



Optical Glass Data Sheet

成都光明光电股份有限公司

CDGM GLASS CO., LTD

2018 年 6 月

目 录

1 光学玻璃牌号分类和命名	1
1.1 光学玻璃牌号分类.....	1
1.2 光学玻璃牌号命名.....	1
1.3 无铅、砷、镉玻璃牌号命名.....	1
1.4 低软化点玻璃牌号命名.....	1
1.5 高透过玻璃牌号命名.....	2
1.6 其他命名.....	2
2 光学性能	2
2.1 折射率.....	2
2.2 色散和阿贝数.....	3
2.3 色散公式.....	3
2.4 相对部分色散.....	3
2.5 应力光学系数 B	4
2.6 内透射比 τ	4
2.7 着色度(λ_{80}/λ_5)	4
2.8 折射率温度系数(dn/dT)	5
3 化学性能	6
3.1 耐潮稳定性 $RC(S)$ (表面法)	6
3.2 耐酸稳定性 $RA(S)$ (表面法)	7
3.3 耐水作用稳定性 D_W (粉末法).....	7
3.4 耐酸作用稳定性 D_A (粉末法)	8
3.5 耐候性(CR)	8
4 热学性能	9
4.1 热膨胀系数 α	9
4.2 转变温度 T_g	9
4.3 弛垂温度 T_s	9
4.4 应变点 $T_{10}^{14.5}$	9
4.5 退火点 T_{10}^{13}	9
4.6 软化点 $T_{10}^{7.6}$	9
4.7 热传导系数 λ	10
5 机械性能	10
5.1 杨氏模量 E 、剪切模量 G 和泊松比 μ	10
5.2 Knoop 硬度 H_K	10
5.3 磨耗度 F_A	11
5.4 密度 ρ	11
6 玻璃质量指标	11
6.1 折射率 n_d 和阿贝数 v_d 与标准值的允许偏差.....	11

6.2 光学均匀性·····	11
6.3 应力双折射·····	12
6.3.1 中部应力·····	12
6.3.2 边缘应力·····	12
6.4 条纹度·····	13
6.5 气泡度·····	13
6.6 光吸收系数·····	13
7 耐辐射玻璃及其耐辐射性能·····	14
8 玻璃供货形式·····	15
8.1 光学玻璃块料·····	15
8.2 光学玻璃条料·····	15
8.3 光学玻璃压型坯料·····	15
8.3.1 光学玻璃一次压型坯料·····	15
8.3.2 光学玻璃二次压型坯料·····	15
8.4 光学玻璃果形料（或称 Gobs 料）·····	16
8.5 其他·····	16
9 相互检索目录·····	16

数据表

FK·····	52
QK·····	55
K·····	57
ZPK·····	73
BaK·····	77
ZK·····	86
LaK·····	105
KF·····	125
QF·····	126
F·····	134
BaF·····	147
ZBaF·····	154
ZF·····	166
LaF·····	207
ZLaF·····	223
TF·····	251
D·····	254

Contents

1 Classification and Designation of Optical Glass Types	17
1.1 Classification of Optical Glass Types	17
1.2 Designation of Optical Glass Types	17
1.3 Designation of the Optical Glass without Lead, Arsenic and Cadmium	17
1.4 Designation of Low Softening Point Glass Types	18
1.5 Designation of High Transmittance Glass Types	18
1.6 Other Designation	18
2 Optical Properties	18
2.1 Refractive Index	18
2.2 Dispersion and Abbe Number	19
2.3 Dispersion Formula	19
2.4 Relative Partial Dispersion	19
2.5 Stress-Optical Coefficient B	20
2.6 Internal Transmittance τ	20
2.7 Color Code (λ_{80}/λ_5)	21
2.8 Temperature Coefficient of Refractive Index (dn/dT)	21
3 Chemical Properties	22
3.1 Resistance to Humidity RC(S) (Surface Method)	22
3.2 Resistance to Acid RA(S) (Surface Method)	23
3.3 Durability of Water D_W (Powder Method)	24
3.4 Durability of Acid D_A (Powder Method)	24
3.5 Climatic Resistance (CR)	24
4 Thermal Properties	25
4.1 Coefficient of Thermal Expansion α	25
4.2 Transformation Temperature T_g	25
4.3 Sag Temperature T_s	26
4.4 Strain Point $T_{10}^{14.5}$	26
4.5 Annealing Point T_{10}^{13}	26
4.6 Softening Point $T_{10}^{7.6}$	26
4.7 Thermal Conductivity λ	26
5 Mechanical Properties	26
5.1 Young' s Modulus (E), Shear Modulus (G) and Poisson' s Ratio (μ)	26
5.2 Knoop Hardness H_k	27
5.3 Abrasion Hardness F_A	27
5.4 Density ρ	27
6 Quality Definition	28
6.1 Allowable Tolerance of Refractive Index (n_d)and Abbe-number (v_d)	28

6.2 Optical Homogeneity	28
6.3 Stress Birefringence	28
6.3.1 Middle Stress	28
6.3.2 Edge Stress	29
6.4 Striae	29
6.5 Bubble	30
6.6 Coefficient of Optical Absorption	30
7 Radiation resistant Optical Glass and Radiation resistant Properties	31
8 Forms of Supply	32
8.1 Blocks	32
8.2 Strips	32
8.3 Blank	32
8.3.1 Direct-press Blank	32
8.3.2 Reheated -Press Blank	32
8.4 Gobs	32
8.5 Others	32
9 Index Catalog	33

Data Sheets

FK	52
QK	55
K	57
ZPK	73
BaK	77
ZK	86
LaK	105
KF	125
QF	126
F	134
BaF	147
ZBaF	154
ZF	166
LaF	207
ZLaF	223
TF	251
D	254

目 次

1 光学ガラスの種類と表示	34
1.1 光学ガラスの種類.....	34
1.2 光学ガラスの硝種の表示.....	34
1.3 エコガラスの表示.....	34
1.4 低融点ガラスの表示.....	34
1.5 高透過率ガラスの表示.....	35
1.6 その他.....	35
2 光学的性質	35
2.1 屈折率.....	35
2.2 分散とアッペ数.....	36
2.3 分散公式.....	36
2.4 相対部分の分散.....	36
2.5 応力光学係数 B	37
2.6 内部透過率 τ	37
2.7 着色度 (λ_{80}/λ_5).....	38
2.8 屈折率温度係数 (dn/dT).....	38
3 化学的性能	39
3.1 湿気に対する耐久性 $RC(S)$ (表面法).....	40
3.2 耐酸性の作用の安定性 $RA(S)$ (表面法).....	40
3.3 耐水性 D_W (粉末法).....	41
3.4 耐酸性 D_A (粉末法).....	42
3.5 耐候性 (CR).....	42
4 熱的特性	43
4.1 線膨脹係数 α	43
4.2 転移点 T_g	43
4.3 屈伏点 T_s	43
4.4 歪点 $T_{10}^{14.5}$	43
4.5 徐冷点 T_{10}^{13}	43
4.6 軟化点 $T_{10}^{7.6}$	44
4.7 熱伝導係数 λ	44
5 機械的性質	44
5.1 ヤング率 E 、剛性率 G とポアソン比 μ	44
5.2 ヌープ (Knoop) 硬さ H_K	44
5.3 摩耗度 F_A	45
5.4 密度 ρ	45
6 ガラスの品質	45
6.1 屈折率 n_d とアッペ数 v_d と標準値の許容差.....	45

6.2 光学的均質度	46
6.3 歪み	46
6.3.1 中部の歪み	46
6.3.2 辺部歪み	47
6.4 脈理	47
6.5 泡	47
6.6 光吸収係数	48
7 耐輻射ガラス及び耐輻射性能	48
8 製品のサイズ、形状	49
8.1 ブロック品	49
8.2 E-バー材	50
8.3 プレス品	50
8.3.1 DP 品	50
8.3.2 RP 品	50
8.4 ゴブ料(GOB)	50
8.5 そのほか	50
9 互い検索目次	51

データ表

FK	52
QK	55
K	57
ZPK	73
BaK	77
ZK	86
LaK	105
KF	125
QF	126
F	134
BaF	147
ZBaF	154
ZF	166
LaF	207
ZLaF	223
TF	251
D	254

无色光学玻璃

1 光学玻璃牌号分类和命名

1.1 光学玻璃牌号分类

根据折射率 n_d 和色散系数 v_d 在 n_d-v_d 领域图中的位置和玻璃组成, 无色光学玻璃按表 1 分为 17 类。

表 1

玻璃类别名称	代号	玻璃类别名称	代号
氟冕玻璃	FK	轻火石玻璃	QF
轻冕玻璃	QK	火石玻璃	F
冕玻璃	K	钡火石玻璃	BaF
磷冕玻璃	PK	重钡火石玻璃	ZBaF
重磷冕玻璃	ZPK	重火石玻璃	ZF
钡冕玻璃	BaK	镧火石玻璃	LaF
重冕玻璃	ZK	重镧火石玻璃	ZLaF
镧冕玻璃	LaK	特种火石玻璃	TF
冕火石玻璃	KF		

1.2 光学玻璃牌号命名

光学玻璃按其所属的玻璃类别名称的代号再加序号组成; 此外, 还用六位数字作代码来表征各牌号, 前三位数表示玻璃折射率小数点后三位数字, 后三位数字表示玻璃阿贝数, 例如: H-K9L 的 $n_d=1.51680$ 、 $v_d=64.20$, 其代码为“517642”。

1.3 无铅、砷、镉玻璃牌号命名

无铅、砷、镉以及其他放射性元素的玻璃牌号, 用“环”字汉语拼音字母的声母“H”加“-”作为前缀表示, 例如: H-K9L。

1.4 低软化点玻璃牌号命名

用于模压成型的低软化点无铅、砷、镉以及其它放射性元素的玻璃牌号, 用“低”字汉语拼音字母的声母“D”加“-”作为前缀表示, 如 D-K9。

1.5 高透过玻璃牌号命名

高透过率和特高透过率玻璃牌号，按牌号后+字母(GT, TT)命名。用“GT”即“高透”汉语拼音首位字母表示高透过率玻璃；用“TT”即“特”和“透”的汉语拼音首位字母表示特高透过率玻璃，如 H-ZF52GT、H-ZF52TT。

1.6 其他命名

L:在牌号的序号后加“L”，标识该牌号的光学性能与 GB/T 903 中的同一牌号折射率标准值偏差 $\leq \pm 100 \times 10^{-5}$ ，例如：H-K9L；序号前加“L”，标识该牌号的光学性能与 GB/T 903 中的同一牌号折射率基本相同，色散有差异，如 H-LaFL5，其物化性能基本不变。

A、B、C、D、E：对在牌号的序号后按英文字母顺序所加的字母标识配方组成改进的顺序次数，其主要光学性能相同或相当，物化性能有变化。

N：为了改善工艺性能，减少稀贵化工原料的使用，且玻璃性能优异，在牌号的序号后加“N”标识，其主要光学性能和物化性能均有变化，如 H-ZLaF68N。

2 光学性能

2.1 折射率

每个牌号的光学玻璃均按表 2 所列的 14 条光谱线给出 5 位小数的折射率，按照 GB/T 7962.11-2010 规定的方法测量。

表 2

光谱线	元素	波长(nm)		光谱线	元素	波长 (nm)
汞紫外线 i	Hg	365.01		钠黄线 D	Na	589.29
汞紫线 h	Hg	404.66		氦氖激光线	He-Ne	632.80
汞蓝线 g	Hg	435.84		镉红线 C'	Cd	643.85
镉蓝线 F'	Cd	479.99		氢红线 C	H	656.27
氢蓝线 F	H	486.13		氦红线 r	He	706.52
汞绿线 e	Hg	546.07		铯红线 s	Cs	852.11
氦黄线 d	He	587.56		汞红线 t	Hg	1013.98

2.2 色散和阿贝数

中部色散为 $n_F - n_C$ 或 $n_F' - n_C'$ 。

色散系数（即阿贝数）定义如下：

$$v_d = (n_d - 1) / (n_F - n_C)$$

$$\text{或 } v_e = (n_e - 1) / (n_F' - n_C')$$

2.3 色散公式

在 365.01nm~1013.98nm 光谱范围内，可用色散公式计算其它波长的折射率，色散公式如下：

$$n^2 = A_0 + A_1\lambda^2 + A_2\lambda^{-2} + A_3\lambda^{-4} + A_4\lambda^{-6} + A_5\lambda^{-8}$$

式中： $A_0 \sim A_5$ —计算常数（随玻璃牌号而变，分别列入各牌号数据表中）；

λ —波长， μm ；

n —所求折射率，计算精度：在 400nm~1013.98nm 范围内为 $\pm 2 \times 10^{-5}$ ，

在 365.01nm~400nm 范围内为 $\pm 5 \times 10^{-5}$ 。

2.4 相对部分色散

对波长 x 和 y 的相对部分色散 $P_{x,y}$ 用下式表示：

$$P_{x,y} = (n_x - n_y) / (n_F - n_C)$$

$$P'_{x,y} = (n_x' - n_y') / (n_F' - n_C')$$

数据表中按牌号给出了 $P_{s,t}$ 、 $P_{C,s}$ 、 $P_{d,C}$ 、 $P_{e,d}$ 、 $P_{g,F}$ 、 $P'_{s,t}$ 、 $P'_{C',s}$ 、 $P'_{d,C'}$ 、 $P'_{e,d}$ 、 $P'_{g,F}$ 。

根据阿贝公式，对于大多数所谓“正常玻璃”而言（选 H-K6 和 F4 作为“正常玻璃”），如下的线性关系是成立的：

$$P_{x,y} = m_{x,y} v_d + b_{x,y}$$

这种直线关系是以 $P_{x,y}$ 为纵坐标， v_d 为横坐标来表示的，式中 $m_{x,y}$ 为斜率， $b_{x,y}$ 为截距。

众所周知，二级光谱的矫正，即对两个以上波长消色差，至少需要一种不符合上式的玻璃（即其 $P_{x,y}$ 值偏离阿贝经验公式），其偏离值用 $\Delta P_{x,y}$ 表示，则每个 $P_{x,y} - v_d$ 点相对于符合上式的“正常线”平移了 $\Delta P_{x,y}$ 量。这样，各牌号玻璃的 $\Delta P_{x,y}$ 数值可用下式求出：

$$P_{x,y} = m_{x,y} v_d + b_{x,y} + \Delta P_{x,y}$$

因此， $\Delta P_{x,y}$ 就定量地表示了与“正常玻璃”相比时的特殊色散的偏离特性。

数据表中按牌号给出了 $\Delta P_{C,t}$ 、 $\Delta P_{C,s}$ 、 $\Delta P_{g,F}$ 、 $\Delta P_{F,e}$ ，它们的计算公式如下：

$$\Delta P_{C,t} = P_{C,t} - 0.5462 - 0.004713 v_d$$

$$\Delta P_{C,s} = P_{C,s} - 0.4017 - 0.002365 v_d$$

$$\Delta P_{F,e} = P_{F,e} - 0.4894 + 0.000541 v_d$$

$$\Delta P_{g,F} = P_{g,F} - 0.6457 + 0.001703 v_d$$

2.5 应力光学系数 B

玻璃中的应力会导致光产生双折射。应力光学系数表示应力与应力双折射产生的光程差之间的关系：

$$\delta = B \cdot d \cdot F$$

式中： δ —总光程差，nm；

B —应力光学系数，/Pa；

d —光在玻璃中通过的路程，cm；

F —应力，Pa。

2.6 内透射比 τ

内透射比为不包含试样表面反射损失时的透射比。按照 GB/T 7962.12-2010 规定的方法测量。数据表中列出的内部透过率值是样品厚度为 10mm 和 5mm 的数据，数据表中列出的值是多个熔炼批次的平均值。

2.7 着色度 (λ_{80}/λ_5)

光学玻璃短波透射光谱特性用着色度 (λ_{80}/λ_5) 表示。样品厚度 10mm， λ_{80} 指玻璃透射比达到 80% 时对应的波长， λ_5 指玻璃透射比达到 5% 时对应的波长，并以 10nm 为单位表示，例如：玻璃透射比达到 80% 时对应的波长为 368nm，玻璃透射比达到 5% 时对应的波长为 313nm，着色度 λ_{80}/λ_5 为 37/31，见图 1。

当 $n_e \geq 1.85$ 时，由于玻璃的反射损失较大，着色度用玻璃透射比达到 70% 时对应的波长 λ_{70} 代替 λ_{80} 。着色度的变化范围一般在 $\pm 10\text{nm}$ 内。

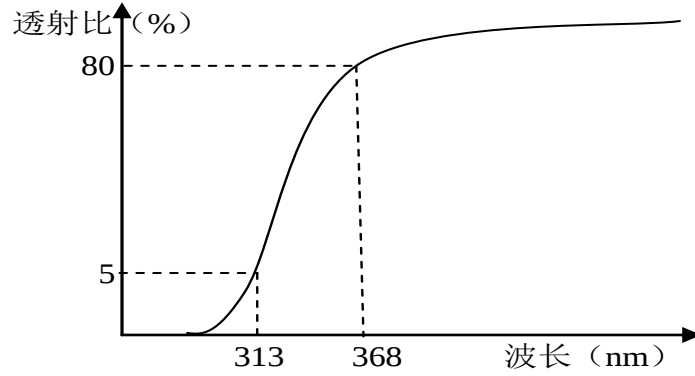


图 1

2.8 折射率温度系数(dn/dT)

光学玻璃折射率随温度变化而变化，在真空中的折射率温度系数称为绝对折射率温度系数，在空气等介质中的折射率温度系数称为相对折射率温度系数。目录中列出了谱线 t (1013.98nm)、 C' (643.85nm)、 d (587.56nm)、 e (546.07nm)、 F' (479.99nm) 及 g (435.84nm) 6 条谱线的相对折射率温度系数 $(dn/dT)_{rel}$ 。

相对折射率温度系数用下式计算：

$$\left(\frac{dn}{dT}\right)_{rel} = \left[\left(\frac{dn}{dT}\right)_{abs} - n_{rel}\left(\frac{dn_{air}}{dT}\right)\right]/n_{air}$$

式中： n_{rel} —被测样品的相对折射率；

dn_{air}/dT —空气的折射率温度系数。

空气折射率温度系数见表 3。

表 3

温度范围 (°C)	dn_{air}/dT ($10^{-6}/^{\circ}C$)					
	t	C'	d	e	F'	g
-40~-20	-1.34	-1.35	-1.36	-1.36	-1.37	-1.37
-20~0	-1.15	-1.16	-1.16	-1.16	-1.17	-1.17
0~20	-0.99	-1.00	-1.00	-1.00	-1.01	-1.01
20~40	-0.86	-0.87	-0.87	-0.87	-0.88	-0.88
40~60	-0.76	-0.77	-0.77	-0.77	-0.77	-0.78
60~80	-0.67	-0.68	-0.68	-0.68	-0.69	-0.69

在波长为 435.84~1013.98nm、温度为-40~80°C 的范围内，可根据下式计算不

同温度和波长所对应的绝对折射率温度系数 $(\frac{dn}{dT})_{\text{abs}}$:

$$\left(\frac{dn}{dT}\right)_{\text{abs}} = \frac{n_{(\lambda, T_0)}^2 - 1}{2n_{(\lambda, T_0)}} \left(D_0 + 2D_1 \cdot \Delta T + 3D_2 \cdot \Delta T^2 + \frac{E_0 + 2E_1 \cdot \Delta T}{\lambda^2 - \lambda_{\text{TK}}^2} \right)$$

式中: $(\frac{dn}{dT})_{\text{abs}}$ —绝对折射率温度系数;

D_0 、 D_1 、 D_2 、 E_0 、 E_1 、 λ_{TK} —与玻璃牌号相关的计算常数;

λ —波长, μm ;

T_0 —基准温度, 20°C ;

T —温度, $^\circ\text{C}$;

ΔT —与 T_0 之间的温度差;

$n_{(\lambda, T_0)}$ —波长为 λ 、温度为 T_0 时的折射率。

3 化学性能

光学玻璃元件在制造和使用过程中,其抛光表面抵抗各种侵蚀介质作用的能力称为光学玻璃的化学稳定性。

3.1 耐潮稳定性 RC (S) (表面法)

按照GB/T 7962.15-2010的测试方法,根据与标准样品H (BaK7) 和H (ZK9) 浊度值的比较,将耐潮稳定性分为4类,见表4。

表 4

类别 (RC)	浊度值的比较	说 明
1	$H \leq H(\text{BaK7})$	在温度 50°C , 相对湿度 85% 的条件下恒温恒湿 20h, 表面不出现水解斑点
2	$H \leq H(\text{BaK7})$	在温度 50°C , 相对湿度 85% 的条件下恒温恒湿 20h, 表面出现水解斑点
3	$H(\text{ZK9}) \geq H > H(\text{BaK7})$	浊度值小于或等于 $H(\text{ZK9})$ 而大于 $H(\text{BaK7})$ 的玻璃, 耐潮稳定性为 3 类
4	$H > H(\text{ZK9})$	浊度值大于 $H(\text{ZK9})$ 的玻璃, 耐潮稳定性为 4 类

3.2 耐酸稳定性 RA (S) (表面法)

按照GB/T 7962.14-2010的测试方法，根据对酸溶液的稳定性，分为6类，见表5。

表 5

类别 (RA)	测定介质	侵蚀时间 t	说 明
1	PH=2.9 的醋酸	$t \geq 5h$	未出现紫蓝干涉色、未呈现杂色或脱落
2	PH=2.9 的醋酸	$30min \leq t < 5h$	出现蓝紫干涉色，但未呈现杂色或脱落
3	PH=4.6 的醋酸盐	$t \geq 30min$	出现蓝紫干涉色或呈现杂色，但未出现脱落
4	PH=4.6 的醋酸盐	$5min \leq t < 30min$	出现蓝紫干涉色或呈现杂色，但未出现脱落
5	PH=6.0 的蒸馏水	$t > 3h$	出现蓝紫干涉色或呈现杂色，但未出现脱落
6	PH=6.0 的蒸馏水	$t \leq 3h$	出现蓝紫干涉色或呈现杂色或出现脱落

3.3 耐水作用稳定性 Dw (粉末法)

按 GB/T 17129 的测试方法，根据下式计算：

$$D_w = \frac{B - C}{B - A} \times 100\%$$

式中：D_w—玻璃浸出百分数，%；

B—过滤器和试样的质量，g；

C—过滤器和侵蚀后试样的质量，g；

A—过滤器质量，g。

由计算出的浸出百分数，将光学玻璃耐水作用稳定性 D_w 分为 6 类，见表 6：

表 6

类别	1	2	3	4	5	6
浸出百分数 (D_w)	<0.04	0.04~0.10	0.10~0.25	0.25~0.60	0.60~1.10	>1.10

3.4 耐酸作用稳定性 D_A (粉末法)

按 GB/T 17129 的测试方法, 根据下式计算:

$$D_A = \frac{B-C}{B-A} \times 100\%$$

式中: D_A —玻璃浸出百分数, %;

B—过滤器和试样的质量, g;

C—过滤器和侵蚀后试样的质量, g;

A—过滤器质量, g。

由计算出的浸出百分数, 将光学玻璃耐酸作用稳定性 D_A 分为 6 类, 见表 7:

表 7

类别	1	2	3	4	5	6
浸出百分数 (D_A)	<0.20	0.20~0.35	0.35~0.65	0.65~1.20	1.20~2.20	>2.20

3.5 耐候性 (CR)

将试样放置在相对湿度为90%的饱和水蒸气环境的测试箱内, 在40℃~50℃每隔1h交替循环, 循环15个周期。根据试样放置前后的浊度变化量来划分耐候性类别, 表8为耐候性分类情况。

表 8

类别	1	2	3	4		
				a	b	c
浊度增加量 ΔH (%)	<0.3	0.3~1.0	1.0~2.0	2.0~4.0	4.0~6.0	≥ 6.0

4 热学性能

4.1 热膨胀系数 α

光学玻璃热膨胀系数是指一定温度范围内温度升高 1°C 时，玻璃单位长度的伸长量。按 GB/T 7962.16-2010 规定的方法测量。数据表中给出了 $-30^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$ 和 $+100^{\circ}\text{C} \sim +300^{\circ}\text{C}$ 的平均热膨胀系数。

4.2 转变温度 T_g

光学玻璃在某一温度区间会逐渐由固态变成可塑态，其转变温度 T_g 是指玻璃试样从室温升温至弛垂温度 T_s ，其低温区域和高温区域直线部分延长线相交的交点对应的温度，见图 2。按 GB/T 7962.16-2010 规定的方法进行测量。

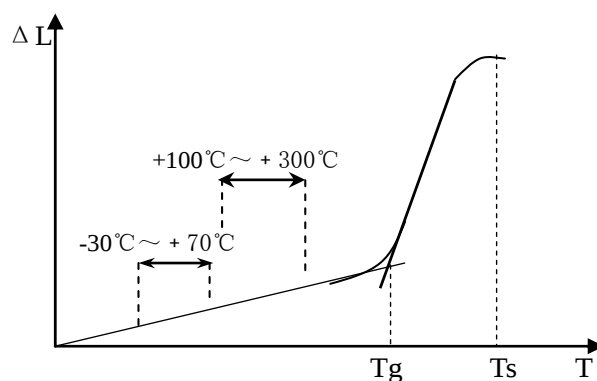


图 2

4.3 弛垂温度 T_s

如图 2 所示，弛垂温度 T_s 是指玻璃试样在升温过程中停止膨胀时的温度。按 GB/T 7962.16-2010 规定的方法进行测量。

4.4 应变点 $T_{10}^{14.5}$

应变点是玻璃粘度为 $10^{14.5}\text{dPa s}$ （或 $10^{13.5}\text{Pa s}$ ）时的温度，即在几个小时之后才能消除玻璃内应力的温度，也称为玻璃退火下限温度。

4.5 退火点 T_{10}^{13}

退火点是玻璃粘度为 10^{13}dPa s （或 10^{12}Pa s ）时的温度，几分钟内即可消除玻璃内应力的温度，也称为玻璃退火上限温度。

4.6 软化点 $T_{10}^{7.6}$

软化点是玻璃粘度为 $10^{7.6}\text{dPa s}$ （或 $10^{6.6}\text{Pa s}$ ）时的温度。表示玻璃明显软化，

并在其自重下变形时的温度。

4.7 热传导系数 λ

热传导系数等于热流密度除以温度梯度所获得的商，即单位时间内通过单位面积的热量除以单位距离的温差，用 $\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ 为单位表示。

注： $1 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K}) = 8.6000 \times 10^{-1} \text{ kcal}/(\text{h} \cdot \text{m} \cdot ^\circ\text{C}) = 2.38889 \times 10^{-3} \text{ cal}/(\text{s} \cdot \text{cm} \cdot ^\circ\text{C})$

5 机械性能

5.1 杨氏模量 E 、剪切模量 G 和泊松比 μ

光学玻璃杨氏模量、剪切模量和泊松比按下列公式计算：

$$E = \frac{4G^2 - 3GV_T^2\rho}{G - V_T^2\rho}$$

$$G = Vs^2\rho$$

$$\mu = \frac{E}{2G} - 1$$

式中： E —杨氏模量，Pa；

G —剪切模量，Pa；

μ —泊松比；

V_T —纵波速度；m/s；

V_s —横波速度；m/s；

ρ —玻璃密度， g/cm^3 。

5.2 Knoop 硬度 H_K

Knoop 硬度按 GB/T 7962.18-2010 规定的测试方法测量。该方法采用对称棱角为 $172^\circ 30'$ 和 130° 的四角锥金刚石压头，给其施加一定负荷垂直压在试样上，保持一定时间后，撤去负荷，用显微镜观察并测量试样上压痕对角线的长度，按下列公式计算 Knoop 硬度：

$$H_K = 1.4229 \frac{F}{d^2}$$

式中： F —负荷，N；

d —压痕长对角线的长度，mm；

H_K —Knoop 硬度， 10^7 Pa 。

5.3 磨耗度 F_A

磨耗度是指在完全相同的条件下，试样的磨损量与标准试样（K9 玻璃）的磨损量（体积）的比值乘以 100 后所得的数值，用公式表示如下：

$$F_A = \frac{V}{V_0} \times 100 = \frac{w/\rho}{w_0/\rho_0} \times 100$$

式中：V—被测样品体积磨耗量；

V_0 —标准样品体积磨耗量；

W—被测样品质量磨耗量；

W_0 —标准样品质量磨耗量；

ρ —被测样品密度；

ρ_0 —标准样品密度。

5.4 密度 ρ

光学玻璃的密度是指温度为 20℃ 时单位体积的质量。光学玻璃的密度按 GB/T 7962.20-2010 规定的方法进行测量，单位以 g/cm^3 表示。

6 玻璃质量指标

6.1 折射率 n_d 和阿贝数 v_d 与标准值的允许偏差

折射率 n_d 和阿贝数 v_d 的一般允许公差为：

折射率 n_d : $\pm 30 \times 10^{-5}$

阿贝数 v_d : $\pm 0.5\%$

客户有需求时， n_d 和 v_d 的允许公差可控制为 $\pm 20 \times 10^{-5}$ 和 $\pm 0.3\%$ ；H-K9L、H-K9LGT、H-BaK7、H-BaK7GT 等精退火产品， n_d 和 v_d 的允许公差可控制为 $\pm 10 \times 10^{-5}$ 和 $\pm 0.2\%$ 。客户有特殊要求时，请与销售人员联系。

折射率和阿贝数按 GB/T 7962.1-2010 规定的测试方法进行测量，折射率测量精度为 $\pm 3 \times 10^{-5}$ ，中部色散测量精度为 $\pm 2 \times 10^{-5}$ 。

6.2 光学均匀性

光学均匀性以一块玻璃中各部分折射率偏差最大值 $\Delta n_{\max}$ 来表示，按 GB/T 7962.2-2010 规定的测试方法进行测量，分为 4 类，见表 9。

表 9

类别	$\Delta n_{\max}$
H ₁	$\pm 2 \times 10^{-6}$
H ₂	$\pm 5 \times 10^{-6}$
H ₃	$\pm 10 \times 10^{-6}$
H ₄	$\pm 20 \times 10^{-6}$

6.3 应力双折射

6.3.1 中部应力

玻璃毛坯应力双折射以最长边中部单位长度上的光程差 δ 表示，按 GB/T 7962.5-2010 规定的方法进行测量，分为 5 类，见表 10。

表 10

类别	玻璃中部光程差 δ (nm/cm)
1	2
1a	4
2	6
3	10
4	40 (粗退火条料) 60 (粗退火板料)

6.3.2 边缘应力

玻璃毛坯应力双折射以其距边缘 5%直径或边长处单位厚度上的最大光程差 $\delta_{\max}$ 表示，按 GB/T 7962.5-2010 规定的测试方法进行测量，分为 5 类，见表 11。

表 11

类别	玻璃边缘光程差 $\delta_{\max}$ (nm/cm)
S ₁	3
S ₂	5
S ₃	10
S ₄	20
S ₅	80

6.4 条纹度

条纹用点光源和透镜组成的条纹仪，从最容易看见条纹的方向上，与标准试样作比较检查，分为 4 级，见表 12。

表 12

级别	条纹程度
A	在规定检测条件下无肉眼可见的条纹
B	在规定检测条件下有细而分散的条纹
C	在规定检测条件下有轻微的平行条纹
D	在规定检测条件下有粗略的平行条纹

6.5 气泡度

光学玻璃气泡质量按 GB/T 7962.8-2010 规定的测试方法进行测量，玻璃中允许气泡含量等级是由 100cm^3 玻璃中所含气泡（直径 $\phi \geq 0.03\text{mm}$ ）的总截面积来确定，分为 7 级，见表 13。结石、结晶体及其它夹杂物也作气泡计算。扁长气泡取最长轴和最短轴的算术平均值为直径计算截面积。

表 13

级别	直径 $\phi \geq 0.03\text{mm}$ 气泡总截面积 ($\text{mm}^2/100\text{cm}^3$)
A ₀₀	0.003~0.03
A ₀	0.03~0.10
A	0.10~0.25
B	0.25~0.50
C	0.50~1.00
D	1.00~2.00
E	2.00~4.00

6.6 光吸收系数

光吸收系数用球形光度计按 GB/T 7962.9-2010 规定的测试方法进行测量。光吸收系数等于白光通过玻璃中每厘米路程的内透过率的自然对数的负值。分为 8 类，见表 14。

表 14

类别	光吸收系数不大于		类别	光吸收系数不大于
00	0.001		3	0.008
0	0.002		4	0.010
1	0.004		5	0.015
2	0.006		6	0.030

7 耐辐射玻璃及其耐辐射性能

对 γ 射线辐射稳定（不变色）的光学玻璃，称为耐辐射玻璃。这类玻璃是在光学玻璃配方基础上加入其他氧化物熔制而成。因此，它们具有对应普通光学玻璃相同的光学常数，其牌号按对应的普通光学玻璃牌号序号加上 500 构成，例如 K9 玻璃，其对应的耐辐射玻璃牌号为 K509。

耐辐射玻璃的耐辐射性能用剂量为 10^5R （即 25.8C/kg ）的 γ 射线辐射后，每厘米厚度上光密度增量 ΔD 来表示，或用等效上述剂量的 X 射线辐射后每厘米厚度上光密度增量 ΔD_1 来表示，见表 15。

表 15

牌号	耐辐射性能		牌号	耐辐射性能		牌号	耐辐射性能	
	ΔD_1	ΔD		ΔD_1	ΔD		ΔD_1	ΔD
K502	0.035	0.035	ZK507	0.025	0.025	BaF503	0.045	0.070
K505	0.030	0.035	ZK508	0.020	0.025	BaF504	0.045	0.040
K507	0.035	0.045	ZK509	0.035	0.040	BaF506	0.065	0.060
K509	0.030	0.015	ZK510	0.025	0.020	BaF508	0.055	0.045
K510	0.060	0.060	ZK511	0.065	0.065	ZBaF501	0.055	0.060
BaK501	0.025	0.015	KF501	0.065	0.070	ZBaF502	0.090	0.200
BaK502	0.020	0.015	KF502	0.110	0.090	ZBaF503	0.055	0.065
BaK503	0.025	0.020	QF502	0.110	0.080	ZBaF504	0.200	0.200
BaK506	0.025	0.025	QF503	0.110	0.110	ZBaF505	0.200	0.200
BaK507	0.040	0.040	F502	0.080	0.070	ZF501	0.080	0.080
BaK508	0.020	0.025	F503	0.065	0.070	ZF502	0.060	0.080
ZK501	0.030	0.025	F504	0.060	0.070	ZF503	0.080	0.120
ZK503	0.025	0.025	F505	0.050	0.070	ZF504	0.120	0.200
ZK505	0.025	0.025	F506	0.050	0.070	ZF505	0.120	0.120
ZK506	0.020	0.025	BaF502	0.060	0.090	ZF506	0.080	0.120

8 玻璃供货形式

8.1 光学玻璃块料

两大面细磨，其余四面粗磨，边、角稍倒棱，经精退火。

8.2 光学玻璃条料

两个端面为炸切面，其余四面为自然成型面，经粗退火或精退火。

8.3 光学玻璃压型坯料

8.3.1 光学玻璃一次压型坯料

一次压型坯料是通过熔炼直接滴料压制成型的坯料，经精退火。

8.3.2 光学玻璃二次压型坯料

二次压型坯料是再次加工热压成型，经精退火，规格尺寸公差见表 16。

表 16

型料的外径 φ (mm)	DP 产品		RP 产品	
	外径公差 (mm)	厚度公差 (mm)	外径公差 (mm)	厚度公差 (mm)
$\varphi < 15$	± 0.10	± 0.20	± 0.10	± 0.50
$15 \leq \varphi < 29$	± 0.10	± 0.20	± 0.15	± 0.35
$29 \leq \varphi < 40$	± 0.15	± 0.20	± 0.20	± 0.30
$40 \leq \varphi < 60$	± 0.20	± 0.20	± 0.30	± 0.30
$60 \leq \varphi < 90$	± 0.30	± 0.40	± 0.35	± 0.35
$90 \leq \varphi < 150$	± 0.40	± 0.40	± 0.40	± 0.40
$\varphi \geq 150$	± 0.50	± 0.50	± 0.50	± 0.50

8.4 光学玻璃果形料（或称 Gobs 料）

果形料（或称 Gobs 料）是一种截面积几乎为圆形的毛坯，重量或体积按客户需要确定，未经精退火。

8.5 其他

不同熔炼工艺对光学玻璃红外透过率影响较大，如果对红外透过率有特殊要求，请预先与销售人员进行联系。

客户提出的特殊要求或大规格玻璃，也请预先与销售人员进行联系。

更多数据请登录公司网站 www.cdgmgd.com 或微信公众号查询。

9 相互检索目录

光学玻璃相互检索表中的对应牌号仅指玻璃代码相同或相近，而玻璃组分 CDGM、HOYA、OHARA 和 SCHOTT 等均是不同的。

Optical Glass

1 Classification and Designation of Optical Glass Types

1.1 Classification of Optical Glass Types

Optical glass can be classified into 17 groups according to its different refractive index (n_d) and dispersion coefficient (v_d) positions in the n_d - v_d diagram and their chemical composition (Table 1).

Table 1

Group	CDGM	Group	CDGM
Fluorine Crown	FK	Light Flint	QF
Light Crown	QK	Flint	F
Crown	K	Barium Flint	BaF
Phosphate Crown	PK	Dense Barium Flint	ZBaF
Dense Phosphate Crown	ZPK	Dense Flint	ZF
Barium Crown	BaK	Lanthanum Flint	LaF
Dense Crown	ZK	Dense Lanthanum Flint	ZLaF
Lanthanum Crown	LaK	Special Flint	TF
Crown Flint	KF		

1.2 Designation of Optical Glass Types

Each optical glass type within a group is designated by an abbreviated group symbol and a number. In addition to our glass type designation, a six-digital code is listed in this catalogue. The first three digitals indicate the three numbers after the decimal point of the glass refractive index and the last three digitals indicate the Abbe-number, for example H-K9L $n_d = 1.51680$, $v_d = 64.20$, its code comes to be “517642”.

1.3 Designation of the Optical Glass without Lead, Arsenic and Cadmium

The optical glass without lead, arsenic and cadmium and other radioactive elements is expressed by a prefix “H-” indicating its environment-friendly characteristics, for example: H-K9L.

1.4 Designation of Low Softening Point Glass Types

Low softening point glass type without lead, arsenic and cadmium and other radioactive elements is prefixed by “D-”, for example, D-K9.

1.5 Designation of High Transmittance Glass Types

High transmittance and ultra-high transmittance glass are prefixed with “GT” and “TT” respectively, which refer to the first letter in Pinyin “Gao Tou” and “Te Tou”. For example, H-ZF52GT、 H-ZF52TT.

1.6 Other Designation

L: used after digit as suffix means the refractive index difference $\leq \pm 100 \times 10^{-5}$, as compared with the standard refractive index of the same type in GB/T 903, for example H-K9L ; L before digit means the same refractive index as the same type in GB/T 903, but with different dispersion and basically the same physical-chemical properties, for example H-LaFL5.

A、 B、 C、 D、 E: letters after digit indicate the composition improvement times, with basically the same optical property and changes for physical-chemical properties.

N: processing improvement for rare chemical material reduction and better glass property, results in changes of both optical and physical-chemical properties, for example H-ZLaF68N.

2 Optical Properties

2.1 Refractive Index

The 5-decimal refractive indices are given according to the following 14 spectral lines in Table 2. The precise measurement methods of those spectral lines are specified in GB/T 7962.11-2010.

Table 2

Spectral lines	Elements	Wavelength (nm)	Spectral lines	Elements	Wavelength (nm)
Ultraviolet mercury line i	Hg	365.01	Yellow sodium line D	Na	589.29
Violet mercury line h	Hg	404.66	Helium-neon gas laser	He-Ne	632.80
Blue mercury line g	Hg	435.84	Red cadmium line C'	Cd	643.85
Blue cadmium line F'	Cd	479.99	Red hydrogen line C	H	656.27
Blue hydrogen line F	H	486.13	Red helium line r	He	706.52
Green mercury line e	Hg	546.07	Infrared cesium line s	Cs	852.11
Yellow helium line d	He	587.56	Infrared mercury line t	Hg	1013.98

2.2 Dispersion and Abbe Number

The central dispersion is expressed by $n_F - n_C$ or $n_{F'} - n_{C'}$, while the dispersion coefficient (also “Abbe number”) is defined:

$$v_d = (n_d - 1) / (n_F - n_C)$$

$$\text{or } v_e = (n_e - 1) / (n_{F'} - n_{C'})$$

2.3 Dispersion Formula

In the spectral range of 365.01nm~1013.98nm, the refractive index at other wavelength can be calculated according to the following dispersion formula:

$$n^2 = A_0 + A_1\lambda^2 + A_2\lambda^{-2} + A_3\lambda^{-4} + A_4\lambda^{-6} + A_5\lambda^{-8}$$

Where: $A_0 \sim A_5$ —calculating constants (change with different glass types, and are listed in the data sheets);

λ —wave length, μm ;

n —the calculated refractive index.

2.4 Relative Partial Dispersion

At the wavelength of x and y , the relative partial dispersion $P_{x,y}$ can be expressed by the following formula:

$$P_{x,y} = (n_x - n_y) / (n_F - n_C)$$

$$P'_{x,y} = (n_x - n_y) / (n_{F'} - n_{C'})$$

The value of $P_{s,t}$, $P_{C,s}$, $P_{d,C}$, $P_{e,d}$, $P_{g,F}$, $P'_{s,t}$, $P'_{C',s}$, $P'_{d,C'}$, $P'_{e,d}$, $P'_{g,F'}$ for each glass type are listed in the data sheets.

According to the Abbe’s formula, the following linear correspondence is correct

for most “normal glass”:

$$P_{x,y} = m_{x,y} v_d + b_{x,y}$$

The linear correspondence can be plotted along a straight line, in which $P_{x,y}$ is the y-axis, v_d is the x-axis, $m_{x,y}$ is the slope and $b_{x,y}$ is the intercept distance. It is all known that the rectification of the secondary-spectrum, which means to eliminate the chromatic aberration for more than 2 wavelengths, needs at least a type of glass which is not suitable for the Abbe's formula (that is to say, $P_{x,y}$ value deviates from the result of Abbe's formula). The deviated value is indicated as $\Delta P_{x,y}$ ---that is, each $P_{x,y}-v_d$ point moves from “normal lines” by $\Delta P_{x,y}$. So $\Delta P_{x,y}$ for each glass type can be calculated according to the following formula:

$$P_{x,y} = m_{x,y} v_d + b_{x,y} + \Delta P_{x,y}$$

Therefore, the $\Delta P_{x,y}$ can quantitatively express the deviation property of the special chromatic dispersion when compared with the “normal glass”.

For example, we choose H-K6 and F4 as the “normal glass”, and its relative partial dispersion and Abbe -number is suitable for Abbe's formula.

$\Delta P_{C,t}$, $\Delta P_{C,s}$, $\Delta P_{F,e}$, $\Delta P_{g,F}$ are given in the data sheet, their calculating formula as follows:

$$\Delta P_{C,t} = P_{C,t} - 0.5462 - 0.004713 v_d$$

$$\Delta P_{C,s} = P_{C,s} - 0.4017 - 0.002365 v_d$$

$$\Delta P_{F,e} = P_{F,e} - 0.4894 + 0.000541 v_d$$

$$\Delta P_{g,F} = P_{g,F} - 0.6457 + 0.001703 v_d$$

2.5 Stress-Optical Coefficient B

The birefringence may result from the stress in optical glass. Stress-optical coefficient expresses the relationship between the effective stress and the optical path difference caused by stress birefringence:

$$\delta = B \cdot d \cdot F$$

Where: δ —the total optical path difference, nm;

B —stress-optical coefficient, / p_a ;

d —the distance of light through the glass, cm;

F —stress, Pa.

2.6 Internal Transmittance τ

Internal transmittance is the transmittance exclusive of surface reflection losses

at both sides. The measurement method is specified in GB/T 7962.12-2010. The data sheets show the average internal transmittances for 10mm and 5mm glass samples from different melting batches.

2.7 Color Code (λ_{80}/λ_5)

Performance of optical glass transmittance can also be indicated by color code (λ_{80}/λ_5). It is assumed that the glass sample is 10mm thickness, λ_{80} and λ_5 means respectively the relative wavelength when the glass transmittance reaches 80% and 5%. For example, if at the wavelength of 368 nm and 313nm, the transmittance is respectively 80% and 5%, then the color code λ_{80}/λ_5 is indicated as 37/31. See details in Figure 1.

When $n_e \geq 1.85$, because of large reflection loss in glass, its color code uses λ_{70} instead of λ_{80} .

The variance range of color code is usually within $\pm 10\text{nm}$.

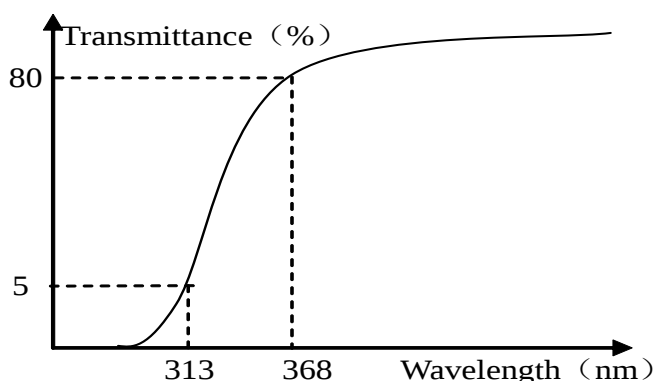


Fig 1

2.8 Temperature Coefficient of Refractive Index (dn/dT)

The refractive index of optical glass changes with temperature. Here TCRI refers to temperature coefficient of refractive index.

Absolute temperature coefficient of refractive index means TCRI in the vacuum; Relative temperature coefficient of refractive index means TCRI in air or other media.

The data sheet also lists the relative temperature coefficient of refractive index $(dn/dT)_{\text{rel}}$ for 6 different spectral lines such as t(1013.98nm)、C' (643.85nm)、d(587.56nm)、e(546.07nm)、F' (479.99nm) and g(435.84nm).

Relative temperature coefficient of refractive index can be calculated according to the following equation:

$$\left(\frac{dn}{dT}\right)_{\text{rel}} = \left[\left(\frac{dn}{dT}\right)_{\text{abs}} - n_{\text{rel}}\left(\frac{dn_{\text{air}}}{dT}\right)\right]/n_{\text{air}}$$

Where: n_{rel} —relative refractive index of sample;

dn_{air}/dT — temperature coefficient of refractive index of air;

Absolute temperature coefficient of refractive index at wavelength 435.84~1013.98nm under temperature -40~80°C can be calculated according to the following equation:

$$\left(\frac{dn}{dT}\right)_{\text{abs}} = \frac{n_{(\lambda, T_0)}^2 - 1}{2n_{(\lambda, T_0)}} \left(D_0 + 2D_1 \cdot \Delta T + 3D_2 \cdot \Delta T^2 + \frac{E_0 + 2E_1 \cdot \Delta T}{\lambda^2 - \lambda_{\text{TK}}^2} \right)$$

Where: $(dn/dT)_{\text{abs}}$ —absolute temperature coefficient of refractive index;

D_0 、 D_1 、 D_2 、 E_0 、 E_1 、 λ_{TK} —calculating constants with glass types;

λ —wavelength, μm ;

T_0 —basic temperature, 20°C;

T —temperature, °C;

ΔT —difference between T_0 ;

$n_{(\lambda, T_0)}$ —refractive index under wavelength λ and temperature T_0 .

Table 3 indicates the temperature coefficient of refractive index for air.

Table 3

Temperature range (°C)	dn_{air}/dT ($10^{-6}/^\circ\text{C}$)					
	t	C'	d	e	F'	g
-40~-20	-1.34	-1.35	-1.36	-1.36	-1.37	-1.37
-20~0	-1.15	-1.16	-1.16	-1.16	-1.17	-1.17
0~20	-0.99	-1.00	-1.00	-1.00	-1.01	-1.01
20~40	-0.86	-0.87	-0.87	-0.87	-0.88	-0.88
40~60	-0.76	-0.77	-0.77	-0.77	-0.77	-0.78
60~80	-0.67	-0.68	-0.68	-0.68	-0.69	-0.69

3 Chemical Properties

The chemical stability is the ability of polished surface to resist erosive substance of sorts during the glass component being processed and afterwards being applied.

3.1 Resistance to Humidity RC(S) (Surface Method)

According to testing method of GB/T 7962.15-2010, the comparison of haze with H (BaK7)、H (ZK9) , the resistance of the polished glass surface to humidity, RC(S) is classified into 4 grades (Table 4):

Table 4

Grade (RC)	Haze Comparison	note
1	$H \leq H(\text{BaK7})$	At 50°C and the relative humidity of 85%, the hydrolysis “spot” is not formed on the polished glass surface till 20 hours later
2	$H \leq H(\text{BaK7})$	At 50°C and the relative humidity of 85%, the hydrolysis “spot” is formed on the polished glass surface till 20 hours later
3	$H(\text{ZK9}) \geq H > H(\text{BaK7})$	$H(\text{ZK9}) \geq H > H(\text{BaK7})$, the resistance of the glass to humidity is classified into grade 3
4	$H > H(\text{ZK9})$	$H > H(\text{ZK9})$, the resistance of the glass to humidity is classified into grade 4

3.2 Resistance to Acid RA(S) (Surface Method)

According to testing method of GB/T 7962.14-2010, resistance of the polished glass surface to acid, RA(S) is classified into 6 grades (Table5):

Table 5

Grade (RA)	Testing solution	Testing time t	note
1	PH=2.9 ethylic acid	$t \geq 5\text{h}$	No appearance of purplish blue interference color , mixed color or layer of erosion
2	PH=2.9 ethylic acid	$30\text{min} \leq t < 5\text{h}$	appearance of purplish blue interference color , but no appearance of mixed color or layer of erosion
3	PH=4.6 acetate	$t \geq 30\text{min}$	appearance of purplish blue interference color or mixed color, but no layer of erosion
4	PH=4.6 acetate	$5\text{min} \leq t < 30\text{min}$	appearance of purplish blue interference color or mixed color, but no layer of erosion
5	PH=6.0 distilled water	$t > 3\text{h}$	appearance of purplish blue interference color or mixed color, but no layer of erosion
6	PH=6.0 distilled water	$t \leq 3\text{h}$	appearance of purplish blue interference color , mixed color or layer of erosion

3.3 Durability of Water D_w (Powder Method)

The water durability can be measured by the method specified in GB/T 17129. D_w is calculated by the following formula:

$$D_w = \frac{B - C}{B - A} \times 100\%$$

Where: D_w —soaking-out percentage, %;

B—mass of filter and sample, g;

C—mass of filter and soaked sample, g;

A—mass of filter, g.

According to the calculation results, D_w is classified into 6 grades (Table 6):

Table 6

Grade	1	2	3	4	5	6
Soaking-out percentage D_w	<0.04	0.04~0.10	0.10~0.25	0.25~0.60	0.60~1.10	>1.10

3.4 Durability of Acid D_A (Powder Method)

The acid durability can be measured by the method specified in GB/T 17129. D_A is calculated by the following formula:

$$D_A = \frac{B - C}{B - A} \times 100\%$$

Where: D_A —soaking-out percentage, %;

B— mass of filter and sample, g;

C—mass of filter and soaked sample, g;

A— mass of filter, g.

According to the calculation results, D_A is classified into 6 grades (Table7):

Table 7

Grade	1	2	3	4	5	6
Soaking-out percentage D_A	<0.20	0.20~0.35	0.35~0.65	0.65~1.20	1.20~2.20	>2.20

3.5 Climatic Resistance (CR)

Testing samples are exposed to water vapor saturated atmosphere with relative humidity 90%, the temperature of which alternates between 40℃~50℃ per hour.

The periodic change lasts for 15 times.

The testing samples are removed from the climate chamber after 15 testing periods. The difference in ΔH between the haze before and after testing is used as a measure of CR classification. Table 8 lists the climatic resistance grades.

Table 8

Grade	1	2	3	4		
				a	b	c
Increase in haze ΔH (%)	<0.3	$0.3\sim 1.0$	$1.0\sim 2.0$	$2.0\sim 4.0$	$4.0\sim 6.0$	≥ 6.0

4 Thermal Properties

4.1 Coefficient of Thermal Expansion α

It refers to elongation of the unit length of glass when heated per 1°C in a certain temperature range. The thermal expansion coefficient listed in the catalogue is the mean thermal expansion coefficient, measured by the method specified in GB/T 7962.16-2010, at a temperature ranges from -30°C to $+70^{\circ}\text{C}$ and from $+100^{\circ}\text{C}$ to $+300^{\circ}\text{C}$.

4.2 Transformation Temperature T_g

When heating up glass to a certain temperature range, the optical glass will be transformed from its solid state into a plastic state. T_g represents the temperature at the intersecting point of the straight line extended from the curve of the sample's thermal expansion in the low temperature range and high temperature range when it heats up from room temperature to sag temperature (T_s), measured by the method specified in GB/T 7962.16-2010 (Fig 2).

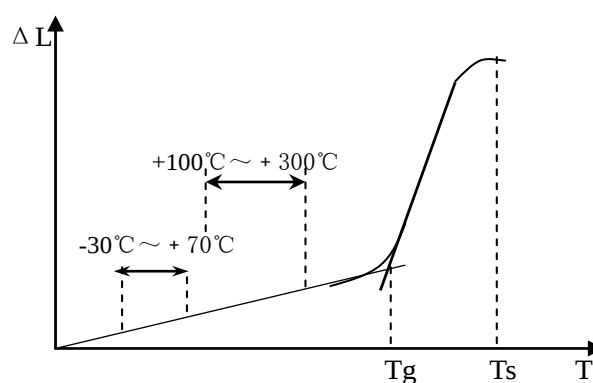


Fig 2

4.3 Sag Temperature T_s

Sag temperature is the temperature at which the sample stops expanding in the process of being heated up, measured by the method specified in GB/T 7962.16-2010 (Fig.2).

4.4 Strain Point $T_{10}^{14.5}$

Strain point is the temperature where viscosity of the glass corresponds to about $10^{14.5}$ dpa s or $10^{13.5}$ pa s. It is also called the lower limit temperature at which inner stresses in a glass are eliminated within a few hours.

4.5 Annealing Point T_{10}^{13}

Annealing point is the temperature where viscosity of the glass corresponds to about 10^{13} dpa s or 10^{12} pa s. It is also called the higher limit temperature at which inner stresses in a glass are eliminated within a few minutes.

4.6 Softening Point $T_{10}^{7.6}$

Softening point is the temperature where viscosity of the glass corresponds to about $10^{7.6}$ dpa s or $10^{6.6}$ pa s. It indicates that the glass becomes softening obviously and deforms at its own weight.

4.7 Thermal Conductivity λ

Heat flow density divided by temperature grades is thermal conductivity, that is to say, it can be expressed by the unit of w/(m k), and means the quantity of heat for unit area in unit time divided by temperature difference in unit distance.

Note: $1 \text{ w/(m} \cdot \text{k)} = 8.6000 \times 10^{-1} \text{ kcal/(h m} \cdot \text{°C)} = 2.38889 \times 10^{-3} \text{ cal/(s cm} \cdot \text{°C)}$

5 Mechanical Properties

5.1 Young's Modulus (E), Shear Modulus (G) and Poisson's Ratio (μ)

The glass Young's Modulus, Shear Modulus G and Poisson's Ratio μ are given by the following formulas:

$$E = (4G^2 - 3G \cdot V_T^2 \rho) / (G - V_T^2 \rho)$$

$$G = V_s^2 \rho$$

$$\mu = E/2G - 1$$

Where: E — Young's Modulus, p_a;

G — Shear Modulus, p_a;

μ —Poisson's ratio;

V_T —Velocity of longitudinal wave, m/s;

V_s —Velocity of transverse wave, m/s;

ρ —Glass density, g/cm³.

5.2 Knoop Hardness H_k

Knoop hardness is measured by the method specified in GB/T 7962.18-2010. A pyramid-shaped diamond indenter with vertex angles of 172°30' and 130° and a rhombic base is loaded on a glass specimen surface for a certain time, and then the length of the longer diagonal of the indentation is observed with the microscope. H_k is calculated by the following formula:

$$H_K = 1.4229 \frac{F}{d^2}$$

Where :F—load, N;

d—the length of the longer diagonal of the indentation, mm;

H_k —Knoop hardness, 10⁷Pa.

5.3 Abrasion Hardness F_A

Abrasion hardness F_A means, under the same condition, the ratio of the volume losses of the tested sample and that of the standard sample (K9) multiplying 100. The abrasion hardness can be calculated by the following formula:

$$F_A = \frac{V}{V_0} \times 100 = \frac{w/\rho}{w_0/\rho_0} \times 100$$

Where: V—the volume loss of the tested sample;

V_0 —the volume loss of the standard sample;

W—the mass loss of the tested sample;

W_0 —the mass loss of the standard sample;

ρ —the density of tested sample;

ρ_0 —the density of standard sample.

5.4 Density ρ

The density of glass is defined as the mass per unit volume at the temperature of 20°C, and is measured by the method specified in GB/T 7962.20-2010.

6 Quality Definition

6.1 Allowable Tolerance of Refractive Index (n_d) and Abbe-number (v_d)

The allowable tolerance of n_d and v_d is generally controlled within:

$$n_d: \pm 30 \times 10^{-5} \quad v_d: \pm 0.5\%$$

As requested, the tolerance of n_d and v_d could be controlled in $\pm 20 \times 10^{-5}$ and $\pm 0.3\%$. For fine anneal glass types of H-K9L、H-K9LGT、H-BaK7、H-BaK7GT, the tolerance of n_d and v_d could be controlled in $\pm 10 \times 10^{-5}$ and $\pm 0.2\%$. Please contact us for other specifications.

n_d and v_d are measured by the method specified in GB/T 7962.1-2010. The measurement accuracy for n_d and $n_F - n_C$ will be $\pm 3 \times 10^{-5}$ and $\pm 2 \times 10^{-5}$ respectively.

6.2 Optical Homogeneity

The optical homogeneity is defined as the maximum variation of the refractive index $\Delta n_{\max}$ within a piece of glass. $\Delta n_{\max}$ is measured by the method specified in GB/T 7962.2-2010, and classified into 4 grades (Table 9):

Table 9

Grade	$\Delta n_{\max}$
H ₁	$\pm 2 \times 10^{-6}$
H ₂	$\pm 5 \times 10^{-6}$
H ₃	$\pm 10 \times 10^{-6}$
H ₄	$\pm 20 \times 10^{-6}$

6.3 Stress Birefringence

6.3.1 Middle Stress

The middle stress existing in the glass blank is measured by the method specified in GB/T 7962.5-2010. Optical path difference δ in nm/cm is measured along the longest direction of glass blank, and the middle stress reflects optical path difference per unit in the middle section. It is classified into 5 grades (Table 10):

Table 10

Grade	The optical path difference at the center of glass δ(nm/cm)
1	2
1a	4
2	6
3	10
4	40 (strips, coarse annealed) 60 (slabs, coarse annealed)

6.3.2 Edge Stress

It is measured by the method specified in GB/T 7962.5-2010, measuring the optical path difference at a distance of 5% of the diameter or from the longer side of glass blank. Edge stress (nm/cm) is defined by maximum optical path difference $\delta_{\max}$ per unit thickness and classified into 5 grades (Table 11):

Table 11

Grade	The optical path difference at the edge of glass $\delta_{\max}$(nm/cm)
S ₁	3
S ₂	5
S ₃	10
S ₄	20
S ₅	80

6.4 Striae

With the striae-scope, striae is viewed in the direction of maximum visibility. By comparing with a standard sample, the striae is classified into 4 grades. (Table 12):

Table 12

Grade	Striae feature
A	Invisible to the naked eye
B	Fine and scattering striae
C	Slight parallel striae
D	Obvious parallel striae

6.5 Bubble

Bubbles are inspected by the method specified in GB/T 7962.8-2010, and counted with the total cross section area (mm^2) of bubbles ($\phi \geq 0.03\text{mm}$) of 100 cm^3 glass volume (bubble diameter $\phi \geq 0.03\text{mm}$). The bubble quality of glass is classified into 7 grades (Table 13). Inclusions such as small stones or crystals are treated as bubbles and counted in the same manner. The cross section area of non-spherical bubbles is counted by the arithmetical mean value of the longest shaft and the shortest shaft as the diameter.

Table 13

Grade	Bubbles diameter $\phi \geq 0.03\text{mm}$ of total cross section per 100 cm^3 ($\text{mm}^2 / 100 \text{ cm}^3$)
A ₀₀	0.003~0.03
A ₀	0.03~0.10
A	0.10~0.25
B	0.25~0.50
C	0.50~1.00
D	1.00~2.00
E	2.00~4.00

6.6 Coefficient of Optical Absorption

It is measured with spherical photometer by the method specified in GB/T 7962.9-2010. There is internal transmittance when the white light passes the path per cm, then the coefficient of optical absorption equals the negative value of the natural logarithm of such internal transmittance. According to the value, the quality is divided into 8 grades (Table 14):

Table 14

Grade	The Max. Coefficient of Optical Absorption		Grade	The Max. Coefficient of Optical Absorption
00	0.001		3	0.008
0	0.002		4	0.010
1	0.004		5	0.015
2	0.006		6	0.030

7 Radiation resistant Optical Glass and Radiation resistant Properties

The radiation resistant glass demonstrates stable characteristics (no color change) when exposed to γ - ray. Radiation resistant glass is made by adding a small amount of other oxides to the compositions of optical glass, thus it has the same optical constants as the corresponding optical glass. The digits in optical glass type plus 500 makes the type of the corresponding radiation resistant glass. i.e., K9 glass, the corresponding radiation-resistant glass type is K509.

Radiated by γ - ray of dosage 10^5 R (25.8c/kg), an increase ΔD in optical density per cm thickness, or radiated by x- ray of dosage 10^5 R (25.8c/kg), an increase ΔD_1 in optical density per cm thickness; (Table 15):

Table 15

Type	Radiation resistant properties		Type	Radiation resistant properties		Type	Radiation resistant properties	
	ΔD_1	ΔD		ΔD_1	ΔD		ΔD_1	ΔD
K502	0.035	0.035	ZK507	0.025	0.025	BaF503	0.045	0.070
K505	0.030	0.035	ZK508	0.020	0.025	BaF504	0.045	0.040
K507	0.035	0.045	ZK509	0.035	0.040	BaF506	0.065	0.060
K509	0.030	0.015	ZK510	0.025	0.020	BaF508	0.055	0.045
K510	0.060	0.060	ZK511	0.065	0.065	ZBaF501	0.055	0.060
BaK501	0.025	0.015	KF501	0.065	0.070	ZBaF502	0.090	0.200
BaK502	0.020	0.015	KF502	0.110	0.090	ZBaF503	0.055	0.065
BaK503	0.025	0.020	QF502	0.110	0.080	ZBaF504	0.200	0.200
BaK506	0.025	0.025	QF503	0.110	0.110	ZBaF505	0.200	0.200
BaK507	0.040	0.040	F502	0.080	0.070	ZF501	0.080	0.080
BaK508	0.020	0.025	F503	0.065	0.070	ZF502	0.060	0.080
ZK501	0.030	0.025	F504	0.060	0.070	ZF503	0.080	0.120
ZK503	0.025	0.025	F505	0.050	0.070	ZF504	0.120	0.200
ZK505	0.025	0.025	F506	0.050	0.070	ZF505	0.120	0.120
ZK506	0.020	0.025	BaF502	0.060	0.090	ZF506	0.080	0.120

8 Forms of Supply

8.1 Blocks

The two larger surfaces are fine ground while the other surfaces coarse ground. All the edges and angles are chamfered and the blocks are fine annealed.

8.2 Strips

A strip has two cut ends and four surfaces which are naturally formed. The glass is coarse or fine annealed.

8.3 Blank

8.3.1 Direct-press Blank

Direct –press blank is directly formed from melted glass, and is fine annealed.

8.3.2 Reheated -Press Blank

Reheated-press blank is formed by reheated–press process, and is fine annealed (Table 16).

Table 16

Outer diameter(ϕ) of pressed blanks(mm)	DP		RP	
	Tolerance of outer diameter(mm)	Thickness tolerance(mm)	Tolerance of outer diameter(mm)	Thickness tolerance(mm)
$\phi < 15$	± 0.10	± 0.20	± 0.10	± 0.50
$15 \leq \phi < 29$	± 0.10	± 0.20	± 0.15	± 0.35
$29 \leq \phi < 40$	± 0.15	± 0.20	± 0.20	± 0.30
$40 \leq \phi < 60$	± 0.20	± 0.20	± 0.30	± 0.30
$60 \leq \phi < 90$	± 0.30	± 0.40	± 0.35	± 0.35
$90 \leq \phi < 150$	± 0.40	± 0.40	± 0.40	± 0.40
$\phi \geq 150$	± 0.50	± 0.50	± 0.50	± 0.50

8.4 Gobs

It refers to the blank whose cross section is nearly round, and not fine annealed .On request, we can supply Gobs with the required weight or volume.

8.5 Others

The optical glass infrared transmittance is of melting process dependence .If there is any particular requirement on the infrared transmittance, please contact

CDGM sales department.

If any special specification on the large size of optical glass, please contact CDGM sales department.

For more information please refer to our website **www.cdgmgd.com**.

9 Index Catalog

In this mutual Index table, the equality of glass type refers to the same code of glass, but the glass composition is different among that of CDGM, HOYA, OHARA and SCHOTT.

無色光学ガラス

1 光学ガラスの種類と表示

1.1 光学ガラスの種類

光学ガラスは屈折率 n_d 、アッベ数 v_d が n_d-v_d 図にある位置とガラスの組成によって、表 1 の 17 グループに分類されています。

表 1

グループ名称	記号	グループ名称	記号
弗素化クラウンガラス	FK	軽フリントガラス	QF
軽クラウンガラス	QK	フリントガラス	F
クラウンガラス	K	バリウムフリントガラス	BaF
弗燐クラウンガラス	PK	重バリウムフリントガラス	ZBaF
重燐クラウンガラス	ZPK	重フリントガラス	ZF
バリウムクラウンガラス	BaK	ランタンフリントガラス	LaF
重クラウンガラス	ZK	重ランタンフリントガラス	ZLaF
ランタンクラウンガラス	LaK	特別フリントガラス	TF
クラウンフリントガラス	KF		

1.2 光学ガラスの硝種の表示

光学ガラスの硝種はそれが属するガラスグループ名称の記号とコードによって表示されます。そのほか、又 6 桁の数字をコードとして初めの 3 桁が屈折率 (n_d) を表示して、後の 3 桁がアッベ数 (v_d) を表示しています。例えば：H-K9L $n_d=1.51680$ $v_d=64.20$ の場合、そのコードは 517642 と表示されます。

1.3 エコガラスの表示

鉛フリー、砒素フリー、カドミウムフリーガラス及びそのほかの放射性元素フリーのガラス硝種は名称記号の前に「H-」を付けて、エコガラスを表示しています、例えば：H-K9L。

1.4 低融点ガラスの表示

非球面ガラスモールドレンズ専門の低融点エコガラスで名称記号の前に、「D-」が付けて低融点エコガラスを表示しています。「D-」は「低」の発音からの頭文字です。例えば D-K9。

1.5 高透過率ガラスの表示

高透過率と特高透過率のガラスの硝種は、硝種の上に、アルファベット（GT、TT）をつけて命名します。「GT」、即ち「高透」の中国語ピンインの首位アルファベットで高い透過率のガラスを示します；「TT」、即ち「特」と「透」の中国語ピンインの首位アルファベットですごく高い透過率のガラスを示します。例えば：H-ZF52GT、H-ZF52TT。

1.6 その他

L：硝種のコード番号の後に L をつけるのは、この硝種の光学特性と GB/T 903 の中の同一の硝種の屈折率の標準値偏差が $\leq \pm 100 \times 10^{-5}$ であると示して、例えば：H-K9L；コード番号の前に L をつけるのはこの硝種の光学特性と GB/T 903 の中の同一の硝種の屈折率は基本的に同様に、分散は違っていると示して、例えば：H-LaFL5、その物理化学性能は基本的に不変です。

A、B、C、D、E：硝種のコード番号の後に英語アルファベットの順によってつけたアルファベットは組成が改善した順序の回数を示して、その主な光学特性は不変と基本的な不変で、物理化学性能は変化があります。

N：技術性能を改善するために、高価な化学工業原料の使用を減らして、ガラス性能は優れていて、硝種のコード番号の後に N をつけて示して、その主な光学特性と物理化学性能は皆変化がなくて、例えば：H-ZLaF68N。

2 光学的性質

2.1 屈折率

各硝種の光学ガラスの屈折率は表 2 中の 14 スペクトル線に対して、小数点以下 5 桁の数値で表示しています。このスペクトル線の屈折率の精密測定は GB/T 7962.11-2010 の方法に基づいて、測定をしています。

表 2

スペクトル線	元素	波長(nm)	スペクトル線	元素	波長 (nm)
i 線 (紫外水銀)	Hg	365.01	D 線 (黄色ナトリウム)	Na	589.29
h 線 (紫色水銀)	Hg	404.66	He-Ne レーザー線	He-Ne	632.80
g 線 (青色水銀)	Hg	435.84	C'線 (赤色カドミウム)	Cd	643.85
F'線 (青色)	Cd	479.99	C 線 (赤色水素)	H	656.27
F 線 (青色水素)	H	486.13	r 線 (赤色ヘリウム)	He	706.52
e 線 (緑色水銀)	Hg	546.07	s 線 (赤色セシウム)	Cs	852.11
d 線 (黄色ヘリウム)	He	587.56	t 線 (赤色水銀)	Hg	1013.98

2.2 分散とアッペ数

主分散: $n_F - n_C$ 或は $n_{F'} - n_{C'}$ 。

アッペ数 v_d 及び v_e はそれぞれ次式によって求めています。

$$v_d = (n_d - 1) / (n_F - n_C)$$

$$v_e = (n_e - 1) / (n_{F'} - n_{C'})$$

2.3 分散公式

365.01nm~1013.98nm の波長の範囲内では, もし別の波長の屈折率の必要があったら次の分散式で計算できます。

$$n^2 = A_0 + A_1\lambda^2 + A_2\lambda^{-2} + A_3\lambda^{-4} + A_4\lambda^{-6} + A_5\lambda^{-8}$$

ここに: $A_0 \sim A_5$ —計算恒数(硝種によって違って、各硝種のデータ表に表示されます);

λ —波長, μm ;

n —求める屈折率, n の計算精度: 400nm~1013.98nm の範囲内:

$$\pm 2 \times 10^{-5}; \quad 365.01\text{nm} \sim 400\text{nm} \text{ の範囲中: } \pm 5 \times 10^{-5}。$$

2.4 相対部分の分散

波長 x と y に対して相対部分の分散比 $P_{x,y}$ は次式によって求めています。

$$P_{x,y} = (n_x - n_y) / (n_F - n_C)$$

$$P'_{x,y} = (n_x - n_y) / (n_{F'} - n_{C'})$$

データ表の中には硝種によって $P_{s,t}$ 、 $P_{C,s}$ 、 $P_{d,C}$ 、 $P_{e,d}$ 、 $P_{g,F}$ 、 $P'_{s,t}$ 、 $P'_{C',s}$ 、

$P'_{d,C}$ 、 $P'_{e,d}$ 、 $P'_{g,F}$ 。

アッベ公式に基づいて、大多数の「正常ガラス」に対して、次式の公式は成立的です。

$$P_{x,y} = m_{x,y} v_d + b_{x,y}$$

この直線の関係は $P_{x,y}$ を縦軸として v_d を横軸として表示したのです。公式の中に $m_{x,y}$ は勾配になって、 $b_{x,y}$ は切断の距離になります。周知のように、二級スペクトル線の修正は即ち二つ以上の波長差に対して、一つだけ少なくともアッベ公式に合わないガラスです。（即ち、その $b_{x,y}$ 値はアッベの経験の公式に反れる）。その偏差値は $\Delta P_{x,y}$ で表示されて、 $P_{x,y}$ - 点ごとに、大体アッベ公式の「正常線」に符合しています。それは各硝種の $\Delta P_{x,y}$ の数値が次式によって求めています。

$$P_{x,y} = m_{x,y} v_d + b_{x,y} + \Delta P_{x,y}$$

ですから、 $\Delta P_{x,y}$ は定量的に正常ガラスと相対する時の特殊な分散の逸脱特性を表示しました。私たちは選ぶ H-K6 と F4 を“正常ガラス”として H-K6 と F4 相対する部分分散とアッベ数はアッベ公式に符合しています。

データ表の中には硝種によって $\Delta P_{C,t}$ 、 $\Delta P_{C,s}$ 、 $\Delta P_{g,F}$ 、 $\Delta P_{F,e}$ を列挙しています。計算公式は次の通りです。

$$\Delta P_{C,t} = P_{C,t} - 0.5462 - 0.004713 v_d$$

$$\Delta P_{C,s} = P_{C,s} - 0.4017 - 0.002365 v_d$$

$$\Delta P_{F,e} = P_{F,e} - 0.4894 + 0.000541 v_d$$

$$\Delta P_{g,F} = P_{g,F} - 0.6457 + 0.001703 v_d$$

2.5 応力光学係数 B

ガラス内部の残留応力によって複屈折を生じます。応力光学係数は応力と応力複屈折の発生する光路差との関係を表します：

$$\delta = B \cdot d \cdot F$$

ここに： δ —総光路差，nm；

B —応力光学係数，Pa；

d —光がガラスの中を通った行程，cm；

F —応力，Pa。

2.6 内部透過率 τ

内部透過率はサンプルの表面の反射損失を含めない透過率です。GB/T 7962.12-2010 規定の方法によって測定します。データ表中に示した内部透過率はそれに相応する 10mm、5mm の試料の厚みのテストデータです、このデータが各ロットの平均値です。

2.7 着色度 (λ_{80}/λ_5)

光学ガラスの分光透過特性は着色度 (λ_{80}/λ_5) で表示します。試料の厚さは 10mm で、透過率 80%と 5%を示す波長をそれぞれ λ_{80}/λ_5 によって表示して、10nm を単位としています。例えば、次の図 1 のように、透過率 80%を示す波長が 368nm になり、透過率 5%を示す波長が 313 nm になって、着色度 λ_{80}/λ_5 は 37/31 になります。下図を参考して下さい。

$n_e \geq 1.85$ になると、ガラスの反射のロスが大きいことによって着色度用ガラスの透過比が 70%に達する時に、対応した波長 λ_{70} は λ_{80} を替えています。

着色度の変化範囲は一般的に $\pm 10\text{nm}$ 以内です。

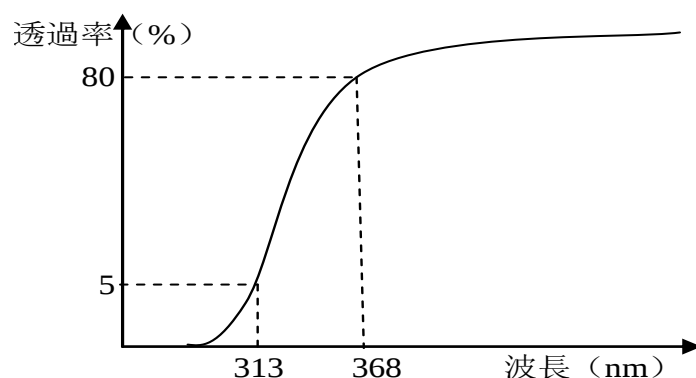


図 1

2.8 屈折率温度係数 (dn/dT)

光学ガラスの屈折率は温度の変化によって変更します。真空での屈折率温度係数は絶対屈折率温度係数と言って、エア等での屈折率温度係数は相対屈折率温度係数と言います。カタログ中に表示されたスペクトル線 t (1013.98nm)、C' (643.85nm)、d (587.56nm)、e (546.07nm)、F' (479.99nm) 及び g (435.84nm) という 6 本のスペクトル線の屈折率温度係数 $(dn/dT)_{rel}$ 。

相対屈折率温度係数は次式によって計算できます。

$$\left(\frac{dn}{dT}\right)_{rel} = \left[\left(\frac{dn}{dT}\right)_{abs} - n_{rel}\left(\frac{dn_{air}}{dT}\right)\right]/n_{air}$$

ここに： n_{rel} —サンプルの相対屈折率で；

dn_{air}/dT —エアの屈折率温度係数。

エア屈折率温度係数は次の表 3 に載っています。

波長は 435.84~1013.98nm、温度は -40~+80℃ の範囲で、次式によって温度と波長に対する絶対屈折率温度係数 $(dn/dT)_{abs}$ を計算できます。

$$\left(\frac{dn}{dT}\right)_{abs} = \frac{n_{(\lambda, T_0)}^2 - 1}{2n_{(\lambda, T_0)}} \left(D_0 + 2D_1 \cdot \Delta T + 3D_2 \cdot \Delta T^2 + \frac{E_0 + 2E_1 \cdot \Delta T}{\lambda^2 - \lambda_{TK}^2} \right)$$

ここに： $(dn/dT)_{abs}$ —絶対屈折率温度係数；

D_0 、 D_1 、 D_2 、 E_0 、 E_1 、 λ_{TK} —硝種と関係ある常数；

λ —波長， μm ；

T_0 —基準温度，20℃；

T —温度，℃；

ΔT — T_0 との温度差；

$n_{(\lambda, T_0)}$ —波長は λ 、温度は T_0 である時の屈折率。

表 3

温度範囲 (℃)	dn_{air}/dT ($10^{-6}/^{\circ}C$)					
	t	C'	d	e	F'	g
-40~-20	-1.34	-1.35	-1.36	-1.36	-1.37	-1.37
-20~0	-1.15	-1.16	-1.16	-1.16	-1.17	-1.17
0~20	-0.99	-1.00	-1.00	-1.00	-1.01	-1.01
20~40	-0.86	-0.87	-0.87	-0.87	-0.88	-0.88
40~60	-0.76	-0.77	-0.77	-0.77	-0.77	-0.78
60~80	-0.67	-0.68	-0.68	-0.68	-0.69	-0.69

3 化学的性能

光学ガラスの素子は製造と使用の中で、その研磨された表面が各種の侵食

を耐える能力を光学ガラスの化学耐久性とされています。

3.1 湿気に対する耐久性 RC (S) (表面法)

GB/T 7962.15-2010 のテスト方法によって、標準サンプルの H (BaK7) と H (ZK9) の濁度値と比較して、湿気に対する耐久性を 4 類に分けて、詳しくは表 4 通りです。

表 4

類別 (RC)	濁度値の比較	説 明
1	$H \leq H(\text{BaK7})$	温度が 50℃で、相対湿度が 85%である条件で、恒温恒常湿度で 20h して、表面は水解の斑点が現れません
2	$H \leq H(\text{BaK7})$	温度が 50℃で、相対湿度が 85%である条件で、恒温恒常湿度で 20h して、表面は水解の斑点が現れます
3	$H(\text{ZK9}) \geq H > H(\text{BaK7})$	濁度値が $H(\text{ZK9}) \geq H > H(\text{BaK7})$ であるガラスが、湿気に対する耐久性が 3 級です
4	$H > H(\text{ZK9})$	濁度値が H (ZK9) 以上のガラスは、湿気に対する耐久性が 4 級です

3.2 耐酸性の作用の安定性 RA (S) (表面法)

GB/T 7962.14-2010 のテスト方法によって、酸溶液に対する安定性によって、6 類に分けて、詳しくは表 5 通りです。

表 5

類別 (RA)	測定 of 媒質	侵食時間 t	説 明
1	PH=2.9 の酢酸	$t \geq 5h$	青紫の干渉色、雑色或いは落ちは現れていません
2	PH=2.9 の酢酸	$30min \leq t < 5h$	青紫の干渉色が現れて、雑色或いは落ちは現れていません
3	PH=4.6 の酢酸 塩	$t \geq 30min$	青紫の干渉色或いは雑色が現れて、落ちは現れていません
4	PH=4.6 の酢酸 塩	$5min \leq t < 30min$	青紫の干渉色或いは雑色が現れて、落ちは現れていません
5	PH=6.0 の蒸留 水	$t > 3h$	青紫の干渉色或いは雑色が現れて、落ちは現れていません
6	PH=6.0 の蒸留 水	$t \leq 3h$	青紫の干渉色或いは雑色或いは落ちが現れます

3.3 耐水性 D_w (粉末法)

GB/T 17129 の測定方法に基づいて次式によって求めています：

$$D_w = \frac{B-C}{B-A} \times 100\%$$

ここに： D_w —ガラスの浸出したパーセント，％；

B— フィルターと試料の質量，g；

C— フィルターと侵食した後の試料の質量，g；

A— フィルターの質量，g。

計算で得た侵食したパーセントによって、光学ガラスの耐水性 D_w を次表の 1~6 類に分類しています。

次の表 6 の通りです。

表 6

類別	1	2	3	4	5	6
浸出した % (D _w)	<0.04	0.04~0.10	0.10~0.25	0.25~0.60	0.60~1.10	>1.10

3.4 耐酸性 D_A（粉末法）

GB/T 17129 の測定方法に基づいて、次式によって求めています。

$$D_A = \frac{B-C}{B-A} \times 100\%$$

ここに：D_A—ガラスの浸出したパーセント，％；

B— フィルターと試料の質量，g；

C— フィルターと侵食した後の試料の質量，g；

A—フィルターの質量，g。

計算で得た侵食したパーセントによって、光学ガラスの耐酸性 D_A を次表の 1~6 類に分類しています。

表 7

類別	1	2	3	4	5	6
浸出した％ (D _A)	<0.20	0.20~0.35	0.35~0.65	0.65~1.20	1.20~2.20	>2.20

3.5 耐候性（CR）

サンプルを相対湿度90％の飽和蒸気雰囲気というテスト箱に入れて、40℃～50℃で1hごとに交互に循環して、15周期を循環します。サンプルの濁度変化量によって耐候性の類別を区分します。表8は耐候性分類です。

表 8

類別	1	2	3	4		
				a	b	c
濁度の増加量 ΔH（％）	<0.3	0.3~1.0	1.0~2.0	2.0~4.0	4.0~6.0	≥6.0

4 熱的特性

4.1 線膨張係数 α

熱膨張係数：一定的な温度の範囲内に、ガラスの温度は 1°C ごとに上げる時、ガラスの単位長さの伸長量です。GB/T 7962.16-2010 の方法に基づいて測定をします。データ表の中には $-30^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$ と $+100^{\circ}\text{C} \sim +300^{\circ}\text{C}$ の平均熱膨張係数で表示しています。

4.2 転移点 T_g

光学ガラスにはある温度区域内にだんだん固体から生可塑性になります。転移点 (T_g) は試料が室温から屈伏点 T_s まで温度を上げて、低温区域と高温区域の延長線の交点の温度で表示してあります。図 2 に示すように GB/T 7962.16-2010 の方法に基づいて測定をしています。

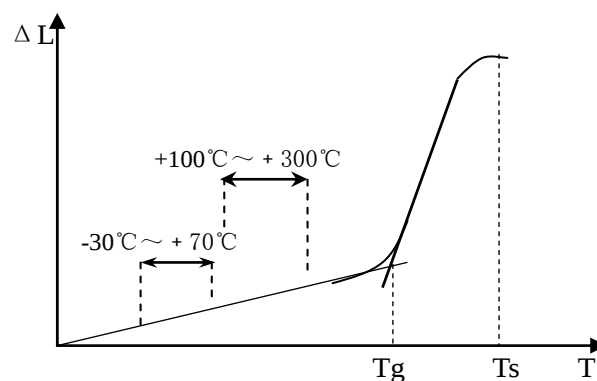


図 2

4.3 屈伏点 T_s

屈伏点の温度は図 2 に示すように、ガラス試料が升温中に膨張の停止する温度で表示しています。GB/T 7962.16-2010 の方法に基づいて測定をしています。

4.4 歪点 $T_{10}^{14.5}$

歪み点はガラスの粘性が $10^{14.5}\text{dpa s}$ (或いは $10^{13.5}\text{pa s}$) になる時の温度です。即ち数時間の後、ガラス内の歪みの温度を消去できます。ガラスのアニールの下限温度とも言われています。

4.5 徐冷点 T_{10}^{13}

徐冷点はガラスの粘度が 10^{13} dpa s (或いは 10^{12} pa s) になる時の温度です。即ち数分の内、ガラス内の歪みの温度を消去できます。ガラスのアニールの上限温度とも言われています。

4.6 軟化点 $T_{10}^{7.6}$

軟化点はガラスの粘度 $T_{10}^{7.6}$ dpa s (或いは $10^{6.6}$ pa s) になる時の温度です。ガラスがはっきり軟化して、そして自動的な変形時間の温度です。

4.7 熱伝導係数 λ

熱伝導係数は熱流密度を温度の傾斜度で割った商で、つまり単位時間に通る単位面積の熱量を単位距離の温度差で割って、 $w/(m \cdot K)$ を単位として表示されます。

即ち: $1 w/(m \cdot K) = 8.6000 \times 10^{-1} kcal/(h \cdot m \cdot ^\circ C) = 2.38889 \times 10^{-3} cal/(s \cdot cm \cdot ^\circ C)$

5 機械的性質

5.1 ヤング率 E、剛性率 G とポアソン比 μ

光学ガラスのヤング率模量、剛性率とポアソン比は次式によって計算します:

$$E = \frac{4G^2 - 3GV_T^2\rho}{G - V_T^2\rho}$$

$$G = Vs^2\rho$$

$$\mu = \frac{E}{2G} - 1$$

ここに: E—ヤング率, Pa;

G—剛性率, Pa;

μ —ポアソン比;

V_T —縦波の速度, m/s;

V_s —横波の速度, m/s;

ρ —ガラスの密度, g/cm^3 。

5.2 ヌープ (Knoop) 硬さ H_K

ヌープ硬さは GB/T 7962.18-2010 の測定方法に基づいて、測定をしていま

す。その方法は平面摩耗されたガラス面に、対稜角が $172^{\circ}30'$ と 130° のダイヤモンド四角錐圧子に一定の荷重をかけて一定の時間を保持して荷重を取ってから、顕微鏡でくぼみの長い方の対角線の長さを観察し、測定します。次式によってヌープ硬さを求めています。

$$H_K = 1.4229 \frac{F}{d^2}$$

ここに：F—荷重，N；

d—くぼみの長い方の対角線の長さ，mm；

H_K —ヌープ硬さ， 10^7Pa 。

5.3 摩耗度 F_A

摩耗度は同じ条件で、試料の摩耗量と標準試料（K9 ガラス）の摩耗量（体積）の比に 100 をかけて得る数値で、次式によって摩耗度を求めています。

$$F_A = \frac{V}{V_0} \times 100 = \frac{w/\rho}{w_0/\rho_0} \times 100$$

ここに：V—試料の体積摩耗量；

V_0 —標準試料の体積摩耗量；

W—試料の摩耗量；

W_0 —標準試料の摩耗量；

ρ —試料の密度；

ρ_0 —標準試料の密度。

5.4 密度 ρ

光学ガラスの密度は 20°C の時、光学ガラスの単位体積の質量だと言われています。光学ガラスの密度は GB/T 7962.20-2010 の方法に基づいて測定します。単位は g/cm^3 で表示しています。

6 ガラスの品質

6.1 屈折率 n_d とアッベ数 v_d と標準値の許容差

屈折率 n_d とアッベ数 v_d の普通許可偏差は：

$$n_d: \pm 30 \times 10^{-5} \quad v_d: \pm 0.5\%$$

取引先が需要ある場合に、 n_d と v_d の許可公差は $\pm 20 \times 10^{-5}$ と $\pm 0.3\%$ まで制御できます；H-K9L、H-K9LGT、H-BaK7、H-BaK7GT など精密アニール製品の場合に、 n_d と v_d の許可公差は $\pm 10 \times 10^{-5}$ と $\pm 0.2\%$ まで制御できます。取引先が特殊要求ある時、販売メンバーと連絡してください。

屈折率とアッペ数は GB/T7962.1-2010 によって測定します、屈折率の測定精度が $\pm 3 \times 10^{-5}$ で、主分散の測定精度が $\pm 2 \times 10^{-5}$ です。

6.2 光学的均質度

光学的均質度は GB/T 7962.2-2010 の測定方法に基づいて、測定をしています。ガラスの中で各部分の屈折率の偏差の最大値 $\Delta n_{\max}$ によって、表示しています。次表の 1~4 類に分類しています。次の表 9 の通りです。

表 9

類別	$\Delta n_{\max}$
H ₁	$\pm 2 \times 10^{-6}$
H ₂	$\pm 5 \times 10^{-6}$
H ₃	$\pm 10 \times 10^{-6}$
H ₄	$\pm 20 \times 10^{-6}$

6.3 歪み

6.3.1 中部の歪み

ガラスブロックの中央部の歪みの複屈折は GB/T 7962.5-2010 の測定方法に基づいて、測定をしています。最長方向の光路差を測定をしてい、中央部の単位長さ 1cm あたりに発生する光路差 δ によって、5 類に分類しています。次の表 10 の通りです。

表 10

類別	ガラス内部光路差 δ (nm/cm)
1	2
1a	4
2	6
3	10
4	40 (ラフアニール E-bar 材) 60 (ラフアニール板材)

6.3.2 辺部歪み

ガラスブロックの歪みの複屈折は縁から直径の 5% 離れるあるいは縁の単位厚さの最大光路差 $\delta_{\max}$ によって表示して、GB/T 7962.5-2010 の測定方法に基づいて測定をして、次表の 5 類に分類しています。次の表 11 の通りです。

表 11

類別	ガラスの縁の光路差 $\delta_{\max}$ (nm/cm)
S ₁	3
S ₂	5
S ₃	10
S ₄	20
S ₅	80

6.4 脈理

脈理は点光源とレンズ系からなる脈理検査装置を用いて、脈理の見やすい方向で標準試料と比較検査をして、次表の 4 級に分類しています。次の表 12 の通りです。

表 12

級別	脈理の程度
A	目で認められないもの
B	薄くて分散した脈理で見える限界のもの
C	平行な脈理がわずかにあるもの
D	大ざっぱな平行な脈理がある

6.5 泡

光学ガラス中の泡の品質は GB/T 7962.8-2010 の測定方法に基づいて、測定をしています。泡の程度は、100cm³ のガラス中に含まれている泡（直径 $\phi \geq 0.03\text{mm}$ ）の断面積の総和を計算して、確認する。これに基づいて、次表の 7 級に分類しています。石と結晶のような異物がある場合も泡と同様に見なし、泡の断面積の総和に加算しています。丸くない泡は直径の最大値と最小の平均

値で直径として、断面積を計算しています。

表 13

級別	直径 $\phi \geq 0.03\text{mm}$ の泡の断面積の総和 ($\text{mm}^2/100\text{cm}^3$)
A ₀₀	0.003～0.03
A ₀	0.03～0.10
A	0.10～0.25
B	0.25～0.50
C	0.50～1.00
D	1.00～2.00
E	2.00～4.00

6.6 光吸収係数

ガラスの光吸収係数は白光がガラスの中に 1cm ごとに光路を通る内透過率の自然対数の負値で表示しています。GB/T 7962.9-2010 の測定方法に基づいて、測定と計算をしています。8 類に分類して、詳しくは表 14 通りです。

表 14

類別	光吸収係数 $\leq$		類別	光吸収係数 $\leq$
00	0.001		3	0.008
0	0.002		4	0.010
1	0.004		5	0.015
2	0.006		6	0.030

7 耐輻射ガラス及び耐輻射性能

γ 射線の輻射の安定に対する（変色しない）光学ガラスは耐輻射ガラスとされています。この種類のガラスは普通の光学ガラス組成の中には他の酸化物を入れて溶解したものです。従って、普通の光学ガラスと対応する同じ光学常数を持って、その硝種はそれに対応した普通の光学ガラスの硝種の番号に 500 をプラスした番号となります。たとえば、K9 ガラスが対応した耐輻射ガ

ラスの硝種は K509 になります。

耐輻射ガラスの耐輻射性能の量は 10^5R (即 25.8C/kg) の γ 射線で輻射してから、厚み 1cm ごとに光密度増量 ΔD によって表示しています。あるいは、等効上記の量の x 射線によって輻射した後、厚み 1cm ごとに光密度増量 ΔD_1 によって表示しています。各耐輻射ガラスの耐輻射性能は表 15 で表示されています。

表 15

硝種	耐輻射性能		硝種	耐輻射性能		硝種	耐輻射性能	
	ΔD_1	ΔD		ΔD_1	ΔD		ΔD_1	ΔD
K502	0.035	0.035	ZK507	0.025	0.025	BaF503	0.045	0.070
K505	0.030	0.035	ZK508	0.020	0.025	BaF504	0.045	0.040
K507	0.035	0.045	ZK509	0.035	0.040	BaF506	0.065	0.060
K509	0.030	0.015	ZK510	0.025	0.020	BaF508	0.055	0.045
K510	0.060	0.060	ZK511	0.065	0.065	ZBaF501	0.055	0.060
BaK501	0.025	0.015	KF501	0.065	0.070	ZBaF502	0.090	0.200
BaK502	0.020	0.015	KF502	0.110	0.090	ZBaF503	0.055	0.065
BaK503	0.025	0.020	QF502	0.110	0.080	ZBaF504	0.200	0.200
BaK506	0.025	0.025	QF503	0.110	0.110	ZBaF505	0.200	0.200
BaK507	0.040	0.040	F502	0.080	0.070	ZF501	0.080	0.080
BaK508	0.020	0.025	F503	0.065	0.070	ZF502	0.060	0.080
ZK501	0.030	0.025	F504	0.060	0.070	ZF503	0.080	0.120
ZK503	0.025	0.025	F505	0.050	0.070	ZF504	0.120	0.200
ZK505	0.025	0.025	F506	0.050	0.070	ZF505	0.120	0.120
ZK506	0.020	0.025	BaF502	0.060	0.090	ZF506	0.080	0.120

8 製品のサイズ、形状

8.1 ブロック品

材料の大きい両面を砂かけして、ほかの四面に粗摺りしたものです。簡単

な面取りをしています。精密アニールをしています。

8.2 E-バー材

切断面は自然の透明面で、他の4面は、そのままの成型面になります。ラフアニール或いは精密アニールをしています。

8.3 プレス品

8.3.1 DP 品

DP 品は溶解炉から流れるガラスを直接に金型に入れて、成型した製品です。精密アニールをしています。

8.3.2 RP 品

RP 品は、ガラスをもう一度加熱、プレスする製品です。精密アニールをしています。

DP 品、RP 品の外径及び厚さの公差は次表 16 の通りです。

表 16

プレス品の外径 ϕ (mm)	DP 製品		RP 製品	
	外径公差 (mm)	肉厚公差 (mm)	外径公差 (mm)	肉厚公差 (mm)
$\phi < 15$	± 0.10	± 0.20	± 0.10	± 0.50
$15 \leq \phi < 29$	± 0.10	± 0.20	± 0.15	± 0.35
$29 \leq \phi < 40$	± 0.15	± 0.20	± 0.20	± 0.30
$40 \leq \phi < 60$	± 0.20	± 0.20	± 0.30	± 0.30
$60 \leq \phi < 90$	± 0.30	± 0.40	± 0.35	± 0.35
$90 \leq \phi < 150$	± 0.40	± 0.40	± 0.40	± 0.40
$\phi \geq 150$	± 0.50	± 0.50	± 0.50	± 0.50

8.4 ゴブ料 (GOB)

ゴブ料は (GOB と言われる) 円筒状のもので、重量或いは体積はユーザの注文の要望にも基づいて供給できます。それは通常にアニールをしないものです。

8.5 そのほか

熔解技術によって光学ガラスの赤外透過率に対する影響は比較的に大き

くて、もし赤外透過率に特別なご要求があれば、あらかじめ成都光明の営業員にご連絡ください。

特別、サイズが大きいガラス製品及び規格を必要とする場合にはあらかじめ成都光明の営業員にご連絡ください。

詳しいデータについて、**www.cdgmgd.com** というホームページ或いはウィーチャットの ID 番号でお調べください。

9 互い検索目次

本カタログの光学ガラスの互い検索表の中に硝種が同じだということは、ガラスのコードが同じだということを指しますが、ガラスの組成で CDGM、HOYA、OHARA と SCHOTT は違います。

H-FK61				497816		n _d = 1.49700		v _d = 81.61		n _F - n _C = 0.006090	
						n _e = 1.49845		v _e = 81.20		n _{F'} - n _{C'} = 0.006139	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.49010		RC(S)		1		λ (nm)	
n _s		852.1		1.49182		RA(S)		3		τ (5mm)	
n _r		706.5		1.49407		D _W		1		τ (10mm)	
n _C		656.3		1.49513		D _A		5		2400	
n _{C'}		643.8		1.49543		CR		1		2200	
n _{He-Ne}		632.8		1.49571						0.999	
n _D		589.3		1.49694						2000	
n _d		587.6		1.49700						1800	
n _e		546.1		1.49845						1600	
n _F		486.1		1.50123						1400	
n _{F'}		480.0		1.50157						1200	
n _g		435.8		1.50449						1060	
n _h		404.7		1.50719						1000	
n _i		365.0		1.51173						950	
										900	
										850	
										800	
										700	
										650	
										600	
										550	
										500	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula										480	
A ₀		2.2166735								460	
A ₁		-4.9399166×10 ⁻³								440	
A ₂		9.1500473×10 ⁻³								420	
A ₃		-1.2667557×10 ⁻⁴								400	
A ₄		2.8243403×10 ⁻⁵								390	
A ₅		-1.3151781×10 ⁻⁶								380	
										370	
										360	
										350	
										340	
										330	
										320	
										310	
										300	
										290	
										280	

H-FK61B			497816			n _d = 1.49700		v _d = 81.61		n _F - n _C = 0.006090			
						n _e = 1.49845		v _e = 81.20		n _{F'} - n _{C'} = 0.006139			
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ					
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ					
n _t		1014.0		1.49010		RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)	
n _s		852.1		1.49182		RA(S)		2		2400	0.998	0.997	
n _r		706.5		1.49407		D _W		1		2200	0.999	0.998	
n _C		656.3		1.49513		D _A		3		2000	0.999	0.999	
n _{C'}		643.8		1.49543		CR		1		1800	0.999	0.999	
n _{He-Ne}		632.8		1.49571						1600	0.999	0.999	
n _D		589.3		1.49694						1400	0.999	0.999	
n _d		587.6		1.49700						1200	0.999	0.999	
n _e		546.1		1.49845						1060	0.999	0.999	
n _F		486.1		1.50123						1000	0.999	0.999	
n _{F'}		480.0		1.50157						950	0.999	0.999	
n _g		435.8		1.50449						900	0.999	0.999	
n _h		404.7		1.50719						850	0.999	0.999	
n _i		365.0		1.51173						800	0.999	0.998	
										700	0.999	0.998	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula										650	0.999	0.998	
A ₀		2.2166735								600	0.999	0.998	
A ₁		-4.9399166×10 ⁻³								550	0.999	0.998	
A ₂		9.1500473×10 ⁻³								500	0.999	0.998	
A ₃		-1.2667557×10 ⁻⁴								480	0.999	0.998	
A ₄		2.8243403×10 ⁻⁵								460	0.999	0.998	
A ₅		-1.3151781×10 ⁻⁶								440	0.998	0.996	
										420	0.998	0.997	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions										400	0.998	0.996	
P _{s,t}		0.2824		P' _{s,t}		0.2802				390	0.997	0.996	
P _{C,s}		0.5435		P' _{C',s}		0.5880				380	0.997	0.996	
P _{d,C}		0.3071		P' _{d,C'}		0.2557				370	0.994	0.989	
P _{e,d}		0.2381		P' _{e,d}		0.2362				360	0.988	0.977	
P _{g,F}		0.5353		P' _{g,F'}		0.4756				350	0.976	0.953	
										340	0.948	0.899	
相对部分色散相对“常规线”的偏离										330	0.897	0.804	
Deviation of Relative Partial Dispersions										320	0.800	0.640	
ΔP from the “Normal Line”										310	0.657	0.431	
ΔP _{C,t}		-0.1049								300	0.483	0.233	
ΔP _{C,s}		-0.0512								290	0.315	0.099	
ΔP _{F,e}		0.0112								280			
ΔP _{g,F}		0.0286											
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index													
温度范围 (℃)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /℃)											
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g						
-40~-20		-6.1	-5.9	-5.8	-5.7	-5.7	-5.3						
-20~0		-6.2	-6.1	-6.0	-5.9	-6.0	-5.6						
0~20		-6.2	-6.1	-6.1	-6.0	-5.9	-5.7						
20~40		-6.4	-6.3	-6.3	-6.2	-5.9	-5.9						
40~60		-7.6	-6.4	-6.4	-6.4	-6.0	-6.0						
60~80		-7.7	-6.6	-6.6	-6.5	-6.2	-6.2						
											着色度 Coloration Code		
											λ ₈₀ /λ ₅		33/26
											λ ₇₀ /λ ₅		
											备注 Remarks		

H-K2			500660			n _d = 1.50047		v _d = 66.02		n _F - n _C = 0.007580	
						n _e = 1.50228		v _e = 65.85		n _{F'} - n _{C'} = 0.007628	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.49143		RC(S)		λ (nm)		τ (5mm)	τ (10mm)
n _s		852.1		1.49383		RA(S)		2400		0.912	0.832
n _r		706.5		1.49678		D _W		2200		0.936	0.875
n _C		656.3		1.49813		D _A		2000		0.989	0.978
n _{C'}		643.8		1.49850		CR		1800		0.996	0.992
n _{He-Ne}		632.8		1.49885				1600		0.999	0.998
n _D		589.3		1.50040				1400		0.990	0.979
n _d		587.6		1.50047		热性质 Thermal Properties		1200		0.999	0.998
n _e		546.1		1.50228		T _g (°C)		1060		0.999	0.998
n _F		486.1		1.50571		T _s (°C)		1000		0.999	0.998
n _{F'}		480.0		1.50613		T ₁₀ ^{14.5} (°C)		950		0.999	0.998
n _g		435.8		1.50972		T ₁₀ ¹³ (°C)		900		0.999	0.998
n _h		404.7		1.51302		T ₁₀ ^{7.6} (°C)		850		0.999	0.998
n _i		365.0		1.51861		α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		800		0.999	0.998
						α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		700		0.999	0.997
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula						λ(W/m·K)		650		0.998	0.996
A ₀		2.2252218						600		0.998	0.996
A ₁		-1.0126267×10 ⁻²						550		0.998	0.997
A ₂		9.5471953×10 ⁻³				机械性质 Mechanical Properties		500		0.998	0.996
A ₃		3.1014674×10 ⁻⁴				H _K (10 ⁷ Pa)		480		0.998	0.995
A ₄		-2.8435987×10 ⁻⁵				F _A		460		0.997	0.995
A ₅		1.6363217×10 ⁻⁶				E (10 ⁷ Pa)		440		0.997	0.994
						G (10 ⁷ Pa)		420		0.997	0.995
相对部分色散 Relative Partial Dispersions						μ		400		0.998	0.996
P _{s,t}	0.3166	P' _{s,t}	0.3146			B (10 ⁻¹² /Pa)		390		0.997	0.995
P _{C,s}	0.5673	P' _{C',s}	0.6122					380		0.995	0.990
P _{d,C}	0.3087	P' _{d,C'}	0.2583			其他性质 Other Properties		370		0.996	0.992
P _{e,d}	0.2388	P' _{e,d}	0.2373			ρ (g/cm ³)		360		0.995	0.991
P _{g,F}	0.5290	P' _{g,F'}	0.4706					350		0.993	0.986
						折射率温度系数常数		340		0.988	0.976
相对部分色散相对“常规线”的偏离						Constants of dn/dt		330		0.978	0.957
Deviation of Relative Partial Dispersions						D ₀		320		0.957	0.916
ΔP from the “Normal Line”						D ₁		310		0.906	0.820
ΔP _{C,t}		0.0265				D ₂		300		0.790	0.620
ΔP _{C,s}		0.0094				E ₀		290		0.560	0.310
ΔP _{F,e}		-0.0012				E ₁		280		0.260	0.070
ΔP _{g,F}		-0.0042				λ _{TK} (μm)					
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		1.8	2.0	2.5	2.5	2.6	3.2	着色度 Coloration Code			
-20~0		2.8	2.9	3.0	3.2	3.3	3.3	λ ₈₀ /λ ₅		31/28	
0~20		2.7	2.8	3.0	3.0	3.4	3.5	λ ₇₀ /λ ₅			
20~40		2.7	3.1	3.2	3.3	3.5	4.0				
40~60		3.1	3.4	3.4	3.5	3.9	3.9	备注 Remarks			
60~80		3.2	3.6	3.7	3.8	4.0	4.5				

K4A			508611			n _d = 1.50802		v _d = 61.05		n _F - n _C = 0.008321	
						n _e = 1.51000		v _e = 60.87		n _{F'} - n _{C'} = 0.008378	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.49825		RC(S)		1		λ (nm)	
n _s		852.1		1.50079		RA(S)		3		τ (5mm)	
n _r		706.5		1.50398		D _W		1		τ (10mm)	
n _C		656.3		1.50546		D _A		2		2400	
n _{C'}		643.8		1.50587		CR		1		2200	
n _{He-Ne}		632.8		1.50625						2000	
n _D		589.3		1.50795						1800	
n _d		587.6		1.50802						1600	
n _e		546.1		1.51000						1400	
n _F		486.1		1.51378						1200	
n _{F'}		480.0		1.51425						1060	
n _g		435.8		1.51825						1000	
n _h		404.7		1.52195						950	
n _i		365.0		1.52827						900	
										850	
										800	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula										700	
				A ₀		2.2418749					
A ₁		-8.9193215×10 ⁻³								600	
A ₂		1.2625174×10 ⁻²								550	
A ₃		-2.9859874×10 ⁻⁴								500	
A ₄		5.9564884×10 ⁻⁵								480	
A ₅		-2.5863323×10 ⁻⁶								460	
										440	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions										420	
				P _{s,t}		0.3053		P' _{s,t}		0.3032	
P _{C,s}		0.5612		P' _{C',s}		0.6063				390	
P _{d,C}		0.3077		P' _{d,C'}		0.2566				380	
P _{e,d}		0.2380		P' _{e,d}		0.2363				370	
P _{g,F}		0.5372		P' _{g,F'}		0.4774				360	
										350	
相对部分色散相对“常规线”的偏离 Deviation of Relative Partial Dispersions ΔP from the “Normal Line”										340	
				ΔP _{C,t}		0.0325					
ΔP _{C,s}		0.0151								320	
ΔP _{F,e}		-0.0021								310	
ΔP _{g,F}		-0.0045								300	
										290	
										280	

H-K8			516568			n _d = 1.51602		v _d = 56.79		n _F - n _C = 0.009086			
						n _e = 1.51818		v _e = 56.57		n _{F'} - n _{C'} = 0.009160			
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ					
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ					
n _t		1014.0		1.50586		RC(S)		3		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)	
n _s		852.1		1.50839		RA(S)		1		2400	0.908	0.824	
n _r		706.5		1.51169		D _W		2		2200	0.924	0.854	
n _C		656.3		1.51326		D _A		1		2000	0.966	0.933	
n _{C'}		643.8		1.51370		CR		2		1800	0.984	0.968	
n _{He-Ne}		632.8		1.51411						1600	0.996	0.991	
n _D		589.3		1.51594						1400	0.996	0.992	
n _d		587.6		1.51602						1200	0.999	0.998	
n _e		546.1		1.51818						1060	0.999	0.998	
n _F		486.1		1.52235						1000	0.999	0.998	
n _{F'}		480.0		1.52286						950	0.999	0.998	
n _g		435.8		1.52731						900	0.999	0.998	
n _h		404.7		1.53144						850	0.999	0.998	
n _i		365.0		1.53853						800	0.998	0.997	
										700	0.998	0.996	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula										650	0.998	0.996	
A ₀		2.2628916								600	0.997	0.995	
A ₁		-7.7054489×10 ⁻³								550	0.997	0.995	
A ₂		1.3003391×10 ⁻²								500	0.997	0.995	
A ₃		-3.1039305×10 ⁻⁵								480	0.997	0.994	
A ₄		3.1668687×10 ⁻⁵								460	0.997	0.994	
A ₅		-1.2724215×10 ⁻⁶								440	0.996	0.993	
										420	0.996	0.993	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions										400	0.996	0.992	
P _{s,t}		0.2785		P' _{s,t}		0.2762				390	0.995	0.990	
P _{C,s}		0.5360		P' _{C',s}		0.5797				380	0.992	0.985	
P _{d,C}		0.3038		P' _{d,C'}		0.2533				370	0.988	0.977	
P _{e,d}		0.2377		P' _{e,d}		0.2358				360	0.978	0.956	
P _{g,F}		0.5459		P' _{g,F'}		0.4858				350	0.954	0.911	
										340	0.901	0.811	
相对部分色散相对“常规线”的偏离										330	0.776	0.602	
Deviation of Relative Partial Dispersions										320	0.519	0.269	
ΔP from the “Normal Line”										310	0.192	0.037	
ΔP _{C,t}		0.0006								300			
ΔP _{C,s}		0.0000								290			
ΔP _{F,e}		0.0003								280			
ΔP _{g,F}		-0.0031											

H-K9L			517642			n _d = 1.51680		v _d = 64.20		n _F - n _C = 0.008050	
						n _e = 1.51872		v _e = 64.00		n _{F'} - n _{C'} = 0.008105	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
	λ (nm)		Grade				Internal Transmittance τ				
n _t	1014.0	1.50736	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)		
n _s	852.1	1.50983	RA(S)		1		2400	0.842	0.709		
n _r	706.5	1.51289	D _W		3		2200	0.882	0.778		
n _C	656.3	1.51432	D _A		1		2000	0.951	0.904		
n _{C'}	643.8	1.51472	CR		2		1800	0.978	0.957		
n _{He-Ne}	632.8	1.51509					1600	0.993	0.987		
n _D	589.3	1.51673					1400	0.988	0.975		
n _d	587.6	1.51680	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998		
n _e	546.1	1.51872	T _g (°C)		560		1060	0.999	0.998		
n _F	486.1	1.52237	T _s (°C)		620		1000	0.999	0.998		
n _{F'}	480.0	1.52282	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		511		950	0.999	0.998		
n _g	435.8	1.52667	T ₁₀ ¹³ (°C)		547		900	0.999	0.998		
n _h	404.7	1.53022	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		714		850	0.999	0.998		
n _i	365.0	1.53626	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		76		800	0.999	0.998		
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		95		700	0.998	0.997		
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.998	0.997		
A ₀	2.2719694						600	0.998	0.997		
A ₁	-9.9172187×10 ⁻³						550	0.998	0.997		
A ₂	1.0369753×10 ⁻²						500	0.998	0.997		
A ₃	3.1190380×10 ⁻⁴		机械性质 Mechanical Properties				480	0.998	0.997		
A ₄	-2.6458215×10 ⁻⁵		H _K (10 ⁷ Pa)		595		460	0.998	0.997		
A ₅	1.6475085×10 ⁻⁶		F _A		100		440	0.998	0.997		
			E (10 ⁷ Pa)		7920		420	0.998	0.997		
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			G (10 ⁷ Pa)		3270		400	0.998	0.997		
P _{s,t}	0.3068	P' _{s,t}	μ		0.211		390	0.998	0.996		
P _{C,s}	0.5578	P' _{C',s}	B (10 ⁻¹² /Pa)		2.70		380	0.997	0.995		
P _{d,C}	0.3080	P' _{d,C'}					370	0.997	0.995		
P _{e,d}	0.2387	P' _{e,d}	其他性质 Other Properties				360	0.996	0.992		
P _{g,F}	0.5341	P' _{g,F'}	ρ (g/cm ³)		2.52		350	0.991	0.982		
							340	0.987	0.974		
相对部分色散相对“常规线”的偏离			折射率温度系数常数				330	0.975	0.951		
Deviation of Relative Partial Dispersions			Constants of dn/dt				320	0.946	0.894		
ΔP from the “Normal Line”			D ₀		-1.13×10 ⁻⁶		310	0.881	0.776		
ΔP _{C,t}			D ₁		1.97×10 ⁻⁸		300	0.746	0.557		
ΔP _{C,s}			D ₂		-4.03×10 ⁻¹¹		290	0.524	0.275		
ΔP _{F,e}			E ₀		4.17×10 ⁻⁷		280				
ΔP _{g,F}			E ₁		-1.86×10 ⁻¹⁰						
			λ _{TK} (μm)		0.214						
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		0.5	0.7	0.9	1.3	1.5	1.8	着色度 Coloration Code			
-20~0		1.2	1.3	1.5	1.6	1.7	2.0	λ ₈₀ /λ ₅		32/28	
0~20		0.8	1.5	1.7	1.5	2.0	2.1	λ ₇₀ /λ ₅			
20~40		1.1	1.3	1.4	1.5	1.7	2.2				
40~60		1.4	1.5	1.7	1.9	2.4	2.5	备注 Remarks			
60~80		1.4	1.9	2.0	2.3	2.2	2.8				

H-K9LGT			517642			n _d = 1.51680		v _d = 64.20		n _F - n _C = 0.008050	
						n _e = 1.51872		v _e = 64.00		n _{F'} - n _{C'} = 0.008105	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
	λ (nm)		Grade				Internal Transmittance τ				
n _t	1014.0	1.50736	RC(S)				λ (nm) τ (5mm) τ (10mm)				
n _s	852.1	1.50983	RA(S)				2400 0.851 0.725				
n _r	706.5	1.51289	D _W				2200 0.888 0.788				
n _C	656.3	1.51432	D _A				2000 0.954 0.911				
n _{C'}	643.8	1.51472	CR				1800 0.980 0.960				
n _{He-Ne}	632.8	1.51509					1600 0.994 0.988				
n _D	589.3	1.51673					1400 0.989 0.978				
n _d	587.6	1.51680	热性质 Thermal Properties				1200 0.999 0.998				
n _e	546.1	1.51872	T _g (°C)		560		1060 0.999 0.998				
n _F	486.1	1.52237	T _s (°C)		620		1000 0.999 0.998				
n _{F'}	480.0	1.52282	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		511		950 0.999 0.998				
n _g	435.8	1.52667	T ₁₀ ¹³ (°C)		547		900 0.999 0.998				
n _h	404.7	1.53022	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		714		850 0.999 0.998				
n _i	365.0	1.53626	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		76		800 0.999 0.998				
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		95		700 0.999 0.998				
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650 0.999 0.998				
A ₀	2.2719694						600 0.999 0.998				
A ₁	-9.9172187×10 ⁻³						550 0.999 0.998				
A ₂	1.0369753×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500 0.999 0.998				
A ₃	3.1190380×10 ⁻⁴		H _K (10 ⁷ Pa)		595		480 0.999 0.998				
A ₄	-2.6458215×10 ⁻⁵		F _A		100		460 0.999 0.998				
A ₅	1.6475085×10 ⁻⁶		E (10 ⁷ Pa)		7920		440 0.999 0.998				
			G (10 ⁷ Pa)		3270		420 0.999 0.998				
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.211		400 0.999 0.998				
P _{s,t}	0.3068	P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)		2.70		390 0.999 0.998				
P _{C,s}	0.5578	P' _{C',s}					380 0.999 0.998				
P _{d,C}	0.3080	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370 0.999 0.998				
P _{e,d}	0.2387	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)		2.52		360 0.999 0.998				
P _{g,F}	0.5341	P' _{g,F'}					350 0.997 0.994				
			折射率温度系数常数				340 0.994 0.988				
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				330 0.987 0.975				
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀		-1.13×10 ⁻⁶		320 0.972 0.944				
ΔP from the “Normal Line”			D ₁		1.97×10 ⁻⁸		310 0.932 0.869				
ΔP _{C,t}		0.0158	D ₂		-4.03×10 ⁻¹¹		300 0.840 0.706				
ΔP _{C,s}		0.0042	E ₀		4.17×10 ⁻⁷		290 0.664 0.441				
ΔP _{F,e}		-0.0014	E ₁		-1.86×10 ⁻¹⁰		280 0.411 0.169				
ΔP _{g,F}		-0.0023	λ _{TK} (μm)		0.214						
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		0.5	0.7	0.9	1.3	1.5	1.8	着色度 Coloration Code			
-20~0		1.2	1.3	1.5	1.6	1.7	2.0	λ ₈₀ /λ ₅		310/275	
0~20		0.8	1.5	1.7	1.5	2.0	2.1	λ ₇₀ /λ ₅			
20~40		1.1	1.3	1.4	1.5	1.7	2.2				
40~60		1.4	1.5	1.7	1.9	2.4	2.5	备注 Remarks			
60~80		1.4	1.9	2.0	2.3	2.2	2.8				

H-K9L*			517642			n _d = 1.51680		v _d = 64.20		n _F - n _C = 0.008050	
						n _e = 1.51872		v _e = 64.00		n _{F'} - n _{C'} = 0.008105	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
	λ (nm)		Grade				Internal Transmittance τ				
n _t	1014.0	1.50736	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)		
n _s	852.1	1.50983	RA(S)		1		2400	0.893	0.797		
n _r	706.5	1.51289	D _W		3		2200	0.921	0.849		
n _C	656.3	1.51432	D _A		1		2000	0.968	0.937		
n _{C'}	643.8	1.51472	CR		2		1800	0.986	0.971		
n _{He-Ne}	632.8	1.51509					1600	0.995	0.990		
n _D	589.3	1.51673					1400	0.990	0.981		
n _d	587.6	1.51680	热性质 Thermal Properties				1200	0.998	0.996		
n _e	546.1	1.51872	T _g (°C)		560		1060	0.998	0.996		
n _F	486.1	1.52237	T _s (°C)		620		1000	0.998	0.996		
n _{F'}	480.0	1.52282	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		511		950	0.998	0.996		
n _g	435.8	1.52667	T ₁₀ ¹³ (°C)		547		900	0.998	0.996		
n _h	404.7	1.53022	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		714		850	0.998	0.997		
n _i	365.0	1.53626	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		76		800	0.998	0.997		
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		95		700	0.998	0.997		
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.998	0.997		
A ₀	2.2719694						600	0.998	0.997		
A ₁	-9.9172187×10 ⁻³						550	0.998	0.997		
A ₂	1.0369753×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.998	0.997		
A ₃	3.1190380×10 ⁻⁴		H _K (10 ⁷ Pa)		595		480	0.998	0.997		
A ₄	-2.6458215×10 ⁻⁵		F _A		100		460	0.998	0.997		
A ₅	1.6475085×10 ⁻⁶		E (10 ⁷ Pa)		7920		440	0.998	0.997		
			G (10 ⁷ Pa)		3270		420	0.998	0.997		
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.211		400	0.998	0.996		
P _{s,t}	0.3068	P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)		2.70		390	0.996	0.993		
P _{C,s}	0.5578	P' _{C',s}					380	0.993	0.987		
P _{d,C}	0.3080	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370	0.992	0.985		
P _{e,d}	0.2387	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)		2.52		360	0.987	0.974		
P _{g,F}	0.5341	P' _{g,F'}					350	0.975	0.950		
			折射率温度系数常数				340	0.948	0.898		
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				330	0.898	0.807		
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀		-1.13×10 ⁻⁶		320	0.798	0.637		
ΔP from the “Normal Line”			D ₁		1.97×10 ⁻⁸		310	0.614	0.377		
ΔP _{C,t}		0.0158	D ₂		-4.03×10 ⁻¹¹		300	0.351	0.123		
ΔP _{C,s}		0.0042	E ₀		4.17×10 ⁻⁷		290	0.161	0.026		
ΔP _{F,e}		-0.0014	E ₁		-1.86×10 ⁻¹⁰		280				
ΔP _{g,F}		-0.0023	λ _{TK} (μm)		0.214						
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		0.5	0.7	0.9	1.3	1.5	1.8	着色度 Coloration Code			
-20~0		1.2	1.3	1.5	1.6	1.7	2.0	λ ₈₀ /λ ₅		33/29	
0~20		0.8	1.5	1.7	1.5	2.0	2.1	λ ₇₀ /λ ₅			
20~40		1.1	1.3	1.4	1.5	1.7	2.2				
40~60		1.4	1.5	1.7	1.9	2.4	2.5	备注 Remarks			
60~80		1.4	1.9	2.0	2.3	2.2	2.8	此为成都光明二基地生产产品			

H-K10			518590			n _d = 1.51818		v _d = 58.95		n _F - n _C = 0.008790		
						n _e = 1.52027		v _e = 58.69		n _{F'} - n _{C'} = 0.008865		
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ				
n _t		1014.0		1.50826		RC(S)		λ (nm)		τ (5mm)	τ (10mm)	
n _s		852.1		1.51073		RA(S)		2400		0.870	0.760	
n _r		706.5		1.51397		D _W		2200		0.905	0.819	
n _C		656.3		1.51549		D _A		2000		0.953	0.909	
n _{C'}		643.8		1.51592		CR		1800		0.981	0.962	
n _{He-Ne}		632.8		1.51632				1600		0.996	0.993	
n _D		589.3		1.51810				1400		0.999	0.998	
n _d		587.6		1.51818		热性质 Thermal Properties		1200		0.999	0.998	
n _e		546.1		1.52027		T _g (°C)		1060		0.999	0.998	
n _F		486.1		1.52428		T _s (°C)		1000		0.999	0.998	
n _{F'}		480.0		1.52479		T ₁₀ ^{14.5} (°C)		950		0.999	0.998	
n _g		435.8		1.52909		T ₁₀ ¹³ (°C)		900		0.999	0.998	
n _h		404.7		1.53308		T ₁₀ ^{7.6} (°C)		850		0.999	0.998	
n _i		365.0		1.53991		α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		800		0.998	0.997	
						α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		700		0.998	0.997	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula						λ(W/m·K)		650		0.998	0.996	
A ₀		2.2685743						600		0.998	0.996	
A ₁		-6.8560016×10 ⁻³						550		0.998	0.996	
A ₂		1.4098105×10 ⁻²				机械性质 Mechanical Properties		500		0.997	0.995	
A ₃		-4.9830936×10 ⁻⁴				H _K (10 ⁷ Pa)		480		0.997	0.995	
A ₄		9.5095673×10 ⁻⁵				F _A		460		0.997	0.994	
A ₅		-4.5051575×10 ⁻⁶				E (10 ⁷ Pa)		440		0.997	0.994	
						G (10 ⁷ Pa)		420		0.996	0.993	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions						μ		400		0.995	0.990	
P _{s,t}		0.2810	P' _{s,t}	0.2786			B (10 ⁻¹² /Pa)	390		0.992	0.985	
P _{C,s}		0.5415	P' _{C',s}	0.5854				380		0.987	0.975	
P _{d,C}		0.3060	P' _{d,C'}	0.2549			其他性质 Other Properties	370		0.978	0.957	
P _{e,d}		0.2378	P' _{e,d}	0.2358			ρ (g/cm ³)	360		0.958	0.917	
P _{g,F}		0.5472	P' _{g,F'}	0.4851				350		0.914	0.835	
						折射率温度系数常数		340		0.820	0.680	
相对部分色散相对“常规线”的偏离						Constants of dn/dt		330		0.640	0.410	
Deviation of Relative Partial Dispersions						D ₀		320		0.350	0.120	
ΔP from the “Normal Line”						D ₁		310				
ΔP _{C,t}		-0.0015				D ₂		300				
ΔP _{C,s}		0.0004				E ₀		290				
ΔP _{F,e}		-0.0013				E ₁		280				
ΔP _{g,F}		0.0019				λ _{TK} (μm)						
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index												
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)										
		t	C'	d	e	F'	g					
-40~-20		-0.4	-0.4	0.0	0.2	0.3	0.9	着色度 Coloration Code				
-20~0		-0.4	-0.1	0.0	0.3	0.6	0.9	λ ₈₀ /λ ₅		35/31		
0~20		-0.2	0.0	0.2	0.4	0.7	1.1	λ ₇₀ /λ ₅				
20~40		0.0	0.3	0.5	0.5	0.9	1.3					
40~60		0.1	0.5	0.7	0.7	1.1	1.3	备注 Remarks				
60~80		0.2	0.7	0.7	0.7	1.0	1.4					

H-K12			534555			n _d = 1.53359		v _d = 55.47		n _F - n _C = 0.009619	
						n _e = 1.53588		v _e = 55.17		n _{F'} - n _{C'} = 0.009713	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.52296		RC(S)		4		λ (nm)	
n _s		852.1		1.52558		RA(S)		1		τ (5mm)	
n _r		706.5		1.52903		D _W		2		τ (10mm)	
n _C		656.3		1.53068		D _A		1		2400	
n _{C'}		643.8		1.53114		CR				2200	
n _{He-Ne}		632.8		1.53157						2000	
n _D		589.3		1.53350						1800	
n _d		587.6		1.53359						1600	
n _e		546.1		1.53588						1400	
n _F		486.1		1.54030						1200	
n _{F'}		480.0		1.54085						1060	
n _g		435.8		1.54558						1000	
n _h		404.7		1.54998						950	
n _i		365.0		1.55756						900	
										850	
										800	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula										700	
A ₀		2.3150643								650	
A ₁		-8.2715617×10 ⁻³								600	
A ₂		1.2953556×10 ⁻²								550	
A ₃		2.6850520×10 ⁻⁴								500	
A ₄		-5.4602827×10 ⁻⁶								480	
A ₅		6.2432562×10 ⁻⁷								460	
										440	
										420	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions										400	
P _{s,t}		0.2724		P' _{s,t}		0.2697				390	
P _{C,s}		0.5302		P' _{C',s}		0.5724				380	
P _{d,C}		0.3025		P' _{d,C'}		0.2522				370	
P _{e,d}		0.2381		P' _{e,d}		0.2358				360	
P _{g,F}		0.5489		P' _{g,F'}		0.4870				350	
										340	
										330	
相对部分色散相对“常规线”的偏离										320	
Deviation of Relative Partial Dispersions										310	
ΔP from the “Normal Line”										300	
ΔP _{C,t}		-0.0051								290	
ΔP _{C,s}		-0.0027								280	
ΔP _{F,e}		0.0001									
ΔP _{g,F}		-0.0023									
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		1.0	1.4	1.6	1.7	1.9	2.3				
-20~0		1.0	1.4	1.6	1.8	2.1	2.3				
0~20		1.0	1.5	1.6	1.9	2.6	2.8				
20~40		1.0	1.6	1.8	1.9	2.6	2.8				
40~60		1.2	1.7	1.8	2.0	2.6	2.8				
60~80		1.3	1.7	1.8	2.2	2.6	2.9				
着色度 Coloration Code											
λ ₈₀ /λ ₅								35/32			
λ ₇₀ /λ ₅											
备注 Remarks											

H-ZPK3			593673			n _d = 1.59349		v _d = 67.29		n _F - n _C = 0.008820	
						n _e = 1.59559		v _e = 67.07		n _{F'} - n _{C'} = 0.008880	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.58328		RC(S)		4		λ (nm)	
n _s		852.1		1.58590		RA(S)		1		τ (5mm)	
n _r		706.5		1.58923		D _W		1		τ (10mm)	
n _C		656.3		1.59078		D _A		4		2400	
n _{C'}		643.8		1.59122		CR		3		2200	
n _{He-Ne}		632.8		1.59162						2000	
n _D		589.3		1.59341						1800	
n _d		587.6		1.59349						1600	
n _e		546.1		1.59559						1400	
n _F		486.1		1.59960						1200	
n _{F'}		480.0		1.60010						1060	
n _g		435.8		1.60433						1000	
n _h		404.7		1.60823						950	
n _i		365.0		1.61483						900	
										850	
										800	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula										700	
A ₀		2.5035567								650	
A ₁		-9.5601182×10 ⁻³								600	
A ₂		1.3487028×10 ⁻²								550	
A ₃		-1.0711965×10 ⁻⁴								500	
A ₄		3.7465190×10 ⁻⁵								480	
A ₅		-1.7800298×10 ⁻⁶								460	
										440	
										420	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions										400	
P _{s,t}		0.2971		P' _{s,t}		0.2950				390	
P _{C,s}		0.5533		P' _{C',s}		0.5991				380	
P _{d,C}		0.3073		P' _{d,C'}		0.2556				370	
P _{e,d}		0.2381		P' _{e,d}		0.2365				360	
P _{g,F}		0.5363		P' _{g,F'}		0.4764				350	
										340	
										330	
相对部分色散相对“常规线”的偏离										320	
Deviation of Relative Partial Dispersions										310	
ΔP from the “Normal Line”										300	
ΔP _{C,t}		-0.0130								290	
ΔP _{C,s}		-0.0076								280	
ΔP _{F,e}		0.0017									
ΔP _{g,F}		0.0052									
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (℃)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /℃)									
		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		-2.4	-2.2	-2.1	-2.0	-1.8	-1.6				
-20~0		-2.4	-2.2	-2.1	-2.0	-1.8	-1.6				
0~20		-2.4	-2.1	-2.0	-2.0	-1.8	-1.5				
20~40		-2.4	-2.1	-2.0	-2.0	-1.8	-1.5				
40~60		-2.4	-2.1	-2.0	-2.0	-1.6	-1.3				
60~80		-2.4	-2.1	-2.0	-1.8	-1.6	-1.2				
着色度 Coloration Code											
λ ₈₀ /λ ₅								36/31			
λ ₇₀ /λ ₅											
备注 Remarks											

H-ZPK5			593683			n _d = 1.59280		v _d = 68.34		n _F - n _C = 0.008674	
						n _e = 1.59487		v _e = 67.99		n _{F'} - n _{C'} = 0.008750	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
	λ (nm)		Grade				Internal Transmittance τ				
n _t	1014.0	1.58332	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)		
n _s	852.1	1.58561	RA(S)		1		2400	0.992	0.983		
n _r	706.5	1.58869	D _W		1		2200	0.995	0.991		
n _C	656.3	1.59017	D _A		2		2000	0.997	0.995		
n _{C'}	643.8	1.59059	CR		1		1800	0.998	0.997		
n _{He-Ne}	632.8	1.59098					1600	0.999	0.998		
n _D	589.3	1.59272					1400	0.999	0.998		
n _d	587.6	1.59280	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998		
n _e	546.1	1.59487	T _g (°C)		567		1060	0.999	0.998		
n _F	486.1	1.59885	T _s (°C)		588		1000	0.999	0.998		
n _{F'}	480.0	1.59934	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		524		950	0.999	0.998		
n _g	435.8	1.60358	T ₁₀ ¹³ (°C)		547		900	0.999	0.998		
n _h	404.7	1.60749	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		633		850	0.999	0.998		
n _i	365.0	1.61413	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		124		800	0.998	0.997		
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		145		700	0.998	0.997		
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.998	0.997		
A ₀	2.5009413						600	0.998	0.997		
A ₁	-6.4318126×10 ⁻³						550	0.998	0.997		
A ₂	1.2805715×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.998	0.996		
A ₃	1.1815976×10 ⁻⁴		H _K (10 ⁷ Pa)		372		480	0.997	0.995		
A ₄	9.9380934×10 ⁻⁶		F _A		435		460	0.997	0.994		
A ₅	-5.1959488×10 ⁻⁷		E (10 ⁷ Pa)		7385		440	0.996	0.993		
			G (10 ⁷ Pa)		2840		420	0.996	0.993		
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.300		400	0.995	0.991		
P _{s,t}	0.2640	P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)		0.34		390	0.994	0.989		
P _{C,s}	0.5257	P' _{C',s}					380	0.991	0.982		
P _{d,C}	0.3032	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370	0.983	0.966		
P _{e,d}	0.2386	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)		4.29		360	0.964	0.930		
P _{g,F}	0.5453	P' _{g,F'}					350	0.932	0.868		
			折射率温度系数常数				340	0.872	0.761		
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				330	0.780	0.609		
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀		-2.01×10 ⁻⁵		320	0.656	0.430		
ΔP from the “Normal Line”			D ₁		6.86×10 ⁻⁹		310	0.504	0.254		
ΔP _{C,t}		-0.0786	D ₂		-4.19×10 ⁻¹¹		300	0.387	0.150		
ΔP _{C,s}		-0.0376	E ₀		4.47×10 ⁻⁷		290	0.285	0.081		
ΔP _{F,e}		0.0064	E ₁		-1.05×10 ⁻¹¹		280	0.207	0.043		
ΔP _{g,F}		0.0160	λ _{TK} (μm)		0.139						
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		-7.7	-7.5	-7.4	-7.3	-7.0	-6.8				
-20~0		-7.7	-7.6	-7.5	-7.3	-7.2	-6.9				
0~20		-7.8	-7.6	-7.6	-7.5	-7.2	-7.0				
20~40		-7.9	-7.7	-7.6	-7.4	-7.3	-7.2				
40~60		-8.0	-7.8	-7.6	-7.5	-7.4	-7.2				
60~80		-8.2	-7.8	-7.7	-7.7	-7.5	-7.3				
着色度 Coloration Code											
λ ₈₀ /λ ₅								35/29			
λ ₇₀ /λ ₅											
备注 Remarks											

H-BaK2			540597			n _d = 1.53996		v _d = 59.72		n _F - n _C = 0.009041	
						n _e = 1.54212		v _e = 59.45		n _{F'} - n _{C'} = 0.009120	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.52978		RC(S)		1		λ (nm)	
n _s		852.1		1.53232		RA(S)		2		τ (5mm)	
n _r		706.5		1.53564		D _W		1		τ (10mm)	
n _C		656.3		1.53721		D _A		1		2400	
n _{C'}		643.8		1.53765		CR				2200	
n _{He-Ne}		632.8		1.53806						2000	
n _D		589.3		1.53988						1800	
n _d		587.6		1.53996						1600	
n _e		546.1		1.54212						1400	
n _F		486.1		1.54625						1200	
n _{F'}		480.0		1.54677						1060	
n _g		435.8		1.55117						1000	
n _h		404.7		1.55526						950	
n _i		365.0		1.56224						900	
										850	
										800	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula										700	
A ₀		2.3352799								650	
A ₁		-7.8806451×10 ⁻³								600	
A ₂		1.3514507×10 ⁻²								550	
A ₃		-1.4228177×10 ⁻⁴								500	
A ₄		4.6186558×10 ⁻⁵								480	
A ₅		-2.0768969×10 ⁻⁶								460	
										440	
										420	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions										400	
P _{s,t}		0.2809		P' _{s,t}		0.2785				390	
P _{C,s}		0.5409		P' _{C',s}		0.5844				380	
P _{d,C}		0.3042		P' _{d,C'}		0.2533				370	
P _{e,d}		0.2389		P' _{e,d}		0.2368				360	
P _{g,F}		0.5442		P' _{g,F'}		0.4825				350	
										340	
										330	
相对部分色散相对“常规线”的偏离										320	
Deviation of Relative Partial Dispersions										310	
ΔP from the “Normal Line”										300	
ΔP _{C,t}		-0.0059								290	
ΔP _{C,s}		-0.0021								280	
ΔP _{F,e}		-0.0003									
ΔP _{g,F}		0.0002									
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围（℃） Range of Temperature		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /℃)									
		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		0.4	0.7	0.9	1.0	1.3	2.0			着色度 Coloration Code	
-20~0		0.7	0.9	1.0	1.3	1.4	1.8			λ ₈₀ /λ ₅	
0~20		0.7	1.2	1.4	1.6	1.9	2.4			λ ₇₀ /λ ₅	
20~40		1.3	1.4	1.6	1.8	2.3	2.4				
40~60		1.3	1.5	1.8	1.9	2.2	2.3			备注 Remarks	
60~80		1.4	1.6	1.8	2.1	2.3	2.7				

H-BaK3			547628			n _d = 1.54678		v _d = 62.78		n _F - n _C = 0.008710	
						n _e = 1.54886		v _e = 62.44		n _{F'} - n _{C'} = 0.008790	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
	λ (nm)		Grade				Internal Transmittance τ				
n _t	1014.0	1.53666	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)		
n _s	852.1	1.53927	RA(S)		3		2400	0.899	0.809		
n _r	706.5	1.54257	D _W		1		2200	0.934	0.873		
n _C	656.3	1.54411	D _A		2		2000	0.980	0.961		
n _{C'}	643.8	1.54453	CR		1		1800	0.991	0.981		
n _{He-Ne}	632.8	1.54493					1600	0.996	0.992		
n _D	589.3	1.54670					1400	0.989	0.978		
n _d	587.6	1.54678	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998		
n _e	546.1	1.54886	T _g (°C)		590		1060	0.999	0.998		
n _F	486.1	1.55282	T _s (°C)		656		1000	0.999	0.998		
n _{F'}	480.0	1.55332	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		531		950	0.999	0.998		
n _g	435.8	1.55750	T ₁₀ ¹³ (°C)		572		900	0.999	0.998		
n _h	404.7	1.56137	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		731		850	0.999	0.998		
n _i	365.0	1.56791	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		62		800	0.999	0.998		
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		80		700	0.999	0.997		
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.998	0.997		
							600	0.998	0.997		
A ₀	2.3587016						550	0.998	0.997		
A ₁	-9.5060047×10 ⁻³						500	0.998	0.997		
A ₂	1.2794840×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				480	0.998	0.996		
A ₃	-8.2895124×10 ⁻⁵		H _K (10 ⁷ Pa)		530		460	0.998	0.996		
A ₄	3.5627075×10 ⁻⁵		F _A		109		440	0.997	0.994		
A ₅	-1.7414215×10 ⁻⁶		E (10 ⁷ Pa)		7989		420	0.997	0.994		
			G (10 ⁷ Pa)		3249		400	0.997	0.994		
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.230		390	0.996	0.992		
			B (10 ⁻¹² /Pa)		2.61		380	0.995	0.990		
P _{s,t}	0.2997	P' _{s,t}					370	0.994	0.988		
P _{C,s}	0.5557	P' _{C',s}	其他性质 Other Properties				360	0.991	0.983		
P _{d,C}	0.3065	P' _{d,C'}	ρ (g/cm ³)		2.84		350	0.985	0.970		
P _{e,d}	0.2388	P' _{e,d}					340	0.973	0.946		
P _{g,F}	0.5374	P' _{g,F'}	折射率温度系数常数				330	0.951	0.905		
			Constants of dn/dt				320	0.909	0.827		
相对部分色散相对“常规线”的偏离 Deviation of Relative Partial Dispersions ΔP from the “Normal Line”			D ₀		1.95×10 ⁻⁶		310	0.823	0.678		
			D ₁		2.23×10 ⁻⁸		300	0.675	0.456		
			D ₂		-5.19×10 ⁻¹²		290	0.457	0.209		
			E ₀		5.17×10 ⁻⁷						
			E ₁		2.24×10 ⁻¹⁰						
			λ _{TK} (μm)		0.142						
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C) Range of Temperature		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		2.3	2.5	2.8	2.9	3.2	3.3	着色度 Coloration Code			
-20~0		2.4	2.5	3.0	3.1	3.3	3.5	λ ₈₀ /λ ₅		33/28	
0~20		2.3	2.4	2.8	2.9	3.2	3.6	λ ₇₀ /λ ₅			
20~40		2.6	3.0	3.2	3.5	3.7	3.9				
40~60		3.0	3.3	3.4	3.6	3.9	4.1	备注 Remarks			
60~80		3.0	3.2	3.4	3.6	4.1	4.4				

H-BaK4			552634			n _d = 1.55248		v _d = 63.37		n _F - n _C = 0.008719	
						n _e = 1.55456		v _e = 63.10		n _{F'} - n _{C'} = 0.008788	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.54234		RC(S)		1		λ (nm)	
n _s		852.1		1.54498		RA(S)		2		τ (5mm)	
n _r		706.5		1.54828		D _W		3		τ (10mm)	
n _C		656.3		1.54981		D _A		3		2400	
n _{C'}		643.8		1.55023		CR		2		0.898	
n _{He-Ne}		632.8		1.55063						0.806	
n _D		589.3		1.55240						2200	
n _d		587.6		1.55248						0.932	
n _e		546.1		1.55456						0.869	
n _F		486.1		1.55853						2000	
n _{F'}		480.0		1.55902						0.981	
n _g		435.8		1.56320						1800	
n _h		404.7		1.56705						0.990	
n _i		365.0		1.57358						1600	
										0.996	
										1400	
										0.978	
										1200	
										0.999	
										0.998	
										1060	
										0.999	
										1000	
										0.999	
										950	
										0.999	
										900	
										0.999	
										850	
										0.999	
										800	
										0.998	
										700	
										0.998	
										650	
										0.998	
										600	
										0.998	
										550	
										0.998	
										500	
										0.998	
										480	
										0.998	
										460	
										0.998	
										440	
										0.996	
										420	
										0.996	
										400	
										0.995	
										390	
										0.994	
										380	
										0.993	
										370	
										0.992	
										360	
										0.988	
										350	
										0.981	
										0.962	
										340	
										0.964	
										0.930	
										330	
										0.939	
										320	
										0.888	
										310	
										0.796	
										0.633	
										300	
										0.645	
										0.416	
										290	
										0.438	
										0.192	
										280	
										0.212	
										0.045	

H-BaK5			561583			n _d = 1.56069		v _d = 58.34		n _F - n _C = 0.009610	
						n _e = 1.56298		v _e = 58.07		n _{F'} - n _{C'} = 0.009694	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ（nm）				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.54997		RC(S)		1		λ（nm）	
n _s		852.1		1.55262		RA(S)		1		τ（5mm）	
n _r		706.5		1.55611		D _W		1		τ（10mm）	
n _C		656.3		1.55777		D _A		2		2400	
n _{C'}		643.8		1.55823		CR		1		2200	
n _{He-Ne}		632.8		1.55867						2000	
n _D		589.3		1.56060						1800	
n _d		587.6		1.56069						1600	
n _e		546.1		1.56298						1400	
n _F		486.1		1.56738						1200	
n _{F'}		480.0		1.56793						1060	
n _g		435.8		1.57262						1000	
n _h		404.7		1.57697						950	
n _i		365.0		1.58440						900	
										850	
										800	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula										700	
A ₀		2.3969877								650	
A ₁		-8.1409391×10 ⁻³								600	
A ₂		1.4163553×10 ⁻²								550	
A ₃		-1.3182657×10 ⁻⁵								500	
A ₄		3.0937851×10 ⁻⁵								480	
A ₅		-1.3335975×10 ⁻⁶								460	
										440	
										420	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions										400	
P _{s,t}		0.2758		P' _{s,t}		0.2734				390	
P _{C,s}		0.5359		P' _{C',s}		0.5787				380	
P _{d,C}		0.3039		P' _{d,C'}		0.2538				370	
P _{e,d}		0.2383		P' _{e,d}		0.2362				360	
P _{g,F}		0.5453		P' _{g,F'}		0.4838				350	
										340	
相对部分色散相对“常规线”的偏离										330	
Deviation of Relative Partial Dispersions										320	
ΔP from the “Normal Line”										310	
ΔP _{C,t}		-0.0095								300	
ΔP _{C,s}		-0.0038								290	
ΔP _{F,e}		0.0000								280	
ΔP _{g,F}		-0.0011									
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围（℃）		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /℃)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		1.1	1.6	1.8	2.0	2.4	2.9				
-20~0		1.6	1.8	2.0	2.1	2.4	2.8				
0~20		1.7	2.1	2.2	2.4	2.8	3.0				
20~40		1.8	2.2	2.5	2.6	3.0	3.3				
40~60		2.0	2.5	2.7	2.8	3.2	3.5				
60~80		2.0	2.6	2.7	2.9	3.2	3.8				
						着色度 Coloration Code					
						λ ₈₀ /λ ₅			34/30		
						λ ₇₀ /λ ₅					
						备注 Remarks					

H-BaK6			564608			n _d = 1.56388		v _d = 60.76		n _F - n _C = 0.009280	
						n _e = 1.56610		v _e = 60.50		n _{F'} - n _{C'} = 0.009357	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
	λ (nm)		Grade				Internal Transmittance τ				
n _t	1014.0	1.55333	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)		
n _s	852.1	1.55597	RA(S)		3		2400	0.902	0.814		
n _r	706.5	1.55943	D _W		1		2200	0.933	0.870		
n _C	656.3	1.56105	D _A		2		2000	0.979	0.958		
n _{C'}	643.8	1.56150	CR				1800	0.989	0.978		
n _{He-Ne}	632.8	1.56192					1600	0.995	0.991		
n _D	589.3	1.56380					1400	0.989	0.979		
n _d	587.6	1.56388	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998		
n _e	546.1	1.56610	T _g (°C)		616		1060	0.999	0.998		
n _F	486.1	1.57033	T _s (°C)		671		1000	0.999	0.998		
n _{F'}	480.0	1.57086	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		557		950	0.999	0.998		
n _g	435.8	1.57535	T ₁₀ ¹³ (°C)		589		900	0.999	0.998		
n _h	404.7	1.57952	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		755		850	0.999	0.998		
n _i	365.0	1.58633	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		60		800	0.998	0.997		
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		77		700	0.997	0.995		
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.997	0.995		
							600	0.997	0.994		
A ₀	2.4042173						550	0.997	0.994		
A ₁	-6.8927951×10 ⁻³						500	0.996	0.993		
A ₂	1.7115972×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				480	0.996	0.993		
A ₃	-1.1898082×10 ⁻³		H _K (10 ⁷ Pa)		506		460	0.997	0.994		
A ₄	2.1147000×10 ⁻⁴		F _A		107		440	0.995	0.991		
A ₅	-1.1883730×10 ⁻⁵		E (10 ⁷ Pa)		8063		420	0.996	0.993		
			G (10 ⁷ Pa)		3252		400	0.995	0.991		
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.240		390	0.994	0.989		
			B (10 ⁻¹² /Pa)				380	0.993	0.987		
P _{s,t}	0.2845	P' _{s,t}	0.2821				370	0.990	0.980		
P _{C,s}	0.5474	P' _{C',s}	0.5910				360	0.982	0.965		
P _{d,C}	0.3050	P' _{d,C'}	0.2544				350	0.964	0.929		
P _{e,d}	0.2392	P' _{e,d}	0.2373				340	0.926	0.857		
P _{g,F}	0.5409	P' _{g,F'}	0.4799				330	0.846	0.716		
							320	0.679	0.461		
相对部分色散相对“常规线”的偏离 Deviation of Relative Partial Dispersions ΔP from the “Normal Line”			折射率温度系数常数 Constants of dn/dt				310	0.392	0.154		
			D ₀	1.25×10 ⁻⁶			300	0.141	0.020		
ΔP _{C,t}	-0.0007		D ₁	1.83×10 ⁻⁸			290				
ΔP _{C,s}	0.0020		D ₂	-1.09×10 ⁻¹²			280				
ΔP _{F,e}	-0.0007		E ₀	3.41×10 ⁻⁷							
ΔP _{g,F}	-0.0013		E ₁	-6.09×10 ⁻¹⁰							
			λ _{TK} (μm)	0.246							
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C) Range of Temperature		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		1.8	2.0	2.4	2.8	3.3	3.3	着色度 Coloration Code			
-20~0		2.3	2.2	2.5	2.9	3.1	3.4	λ ₈₀ /λ ₅		34/30	
0~20		2.1	2.4	2.5	2.6	2.7	3.3	λ ₇₀ /λ ₅			
20~40		2.1	2.5	2.7	2.9	3.2	3.3				
40~60		2.4	2.7	2.8	2.9	3.2	3.3	备注 Remarks			
60~80		2.5	2.9	3.0	3.0	3.1	3.6				

H-BaK7			569560			n _d = 1.56883		v _d = 56.04		n _F - n _C = 0.010150	
						n _e = 1.57125		v _e = 55.78		n _{F'} - n _{C'} = 0.010242	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.55753		RC(S)		1		λ (nm)	
n _s		852.1		1.56031		RA(S)		1		τ (5mm)	
n _r		706.5		1.56400		D _W		1		τ (10mm)	
n _C		656.3		1.56575		D _A		1		2400	
n _{C'}		643.8		1.56624		CR		2		2200	
n _{He-Ne}		632.8		1.56670						2000	
n _D		589.3		1.56874						1800	
n _d		587.6		1.56883						1600	
n _e		546.1		1.57125						1400	
n _F		486.1		1.57590						1200	
n _{F'}		480.0		1.57648						1060	
n _g		435.8		1.58148						1000	
n _h		404.7		1.58615						950	
n _i		365.0		1.59418						900	
										850	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula										800	
										700	
A ₀		2.4180354								650	
A ₁		-7.6261289×10 ⁻³								600	
A ₂		1.6559628×10 ⁻²								550	
A ₃		-5.2124625×10 ⁻⁴								500	
A ₄		1.0612852×10 ⁻⁴								480	
A ₅		-4.8581855×10 ⁻⁶								460	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions										440	
										420	
P _{s,t}		0.2739		P' _{s,t}		0.2714				400	
P _{C,s}		0.5360		P' _{C',s}		0.5790				390	
P _{d,C}		0.3034		P' _{d,C'}		0.2529				380	
P _{e,d}		0.2384		P' _{e,d}		0.2363				370	
P _{g,F}		0.5498		P' _{g,F'}		0.4882				360	
相对部分色散相对“常规线”的偏离 Deviation of Relative Partial Dispersions ΔP from the “Normal Line”										350	
										340	
ΔP _{C,t}		-0.0005								330	
ΔP _{C,s}		0.0017								320	
ΔP _{F,e}		-0.0010								310	
ΔP _{g,F}		-0.0005								300	
折射率温度系数常数 Constants of dn/dt										290	
										280	
D ₀		1.23×10 ⁻⁶									
D ₁		1.49×10 ⁻⁸									
D ₂		-4.95×10 ⁻¹¹									
E ₀		4.16×10 ⁻⁷									
E ₁		1.11×10 ⁻¹⁰									
λ _{TK} (μm)		0.251									
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围（℃） Range of Temperature		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /℃)									
		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		1.8	2.2	2.4	2.5	2.8	3.3				
-20~0		2.1	2.5	2.7	2.9	3.1	3.5				
0~20		2.2	2.5	2.8	2.9	3.1	3.7				
20~40		2.2	2.5	2.8	2.9	3.1	3.7				
40~60		2.3	2.7	2.9	3.0	3.4	3.7				
60~80		2.4	2.8	2.9	3.0	3.7	3.9				
着色度 Coloration Code											
λ ₈₀ /λ ₅								36/33			
λ ₇₀ /λ ₅											
备注 Remarks											

H-BaK7GT			569560			n _d = 1.56883		v _d = 56.04		n _F - n _C = 0.010150			
						n _e = 1.57125		v _e = 55.78		n _{F'} - n _{C'} = 0.010242			
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ					
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ					
n _t		1014.0		1.55753		RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)	
n _s		852.1		1.56031		RA(S)		1		2400	0.921	0.848	
n _r		706.5		1.56400		D _W		1		2200	0.946	0.895	
n _C		656.3		1.56575		D _A		1		2000	0.981	0.963	
n _{C'}		643.8		1.56624		CR		2		1800	0.990	0.981	
n _{He-Ne}		632.8		1.56670						1600	0.997	0.994	
n _D		589.3		1.56874						1400	0.994	0.988	
n _d		587.6		1.56883						1200	0.999	0.998	
n _e		546.1		1.57125						1060	0.999	0.998	
n _F		486.1		1.57590						1000	0.999	0.998	
n _{F'}		480.0		1.57648						950	0.999	0.998	
n _g		435.8		1.58148						900	0.999	0.998	
n _h		404.7		1.58615						850	0.999	0.998	
n _i		365.0		1.59418						800	0.999	0.998	
										700	0.998	0.997	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula										650	0.998	0.997	
A ₀		2.4180354								600	0.998	0.997	
A ₁		-7.6261289×10 ⁻³								550	0.998	0.997	
A ₂		1.6559628×10 ⁻²								500	0.998	0.997	
A ₃		-5.2124625×10 ⁻⁴								480	0.998	0.997	
A ₄		1.0612852×10 ⁻⁴								460	0.998	0.997	
A ₅		-4.8581855×10 ⁻⁶								440	0.997	0.995	
										420	0.997	0.995	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions										400	0.996	0.993	
P _{s,t}		0.2739		P' _{s,t}		0.2714				390	0.995	0.990	
P _{C,s}		0.5360		P' _{C',s}		0.5790				380	0.992	0.985	
P _{d,C}		0.3034		P' _{d,C'}		0.2529				370	0.986	0.972	
P _{e,d}		0.2384		P' _{e,d}		0.2363				360	0.966	0.934	
P _{g,F}		0.5498		P' _{g,F'}		0.4882				350	0.911	0.830	
										340	0.756	0.572	
相对部分色散相对“常规线”的偏离										330	0.415	0.172	
Deviation of Relative Partial Dispersions										320	0.161	0.026	
ΔP from the “Normal Line”										310			
ΔP _{C,t}		-0.0005								300			
ΔP _{C,s}		0.0017								290			
ΔP _{F,e}		-0.0010								280			
ΔP _{g,F}		-0.0005											
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index													
温度范围（℃）		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /℃)											
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g						
-40~-20		1.8	2.2	2.4	2.5	2.8	3.3						
-20~0		2.1	2.5	2.7	2.9	3.1	3.5						
0~20		2.2	2.5	2.8	2.9	3.1	3.7						
20~40		2.2	2.5	2.8	2.9	3.1	3.7						
40~60		2.3	2.7	2.9	3.0	3.4	3.7						
60~80		2.4	2.8	2.9	3.0	3.7	3.9						

H-BaK8			573575			n _d = 1.57250		v _d = 57.49		n _F - n _C = 0.009959	
						n _e = 1.57487		v _e = 57.20		n _{F'} - n _{C'} = 0.010051	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.56148		RC(S)		1		λ (nm)	
n _s		852.1		1.56420		RA(S)		3		τ (5mm)	
n _r		706.5		1.56778		D _W		1		τ (10mm)	
n _C		656.3		1.56948		D _A		2		2400	
n _{C'}		643.8		1.56996		CR		2		2200	
n _{He-Ne}		632.8		1.57041						2000	
n _D		589.3		1.57241						1800	
n _d		587.6		1.57250						1600	
n _e		546.1		1.57487						1400	
n _F		486.1		1.57944						1200	
n _{F'}		480.0		1.58001						1060	
n _g		435.8		1.58488						1000	
n _h		404.7		1.58941						950	
n _i		365.0		1.59715						900	
										850	
										800	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula								700			
A ₀		2.4334375						650			
A ₁		-8.7272550×10 ⁻³						600			
A ₂		1.3911104×10 ⁻²						550			
A ₃		2.3851609×10 ⁻⁴						500			
A ₄		1.0278140×10 ⁻⁶						480			
A ₅		1.0193884×10 ⁻⁷						460			
								440			
								420			
相对部分色散 Relative Partial Dispersions								400			
P _{s,t}		0.2731		P' _{s,t}		0.2706		390			
P _{C,s}		0.5302		P' _{C',s}		0.5731		380			
P _{d,C}		0.3028		P' _{d,C'}		0.2524		370			
P _{e,d}		0.2382		P' _{e,d}		0.2360		360			
P _{g,F}		0.5462		P' _{g,F'}		0.4845		350			
								340			
相对部分色散相对“常规线”的偏离								330			
Deviation of Relative Partial Dispersions								320			
ΔP from the “Normal Line”								310			
ΔP _{C,t}		-0.0138						300			
ΔP _{C,s}		-0.0075						290			
ΔP _{F,e}		0.0007						280			
ΔP _{g,F}		-0.0016									
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围（℃）		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /℃)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		1.5	1.8	1.9	2.1	2.6	2.9				
-20~0		1.6	1.7	1.9	2.1	2.6	3.0				
0~20		1.8	2.1	2.3	2.4	2.7	3.0				
20~40		1.8	2.3	2.4	2.6	3.0	3.0				
40~60		1.8	2.3	2.4	2.6	3.0	3.2				
60~80		1.8	2.4	2.7	2.9	3.3	3.8				
着色度 Coloration Code											
λ ₈₀ /λ ₅								34/29			
λ ₇₀ /λ ₅											
备注 Remarks											

H-ZK2			583595			n _d = 1.58313		v _d = 59.46		n _F - n _C = 0.009807	
						n _e = 1.58547		v _e = 59.19		n _{F'} - n _{C'} = 0.009892	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
	λ (nm)		Grade				Internal Transmittance τ				
n _t	1014.0	1.57206	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)		
n _s	852.1	1.57485	RA(S)		3		2400	0.912	0.832		
n _r	706.5	1.57845	D _W		1		2200	0.953	0.908		
n _C	656.3	1.58015	D _A		6		2000	0.986	0.973		
n _{C'}	643.8	1.58062	CR		2		1800	0.994	0.988		
n _{He-Ne}	632.8	1.58107					1600	0.999	0.998		
n _D	589.3	1.58304					1400	0.999	0.998		
n _d	587.6	1.58313	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998		
n _e	546.1	1.58547	T _g (°C)		609		1060	0.999	0.998		
n _F	486.1	1.58996	T _s (°C)		668		1000	0.999	0.998		
n _{F'}	480.0	1.59052	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		553		950	0.999	0.998		
n _g	435.8	1.59528	T ₁₀ ¹³ (°C)		590		900	0.999	0.998		
n _h	404.7	1.59970	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		744		850	0.999	0.998		
n _i	365.0	1.60722	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		61		800	0.998	0.997		
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		78		700	0.998	0.997		
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.998	0.996		
A ₀	2.4685224						600	0.998	0.996		
A ₁	-1.0187168×10 ⁻²						550	0.997	0.995		
A ₂	1.3391675×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.997	0.995		
A ₃	3.2906071×10 ⁻⁴		H _K (10 ⁷ Pa)		559		480	0.996	0.993		
A ₄	-1.2198654×10 ⁻⁵		F _A		114		460	0.996	0.993		
A ₅	6.5914240×10 ⁻⁷		E (10 ⁷ Pa)		8077		440	0.995	0.991		
			G (10 ⁷ Pa)		3219		420	0.995	0.991		
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.255		400	0.994	0.989		
P _{s,t}	0.2845	P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)		2.39		390	0.992	0.985		
P _{C,s}	0.5404	P' _{C',s}					380	0.989	0.979		
P _{d,C}	0.3038	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370	0.984	0.969		
P _{e,d}	0.2387	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)		3.24		360	0.972	0.945		
P _{g,F}	0.5426	P' _{g,F'}					350	0.950	0.903		
			折射率温度系数常数				340	0.908	0.825		
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				330	0.837	0.700		
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀		2.23×10 ⁻⁶		320	0.710	0.510		
ΔP from the “Normal Line”			D ₁		2.61×10 ⁻⁸		310	0.540	0.300		
ΔP _{C,t}		-0.0015	D ₂		-7.02×10 ⁻¹¹		300	0.340	0.120		
ΔP _{C,s}		-0.0019	E ₀		4.76×10 ⁻⁷		290	0.160	0.030		
ΔP _{F,e}		0.0006	E ₁		-6.76×10 ⁻¹⁰		280				
ΔP _{g,F}		-0.0019	λ _{TK} (μm)		0.184						
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		1.8	2.0	2.3	2.7	2.9	3.4				
-20~0		2.5	2.8	3.0	3.1	3.3	3.9				
0~20		2.6	2.8	3.2	3.4	3.7	3.9				
20~40		2.9	3.3	3.4	3.6	3.8	4.0				
40~60		3.1	3.3	3.5	3.6	3.9	4.3				
60~80		3.4	3.8	3.9	4.0	4.5	4.7				
着色度 Coloration Code											
λ ₈₀ /λ ₅								35/29			
λ ₇₀ /λ ₅											
备注 Remarks											

H-ZK3			589613			n _d = 1.58913		v _d = 61.25		n _F - n _C = 0.009618	
						n _e = 1.59142		v _e = 61.01		n _{F'} - n _{C'} = 0.009694	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ（nm）				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.57815		RC(S)		1		λ（nm）	
n _s		852.1		1.58094		RA(S)		3		τ（5mm）	
n _r		706.5		1.58451		D _W		2		τ（10mm）	
n _C		656.3		1.58619		D _A		3		2400	
n _{C'}		643.8		1.58666		CR		1		2200	
n _{He-Ne}		632.8		1.58710						2000	
n _D		589.3		1.58904						1800	
n _d		587.6		1.58913						1600	
n _e		546.1		1.59142						1400	
n _F		486.1		1.59581						1200	
n _{F'}		480.0		1.59635						1060	
n _g		435.8		1.60100						1000	
n _h		404.7		1.60528						950	
n _i		365.0		1.61258						900	
										850	
										800	
										700	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula										650	
A ₀		2.4880412								600	
A ₁		-1.0414617×10 ⁻²								550	
A ₂		1.3317850×10 ⁻²								500	
A ₃		3.1939024×10 ⁻⁴								480	
A ₄		-1.8879690×10 ⁻⁵								460	
A ₅		1.1928548×10 ⁻⁶								440	
										420	
										400	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions										390	
P _{s,t}		0.2901		P' _{s,t}		0.2878				380	
P _{C,s}		0.5459		P' _{C',s}		0.5901				370	
P _{d,C}		0.3057		P' _{d,C'}		0.2548				360	
P _{e,d}		0.2381		P' _{e,d}		0.2362				350	
P _{g,F}		0.5396		P' _{g,F'}		0.4797				340	
										330	
相对部分色散相对“常规线”的偏离										320	
Deviation of Relative Partial Dispersions										310	
ΔP from the “Normal Line”										300	
ΔP _{C,t}		0.0010								290	
ΔP _{C,s}		-0.0007								280	
ΔP _{F,e}		0.0002									
ΔP _{g,F}		-0.0018									
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围（℃）		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /℃)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		2.6	2.8	2.9	3.1	3.6	3.9				
-20~0		3.1	3.3	3.5	3.6	3.8	4.0				
0~20		3.1	3.4	3.6	3.7	3.9	4.3				
20~40		3.2	3.5	3.5	3.7	3.8	4.2				
40~60		3.1	3.5	3.6	3.7	4.1	4.3				
60~80		3.3	3.7	3.8	4.0	4.5	4.7				
着色度 Coloration Code											
λ ₈₀ /λ ₅								35/30			
λ ₇₀ /λ ₅											
备注 Remarks											

H-ZK3A			589613			n _d = 1.58913		v _d = 61.25		n _F - n _C = 0.009618	
						n _e = 1.59142		v _e = 61.01		n _{F'} - n _{C'} = 0.009694	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
	λ（nm）		Grade				Internal Transmittance τ				
n _t	1014.0	1.57813	RC(S)		3		λ（nm）	τ（5mm）	τ（10mm）		
n _s	852.1	1.58092	RA(S)		2		2400	0.890	0.791		
n _r	706.5	1.58450	D _W		2		2200	0.940	0.884		
n _C	656.3	1.58619	D _A		3		2000	0.985	0.969		
n _{C'}	643.8	1.58666	CR		3		1800	0.992	0.985		
n _{He-Ne}	632.8	1.58709					1600	0.996	0.992		
n _D	589.3	1.58904					1400	0.991	0.982		
n _d	587.6	1.58913	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998		
n _e	546.1	1.59142	T _g （℃）		678		1060	0.999	0.998		
n _F	486.1	1.59581	T _s （℃）		713		1000	0.999	0.998		
n _{F'}	480.0	1.59635	T ₁₀ ^{14.5} （℃）		619		950	0.999	0.998		
n _g	435.8	1.60100	T ₁₀ ¹³ （℃）		653		900	0.999	0.998		
n _h	404.7	1.60529	T ₁₀ ^{7.6} （℃）		788		850	0.999	0.998		
n _i	365.0	1.61259	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		55		800	0.999	0.998		
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		68		700	0.999	0.998		
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.998	0.997		
A ₀	2.4863503						600	0.998	0.997		
A ₁	-9.6980229×10 ⁻³						550	0.998	0.997		
A ₂	1.4544443×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.998	0.996		
A ₃	-6.4269302×10 ⁻⁵		H _K （10 ⁷ Pa）		556		480	0.997	0.995		
A ₄	3.4793343×10 ⁻⁵		F _A		112		460	0.997	0.994		
A ₅	-1.5363174×10 ⁻⁶		E（10 ⁷ Pa）		8380		440	0.995	0.991		
			G（10 ⁷ Pa）		3341		420	0.995	0.991		
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.254		400	0.994	0.989		
P _{s,t}	0.2901	P' _{s,t}	B（10 ⁻¹² /Pa）		2.07		390	0.992	0.984		
P _{C,s}	0.5479	P' _{C',s}					380	0.990	0.980		
P _{d,C}	0.3057	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370	0.983	0.967		
P _{e,d}	0.2381	P' _{e,d}	ρ（g/cm ³ ）		3.31		360	0.971	0.943		
P _{g,F}	0.5396	P' _{g,F'}					350	0.947	0.896		
			折射率温度系数常数				340	0.903	0.815		
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				330	0.832	0.692		
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀		1.86×10 ⁻⁶		320	0.717	0.514		
ΔP from the “Normal Line”			D ₁		1.80×10 ⁻⁸		310	0.553	0.306		
ΔP _{C,t}		0.0031	D ₂		-8.52×10 ⁻¹²		300	0.358	0.128		
ΔP _{C,s}		0.0014	E ₀		4.69×10 ⁻⁷		290	0.187	0.035		
ΔP _{F,e}		0.0002	E ₁		3.35×10 ⁻¹⁰		280	0.148	0.022		
ΔP _{g,F}		-0.0018	λ _{TK} (μm)		0.137						
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围（℃）		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /℃)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		2.3	2.7	2.9	3.0	3.0	3.4	着色度 Coloration Code			
-20~0		2.3	2.8	2.9	3.0	3.3	3.5	λ ₈₀ /λ ₅		35/29	
0~20		2.5	2.8	2.9	3.1	3.5	3.6	λ ₇₀ /λ ₅			
20~40		2.7	3.0	3.1	3.3	3.6	3.8				
40~60		2.8	3.2	3.3	3.5	3.7	4.0	备注 Remarks			
60~80		3.1	3.4	3.6	3.7	3.9	4.3				

H-ZK5			611558			n _d = 1.61117		v _d = 55.77		n _F - n _C = 0.010958	
						n _e = 1.61378		v _e = 55.50		n _{F'} - n _{C'} = 0.011060	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
	λ (nm)		Grade				Internal Transmittance τ				
n _t	1014.0	1.59921	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)		
n _s	852.1	1.60206	RA(S)		3		2400	0.906	0.820		
n _r	706.5	1.60597	D _W		1		2200	0.942	0.887		
n _C	656.3	1.60785	D _A		6		2000	0.976	0.953		
n _{C'}	643.8	1.60838	CR		1		1800	0.989	0.978		
n _{He-Ne}	632.8	1.60887					1600	0.998	0.997		
n _D	589.3	1.61107					1400	0.999	0.998		
n _d	587.6	1.61117	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998		
n _e	546.1	1.61378	T _g (°C)		578		1060	0.999	0.998		
n _F	486.1	1.61881	T _s (°C)		622		1000	0.999	0.998		
n _{F'}	480.0	1.61944	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		523		950	0.999	0.998		
n _g	435.8	1.62479	T ₁₀ ¹³ (°C)		560		900	0.999	0.998		
n _h	404.7	1.62984	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		695		850	0.998	0.997		
n _i	365.0	1.63844	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		86		800	0.998	0.996		
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		99		700	0.998	0.996		
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.997	0.995		
A ₀	2.5449819						600	0.997	0.995		
A ₁	-5.7627504×10 ⁻³						550	0.997	0.995		
A ₂	1.9601474×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.997	0.994		
A ₃	-8.1278651×10 ⁻⁴		H _K (10 ⁷ Pa)		521		480	0.996	0.993		
A ₄	1.3835480×10 ⁻⁴		F _A		169		460	0.996	0.992		
A ₅	-6.1657920×10 ⁻⁶		E (10 ⁷ Pa)		7881		440	0.995	0.991		
			G (10 ⁷ Pa)		3103		420	0.995	0.991		
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.270		400	0.994	0.989		
P _{s,t}	0.2601	P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)		1.98		390	0.993	0.986		
P _{C,s}	0.5284	P' _{C',s}					380	0.990	0.981		
P _{d,C}	0.3026	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370	0.985	0.971		
P _{e,d}	0.2383	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)		3.58		360	0.973	0.947		
P _{g,F}	0.5457	P' _{g,F'}					350	0.952	0.907		
			折射率温度系数常数				340	0.909	0.827		
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				330	0.830	0.690		
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀		-3.46×10 ⁻⁶		320	0.710	0.500		
ΔP from the “Normal Line”			D ₁		1.21×10 ⁻⁸		310	0.530	0.280		
ΔP _{C,t}		-0.0206		D ₂		1.31×10 ⁻¹¹	300	0.330	0.110		
ΔP _{C,s}		-0.0052		E ₀		5.78×10 ⁻⁷	290	0.170	0.030		
ΔP _{F,e}		-0.0001		E ₁		6.03×10 ⁻¹⁰	280				
ΔP _{g,F}		-0.0050		λ _{TK} (μm)		0.170					
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		-0.1	0.4	0.6	0.8	1.2	1.4	着色度 Coloration Code			
-20~0		0.1	0.6	0.7	0.8	1.4	1.6	λ ₈₀ /λ ₅		35/29	
0~20		0.1	0.6	0.6	0.9	1.2	1.4	λ ₇₀ /λ ₅			
20~40		0.1	0.5	0.7	1.0	1.1	1.4				
40~60		0.3	0.6	0.8	1.0	1.2	2.1	备注 Remarks			
60~80		0.4	0.9	1.1	1.2	1.8	2.2				

H-ZK7			613606			n _d = 1.61309		v _d = 60.58		n _F - n _C = 0.010120	
						n _e = 1.61551		v _e = 60.34		n _{F'} - n _{C'} = 0.010201	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
	λ (nm)		Grade				Internal Transmittance τ				
n _t	1014.0	1.60161	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)		
n _s	852.1	1.60452	RA(S)		3		2400	0.890	0.790		
n _r	706.5	1.60825	D _W		3		2200	0.948	0.898		
n _C	656.3	1.61001	D _A		6		2000	0.984	0.968		
n _{C'}	643.8	1.61050	CR		4c		1800	0.992	0.985		
n _{He-Ne}	632.8	1.61096					1600	0.998	0.997		
n _D	589.3	1.61300					1400	0.995	0.990		
n _d	587.6	1.61309	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998		
n _e	546.1	1.61551	T _g (°C)		658		1060	0.999	0.998		
n _F	486.1	1.62013	T _s (°C)		684		1000	0.999	0.998		
n _{F'}	480.0	1.62070	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		609		950	0.999	0.998		
n _g	435.8	1.62558	T ₁₀ ¹³ (°C)		640		900	0.999	0.998		
n _h	404.7	1.63010	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		761		850	0.999	0.998		
n _i	365.0	1.63778	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		61		800	0.999	0.998		
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		80		700	0.999	0.998		
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.998	0.997		
							600	0.998	0.997		
A ₀	2.5622956						550	0.998	0.997		
A ₁	-1.0884471×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.997	0.995		
A ₂	1.4099779×10 ⁻²						H _K (10 ⁷ Pa)		560		480
A ₃	3.7925704×10 ⁻⁴		F _A		159		460	0.996	0.993		
A ₄	-2.4161268×10 ⁻⁵		E (10 ⁷ Pa)		8847		440	0.996	0.992		
A ₅	1.4161621×10 ⁻⁶		G (10 ⁷ Pa)		3501		420	0.995	0.991		
			μ		0.264		400	0.993	0.987		
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			B (10 ⁻¹² /Pa)		1.86		390	0.990	0.980		
							380	0.984	0.969		
P _{s,t}	0.2875	P' _{s,t}	0.2853		其他性质 Other Properties				370	0.975	0.950
P _{C,s}	0.5425	P' _{C',s}	0.5862						ρ (g/cm ³)	3.51	
P _{d,C}	0.3047	P' _{d,C'}	0.2542						350	0.918	0.842
P _{e,d}	0.2386	P' _{e,d}	0.2367		折射率温度系数常数 Constants of dn/dt				340	0.850	0.730
P _{g,F}	0.5384	P' _{g,F'}	0.4783						D ₀	-5.31×10 ⁻⁷	
					D ₁	1.64×10 ⁻⁸		320	0.610	0.370	
相对部分色散相对“常规线”的偏离 Deviation of Relative Partial Dispersions ΔP from the “Normal Line”					D ₂	-6.04×10 ⁻¹¹		310	0.420	0.180	
					E ₀	3.53×10 ⁻⁷		300	0.240	0.060	
ΔP _{C,t}	-0.0017				E ₁	-1.40×10 ⁻¹⁰		290	0.110	0.010	
ΔP _{C,s}	-0.0025				λ _{TK} (μm)	0.230		280			
ΔP _{F,e}	0.0000										
ΔP _{g,F}	-0.0041										
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C) Range of Temperature		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		0.9	1.3	1.5	1.6	1.8	2.2	着色度 Coloration Code			
-20~0		1.3	1.5	1.6	1.9	2.0	2.4	λ ₈₀ /λ ₅		35/30	
0~20		1.3	1.7	1.8	1.9	2.1	2.4	λ ₇₀ /λ ₅			
20~40		1.5	1.8	1.9	2.0	2.1	2.5				
40~60		1.5	1.8	1.9	2.0	2.4	2.6	备注 Remarks			
60~80		1.6	1.8	2.1	2.2	2.4	2.7				

H-ZK8		614551		n _d = 1.61405		v _d = 55.12		n _F - n _C = 0.011141	
				n _e = 1.61670		v _e = 54.84		n _{F'} - n _{C'} = 0.011246	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ		
	λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ		
n _t	1014.0	1.60192	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)
n _s	852.1	1.60484	RA(S)		3		2400	0.909	0.826
n _r	706.5	1.60879	D _W		1		2200	0.946	0.894
n _C	656.3	1.61068	D _A		6		2000	0.978	0.956
n _{C'}	643.8	1.61121	CR		4a		1800	0.990	0.980
n _{He-Ne}	632.8	1.61171					1600	0.999	0.998
n _D	589.3	1.61395					1400	0.999	0.998
n _d	587.6	1.61405	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998
n _e	546.1	1.61670	T _g (°C)		577		1060	0.999	0.998
n _F	486.1	1.62182	T _s (°C)		623		1000	0.999	0.998
n _{F'}	480.0	1.62246	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		532		950	0.999	0.998
n _g	435.8	1.62796	T ₁₀ ¹³ (°C)		563		900	0.999	0.998
n _h	404.7	1.63309	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		698		850	0.999	0.998
n _i	365.0	1.64189	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		86		800	0.998	0.997
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		98		700	0.998	0.997
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.998	0.996
A ₀	2.5570150						600	0.998	0.996
A ₁	-7.6592611×10 ⁻³						550	0.998	0.996
A ₂	1.7626180×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.997	0.994
A ₃	-2.0499810×10 ⁻⁴		H _K (10 ⁷ Pa)		600		480	0.997	0.994
A ₄	6.8129954×10 ⁻⁵		F _A		173		460	0.996	0.993
A ₅	-3.0736838×10 ⁻⁶		E (10 ⁷ Pa)		7888		440	0.995	0.991
			G (10 ⁷ Pa)		3104		420	0.995	0.991
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.271		400	0.994	0.988
P _{s,t}	0.2621	P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)				390	0.991	0.983
P _{C,s}	0.5242	P' _{C',s}					380	0.987	0.974
P _{d,C}	0.3024	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370	0.979	0.958
P _{e,d}	0.2379	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)		3.58		360	0.959	0.919
P _{g,F}	0.5510	P' _{g,F'}					350	0.919	0.845
			折射率温度系数常数				340	0.830	0.690
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				330	0.640	0.410
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀		-3.50×10 ⁻⁶		320	0.320	0.100
ΔP from the “Normal Line”			D ₁		2.04×10 ⁻⁸		310		
ΔP _{C,t}		-0.0197		D ₂		-3.25×10 ⁻¹¹	300		
ΔP _{C,s}		-0.0079		E ₀		5.04×10 ⁻⁷	290		
ΔP _{F,e}		0.0000		E ₁		-5.67×10 ⁻¹⁰	280		
ΔP _{g,F}		-0.0008		λ _{TK} (μm)		0.213			
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index									
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)							
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g		
-40~-20		-0.4	0.1	0.3	0.6	0.7	1.2	着色度 Coloration Code	
-20~0		-0.1	0.2	0.3	0.5	1.1	1.4	λ ₈₀ /λ ₅	
0~20		-0.1	0.2	0.3	0.7	1.1	1.5	λ ₇₀ /λ ₅	
20~40		0.1	0.6	0.8	0.9	1.1	1.5		
40~60		0.3	0.7	0.9	1.1	1.3	1.7	备注 Remarks	
60~80		0.3	0.8	1.0	1.1	1.4	1.9		

H-ZK9B			620603			n _d = 1.62041		v _d = 60.34		n _F - n _C = 0.010281				
						n _e = 1.62286		v _e = 60.10		n _{F'} - n _{C'} = 0.010363				
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ							
	λ (nm)		Grade				Internal Transmittance τ							
n _t	1014.0	1.60868	RC(S)		1		λ (nm)		τ (5mm)		τ (10mm)			
n _s	852.1	1.61164	RA(S)		3		2400		0.859		0.738			
n _r	706.5	1.61547	D _W		3		2200		0.929		0.863			
n _C	656.3	1.61727	D _A		4		2000		0.978		0.957			
n _{C'}	643.8	1.61777	CR		4c		1800		0.989		0.979			
n _{He-Ne}	632.8	1.61824					1600		0.995		0.991			
n _D	589.3	1.62032					1400		0.992		0.985			
n _d	587.6	1.62041	热性质 Thermal Properties				1200		0.999		0.998			
n _e	546.1	1.62286	T _g (°C)		663		1060		0.999		0.998			
n _F	486.1	1.62755	T _s (°C)		704		1000		0.999		0.998			
n _{F'}	480.0	1.62813	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		616		950		0.999		0.998			
n _g	435.8	1.63312	T ₁₀ ¹³ (°C)		646		900		0.999		0.998			
n _h	404.7	1.63775	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		764		850		0.999		0.998			
n _i	365.0	1.64563	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		62		800		0.999		0.998			
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		77		700		0.997		0.995			
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650		0.998		0.997			
							600		0.999		0.998			
A ₀	2.58137550						550		0.999		0.998			
A ₁	-9.5857804×10 ⁻³		机械性质 Mechanical Properties				500		0.999		0.998			
A ₂	1.7195047×10 ⁻²						H _K (10 ⁷ Pa)		574		480		0.999	
A ₃	-5.0754734×10 ⁻⁴		F _A		145		460		0.999		0.998			
A ₄	1.0112692×10 ⁻⁴		E (10 ⁷ Pa)		8985		440		0.998		0.996			
A ₅	-4.8004575×10 ⁻⁶		G (10 ⁷ Pa)		3551		420		0.997		0.995			
			μ		0.265		400		0.996		0.992			
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			B (10 ⁻¹² /Pa)		1.84		390		0.993		0.987			
							380		0.990		0.980			
P _{s,t}	0.2879	P' _{s,t}	0.2856		其他性质 Other Properties				370		0.982	0.965		
P _{C,s}	0.5476	P' _{C',s}	0.5915						ρ (g/cm ³)		3.58		360	
P _{d,C}	0.3054	P' _{d,C'}	0.2547						350		0.935	0.874		
P _{e,d}	0.2383	P' _{e,d}	0.2364		折射率温度系数常数				340		0.881	0.777		
P _{g,F}	0.5417	P' _{g,F'}	0.4814						Constants of dn/dt				330	
			D ₀		-6.13×10 ⁻⁷		320				0.672	0.451		
相对部分色散相对“常规线”的偏离			D ₁		1.13×10 ⁻⁸		310				0.508	0.258		
			D ₂		-1.62×10 ⁻¹¹		300				0.332	0.110		
			E ₀		3.90×10 ⁻⁷		290				0.184	0.034		
			E ₁		4.76×10 ⁻¹⁰		280							
			λ _{TK} (μm)		0.199									
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											着色度 Coloration Code			
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									λ ₈₀ /λ ₅		36/30	
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g	λ ₇₀ /λ ₅						
-40~-20		1.4	1.9	1.8	1.8	1.8	2.5							
-20~0		1.4	1.4	2.1	2.1	2.2	2.6							
0~20		1.6	1.6	1.6	1.9	2.0	2.4							
20~40		1.4	1.8	1.9	1.8	2.4	2.8							
40~60		1.3	1.7	2.0	2.1	2.5	2.6							
60~80		1.6	1.9	2.0	2.2	2.2	2.5							
											备注 Remarks			

H-ZK10			622567			n _d = 1.62210		v _d = 56.71		n _F - n _C = 0.010970		
						n _e = 1.62470		v _e = 56.38		n _{F'} - n _{C'} = 0.011080		
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ					
	λ (nm)		Grade				Internal Transmittance τ					
n _t	1014.0	1.60996	RC(S)		1		λ (nm)		τ (5mm)		τ (10mm)	
n _s	852.1	1.61294	RA(S)		3		2400		0.880		0.770	
n _r	706.5	1.61689	D _W		1		2200		0.930		0.865	
n _C	656.3	1.61877	D _A		3		2000		0.977		0.955	
n _{C'}	643.8	1.61929	CR		1		1800		0.989		0.978	
n _{He-Ne}	632.8	1.61979					1600		0.998		0.996	
n _D	589.3	1.62200					1400		0.998		0.997	
n _d	587.6	1.62210	热性质 Thermal Properties				1200		0.999		0.998	
n _e	546.1	1.62470	T _g (°C)		657		1060		0.999		0.998	
n _F	486.1	1.62974	T _s (°C)		702		1000		0.999		0.998	
n _{F'}	480.0	1.63037	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		600		950		0.999		0.998	
n _g	435.8	1.63575	T ₁₀ ¹³ (°C)		637		900		0.999		0.998	
n _h	404.7	1.64075	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		769		850		0.999		0.998	
n _i	365.0	1.64922	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		65		800		0.999		0.998	
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		75		700		0.998		0.997	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650		0.998		0.996	
							600		0.998		0.996	
A ₀	2.5840705						550		0.998		0.996	
A ₁	-8.7264109×10 ⁻³		机械性质 Mechanical Properties				500		0.997		0.995	
A ₂	1.7569665×10 ⁻²		H _K (10 ⁷ Pa)		598		480		0.996		0.993	
A ₃	-3.0815451×10 ⁻⁴		F _A		139		460		0.996		0.992	
A ₄	8.8794888×10 ⁻⁵		E (10 ⁷ Pa)		8251		440		0.995		0.991	
A ₅	-4.7409985×10 ⁻⁶		G (10 ⁷ Pa)		3247		420		0.995		0.990	
			μ		0.270		400		0.991		0.983	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			B (10 ⁻¹² /Pa)		1.94		390		0.986		0.973	
							380		0.979		0.958	
P _{s,t}	0.2716	P' _{s,t}	0.2690	其他性质 Other Properties				370		0.962		0.925
P _{C,s}	0.5314	P' _{C',s}	0.5731	ρ (g/cm ³)		3.63		360		0.923		0.852
P _{d,C}	0.3034	P' _{d,C'}	0.2531					350		0.850		0.720
P _{e,d}	0.2375	P' _{e,d}	0.2351	折射率温度系数常数				340		0.680		0.460
P _{g,F}	0.5479	P' _{g,F'}	0.4856	Constants of dn/dt				330		0.390		0.150
相对部分色散相对“常规线”的偏离			D ₀		-3.18×10 ⁻⁹		320		0.090		0.010	
			D ₁		2.08×10 ⁻⁸		310					
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₂		-7.24×10 ⁻¹¹		300					
ΔP from the “Normal Line”			E ₀		5.00×10 ⁻⁷		290					
ΔP _{C,t}		-0.0104		E ₁		-1.17×10 ⁻¹⁰		280				
ΔP _{C,s}		-0.0044		λ _{TK} (μm)		0.212						
ΔP _{F,e}		0.0005										
ΔP _{g,F}		-0.0012										
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index												
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)										
		t	C'	d	e	F'	g					
Range of Temperature												
-40~-20		1.1	1.4	1.7	1.9	2.2	2.7	着色度 Coloration Code				
-20~0		1.5	1.8	2.4	2.5	2.7	2.9	λ ₈₀ /λ ₅		37/32		
0~20		1.6	1.9	2.2	2.3	2.8	3.2	λ ₇₀ /λ ₅				
20~40		2.1	2.3	2.5	2.6	3.0	3.5					
40~60		2.2	2.3	2.5	2.8	3.1	3.6	备注 Remarks				
60~80		2.2	2.4	2.7	2.9	3.3	3.6					

H-ZK10L			623569			n _d = 1.62280		v _d = 56.91		n _F - n _C = 0.010943	
						n _e = 1.62541		v _e = 56.62		n _{F'} - n _{C'} = 0.011045	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
	λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ				
n _t	1014.0		RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)		
n _s	852.1		RA(S)		3		2400	0.894	0.799		
n _r	706.5	1.61760	D _W		1		2200	0.943	0.890		
n _C	656.3	1.61949	D _A		3		2000	0.982	0.964		
n _{C'}	643.8	1.62001	CR		2		1800	0.991	0.982		
n _{He-Ne}	632.8	1.62051					1600	0.996	0.992		
n _D	589.3	1.62270					1400	0.994	0.988		
n _d	587.6	1.62280	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998		
n _e	546.1	1.62541	T _g (°C)		657		1060	0.999	0.998		
n _F	486.1	1.63043	T _s (°C)		702		1000	0.999	0.998		
n _{F'}	480.0	1.63106	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		600		950	0.999	0.998		
n _g	435.8	1.63644	T ₁₀ ¹³ (°C)		637		900	0.999	0.998		
n _h	404.7	1.64143	T ₁₀ ^{7.6} (°C)				850	0.999	0.998		
n _i	365.0	1.64999	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		65		800	0.999	0.997		
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		75		700	0.998	0.996		
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.998	0.996		
A ₀	2.5987875						600	0.998	0.996		
A ₁	-1.7670920×10 ⁻²						550	0.998	0.996		
A ₂	1.1069609×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.998	0.996		
A ₃	1.3151858×10 ⁻³		H _K (10 ⁷ Pa)		598		480	0.997	0.995		
A ₄	-1.0779203×10 ⁻⁴		F _A		134		460	0.997	0.994		
A ₅	4.5458961×10 ⁻⁶		E (10 ⁷ Pa)		8251		440	0.995	0.991		
			G (10 ⁷ Pa)		3247		420	0.995	0.990		
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.270		400	0.994	0.988		
P _{s,t}		P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)		1.89		390	0.990	0.980		
P _{C,s}		P' _{C',s}					380	0.986	0.972		
P _{d,C}	0.3025	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370	0.975	0.950		
P _{e,d}	0.2385	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)		3.63		360	0.951	0.905		
P _{g,F}	0.5492	P' _{g,F'}					350	0.898	0.807		
			折射率温度系数常数				340	0.782	0.612		
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				330	0.546	0.298		
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀				320	0.217	0.047		
ΔP from the “Normal Line”			D ₁				310				
ΔP _{C,t}			D ₂				300				
ΔP _{C,s}			E ₀				290				
ΔP _{F,e}		0.0001	E ₁				280				
ΔP _{g,F}		0.0004	λ _{TK} (μm)								
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20											
-20~0											
0~20											
20~40											
40~60											
60~80											
着色度 Coloration Code											
λ ₈₀ /λ ₅								36/32			
λ ₇₀ /λ ₅											
备注 Remarks											

H-ZK11			639555			n _d = 1.63854		v _d = 55.45		n _F - n _C = 0.011516	
						n _e = 1.64129		v _e = 55.18		n _{F'} - n _{C'} = 0.011621	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
	λ (nm)		Grade				Internal Transmittance τ				
n _t	1014.0	1.62582	RC(S)				1	λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)	
n _s	852.1	1.62895	RA(S)				3	2400	0.875	0.765	
n _r	706.5	1.63309	D _W				2	2200	0.939	0.882	
n _C	656.3	1.63505	D _A				4	2000	0.979	0.959	
n _{C'}	643.8	1.63561	CR				3	1800	0.990	0.979	
n _{He-Ne}	632.8	1.63613						1600	0.996	0.991	
n _D	589.3	1.63844						1400	0.994	0.988	
n _d	587.6	1.63854	热性质 Thermal Properties					1200	0.998	0.997	
n _e	546.1	1.64129	T _g (°C)		655		1060	0.998	0.997		
n _F	486.1	1.64657	T _s (°C)		697		1000	0.998	0.997		
n _{F'}	480.0	1.64723	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		601		950	0.998	0.997		
n _g	435.8	1.65290	T ₁₀ ¹³ (°C)		636		900	0.999	0.998		
n _h	404.7	1.65819	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		758		850	0.999	0.998		
n _i	365.0	1.66735	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		69		800	0.998	0.997		
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		82		700	0.998	0.996		
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.998	0.996		
A ₀	2.6370236						600	0.997	0.995		
A ₁	-1.0212072×10 ⁻²						550	0.998	0.996		
A ₂	1.7024722×10 ⁻²						500	0.997	0.995		
A ₃	2.1432422×10 ⁻⁴		机械性质 Mechanical Properties				480	0.997	0.994		
A ₄	7.4387689×10 ⁻⁶		H _K (10 ⁷ Pa)		512		460	0.996	0.992		
A ₅	4.3580605×10 ⁻⁷		F _A		165		440	0.995	0.990		
			E (10 ⁷ Pa)		8711		420	0.994	0.989		
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			G (10 ⁷ Pa)		3423		400	0.989	0.979		
P _{s,t}	0.2718	P' _{s,t}	μ		0.272		390	0.983	0.966		
P _{C,s}	0.5297	P' _{C',s}	B (10 ⁻¹² /Pa)		1.79		380	0.972	0.945		
P _{d,C}	0.3030	P' _{d,C'}					370	0.947	0.896		
P _{e,d}	0.2384	P' _{e,d}	其他性质 Other Properties				360	0.889	0.790		
P _{g,F}	0.5497	P' _{g,F'}	ρ (g/cm ³)		3.69		350	0.762	0.580		
							340	0.500	0.250		
相对部分色散相对“常规线”的偏离			折射率温度系数常数				330	0.182	0.033		
Deviation of Relative Partial Dispersions			Constants of dn/dt				320				
ΔP from the “Normal Line”			D ₀		-1.59×10 ⁻⁶		310				
ΔP _{C,t}			D ₁		1.18×10 ⁻⁸		300				
ΔP _{C,s}			D ₂		-4.46×10 ⁻¹¹		290				
ΔP _{F,e}			E ₀		3.99×10 ⁻⁷		280				
ΔP _{g,F}			E ₁		8.03×10 ⁻¹⁰						
			λ _{TK} (μm)		0.244						
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		0.4	0.9	1.1	1.2	1.5	1.8				
-20~0		0.8	1.3	1.5	1.6	1.8	2.2				
0~20		0.9	1.3	1.4	1.5	1.8	2.2				
20~40		0.9	1.3	1.5	1.5	1.8	2.4				
40~60		1.0	1.4	1.5	1.6	2.0	2.7				
60~80		1.1	1.4	1.6	1.7	2.4	2.9				
着色度 Coloration Code											
λ ₈₀ /λ ₅								37/33			
λ ₇₀ /λ ₅											
备注 Remarks											

H-ZK50			607567			n _d = 1.60738		v _d = 56.65		n _F - n _C = 0.010721			
						n _e = 1.60994		v _e = 56.38		n _{F'} - n _{C'} = 0.010819			
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ					
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ					
n _t		1014.0		1.59559		RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)	
n _s		852.1		1.59848		RA(S)		3		2400	0.930	0.865	
n _r		706.5		1.60231		D _W		1		2200	0.957	0.915	
n _C		656.3		1.60414		D _A		5		2000	0.986	0.972	
n _{C'}		643.8		1.60465		CR		1		1800	0.992	0.985	
n _{He-Ne}		632.8		1.60513						1600	0.996	0.993	
n _D		589.3		1.60729						1400	0.994	0.989	
n _d		587.6		1.60738						1200	0.999	0.997	
n _e		546.1		1.60994						1060	0.999	0.997	
n _F		486.1		1.61486						1000	0.998	0.997	
n _{F'}		480.0		1.61547						950	0.998	0.997	
n _g		435.8		1.62072						900	0.998	0.997	
n _h		404.7		1.62558						850	0.998	0.997	
n _i		365.0		1.63393						800	0.998	0.997	
										700	0.998	0.996	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula										650	0.997	0.994	
A ₀		2.5414062								600	0.997	0.994	
A ₁		-9.7210342×10 ⁻³								550	0.997	0.994	
A ₂		1.4370751×10 ⁻²								500	0.997	0.994	
A ₃		5.9489425×10 ⁻⁴								480	0.997	0.994	
A ₄		-4.8893836×10 ⁻⁵								460	0.996	0.993	
A ₅		2.8064635×10 ⁻⁶								440	0.995	0.991	
										420	0.995	0.991	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions										400	0.993	0.987	
P _{s,t}		0.2696		P' _{s,t}		0.2671				390	0.991	0.983	
P _{C,s}		0.5279		P' _{C',s}		0.5703				380	0.990	0.980	
P _{d,C}		0.3022		P' _{d,C'}		0.2523				370	0.983	0.967	
P _{e,d}		0.2388		P' _{e,d}		0.2366				360	0.972	0.944	
P _{g,F}		0.5466		P' _{g,F'}		0.4853				350	0.948	0.899	
										340	0.902	0.813	
相对部分色散相对“常规线”的偏离										330	0.820	0.673	
Deviation of Relative Partial Dispersions										320	0.678	0.460	
ΔP from the “Normal Line”										310	0.468	0.219	
ΔP _{C,t}		-0.0157								300	0.235	0.055	
ΔP _{C,s}		-0.0077								290	0.164	0.027	
ΔP _{F,e}		0.0002								280			
ΔP _{g,F}		-0.0026											

H-ZK50GT			607567			n _d = 1.60738		v _d = 56.65		n _F - n _C = 0.010721	
						n _e = 1.60994		v _e = 56.38		n _{F'} - n _{C'} = 0.010819	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.59559		RC(S)		1		λ (nm)	
n _s		852.1		1.59848		RA(S)		3		τ (5mm)	
n _r		706.5		1.60231		D _W		1		τ (10mm)	
n _C		656.3		1.60414		D _A		5		2400	
n _{C'}		643.8		1.60465		CR		1		2200	
n _{He-Ne}		632.8		1.60513						1600	
n _D		589.3		1.60729						1400	
n _d		587.6		1.60738						1200	
n _e		546.1		1.60994						1060	
n _F		486.1		1.61486						1000	
n _{F'}		480.0		1.61547						950	
n _g		435.8		1.62072						900	
n _h		404.7		1.62558						850	
n _i		365.0		1.63393						800	
										700	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula										650	
A ₀		2.5414062								600	
A ₁		-9.7210342×10 ⁻³								550	
A ₂		1.4370751×10 ⁻²								500	
A ₃		5.9489425×10 ⁻⁴								480	
A ₄		-4.8893836×10 ⁻⁵								460	
A ₅		2.8064635×10 ⁻⁶								440	
										420	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions										400	
P _{s,t}		0.2696		P' _{s,t}		0.2671				390	
P _{C,s}		0.5279		P' _{C',s}		0.5703				380	
P _{d,C}		0.3022		P' _{d,C'}		0.2523				370	
P _{e,d}		0.2388		P' _{e,d}		0.2366				360	
P _{g,F}		0.5466		P' _{g,F'}		0.4853				350	
										340	
相对部分色散相对“常规线”的偏离										330	
Deviation of Relative Partial Dispersions										320	
ΔP from the “Normal Line”										310	
ΔP _{C,t}		-0.0157								300	
ΔP _{C,s}		-0.0077								290	
ΔP _{F,e}		0.0002								280	
ΔP _{g,F}		-0.0026									
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围（℃）		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /℃)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		2.8	3.5	3.6	3.7	4.2	4.4				
-20~0		3.0	3.6	3.7	3.8	4.2	4.7				
0~20		3.5	3.8	3.8	3.9	4.2	4.7				
20~40		3.6	3.9	3.9	4.2	4.4	4.7				
40~60		3.7	3.9	4.4	4.4	4.8	5.3				
60~80		3.7	4.1	4.5	4.6	5.0	5.5				
着色度 Coloration Code											
λ ₈₀ /λ ₅								335/280			
λ ₇₀ /λ ₅											
备注 Remarks											

H-LaK3			747510			n _d = 1.74693		v _d = 50.95		n _F - n _C = 0.014660	
						n _e = 1.75042		v _e = 50.72		n _{F'} - n _{C'} = 0.014794	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.73074		RC(S)		1		λ (nm)	
n _s		852.1		1.73471		RA(S)		3		τ (5mm)	
n _r		706.5		1.73999		D _W		1		τ (10mm)	
n _C		656.3		1.74250		D _A		3		2400	
n _{C'}		643.8		1.74320		CR		1		2200	
n _{He-Ne}		632.8		1.74386						2000	
n _D		589.3		1.74680						1800	
n _d		587.6		1.74693						1600	
n _e		546.1		1.75042						1400	
n _F		486.1		1.75716						1200	
n _{F'}		480.0		1.75799						1060	
n _g		435.8		1.76518						1000	
n _h		404.7		1.77193						950	
n _i		365.0		1.78336						900	
										850	
										800	
										700	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula										650	
A ₀		2.9836537								600	
A ₁		-1.2316383×10 ⁻²								550	
A ₂		2.5584895×10 ⁻²								500	
A ₃		-5.7081068×10 ⁻⁴								480	
A ₄		1.4764802×10 ⁻⁴								460	
A ₅		-7.5474106×10 ⁻⁶								440	
										420	
										400	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions										390	
P _{s,t}		0.2708		P' _{s,t}		0.2684				380	
P _{C,s}		0.5314		P' _{C',s}		0.5739				370	
P _{d,C}		0.3023		P' _{d,C'}		0.2521				360	
P _{e,d}		0.2381		P' _{e,d}		0.2360				350	
P _{g,F}		0.5471		P' _{g,F'}		0.4860				340	
										330	
										320	
										310	
										300	
										290	
										280	

H-LaK4L			640602			n _d = 1.64000		v _d = 60.20		n _F - n _C = 0.010631	
						n _e = 1.64254		v _e = 60.00		n _{F'} - n _{C'} = 0.010709	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ（nm）				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.62754		RC(S)		1		λ（nm）	
n _s		852.1		1.63080		RA(S)		3		τ（5mm）	
n _r		706.5		1.63486		D _W		4		τ（10mm）	
n _C		656.3		1.63674		D _A		4		2400	
n _{C'}		643.8		1.63726		CR		3		2200	
n _{He-Ne}		632.8		1.63775						2000	
n _D		589.3		1.63990						1800	
n _d		587.6		1.64000						1600	
n _e		546.1		1.64254						1400	
n _F		486.1		1.64737						1200	
n _{F'}		480.0		1.64797						1060	
n _g		435.8		1.65308						1000	
n _h		404.7		1.65780						950	
n _i		365.0		1.66581						900	
										850	
										800	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula										700	
A ₀		2.6476983								650	
A ₁		-1.3771080×10 ⁻²								600	
A ₂		1.5665045×10 ⁻²								550	
A ₃		9.8267634×10 ⁻⁵								500	
A ₄		2.2112348×10 ⁻⁵								480	
A ₅		-1.0745550×10 ⁻⁶								460	
										440	
										420	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions										400	
P _{s,t}		0.3067		P' _{s,t}		0.3044				390	
P _{C,s}		0.5587		P' _{C',s}		0.6032				380	
P _{d,C}		0.3068		P' _{d,C'}		0.2559				370	
P _{e,d}		0.2387		P' _{e,d}		0.2369				360	
P _{g,F}		0.5370		P' _{g,F'}		0.4771				350	
										340	
										330	
相对部分色散相对“常规线”的偏离										320	
Deviation of Relative Partial Dispersions										310	
ΔP from the “Normal Line”										300	
ΔP _{C,t}		0.0355								290	
ΔP _{C,s}		0.0147								280	
ΔP _{F,e}		-0.0023									
ΔP _{g,F}		-0.0062									
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围（℃）		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /℃)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		1.4	1.8	1.9	2.0	2.2	2.7				
-20~0		2.0	2.2	2.3	2.4	2.4	3.1				
0~20		2.1	2.2	2.4	2.7	2.9	3.2				
20~40		2.2	2.5	2.6	2.7	3.3	3.7				
40~60		2.3	2.8	3.0	3.1	3.4	3.7				
60~80		2.5	2.9	3.0	3.1	3.4	3.8				
着色度 Coloration Code											
λ ₈₀ /λ ₅										36/30	
λ ₇₀ /λ ₅											
备注 Remarks											

H-LaK5A			678555			n _d = 1.67790		v _d = 55.52		n _F - n _C = 0.012211	
						n _e = 1.68081		v _e = 55.26		n _{F'} - n _{C'} = 0.012319	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.66434		RC(S)		1		λ (nm)	
n _s		852.1		1.66769		RA(S)		3		τ (5mm)	
n _r		706.5		1.67210		D _W		3		τ (10mm)	
n _C		656.3		1.67420		D _A		6		2400	
n _{C'}		643.8		1.67479		CR		2		2200	
n _{He-Ne}		632.8		1.67534						2000	
n _D		589.3		1.67779						1800	
n _d		587.6		1.67790						1600	
n _e		546.1		1.68081						1400	
n _F		486.1		1.68641						1200	
n _{F'}		480.0		1.68710						1060	
n _g		435.8		1.69307						1000	
n _h		404.7		1.69862						950	
n _i		365.0		1.70810						900	
										850	
										800	
										700	
										650	
										600	
										550	
										500	
										480	
										460	
										440	
										420	
										400	
										390	
										380	
										370	
										360	
										350	
										340	
										330	
										320	
										310	
										300	
										290	
										280	

H-LaK6A			694534			n _d = 1.69350		ν _d = 53.38		n _F - n _C = 0.012992	
						n _e = 1.69660		ν _e = 53.16		n _{F'} - n _{C'} = 0.013105	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
	λ (nm)		Grade				Internal Transmittance τ				
n _t	1014.0	1.67883	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)		
n _s	852.1	1.68255	RA(S)		3		2400	0.770	0.590		
n _r	706.5	1.68732	D _W		2		2200	0.923	0.853		
n _C	656.3	1.68955	D _A		6		2000	0.976	0.953		
n _{C'}	643.8	1.69018	CR		1		1800	0.992	0.984		
n _{He-Ne}	632.8	1.69077					1600	0.999	0.998		
n _D	589.3	1.69339					1400	0.999	0.998		
n _d	587.6	1.69350	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998		
n _e	546.1	1.69660	T _g (°C)		638		1060	0.999	0.998		
n _F	486.1	1.70256	T _s (°C)		673		1000	0.999	0.998		
n _{F'}	480.0	1.70330	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		600		950	0.999	0.998		
n _g	435.8	1.70969	T ₁₀ ¹³ (°C)		626		900	0.999	0.998		
n _h	404.7	1.71563	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		724		850	0.999	0.998		
n _i	365.0	1.72583	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		56		800	0.999	0.998		
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		73		700	0.999	0.998		
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.999	0.998		
							600	0.999	0.998		
A ₀	2.8148405						550	0.998	0.997		
A ₁	-1.4782362×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.997	0.994		
A ₂	1.9020975×10 ⁻²						H _K (10 ⁷ Pa)			683	
A ₃	3.3662821×10 ⁻⁴		F _A		113		460	0.995	0.990		
A ₄	1.3568774×10 ⁻⁵		E (10 ⁷ Pa)		10770		440	0.993	0.987		
A ₅	-5.8552560×10 ⁻⁷		G (10 ⁷ Pa)		4206		420	0.991	0.983		
			μ		0.280		400	0.988	0.976		
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			B (10 ⁻¹² /Pa)		2.01		390	0.983	0.967		
							380	0.975	0.951		
P _{s,t}	0.2863	P' _{s,t}	0.2839	其他性质 Other Properties				370	0.960	0.922	
P _{C,s}	0.5388	P' _{C',s}	0.5822					ρ (g/cm ³)			3.59
P _{d,C}	0.3040	P' _{d,C'}	0.2533					350	0.870	0.760	
P _{e,d}	0.2386	P' _{e,d}	0.2366	折射率温度系数常数				340	0.730	0.540	
P _{g,F}	0.5488	P' _{g,F'}	0.4876					Constants of dn/dt			330
相对部分色散相对“常规线”的偏离			D ₀		2.73×10 ⁻⁶		320	0.140	0.020		
			D ₁		1.81×10 ⁻⁸						
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₂		4.81×10 ⁻¹¹						
			E ₀		6.35×10 ⁻⁷						
ΔP from the “Normal Line”			E ₁		-7.14×10 ⁻¹⁰						
			λ _{TK} (μm)		0.117						
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		3.3	3.4	4.1	4.6	4.9	5.0	着色度 Coloration Code			
-20~0		3.4	3.6	3.9	4.4	4.9	5.1				
0~20		3.5	3.9	4.1	4.3	5.1	5.1	λ ₈₀ /λ ₅		37/32	
20~40		3.4	3.8	4.5	4.5	5.1	5.2	λ ₇₀ /λ ₅			
40~60		3.7	4.1	4.4	4.7	4.7	5.2	备注 Remarks			
60~80		4.2	4.7	5.0	5.2	5.6	5.8				

H-LaK7A			713538			n _d = 1.71300		ν _d = 53.83		n _F - n _C = 0.013245	
						n _e = 1.71616		ν _e = 53.61		n _{F'} - n _{C'} = 0.013359	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ（nm）				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.69813		RC(S)		1		λ（nm）	
n _s		852.1		1.70187		RA(S)		3		τ（5mm）	
n _r		706.5		1.70669		D _W		1		τ（10mm）	
n _C		656.3		1.70898		D _A		3		2400	
n _{C'}		643.8		1.70962		CR		1		2200	
n _{He-Ne}		632.8		1.71022						2000	
n _D		589.3		1.71289						1800	
n _d		587.6		1.71300						1600	
n _e		546.1		1.71616						1400	
n _F		486.1		1.72222						1200	
n _{F'}		480.0		1.72298						1060	
n _g		435.8		1.72940						1000	
n _h		404.7		1.73541						950	
n _i		365.0		1.74569						900	
										850	
										800	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula				热性质 Thermal Properties				700			
A ₀		2.8798217		T _g （℃）		663		650		994	
A ₁		-1.4753735×10 ⁻²		T _s （℃）		690		600		996	
A ₂		1.8859565×10 ⁻²		T ₁₀ ^{14.5} （℃）		618		550		998	
A ₃		7.4688743×10 ⁻⁴		T ₁₀ ¹³ （℃）		646		480		999	
A ₄		-6.2372333×10 ⁻⁵		T ₁₀ ^{7.6} （℃）		736		460		999	
A ₅		3.8809849×10 ⁻⁶		α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		55		440		997	
				α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		73		420		992	
				λ(W/m·K)				400		977	
								390		969	
								380		956	
								370		928	
机械性质 Mechanical Properties				H _K （10 ⁷ Pa）		703		360		884	
				F _A		104		350		815	
				E（10 ⁷ Pa）		11515		340		712	
				G（10 ⁷ Pa）		4529		330		583	
				μ		0.271		320		440	
				B（10 ⁻¹² /Pa）		1.49		310		306	
								300		198	
								290		122	
								280		071	

H-LaK10			651559			n _d = 1.65113		v _d = 55.89		n _F - n _C = 0.011650	
						n _e = 1.65391		v _e = 55.62		n _{F'} - n _{C'} = 0.011757	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
	λ (nm)		Grade				Internal Transmittance τ				
n _t	1014.0	1.63825	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)		τ (10mm)	
n _s	852.1	1.64140	RA(S)		3		2400	0.914		0.835	
n _r	706.5	1.64560	D _W		1		2200	0.969		0.938	
n _C	656.3	1.64760	D _A		6		2000	0.990		0.980	
n _{C'}	643.8	1.64816	CR		1		1800	0.996		0.992	
n _{He-Ne}	632.8	1.64869					1600	0.999		0.998	
n _D	589.3	1.65103					1400	0.999		0.998	
n _d	587.6	1.65113	热性质 Thermal Properties				1200	0.999		0.998	
n _e	546.1	1.65391	T _g (°C)		618		1060	0.999		0.998	
n _F	486.1	1.65925	T _s (°C)		668		1000	0.999		0.998	
n _{F'}	480.0	1.65992	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		575		950	0.999		0.998	
n _g	435.8	1.66562	T ₁₀ ¹³ (°C)		607		900	0.999		0.998	
n _h	404.7	1.67094	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		721		850	0.999		0.998	
n _i	365.0	1.68001	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		71		800	0.998		0.997	
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		84		700	0.997		0.995	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.997		0.994	
							600	0.997		0.994	
A ₀	2.6751936						550	0.996		0.993	
A ₁	-9.2794614×10 ⁻³		机械性质 Mechanical Properties				500	0.995		0.990	
A ₂	1.8891795×10 ⁻²		H _K (10 ⁷ Pa)		634		480	0.994		0.988	
A ₃	-2.3929666×10 ⁻⁴		F _A		162		460	0.993		0.986	
A ₄	7.2909832×10 ⁻⁵		E (10 ⁷ Pa)		9309		440	0.991		0.983	
A ₅	-3.3634431×10 ⁻⁶		G (10 ⁷ Pa)		3659		420	0.991		0.982	
			μ		0.272		400	0.989		0.979	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			B (10 ⁻¹² /Pa)		1.74		390	0.987		0.975	
							380	0.985		0.970	
P _{s,t}	0.2704	P' _{s,t}	其他性质 Other Properties				370	0.980		0.960	
P _{C,s}	0.5322	P' _{C',s}	ρ (g/cm ³)		3.73		360	0.972		0.944	
P _{d,C}	0.3027	P' _{d,C'}					350	0.958		0.917	
P _{e,d}	0.2383	P' _{e,d}	折射率温度系数常数				340	0.933		0.870	
P _{g,F}	0.5472	P' _{g,F'}	Constants of dn/dt				330	0.890		0.790	
			D ₀		-6.75×10 ⁻⁷		320	0.800		0.640	
相对部分色散相对“常规线”的偏离			D ₁		1.72×10 ⁻⁸		310	0.640		0.410	
			D ₂		-1.10×10 ⁻¹¹		300	0.390		0.150	
Deviation of Relative Partial Dispersions			E ₀		3.91×10 ⁻⁷		290	0.120		0.020	
ΔP from the “Normal Line”			E ₁		-4.26×10 ⁻¹⁰		280				
ΔP _{C,t}				λ _{TK} (μm)		0.264					
ΔP _{C,s}											
ΔP _{F,e}											
ΔP _{g,F}											
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C) Range of Temperature		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		1.0	1.3	1.8	1.9	2.4	2.8	着色度 Coloration Code			
-20~0		1.2	1.6	1.8	2.1	2.3	2.8	λ ₈₀ /λ ₅		35/30	
0~20		1.4	1.7	2.0	2.2	2.5	2.9	λ ₇₀ /λ ₅			
20~40		1.5	1.7	1.9	2.2	2.5	3.1				
40~60		1.5	1.9	2.1	2.2	2.6	3.1	备注 Remarks			
60~80		1.9	2.2	2.4	2.6	2.9	3.2				

H-LaK11			665546			n _d = 1.66461		v _d = 54.61		n _F - n _C = 0.012170	
						n _e = 1.66750		v _e = 54.40		n _{F'} - n _{C'} = 0.012270	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.65128		RC(S)		1		λ (nm)	
n _s		852.1		1.65453		RA(S)		3		τ (5mm)	
n _r		706.5		1.65886		D _W		1		τ (10mm)	
n _C		656.3		1.66093		D _A		6		2400	
n _{C'}		643.8		1.66153		CR		3		2200	
n _{He-Ne}		632.8		1.66207						1600	
n _D		589.3		1.66451						1400	
n _d		587.6		1.66461						1200	
n _e		546.1		1.66750						1060	
n _F		486.1		1.67310						1000	
n _{F'}		480.0		1.67380						950	
n _g		435.8		1.67982						900	
n _h		404.7		1.68542						850	
n _i		365.0		1.69504						800	
										700	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula										650	
A ₀		2.7175796								600	
A ₁		-9.5280167×10 ⁻³								550	
A ₂		1.9630987×10 ⁻²								500	
A ₃		-2.3738430×10 ⁻⁴								480	
A ₄		8.4831479×10 ⁻⁵								460	
A ₅		-4.0964004×10 ⁻⁶								440	
										420	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions										400	
P _{s,t}		0.2671		P' _{s,t}		0.2649				390	
P _{C,s}		0.5259		P' _{C',s}		0.5705				380	
P _{d,C}		0.3024		P' _{d,C'}		0.2510				370	
P _{e,d}		0.2375		P' _{e,d}		0.2355				360	
P _{g,F}		0.5522		P' _{g,F'}		0.4906				350	
										340	
相对部分色散相对“常规线”的偏离										330	
Deviation of Relative Partial Dispersions										320	
ΔP from the “Normal Line”										310	
ΔP _{C,t}		-0.0106								300	
ΔP _{C,s}		-0.0050								290	
ΔP _{F,e}		0.0003								280	
ΔP _{g,F}		-0.0005									
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		0.4	0.6	1.1	1.4	2.1	2.4				
-20~0		0.6	1.1	1.3	1.5	1.9	2.2				
0~20		0.8	1.2	1.4	1.7	1.9	2.2				
20~40		1.4	1.8	1.9	2.3	2.6	3.1				
40~60		1.6	1.8	2.0	2.3	2.7	3.2				
60~80		1.6	1.8	2.0	2.2	2.7	3.2				
着色度 Coloration Code											
λ ₈₀ /λ ₅										36/30	
λ ₇₀ /λ ₅											
备注 Remarks											

H-LaK50A			652584			n _d = 1.65160		v _d = 58.40		n _F - n _C = 0.011157	
						n _e = 1.65426		v _e = 58.15		n _{F'} - n _{C'} = 0.011251	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
	λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ				
n _t	1014.0	1.63880	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)		
n _s	852.1	1.64210	RA(S)		3		2400	0.817	0.668		
n _r	706.5	1.64625	D _W		3		2200	0.943	0.889		
n _C	656.3	1.64821	D _A		6		2000	0.982	0.964		
n _{C'}	643.8	1.64875	CR		1		1800	0.993	0.985		
n _{He-Ne}	632.8	1.64925					1600	0.997	0.994		
n _D	589.3	1.65150					1400	0.996	0.993		
n _d	587.6	1.65160	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998		
n _e	546.1	1.65426	T _g (°C)		594		1060	0.999	0.998		
n _F	486.1	1.65936	T _s (°C)		633		1000	0.999	0.998		
n _{F'}	480.0	1.66000	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		554		950	0.999	0.998		
n _g	435.8	1.66539	T ₁₀ ¹³ (°C)		585		900	0.999	0.998		
n _h	404.7	1.67039	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		688		850	0.999	0.997		
n _i	365.0	1.67886	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		63		800	0.998	0.996		
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		82		700	0.998	0.996		
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.998	0.996		
A ₀	2.6841191						600	0.997	0.995		
A ₁	-1.3655729×10 ⁻²						550	0.997	0.994		
A ₂	1.5661713×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.997	0.994		
A ₃	3.8271126×10 ⁻⁴		H _K (10 ⁷ Pa)		618		480	0.996	0.992		
A ₄	-8.0234376×10 ⁻⁶		F _A		135		460	0.994	0.989		
A ₅	1.7163368×10 ⁻⁷		E (10 ⁷ Pa)		10142		440	0.993	0.986		
			G (10 ⁷ Pa)		4011		420	0.991	0.983		
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.264		400	0.989	0.979		
P _{s,t}	0.2958	P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)		1.86		390	0.986	0.972		
P _{C,s}	0.5476	P' _{C',s}					380	0.979	0.959		
P _{d,C}	0.3038	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370	0.969	0.938		
P _{e,d}	0.2384	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)		3.50		360	0.948	0.899		
P _{g,F}	0.5405	P' _{g,F'}					350	0.913	0.833		
			折射率温度系数常数				340	0.852	0.726		
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				330	0.764	0.584		
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀		5.60×10 ⁻⁷		320	0.640	0.409		
ΔP from the “Normal Line”			D ₁		1.06×10 ⁻⁸		310	0.488	0.238		
ΔP _{C,t}		0.0220	D ₂		-4.91×10 ⁻¹¹		300	0.319	0.102		
ΔP _{C,s}		0.0078	E ₀		3.57×10 ⁻⁷		290	0.167	0.028		
ΔP _{F,e}		-0.0007	E ₁		6.22×10 ⁻¹⁰		280				
ΔP _{g,F}		-0.0057	λ _{TK} (μm)		0.245						
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		1.3	1.5	2.1	2.3	2.5	2.8				
-20~0		2.0	2.6	2.7	2.8	3.0	3.3				
0~20		2.0	2.3	2.6	2.7	2.8	3.2				
20~40		2.0	2.2	2.5	2.6	2.9	3.3				
40~60		2.1	2.4	2.5	2.6	2.8	3.5				
60~80		2.2	2.3	2.4	2.9	3.7	3.9				
着色度 Coloration Code											
λ ₈₀ /λ ₅								36/29			
λ ₇₀ /λ ₅											
备注 Remarks											

H-LaK51A			697555			n _d = 1.69680		v _d = 55.53		n _F - n _C = 0.012549	
						n _e = 1.69979		v _e = 55.31		n _{F'} - n _{C'} = 0.012653	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
	λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ				
n _t	1014.0	1.68251	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)		
n _s	852.1	1.68611	RA(S)		3		2400	0.796	0.633		
n _r	706.5	1.69078	D _W		1		2200	0.945	0.892		
n _C	656.3	1.69297	D _A		3		2000	0.981	0.963		
n _{C'}	643.8	1.69358	CR		1		1800	0.993	0.987		
n _{He-Ne}	632.8	1.69415					1600	0.998	0.995		
n _D	589.3	1.69668					1400	0.998	0.996		
n _d	587.6	1.69680	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998		
n _e	546.1	1.69979	T _g (°C)		654		1060	0.999	0.998		
n _F	486.1	1.70552	T _s (°C)		682		1000	0.999	0.998		
n _{F'}	480.0	1.70624	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		616		950	0.999	0.998		
n _g	435.8	1.71235	T ₁₀ ¹³ (°C)		640		900	0.999	0.998		
n _h	404.7	1.71803	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		724		850	0.999	0.998		
n _i	365.0	1.72774	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		63		800	0.996	0.993		
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		81		700	0.996	0.993		
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.997	0.995		
A ₀	2.8234894						600	0.997	0.995		
A ₁	-1.2628149×10 ⁻²						550	0.997	0.995		
A ₂	2.1248444×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.997	0.994		
A ₃	-4.4565326×10 ⁻⁴		H _K (10 ⁷ Pa)		695		480	0.997	0.994		
A ₄	1.0380030×10 ⁻⁴		F _A		111		460	0.995	0.990		
A ₅	-4.7255594×10 ⁻⁶		E (10 ⁷ Pa)		11314		440	0.993	0.987		
			G (10 ⁷ Pa)		4428		420	0.992	0.985		
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.278		400	0.990	0.980		
P _{s,t}	0.2869	P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)		1.69		390	0.987	0.975		
P _{C,s}	0.5467	P' _{C',s}					380	0.983	0.966		
P _{d,C}	0.3052	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370	0.972	0.945		
P _{e,d}	0.2383	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)		3.56		360	0.956	0.913		
P _{g,F}	0.5446	P' _{g,F'}					350	0.928	0.861		
			折射率温度系数常数				340	0.883	0.780		
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				330	0.822	0.675		
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀		-1.57×10 ⁻⁷		320	0.744	0.553		
ΔP from the “Normal Line”			D ₁		1.40×10 ⁻⁸		310	0.652	0.425		
ΔP _{C,t}		0.0256	D ₂		-2.98×10 ⁻¹¹		300	0.558	0.312		
ΔP _{C,s}		0.0136	E ₀		5.62×10 ⁻⁷		290	0.467	0.218		
ΔP _{F,e}		-0.0027	E ₁		8.34×10 ⁻¹⁰		280	0.385	0.148		
ΔP _{g,F}		-0.0065	λ _{TK} (μm)		0.148						
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		1.8	2.0	2.1	2.2	2.3	2.6				
-20~0		1.7	2.0	2.2	2.5	2.9	3.3				
0~20		1.7	2.0	2.2	3.0	3.0	3.2				
20~40		1.6	2.2	2.8	2.6	3.1	3.5				
40~60		2.0	2.2	2.8	2.7	3.1	3.8				
60~80		2.3	2.8	2.9	3.2	3.6	3.8				
着色度 Coloration Code											
λ ₈₀ /λ ₅								36/28			
λ ₇₀ /λ ₅											
备注 Remarks											

H-LaK52			729547		n _d = 1.72916		v _d = 54.68		n _F - n _C = 0.013334				
					n _e = 1.73234		v _e = 54.45		n _{F'} - n _{C'} = 0.013450				
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ					
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ					
n _t		1014.0		RC(S)		1		λ (nm)		τ (5mm)		τ (10mm)	
n _s		852.1		RA(S)		3		2400		0.840		0.700	
n _r		706.5		D _W		1		2200		0.948		0.898	
n _C		656.3		D _A		3		2000		0.981		0.962	
n _{C'}		643.8		CR		1		1800		0.992		0.985	
n _{He-Ne}		632.8						1600		0.998		0.996	
n _D		589.3						1400		0.999		0.998	
n _d		587.6		热性质 Thermal Properties				1200		0.999		0.998	
n _e		546.1		T _g (°C)		680		1060		0.999		0.998	
n _F		486.1		T _s (°C)		705		1000		0.999		0.998	
n _{F'}		480.0		T ₁₀ ^{14.5} (°C)		638		950		0.999		0.998	
n _g		435.8		T ₁₀ ¹³ (°C)		662		900		0.999		0.998	
n _h		404.7		T ₁₀ ^{7.6} (°C)		754		850		0.999		0.998	
n _i		365.0		α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		56		800		0.999		0.998	
				α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		72		700		0.998		0.997	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula				λ(W/m·K)				650		0.998		0.997	
								600		0.997		0.995	
A ₀		2.9279928		机械性质 Mechanical Properties				550		0.997		0.995	
A ₁		-1.2245897×10 ⁻²						480		0.997		0.994	
A ₂		2.3921681×10 ⁻²		H _K (10 ⁷ Pa)		765		460		0.995		0.991	
A ₃		-7.3130488×10 ⁻⁴		F _A		108		440		0.994		0.988	
A ₄		1.4707131×10 ⁻⁴		E (10 ⁷ Pa)		11761		420		0.992		0.984	
A ₅		-6.9152355×10 ⁻⁶		G (10 ⁷ Pa)		4554		400		0.988		0.977	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions				μ		0.291		390		0.984		0.969	
				B (10 ⁻¹² /Pa)		1.43		380		0.983		0.966	
P _{s,t}		0.2820		其他性质 Other Properties				370		0.966		0.933	
P _{C,s}		0.5437						ρ (g/cm ³)		4.02		360	
P _{d,C}		0.3040		折射率温度系数常数 Constants of dn/dt				350		0.910		0.830	
P _{e,d}		0.2385						D ₀		6.78×10 ⁻⁷		340	
P _{g,F}		0.5445		P' _{s,t}		0.2796		330		0.780		0.610	
P' _{C',s}		0.5874		D ₁		1.74×10 ⁻⁸		320		0.690		0.470	
P' _{d,C'}		0.2535		D ₂		-3.85×10 ⁻¹²		310		0.570		0.330	
P' _{e,d}		0.2364		E ₀		3.95×10 ⁻⁷		300		0.480		0.230	
P' _{g,F'}		0.4833		E ₁		7.06×10 ⁻¹⁰		290		0.390		0.150	
相对部分色散相对“常规线”的偏离 Deviation of Relative Partial Dispersions ΔP from the “Normal Line”				λ _{TK} (μm)		0.201		280		0.260		0.070	

H-LaK53B			755523			n _d = 1.75500		v _d = 52.32		n _F - n _C = 0.014430	
						n _e = 1.75843		v _e = 52.09		n _{F'} - n _{C'} = 0.014561	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.73893		RC(S)		1		λ (nm)	
n _s		852.1		1.74292		RA(S)		2		τ (5mm)	
n _r		706.5		1.74814		D _W		1		τ (10mm)	
n _C		656.3		1.75062		D _A		3		2400	
n _{C'}		643.8		1.75132		CR		1		2200	
n _{He-Ne}		632.8		1.75197						2000	
n _D		589.3		1.75487						1800	
n _d		587.6		1.75500						1600	
n _e		546.1		1.75843						1400	
n _F		486.1		1.76505						1200	
n _{F'}		480.0		1.76588						1060	
n _g		435.8		1.77295						1000	
n _h		404.7		1.77952						950	
n _i		365.0		1.79079						900	
										850	
										800	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula										700	
A ₀		3.0162361								650	
A ₁		-1.4460948×10 ⁻²								600	
A ₂		2.2909539×10 ⁻²								550	
A ₃		2.1696770×10 ⁻⁴								500	
A ₄		2.7304804×10 ⁻⁵								480	
A ₅		-9.8068455×10 ⁻⁷								460	
										440	
										420	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions										400	
P _{s,t}		0.2765		P' _{s,t}		0.2740				390	
P _{C,s}		0.5336		P' _{C',s}		0.5769				380	
P _{d,C}		0.3035		P' _{d,C'}		0.2527				370	
P _{e,d}		0.2377		P' _{e,d}		0.2356				360	
P _{g,F}		0.5475		P' _{g,F'}		0.4855				350	
										340	
										330	
相对部分色散相对“常规线”的偏离										320	
Deviation of Relative Partial Dispersions										310	
ΔP from the “Normal Line”										300	
ΔP _{C,t}		0.0173								290	
ΔP _{C,s}		0.0082								280	
ΔP _{F,e}		-0.0023									
ΔP _{g,F}		-0.0091									
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (℃)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /℃)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		2.2	2.7	3.0	3.1	3.5	4.0				
-20~0		2.2	2.7	3.1	3.3	3.6	4.0				
0~20		2.3	2.8	3.1	3.4	3.7	4.0				
20~40		2.5	3.1	3.3	3.7	4.1	4.3				
40~60		2.8	3.4	3.6	3.9	4.4	4.8				
60~80		3.1	3.6	3.9	4.0	4.5	5.0				
着色度 Coloration Code											
λ ₈₀ /λ ₅								37/28			
λ ₇₀ /λ ₅											
备注 Remarks											

H-LaK59A			691548			n _d = 1.69100		v _d = 54.82		n _F - n _C = 0.012606	
						n _e = 1.69401		v _e = 54.60		n _{F'} - n _{C'} = 0.012711	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
	λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ				
n _t	1014.0	1.67704	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)		
n _s	852.1	1.68043	RA(S)		5		2400	0.812	0.659		
n _r	706.5	1.68500	D _W		3		2200	0.926	0.858		
n _C	656.3	1.68716	D _A		4		2000	0.973	0.947		
n _{C'}	643.8	1.68777	CR		3		1800	0.987	0.975		
n _{He-Ne}	632.8	1.68834					1600	0.995	0.990		
n _D	589.3	1.69089					1400	0.996	0.993		
n _d	587.6	1.69100	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998		
n _e	546.1	1.69401	T _g (°C)		634		1060	0.999	0.998		
n _F	486.1	1.69976	T _s (°C)		658		1000	0.999	0.998		
n _{F'}	480.0	1.70048	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		592		950	0.999	0.998		
n _g	435.8	1.70666	T ₁₀ ¹³ (°C)		615		900	0.999	0.998		
n _h	404.7	1.71240	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		707		850	0.999	0.998		
n _i	365.0	1.72224	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		82		800	0.999	0.998		
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		96		700	0.998	0.996		
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.998	0.996		
							600	0.997	0.995		
A ₀	2.7997275						550	0.997	0.995		
A ₁	-8.7318903×10 ⁻³		机械性质 Mechanical Properties				500	0.997	0.995		
A ₂	2.3015916×10 ⁻²						H _K (10 ⁷ Pa)	537		480	0.996
A ₃	-8.5019383×10 ⁻⁴		F _A		161		460	0.995	0.991		
A ₄	1.5286459×10 ⁻⁴		E (10 ⁷ Pa)		9378		440	0.993	0.987		
A ₅	-6.9174660×10 ⁻⁶		G (10 ⁷ Pa)		3623		420	0.992	0.985		
			μ		0.294		400	0.986	0.972		
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			B (10 ⁻¹² /Pa)		1.52		390	0.978	0.956		
							380	0.963	0.928		
P _{s,t}	0.2689	P' _{s,t}					370	0.933	0.871		
P _{C,s}	0.5339	P' _{C',s}	其他性质 Other Properties				360	0.884	0.781		
P _{d,C}	0.3046	P' _{d,C'}	ρ (g/cm ³)		3.94		350	0.800	0.640		
P _{e,d}	0.2388	P' _{e,d}	折射率温度系数常数 Constants of dn/dt				340	0.676	0.457		
P _{g,F}	0.5471	P' _{g,F'}					0.4860		330	0.521	0.271
			D ₀		-5.15×10 ⁻⁶		320	0.352	0.124		
相对部分色散相对“常规线”的偏离 Deviation of Relative Partial Dispersions ΔP from the “Normal Line”			D ₁		2.29×10 ⁻⁸		310	0.207	0.043		
			D ₂		-1.61×10 ⁻¹⁰		300				
ΔP _{C,t}	-0.0018		E ₀		5.25×10 ⁻⁷		290				
ΔP _{C,s}	0.0025		E ₁		-6.63×10 ⁻¹⁰		280				
ΔP _{F,e}	-0.0036		λ _{TK} (μm)		0.169						
ΔP _{g,F}	-0.0052										
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C) Range of Temperature		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		-2.4	-2.0	-1.7	-1.3	-0.9	-0.4	着色度 Coloration Code			
-20~0		-1.4	-0.8	-0.7	-0.5	-0.3	0.2				
0~20		-1.0	-0.8	-0.5	-0.4	-0.1	0.4	λ ₈₀ /λ ₅		38/31	
20~40		-0.9	-0.4	-0.3	-0.1	0.4	0.4	λ ₇₀ /λ ₅			
40~60		-0.8	-0.2	-0.2	-0.2	0.2	0.6				
60~80		-1.0	-0.4	-0.1	0.1	0.3	0.7	备注 Remarks			

H-LaK61			741526			n _d = 1.74100		v _d = 52.64		n _F - n _C = 0.014078	
						n _e = 1.74435		v _e = 52.41		n _{F'} - n _{C'} = 0.014203	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
	λ (nm)		Grade				Internal Transmittance τ				
n _t	1014.0	1.72533	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)		
n _s	852.1	1.72921	RA(S)		3		2400	0.810	0.660		
n _r	706.5	1.73431	D _W		1		2200	0.952	0.906		
n _C	656.3	1.73673	D _A		6		2000	0.983	0.967		
n _{C'}	643.8	1.73741	CR		1		1800	0.996	0.992		
n _{He-Ne}	632.8	1.73804					1600	0.999	0.998		
n _D	589.3	1.74087					1400	0.999	0.998		
n _d	587.6	1.74100	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998		
n _e	546.1	1.74435	T _g (°C)		662		1060	0.999	0.998		
n _F	486.1	1.75080	T _s (°C)		684		1000	0.999	0.998		
n _{F'}	480.0	1.75161	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		623		950	0.999	0.998		
n _g	435.8	1.75849	T ₁₀ ¹³ (°C)		652		900	0.999	0.998		
n _h	404.7	1.76490	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		739		850	0.999	0.998		
n _i	365.0	1.77587	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		58		800	0.998	0.996		
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		72		700	0.998	0.996		
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.998	0.996		
A ₀	2.9688358						600	0.997	0.995		
A ₁	-1.3703746×10 ⁻²						550	0.997	0.995		
A ₂	2.2480687×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.996	0.993		
A ₃	1.3022706×10 ⁻⁴		H _K (10 ⁷ Pa)		723		480	0.996	0.992		
A ₄	3.5247835×10 ⁻⁵		F _A		100		460	0.994	0.989		
A ₅	-1.3482706×10 ⁻⁶		E (10 ⁷ Pa)		11834		440	0.993	0.987		
			G (10 ⁷ Pa)		4562		420	0.992	0.984		
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.297		400	0.989	0.978		
P _{s,t}	0.2756	P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)				390	0.986	0.972		
P _{C,s}	0.5342	P' _{C',s}					380	0.980	0.961		
P _{d,C}	0.3034	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370	0.971	0.943		
P _{e,d}	0.2380	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)		4.10		360	0.955	0.912		
P _{g,F}	0.5464	P' _{g,F'}					350	0.931	0.867		
			折射率温度系数常数				340	0.890	0.800		
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				330	0.840	0.710		
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀		3.47×10 ⁻⁶		320	0.780	0.610		
ΔP from the “Normal Line”			D ₁		1.55×10 ⁻⁸		310	0.710	0.500		
ΔP _{C,t}		0.0155	D ₂		-6.52×10 ⁻¹¹		300	0.620	0.390		
ΔP _{C,s}		0.0080	E ₀		4.66×10 ⁻⁷		290	0.550	0.300		
ΔP _{F,e}		-0.0026	E ₁		6.39×10 ⁻¹⁰		280	0.470	0.220		
ΔP _{g,F}		-0.0096	λ _{TK} (μm)		0.220						
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		3.5	3.9	4.1	4.3	4.5	5.2	着色度 Coloration Code			
-20~0		3.5	3.8	3.9	4.3	5.0	5.3	λ ₈₀ /λ ₅		37/29	
0~20		3.6	4.5	4.6	4.8	5.1	5.2	λ ₇₀ /λ ₅			
20~40		4.1	4.5	4.6	4.9	5.5	5.8				
40~60		4.1	4.4	4.5	4.9	5.5	6.1	备注 Remarks			
60~80		4.2	4.5	4.7	5.0	5.6	6.1				

H-LaK67			670517			n _d = 1.67000		v _d = 51.70		n _F - n _C = 0.012950	
						n _e = 1.67308		v _e = 51.50		n _{F'} - n _{C'} = 0.013080	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
	λ (nm)						Internal Transmittance τ				
n _t	1014.0		RC(S)				λ (nm)				
n _s	852.1		RA(S)				τ (5mm)				
n _r	706.5		D _W				τ (10mm)				
n _C	656.3		D _A				2400				
n _{C'}	643.8		CR				2200				
n _{He-Ne}	632.8						2000				
n _D	589.3						1800				
n _d	587.6						1600				
n _e	546.1						1400				
n _F	486.1						1200				
n _{F'}	480.0						1060				
n _g	435.8						1000				
n _h	404.7						950				
n _i	365.0						900				
							850				
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula							800				
							700				
A ₀	2.7410828						650				
A ₁	-1.6285022×10 ⁻²						600				
A ₂	1.5866919×10 ⁻²						550				
A ₃	1.0819231×10 ⁻³						500				
A ₄	-7.7131038×10 ⁻⁵						480				
A ₅	4.0333330×10 ⁻⁶						460				
							440				
相对部分色散 Relative Partial Dispersions							420				
							400				
P _{s,t}			P' _{s,t}				390				
P _{C,s}			P' _{C',s}				380				
P _{d,C}	0.3012		P' _{d,C'}				370				
P _{e,d}	0.2378		P' _{e,d}				360				
P _{g,F}	0.5537		P' _{g,F'}				350				
							340				
相对部分色散相对“常规线”的偏离 Deviation of Relative Partial Dispersions ΔP from the “Normal Line”							330				
							320				
ΔP _{C,t}							310				
ΔP _{C,s}							300				
ΔP _{F,e}		-0.0004					290				
ΔP _{g,F}		-0.0040					280				
							</				

H-KF6			517522			n _d = 1.51742		v _d = 52.15		n _F - n _C = 0.009922	
						n _e = 1.51977		v _e = 51.85		n _{F'} - n _{C'} = 0.010024	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.50638		RC(S)		1		λ (nm)	
n _s		852.1		1.50918		RA(S)		1		τ (5mm)	
n _r		706.5		1.51275		D _W		1		τ (10mm)	
n _C		656.3		1.51444		D _A		1		2400	
n _{C'}		643.8		1.51491		CR		1		2200	
n _{He-Ne}		632.8		1.51535						2000	
n _D		589.3		1.51733						1800	
n _d		587.6		1.51742						1600	
n _e		546.1		1.51977						1400	
n _F		486.1		1.52436						1200	
n _{F'}		480.0		1.52493						1060	
n _g		435.8		1.52989						1000	
n _h		404.7		1.53460						950	
n _i		365.0		1.54295						900	
										850	
										800	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula								700			
A ₀		2.2692468						650			
A ₁		-1.1113572×10 ⁻²						600			
A ₂		1.0955079×10 ⁻²						550			
A ₃		8.1117945×10 ⁻⁴						500			
A ₄		-7.0718072×10 ⁻⁵						480			
A ₅		4.6950967×10 ⁻⁶						460			
								440			
相对部分色散 Relative Partial Dispersions								420			
P _{s,t}		0.2822		P' _{s,t}		0.2793		400			
P _{C,s}		0.5301		P' _{C',s}		0.5716		390			
P _{d,C}		0.3003		P' _{d,C'}		0.2504		380			
P _{e,d}		0.2368		P' _{e,d}		0.2344		370			
P _{g,F}		0.5573		P' _{g,F'}		0.4948		360			
								350			
相对部分色散相对“常规线”的偏离								340			
Deviation of Relative Partial Dispersions								330			
ΔP from the “Normal Line”								320			
ΔP _{C,t}		0.0204						310			
ΔP _{C,s}		0.0051						300			
ΔP _{F,e}		0.0014						290			
ΔP _{g,F}		0.0005						280			

H-QF1			548458			n _d = 1.54814		v _d = 45.82		n _F - n _C = 0.011963	
						n _e = 1.55098		v _e = 45.52		n _{F'} - n _{C'} = 0.012104	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.53538		RC(S)		1		λ (nm)	
n _s		852.1		1.53846		RA(S)		1		τ (5mm)	
n _r		706.5		1.54258		D _W		1		τ (10mm)	
n _C		656.3		1.54458		D _A		1		2400	
n _{C'}		643.8		1.54514		CR		2		2200	
n _{He-Ne}		632.8		1.54567						2000	
n _D		589.3		1.54803						1800	
n _d		587.6		1.54814						1600	
n _e		546.1		1.55098						1400	
n _F		486.1		1.55654						1200	
n _{F'}		480.0		1.55724						1060	
n _g		435.8		1.56334						1000	
n _h		404.7		1.56915						950	
n _i		365.0		1.57955						900	
										850	
										800	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula											
A ₀		2.3520977									
A ₁		-9.5308857×10 ⁻³									
A ₂		1.4948090×10 ⁻²									
A ₃		6.1397180×10 ⁻⁴									
A ₄		-3.0748142×10 ⁻⁵									
A ₅		3.2636314×10 ⁻⁶									
相对部分色散 Relative Partial Dispersions											
P _{s,t}		0.2575		P' _{s,t}		0.2545					
P _{C,s}		0.5116		P' _{C',s}		0.5519					
P _{d,C}		0.2976		P' _{d,C'}		0.2479					
P _{e,d}		0.2374		P' _{e,d}		0.2346					
P _{g,F}		0.5684		P' _{g,F'}		0.5040					
相对部分色散相对“常规线”的偏离											
Deviation of Relative Partial Dispersions											
ΔP from the “Normal Line”											
ΔP _{C,t}		0.0069									
ΔP _{C,s}		0.0015									
ΔP _{F,e}		0.0002									
ΔP _{g,F}		0.0008									
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围（℃）		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /℃)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		0.1	0.5	0.8	1.0	1.4	1.9				
-20~0		0.1	0.6	0.8	1.0	1.6	2.0				
0~20		0.2	0.8	0.8	1.1	1.7	2.1				
20~40		0.2	0.8	0.9	1.2	1.7	2.5				
40~60		0.2	0.8	0.9	1.4	1.7	2.5				
60~80		0.3	1.0	1.1	1.5	1.8	2.5				
						着色度 Coloration Code					
						λ ₈₀ /λ ₅		37/34			
						λ ₇₀ /λ ₅					
						备注 Remarks					

H-QF3			575415			n _d = 1.57501		v _d = 41.50		n _F - n _C = 0.013854	
						n _e = 1.57829		v _e = 41.22		n _{F'} - n _{C'} = 0.014028	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.56050		RC(S)		1		λ (nm)	
n _s		852.1		1.56392		RA(S)		1		τ (5mm)	
n _r		706.5		1.56861		D _W		1		τ (10mm)	
n _C		656.3		1.57090		D _A		1		2400	
n _{C'}		643.8		1.57155		CR		2		2200	
n _{He-Ne}		632.8		1.57216						2000	
n _D		589.3		1.57488						1800	
n _d		587.6		1.57501						1600	
n _e		546.1		1.57829						1400	
n _F		486.1		1.58476						1200	
n _{F'}		480.0		1.58558						1060	
n _g		435.8		1.59275						1000	
n _h		404.7		1.59968						950	
n _i		365.0		1.61227						900	
										850	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula										800	
				A ₀		2.4250103					
A ₁		-8.6222305×10 ⁻³								650	
A ₂		1.9314487×10 ⁻²								600	
A ₃		2.1037553×10 ⁻⁴								550	
A ₄		3.2975118×10 ⁻⁵								500	
A ₅		1.5055909×10 ⁻⁶								480	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions										460	
				P _{s,t}		0.2469		P' _{s,t}		0.2438	
P _{C,s}		0.5038		P' _{C',s}		0.5439				420	
P _{d,C}		0.2964		P' _{d,C'}		0.2464				400	
P _{e,d}		0.2371		P' _{e,d}		0.2342				390	
P _{g,F}		0.5768		P' _{g,F'}		0.5112				380	
相对部分色散相对“常规线”的偏离 Deviation of Relative Partial Dispersions ΔP from the “Normal Line”										370	
ΔP _{C,t}		0.0089								350	
ΔP _{C,s}		0.0040								340	
ΔP _{F,e}		0.0000								330	
ΔP _{g,F}		0.0018								320	
其他性质 Other Properties										310	
				ρ (g/cm ³)		2.60					
折射率温度系数常数 Constants of dn/dt										290	
				D ₀		-1.50×10 ⁻⁶					
D ₁		2.15×10 ⁻⁸									
D ₂		-2.26×10 ⁻¹⁰									
E ₀		7.06×10 ⁻⁷									
E ₁		3.09×10 ⁻¹⁰									
λ _{TK} (μm)		0.246									
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围（℃） Range of Temperature		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /℃)									
		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		-0.2	0.2	0.3	0.6	1.1	1.6				
-20~0		0.6	1.3	1.7	2.0	2.3	3.1				
0~20		0.9	1.5	1.8	2.1	2.6	3.3				
20~40		0.9	1.7	1.9	2.1	2.8	3.4				
40~60		1.2	1.7	2.1	2.1	2.8	3.4				
60~80		1.3	1.7	2.1	2.2	3.0	3.7				
着色度 Coloration Code											
λ ₈₀ /λ ₅								38/35			
λ ₇₀ /λ ₅											
备注 Remarks											

QF5		582420		n _d = 1.58215		v _d = 42.03		n _F - n _C = 0.013852	
				n _e = 1.58544		v _e = 41.77		n _{F'} - n _{C'} = 0.014017	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties			内部透过率τ			
	λ (nm)			Grade		Internal Transmittance τ			
n _t	1014.0		RC(S)	2		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)	
n _s	852.1		RA(S)	1		2400	0.890	0.800	
n _r	706.5	1.57574	D _W	1		2200	0.920	0.846	
n _C	656.3	1.57804	D _A	1		2000	0.963	0.927	
n _{C'}	643.8	1.57869	CR			1800	0.984	0.968	
n _{He-Ne}	632.8	1.57929				1600	0.998	0.997	
n _D	589.3	1.58203				1400	0.998	0.997	
n _d	587.6	1.58215	热性质 Thermal Properties			1200	0.999	0.998	
n _e	546.1	1.58544	T _g (°C)	455		1060	0.999	0.998	
n _F	486.1	1.59189	T _s (°C)	526		1000	0.999	0.998	
n _{F'}	480.0	1.59271	T ₁₀ ^{14.5} (°C)	404		950	0.999	0.998	
n _g	435.8	1.59982	T ₁₀ ¹³ (°C)	446		900	0.999	0.998	
n _h	404.7	1.60664	T ₁₀ ^{7.6} (°C)			850	0.999	0.998	
n _i	365.0	1.61878	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)	83		800	0.999	0.998	
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)	101		700	0.998	0.998	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)			650	0.998	0.996	
A ₀	2.4440594					600	0.998	0.996	
A ₁	-6.7974631×10 ⁻³					550	0.998	0.996	
A ₂	2.1425387×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties			500	0.997	0.995	
A ₃	-3.8544649×10 ⁻⁴		H _K (10 ⁷ Pa)	416		480	0.997	0.994	
A ₄	1.2195244×10 ⁻⁴		F _A	89		460	0.996	0.993	
A ₅	-4.2162236×10 ⁻⁶		E (10 ⁷ Pa)	6162		440	0.996	0.992	
			G (10 ⁷ Pa)	2521		420	0.995	0.991	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ	0.222		400	0.995	0.990	
P _{s,t}		P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)			390	0.993	0.987	
P _{C,s}		P' _{C',s}				380	0.990	0.981	
P _{d,C}	0.2968	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties			370	0.988	0.977	
P _{e,d}	0.2374	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)	3.22		360	0.981	0.962	
P _{g,F}	0.5727	P' _{g,F'}				350	0.964	0.929	
			折射率温度系数常数			340	0.913	0.834	
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt			330	0.750	0.570	
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀			320	0.370	0.140	
ΔP from the “Normal Line”			D ₁			310			
ΔP _{C,t}			D ₂			300			
ΔP _{C,s}			E ₀			290			
ΔP _{F,e}		-0.0010	E ₁			280			
ΔP _{g,F}		-0.0014	λ _{TK} (μm)						
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index									
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)							
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g		
-40~-20									
-20~0									
0~20									
20~40									
40~60									
60~80									
着色度 Coloration Code									
λ ₈₀ /λ ₅							35/32		
λ ₇₀ /λ ₅									
备注 Remarks									

H-QF6A			532488			n _d = 1.53172		v _d = 48.84		n _F - n _C = 0.010887	
						n _e = 1.53431		v _e = 48.53		n _{F'} - n _{C'} = 0.011010	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.51993		RC(S)		1		λ (nm)	
n _s		852.1		1.52281		RA(S)		1		τ (5mm)	
n _r		706.5		1.52663		D _W		1		τ (10mm)	
n _C		656.3		1.52847		D _A		1		2400	
n _{C'}		643.8		1.52898		CR		1		2200	
n _{He-Ne}		632.8		1.52946						2000	
n _D		589.3		1.53162						1800	
n _d		587.6		1.53172						1600	
n _e		546.1		1.53431						1400	
n _F		486.1		1.53935						1200	
n _{F'}		480.0		1.53999						1060	
n _g		435.8		1.54552						1000	
n _h		404.7		1.55081						950	
n _i		365.0		1.56027						900	
										850	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula										800	
				A ₀		2.3045832					
A ₁		-8.6522698×10 ⁻³								650	
A ₂		1.4742431×10 ⁻²								600	
A ₃		1.4691681×10 ⁻⁴								550	
A ₄		2.4957757×10 ⁻⁵								500	
A ₅		4.7963717×10 ⁻⁷								480	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions										460	
				P _{s,t}		0.2645		P' _{s,t}		0.2616	
P _{C,s}		0.5199		P' _{C',s}		0.5604				420	
P _{d,C}		0.2985		P' _{d,C'}		0.2489				400	
P _{e,d}		0.2379		P' _{e,d}		0.2352				390	
P _{g,F}		0.5666		P' _{g,F'}		0.5022				380	
相对部分色散相对“常规线”的偏离 Deviation of Relative Partial Dispersions ΔP from the “Normal Line”										370	
				ΔP _{C,t}		0.0080					
ΔP _{C,s}		0.0027								350	
ΔP _{F,e}		0.0000								340	
ΔP _{g,F}		0.0041								330	
折射率温度系数常数 Constants of dn/dt										320	
				D ₀		-5.28×10 ⁻⁶					
D ₁		2.18×10 ⁻⁸								300	
D ₂		-9.29×10 ⁻¹¹								290	
E ₀		4.95×10 ⁻⁷								280	
E ₁		4.67×10 ⁻¹⁰									
λ _{TK} (μm)		0.262									
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围（℃） Range of Temperature		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /℃)									
		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		-1.2	-1.0	-0.7	-0.3	-0.4	0.3				
-20~0		-1.1	-0.8	-0.5	-0.3	0.2	0.6				
0~20		-0.7	-0.5	-0.3	-0.1	0.2	0.7				
20~40		-0.6	-0.3	0.0	0.2	0.7	1.0				
40~60		-0.4	0.1	0.4	0.5	0.8	1.3				
60~80		-0.5	0.0	0.0	0.1	0.8	1.4				
着色度 Coloration Code											
λ ₈₀ /λ ₅								36/34			
λ ₇₀ /λ ₅											
备注 Remarks											

H-QF14			596392			n _d = 1.59551		v _d = 39.22		n _F - n _C = 0.015183			
						n _e = 1.59911		v _e = 38.95		n _{F'} - n _{C'} = 0.015383			
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ					
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ					
n _t		1014.0		1.57979		RC(S)		2		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)	
n _s		852.1		1.58346		RA(S)		1		2400	0.927	0.860	
n _r		706.5		1.58854		D _W		1		2200	0.938	0.880	
n _C		656.3		1.59103		D _A		3		2000	0.978	0.954	
n _{C'}		643.8		1.59173		CR		1		1800	0.989	0.978	
n _{He-Ne}		632.8		1.59239						1600	0.998	0.997	
n _D		589.3		1.59538						1400	0.997	0.995	
n _d		587.6		1.59551						1200	0.999	0.998	
n _e		546.1		1.59911						1060	0.999	0.998	
n _F		486.1		1.60621						1000	0.999	0.998	
n _{F'}		480.0		1.60712						950	0.999	0.998	
n _g		435.8		1.61502						900	0.999	0.998	
n _h		404.7		1.62269						850	0.998	0.997	
n _i		365.0		1.63671						800	0.998	0.997	
										700	0.998	0.996	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula										650	0.997	0.994	
A ₀		2.4848920								600	0.997	0.995	
A ₁		-9.3177880×10 ⁻³								550	0.997	0.995	
A ₂		2.0489080×10 ⁻²								500	0.995	0.991	
A ₃		5.2553703×10 ⁻⁴								480	0.994	0.988	
A ₄		-2.3970002×10 ⁻⁶								460	0.992	0.984	
A ₅		4.0265902×10 ⁻⁶								440	0.990	0.980	
										420	0.985	0.970	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions										400	0.966	0.933	
P _{s,t}		0.2417		P' _{s,t}		0.2386				390	0.938	0.880	
P _{C,s}		0.4986		P' _{C',s}		0.5376				380	0.870	0.760	
P _{d,C}		0.2951		P' _{d,C'}		0.2455				370	0.710	0.510	
P _{e,d}		0.2370		P' _{e,d}		0.2340				360	0.370	0.140	
P _{g,F}		0.5803		P' _{g,F'}		0.5140				350			
										340			
相对部分色散相对“常规线”的偏离										330			
Deviation of Relative Partial Dispersions										320			
ΔP from the “Normal Line”										310			
ΔP _{C,t}		0.0092								300			
ΔP _{C,s}		0.0041								290			
ΔP _{F,e}		-0.0004								280			
ΔP _{g,F}		0.0014											
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index													
温度范围 (℃)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /℃)											
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g						
-40~-20		1.6	2.3	2.7	2.8	3.3	4.1						
-20~0		1.7	2.4	2.7	2.8	3.5	4.2						
0~20		1.9	2.5	2.7	2.9	3.6	4.4						
20~40		2.0	2.5	2.9	3.0	3.8	4.5						
40~60		2.2	2.7	3.0	3.2	4.0	4.8						
60~80		2.3	2.9	3.2	3.5	4.2	5.0						
											着色度 Coloration Code		
											λ ₈₀ /λ ₅		39/36
											λ ₇₀ /λ ₅		
											备注 Remarks		

H-QF50A			581408			n _d = 1.58144		v _d = 40.75		n _F - n _C = 0.014270			
						n _e = 1.58482		v _e = 40.47		n _{F'} - n _{C'} = 0.014450			
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ					
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ					
n _t		1014.0		1.56652		RC(S)		3		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)	
n _s		852.1		1.57004		RA(S)		1		2400	0.910	0.828	
n _r		706.5		1.57486		D _W		2		2200	0.928	0.861	
n _C		656.3		1.57722		D _A		1		2000	0.968	0.937	
n _{C'}		643.8		1.57788		CR		1		1800	0.984	0.969	
n _{He-Ne}		632.8		1.57850						1600	0.995	0.991	
n _D		589.3		1.58131						1400	0.997	0.994	
n _d		587.6		1.58144						1200	0.999	0.998	
n _e		546.1		1.58482						1060	0.999	0.998	
n _F		486.1		1.59149						1000	0.999	0.998	
n _{F'}		480.0		1.59233						950	0.999	0.998	
n _g		435.8		1.59974						900	0.999	0.998	
n _h		404.7		1.60689						850	0.999	0.998	
n _i		365.0		1.61987						800	0.998	0.997	
										700	0.998	0.997	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula										650	0.998	0.997	
A ₀		2.4440497								600	0.998	0.997	
A ₁		-9.1867022×10 ⁻³								550	0.998	0.997	
A ₂		1.9625429×10 ⁻²								500	0.998	0.996	
A ₃		2.7735608×10 ⁻⁴								480	0.997	0.994	
A ₄		3.3039776×10 ⁻⁵								460	0.996	0.993	
A ₅		1.3369526×10 ⁻⁶								440	0.995	0.990	
										420	0.993	0.986	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions										400	0.983	0.966	
P _{s,t}		0.2467		P' _{s,t}		0.2436				390	0.968	0.937	
P _{C,s}		0.5032		P' _{C',s}		0.5426				380	0.933	0.870	
P _{d,C}		0.2957		P' _{d,C'}		0.2464				370	0.844	0.713	
P _{e,d}		0.2369		P' _{e,d}		0.2339				360	0.615	0.378	
P _{g,F}		0.5781		P' _{g,F'}		0.5128				350	0.202	0.041	
										340			
相对部分色散相对“常规线”的偏离										330			
Deviation of Relative Partial Dispersions										320			
ΔP from the “Normal Line”										310			
ΔP _{C,t}		0.0116								300			
ΔP _{C,s}		0.0051								290			
ΔP _{F,e}		0.0001								280			
ΔP _{g,F}		0.0018											
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index													
温度范围（℃）		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /℃)											
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g						
-40~-20		1.0	1.6	1.8	2.1	2.6	3.2						
-20~0		1.1	1.7	2.0	2.2	2.7	3.4						
0~20		1.1	1.9	2.1	2.4	2.9	3.5						
20~40		1.3	2.1	2.3	2.5	3.2	3.9						
40~60		1.4	2.2	2.4	2.6	3.3	4.1						
60~80		1.5	2.2	2.5	2.7	3.4	4.2						
着色度 Coloration Code													
λ ₈₀ /λ ₅											38/35		
λ ₇₀ /λ ₅													
备注 Remarks													

H-QF56			567428			n _d = 1.56732		v _d = 42.81		n _F - n _C = 0.013252	
						n _e = 1.57046		v _e = 42.54		n _{F'} - n _{C'} = 0.013411	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.55345		RC(S)		3		λ (nm)	
n _s		852.1		1.55672		RA(S)		1		τ (5mm)	
n _r		706.5		1.56120		D _W		1		τ (10mm)	
n _C		656.3		1.56339		D _A		1		2400	
n _{C'}		643.8		1.56401		CR		1		2200	
n _{He-Ne}		632.8		1.56459						2000	
n _D		589.3		1.56720						1800	
n _d		587.6		1.56732						1600	
n _e		546.1		1.57046						1400	
n _F		486.1		1.57665						1200	
n _{F'}		480.0		1.57743						1060	
n _g		435.8		1.58426						1000	
n _h		404.7		1.59084						950	
n _i		365.0		1.60273						900	
										850	
										800	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula										700	
A ₀		2.4044189								650	
A ₁		-8.5762987×10 ⁻³								600	
A ₂		1.7675457×10 ⁻²								550	
A ₃		4.3820581×10 ⁻⁴								500	
A ₄		-1.4219870×10 ⁻⁶								480	
A ₅		2.7428791×10 ⁻⁶								460	
										440	
										420	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions										400	
P _{s,t}		0.2468		P' _{s,t}		0.2438				390	
P _{C,s}		0.5033		P' _{C',s}		0.5436				380	
P _{d,C}		0.2966		P' _{d,C'}		0.2466				370	
P _{e,d}		0.2369		P' _{e,d}		0.2340				360	
P _{g,F}		0.5743		P' _{g,F'}		0.5089				350	
										340	
										330	
相对部分色散相对“常规线”的偏离										320	
Deviation of Relative Partial Dispersions										310	
ΔP from the “Normal Line”										300	
ΔP _{C,t}		0.0021								290	
ΔP _{C,s}		0.0004								280	
ΔP _{F,e}		0.0009									
ΔP _{g,F}		0.0015									
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围（℃） Range of Temperature		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /℃)									
		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		-0.5	0.1	0.3	0.4	1.0	1.5			着色度 Coloration Code	
-20~0		-0.5	0.1	0.4	0.5	1.2	1.8			λ ₈₀ /λ ₅	
0~20		-0.5	0.1	0.3	0.5	1.3	1.9			λ ₇₀ /λ ₅	
20~40		-0.4	0.2	0.3	0.7	1.3	1.9				
40~60		-0.3	0.2	0.5	0.9	1.3	1.9			备注 Remarks	
60~80		-0.3	0.2	0.6	0.9	1.3	1.9				

H-F1			603380			n _d = 1.60342		v _d = 38.01		n _F - n _C = 0.015875	
						n _e = 1.60718		v _e = 37.74		n _{F'} - n _{C'} = 0.016088	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.58705		RC(S)		2		λ (nm)	
n _s		852.1		1.59086		RA(S)		1		τ (5mm)	
n _r		706.5		1.59614		D _W		2		τ (10mm)	
n _C		656.3		1.59874		D _A		1		2400	
n _{C'}		643.8		1.59948		CR		1		2200	
n _{He-Ne}		632.8		1.60017						2000	
n _D		589.3		1.60328						1800	
n _d		587.6		1.60342						1600	
n _e		546.1		1.60718						1400	
n _F		486.1		1.61462						1200	
n _{F'}		480.0		1.61557						1060	
n _g		435.8		1.62387						1000	
n _h		404.7		1.63194						950	
n _i		365.0		1.64674						900	
										850	
										800	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula										700	
A ₀		2.5065696								650	
A ₁		-9.2689417×10 ⁻³								600	
A ₂		2.1861508×10 ⁻²								550	
A ₃		4.3123732×10 ⁻⁴								500	
A ₄		1.6930254×10 ⁻⁵								480	
A ₅		3.4236134×10 ⁻⁶								460	
										440	
										420	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions										400	
P _{s,t}		0.2400		P' _{s,t}		0.2368				390	
P _{C,s}		0.4964		P' _{C',s}		0.5358				380	
P _{d,C}		0.2946		P' _{d,C'}		0.2451				370	
P _{e,d}		0.2369		P' _{e,d}		0.2338				360	
P _{g,F}		0.5828		P' _{g,F'}		0.5161				350	
										340	
										330	
相对部分色散相对“常规线”的偏离										320	
Deviation of Relative Partial Dispersions										310	
ΔP from the “Normal Line”										300	
ΔP _{C,t}		0.0110								290	
ΔP _{C,s}		0.0048								280	
ΔP _{F,e}		-0.0003									
ΔP _{g,F}		0.0019									
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (℃)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /℃)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		1.4	2.2	2.3	2.6	3.0	4.1				
-20~0		1.5	2.4	2.6	2.9	3.4	3.9				
0~20		2.0	2.3	2.6	2.9	3.9	4.8				
20~40		2.0	2.6	3.0	3.1	4.0	4.8				
40~60		2.0	2.7	3.0	3.1	4.0	4.8				
60~80		2.0	2.9	3.0	3.1	4.0	4.7				
着色度 Coloration Code											
λ ₈₀ /λ ₅								39/36			
λ ₇₀ /λ ₅											
备注 Remarks											

F1		603380		n _d = 1.60342		v _d = 38.01		n _F - n _C = 0.015873	
				n _e = 1.60718		v _e = 37.75		n _{F'} - n _{C'} = 0.016084	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ		
	λ (nm)			Grade			Internal Transmittance τ		
n _t	1014.0		RC(S)	3			λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)
n _s	852.1		RA(S)	1			2400	0.927	0.860
n _r	706.5	1.59615	D _W	2			2200	0.950	0.903
n _C	656.3	1.59874	D _A	1			2000	0.980	0.960
n _{C'}	643.8	1.59947	CR	3			1800	0.985	0.970
n _{He-Ne}	632.8	1.60016					1600	0.990	0.980
n _D	589.3	1.60328					1400	0.998	0.996
n _d	587.6	1.60342	热性质 Thermal Properties				1200	0.998	0.996
n _e	546.1	1.60718	T _g (°C)	420			1060	0.998	0.997
n _F	486.1	1.61461	T _s (°C)	460			1000	0.998	0.997
n _{F'}	480.0	1.61556	T ₁₀ ^{14.5} (°C)	405			950	0.999	0.998
n _g	435.8	1.62380	T ₁₀ ¹³ (°C)	430			900	0.999	0.999
n _h	404.7	1.63174	T ₁₀ ^{7.6} (°C)				850	0.999	0.999
n _i	365.0	1.64602	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)	92			800	0.999	0.999
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)	114			700	0.999	0.999
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.999	0.999
A ₀	2.5059651						600	0.999	0.999
A ₁	-7.8686119×10 ⁻³						550	0.999	0.999
A ₂	2.1574214×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.999	0.999
A ₃	5.9867966×10 ⁻⁴		H _K (10 ⁷ Pa)	445			480	0.999	0.999
A ₄	-9.5194606×10 ⁻⁷		F _A	85			460	0.999	0.999
A ₅	2.9024858×10 ⁻⁶		E (10 ⁷ Pa)	5730			440	0.998	0.997
			G (10 ⁷ Pa)	2340			420	0.998	0.996
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ	0.224			400	0.998	0.996
P _{s,t}		P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)				390	0.995	0.990
P _{C,s}		P' _{C',s}					380	0.992	0.985
P _{d,C}	0.2947	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370	0.989	0.979
P _{e,d}	0.2372	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)	3.43			360	0.979	0.958
P _{g,F}	0.5788	P' _{g,F'}					350	0.950	0.900
			折射率温度系数常数				340	0.870	0.750
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				330	0.640	0.400
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀				320	0.230	0.050
ΔP from the “Normal Line”			D ₁				310		
ΔP _{C,t}			D ₂				300		
ΔP _{C,s}			E ₀				290		
ΔP _{F,e}		-0.0006	E ₁				280		
ΔP _{g,F}		-0.0022	λ _{TK} (μm)						
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index									
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)							
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g		
-40~-20									
-20~0									
0~20									
20~40									
40~60									
60~80									
着色度 Coloration Code									
λ ₈₀ /λ ₅							35/32		
λ ₇₀ /λ ₅									
备注 Remarks									

H-F2			613370		n _d = 1.61293		v _d = 37.00		n _F - n _C = 0.016564				
					n _e = 1.61685		v _e = 36.73		n _{F'} - n _{C'} = 0.016792				
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ					
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ					
n _t		1014.0		RC(S)		1		λ (nm)		τ (5mm)		τ (10mm)	
n _s		852.1		RA(S)		1		2400		0.948		0.899	
n _r		706.5		D _W		1		2200		0.959		0.920	
n _C		656.3		D _A		1		2000		0.986		0.972	
n _{C'}		643.8		CR		1		1800		0.992		0.985	
n _{He-Ne}		632.8						1600		0.999		0.998	
n _D		589.3						1400		0.997		0.994	
n _d		587.6		热性质 Thermal Properties				1200		0.999		0.998	
n _e		546.1		T _g (°C)		601		1060		0.999		0.998	
n _F		486.1		T _s (°C)		642		1000		0.999		0.998	
n _{F'}		480.0		T ₁₀ ^{14.5} (°C)		542		950		0.999		0.998	
n _g		435.8		T ₁₀ ¹³ (°C)		579		900		0.999		0.998	
n _h		404.7		T ₁₀ ^{7.6} (°C)		717		850		0.998		0.997	
n _i		365.0		α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		78		800		0.998		0.997	
				α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		94		700		0.998		0.995	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula				λ(W/m·K)				650		0.997		0.994	
								600		0.997		0.994	
								550		0.996		0.993	
				机械性质 Mechanical Properties				500		0.994		0.987	
A ₀		2.5360648		H _K (10 ⁷ Pa)		563		480		0.992		0.984	
A ₁		-1.0592280×10 ⁻²		F _A		105		460		0.990		0.981	
A ₂		2.1518011×10 ⁻²		E (10 ⁷ Pa)		8125		440		0.988		0.976	
A ₃		8.7655888×10 ⁻⁴		G (10 ⁷ Pa)		3337		420		0.983		0.965	
A ₄		-4.3936258×10 ⁻⁵		μ		0.217		400		0.963		0.927	
A ₅		7.5438308×10 ⁻⁶		B (10 ⁻¹² /Pa)		2.90		390		0.931		0.866	
								380		0.850		0.730	
				其他性质 Other Properties				370		0.660		0.430	
		<td colspan="2">ρ (g/cm³)</td> <td colspan="2">2.65</td> <td colspan="2">360</td> <td colspan="2">0.270</td> <td colspan="2">0.070</td>		ρ (g/cm ³)		2.65		360		0.270		0.070	
		<td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">350</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td>						350					
相对部分色散 Relative Partial Dispersions				折射率温度系数常数				340					
				Constants of dn/dt				330					
P _{s,t}		0.2397		P' _{s,t}		0.2364		320					
P _{C,s}		0.4944		P' _{C',s}		0.5336		310					
P _{d,C}		0.2938		P' _{d,C'}		0.2443		300					
P _{e,d}		0.2368		P' _{e,d}		0.2336		290					
P _{g,F}		0.5850		P' _{g,F'}		0.5181		280					

F2		613370		n _d = 1.61293		v _d = 36.96		n _F - n _C = 0.016582	
				n _e = 1.61686		v _e = 36.70		n _{F'} - n _{C'} = 0.016806	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ		
	λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ		
n _t	1014.0	1.59614	RC(S)		3		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)
n _s	852.1	1.59995	RA(S)		2		2400	0.915	0.837
n _r	706.5	1.60537	D _W		2		2200	0.940	0.884
n _C	656.3	1.60805	D _A		1		2000	0.970	0.941
n _{C'}	643.8	1.60882	CR		1		1800	0.982	0.964
n _{He-Ne}	632.8	1.60953					1600	0.994	0.988
n _D	589.3	1.61278					1400	0.998	0.997
n _d	587.6	1.61293	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998
n _e	546.1	1.61686	T _g (°C)		400		1060	0.999	0.999
n _F	486.1	1.62463	T _s (°C)		450		1000	0.999	0.999
n _{F'}	480.0	1.62562	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		410		950	0.999	0.999
n _g	435.8	1.63427	T ₁₀ ¹³ (°C)		435		900	0.999	0.999
n _h	404.7	1.64262	T ₁₀ ^{7.6} (°C)				850	0.999	0.999
n _i	365.0	1.65768	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		101		800	0.999	0.999
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		121		700	0.999	0.999
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.999	0.999
A ₀	2.5326598						600	0.999	0.999
A ₁	-7.7382535×10 ⁻³						550	0.999	0.999
A ₂	2.3173143×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.999	0.999
A ₃	4.0936286×10 ⁻⁴		H _K (10 ⁷ Pa)		440		480	0.999	0.999
A ₄	3.7804683×10 ⁻⁵		F _A		94		460	0.999	0.998
A ₅	1.0346435×10 ⁻⁶		E (10 ⁷ Pa)		5740		440	0.999	0.998
			G (10 ⁷ Pa)		2350		420	0.999	0.998
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.221		400	0.997	0.995
P _{s,t}	0.2298	P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)		2.53		390	0.996	0.991
P _{C,s}	0.4885	P' _{C',s}					380	0.993	0.985
P _{d,C}	0.2942	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370	0.989	0.977
P _{e,d}	0.2370	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)		3.50		360	0.978	0.956
P _{g,F}	0.5814	P' _{g,F'}					350	0.950	0.900
			折射率温度系数常数				340	0.870	0.760
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				330	0.630	0.390
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀		-3.84×10 ⁻⁶		320	0.180	0.030
ΔP from the “Normal Line”			D ₁		1.63×10 ⁻⁸		310		
ΔP _{C,t}		-0.0022	D ₂		-7.71×10 ⁻¹¹		300		
ΔP _{C,s}		-0.0006	E ₀		9.44×10 ⁻⁷		290		
ΔP _{F,e}		-0.0006	E ₁		8.73×10 ⁻¹⁰		280		
ΔP _{g,F}		-0.0014	λ _{TK} (μm)		0.251				
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index									
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)							
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g		
-40~-20		-0.6	0.6	0.8	1.1	1.6	2.5	着色度 Coloration Code	
-20~0		-0.1	0.6	0.8	1.2	2.2	2.8	λ ₈₀ /λ ₅	
0~20		-0.1	0.9	1.2	1.6	2.4	3.2	λ ₇₀ /λ ₅	
20~40		0.2	1.0	1.2	1.7	2.6	3.7		
40~60		0.4	0.8	1.1	1.9	2.6	3.7	备注 Remarks	
60~80		0.4	1.3	1.4	2.5	2.6	3.7		

H-F4				620364				n _d = 1.62005		v _d = 36.35		n _F - n _C = 0.017060			
								n _e = 1.62408		v _e = 36.09		n _{F'} - n _{C'} = 0.017291			
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ							
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ							
n _t		1014.0		RC(S)		1		λ (nm)		τ (5mm)		τ (10mm)			
n _s		852.1		RA(S)		1		2400		0.922		0.850			
n _r		706.5		D _W		2		2200		0.936		0.876			
n _C		656.3		D _A		1		2000		0.977		0.954			
n _{C'}		643.8		CR		1		1800		0.986		0.973			
n _{He-Ne}		632.8						1600		0.994		0.989			
n _D		589.3						1400		0.992		0.985			
n _d		587.6		热性质 Thermal Properties				1200		0.998		0.997			
n _e		546.1		T _g (°C)		584		1060		0.999		0.998			
n _F		486.1		T _s (°C)		630		1000		0.999		0.998			
n _{F'}		480.0		T ₁₀ ^{14.5} (°C)		528		950		0.999		0.998			
n _g		435.8		T ₁₀ ¹³ (°C)		562		900		0.999		0.998			
n _h		404.7		T ₁₀ ^{7.6} (°C)				850		0.999		0.998			
n _i		365.0		α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		76		800		0.999		0.998			
				α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		90		700		0.998		0.997			
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula				λ(W/m·K)				650		0.998		0.996			
A ₀		2.5621638						600		0.998		0.996			
A ₁		-1.3077536×10 ⁻²						550		0.997		0.995			
A ₂		1.8108472×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500		0.995		0.991			
A ₃		2.3157306×10 ⁻³		H _K (10 ⁷ Pa)		607		480		0.994		0.988			
A ₄		-2.6496140×10 ⁻⁴		F _A		128		460		0.993		0.986			
A ₅		2.0745805×10 ⁻⁵		E (10 ⁷ Pa)		8344		440		0.991		0.983			
				G (10 ⁷ Pa)		3393		420		0.988		0.976			
相对部分色散 Relative Partial Dispersions				μ		0.229		400		0.977		0.955			
P _{s,t}		0.2392	P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)		2.92		390		0.959		0.919			
P _{C,s}		0.4906	P' _{C',s}					380		0.907		0.822			
P _{d,C}		0.2938	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370		0.756		0.572			
P _{e,d}		0.2365	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)		2.67		360		0.387		0.150			
P _{g,F}		0.5862	P' _{g,F'}					350							
				折射率温度系数常数				340							
				Constants of dn/dt				330							
相对部分色散相对“常规线”的偏离 Deviation of Relative Partial Dispersions ΔP from the “Normal Line”				D ₀		-6.54×10 ⁻⁸		320							
				D ₁		1.13×10 ⁻⁸		310							
				D ₂		2.48×10 ⁻¹¹		300							
				E ₀		5.72×10 ⁻⁷		290							
				E ₁		4.48×10 ⁻¹⁰		280							
				λ _{TK} (μm)		0.305									
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index															
温度范围 (°C) Range of Temperature		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)													
		t	C'	d	e	F'	g								
-40~-20		1.8	2.5	2.7	3.1	3.7	4.8					着色度 Coloration Code			
-20~0		1.8	2.6	2.7	2.9	3.4	4.6					λ ₈₀ /λ ₅		39/36	
0~20		1.7	2.4	2.7	2.7	3.4	4.5					λ ₇₀ /λ ₅			
20~40		1.9	2.4	2.7	2.9	4.0	4.6								
40~60		1.8	2.4	2.7	2.9	4.0	4.7					备注 Remarks			
60~80		1.9	2.7	2.9	3.4	4.0	5.3								

F5		624359		n _d = 1.62435		v _d = 35.92		n _F - n _C = 0.017380	
				n _e = 1.62847		v _e = 35.65		n _{F'} - n _{C'} = 0.017631	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ		
	λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ		
n _t	1014.0	1.60682	RC(S)		2		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)
n _s	852.1	1.61080	RA(S)		1		2400	0.914	0.836
n _r	706.5	1.61645	D _W		1		2200	0.934	0.873
n _C	656.3	1.61925	D _A		1		2000	0.968	0.937
n _{C'}	643.8	1.62005	CR		1		1800	0.985	0.970
n _{He-Ne}	632.8	1.62080					1600	0.998	0.997
n _D	589.3	1.62420					1400	0.999	0.998
n _d	587.6	1.62435	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998
n _e	546.1	1.62847	T _g (°C)		430		1060	0.999	0.998
n _F	486.1	1.63663	T _s (°C)		473		1000	0.999	0.998
n _{F'}	480.0	1.63768	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		374		950	0.999	0.998
n _g	435.8	1.64673	T ₁₀ ¹³ (°C)		413		900	0.999	0.998
n _h	404.7	1.65550	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		604		850	0.999	0.998
n _i	365.0	1.67131	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		84		800	0.999	0.998
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		100		700	0.999	0.998
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.999	0.998
A ₀	2.5683752						600	0.999	0.998
A ₁	-9.1404623×10 ⁻³						550	0.999	0.998
A ₂	2.2597964×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.999	0.998
A ₃	9.9985349×10 ⁻⁴		H _K (10 ⁷ Pa)		380		480	0.998	0.997
A ₄	-3.6633071×10 ⁻⁵		F _A		81		460	0.998	0.996
A ₅	4.9332480×10 ⁻⁶		E (10 ⁷ Pa)		5785		440	0.997	0.994
			G (10 ⁷ Pa)		2360		420	0.995	0.991
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.226		400	0.994	0.988
P _{s,t}	0.2290	P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)		2.71		390	0.990	0.980
P _{C,s}	0.4862	P' _{C',s}					380	0.984	0.968
P _{d,C}	0.2934	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370	0.977	0.955
P _{e,d}	0.2371	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)		3.64		360	0.960	0.921
P _{g,F}	0.5812	P' _{g,F'}					350	0.921	0.849
			折射率温度系数常数				340	0.820	0.680
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				330	0.570	0.320
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀		2.39×10 ⁻⁶		320	0.160	0.030
ΔP from the “Normal Line”			D ₁		1.01×10 ⁻⁸		310		
ΔP _{C,t}		-0.0003		D ₂		-5.90×10 ⁻¹¹		300	
ΔP _{C,s}		-0.0005		E ₀		1.05×10 ⁻⁶		290	
ΔP _{F,e}		-0.0005		E ₁		2.13×10 ⁻⁹		280	
ΔP _{g,F}		-0.0034		λ _{TK} (μm)		0.231			
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index									
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)							
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g		
-40~-20		3.1	3.6	3.9	4.3	4.8	5.8	着色度 Coloration Code	
-20~0		3.1	3.9	4.2	4.8	5.3	6.4	λ ₈₀ /λ ₅	
0~20		3.2	4.2	4.5	4.8	5.9	6.7	λ ₇₀ /λ ₅	
20~40		3.1	4.2	4.5	4.8	6.1	6.9		
40~60		2.9	4.2	4.5	4.9	6.2	7.3	备注 Remarks	
60~80		3.5	4.9	5.1	5.3	6.4	7.3		

F7		636354		n _d = 1.63636		v _d = 35.35		n _F - n _C = 0.018001	
				n _e = 1.64062		v _e = 35.11		n _{F'} - n _{C'} = 0.018244	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ		
	λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ		
n _t	1014.0	1.61825	RC(S)		2		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)
n _s	852.1	1.62234	RA(S)		2		2400	0.940	0.883
n _r	706.5	1.62818	D _W		1		2200	0.954	0.910
n _C	656.3	1.63108	D _A		2		2000	0.980	0.960
n _{C'}	643.8	1.63191	CR		1		1800	0.988	0.977
n _{He-Ne}	632.8	1.63269					1600	0.996	0.993
n _D	589.3	1.63621					1400	0.995	0.991
n _d	587.6	1.63636	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998
n _e	546.1	1.64062	T _g (°C)		441		1060	0.999	0.998
n _F	486.1	1.64908	T _s (°C)		500		1000	0.999	0.998
n _{F'}	480.0	1.65015	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		382		950	0.999	0.998
n _g	435.8	1.65956	T ₁₀ ¹³ (°C)		425		900	0.999	0.998
n _h	404.7	1.66869	T ₁₀ ^{7.6} (°C)				850	0.999	0.998
n _i	365.0	1.68527	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		85		800	0.998	0.997
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		97		700	0.998	0.997
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.998	0.996
A ₀	2.6027537						600	0.998	0.996
A ₁	-8.4678903×10 ⁻³						550	0.998	0.996
A ₂	2.4659617×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.997	0.995
A ₃	7.4451296×10 ⁻⁴		H _K (10 ⁷ Pa)		382		480	0.997	0.995
A ₄	-4.8532841×10 ⁻⁶		F _A		97		460	0.997	0.994
A ₅	4.2592011×10 ⁻⁶		E (10 ⁷ Pa)		5744		440	0.997	0.994
			G (10 ⁷ Pa)		2340		420	0.996	0.992
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.227		400	0.994	0.988
P _{s,t}	0.2272	P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)		1.74		390	0.988	0.976
P _{C,s}	0.4855	P' _{C',s}					380	0.982	0.964
P _{d,C}	0.2933	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370	0.973	0.946
P _{e,d}	0.2367	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)		3.73		360	0.946	0.895
P _{g,F}	0.5822	P' _{g,F'}					350	0.877	0.769
			折射率温度系数常数				340	0.688	0.474
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				330	0.298	0.089
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀		1.17×10 ⁻⁶		320		
ΔP from the “Normal Line”			D ₁		2.08×10 ⁻⁸		310		
ΔP _{C,t}		-0.0001	D ₂		-1.11×10 ⁻¹⁰		300		
ΔP _{C,s}		0.0002	E ₀		1.16×10 ⁻⁶		290		
ΔP _{F,e}		-0.0003	E ₁		2.78×10 ⁻¹⁰		280		
ΔP _{g,F}		-0.0033	λ _{TK} (μm)		0.217				
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index									
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)							
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g		
-40~-20		2.1	2.8	3.1	3.7	4.2	4.7	着色度 Coloration Code	
-20~0		2.2	3.3	3.8	4.0	5.0	6.5	λ ₈₀ /λ ₅	
0~20		2.2	3.7	4.0	4.5	5.3	6.3	λ ₇₀ /λ ₅	
20~40		2.7	3.7	4.2	4.4	5.5	6.3		
40~60		3.0	3.9	4.3	4.6	5.7	7.0	备注 Remarks	
60~80		3.4	4.0	4.6	5.1	5.9	7.2		

H-F13			626357			n _d = 1.62588		v _d = 35.70		n _F - n _C = 0.017532				
						n _e = 1.63003		v _e = 35.43		n _{F'} - n _{C'} = 0.017780				
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ						
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ						
n _t		1014.0		1.60798		RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)		
n _s		852.1		1.61212		RA(S)		1		2400	0.918	0.843		
n _r		706.5		1.61790		D _W		1		2200	0.938	0.879		
n _C		656.3		1.62074		D _A		1		2000	0.977	0.955		
n _{C'}		643.8		1.62155		CR		1		1800	0.988	0.976		
n _{He-Ne}		632.8		1.62231						1600	0.998	0.996		
n _D		589.3		1.62573						1400	0.999	0.998		
n _d		587.6		1.62588						1200	0.999	0.998		
n _e		546.1		1.63003						1060	0.999	0.998		
n _F		486.1		1.63828						1000	0.999	0.998		
n _{F'}		480.0		1.63933						950	0.999	0.998		
n _g		435.8		1.64860						900	0.999	0.998		
n _h		404.7		1.65769						850	0.999	0.998		
n _i		365.0		1.67432						800	0.999	0.998		
										700	0.996	0.993		
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula										650	0.995	0.991		
A ₀		2.5701640								600	0.996	0.992		
A ₁		-9.2794803×10 ⁻³								550	0.996	0.992		
A ₂		2.5625856×10 ⁻²								500	0.993	0.986		
A ₃		-5.7248580×10 ⁻⁵								480	0.991	0.983		
A ₄		1.2008657×10 ⁻⁴								460	0.989	0.979		
A ₅		-1.7284484×10 ⁻⁶								440	0.987	0.974		
										420	0.982	0.965		
相对部分色散 Relative Partial Dispersions										400	0.961	0.924		
P _{s,t}		0.2361		P' _{s,t}		0.2328				390	0.928	0.861		
P _{C,s}		0.4917		P' _{C',s}		0.5304				380	0.840	0.710		
P _{d,C}		0.2933		P' _{d,C'}		0.2436				370	0.630	0.400		
P _{e,d}		0.2367		P' _{e,d}		0.2334				360	0.240	0.060		
P _{g,F}		0.5888		P' _{g,F'}		0.5215				350				
										340				
相对部分色散相对“常规线”的偏离										330				
Deviation of Relative Partial Dispersions										320				
ΔP from the “Normal Line”										310				
ΔP _{C,t}		0.0134								300				
ΔP _{C,s}		0.0055								290				
ΔP _{F,e}		0.0004								280				
ΔP _{g,F}		0.0039												
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index														
温度范围（℃）		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /℃)												
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g							
-40~-20		2.0	2.6	2.7	2.6	3.1	3.6							
-20~0		1.3	2.1	2.4	2.7	3.4	4.3							
0~20		1.1	1.9	2.2	2.8	3.5	4.4							
20~40		1.1	2.1	2.5	3.0	3.9	4.8							
40~60		1.3	3.0	3.7	3.3	4.5	5.2							
60~80		2.0	2.8	3.3	3.5	4.0	5.3							

F13			626357			n _d = 1.62588		v _d = 35.70		n _F - n _C = 0.017530			
						n _e = 1.63004		v _e = 35.45		n _{F'} - n _{C'} = 0.017773			
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ					
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ					
n _t		1014.0		1.60823		RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)	
n _s		852.1		1.61221		RA(S)		1		2400	0.915	0.837	
n _r		706.5		1.61791		D _W		1		2200	0.940	0.884	
n _C		656.3		1.62074		D _A		3		2000	0.970	0.941	
n _{C'}		643.8		1.62154		CR		2		1800	0.982	0.964	
n _{He-Ne}		632.8		1.62230						1600	0.994	0.988	
n _D		589.3		1.62573						1400	0.998	0.997	
n _d		587.6		1.62588						1200	0.999	0.998	
n _e		546.1		1.63004						1060	0.999	0.998	
n _F		486.1		1.63827						1000	0.999	0.998	
n _{F'}		480.0		1.63932						950	0.999	0.998	
n _g		435.8		1.64851						900	0.999	0.998	
n _h		404.7		1.65742						850	0.999	0.998	
n _i		365.0		1.67355						800	0.999	0.998	
										700	0.999	0.998	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula										650	0.999	0.998	
A ₀		2.5695708								600	0.999	0.998	
A ₁		-7.6040314×10 ⁻³								550	0.999	0.998	
A ₂		2.4968071×10 ⁻²								500	0.999	0.998	
A ₃		3.3450195×10 ⁻⁴								480	0.999	0.998	
A ₄		5.6815438×10 ⁻⁵								460	0.999	0.998	
A ₅		6.0732629×10 ⁻⁷								440	0.998	0.997	
										420	0.997	0.995	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions										400	0.994	0.989	
P _{s,t}		0.2270		P' _{s,t}		0.2239				390	0.990	0.981	
P _{C,s}		0.4866		P' _{C',s}		0.5250				380	0.984	0.969	
P _{d,C}		0.2932		P' _{d,C'}		0.2441				370	0.978	0.957	
P _{e,d}		0.2373		P' _{e,d}		0.2340				360	0.960	0.922	
P _{g,F}		0.5840		P' _{g,F'}		0.5169				350	0.917	0.842	
										340	0.810	0.650	
相对部分色散相对“常规线”的偏离										330	0.520	0.270	
Deviation of Relative Partial Dispersions										320	0.100	0.010	
ΔP from the “Normal Line”										310			
ΔP _{C,t}		-0.0008								300			
ΔP _{C,s}		0.0005								290			
ΔP _{F,e}		-0.0006								280			
ΔP _{g,F}		-0.0009											

H-F51		640345		n _d = 1.63980		v _d = 34.46		n _F - n _C = 0.018564	
				n _e = 1.64419		v _e = 34.20		n _{F'} - n _{C'} = 0.018835	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ		
	λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ		
n _t	1014.0	1.62105	RC(S)		2		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)
n _s	852.1	1.62535	RA(S)		1		2400	0.922	0.851
n _r	706.5	1.63138	D _W		1		2200	0.940	0.884
n _C	656.3	1.63438	D _A		1		2000	0.975	0.950
n _{C'}	643.8	1.63523	CR		1		1800	0.987	0.975
n _{He-Ne}	632.8	1.63602					1600	0.998	0.997
n _D	589.3	1.63964					1400	0.999	0.998
n _d	587.6	1.63980	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998
n _e	546.1	1.64419	T _g (°C)		597		1060	0.999	0.998
n _F	486.1	1.65294	T _s (°C)		632		1000	0.999	0.998
n _{F'}	480.0	1.65406	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		535		950	0.999	0.998
n _g	435.8	1.66395	T ₁₀ ¹³ (°C)		571		900	0.999	0.998
n _h	404.7	1.67365	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		701		850	0.999	0.998
n _i	365.0	1.69175	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		84		800	0.999	0.998
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		102		700	0.998	0.996
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.997	0.995
A ₀	2.6140425						600	0.997	0.995
A ₁	-1.0587275×10 ⁻²						550	0.997	0.995
A ₂	2.4450509×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.996	0.992
A ₃	9.3436780×10 ⁻⁴		H _K (10 ⁷ Pa)		567		480	0.995	0.990
A ₄	-2.6172392×10 ⁻⁵		F _A		127		460	0.993	0.987
A ₅	7.6497521×10 ⁻⁶		E (10 ⁷ Pa)		8078		440	0.991	0.983
			G (10 ⁷ Pa)		3265		420	0.986	0.972
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.237		400	0.962	0.925
P _{s,t}	0.2316	P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)		2.82		390	0.923	0.852
P _{C,s}	0.4864	P' _{C',s}					380	0.830	0.690
P _{d,C}	0.2920	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370	0.590	0.350
P _{e,d}	0.2365	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)		2.76		360	0.200	0.040
P _{g,F}	0.5931	P' _{g,F'}					350		
			折射率温度系数常数				340		
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				330		
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀		-1.68×10 ⁻⁶		320		
ΔP from the “Normal Line”			D ₁		1.62×10 ⁻⁸		310		
ΔP _{C,t}		0.0094	D ₂		-2.28×10 ⁻¹¹		300		
ΔP _{C,s}		0.0032	E ₀		6.19×10 ⁻⁷		290		
ΔP _{F,e}		0.0006	E ₁		8.36×10 ⁻¹⁰		280		
ΔP _{g,F}		0.0061	λ _{TK} (μm)		0.302				
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index									
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)							
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g		
-40~-20		0.5	1.3	1.5	1.9	2.6	3.5	着色度 Coloration Code	
-20~0		0.8	1.4	1.6	1.9	2.7	3.6	λ ₈₀ /λ ₅	
0~20		1.1	1.5	1.7	2.0	3.0	3.7	λ ₇₀ /λ ₅	
20~40		1.2	1.7	1.9	2.2	3.3	4.2		
40~60		1.2	1.9	2.2	2.6	3.5	4.6	备注 Remarks	
60~80		1.3	1.9	2.3	2.8	3.7	4.7		

H-BaF2			570495			n _d = 1.56970		v _d = 49.45		n _F - n _C = 0.011520	
						n _e = 1.57244		v _e = 49.12		n _{F'} - n _{C'} = 0.011654	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
	λ (nm)		Grade				Internal Transmittance τ				
n _t	1014.0	1.55726	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)		
n _s	852.1	1.56026	RA(S)		1		2400	0.913	0.833		
n _r	706.5	1.56430	D _W		2		2200	0.930	0.875		
n _C	656.3	1.56625	D _A		1		2000	0.972	0.947		
n _{C'}	643.8	1.56679	CR		1		1800	0.986	0.972		
n _{He-Ne}	632.8	1.56730					1600	0.995	0.991		
n _D	589.3	1.56960					1400	0.994	0.989		
n _d	587.6	1.56970	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998		
n _e	546.1	1.57244	T _g (°C)		574		1060	0.999	0.998		
n _F	486.1	1.57777	T _s (°C)		633		1000	0.999	0.998		
n _{F'}	480.0	1.57844	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		518		950	0.999	0.998		
n _g	435.8	1.58424	T ₁₀ ¹³ (°C)		555		900	0.999	0.998		
n _h	404.7	1.58974	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		713		850	0.999	0.998		
n _i	365.0	1.59942	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		82		800	0.999	0.998		
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		98		700	0.998	0.997		
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.998	0.996		
							600	0.998	0.996		
A ₀	2.4171173						550	0.998	0.996		
A ₁	-8.2317727×10 ⁻³		机械性质 Mechanical Properties				500	0.997	0.995		
A ₂	1.6854480×10 ⁻²		H _K (10 ⁷ Pa)		484		480	0.997	0.995		
A ₃	-3.4735050×10 ⁻⁵		F _A		123		460	0.997	0.994		
A ₄	5.1538978×10 ⁻⁵		E (10 ⁷ Pa)		7437		440	0.996	0.993		
A ₅	-1.3311744×10 ⁻⁶		G (10 ⁷ Pa)		3003		420	0.996	0.992		
			μ		0.238		400	0.992	0.984		
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			B (10 ⁻¹² /Pa)		2.74		390	0.986	0.973		
							380	0.973	0.946		
P _{s,t}	0.2604	P' _{s,t}	0.2574				370	0.941	0.886		
P _{C,s}	0.5200	P' _{C',s}	0.5603		其他性质 Other Properties		360	0.854	0.729		
P _{d,C}	0.2995	P' _{d,C'}	0.2500		ρ (g/cm ³)		350	0.624	0.389		
P _{e,d}	0.2378	P' _{e,d}	0.2351				340	0.226	0.051		
P _{g,F}	0.5616	P' _{g,F'}	0.4976				330				
			折射率温度系数常数				320				
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				310				
							300				
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀		-2.16×10 ⁻⁶		290				
ΔP from the “Normal Line”			D ₁		1.57×10 ⁻⁸		280				
ΔP _{C,t}		0.0011		D ₂		-3.10×10 ⁻¹¹					
ΔP _{C,s}		0.0013		E ₀		4.71×10 ⁻⁷					
ΔP _{F,e}		0.0000		E ₁		6.41×10 ⁻¹⁰					
ΔP _{g,F}		0.0001		λ _{TK} (μm)		0.268					
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
		t	C'	d	e	F'	g				
Range of Temperature								着色度 Coloration Code			
-40~-20		0.5	0.8	1.0	1.1	1.5	1.9	λ ₈₀ /λ ₅		37/34	
-20~0		0.5	1.0	1.1	1.2	1.7	2.1	λ ₇₀ /λ ₅			
0~20		0.6	1.1	1.2	1.3	1.9	2.2				
20~40		0.8	1.2	1.3	1.5	2.0	2.5				
40~60		0.8	1.3	1.4	1.6	2.1	2.7	备注 Remarks			
60~80		0.9	1.4	1.6	1.9	2.3	2.8				

H-BaF3			580537			n _d = 1.57957		v _d = 53.71		n _F - n _C = 0.010790	
						n _e = 1.58213		v _e = 53.42		n _{F'} - n _{C'} = 0.010898	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.56778		RC(S)		1		λ (nm)	
n _s		852.1		1.57065		RA(S)		1		τ (5mm)	
n _r		706.5		1.57448		D _W		1		τ (10mm)	
n _C		656.3		1.57631		D _A		1		2400	
n _{C'}		643.8		1.57683		CR		1		2200	
n _{He-Ne}		632.8		1.57731						2000	
n _D		589.3		1.57947						1800	
n _d		587.6		1.57957						1600	
n _e		546.1		1.58213						1400	
n _F		486.1		1.58710						1200	
n _{F'}		480.0		1.58773						1060	
n _g		435.8		1.59307						1000	
n _h		404.7		1.59806						950	
n _i		365.0		1.60670						900	
										850	
										800	
										700	
										650	
										600	
										550	
										500	
										480	
										460	
										440	
										420	
										400	
										390	
										380	
										370	
										360	
										350	
										340	
										330	
										320	
										310	
										300	
										290	
										280	

H-BaF4				583466		n _d = 1.58267		v _d = 46.60		n _F - n _C = 0.012504	
						n _e = 1.58564		v _e = 46.30		n _{F'} - n _{C'} = 0.012649	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.56940		RC(S)		1		λ (nm)	
n _s		852.1		1.57255		RA(S)		1		τ (5mm)	
n _r		706.5		1.57685		D _W		1		τ (10mm)	
n _C		656.3		1.57894		D _A		1		2400	
n _{C'}		643.8		1.57953		CR		1		2200	
n _{He-Ne}		632.8		1.58008						2000	
n _D		589.3		1.58256						1800	
n _d		587.6		1.58267						1600	
n _e		546.1		1.58564						1400	
n _F		486.1		1.59144						1200	
n _{F'}		480.0		1.59218						1060	
n _g		435.8		1.59853						1000	
n _h		404.7		1.60457						950	
n _i		365.0		1.61529						900	
										850	
										800	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula											
A ₀		2.4537699									
A ₁		-8.1361470×10 ⁻³									
A ₂		1.7963498×10 ⁻²									
A ₃		1.1164161×10 ⁻⁴									
A ₄		3.8680449×10 ⁻⁵									
A ₅		-3.1750724×10 ⁻⁷									
相对部分色散 Relative Partial Dispersions											
P _{s,t}		0.2519		P' _{s,t}		0.2490					
P _{C,s}		0.5110		P' _{C',s}		0.5518					
P _{d,C}		0.2983		P' _{d,C'}		0.2482					
P _{e,d}		0.2375		P' _{e,d}		0.2348					
P _{g,F}		0.5670		P' _{g,F'}		0.5020					
相对部分色散相对“常规线”的偏离											
Deviation of Relative Partial Dispersions											
ΔP from the “Normal Line”											
ΔP _{C,t}		-0.0029									
ΔP _{C,s}		-0.0009									
ΔP _{F,e}		-0.0003									
ΔP _{g,F}		0.0007									
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (℃)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /℃)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		0.2	0.8	1.0	1.1	1.7	2.2				
-20~0		0.3	0.9	1.1	1.2	1.8	2.3				
0~20		0.3	1.1	1.2	1.6	2.0	2.4				
20~40		0.5	1.3	1.4	1.7	2.2	2.6				
40~60		0.7	1.4	1.6	1.8	2.3	2.8				
60~80		0.9	1.4	1.7	1.9	2.4	3.0				
着色度 Coloration Code											
λ ₈₀ /λ ₅								38/34			
λ ₇₀ /λ ₅											
备注 Remarks											

H-BaF5			606439			n _d = 1.60562		v _d = 43.88		n _F - n _C = 0.013803	
						n _e = 1.60890		v _e = 43.57		n _{F'} - n _{C'} = 0.013974	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ Internal Transmittance τ				
	λ (nm)										
n _t	1014.0	1.59106	RC(S)	1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)			
n _s	852.1	1.59454	RA(S)	1		2400	0.914	0.835			
n _r	706.5	1.59924	D _W	1		2200	0.937	0.878			
n _C	656.3	1.60153	D _A	1		2000	0.976	0.952			
n _{C'}	643.8	1.60217	CR	1		1800	0.987	0.973			
n _{He-Ne}	632.8	1.60278				1600	0.995	0.991			
n _D	589.3	1.60550				1400	0.994	0.988			
n _d	587.6	1.60562	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998		
n _e	546.1	1.60890	T _g (°C)	576		1060	0.999	0.998			
n _F	486.1	1.61533	T _s (°C)	624		1000	0.999	0.998			
n _{F'}	480.0	1.61615	T ₁₀ ^{14.5} (°C)	520		950	0.999	0.998			
n _g	435.8	1.62323	T ₁₀ ¹³ (°C)	554		900	0.999	0.998			
n _h	404.7	1.63002	T ₁₀ ^{7.6} (°C)	692		850	0.999	0.998			
n _i	365.0	1.64220	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)	82		800	0.999	0.998			
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)	97		700	0.998	0.997			
			λ(W/m·K)			650	0.998	0.996			
A ₀	2.5242061					600	0.997	0.995			
A ₁	-1.0552624×10 ⁻²					550	0.997	0.995			
A ₂	1.7984739×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.996	0.993		
A ₃	6.8026845×10 ⁻⁴		H _K (10 ⁷ Pa)	556		480	0.996	0.993			
A ₄	-2.3542034×10 ⁻⁵		F _A	168		460	0.995	0.991			
A ₅	3.3567097×10 ⁻⁶		E (10 ⁷ Pa)	8210		440	0.993	0.987			
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			G (10 ⁷ Pa)	3303		420	0.991	0.983			
			μ	0.243		400	0.984	0.968			
P _{s,t}	0.2521	P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)	2.63		390	0.973	0.947			
P _{C,s}	0.5064	P' _{C',s}				380	0.948	0.899			
P _{d,C}	0.2963	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370	0.882	0.778		
P _{e,d}	0.2376	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)	2.97		360	0.698	0.487			
P _{g,F}	0.5723	P' _{g,F'}				350	0.302	0.091			
相对部分色散相对“常规线”的偏离 Deviation of Relative Partial Dispersions ΔP from the “Normal Line”			折射率温度系数常数 Constants of dn/dt				340				
			D ₀	-8.44×10 ⁻⁷		320					
ΔP _{C,t}	0.0055		D ₁	2.08×10 ⁻⁸		310					
ΔP _{C,s}	0.0009		D ₂	-7.18×10 ⁻¹¹		300					
ΔP _{F,e}	0.0002		E ₀	7.13×10 ⁻⁷		290					
ΔP _{g,F}	0.0014		E ₁	6.88×10 ⁻¹⁰		280					
			λ _{TK} (μm)	0.231							
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C) Range of Temperature		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		0.6	1.6	1.8	1.8	2.1	2.9	着色度 Coloration Code			
-20~0		0.6	1.8	1.8	1.9	2.6	3.0	λ ₈₀ /λ ₅		38/35	
0~20		1.6	1.8	2.2	2.7	3.0	3.7	λ ₇₀ /λ ₅			
20~40		1.6	1.8	2.2	2.7	3.2	3.9				
40~60		1.6	2.4	2.6	2.8	3.5	4.2	备注 Remarks			
60~80		2.0	2.6	2.9	3.0	3.5	4.3				

H-BaF6			608462			n _d = 1.60801		v _d = 46.20		n _F - n _C = 0.013160	
						n _e = 1.61114		v _e = 45.92		n _{F'} - n _{C'} = 0.013310	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.59409		RC(S)		λ (nm)		τ (5mm)	τ (10mm)
n _s		852.1		1.59739		RA(S)		2400		0.909	0.825
n _r		706.5		1.60190		D _W		2200		0.936	0.877
n _C		656.3		1.60409		D _A		2000		0.973	0.947
n _{C'}		643.8		1.60471		CR		1800		0.986	0.972
n _{He-Ne}		632.8		1.60529				1600		0.995	0.991
n _D		589.3		1.60790				1400		0.994	0.989
n _d		587.6		1.60801		热性质 Thermal Properties		1200		0.999	0.998
n _e		546.1		1.61114		T _g (°C)		1060		0.999	0.998
n _F		486.1		1.61725		T _s (°C)		1000		0.999	0.998
n _{F'}		480.0		1.61802		T ₁₀ ^{14.5} (°C)		950		0.999	0.998
n _g		435.8		1.62470		T ₁₀ ¹³ (°C)		900		0.999	0.998
n _h		404.7		1.63106		T ₁₀ ^{7.6} (°C)		850		0.999	0.998
n _i		365.0		1.64238		α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		800		0.997	0.995
						α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		700		0.996	0.992
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula						λ(W/m·K)		650		0.996	0.992
A ₀		2.5324222						600		0.996	0.993
A ₁		-9.1374479×10 ⁻³						550		0.996	0.993
A ₂		1.8161344×10 ⁻²						500		0.996	0.992
A ₃		4.6488999×10 ⁻⁴				机械性质 Mechanical Properties		480		0.995	0.991
A ₄		-9.7702362×10 ⁻⁶				H _K (10 ⁷ Pa)		460		0.995	0.991
A ₅		2.4656267×10 ⁻⁶				F _A		440		0.993	0.987
						E (10 ⁷ Pa)		420		0.992	0.984
相对部分色散 Relative Partial Dispersions						G (10 ⁷ Pa)		400		0.985	0.970
P _{s,t}		0.2508	P' _{s,t}	0.2479			μ	0.250	390		0.974
P _{C,s}		0.5091	P' _{C',s}	0.5500			B (10 ⁻¹² /Pa)	2.30	380		0.952
P _{d,C}		0.2979	P' _{d,C'}	0.2479					370		0.897
P _{e,d}		0.2378	P' _{e,d}	0.2352			其他性质 Other Properties		360		0.748
P _{g,F}		0.5661	P' _{g,F'}	0.5019			ρ (g/cm ³)		350		0.412
										340	
相对部分色散相对“常规线”的偏离										330	
Deviation of Relative Partial Dispersions										320	
ΔP from the “Normal Line”										310	
ΔP _{C,t}		-0.0041				D ₀		-3.02×10 ⁻⁶		300	
ΔP _{C,s}		-0.0018				D ₁		1.55×10 ⁻⁸		290	
ΔP _{F,e}		-0.0001				D ₂		-1.32×10 ⁻¹⁰		280	
ΔP _{g,F}		-0.0009				E ₀		6.09×10 ⁻⁷			
						E ₁		9.44×10 ⁻¹⁰			
						λ _{TK} (μm)		0.233			
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		-0.6	-0.2	-0.2	0.0	0.4	1.2				
-20~0		0.2	0.7	1.0	1.1	1.6	2.0				
0~20		0.3	0.7	1.1	1.1	1.6	2.0				
20~40		0.3	0.7	1.1	1.1	1.7	2.1				
40~60		0.3	0.9	1.1	1.5	1.8	2.6				
60~80		0.4	1.2	1.2	1.5	2.0	2.7				
着色度 Coloration Code											
λ ₈₀ /λ ₅								38/35			
λ ₇₀ /λ ₅											
备注 Remarks											

H-BaF7			614400			n _d = 1.61413		v _d = 39.99		n _F - n _C = 0.015359			
						n _e = 1.61777		v _e = 39.72		n _{F'} - n _{C'} = 0.015554			
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ					
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ					
n _t		1014.0		1.59827		RC(S)		λ (nm)		τ (5mm)	τ (10mm)		
n _s		852.1		1.60195		RA(S)		2400		0.942	0.888		
n _r		706.5		1.60707		D _W		2200		0.954	0.911		
n _C		656.3		1.60959		D _A		2000		0.980	0.961		
n _{C'}		643.8		1.61031		CR		1800		0.989	0.978		
n _{He-Ne}		632.8		1.61098				1600		0.996	0.993		
n _D		589.3		1.61400				1400		0.997	0.994		
n _d		587.6		1.61413		热性质 Thermal Properties		1200		0.999	0.998		
n _e		546.1		1.61777		T _g (°C)		1060		0.999	0.998		
n _F		486.1		1.62495		T _s (°C)		1000		0.999	0.998		
n _{F'}		480.0		1.62586		T ₁₀ ^{14.5} (°C)		950		0.999	0.998		
n _g		435.8		1.63384		T ₁₀ ¹³ (°C)		900		0.999	0.998		
n _h		404.7		1.64153		T ₁₀ ^{7.6} (°C)		850		0.999	0.998		
n _i		365.0		1.65551		α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		800		0.999	0.997		
						α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		700		0.998	0.996		
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula						λ(W/m·K)		650		0.998	0.996		
A ₀		2.5419557						600		0.997	0.995		
A ₁		-8.6723676×10 ⁻³						550		0.997	0.994		
A ₂		2.1667049×10 ⁻²				机械性质 Mechanical Properties		500		0.996	0.992		
A ₃		3.5113266×10 ⁻⁴				H _K (10 ⁷ Pa)		480		0.995	0.991		
A ₄		2.4560030×10 ⁻⁵				F _A		460		0.995	0.990		
A ₅		2.2393039×10 ⁻⁶				E (10 ⁷ Pa)		440		0.994	0.988		
						G (10 ⁷ Pa)		420		0.991	0.982		
相对部分色散 Relative Partial Dispersions						μ		400		0.981	0.963		
P _{s,t}		0.2396	P' _{s,t}	0.2366	B (10 ⁻¹² /Pa)		2.84	390		0.966	0.934		
P _{C,s}		0.4974	P' _{C',s}	0.5375				380		0.929	0.863		
P _{d,C}		0.2956	P' _{d,C'}	0.2456	其他性质 Other Properties			370		0.830	0.689		
P _{e,d}		0.2370	P' _{e,d}	0.2340	ρ (g/cm ³)		2.88	360		0.567	0.321		
P _{g,F}		0.5788	P' _{g,F'}	0.5131				350		0.161	0.026		
						折射率温度系数常数		340					
						Constants of dn/dt		330					
相对部分色散相对“常规线”的偏离				D ₀		-1.75×10 ⁻⁶		320					
Deviation of Relative Partial Dispersions				D ₁		1.92×10 ⁻⁸		310					
ΔP from the “Normal Line”				D ₂		-3.75×10 ⁻¹¹		300					
ΔP _{C,t}		0.0024		E ₀		9.38×10 ⁻⁷		290					
ΔP _{C,s}		0.0012		E ₁		3.34×10 ⁻¹⁰		280					
ΔP _{F,e}		-0.0003		λ _{TK} (μm)		0.198							
ΔP _{g,F}		0.0012											
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index													
温度范围 (°C) Range of Temperature		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)											
		t	C'	d	e	F'	g						
-40~-20		0.6	1.5	1.8	2.1	2.6	3.2						
-20~0		0.6	1.8	2.0	2.2	2.7	3.5						
0~20		0.8	1.9	2.1	2.4	2.8	3.8						
20~40		1.1	2.0	2.2	2.6	3.2	4.1						
40~60		1.5	2.1	2.3	2.7	3.5	4.3						
60~80		1.9	2.2	2.4	2.8	3.7	4.3						
											着色度 Coloration Code		
											λ ₈₀ /λ ₅		38/35
											λ ₇₀ /λ ₅		
											备注 Remarks		

H-BaF8				626391		n _d = 1.62604		v _d = 39.07		n _F - n _C = 0.016023	
						n _e = 1.62984		v _e = 38.81		n _{F'} - n _{C'} = 0.016229	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		RC(S)		1		λ (nm)		τ (5mm) τ (10mm)	
n _s		852.1		RA(S)		1		2400		0.921 0.848	
n _r		706.5		D _W		2		2200		0.941 0.886	
n _C		656.3		D _A		1		2000		0.974 0.948	
n _{C'}		643.8		CR		1		1800		0.985 0.970	
n _{He-Ne}		632.8						1600		0.995 0.991	
n _D		589.3						1400		0.996 0.993	
n _d		587.6		热性质 Thermal Properties				1200		0.999 0.998	
n _e		546.1		T _g (°C)		570		1060		0.999 0.998	
n _F		486.1		T _s (°C)		623		1000		0.999 0.998	
n _{F'}		480.0		T ₁₀ ^{14.5} (°C)		521		950		0.999 0.998	
n _g		435.8		T ₁₀ ¹³ (°C)		555		900		0.999 0.998	
n _h		404.7		T ₁₀ ^{7.6} (°C)		702		850		0.999 0.998	
n _i		365.0		α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		86		800		0.997 0.995	
				α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		113		700		0.997 0.995	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula				λ(W/m·K)				650		0.996 0.992	
								600		0.996 0.992	
A ₀		2.5781764						550		0.996 0.992	
A ₁		-9.0888099×10 ⁻³		机械性质 Mechanical Properties				500		0.994 0.989	
A ₂		2.2019631×10 ⁻²		H _K (10 ⁷ Pa)		487		480		0.994 0.989	
A ₃		5.9807389×10 ⁻⁴		F _A		136		460		0.993 0.987	
A ₄		-4.3320677×10 ⁻⁶		E (10 ⁷ Pa)		7947		440		0.991 0.983	
A ₅		4.0384407×10 ⁻⁶		G (10 ⁷ Pa)		3185		420		0.989 0.978	
				μ		0.247		400		0.979 0.958	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions				B (10 ⁻¹² /Pa)		2.75		390		0.961 0.924	
								380		0.923 0.852	
P _{s,t}		0.2365		P' _{s,t}		0.2335		370		0.816 0.666	
P _{C,s}		0.4949		P' _{C',s}		0.5342		360		0.544 0.296	
P _{d,C}		0.2946		P' _{d,C'}		0.2452		350		0.145 0.021	
P _{e,d}		0.2372		P' _{e,d}		0.2341		340			
P _{g,F}		0.5798		P' _{g,F'}		0.5145		330			
								320			
相对部分色散相对“常规线”的偏离 Deviation of Relative Partial Dispersions ΔP from the “Normal Line”				其他性质 Other Properties				310			
				ρ (g/cm ³)		2.96		300			
				折射率温度系数常数 Constants of dn/dt				290			
ΔP _{C,t}		0.0011		D ₀		-1.90×10 ⁻⁶		280			
ΔP _{C,s}		0.0008		D ₁		1.29×10 ⁻⁸					
ΔP _{F,e}		0.0004		D ₂		-7.27×10 ⁻¹¹					
ΔP _{g,F}		0.0006		E ₀		8.04×10 ⁻⁷					
				E ₁		1.10×10 ⁻⁹					
				λ _{TK} (μm)		0.238					
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C) Range of Temperature		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		0.4	1.1	1.5	1.8	2.3	3.3	着色度 Coloration Code			
-20~0		0.9	1.5	1.7	1.9	2.3	3.3	λ ₈₀ /λ ₅		39/35	
0~20		0.9	1.7	2.0	2.2	3.0	3.5	λ ₇₀ /λ ₅			
20~40		0.9	1.7	2.1	2.1	3.0	3.8				
40~60		1.0	1.8	2.1	2.6	3.2	4.0	备注 Remarks			
60~80		1.1	1.8	2.1	2.5	3.2	4.1				

H-ZBaF1			622532			n _d = 1.62230		v _d = 53.17		n _F - n _C = 0.011704				
						n _e = 1.62508		v _e = 52.88		n _{F'} - n _{C'} = 0.011821				
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ							
	λ (nm)		Grade				Internal Transmittance τ							
n _t	1014.0	1.60954	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)					
n _s	852.1	1.61262	RA(S)		3		2400	0.928	0.860					
n _r	706.5	1.61678	D _W		1		2200	0.955	0.913					
n _C	656.3	1.61877	D _A		4		2000	0.986	0.972					
n _{C'}	643.8	1.61933	CR				1800	0.992	0.984					
n _{He-Ne}	632.8	1.61985					1600	0.997	0.993					
n _D	589.3	1.62219					1400	0.994	0.989					
n _d	587.6	1.62230	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998					
n _e	546.1	1.62508	T _g (°C)		672		1060	0.999	0.998					
n _F	486.1	1.63047	T _s (°C)		719		1000	0.999	0.998					
n _{F'}	480.0	1.63115	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		606		950	0.999	0.998					
n _g	435.8	1.63698	T ₁₀ ¹³ (°C)		648		900	0.999	0.998					
n _h	404.7	1.64245	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		802		850	0.999	0.998					
n _i	365.0	1.65178	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		60		800	0.998	0.996					
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		72		700	0.997	0.995					
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.997	0.995					
							600	0.997	0.994					
A ₀	2.5794300						550	0.997	0.995					
A ₁	-7.5775305×10 ⁻³		机械性质 Mechanical Properties				500	0.997	0.994					
A ₂	2.0178605×10 ⁻²						H _K (10 ⁷ Pa)		562		480	0.996	0.993	
A ₃	-8.4583280×10 ⁻⁴		F _A		129		460	0.995	0.991					
A ₄	1.7812694×10 ⁻⁴		E (10 ⁷ Pa)		8044		440	0.995	0.990					
A ₅	-9.1923266×10 ⁻⁶		G (10 ⁷ Pa)		3177		420	0.994	0.988					
			μ		0.266		400	0.990	0.981					
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			B (10 ⁻¹² /Pa)				390	0.986	0.973					
							380	0.976	0.952					
P _{s,t}	0.2632	P' _{s,t}	0.2606		其他性质 Other Properties				370	0.954	0.910			
P _{C,s}	0.5255	P' _{C',s}	0.5676						ρ (g/cm ³)	3.57		360	0.900	0.810
P _{d,C}	0.3016	P' _{d,C'}	0.2512						350	0.771	0.595			
P _{e,d}	0.2375	P' _{e,d}	0.2352		折射率温度系数常数 Constants of dn/dt				340	0.491	0.241			
P _{g,F}	0.5562	P' _{g,F'}	0.4932										330	
			相对部分色散相对“常规线”的偏离 Deviation of Relative Partial Dispersions ΔP from the “Normal Line”		D ₀		3.71×10 ⁻⁶		320					
			ΔP _{C,t}		-0.0082		D ₁		2.12×10 ⁻⁸		310			
			ΔP _{C,s}		-0.0020		D ₂		-1.14×10 ⁻¹⁰		300			
			ΔP _{F,e}		-0.0001		E ₀		4.62×10 ⁻⁷		290			
			ΔP _{g,F}		0.0011		E ₁		6.87×10 ⁻¹¹		280			
					λ _{TK} (μm)		0.246							
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index														
温度范围 (°C) Range of Temperature		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)												
		t	C'	d	e	F'	g				着色度 Coloration Code			
-40~-20		2.9	3.2	3.5	3.6	3.8	4.5				λ ₈₀ /λ ₅		37/34	
-20~0		3.1	3.6	3.9	4.1	4.3	4.9				λ ₇₀ /λ ₅			
0~20		3.4	3.8	4.0	4.2	4.4	5.2							
20~40		3.7	4.2	4.3	4.5	4.9	5.5							
40~60		3.8	4.2	4.3	4.5	5.2	5.4				备注 Remarks			
60~80		3.9	4.2	4.3	4.4	5.2	5.4							

ZBaF2			640483			n _d = 1.63962		v _d = 48.27		n _F - n _C = 0.013250		
						n _e = 1.64277		v _e = 47.90		n _{F'} - n _{C'} = 0.013418		
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ					
	λ (nm)		Grade				Internal Transmittance τ					
n _t	1014.0		RC(S)				λ (nm)				τ (5mm)	τ (10mm)
n _s	852.1		RA(S)				2400				0.924	0.854
n _r	706.5		D _W				2200				0.959	0.919
n _C	656.3		D _A				2000				0.985	0.971
n _{C'}	643.8		CR				1800				0.992	0.985
n _{He-Ne}	632.8						1600				0.997	0.995
n _D	589.3						1400				0.999	0.998
n _d	587.6		热性质 Thermal Properties				1200				0.999	0.998
n _e	546.1		T _g (°C)				1060				0.999	0.998
n _F	486.1		T _s (°C)				1000				0.998	0.997
n _{F'}	480.0		T ₁₀ ^{14.5} (°C)				950				0.998	0.996
n _g	435.8		T ₁₀ ¹³ (°C)				900				0.998	0.996
n _h	404.7		T ₁₀ ^{7.6} (°C)				850				0.997	0.995
n _i	365.0		α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)				800				0.996	0.993
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)				700				0.996	0.992
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650				0.995	0.991
A ₀	2.6324147						600				0.995	0.991
A ₁	-8.7251762×10 ⁻³						550				0.996	0.992
A ₂	1.9124302×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500				0.995	0.990
A ₃	4.4859331×10 ⁻⁴		H _K (10 ⁷ Pa)				480				0.994	0.988
A ₄	-1.7473295×10 ⁻⁵		F _A				460				0.993	0.986
A ₅	2.8601145×10 ⁻⁶		E (10 ⁷ Pa)				440				0.992	0.984
			G (10 ⁷ Pa)				420				0.990	0.980
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ				400				0.983	0.967
P _{s,t}			B (10 ⁻¹² /Pa)				390				0.975	0.951
P _{C,s}							380				0.962	0.925
P _{d,C}	0.2989	P _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370				0.936	0.877
P _{e,d}	0.2376	P _{e,d}	ρ (g/cm ³)				360				0.880	0.780
P _{g,F}	0.5615	P _{g,F'}					350				0.780	0.610
			折射率温度系数常数				340				0.570	0.330
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				330				0.240	0.060
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀				320					
ΔP from the “Normal Line”			D ₁				310					
ΔP _{C,t}			D ₂				300					
ΔP _{C,s}			E ₀				290					
ΔP _{F,e}		0.0001	E ₁				280					
ΔP _{g,F}		-0.0020	λ _{TK} (μm)									
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index												
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)										
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g					
-40~-20								着色度 Coloration Code				
-20~0								λ ₈₀ /λ ₅		37/33		
0~20								λ ₇₀ /λ ₅				
20~40												
40~60								备注 Remarks				
60~80												

H-ZBaF3			657511			n _d = 1.65691		v _d = 51.12		n _F - n _C = 0.012850	
						n _e = 1.65996		v _e = 50.88		n _{F'} - n _{C'} = 0.012970	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
	λ (nm)		Grade				Internal Transmittance τ				
n _t	1014.0	1.64308	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)		
n _s	852.1	1.64641	RA(S)		3		2400	0.906	0.820		
n _r	706.5	1.65089	D _W		1		2200	0.956	0.914		
n _C	656.3	1.65306	D _A		3		2000	0.982	0.965		
n _{C'}	643.8	1.65368	CR		1		1800	0.991	0.982		
n _{He-Ne}	632.8	1.65424					1600	0.996	0.993		
n _D	589.3	1.65680					1400	0.997	0.995		
n _d	587.6	1.65691	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998		
n _e	546.1	1.65996	T _g (°C)		652		1060	0.999	0.998		
n _F	486.1	1.66591	T _s (°C)		693		1000	0.999	0.998		
n _{F'}	480.0	1.66665	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		589		950	0.999	0.998		
n _g	435.8	1.67307	T ₁₀ ¹³ (°C)		626		900	0.999	0.998		
n _h	404.7	1.67911	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		757		850	0.998	0.996		
n _i	365.0	1.68964	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		75		800	0.997	0.994		
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		90		700	0.996	0.992		
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.995	0.991		
A ₀	2.6916522						600	0.995	0.991		
A ₁	-1.0136334×10 ⁻²						550	0.995	0.991		
A ₂	1.8648124×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.994	0.988		
A ₃	3.5804079×10 ⁻⁴		H _K (10 ⁷ Pa)		508		480	0.992	0.985		
A ₄	6.1668889×10 ⁻⁶		F _A		170		460	0.991	0.982		
A ₅	5.7554576×10 ⁻⁷		E (10 ⁷ Pa)		8592		440	0.989	0.979		
			G (10 ⁷ Pa)		3359		420	0.987	0.974		
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.279		400	0.977	0.954		
P _{s,t}	0.2591	P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)				390	0.963	0.928		
P _{C,s}	0.5175	P' _{C',s}					380	0.938	0.880		
P _{d,C}	0.2996	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370	0.880	0.780		
P _{e,d}	0.2374	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)		3.77		360	0.760	0.580		
P _{g,F}	0.5572	P' _{g,F'}					350	0.540	0.290		
			折射率温度系数常数				340	0.210	0.050		
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				330				
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀		-8.53×10 ⁻⁷		320				
ΔP from the “Normal Line”			D ₁		1.64×10 ⁻⁸		310				
ΔP _{C,t}		-0.0105		D ₂		-5.14×10 ⁻¹¹		300			
ΔP _{C,s}		-0.0051		E ₀		4.62×10 ⁻⁷		290			
ΔP _{F,e}		0.0013		E ₁		2.21×10 ⁻¹⁰		280			
ΔP _{g,F}		-0.0014		λ _{TK} (μm)		0.257					
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		0.9	1.4	1.7	1.9	2.5	2.7	着色度 Coloration Code			
-20~0		0.9	1.4	1.7	1.9	2.4	2.7	λ ₈₀ /λ ₅		38/34	
0~20		1.3	1.7	2.0	2.1	2.4	3.1	λ ₇₀ /λ ₅			
20~40		1.4	1.8	2.1	2.3	2.6	3.4				
40~60		1.5	2.0	2.1	2.3	2.9	3.3	备注 Remarks			
60~80		1.5	2.0	2.2	2.3	3.0	3.4				

H-ZBaF4			664355			n _d = 1.66426		v _d = 35.48		n _F - n _C = 0.018720	
						n _e = 1.66869		v _e = 35.23		n _{F'} - n _{C'} = 0.018980	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
	λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ				
n _t	1014.0	1.64538	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)		
n _s	852.1	1.64968	RA(S)		1		2400	0.931	0.866		
n _r	706.5	1.65576	D _W		1		2200	0.947	0.897		
n _C	656.3	1.65878	D _A		1		2000	0.978	0.957		
n _{C'}	643.8	1.65964	CR		1		1800	0.987	0.973		
n _{He-Ne}	632.8	1.66045					1600	0.995	0.991		
n _D	589.3	1.66410					1400	0.996	0.992		
n _d	587.6	1.66426	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998		
n _e	546.1	1.66869	T _g (°C)		605		1060	0.999	0.998		
n _F	486.1	1.67750	T _s (°C)		653		1000	0.999	0.998		
n _{F'}	480.0	1.67862	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		541		950	0.999	0.998		
n _g	435.8	1.68852	T ₁₀ ¹³ (°C)		577		900	0.999	0.998		
n _h	404.7	1.69819	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		724		850	0.999	0.998		
n _i	365.0	1.71608	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		79		800	0.998	0.996		
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		95		700	0.997	0.995		
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.997	0.995		
							600	0.998	0.996		
A ₀	2.6916300						550	0.998	0.996		
A ₁	-9.8442713×10 ⁻³		机械性质 Mechanical Properties				500	0.997	0.994		
A ₂	2.5683084×10 ⁻²								480	0.996	0.993
A ₃	8.4369764×10 ⁻⁴		H _K (10 ⁷ Pa)		602		460	0.995	0.991		
A ₄	-1.6573568×10 ⁻⁵		F _A		180		440	0.992	0.985		
A ₅	6.7123065×10 ⁻⁶		E (10 ⁷ Pa)		8553		420	0.988	0.976		
			G (10 ⁷ Pa)		3423		400	0.969	0.939		
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.249		390	0.942	0.888		
			B (10 ⁻¹² /Pa)		2.80		380	0.876	0.768		
P _{s,t}	0.2297	P' _{s,t}					370	0.708	0.501		
P _{C,s}	0.4861	P' _{C',s}	其他性质 Other Properties				360	0.342	0.117		
P _{d,C}	0.2927	P' _{d,C'}	ρ (g/cm ³)		3.11		350				
P _{e,d}	0.2366	P' _{e,d}	折射率温度系数常数 Constants of dn/dt				340				
P _{g,F}	0.5887	P' _{g,F'}									330
相对部分色散相对“常规线”的偏离 Deviation of Relative Partial Dispersions ΔP from the “Normal Line”			D ₀		3.08×10 ⁻⁷		320				
			D ₁		1.96×10 ⁻⁸		310				
			D ₂		-1.32×10 ⁻¹⁰		300				
			E ₀		7.30×10 ⁻⁷		290				
			E ₁		5.23×10 ⁻¹⁰		280				
			λ _{TK} (μm)		0.276						
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围（℃） Range of Temperature		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /℃)									
		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		0.9	1.8	2.1	2.6	3.2	3.9	着色度 Coloration Code			
-20~0		1.9	2.4	2.8	3.1	4.0	4.8	λ ₈₀ /λ ₅		40/36	
0~20		2.0	2.5	3.0	3.2	4.1	5.0	λ ₇₀ /λ ₅			
20~40		2.2	2.9	3.2	3.7	4.6	5.4				
40~60		2.2	3.0	3.2	3.7	4.6	5.6	备注 Remarks			
60~80		2.2	3.1	3.4	3.7	4.7	5.7				

H-ZBaF5			671473			n _d = 1.67103		v _d = 47.29		n _F - n _C = 0.014190	
						n _e = 1.67440		v _e = 46.99		n _{F'} - n _{C'} = 0.014353	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
	λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ				
n _t	1014.0	1.65601	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)		
n _s	852.1	1.65953	RA(S)		3		2400	0.943	0.889		
n _r	706.5	1.66441	D _W		1		2200	0.971	0.942		
n _C	656.3	1.66679	D _A		2		2000	0.986	0.972		
n _{C'}	643.8	1.66745	CR		1		1800	0.992	0.984		
n _{He-Ne}	632.8	1.66808					1600	0.998	0.997		
n _D	589.3	1.67090					1400	0.999	0.998		
n _d	587.6	1.67103	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998		
n _e	546.1	1.67440	T _g (°C)		583		1060	0.999	0.998		
n _F	486.1	1.68098	T _s (°C)		652		1000	0.999	0.998		
n _{F'}	480.0	1.68181	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		540		950	0.999	0.998		
n _g	435.8	1.68899	T ₁₀ ¹³ (°C)		580		900	0.998	0.997		
n _h	404.7	1.69579	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		728		850	0.998	0.996		
n _i	365.0	1.70770	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		68		800	0.995	0.991		
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		85		700	0.995	0.990		
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.995	0.990		
							600	0.994	0.989		
A ₀	2.7282151						550	0.994	0.989		
A ₁	-8.0178532×10 ⁻³		机械性质 Mechanical Properties				500	0.992	0.985		
A ₂	2.3279778×10 ⁻²		H _K (10 ⁷ Pa)		626		480	0.991	0.983		
A ₃	-3.6689702×10 ⁻⁴		F _A		150		460	0.990	0.980		
A ₄	1.1767626×10 ⁻⁴		E (10 ⁷ Pa)		9696		440	0.988	0.976		
A ₅	-4.6438147×10 ⁻⁶		G (10 ⁷ Pa)		3807		420	0.985	0.971		
			μ		0.273		400	0.976	0.953		
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			B (10 ⁻¹² /Pa)				390	0.964	0.930		
							380	0.941	0.886		
P _{s,t}	0.2481	P' _{s,t}	其他性质 Other Properties				370	0.890	0.800		
P _{C,s}	0.5116	P' _{C',s}	ρ (g/cm ³)		3.58		360	0.790	0.630		
P _{d,C}	0.2987	P' _{d,C'}					350	0.580	0.340		
P _{e,d}	0.2378	P' _{e,d}	折射率温度系数常数				340	0.230	0.060		
P _{g,F}	0.5641	P' _{g,F'}	Constants of dn/dt				330				
相对部分色散相对“常规线”的偏离 Deviation of Relative Partial Dispersions ΔP from the “Normal Line”			D ₀		3.41×10 ⁻⁶		320				
			D ₁		1.53×10 ⁻⁸		310				
ΔP _{C,t}	-0.0094		D ₂		-6.55×10 ⁻¹¹		300				
ΔP _{C,s}	-0.0019		E ₀		6.00×10 ⁻⁷		290				
ΔP _{F,e}	-0.0003		E ₁		6.70×10 ⁻¹⁰		280				
ΔP _{g,F}	-0.0010		λ _{TK} (μm)		0.243						
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C) Range of Temperature		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		3.1	3.6	4.0	4.4	4.8	5.4	着色度 Coloration Code			
-20~0		3.5	3.9	4.3	4.4	5.0	5.6	λ ₈₀ /λ ₅		38/34	
0~20		3.6	4.1	4.5	4.7	5.1	5.9	λ ₇₀ /λ ₅			
20~40		3.7	4.4	4.6	4.8	5.6	6.0				
40~60		3.7	4.5	4.7	4.8	5.5	6.3	备注 Remarks			
60~80		3.8	4.7	4.9	5.1	5.8	6.4				

H-ZBaF16			667484			n _d = 1.66672		v _d = 48.42		n _F - n _C = 0.013769	
						n _e = 1.67000		v _e = 48.13		n _{F'} - n _{C'} = 0.013920	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ Internal Transmittance τ				
	λ (nm)										
n _t	1014.0	1.65212	RC(S)				1				
n _s	852.1	1.65555	RA(S)				3				
n _r	706.5	1.66029	D _W				1				
n _C	656.3	1.66260	D _A				3				
n _{C'}	643.8	1.66325	CR				1				
n _{He-Ne}	632.8	1.66386									
n _D	589.3	1.66660									
n _d	587.6	1.66672	热性质 Thermal Properties								
n _e	546.1	1.67000	T _g (°C)				589				
n _F	486.1	1.67637	T _s (°C)				644				
n _{F'}	480.0	1.67717	T ₁₀ ^{14.5} (°C)				536				
n _g	435.8	1.68408	T ₁₀ ¹³ (°C)				576				
n _h	404.7	1.69060	T ₁₀ ^{7.6} (°C)				724				
n _i	365.0	1.70196	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)				71				
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)				88				
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)								
A ₀	2.7163405										
A ₁	-8.0084811×10 ⁻³										
A ₂	2.2067359×10 ⁻²										
A ₃	-1.4321177×10 ⁻⁴										
A ₄	7.6703223×10 ⁻⁵										
A ₅	-2.7133830×10 ⁻⁶										
			机械性质 Mechanical Properties								
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			H _K (10 ⁷ Pa)				577				
			F _A				163				
			E (10 ⁷ Pa)				7648				
			G (10 ⁷ Pa)				3000				
			μ				0.275				
			B (10 ⁻¹² /Pa)								
			其他性质 Other Properties								
			ρ (g/cm ³)				3.59				
相对部分色散相对“常规线”的偏离 Deviation of Relative Partial Dispersions ΔP from the “Normal Line”			折射率温度系数常数 Constants of dn/dt								
			D ₀		3.24×10 ⁻⁶						
			D ₁		1.54×10 ⁻⁸						
			D ₂		-5.96×10 ⁻¹¹						
			E ₀		6.09×10 ⁻⁷						
			E ₁		8.80×10 ⁻¹⁰						
			λ _{TK} (μm)		0.236						
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C) Range of Temperature		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		3.4	3.7	4.1	4.3	4.5	5.3				
-20~0		3.3	3.6	3.9	4.3	4.8	5.3				
0~20		3.2	4.1	4.4	4.7	5.3	5.5				
20~40		3.7	4.3	4.6	4.8	5.3	6.1				
40~60		3.7	4.4	4.5	4.8	5.3	6.3				
60~80		3.7	4.4	4.7	4.9	5.8	6.4				
着色度 Coloration Code											
λ ₈₀ /λ ₅								37/33			
λ ₇₀ /λ ₅											
备注 Remarks											

ZBaF17			668419			n _d = 1.66755		v _d = 41.93		n _F - n _C = 0.015921				
						n _e = 1.67133		v _e = 41.64		n _{F'} - n _{C'} = 0.016123				
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ						
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ						
n _t		1014.0		1.65116		RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)		
n _s		852.1		1.65493		RA(S)		3		2400	0.922	0.850		
n _r		706.5		1.66023		D _W		2		2200	0.954	0.911		
n _C		656.3		1.66284		D _A		3		2000	0.983	0.967		
n _{C'}		643.8		1.66358		CR		1		1800	0.990	0.981		
n _{He-Ne}		632.8		1.66428						1600	0.996	0.993		
n _D		589.3		1.66741						1400	0.995	0.990		
n _d		587.6		1.66755						1200	0.999	0.998		
n _e		546.1		1.67133						1060	0.999	0.998		
n _F		486.1		1.67876						1000	0.999	0.998		
n _{F'}		480.0		1.67970						950	0.998	0.997		
n _g		435.8		1.68788						900	0.996	0.993		
n _h		404.7		1.69574						850	0.994	0.988		
n _i		365.0		1.70978						800	0.996	0.992		
										700	0.995	0.990		
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula										650	0.995	0.990		
A ₀		2.7114815								600	0.995	0.990		
A ₁		-8.3031047×10 ⁻³								550	0.996	0.992		
A ₂		2.3733195×10 ⁻²								500	0.994	0.989		
A ₃		2.8197729×10 ⁻⁴								480	0.993	0.987		
A ₄		3.9409899×10 ⁻⁵								460	0.991	0.983		
A ₅		7.1756265×10 ⁻⁷								440	0.989	0.978		
										420	0.982	0.965		
相对部分色散 Relative Partial Dispersions										400	0.960	0.922		
P _{s,t}		0.2368		P' _{s,t}		0.2338				390	0.931	0.866		
P _{C,s}		0.4968		P' _{C',s}		0.5365				380	0.872	0.760		
P _{d,C}		0.2958		P' _{d,C'}		0.2462				370	0.750	0.570		
P _{e,d}		0.2374		P' _{e,d}		0.2344				360	0.510	0.260		
P _{g,F}		0.5728		P' _{g,F'}		0.5074				350	0.200	0.040		
										340				
相对部分色散相对“常规线”的偏离										330				
Deviation of Relative Partial Dispersions										320				
ΔP from the “Normal Line”										310				
ΔP _{C,t}		-0.0102								300				
ΔP _{C,s}		-0.0040								290				
ΔP _{F,e}		0.0001								280				
ΔP _{g,F}		-0.0014												
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index														
温度范围 (℃)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /℃)												
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g							
-40~-20		1.4	2.1	2.8	3.2	3.5	4.4					着色度 Coloration Code		
-20~0		1.9	2.4	2.6	3.0	3.5	4.3					λ ₈₀ /λ ₅		40/35
0~20		2.0	2.6	3.0	3.5	4.1	4.8					λ ₇₀ /λ ₅		
20~40		2.0	3.0	3.2	3.4	4.2	4.9							
40~60		2.2	3.2	3.3	3.5	4.4	5.6					备注 Remarks		
60~80		2.3	3.3	3.7	4.1	4.9	5.7							

H-ZBaF20			702412			n _d = 1.70154		v _d = 41.15		n _F - n _C = 0.017049			
						n _e = 1.70559		v _e = 40.86		n _{F'} - n _{C'} = 0.017270			
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ					
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ					
n _t		1014.0		1.68393		RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)	
n _s		852.1		1.68801		RA(S)		3		2400	0.931	0.867	
n _r		706.5		1.69370		D _W		1		2200	0.967	0.933	
n _C		656.3		1.69651		D _A		2		2000	0.986	0.973	
n _{C'}		643.8		1.69730		CR		1		1800	0.992	0.985	
n _{He-Ne}		632.8		1.69804						1600	0.997	0.994	
n _D		589.3		1.70139						1400	0.997	0.994	
n _d		587.6		1.70154						1200	0.999	0.998	
n _e		546.1		1.70559						1060	0.999	0.998	
n _F		486.1		1.71356						1000	0.999	0.998	
n _{F'}		480.0		1.71457						950	0.999	0.998	
n _g		435.8		1.72341						900	0.999	0.998	
n _h		404.7		1.73190						850	0.999	0.998	
n _i		365.0		1.74719						800	0.999	0.998	
										700	0.999	0.999	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula										650	0.998	0.997	
A ₀		2.8208194								600	0.999	0.998	
A ₁		-1.0082365×10 ⁻²								550	0.999	0.998	
A ₂		2.5508463×10 ⁻²								500	0.997	0.995	
A ₃		3.2956767×10 ⁻⁴								480	0.996	0.992	
A ₄		5.0256538×10 ⁻⁵								460	0.994	0.988	
A ₅		6.0043240×10 ⁻⁷								440	0.992	0.984	
										420	0.988	0.977	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions										400	0.977	0.954	
P _{s,t}		0.2393		P' _{s,t}		0.2362				390	0.964	0.929	
P _{C,s}		0.4986		P' _{C',s}		0.5379				380	0.933	0.871	
P _{d,C}		0.2953		P' _{d,C'}		0.2457				370	0.860	0.740	
P _{e,d}		0.2372		P' _{e,d}		0.2342				360	0.681	0.464	
P _{g,F}		0.5777		P' _{g,F'}		0.5119				350	0.315	0.099	
										340			
相对部分色散相对“常规线”的偏离										330			
Deviation of Relative Partial Dispersions										320			
ΔP from the “Normal Line”										310			
ΔP _{C,t}		-0.0023								300			
ΔP _{C,s}		-0.0005								290			
ΔP _{F,e}		0.0004								280			
ΔP _{g,F}		0.0021											
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index													
温度范围（℃） Range of Temperature		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /℃)											
		t	C'	d	e	F'	g						
-40~-20		2.7	3.9	4.6	5.0	5.7	6.3						
-20~0		2.9	4.1	4.7	4.8	5.6	6.2						
0~20		3.6	4.3	4.8	4.9	5.5	6.2						
20~40		4.0	4.7	5.0	5.0	5.8	6.9						
40~60		4.3	4.6	4.9	5.3	6.0	7.1						
60~80		4.5	4.8	5.0	5.3	6.6	7.8						
												</	

H-ZBaF21			723380			n _d = 1.72341		v _d = 37.99		n _F - n _C = 0.019041	
						n _e = 1.72793		v _e = 37.72		n _{F'} - n _{C'} = 0.019297	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ（nm）				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.70402		RC(S)		λ（nm）		τ（5mm）	τ（10mm）
n _s		852.1		1.70845		RA(S)		2400		0.935	0.873
n _r		706.5		1.71472		D _W		2200		0.968	0.937
n _C		656.3		1.71781		D _Λ		2000		0.987	0.974
n _{C'}		643.8		1.71869		CR		1800		0.993	0.986
n _{He-Ne}		632.8		1.71952				1600		0.997	0.994
n _D		589.3		1.72325				1400		0.997	0.994
n _d		587.6		1.72341		热性质 Thermal Properties		1200		0.999	0.998
n _e		546.1		1.72793		T _g （℃）		1060		0.999	0.998
n _F		486.1		1.73685		T _s （℃）		1000		0.999	0.998
n _{F'}		480.0		1.73798		T ₁₀ ^{14.5} （℃）		950		0.999	0.998
n _g		435.8		1.74794		T ₁₀ ¹³ （℃）		900		0.999	0.998
n _h		404.7		1.75763		T ₁₀ ^{7.6} (℃)		850		0.999	0.998
n _i		365.0		1.77533		α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		800		0.998	0.997
						α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		700		0.998	0.996
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula						λ(W/m·K)		650		0.997	0.994
A ₀		2.8848835						600		0.997	0.994
A ₁		-9.6395905×10 ⁻³						550		0.997	0.994
A ₂		2.9172134×10 ⁻²				机械性质 Mechanical Properties		500		0.994	0.988
A ₃		3.0241077×10 ⁻⁴				H _K （10 ⁷ Pa）		480		0.992	0.985
A ₄		5.7628195×10 ⁻⁵				F _Λ		460		0.989	0.979
A ₅		2.4641535×10 ⁻⁶				E（10 ⁷ Pa）		440		0.986	0.973
						G（10 ⁷ Pa）		420		0.980	0.961
相对部分色散 Relative Partial Dispersions						μ		400		0.962	0.926
P _{s,t}		0.2327	P' _{s,t}	0.2296			B（10 ⁻¹² /Pa）	390		0.940	0.883
P _{C,s}		0.4916	P' _{C',s}	0.5307				380		0.889	0.791
P _{d,C}		0.2944	P' _{d,C'}	0.2449			其他性质 Other Properties	370		0.772	0.596
P _{e,d}		0.2371	P' _{e,d}	0.2339	ρ（g/cm ³ ）		3.62	360		0.502	0.252
P _{g,F}		0.5824	P' _{g,F'}	0.5161				350		0.141	0.020
						折射率温度系数常数		340			
						Constants of dn/dt		330			
相对部分色散相对“常规线”的偏离						D ₀		1.82×10 ⁻⁶		320	
Deviation of Relative Partial Dispersions						D ₁		1.84×10 ⁻⁸		310	
ΔP from the “Normal Line”						D ₂		7.67×10 ⁻¹¹		300	
ΔP _{C,t}		-0.0010				E ₀		8.37×10 ⁻⁷		290	
ΔP _{C,s}		0.0000				E ₁		1.99×10 ⁻⁹		280	
ΔP _{F,e}		-0.0003				λ _{TK} (μm)		0.230			
ΔP _{g,F}		0.0014									
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围（℃）		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /℃)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		3.0	3.4	3.6	4.0	4.6	5.4				
-20~0		3.1	3.6	4.0	4.3	5.2	5.9				
0~20		3.0	3.6	4.1	4.5	5.4	5.9				
20~40		3.4	4.2	4.6	4.9	5.6	6.6				
40~60		3.6	4.2	4.6	5.2	6.3	7.5	备注 Remarks			
60~80		3.9	5.2	6.3	6.7	7.0	8.1				
着色度 Coloration Code											
λ ₈₀ /λ ₅								40/35			
λ ₇₀ /λ ₅											
备注 Remarks											

ZBaF51			683445			n _d = 1.68273		v _d = 44.50		n _F - n _C = 0.015341	
						n _e = 1.68637		v _e = 44.23		n _{F'} - n _{C'} = 0.015519	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
	λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ				
n _t	1014.0	1.66684	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)		
n _s	852.1	1.67046	RA(S)		3		2400	0.917	0.840		
n _r	706.5	1.67563	D _W		1		2200	0.954	0.910		
n _C	656.3	1.67816	D _A		6		2000	0.980	0.960		
n _{C'}	643.8	1.67888	CR				1800	0.990	0.981		
n _{He-Ne}	632.8	1.67955					1600	0.998	0.996		
n _D	589.3	1.68259					1400	0.999	0.998		
n _d	587.6	1.68273	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998		
n _e	546.1	1.68637	T _g (°C)		601		1060	0.999	0.998		
n _F	486.1	1.69350	T _s (°C)		655		1000	0.999	0.998		
n _{F'}	480.0	1.69440	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		566		950	0.999	0.998		
n _g	435.8	1.70225	T ₁₀ ¹³ (°C)		609		900	0.998	0.997		
n _h	404.7	1.70974	T ₁₀ ^{7.6} (°C)				850	0.999	0.998		
n _i	365.0	1.72299	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		78		800	0.998	0.997		
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		89		700	0.998	0.996		
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.997	0.995		
A ₀	2.7590164						600	0.997	0.995		
A ₁	-5.8180526×10 ⁻³						550	0.998	0.996		
A ₂	2.6609946×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.997	0.995		
A ₃	-7.5485994×10 ⁻⁴		H _K (10 ⁷ Pa)		464		480	0.996	0.993		
A ₄	1.7640459×10 ⁻⁴		F _A		198		460	0.996	0.992		
A ₅	-6.7271173×10 ⁻⁶		E (10 ⁷ Pa)		7832		440	0.994	0.989		
			G (10 ⁷ Pa)		3054		420	0.992	0.985		
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.282		400	0.984	0.968		
P _{s,t}	0.2360	P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)				390	0.974	0.948		
P _{C,s}	0.5019	P' _{C',s}					380	0.954	0.910		
P _{d,C}	0.2978	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370	0.911	0.830		
P _{e,d}	0.2377	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)		4.14		360	0.810	0.650		
P _{g,F}	0.5703	P' _{g,F'}					350	0.600	0.360		
			折射率温度系数常数				340	0.260	0.070		
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				330				
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀		-1.51×10 ⁻⁶		320				
ΔP from the “Normal Line”			D ₁		1.79×10 ⁻⁸		310				
ΔP _{C,t}		-0.0181	D ₂		-4.04×10 ⁻¹¹		300				
ΔP _{C,s}		-0.0050	E ₀		7.85×10 ⁻⁷		290				
ΔP _{F,e}		-0.0008	E ₁		6.90×10 ⁻¹¹		280				
ΔP _{g,F}		0.0004	λ _{TK} (μm)		0.221						
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		0.5	1.6	1.9	2.0	2.7	3.1				
-20~0		1.0	1.8	2.0	2.2	2.8	3.6				
0~20		1.1	1.8	2.0	2.2	3.1	3.9				
20~40		1.2	2.0	2.2	2.4	3.3	4.0				
40~60		1.4	2.1	2.5	2.9	3.5	4.0				
60~80		1.5	2.3	2.6	3.0	3.5	4.3				
着色度 Coloration Code											
λ ₈₀ /λ ₅								38/34			
λ ₇₀ /λ ₅											
备注 Remarks											

H-ZF1		648338		n _d = 1.64769		v _d = 33.84		n _F - n _C = 0.019140	
				n _e = 1.65222		v _e = 33.58		n _{F'} - n _{C'} = 0.019421	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ		
	λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ		
n _t	1014.0	1.62849	RC(S)		2		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)
n _s	852.1	1.63284	RA(S)		1		2400	0.917	0.841
n _r	706.5	1.63902	D _W		2		2200	0.940	0.884
n _C	656.3	1.64209	D _A		1		2000	0.972	0.944
n _{C'}	643.8	1.64298	CR		1		1800	0.984	0.969
n _{He-Ne}	632.8	1.64380					1600	0.995	0.991
n _D	589.3	1.64752					1400	0.996	0.993
n _d	587.6	1.64769	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998
n _e	546.1	1.65222	T _g (°C)		546		1060	0.999	0.998
n _F	486.1	1.66124	T _s (°C)		579		1000	0.999	0.998
n _{F'}	480.0	1.66240	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		480		950	0.999	0.998
n _g	435.8	1.67257	T ₁₀ ¹³ (°C)		516		900	0.999	0.998
n _h	404.7	1.68257	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		644		850	0.999	0.998
n _i	365.0	1.70122	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		91		800	0.999	0.998
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		117		700	0.998	0.997
			λ(W/m·K)				650	0.998	0.997
A ₀	2.6361870						600	0.999	0.998
A ₁	-9.7034146×10 ⁻³						550	0.998	0.997
A ₂	2.5550262×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.997	0.995
A ₃	1.0061041×10 ⁻³		H _K (10 ⁷ Pa)		507		480	0.996	0.992
A ₄	-4.2521904×10 ⁻⁵		F _A		96		460	0.995	0.990
A ₅	9.0637539×10 ⁻⁶		E (10 ⁷ Pa)		8050		440	0.994	0.988
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			G (10 ⁷ Pa)		3228		420	0.991	0.983
			μ		0.247		400	0.981	0.962
P _{s,t}	0.2273	P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)				390	0.961	0.923
P _{C,s}	0.4833	P' _{C',s}					380	0.908	0.824
P _{d,C}	0.2926	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370	0.744	0.553
P _{e,d}	0.2367	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)		2.73		360	0.361	0.130
P _{g,F}	0.5920	P' _{g,F'}					350		
相对部分色散相对“常规线”的偏离 Deviation of Relative Partial Dispersions ΔP from the “Normal Line”			折射率温度系数常数 Constants of dn/dt				340		
			D ₀		-4.73×10 ⁻⁶		330		
			D ₁		1.27×10 ⁻⁸		320		
			D ₂		-8.17×10 ⁻¹¹		310		
			E ₀		8.61×10 ⁻⁷		300		
			E ₁		9.43×10 ⁻¹⁰		290		
			λ _{TK} (μm)		0.263		280		
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index									
温度范围（℃） Range of Temperature		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /℃)							
		t	C'	d	e	F'	g		
-40~-20		-0.8	-0.2	0.0	0.2	1.2	2.2	着色度 Coloration Code	
-20~0		-0.7	0.1	0.5	1.1	1.4	2.5	λ ₈₀ /λ ₅	
0~20		-0.6	0.5	0.8	1.0	1.6	2.8	λ ₇₀ /λ ₅	
20~40		-0.5	0.5	0.8	1.0	1.9	2.8		
40~60		-0.4	0.5	0.7	1.0	2.2	3.2	备注 Remarks	
60~80		-0.2	0.5	0.7	1.1	2.4	3.4		

H-ZF1A		648339		n _d = 1.64769		v _d = 33.89		n _F - n _C = 0.019113	
				n _e = 1.65221		v _e = 33.65		n _{F'} - n _{C'} = 0.019384	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ		
	λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ		
n _t	1014.0	1.62847	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)
n _s	852.1	1.63286	RA(S)		1		2400	0.923	0.852
n _r	706.5	1.63904	D _W		1		2200	0.943	0.889
n _C	656.3	1.64211	D _A		1		2000	0.975	0.950
n _{C'}	643.8	1.64299	CR		1		1800	0.986	0.972
n _{He-Ne}	632.8	1.64381					1600	0.995	0.991
n _D	589.3	1.64753					1400	0.997	0.995
n _d	587.6	1.64769	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998
n _e	546.1	1.65221	T _g (°C)		601		1060	0.999	0.998
n _F	486.1	1.66123	T _s (°C)		625		1000	0.999	0.998
n _{F'}	480.0	1.66237	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		537		950	0.999	0.998
n _g	435.8	1.67256	T ₁₀ ¹³ (°C)		572		900	0.999	0.998
n _h	404.7	1.68256	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		694		850	0.999	0.998
n _i	365.0	1.70128	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		85		800	0.998	0.996
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		103		700	0.998	0.996
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.997	0.995
A ₀	2.6381980						600	0.997	0.994
A ₁	-1.0932090×10 ⁻²						550	0.996	0.993
A ₂	2.4499274×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.995	0.990
A ₃	1.2551829×10 ⁻³		H _K (10 ⁷ Pa)		523		480	0.994	0.988
A ₄	-7.2881109×10 ⁻⁵		F _A		147		460	0.993	0.986
A ₅	1.0654606×10 ⁻⁵		E (10 ⁷ Pa)		8262		440	0.990	0.981
			G (10 ⁷ Pa)		3338		420	0.987	0.974
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.237		400	0.972	0.944
P _{s,t}	0.2297	P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)		2.72		390	0.944	0.891
P _{C,s}	0.4840	P' _{C',s}					380	0.872	0.761
P _{d,C}	0.2919	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370	0.667	0.445
P _{e,d}	0.2365	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)		2.79		360	0.251	0.063
P _{g,F}	0.5928	P' _{g,F'}					350		
			折射率温度系数常数				340		
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				330		
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀		-1.82×10 ⁻⁶		320		
ΔP from the “Normal Line”			D ₁		1.43×10 ⁻⁸		310		
ΔP _{C,t}		0.0077	D ₂		-4.38×10 ⁻¹¹		300		
ΔP _{C,s}		0.0021	E ₀		7.11×10 ⁻⁷		290		
ΔP _{F,e}		0.0009	E ₁		9.66×10 ⁻¹⁰		280		
ΔP _{g,F}		0.0048	λ _{TK} (μm)		0.289				
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index									
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)							
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g		
-40~-20		0.7	1.4	1.6	1.8	2.6	3.6	着色度 Coloration Code	
-20~0		0.8	1.4	1.8	2.0	2.8	3.9	λ ₈₀ /λ ₅	
0~20		0.9	1.5	2.0	2.2	3.0	3.9	λ ₇₀ /λ ₅	
20~40		1.1	1.6	2.2	2.4	3.3	4.3		
40~60		1.1	1.9	2.2	2.6	3.6	4.6	备注 Remarks	
60~80		1.1	2.0	2.2	2.7	3.7	4.9		

ZF1		648338		n _d = 1.64769		v _d = 33.84		n _F - n _C = 0.019142	
				n _e = 1.65223		v _e = 33.59		n _{F'} - n _{C'} = 0.019419	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties			内部透过率τ			
	λ (nm)			Grade		Internal Transmittance τ			
n _t	1014.0		RC(S)	1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)	
n _s	852.1		RA(S)	3		2400	0.949	0.900	
n _r	706.5	1.63902	D _W	1		2200	0.960	0.922	
n _C	656.3	1.64210	D _A	2		2000	0.970	0.941	
n _{C'}	643.8	1.64297	CR	1		1800	0.988	0.976	
n _{He-Ne}	632.8	1.64380				1600	0.996	0.992	
n _D	589.3	1.64753				1400	0.999	0.998	
n _d	587.6	1.64769	热性质 Thermal Properties			1200	0.999	0.998	
n _e	546.1	1.65223	T _g (°C)	430		1060	0.999	0.998	
n _F	486.1	1.66124	T _s (°C)	480		1000	0.999	0.998	
n _{F'}	480.0	1.66239	T ₁₀ ^{14.5} (°C)	425		950	0.999	0.998	
n _g	435.8	1.67251	T ₁₀ ¹³ (°C)	437		900	0.999	0.998	
n _h	404.7	1.68236	T ₁₀ ^{7.6} (°C)	571		850	0.999	0.998	
n _i	365.0	1.70035	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)	89		800	0.999	0.998	
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)	104		700	0.999	0.998	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)			650	0.999	0.998	
A ₀	2.6356161					600	0.999	0.998	
A ₁	-8.8396420×10 ⁻³					550	0.999	0.998	
A ₂	2.5644781×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties			500	0.998	0.997	
A ₃	9.6522374×10 ⁻⁴		H _K (10 ⁷ Pa)	410		480	0.998	0.996	
A ₄	-1.8304798×10 ⁻⁵		F _A	97		460	0.997	0.994	
A ₅	5.5563517×10 ⁻⁶		E (10 ⁷ Pa)	5330		440	0.996	0.992	
			G (10 ⁷ Pa)	2160		420	0.994	0.989	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ	0.235		400	0.990	0.981	
P _{s,t}		P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)			390	0.984	0.969	
P _{C,s}		P' _{C',s}				380	0.976	0.953	
P _{d,C}	0.2923	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties			370	0.963	0.928	
P _{e,d}	0.2368	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)	3.84		360	0.930	0.870	
P _{g,F}	0.5887	P' _{g,F'}	折射率温度系数常数			350	0.850	0.730	
			Constants of dn/dt			340	0.660	0.430	
相对部分色散相对“常规线”的偏离			D ₀			330	0.280	0.080	
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₁			320			
ΔP from the “Normal Line”			D ₂			310			
ΔP _{C,t}			E ₀			300			
ΔP _{C,s}			E ₁			290			
ΔP _{F,e}		-0.0001	λ _{TK} (μm)			280			
ΔP _{g,F}		0.0006							
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index									
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)							
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g		
-40~-20									
-20~0									
0~20									
20~40									
40~60									
60~80									
着色度 Coloration Code									
λ ₈₀ /λ ₅							36/33		
λ ₇₀ /λ ₅									
备注 Remarks									

H-ZF2		673322		n _d = 1.67270		v _d = 32.17		n _F - n _C = 0.020910	
				n _e = 1.67764		v _e = 31.92		n _{F'} - n _{C'} = 0.021227	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ		
	λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ		
n _t	1014.0	1.65187	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)
n _s	852.1	1.65655	RA(S)		1		2400	0.922	0.851
n _r	706.5	1.66326	D _W		1		2200	0.942	0.888
n _C	656.3	1.66661	D _A		1		2000	0.974	0.948
n _{C'}	643.8	1.66756	CR		1		1800	0.985	0.970
n _{He-Ne}	632.8	1.66846					1600	0.995	0.990
n _D	589.3	1.67252					1400	0.996	0.993
n _d	587.6	1.67270	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998
n _e	546.1	1.67764	T _g (°C)		589		1060	0.999	0.998
n _F	486.1	1.68751	T _s (°C)		629		1000	0.999	0.998
n _{F'}	480.0	1.68879	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		526		950	0.999	0.998
n _g	435.8	1.70005	T ₁₀ ¹³ (°C)		563		900	0.999	0.998
n _h	404.7	1.71116	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		691		850	0.999	0.998
n _i	365.0	1.73203	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		85		800	0.997	0.994
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		106		700	0.996	0.993
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.996	0.993
A ₀	2.7074854						600	0.996	0.993
A ₁	-8.7685310×10 ⁻³						550	0.996	0.993
A ₂	3.0735315×10 ⁻²						500	0.994	0.989
A ₃	2.4015535×10 ⁻⁴		机械性质 Mechanical Properties				480	0.993	0.987
A ₄	8.9343009×10 ⁻⁵		H _K (10 ⁷ Pa)		552		460	0.991	0.983
A ₅	3.6522904×10 ⁻⁶		F _A		143		440	0.988	0.977
			E (10 ⁷ Pa)		8321		420	0.985	0.970
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			G (10 ⁷ Pa)		3352		400	0.967	0.933
P _{s,t}	0.2238	P' _{s,t}	μ		0.241		390	0.935	0.874
P _{C,s}	0.4811	P' _{C',s}	B (10 ⁻¹² /Pa)				380	0.850	0.723
P _{d,C}	0.2912	P' _{d,C'}					370	0.623	0.388
P _{e,d}	0.2364	P' _{e,d}	其他性质 Other Properties				360	0.202	0.041
P _{g,F}	0.5997	P' _{g,F'}	ρ (g/cm ³)		2.90		350		
							340		
相对部分色散相对“常规线”的偏离 Deviation of Relative Partial Dispersions			折射率温度系数常数 Constants of dn/dt				330		
ΔP from the “Normal Line”			D ₀		-3.46×10 ⁻⁶		320		
ΔP _{C,t}			D ₁		1.39×10 ⁻⁸		310		
ΔP _{C,s}			D ₂		-5.89×10 ⁻¹¹		300		
ΔP _{F,e}			E ₀		8.03×10 ⁻⁷		290		
ΔP _{g,F}			E ₁		1.18×10 ⁻⁹		280		
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index									
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)							
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g		
-40~-20		-0.4	0.3	0.7	1.1	1.4	2.1	着色度 Coloration Code	
-20~0		-0.1	0.8	1.0	1.2	2.6	3.3	λ ₈₀ /λ ₅	
0~20		0.1	1.2	1.3	1.4	2.1	3.4	λ ₇₀ /λ ₅	
20~40		0.1	1.1	1.2	1.4	2.6	3.4		
40~60		0.4	1.1	1.6	2.2	2.9	4.1	备注 Remarks	
60~80		0.4	1.2	1.7	2.2	3.1	4.3		

H-ZF3			717295			n _d = 1.71736		v _d = 29.50		n _F - n _C = 0.024318				
						n _e = 1.72310		v _e = 29.27		n _{F'} - n _{C'} = 0.024707				
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ						
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ						
n _t		1014.0		1.69329		RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)		
n _s		852.1		1.69879		RA(S)		1		2400	0.900	0.810		
n _r		706.5		1.70649		D _W		1		2200	0.933	0.871		
n _C		656.3		1.71032		D _A		1		2000	0.967	0.935		
n _{C'}		643.8		1.71142		CR		1		1800	0.981	0.963		
n _{He-Ne}		632.8		1.71245						1600	0.994	0.988		
n _D		589.3		1.71715						1400	0.996	0.992		
n _d		587.6		1.71736						1200	0.999	0.998		
n _e		546.1		1.72310						1060	0.999	0.998		
n _F		486.1		1.73464						1000	0.999	0.998		
n _{F'}		480.0		1.73613						950	0.999	0.998		
n _g		435.8		1.74928						900	0.999	0.998		
n _h		404.7		1.76234						850	0.999	0.998		
n _i		365.0		1.78714						800	0.998	0.997		
										700	0.998	0.996		
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula										650	0.998	0.996		
A ₀		2.8572218								600	0.997	0.994		
A ₁		-1.7728365×10 ⁻²								550	0.996	0.993		
A ₂		2.5963405×10 ⁻²								500	0.994	0.989		
A ₃		3.4434958×10 ⁻³								480	0.993	0.986		
A ₄		-3.1931857×10 ⁻⁴								460	0.990	0.981		
A ₅		2.6826912×10 ⁻⁵								440	0.985	0.971		
										420	0.976	0.953		
相对部分色散 Relative Partial Dispersions										400	0.944	0.892		
P _{s,t}		0.2262		P' _{s,t}		0.2226				390	0.899	0.809		
P _{C,s}		0.4741		P' _{C',s}		0.5112				380	0.793	0.629		
P _{d,C}		0.2893		P' _{d,C'}		0.2404				370	0.530	0.281		
P _{e,d}		0.2362		P' _{e,d}		0.2324				360	0.141	0.020		
P _{g,F}		0.6019		P' _{g,F'}		0.5321				350				
										340				
相对部分色散相对“常规线”的偏离										330				
Deviation of Relative Partial Dispersions										320				
ΔP from the “Normal Line”										310				
ΔP _{C,t}		0.0151								300				
ΔP _{C,s}		0.0027								290				
ΔP _{F,e}		0.0011								280				
ΔP _{g,F}		0.0065												
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index														
温度范围 (℃)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /℃)												
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g							
-40~-20		-1.3	-0.4	-0.1	0.2	1.7	2.3					着色度 Coloration Code		
-20~0		-0.4	0.5	0.8	1.0	2.1	3.6					λ ₈₀ /λ ₅		40/36
0~20		-0.2	0.7	1.0	1.2	2.3	3.7					λ ₇₀ /λ ₅		
20~40		-0.2	0.6	0.9	1.1	2.6	3.8							
40~60		-0.3	0.6	1.0	1.8	2.9	4.2					备注 Remarks		
60~80		-0.3	0.7	1.1	1.8	3.0	4.4							

ZF3		717295		n _d = 1.71736		v _d = 29.50		n _F - n _C = 0.024317	
				n _e = 1.72311		v _e = 29.27		n _{F'} - n _{C'} = 0.024703	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ		
	λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ		
n _t	1014.0	1.69375	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)
n _s	852.1	1.69892	RA(S)		2		2400	0.930	0.865
n _r	706.5	1.70649	D _W		1		2200	0.955	0.912
n _C	656.3	1.71032	D _A		2		2000	0.978	0.956
n _{C'}	643.8	1.71142	CR		1		1800	0.985	0.970
n _{He-Ne}	632.8	1.71245					1600	0.990	0.980
n _D	589.3	1.71715					1400	0.999	0.998
n _d	587.6	1.71736	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998
n _e	546.1	1.72311	T _g (°C)		435		1060	0.998	0.997
n _F	486.1	1.73464	T _s (°C)		475		1000	0.998	0.997
n _{F'}	480.0	1.73612	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		418		950	0.998	0.997
n _g	435.8	1.74915	T ₁₀ ¹³ (°C)		440		900	0.998	0.997
n _h	404.7	1.76195	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		574		850	0.999	0.998
n _i	365.0	1.78568	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		83		800	0.999	0.998
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		95		700	0.999	0.999
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.998	0.997
A ₀	2.8475852						600	0.998	0.997
A ₁	-1.0508828×10 ⁻²						550	0.998	0.997
A ₂	3.0945093×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.998	0.997
A ₃	2.1369640×10 ⁻³		H _K (10 ⁷ Pa)		390		480	0.996	0.993
A ₄	-1.3104012×10 ⁻⁴		F _A		107		460	0.994	0.988
A ₅	1.4242887×10 ⁻⁵		E (10 ⁷ Pa)		5460		440	0.992	0.984
			G (10 ⁷ Pa)		2210		420	0.985	0.970
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.235		400	0.969	0.939
P _{s,t}	0.2126	P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)				390	0.950	0.900
P _{C,s}	0.4688	P' _{C',s}					380	0.920	0.840
P _{d,C}	0.2894	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370	0.860	0.740
P _{e,d}	0.2364	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)		4.46		360	0.720	0.520
P _{g,F}	0.5967	P' _{g,F'}					350	0.420	0.180
			折射率温度系数常数				340	0.070	0.010
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				330		
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀		3.61×10 ⁻⁶		320		
ΔP from the “Normal Line”			D ₁		2.44×10 ⁻⁸		310		
ΔP _{C,t}		-0.0038	D ₂		-3.11×10 ⁻¹⁰		300		
ΔP _{C,s}		-0.0027	E ₀		1.38×10 ⁻⁶		290		
ΔP _{F,e}		0.0009	E ₁		1.20×10 ⁻⁹		280		
ΔP _{g,F}		0.0012	λ _{TK} (μm)		0.261				
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index									
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)							
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g		
-40~-20		3.0	3.5	3.7	4.9	6.3	7.1		
-20~0		3.5	4.4	5.3	6.1	7.7	9.4		
0~20		4.1	5.3	6.1	7.4	8.3	10.2		
20~40		4.6	6.1	7.0	7.5	8.8	10.9		
40~60		4.1	6.1	6.3	6.2	8.9	10.5		
60~80		4.2	6.3	6.4	7.0	9.5	10.7		
着色度 Coloration Code									
λ ₈₀ /λ ₅							39/34		
λ ₇₀ /λ ₅									
备注 Remarks									

H-ZF4A			728283			n _d = 1.72825		v _d = 28.32		n _F - n _C = 0.025716				
						n _e = 1.73432		v _e = 28.10		n _{F'} - n _{C'} = 0.026133				
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ						
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ						
n _t		1014.0		1.70320		RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)		
n _s		852.1		1.70872		RA(S)		1		2400	0.934	0.872		
n _r		706.5		1.71677		D _W		1		2200	0.956	0.914		
n _C		656.3		1.72082		D _A		1		2000	0.979	0.958		
n _{C'}		643.8		1.72198		CR		1		1800	0.987	0.975		
n _{He-Ne}		632.8		1.72307						1600	0.996	0.992		
n _D		589.3		1.72803						1400	0.997	0.995		
n _d		587.6		1.72825						1200	0.999	0.998		
n _e		546.1		1.73432						1060	0.999	0.998		
n _F		486.1		1.74656						1000	0.999	0.998		
n _{F'}		480.0		1.74811						950	0.999	0.998		
n _g		435.8		1.76219						900	0.999	0.998		
n _h		404.7		1.77623						850	0.999	0.998		
n _i		365.0		1.80316						800	0.998	0.997		
										700	0.998	0.996		
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula										650	0.997	0.995		
A ₀		2.8766704								600	0.996	0.993		
A ₁		-1.0852179×10 ⁻²								550	0.996	0.993		
A ₂		3.4845421×10 ⁻²								500	0.992	0.985		
A ₃		1.6357152×10 ⁻³								480	0.991	0.982		
A ₄		-8.1534432×10 ⁻⁵								460	0.988	0.976		
A ₅		1.7934608×10 ⁻⁵								440	0.982	0.965		
										420	0.971	0.942		
相对部分色散 Relative Partial Dispersions										400	0.934	0.873		
P _{s,t}		0.2147		P' _{s,t}		0.2112				390	0.883	0.779		
P _{C,s}		0.4705		P' _{C',s}		0.5074				380	0.758	0.574		
P _{d,C}		0.2889		P' _{d,C'}		0.2399				370	0.462	0.213		
P _{e,d}		0.2360		P' _{e,d}		0.2323				360				
P _{g,F}		0.6078		P' _{g,F'}		0.5388				350				
										340				
相对部分色散相对“常规线”的偏离										330				
Deviation of Relative Partial Dispersions										320				
ΔP from the “Normal Line”										310				
ΔP _{C,t}		0.0055								300				
ΔP _{C,s}		0.0018								290				
ΔP _{F,e}		0.0019								280				
ΔP _{g,F}		0.0103												
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index														
温度范围（℃）		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /℃)												
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g							
-40~-20		-1.6	-0.3	0.4	0.8	1.7	3.0							
-20~0		-1.6	-0.2	0.4	0.9	2.0	3.3							
0~20		-1.5	-0.1	0.4	0.9	2.1	3.4							
20~40		-0.9	0.3	0.7	1.0	2.2	3.6							
40~60		-0.4	0.5	0.9	1.3	2.6	4.1							
60~80		0.0	0.7	1.2	1.7	3.2	4.6							
											着色度 Coloration Code			
											λ ₈₀ /λ ₅		41/37	
											λ ₇₀ /λ ₅			
											备注 Remarks			

H-ZF4AGT			728283			n _d = 1.72825		v _d = 28.32		n _F - n _C = 0.025716	
						n _e = 1.73432		v _e = 28.10		n _{F'} - n _{C'} = 0.026133	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
	λ (nm)					Grade		Internal Transmittance τ			
n _t	1014.0		1.70320		RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)
n _s	852.1		1.70872		RA(S)		1		2400	0.931	0.867
n _r	706.5		1.71677		D _W		1		2200	0.955	0.911
n _C	656.3		1.72082		D _A		1		2000	0.978	0.957
n _{C'}	643.8		1.72198		CR		1		1800	0.987	0.974
n _{He-Ne}	632.8		1.72307						1600	0.995	0.991
n _D	589.3		1.72803						1400	0.997	0.994
n _d	587.6		1.72825		热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998
n _e	546.1		1.73432		T _g (°C)		593		1060	0.999	0.998
n _F	486.1		1.74656		T _s (°C)		629		1000	0.999	0.998
n _{F'}	480.0		1.74811		T ₁₀ ^{14.5} (°C)		537		950	0.999	0.998
n _g	435.8		1.76219		T ₁₀ ¹³ (°C)		571		900	0.999	0.998
n _h	404.7		1.77623		T ₁₀ ^{7.6} (°C)		684		850	0.999	0.998
n _i	365.0		1.80316		α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		93		800	0.998	0.997
				α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		112		700		0.998	0.996
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula				λ(W/m·K)				650		0.997	0.995
A ₀	2.8766704							600		0.997	0.995
A ₁	-1.0852179×10 ⁻²							550		0.996	0.993
A ₂	3.4845421×10 ⁻²							500		0.993	0.987
A ₃	1.6357152×10 ⁻³			机械性质 Mechanical Properties				480		0.992	0.984
A ₄	-8.1534432×10 ⁻⁵			H _K (10 ⁷ Pa)		524		460		0.990	0.981
A ₅	1.7934608×10 ⁻⁵			F _A		192		440		0.986	0.972
				E (10 ⁷ Pa)		8774		420		0.977	0.955
相对部分色散 Relative Partial Dispersions				G (10 ⁷ Pa)		3496		400		0.946	0.894
P _{s,t}	0.2147	P' _{s,t}	0.2112	μ		0.255		390		0.897	0.804
P _{C,s}	0.4705	P' _{C',s}	0.5074	B (10 ⁻¹² /Pa)		2.73		380		0.776	0.602
P _{d,C}	0.2889	P' _{d,C'}	0.2399					370		0.483	0.233
P _{e,d}	0.2360	P' _{e,d}	0.2323	其他性质 Other Properties				360			
P _{g,F}	0.6078	P' _{g,F'}	0.5388	ρ (g/cm ³)		3.05		350			
								340			
相对部分色散相对“常规线”的偏离				折射率温度系数常数				330			
Deviation of Relative Partial Dispersions				Constants of dn/dt				320			
ΔP from the “Normal Line”				D ₀		-6.08×10 ⁻⁶		310			
ΔP _{C,t}		0.0055		D ₁		2.36×10 ⁻⁸		300			
ΔP _{C,s}		0.0018		D ₂		2.80×10 ⁻¹¹		290			
ΔP _{F,e}		0.0019		E ₀		1.20×10 ⁻⁶		280			
ΔP _{g,F}		0.0103		E ₁		-6.10×10 ⁻¹⁰					
				λ _{TK} (μm)		0.244					
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		-1.6	-0.3	0.4	0.8	1.7	3.0	着色度 Coloration Code			
-20~0		-1.6	-0.2	0.4	0.9	2.0	3.3	λ ₈₀ /λ ₅		410/365	
0~20		-1.5	-0.1	0.4	0.9	2.1	3.4	λ ₇₀ /λ ₅			
20~40		-0.9	0.3	0.7	1.0	2.2	3.6				
40~60		-0.4	0.5	0.9	1.3	2.6	4.1	备注 Remarks			
60~80		0.0	0.7	1.2	1.7	3.2	4.6				

ZF4		728283		n _d = 1.72825		v _d = 28.32		n _F - n _C = 0.025716	
				n _e = 1.73432		v _e = 28.10		n _{F'} - n _{C'} = 0.026133	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ		
	λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ		
n _t	1014.0	1.70324	RC(S)		3		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)
n _s	852.1	1.70882	RA(S)		3		2400	0.939	0.881
n _r	706.5	1.71679	D _W		1		2200	0.958	0.918
n _C	656.3	1.72082	D _A		6		2000	0.979	0.958
n _{C'}	643.8	1.72198	CR		1		1800	0.989	0.978
n _{He-Ne}	632.8	1.72307					1600	0.999	0.998
n _D	589.3	1.72803					1400	0.999	0.998
n _d	587.6	1.72825	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998
n _e	546.1	1.73432	T _g (°C)		407		1060	0.999	0.998
n _F	486.1	1.74654	T _s (°C)		454		1000	0.999	0.998
n _{F'}	480.0	1.74811	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		364		950	0.999	0.998
n _g	435.8	1.76207	T ₁₀ ¹³ (°C)		398		900	0.999	0.998
n _h	404.7	1.77601	T ₁₀ ^{7.6} (°C)				850	0.999	0.998
n _i	365.0		α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		96		800	0.999	0.998
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		111		700	0.998	0.997
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.998	0.997
A ₀	2.8923490						600	0.998	0.996
A ₁	-1.7933942×10 ⁻²						550	0.997	0.995
A ₂	2.3009472×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.995	0.991
A ₃	5.6390617×10 ⁻³		H _K (10 ⁷ Pa)		366		480	0.993	0.986
A ₄	-6.9815495×10 ⁻⁴		F _A		135		460	0.989	0.979
A ₅	5.2528998×10 ⁻⁵		E (10 ⁷ Pa)		5295		440	0.984	0.968
			G (10 ⁷ Pa)		2126		420	0.974	0.949
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.245		400	0.951	0.904
P _{s,t}	0.2170	P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)				390	0.930	0.864
P _{C,s}	0.4666	P' _{C',s}					380	0.890	0.800
P _{d,C}	0.2890	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370	0.840	0.700
P _{e,d}	0.2361	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)		4.51		360	0.690	0.480
P _{g,F}	0.6038	P' _{g,F'}					350	0.400	0.160
			折射率温度系数常数				340		
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				330		
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀		-3.94×10 ⁻⁶		320		
ΔP from the “Normal Line”			D ₁		1.20×10 ⁻⁸		310		
ΔP _{C,t}		0.0040	D ₂		-6.11×10 ⁻¹¹		300		
ΔP _{C,s}		-0.0020	E ₀		8.57×10 ⁻⁷		290		
ΔP _{F,e}		0.0008	E ₁		1.51×10 ⁻⁹		280		
ΔP _{g,F}		0.0064	λ _{TK} (μm)		0.293				
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index									
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)							
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g		
-40~-20		0.0	0.2	0.4	1.1	1.5	2.8	着色度 Coloration Code	
-20~0		0.0	0.4	0.7	1.2	2.5	4.0	λ ₈₀ /λ ₅	
0~20		-0.1	0.8	1.1	1.5	2.5	4.2	λ ₇₀ /λ ₅	
20~40		-0.2	1.1	1.4	1.9	2.8	4.2		
40~60		-0.3	1.0	1.4	2.0	3.2	4.7	备注 Remarks	
60~80		-0.1	1.1	1.8	2.1	3.6	5.4		

H-ZF5			740283			n _d = 1.74000		v _d = 28.30		n _F - n _C = 0.026152	
						n _e = 1.74617		v _e = 28.07		n _{F'} - n _{C'} = 0.026584	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
	λ (nm)		Grade				Internal Transmittance τ				
n _t	1014.0	1.71452	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)		
n _s	852.1	1.72014	RA(S)		1		2400	0.906	0.820		
n _r	706.5	1.72831	D _W		1		2200	0.940	0.884		
n _C	656.3	1.73245	D _A		1		2000	0.971	0.942		
n _{C'}	643.8	1.73363	CR		1		1800	0.983	0.966		
n _{He-Ne}	632.8	1.73474					1600	0.994	0.988		
n _D	589.3	1.73977					1400	0.996	0.993		
n _d	587.6	1.74000	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998		
n _e	546.1	1.74617	T _g (°C)		612		1060	0.999	0.998		
n _F	486.1	1.75861	T _s (°C)		637		1000	0.999	0.998		
n _{F'}	480.0	1.76021	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		550		950	0.999	0.998		
n _g	435.8	1.77453	T ₁₀ ¹³ (°C)		583		900	0.999	0.998		
n _h	404.7	1.78884	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		703		850	0.999	0.998		
n _i	365.0		α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		89		800	0.999	0.997		
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		108		700	0.998	0.996		
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.997	0.995		
A ₀	2.9135839						600	0.996	0.993		
A ₁	-1.0593032×10 ⁻²						550	0.996	0.993		
A ₂	3.6634924×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.993	0.987		
A ₃	1.3464301×10 ⁻³		H _K (10 ⁷ Pa)		563		480	0.991	0.982		
A ₄	-3.4696778×10 ⁻⁵		F _A		184		460	0.988	0.976		
A ₅	1.5917092×10 ⁻⁵		E (10 ⁷ Pa)		9061		440	0.982	0.964		
			G (10 ⁷ Pa)		3604		420	0.971	0.942		
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.257		400	0.935	0.875		
P _{s,t}	0.2149	P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)		2.52		390	0.885	0.783		
P _{C,s}	0.4707	P' _{C',s}					380	0.763	0.582		
P _{d,C}	0.2887	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370	0.468	0.219		
P _{e,d}	0.2359	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)		3.16		360				
P _{g,F}	0.6087	P' _{g,F'}					350				
			折射率温度系数常数				340				
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				330				
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀		-4.09×10 ⁻⁶		320				
ΔP from the “Normal Line”			D ₁		1.23×10 ⁻⁸		310				
ΔP _{C,t}		0.0060	D ₂		-2.03×10 ⁻¹¹		300				
ΔP _{C,s}		0.0021	E ₀		7.19×10 ⁻⁷		290				
ΔP _{F,e}		0.0016	E ₁		1.12×10 ⁻⁹		280				
ΔP _{g,F}		0.0112	λ _{TK} (μm)		0.315						
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		-1.5	-0.9	0.3	1.1	1.4	3.1	着色度 Coloration Code			
-20~0		-0.1	0.8	1.2	1.9	2.1	3.6	λ ₈₀ /λ ₅		41/36	
0~20		-0.2	0.7	0.8	1.1	2.3	3.8	λ ₇₀ /λ ₅			
20~40		-0.3	0.6	0.8	1.2	2.3	4.2				
40~60		0.0	0.6	1.0	1.3	2.7	4.3	备注 Remarks			
60~80		-0.1	1.5	1.9	2.3	3.9	5.4				

H-ZF7LA			805255			n _d = 1.80518		v _d = 25.46		n _F - n _C = 0.031630	
						n _e = 1.81263		v _e = 25.25		n _{F'} - n _{C'} = 0.032180	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
	λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ				
n _t	1014.0	1.77506	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)		
n _s	852.1	1.78155	RA(S)		1		2400	0.924	0.854		
n _r	706.5	1.79121	D _W		1		2200	0.958	0.917		
n _C	656.3	1.79611	D _A		1		2000	0.976	0.953		
n _{C'}	643.8	1.79752	CR		1		1800	0.986	0.973		
n _{He-Ne}	632.8	1.79885					1600	0.996	0.992		
n _D	589.3	1.80491					1400	0.998	0.996		
n _d	587.6	1.80518	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998		
n _e	546.1	1.81263	T _g (°C)		580		1060	0.999	0.998		
n _F	486.1	1.82774	T _s (°C)		615		1000	0.999	0.998		
n _{F'}	480.0	1.82970	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		530		950	0.999	0.998		
n _g	435.8	1.84710	T ₁₀ ¹³ (°C)		558		900	0.999	0.998		
n _h	404.7	1.86458	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		678		850	0.999	0.998		
n _i	365.0		α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		90		800	0.998	0.996		
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		113		700	0.998	0.996		
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.997	0.995		
A ₀	3.1193017						600	0.997	0.995		
A ₁	-1.2095499×10 ⁻²						550	0.996	0.993		
A ₂	4.2757938×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.992	0.985		
A ₃	2.4982548×10 ⁻³		H _K (10 ⁷ Pa)		513		480	0.991	0.982		
A ₄	-1.1678515×10 ⁻⁴		F _A		192		460	0.988	0.976		
A ₅	2.2804785×10 ⁻⁵		E (10 ⁷ Pa)		8994		440	0.982	0.965		
			G (10 ⁷ Pa)		3555		420	0.970	0.940		
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.265		400	0.936	0.877		
P _{s,t}	0.2052	P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)		2.65		390	0.900	0.810		
P _{C,s}	0.4603	P' _{C',s}					380	0.804	0.647		
P _{d,C}	0.2868	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370	0.556	0.309		
P _{e,d}	0.2355	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)		3.35		360	0.145	0.021		
P _{g,F}	0.6121	P' _{g,F'}					350				
			折射率温度系数常数				340				
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				330				
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀		-7.02×10 ⁻⁶		320				
ΔP from the “Normal Line”			D ₁		1.12×10 ⁻⁸		310				
ΔP _{C,t}		-0.0007	D ₂		-1.80×10 ⁻¹¹		300				
ΔP _{C,s}		-0.0016	E ₀		8.78×10 ⁻⁷		290				
ΔP _{F,e}		0.0021	E ₁		1.42×10 ⁻⁹		280				
ΔP _{g,F}		0.0098	λ _{TK} (μm)		0.310						
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		-2.5	-1.2	-0.7	-0.5	0.5	2.1	着色度 Coloration Code			
-20~0		-2.0	-1.3	-1.0	-0.3	1.3	2.6	λ ₈₀ /λ ₅		43/37	
0~20		-1.8	-1.4	-0.4	-0.1	1.7	2.8	λ ₇₀ /λ ₅			
20~40		-2.0	-1.0	-0.6	0.0	1.7	3.1				
40~60		-1.8	-1.0	0.2	0.3	1.9	4.4	备注 Remarks			
60~80		-0.8	-0.2	0.0	0.4	2.1	4.6				

H-ZF7LAGT			805255			n _d = 1.80518		v _d = 25.46		n _F - n _C = 0.031630	
						n _e = 1.81263		v _e = 25.25		n _{F'} - n _{C'} = 0.032180	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
	λ (nm)		Grade				Internal Transmittance τ				
n _t	1014.0	1.77506	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)		
n _s	852.1	1.78155	RA(S)		1		2400	0.919	0.845		
n _r	706.5	1.79121	D _W		1		2200	0.955	0.911		
n _C	656.3	1.79611	D _A		1		2000	0.975	0.950		
n _{C'}	643.8	1.79752	CR		1		1800	0.985	0.971		
n _{He-Ne}	632.8	1.79885					1600	0.995	0.991		
n _D	589.3	1.80491					1400	0.998	0.995		
n _d	587.6	1.80518	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998		
n _e	546.1	1.81263	T _g (°C)		580		1060	0.999	0.998		
n _F	486.1	1.82774	T _s (°C)		615		1000	0.999	0.998		
n _{F'}	480.0	1.82970	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		530		950	0.999	0.998		
n _g	435.8	1.84710	T ₁₀ ¹³ (°C)		558		900	0.999	0.998		
n _h	404.7	1.86458	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		678		850	0.999	0.998		
n _i	365.0		α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		90		800	0.998	0.997		
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		113		700	0.998	0.997		
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.998	0.996		
A ₀	3.1193017						600	0.998	0.996		
A ₁	-1.2095499×10 ⁻²						550	0.997	0.994		
A ₂	4.2757938×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.993	0.986		
A ₃	2.4982548×10 ⁻³		H _K (10 ⁷ Pa)		513		480	0.990	0.981		
A ₄	-1.1678515×10 ⁻⁴		F _A		192		460	0.988	0.976		
A ₅	2.2804785×10 ⁻⁵		E (10 ⁷ Pa)		8994		440	0.982	0.964		
			G (10 ⁷ Pa)		3555		420	0.972	0.945		
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.265		400	0.944	0.891		
P _{s,t}	0.2052	P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)		2.65		390	0.908	0.824		
P _{C,s}	0.4603	P' _{C',s}					380	0.812	0.659		
P _{d,C}	0.2868	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370	0.550	0.303		
P _{e,d}	0.2355	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)		3.35		360	0.134	0.018		
P _{g,F}	0.6121	P' _{g,F'}					350				
			折射率温度系数常数				340				
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				330				
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀		-7.02×10 ⁻⁶		320				
ΔP from the “Normal Line”			D ₁		1.12×10 ⁻⁸		310				
ΔP _{C,t}		-0.0007		D ₂		-1.80×10 ⁻¹¹		300			
ΔP _{C,s}		-0.0016		E ₀		8.78×10 ⁻⁷		290			
ΔP _{F,e}		0.0021		E ₁		1.42×10 ⁻⁹		280			
ΔP _{g,F}		0.0098		λ _{TK} (μm)		0.310					
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		-2.5	-1.2	-0.7	-0.5	0.5	2.1	着色度 Coloration Code			
-20~0		-2.0	-1.3	-1.0	-0.3	1.3	2.6	λ ₈₀ /λ ₅		420/360	
0~20		-1.8	-1.4	-0.4	-0.1	1.7	2.8	λ ₇₀ /λ ₅			
20~40		-2.0	-1.0	-0.6	0.0	1.7	3.1				
40~60		-1.8	-1.0	0.2	0.3	1.9	4.4	备注 Remarks			
60~80		-0.8	-0.2	0.0	0.4	2.1	4.6				

ZF7		806254		n _d = 1.80627		v _d = 25.37		n _F - n _C = 0.031780	
				n _e = 1.81377		v _e = 25.18		n _{F'} - n _{C'} = 0.032313	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties			内部透过率τ			
	λ (nm)			Grade		Internal Transmittance τ			
n _t	1014.0	1.77620	RC(S)	1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)	
n _s	852.1	1.78261	RA(S)	3		2400	0.958	0.918	
n _r	706.5	1.79223	D _W	1		2200	0.974	0.948	
n _C	656.3	1.79716	D _A	5		2000	0.987	0.975	
n _{C'}	643.8	1.79857	CR	1		1800	0.994	0.988	
n _{He-Ne}	632.8	1.79991				1600	0.999	0.998	
n _D	589.3	1.80600				1400	0.999	0.998	
n _d	587.6	1.80627	热性质 Thermal Properties			1200	0.999	0.998	
n _e	546.1	1.81377	T _g (°C)	430		1060	0.999	0.998	
n _F	486.1	1.82894	T _s (°C)	467		1000	0.999	0.998	
n _{F'}	480.0	1.83089	T ₁₀ ^{14.5} (°C)	392		950	0.999	0.998	
n _g	435.8	1.84832	T ₁₀ ¹³ (°C)	423		900	0.999	0.998	
n _h	404.7	1.86567	T ₁₀ ^{7.6} (°C)	549		850	0.999	0.998	
n _i	365.0	1.89857	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)	79		800	0.998	0.997	
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)	90		700	0.998	0.996	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)			650	0.997	0.995	
A ₀	3.1221966					600	0.997	0.995	
A ₁	-1.0649791×10 ⁻²					550	0.997	0.994	
A ₂	4.2191871×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties			500	0.995	0.990	
A ₃	2.8937660×10 ⁻³		H _K (10 ⁷ Pa)	361		480	0.992	0.984	
A ₄	-1.6523594×10 ⁻⁴		F _A	143		460	0.988	0.976	
A ₅	2.3291810×10 ⁻⁵		E (10 ⁷ Pa)	5451		440	0.980	0.961	
			G (10 ⁷ Pa)	2187		420	0.963	0.927	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ	0.246		400	0.916	0.839	
P _{s,t}	0.2017	P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)			390	0.870	0.750	
P _{C,s}	0.4578	P' _{C',s}				380	0.780	0.610	
P _{d,C}	0.2867	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties			370	0.610	0.370	
P _{e,d}	0.2360	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)	5.19		360	0.300	0.090	
P _{g,F}	0.6098	P' _{g,F'}				350			
			折射率温度系数常数			340			
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt			330			
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀			320			
ΔP from the “Normal Line”			D ₁			310			
ΔP _{C,t}		-0.0062	D ₂			300			
ΔP _{C,s}		-0.0039	E ₀			290			
ΔP _{F,e}		0.0017	E ₁			280			
ΔP _{g,F}		0.0073	λ _{TK} (μm)						
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index									
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)							
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g		
-40~-20		4.2	6.2	7.2	8.2	10.1	12.7	着色度 Coloration Code	
-20~0		4.1	6.5	7.2	8.4	10.2	13.3	λ ₈₀ /λ ₅	
0~20		5.3	7.6	8.3	9.2	11.9	14.7	λ ₇₀ /λ ₅	
20~40		5.8	7.8	8.6	9.5	12.3	15.0		
40~60		5.9	8.6	9.4	10.1	12.9	15.3	备注 Remarks	
60~80		7.7	10.2	11.1	13.0	15.2	17.6		

ZF7L		805255		n _d = 1.80518		v _d = 25.46		n _F - n _C = 0.031620	
				n _e = 1.81265		v _e = 25.27		n _{F'} - n _{C'} = 0.032161	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ		
	λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ		
n _t	1014.0	1.77524	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)
n _s	852.1	1.78162	RA(S)		3		2400	0.950	0.903
n _r	706.5	1.79120	D _W		1		2200	0.965	0.931
n _C	656.3	1.79611	D _A		4		2000	0.980	0.960
n _{C'}	643.8	1.79752	CR		1		1800	0.990	0.980
n _{He-Ne}	632.8	1.79885					1600	0.996	0.992
n _D	589.3	1.80491					1400	0.999	0.998
n _d	587.6	1.80518	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998
n _e	546.1	1.81265	T _g (°C)		430		1060	0.999	0.998
n _F	486.1	1.82773	T _s (°C)		465		1000	0.999	0.998
n _{F'}	480.0	1.82968	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		383		950	0.999	0.998
n _g	435.8	1.84701	T ₁₀ ¹³ (°C)		423		900	0.999	0.998
n _h	404.7	1.86427	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		549		850	0.999	0.998
n _i	365.0	1.89697	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		79		800	0.998	0.996
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		91		700	0.997	0.995
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.997	0.995
A ₀	3.1172453						600	0.997	0.995
A ₁	-9.7795868×10 ⁻³						550	0.997	0.994
A ₂	4.3175256×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.994	0.989
A ₃	2.5227958×10 ⁻³		H _K (10 ⁷ Pa)		330		480	0.991	0.982
A ₄	-1.1739974×10 ⁻⁴		F _A		143		460	0.986	0.973
A ₅	2.0788116×10 ⁻⁵		E (10 ⁷ Pa)		5484		440	0.977	0.955
			G (10 ⁷ Pa)		2237		420	0.956	0.914
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.226		400	0.900	0.810
P _{s,t}	0.2018	P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)		0.66		390	0.840	0.710
P _{C,s}	0.4583	P' _{C',s}					380	0.750	0.560
P _{d,C}	0.2870	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370	0.570	0.320
P _{e,d}	0.2360	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)		5.19		360	0.280	0.080
P _{g,F}	0.6097	P' _{g,F'}					350		
			折射率温度系数常数				340		
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				330		
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀		4.87×10 ⁻⁶		320		
ΔP from the “Normal Line”			D ₁		2.39×10 ⁻⁸		310		
ΔP _{C,t}		-0.0062	D ₂		-5.51×10 ⁻¹¹		300		
ΔP _{C,s}		-0.0037	E ₀		1.91×10 ⁻⁶		290		
ΔP _{F,e}		0.0015	E ₁		1.48×10 ⁻⁹		280		
ΔP _{g,F}		0.0074	λ _{TK} (μm)		0.253				
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index									
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)							
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g		
-40~-20		5.0	6.8	7.6	8.5	11.1	11.7	着色度 Coloration Code	
-20~0		5.2	7.4	8.0	8.6	11.1	14.5	λ ₈₀ /λ ₅	
0~20		5.6	8.0	8.9	9.8	11.6	14.9	λ ₇₀ /λ ₅	
20~40		5.7	8.5	9.3	10.4	12.2	15.1		
40~60		6.0	9.0	9.6	10.8	12.8	15.6	备注 Remarks	
60~80		7.0	9.2	9.7	11.2	14.1	16.6		

ZF7LGT			805255			n _d = 1.80518		v _d = 25.46		n _F - n _C = 0.031620	
						n _e = 1.81265		v _e = 25.27		n _{F'} - n _{C'} = 0.032161	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
	λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ				
n _t	1014.0	1.77524	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)		
n _s	852.1	1.78162	RA(S)		3		2400	0.961	0.923		
n _r	706.5	1.79120	D _W		1		2200	0.975	0.951		
n _C	656.3	1.79611	D _A		4		2000	0.987	0.975		
n _{C'}	643.8	1.79752	CR		1		1800	0.993	0.987		
n _{He-Ne}	632.8	1.79885					1600	0.999	0.998		
n _D	589.3	1.80491					1400	0.999	0.998		
n _d	587.6	1.80518	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998		
n _e	546.1	1.81265	T _g (°C)		430		1060	0.999	0.998		
n _F	486.1	1.82773	T _s (°C)		465		1000	0.999	0.998		
n _{F'}	480.0	1.82968	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		383		950	0.999	0.998		
n _g	435.8	1.84701	T ₁₀ ¹³ (°C)		423		900	0.999	0.998		
n _h	404.7	1.86427	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		549		850	0.999	0.998		
n _i	365.0	1.89697	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		79		800	0.999	0.998		
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		91		700	0.998	0.996		
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.997	0.995		
							600	0.997	0.995		
A ₀	3.1172453						550	0.997	0.994		
A ₁	-9.7795868×10 ⁻³		机械性质 Mechanical Properties				500	0.995	0.991		
A ₂	4.3175256×10 ⁻²		H _K (10 ⁷ Pa)		330		480	0.995	0.990		
A ₃	2.5227958×10 ⁻³		F _A		143		460	0.993	0.986		
A ₄	-1.1739974×10 ⁻⁴		E (10 ⁷ Pa)		5484		440	0.989	0.979		
A ₅	2.0788116×10 ⁻⁵		G (10 ⁷ Pa)		2237		420	0.981	0.962		
			μ		0.226		400	0.954	0.911		
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			B (10 ⁻¹² /Pa)		0.66		390	0.921	0.848		
							380	0.850	0.720		
P _{s,t}	0.2018	P' _{s,t}	其他性质 Other Properties				370	0.680	0.460		
P _{C,s}	0.4583	P' _{C',s}	ρ (g/cm ³)		5.19		360	0.330	0.110		
P _{d,C}	0.2870	P' _{d,C'}					350				
P _{e,d}	0.2360	P' _{e,d}	折射率温度系数常数				340				
P _{g,F}	0.6097	P' _{g,F'}	Constants of dn/dt				330				
			D ₀		4.87×10 ⁻⁶		320				
相对部分色散相对“常规线”的偏离			D ₁		2.39×10 ⁻⁸		310				
			D ₂		-5.51×10 ⁻¹¹		300				
Deviation of Relative Partial Dispersions			E ₀		1.91×10 ⁻⁶		290				
ΔP from the “Normal Line”			E ₁		1.48×10 ⁻⁹		280				
ΔP _{C,t}		-0.0062		λ _{TK} (μm)		0.253					
ΔP _{C,s}		-0.0037									
ΔP _{F,e}		0.0015									
ΔP _{g,F}		0.0074									
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
		t	C'	d	e	F'	g				
Range of Temperature											
-40~-20		5.0	6.8	7.6	8.5	11.1	11.7	着色度 Coloration Code			
-20~0		5.2	7.4	8.0	8.6	11.1	14.5	λ ₈₀ /λ ₅		420/360	
0~20		5.6	8.0	8.9	9.8	11.6	14.9	λ ₇₀ /λ ₅			
20~40		5.7	8.5	9.3	10.4	12.2	15.1				
40~60		6.0	9.0	9.6	10.8	12.8	15.6	备注 Remarks			
60~80		7.0	9.2	9.7	11.2	14.1	16.6				

ZF8		654337		n _d = 1.65446		v _d = 33.65		n _F - n _C = 0.019447	
				n _e = 1.65907		v _e = 33.41		n _{F'} - n _{C'} = 0.019728	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties			内部透过率τ			
	λ (nm)			Grade		Internal Transmittance τ			
n _t	1014.0		RC(S)	1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)	
n _s	852.1		RA(S)	2		2400	0.948	0.898	
n _r	706.5	1.64565	D _W	1		2200	0.957	0.916	
n _C	656.3	1.64878	D _A	2		2000	0.982	0.964	
n _{C'}	643.8	1.64967	CR	1		1800	0.990	0.980	
n _{He-Ne}	632.8	1.65050				1600	0.998	0.997	
n _D	589.3	1.65429				1400	0.999	0.998	
n _d	587.6	1.65446	热性质 Thermal Properties			1200	0.999	0.998	
n _e	546.1	1.65907	T _g (°C)	448		1060	0.999	0.998	
n _F	486.1	1.66822	T _s (°C)	518		1000	0.999	0.998	
n _{F'}	480.0	1.66939	T ₁₀ ^{14.5} (°C)	393		950	0.999	0.998	
n _g	435.8	1.67966	T ₁₀ ¹³ (°C)	436		900	0.999	0.998	
n _h	404.7	1.68965	T ₁₀ ^{7.6} (°C)	617		850	0.999	0.998	
n _i	365.0	1.70788	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)	76		800	0.998	0.997	
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)	89		700	0.998	0.996	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)			650	0.997	0.995	
A ₀	2.6567173					600	0.997	0.995	
A ₁	-9.1117044×10 ⁻³					550	0.997	0.995	
A ₂	2.5815197×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties			500	0.996	0.992	
A ₃	1.1203564×10 ⁻³		H _K (10 ⁷ Pa)	379		480	0.995	0.990	
A ₄	-4.1066817×10 ⁻⁵		F _A	102		460	0.993	0.987	
A ₅	6.9242011×10 ⁻⁶		E (10 ⁷ Pa)	5662		440	0.991	0.983	
			G (10 ⁷ Pa)	2313		420	0.988	0.976	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ	0.224		400	0.979	0.958	
P _{s,t}		P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)			390	0.966	0.934	
P _{C,s}		P' _{C',s}				380	0.947	0.897	
P _{d,C}	0.2921	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties			370	0.918	0.843	
P _{e,d}	0.2371	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)	3.91		360	0.850	0.720	
P _{g,F}	0.5883	P' _{g,F'}	折射率温度系数常数			350	0.710	0.510	
			Constants of dn/dt			340	0.420	0.180	
相对部分色散相对“常规线”的偏离			D ₀			330	0.100	0.010	
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₁			320			
ΔP from the “Normal Line”			D ₂			310			
ΔP _{C,t}			E ₀			300			
ΔP _{C,s}			E ₁			290			
ΔP _{F,e}		-0.0007	λ _{TK} (μm)			280			
ΔP _{g,F}		-0.0001							
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index									
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)							
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g		
-40~-20									
-20~0									
0~20									
20~40									
40~60									
60~80									
着色度 Coloration Code									
λ ₈₀ /λ ₅							38/34		
λ ₇₀ /λ ₅									
备注 Remarks									

H-ZF10		689312		n _d = 1.68893		v _d = 31.16		n _F - n _C = 0.022109	
				n _e = 1.69416		v _e = 30.92		n _{F'} - n _{C'} = 0.022450	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ		
	λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ		
n _t	1014.0	1.66709	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)
n _s	852.1	1.67198	RA(S)		1		2400	0.940	0.884
n _r	706.5	1.67899	D _W		1		2200	0.961	0.923
n _C	656.3	1.68251	D _A		1		2000	0.981	0.963
n _{C'}	643.8	1.68351	CR		1		1800	0.991	0.983
n _{He-Ne}	632.8	1.68445					1600	0.999	0.998
n _D	589.3	1.68874					1400	0.999	0.998
n _d	587.6	1.68893	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998
n _e	546.1	1.69416	T _g (°C)		554		1060	0.999	0.998
n _F	486.1	1.70462	T _s (°C)		587		1000	0.999	0.998
n _{F'}	480.0	1.70596	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		490		950	0.999	0.998
n _g	435.8	1.71786	T ₁₀ ¹³ (°C)		526		900	0.999	0.998
n _h	404.7	1.72964	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		650		850	0.999	0.998
n _i	365.0	1.75182	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		91		800	0.998	0.997
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		119		700	0.996	0.993
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.995	0.991
A ₀	2.7617586						600	0.996	0.993
A ₁	-1.1254039×10 ⁻²						550	0.996	0.993
A ₂	2.8221737×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.994	0.988
A ₃	1.7540315×10 ⁻³		H _K (10 ⁷ Pa)		527		480	0.992	0.984
A ₄	-1.2127053×10 ⁻⁴		F _A		175		460	0.990	0.980
A ₅	1.5522384×10 ⁻⁵		E (10 ⁷ Pa)		8570		440	0.987	0.975
			G (10 ⁷ Pa)		3438		420	0.982	0.964
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.246		400	0.957	0.916
P _{s,t}	0.2212	P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)				390	0.920	0.847
P _{C,s}	0.4763	P' _{C',s}					380	0.830	0.690
P _{d,C}	0.2904	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370	0.600	0.360
P _{e,d}	0.2366	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)		2.92		360	0.200	0.040
P _{g,F}	0.5989	P' _{g,F'}					350		
			折射率温度系数常数				340		
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				330		
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀		-5.43×10 ⁻⁶		320		
ΔP from the “Normal Line”			D ₁		1.06×10 ⁻⁸		310		
ΔP _{C,t}		0.0044	D ₂		-9.67×10 ⁻¹¹		300		
ΔP _{C,s}		0.0009	E ₀		9.25×10 ⁻⁷		290		
ΔP _{F,e}		0.0006	E ₁		1.66×10 ⁻⁹		280		
ΔP _{g,F}		0.0062	λ _{TK} (μm)		0.269				
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index									
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)							
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g		
-40~-20		-1.3	-1.1	-0.3	0.3	0.6	1.5	着色度 Coloration Code	
-20~0		-0.9	0.4	0.5	0.7	1.6	2.8	λ ₈₀ /λ ₅	
0~20		-0.9	0.1	0.3	0.6	1.3	2.9	λ ₇₀ /λ ₅	
20~40		-1.0	0.2	0.4	0.7	2.1	2.8		
40~60		-0.9	0.1	0.7	1.2	2.1	3.6	备注 Remarks	
60~80		-0.9	0.2	0.5	1.1	2.4	3.6		

ZF10		689312		n _d = 1.68893		v _d = 31.18		n _F - n _C = 0.022098	
				n _e = 1.69416		v _e = 30.95		n _{F'} - n _{C'} = 0.022432	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ		
	λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ		
n _t	1014.0	1.66724	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)
n _s	852.1	1.67202	RA(S)		3		2400	0.954	0.911
n _r	706.5	1.67899	D _W		1		2200	0.963	0.928
n _C	656.3	1.68250	D _A		2		2000	0.983	0.966
n _{C'}	643.8	1.68351	CR				1800	0.990	0.980
n _{He-Ne}	632.8	1.68445					1600	0.997	0.994
n _D	589.3	1.68874					1400	0.998	0.997
n _d	587.6	1.68893	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998
n _e	546.1	1.69416	T _g (°C)		430		1060	0.999	0.998
n _F	486.1	1.70460	T _s (°C)		495		1000	0.998	0.997
n _{F'}	480.0	1.70594	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		383		950	0.998	0.997
n _g	435.8	1.71769	T ₁₀ ¹³ (°C)		422		900	0.998	0.997
n _h	404.7	1.72917	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		594		850	0.998	0.996
n _i	365.0	1.75034	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		76		800	0.997	0.995
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		92		700	0.997	0.994
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.996	0.993
A ₀	2.7592905						600	0.996	0.993
A ₁	-9.2045583×10 ⁻³						550	0.996	0.993
A ₂	2.9316434×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.994	0.989
A ₃	1.4874080×10 ⁻³		H _K (10 ⁷ Pa)		376		480	0.993	0.987
A ₄	-7.0522349×10 ⁻⁵		F _A		87		460	0.991	0.983
A ₅	9.9538848×10 ⁻⁶		E (10 ⁷ Pa)		5562		440	0.989	0.978
			G (10 ⁷ Pa)		2216		420	0.985	0.970
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.230		400	0.974	0.948
P _{s,t}	0.2163	P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)				390	0.961	0.923
P _{C,s}	0.4743	P' _{C',s}					380	0.940	0.883
P _{d,C}	0.2909	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370	0.900	0.810
P _{e,d}	0.2365	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)		4.21		360	0.810	0.650
P _{g,F}	0.5924	P' _{g,F'}					350	0.610	0.370
			折射率温度系数常数				340	0.240	0.060
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				330		
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀		4.02×10 ⁻⁶		320		
ΔP from the “Normal Line”			D ₁		3.02×10 ⁻⁸		310		
ΔP _{C,t}		-0.0026	D ₂		-2.40×10 ⁻¹⁰		300		
ΔP _{C,s}		-0.0012	E ₀		1.33×10 ⁻⁶		290		
ΔP _{F,e}		0.0000	E ₁		-1.33×10 ⁻¹⁰		280		
ΔP _{g,F}		-0.0002	λ _{TK} (μm)		0.247				
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index									
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)							
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g		
-40~-20		0.1	1.4	1.9	2.2	3.4	5.2	着色度 Coloration Code	
-20~0		1.3	3.0	3.4	3.9	5.6	7.0	λ ₈₀ /λ ₅	
0~20		2.8	4.2	4.6	5.2	6.2	7.8	λ ₇₀ /λ ₅	
20~40		3.1	4.5	5.0	5.6	6.6	8.1		
40~60		3.4	4.7	5.3	5.9	7.2	8.6	备注 Remarks	
60~80		3.7	5.2	5.7	6.2	7.7	9.6		

H-ZF11		699301		n _d = 1.69894		v _d = 30.05		n _F - n _C = 0.023259	
				n _e = 1.70444		v _e = 29.81		n _{F'} - n _{C'} = 0.023628	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ		
	λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ		
n _t	1014.0	1.67613	RC(S)		2		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)
n _s	852.1	1.68122	RA(S)		1		2400	0.915	0.838
n _r	706.5	1.68853	D _W		1		2200	0.943	0.889
n _C	656.3	1.69221	D _A		1		2000	0.972	0.945
n _{C'}	643.8	1.69326	CR		1		1800	0.984	0.968
n _{He-Ne}	632.8	1.69425					1600	0.995	0.990
n _D	589.3	1.69875					1400	0.996	0.993
n _d	587.6	1.69894	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998
n _e	546.1	1.70444	T _g (°C)		576		1060	0.999	0.998
n _F	486.1	1.71547	T _s (°C)		613		1000	0.999	0.998
n _{F'}	480.0	1.71689	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		517		950	0.999	0.998
n _g	435.8	1.72947	T ₁₀ ¹³ (°C)		551		900	0.999	0.998
n _h	404.7	1.74193	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		672		850	0.999	0.998
n _i	365.0	1.76560	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		90		800	0.999	0.998
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		113		700	0.998	0.996
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.998	0.996
A ₀	2.7925789						600	0.998	0.996
A ₁	-1.2318932×10 ⁻²						550	0.997	0.994
A ₂	2.8221389×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.995	0.990
A ₃	2.3380355×10 ⁻³		H _K (10 ⁷ Pa)		521		480	0.994	0.988
A ₄	-1.9326470×10 ⁻⁴		F _A		175		460	0.992	0.984
A ₅	2.0343560×10 ⁻⁵		E (10 ⁷ Pa)		8410		440	0.989	0.978
			G (10 ⁷ Pa)		3371		420	0.984	0.969
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.248		400	0.965	0.932
P _{s,t}	0.2188	P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)		2.73		390	0.935	0.875
P _{C,s}	0.4725	P' _{C',s}					380	0.851	0.725
P _{d,C}	0.2894	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370	0.615	0.378
P _{e,d}	0.2365	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)		2.95		360	0.184	0.034
P _{g,F}	0.6019	P' _{g,F'}					350		
			折射率温度系数常数				340		
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				330		
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀		-5.44×10 ⁻⁶		320		
ΔP from the “Normal Line”			D ₁		1.26×10 ⁻⁸		310		
ΔP _{C,t}		0.0035	D ₂		-4.98×10 ⁻¹¹		300		
ΔP _{C,s}		-0.0003	E ₀		9.34×10 ⁻⁷		290		
ΔP _{F,e}		0.0011	E ₁		1.10×10 ⁻⁹		280		
ΔP _{g,F}		0.0074	λ _{TK} (μm)		0.276				
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index									
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)							
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g		
-40~-20		-1.3	0.0	0.1	0.5	1.4	2.4	着色度 Coloration Code	
-20~0		-1.1	0.0	0.1	0.7	1.6	2.8	λ ₈₀ /λ ₅	
0~20		-0.9	0.0	0.4	0.8	2.0	2.9	λ ₇₀ /λ ₅	
20~40		-0.8	0.1	0.6	1.0	2.1	3.3		
40~60		-0.7	0.1	0.6	1.2	2.2	3.7	备注 Remarks	
60~80		-0.7	0.4	0.7	1.3	2.3	3.9		

ZF11		699301		n _d = 1.69895		v _d = 30.07		n _F - n _C = 0.023246	
				n _e = 1.70445		v _e = 29.84		n _{F'} - n _{C'} = 0.023611	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties			内部透过率τ			
	λ (nm)			Grade		Internal Transmittance τ			
n _t	1014.0		RC(S)	1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)	
n _s	852.1		RA(S)	1		2400	0.960	0.921	
n _r	706.5	1.68853	D _W	1		2200	0.967	0.935	
n _C	656.3	1.69221	D _A	1		2000	0.984	0.969	
n _{C'}	643.8	1.69326	CR			1800	0.991	0.982	
n _{He-Ne}	632.8	1.69425				1600	0.999	0.998	
n _D	589.3	1.69875				1400	0.999	0.998	
n _d	587.6	1.69895	热性质 Thermal Properties			1200	0.999	0.998	
n _e	546.1	1.70445	T _g (°C)	467		1060	0.999	0.998	
n _F	486.1	1.71546	T _s (°C)	519		1000	0.999	0.998	
n _{F'}	480.0	1.71687	T ₁₀ ^{14.5} (°C)	405		950	0.998	0.997	
n _g	435.8	1.72939	T ₁₀ ¹³ (°C)	446		900	0.998	0.997	
n _h	404.7	1.74174	T ₁₀ ^{7.6} (°C)			850	0.997	0.995	
n _i	365.0	1.76486	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)	73		800	0.997	0.994	
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)	88		700	0.996	0.993	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)			650	0.995	0.991	
A ₀	2.7906689					600	0.995	0.990	
A ₁	-1.0644977×10 ⁻²					550	0.995	0.990	
A ₂	2.9071854×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties			500	0.992	0.985	
A ₃	2.1286607×10 ⁻³		H _K (10 ⁷ Pa)	405		480	0.990	0.980	
A ₄	-1.5815625×10 ⁻⁴		F _A	115		460	0.987	0.975	
A ₅	1.7145247×10 ⁻⁵		E (10 ⁷ Pa)	6079		440	0.983	0.967	
			G (10 ⁷ Pa)	2466		420	0.973	0.946	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ	0.232		400	0.918	0.843	
P _{s,t}		P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)			390	0.820	0.680	
P _{C,s}		P' _{C',s}				380	0.620	0.380	
P _{d,C}	0.2899	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties			370	0.260	0.070	
P _{e,d}	0.2366	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)	4.06		360			
P _{g,F}	0.5993	P' _{g,F'}	折射率温度系数常数			350			
			Constants of dn/dt			340			
相对部分色散相对“常规线”的偏离			D ₀			330			
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₁			320			
ΔP from the “Normal Line”			D ₂			310			
ΔP _{C,t}			E ₀			300			
ΔP _{C,s}			E ₁			290			
ΔP _{F,e}	0.0006		λ _{TK} (μm)			280			
ΔP _{g,F}	0.0048								
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index									
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)							
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g		
-40~-20									
-20~0									
0~20									
20~40									
40~60									
60~80									
着色度 Coloration Code									
λ ₈₀ /λ ₅							41/37		
λ ₇₀ /λ ₅									
备注 Remarks									

H-ZF12			762266			n _d = 1.76182		v _d = 26.61		n _F - n _C = 0.028631			
						n _e = 1.76857		v _e = 26.39		n _{F'} - n _{C'} = 0.029118			
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ					
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ					
n _t		1014.0		1.73421		RC(S)		2		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)	
n _s		852.1		1.74030		RA(S)		1		2400	0.951	0.904	
n _r		706.5		1.74911		D _W		1		2200	0.967	0.935	
n _C		656.3		1.75359		D _A		1		2000	0.985	0.970	
n _{C'}		643.8		1.75487		CR		1		1800	0.991	0.982	
n _{He-Ne}		632.8		1.75608						1600	0.999	0.998	
n _D		589.3		1.76157						1400	0.999	0.998	
n _d		587.6		1.76182						1200	0.999	0.998	
n _e		546.1		1.76857						1060	0.999	0.998	
n _F		486.1		1.78221						1000	0.999	0.998	
n _{F'}		480.0		1.78399						950	0.999	0.998	
n _g		435.8		1.79974						900	0.999	0.998	
n _h		404.7		1.81558						850	0.998	0.997	
n _i		365.0								800	0.998	0.997	
										700	0.997	0.995	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula										650	0.996	0.993	
A ₀		2.9883362								600	0.996	0.993	
A ₁		-1.5580830×10 ⁻²								550	0.995	0.991	
A ₂		3.2558574×10 ⁻²								500	0.992	0.984	
A ₃		4.0763444×10 ⁻³								480	0.990	0.980	
A ₄		-4.2358527×10 ⁻⁴								460	0.986	0.973	
A ₅		4.0442221×10 ⁻⁵								440	0.981	0.962	
										420	0.964	0.930	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions										400	0.907	0.823	
P _{s,t}		0.2127		P' _{s,t}		0.2091				390	0.820	0.680	
P _{C,s}		0.4642		P' _{C',s}		0.5004				380	0.620	0.390	
P _{d,C}		0.2873		P' _{d,C'}		0.2386				370	0.260	0.070	
P _{e,d}		0.2357		P' _{e,d}		0.2318				360			
P _{g,F}		0.6123		P' _{g,F'}		0.5409				350			
										340			
相对部分色散相对“常规线”的偏离										330			
Deviation of Relative Partial Dispersions										320			
ΔP from the “Normal Line”										310			
ΔP _{C,t}		0.0053								300			
ΔP _{C,s}		-0.0004								290			
ΔP _{F,e}		0.0019								280			
ΔP _{g,F}		0.0119											
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index													
温度范围 (℃)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /℃)											
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g						
-40~-20		-0.9	-0.3	0.9	1.5	3.1	3.0					着色度 Coloration Code	
-20~0		1.0	1.1	1.6	2.0	3.0	3.7	λ ₈₀ /λ ₅		42/37			
0~20		1.0	1.3	1.9	2.7	3.6	5.3	λ ₇₀ /λ ₅					
20~40		0.9	1.4	1.9	2.6	4.0	6.1						
40~60		0.8	1.5	2.1	2.7	4.1	6.0					备注 Remarks	
60~80		1.1	1.8	2.0	3.0	4.3	6.4						

ZF12		762266		n _d = 1.76182		v _d = 26.55		n _F - n _C = 0.028692	
				n _e = 1.76859		v _e = 26.34		n _{F'} - n _{C'} = 0.029178	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ		
	λ (nm)		Grade				Internal Transmittance τ		
n _t	1014.0	1.73454	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)
n _s	852.1	1.74045	RA(S)		3		2400	0.967	0.936
n _r	706.5	1.74912	D _W		1		2200	0.974	0.949
n _C	656.3	1.75357	D _A		3		2000	0.987	0.974
n _{C'}	643.8	1.75485	CR				1800	0.992	0.985
n _{He-Ne}	632.8	1.75606					1600	0.998	0.996
n _D	589.3	1.76158					1400	0.999	0.998
n _d	587.6	1.76182	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998
n _e	546.1	1.76859	T _g (°C)		456		1060	0.999	0.998
n _F	486.1	1.78226	T _s (°C)		508		1000	0.999	0.998
n _{F'}	480.0	1.78403	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		404		950	0.999	0.998
n _g	435.8	1.79968	T ₁₀ ¹³ (°C)		441		900	0.999	0.998
n _h	404.7	1.81534	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		591		850	0.999	0.998
n _i	365.0		α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		75		800	0.998	0.997
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		89		700	0.998	0.997
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.998	0.996
A ₀	2.9950699						600	0.998	0.996
A ₁	-1.6567252×10 ⁻²						550	0.997	0.995
A ₂	2.5670143×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.994	0.989
A ₃	6.7044513×10 ⁻³		H _K (10 ⁷ Pa)		378		480	0.991	0.983
A ₄	-8.3747665×10 ⁻⁴		F _A		133		460	0.987	0.974
A ₅	6.2640277×10 ⁻⁵		E (10 ⁷ Pa)		5851		440	0.977	0.955
			G (10 ⁷ Pa)		2355		420	0.951	0.904
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.242		400	0.840	0.710
P _{s,t}	0.2060	P' _{s,t}	0.2025		B (10 ⁻¹² /Pa)		390	0.680	0.460
P _{C,s}	0.4573	P' _{C',s}	0.4935				380	0.370	0.140
P _{d,C}	0.2875	P' _{d,C'}	0.2389		其他性质 Other Properties		370		
P _{e,d}	0.2360	P' _{e,d}	0.2320		ρ (g/cm ³)		360		
P _{g,F}	0.6071	P' _{g,F'}	0.5363				350		
			折射率温度系数常数				340		
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				330		
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀				320		
ΔP from the “Normal Line”			D ₁				310		
ΔP _{C,t}		-0.0081		D ₂		-2.01×10 ⁻¹¹	300		
ΔP _{C,s}		-0.0072		E ₀		1.43×10 ⁻⁶	290		
ΔP _{F,e}		0.0014		E ₁		1.62×10 ⁻⁹	280		
ΔP _{g,F}		0.0066		λ _{TK} (μm)		0.284			
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index									
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)							
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g		
-40~-20		3.1	5.6	6.2	6.4	8.5	11.0	着色度 Coloration Code	
-20~0		4.2	6.4	6.7	7.5	9.5	11.0	λ ₈₀ /λ ₅	
0~20		4.7	6.5	7.6	8.1	9.7	11.9	λ ₇₀ /λ ₅	
20~40		5.6	7.0	7.6	8.6	10.5	12.7		
40~60		5.7	7.2	8.0	9.0	11.0	13.6	备注 Remarks	
60~80		6.5	7.4	8.4	10.9	11.7	15.6		

H-ZF13			785257			n _d = 1.78472		v _d = 25.72		n _F - n _C = 0.030510	
						n _e = 1.79191		v _e = 25.51		n _{F'} - n _{C'} = 0.031042	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.75543		RC(S)		1		λ (nm)	
n _s		852.1		1.76183		RA(S)		1		τ (5mm)	
n _r		706.5		1.77120		D _W		1		τ (10mm)	
n _C		656.3		1.77597		D _A		1		2400	
n _{C'}		643.8		1.77733		CR		1		2200	
n _{He-Ne}		632.8		1.77861						2000	
n _D		589.3		1.78446						1800	
n _d		587.6		1.78472						1600	
n _e		546.1		1.79191						1400	
n _F		486.1		1.80648						1200	
n _{F'}		480.0		1.80837						1060	
n _g		435.8		1.82530						1000	
n _h		404.7		1.84236						950	
n _i		365.0								900	
										850	
										800	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula										700	
A ₀		3.0515094								650	
A ₁		-1.2317710×10 ⁻²								600	
A ₂		4.2153261×10 ⁻²								550	
A ₃		1.8166963×10 ⁻³								500	
A ₄		-2.8766152×10 ⁻⁵								480	
A ₅		1.8851851×10 ⁻⁵								460	
										440	
										420	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions										400	
P _{s,t}		0.2098		P' _{s,t}		0.2062				390	
P _{C,s}		0.4635		P' _{C',s}		0.4993				380	
P _{d,C}		0.2867		P' _{d,C'}		0.2380				370	
P _{e,d}		0.2356		P' _{e,d}		0.2315				360	
P _{g,F}		0.6168		P' _{g,F'}		0.5454				350	
										340	
相对部分色散相对“常规线”的偏离										330	
Deviation of Relative Partial Dispersions										320	
ΔP from the “Normal Line”										310	
ΔP _{C,t}		0.0058								300	
ΔP _{C,s}		0.0009								290	
ΔP _{F,e}		0.0023								280	
ΔP _{g,F}		0.0149									
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		-0.5	-0.3	0.5	0.7	1.4	2.0			着色度 Coloration Code	
-20~0		-0.6	0.2	0.8	1.4	2.7	3.1	λ ₈₀ /λ ₅		43/37	
0~20		-1.1	0.4	0.6	1.4	2.6	3.4	λ ₇₀ /λ ₅			
20~40		-0.4	0.8	1.0	1.5	3.1	4.0				
40~60		-0.4	0.9	1.4	1.7	3.8	5.4			备注 Remarks	
60~80		-0.3	0.9	2.1	3.2	4.6	5.9				

H-ZF13GT			785257			n _d = 1.78472		v _d = 25.72		n _F - n _C = 0.030510	
						n _e = 1.79191		v _e = 25.51		n _{F'} - n _{C'} = 0.031042	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.75543		RC(S)		1		λ (nm)	
n _s		852.1		1.76183		RA(S)		1		τ (5mm)	
n _r		706.5		1.77120		D _W		1		τ (10mm)	
n _C		656.3		1.77597		D _A		1		2400	
n _{C'}		643.8		1.77733		CR		1		2200	
n _{He-Ne}		632.8		1.77861						2000	
n _D		589.3		1.78446						1800	
n _d		587.6		1.78472						1600	
n _e		546.1		1.79191						1400	
n _F		486.1		1.80648						1200	
n _{F'}		480.0		1.80837						1060	
n _g		435.8		1.82530						1000	
n _h		404.7		1.84236						950	
n _i		365.0								900	
										850	
										800	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula				热性质 Thermal Properties				700			
A ₀		3.0515094		T _g (°C)		613		650		600	
A ₁		-1.2317710×10 ⁻²		T _s (°C)		646		550		550	
A ₂		4.2153261×10 ⁻²		T ₁₀ ^{14.5} (°C)		556		500		500	
A ₃		1.8166963×10 ⁻³		T ₁₀ ¹³ (°C)		593		480		480	
A ₄		-2.8766152×10 ⁻⁵		T ₁₀ ^{7.6} (°C)		707		460		460	
A ₅		1.8851851×10 ⁻⁵		α _{-30/70} °C(10 ⁻⁷ /K)		86		440		440	
				α _{100/300} °C(10 ⁻⁷ /K)		106		420		420	
				λ(W/m·K)				400		400	
								390		390	
								380		380	
								370		370	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions				机械性质 Mechanical Properties				360		360	
P _{s,t}		0.2098		H _K (10 ⁷ Pa)		544		350		350	
P _{C,s}		0.4635		F _A		187		340		340	
P _{d,C}		0.2867		E (10 ⁷ Pa)		9196		330		330	
P _{e,d}		0.2356		G (10 ⁷ Pa)		3675		320		320	
P _{g,F}		0.6168		μ		0.251		310		310	
				B (10 ⁻¹² /Pa)		2.73		300		300	
								290		290	
								280		280	

ZF13		785258		n _d = 1.78472		v _d = 25.76		n _F - n _C = 0.030468	
				n _e = 1.79190		v _e = 25.55		n _{F'} - n _{C'} = 0.030998	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ		
	λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ		
n _t	1014.0	1.75585	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)
n _s	852.1	1.76206	RA(S)		3		2400	0.962	0.926
n _r	706.5	1.77125	D _W		1		2200	0.974	0.949
n _C	656.3	1.77598	D _A		3		2000	0.987	0.974
n _{C'}	643.8	1.77734	CR		1		1800	0.992	0.984
n _{He-Ne}	632.8	1.77862					1600	0.997	0.995
n _D	589.3	1.78446					1400	0.998	0.996
n _d	587.6	1.78472	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998
n _e	546.1	1.79190	T _g (°C)		433		1060	0.999	0.998
n _F	486.1	1.80645	T _s (°C)		478		1000	0.999	0.998
n _{F'}	480.0	1.80834	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		385		950	0.999	0.998
n _g	435.8	1.82503	T ₁₀ ¹³ (°C)		420		900	0.999	0.998
n _h	404.7	1.84170	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		553		850	0.999	0.998
n _i	365.0		α _{30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		78		800	0.999	0.998
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		96		700	0.999	0.998
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.998	0.996
A ₀	3.0616124						600	0.998	0.996
A ₁	-1.4589514×10 ⁻²						550	0.998	0.997
A ₂	3.2814659×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.994	0.988
A ₃	5.2398995×10 ⁻³		H _K (10 ⁷ Pa)		390		480	0.989	0.979
A ₄	-5.6050549×10 ⁻⁴		F _A		152		460	0.984	0.968
A ₅	4.6423413×10 ⁻⁵		E (10 ⁷ Pa)		5733		440	0.973	0.947
			G (10 ⁷ Pa)		2301		420	0.951	0.904
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.246		400	0.868	0.754
P _{s,t}	0.2038	P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)		1.11		390	0.753	0.567
P _{C,s}	0.4569	P' _{C',s}					380	0.506	0.256
P _{d,C}	0.2867	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370	0.158	0.025
P _{e,d}	0.2357	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)		4.87		360		
P _{g,F}	0.6098	P' _{g,F'}					350		
			折射率温度系数常数				340		
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				330		
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀		3.70×10 ⁻⁶		320		
ΔP from the “Normal Line”			D ₁		2.35×10 ⁻⁸		310		
ΔP _{C,t}		-0.0069	D ₂		-1.53×10 ⁻¹⁰		300		
ΔP _{C,s}		-0.0057	E ₀		1.59×10 ⁻⁶		290		
ΔP _{F,e}		0.0022	E ₁		6.42×10 ⁻¹⁰		280		
ΔP _{g,F}		0.0080	λ _{TK} (μm)		0.278				
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index									
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)							
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g		
-40~-20		3.5	5.4	6.6	7.3	8.6	10.5	着色度 Coloration Code	
-20~0		4.0	5.9	6.6	7.4	9.6	12.4	λ ₈₀ /λ ₅	
0~20		4.7	6.3	7.3	8.1	10.6	12.9	λ ₇₀ /λ ₅	
20~40		5.1	6.9	7.4	8.6	10.9	13.4		
40~60		5.1	7.3	8.0	8.7	10.9	13.5	备注 Remarks	
60~80		5.0	7.5	8.0	8.8	11.1	13.7		

H-ZF39			667331			n _d = 1.66680		v _d = 33.05		n _F - n _C = 0.020173				
						n _e = 1.67157		v _e = 32.80		n _{F'} - n _{C'} = 0.020477				
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ						
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ						
n _t		1014.0		1.64667		RC(S)		2		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)		
n _s		852.1		1.65122		RA(S)		1		2400	0.916	0.839		
n _r		706.5		1.65769		D _W		1		2200	0.941	0.885		
n _C		656.3		1.66093		D _A		1		2000	0.971	0.942		
n _{C'}		643.8		1.66184		CR		1		1800	0.985	0.969		
n _{He-Ne}		632.8		1.66271						1600	0.998	0.996		
n _D		589.3		1.66663						1400	0.999	0.998		
n _d		587.6		1.66680						1200	0.999	0.998		
n _e		546.1		1.67157						1060	0.999	0.998		
n _F		486.1		1.68110						1000	0.999	0.998		
n _{F'}		480.0		1.68232						950	0.999	0.998		
n _g		435.8		1.69311						900	0.999	0.998		
n _h		404.7		1.70372						850	0.999	0.998		
n _i		365.0		1.72361						800	0.999	0.998		
										700	0.998	0.997		
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula										650	0.998	0.996		
A ₀		2.6956635								600	0.998	0.996		
A ₁		-1.0630573×10 ⁻²								550	0.998	0.996		
A ₂		2.6346470×10 ⁻²								500	0.996	0.991		
A ₃		1.2869122×10 ⁻³								480	0.994	0.989		
A ₄		-6.7560561×10 ⁻⁵								460	0.993	0.985		
A ₅		1.0991339×10 ⁻⁵								440	0.990	0.980		
										420	0.984	0.968		
相对部分色散 Relative Partial Dispersions										400	0.961	0.924		
P _{s,t}		0.2255		P' _{s,t}		0.2222				390	0.927	0.859		
P _{C,s}		0.4813		P' _{C',s}		0.5186				380	0.840	0.705		
P _{d,C}		0.2910		P' _{d,C'}		0.2422				370	0.610	0.373		
P _{e,d}		0.2365		P' _{e,d}		0.2329				360	0.201	0.040		
P _{g,F}		0.5954		P' _{g,F'}		0.5269				350				
										340				
相对部分色散相对“常规线”的偏离										330				
Deviation of Relative Partial Dispersions										320				
ΔP from the “Normal Line”										310				
ΔP _{C,t}		0.0049								300				
ΔP _{C,s}		0.0015								290				
ΔP _{F,e}		0.0009								280				
ΔP _{g,F}		0.0059												
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index														
温度范围（℃）		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /℃)												
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g							
-40~-20		-1.2	0.2	0.3	0.6	1.4	1.9							
-20~0		-0.2	0.0	0.6	1.2	2.1	3.2							
0~20		0.0	0.9	1.0	1.3	2.1	3.0							
20~40		-0.2	0.9	1.1	1.4	2.2	3.4							
40~60		0.1	1.0	1.3	1.7	3.0	3.7							
60~80		0.3	1.1	1.5	1.9	3.1	4.0							
													</	

H-ZF50			741278			n _d = 1.74077		v _d = 27.76		n _F - n _C = 0.026685	
						n _e = 1.74707		v _e = 27.54		n _{F'} - n _{C'} = 0.027125	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.71485		RC(S)		1		λ (nm)	
n _s		852.1		1.72060		RA(S)		1		τ (5mm)	
n _r		706.5		1.72888		D _W		1		τ (10mm)	
n _C		656.3		1.73307		D _A		1		2400	
n _{C'}		643.8		1.73427		CR		1		2200	
n _{He-Ne}		632.8		1.73540						0.956	
n _D		589.3		1.74054						0.913	
n _d		587.6		1.74077		热性质 Thermal Properties				2000	
n _e		546.1		1.74707		T _g (°C)		603		1800	
n _F		486.1		1.75976		T _s (°C)		643		1600	
n _{F'}		480.0		1.76139		T ₁₀ ^{14.5} (°C)		553		1400	
n _g		435.8		1.77599		T ₁₀ ¹³ (°C)		584		1200	
n _h		404.7		1.79061		T ₁₀ ^{7.6} (°C)		699		1060	
n _i		365.0				α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		95		1000	
						α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		113		950	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula						λ(W/m·K)				900	
A ₀		2.9236095								850	
A ₁		-1.4976039×10 ⁻²								800	
A ₂		3.0023290×10 ⁻²								700	
A ₃		3.8613679×10 ⁻³								650	
A ₄		-4.2115845×10 ⁻⁴								600	
A ₅		3.8661270×10 ⁻⁵								550	
										500	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions						机械性质 Mechanical Properties				480	
P _{s,t}		0.2155		P' _{s,t}		H _K (10 ⁷ Pa)		528		460	
P _{C,s}		0.4673		P' _{C',s}		F _A		178		440	
P _{d,C}		0.2886		P' _{d,C'}		E (10 ⁷ Pa)		8880		420	
P _{e,d}		0.2361		P' _{e,d}		G (10 ⁷ Pa)		3538		400	
P _{g,F}		0.6082		P' _{g,F'}		μ		0.255		390	
						B (10 ⁻¹² /Pa)		2.65		380	
										370	
						其他性质 Other Properties				360	
						ρ (g/cm ³)		3.10		350	
										340	
相对部分色散相对“常规线”的偏离 Deviation of Relative Partial Dispersions						折射率温度系数常数 Constants of dn/dt				330	
						D ₀		-4.21×10 ⁻⁶		320	
						D ₁		1.99×10 ⁻⁸		310	
						D ₂		-3.00×10 ⁻¹¹		300	
						E ₀		8.92×10 ⁻⁷		290	
						E ₁		3.64×10 ⁻¹⁰		280	
						λ _{TK} (μm)		0.294			
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		-1.2	0.3	0.7	1.0	2.2	3.5				
-20~0		-1.0	0.5	0.9	1.1	2.4	3.8				
0~20		-0.4	0.7	1.0	1.5	2.6	4.2				
20~40		0.1	0.8	1.2	1.9	3.0	4.4				
40~60		0.3	0.9	1.5	2.1	3.2	4.8				
60~80		0.4	1.1	1.6	2.2	3.7	5.6				
着色度 Coloration Code											
λ ₈₀ /λ ₅								41/37			
λ ₇₀ /λ ₅											
备注 Remarks											

ZF51		785261		n _d = 1.78470		v _d = 26.08		n _F - n _C = 0.030092	
				n _e = 1.79180		v _e = 25.87		n _{F'} - n _{C'} = 0.030602	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ		
	λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ		
n _t	1014.0	1.75614	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)
n _s	852.1	1.76227	RA(S)		3		2400	0.955	0.912
n _r	706.5	1.77137	D _W		1		2200	0.970	0.940
n _C	656.3	1.77605	D _A		3		2000	0.984	0.969
n _{C'}	643.8	1.77739	CR		1		1800	0.991	0.983
n _{He-Ne}	632.8	1.77866					1600	0.997	0.995
n _D	589.3	1.78444					1400	0.999	0.998
n _d	587.6	1.78470	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998
n _e	546.1	1.79180	T _g (°C)		416		1060	0.999	0.998
n _F	486.1	1.80614	T _s (°C)		450		1000	0.999	0.998
n _{F'}	480.0	1.80800	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		361		950	0.999	0.998
n _g	435.8	1.82439	T ₁₀ ¹³ (°C)		393		900	0.999	0.998
n _h	404.7	1.84067	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		541		850	0.999	0.998
n _i	365.0		α _{30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		82		800	0.998	0.997
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		102		700	0.998	0.996
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.997	0.994
A ₀	3.0618708						600	0.997	0.994
A ₁	-1.3873356×10 ⁻²						550	0.996	0.993
A ₂	3.2985222×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.993	0.987
A ₃	5.0714158×10 ⁻³		H _K (10 ⁷ Pa)		354		480	0.990	0.981
A ₄	-5.3860663×10 ⁻⁴		F _A		162		460	0.986	0.972
A ₅	4.3608925×10 ⁻⁵		E (10 ⁷ Pa)		5596		440	0.978	0.957
			G (10 ⁷ Pa)		2245		420	0.961	0.923
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.247		400	0.910	0.829
P _{s,t}	0.2037	P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)		0.92		390	0.850	0.730
P _{C,s}	0.4579	P' _{C',s}					380	0.760	0.580
P _{d,C}	0.2875	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370	0.570	0.330
P _{e,d}	0.2359	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)		4.99		360	0.260	0.070
P _{g,F}	0.6065	P' _{g,F'}					350		
			折射率温度系数常数				340		
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				330		
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀		3.80×10 ⁻⁶		320		
ΔP from the “Normal Line”			D ₁		2.76×10 ⁻⁸		310		
ΔP _{C,t}		-0.0075	D ₂		-6.03×10 ⁻¹¹		300		
ΔP _{C,s}		-0.0054	E ₀		1.60×10 ⁻⁶		290		
ΔP _{F,e}		0.0013	E ₁		1.02×10 ⁻⁹		280		
ΔP _{g,F}		0.0052	λ _{TK} (μm)		0.279				
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index									
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)							
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g		
-40~-20		3.5	5.6	6.0	6.6	8.3	11.3	着色度 Coloration Code	
-20~0		4.4	6.3	7.5	7.9	9.9	12.1	λ ₈₀ /λ ₅	
0~20		4.5	6.3	7.5	7.9	10.2	13.1	λ ₇₀ /λ ₅	
20~40		5.0	6.6	7.8	8.8	11.3	13.5		
40~60		5.6	7.5	8.4	9.2	11.9	14.1	备注 Remarks	
60~80		6.2	7.9	9.0	9.7	12.4	14.5		

H-ZF52			847238			n _d = 1.84666		v _d = 23.78		n _F - n _C = 0.035597	
						n _e = 1.85505		v _e = 23.60		n _{F'} - n _{C'} = 0.036234	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
	λ (nm)		Grade				Internal Transmittance τ				
n _t	1014.0	1.81306	RC(S)		2		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)		
n _s	852.1	1.82033	RA(S)		1		2400	0.943	0.890		
n _r	706.5	1.83101	D _W		1		2200	0.969	0.939		
n _C	656.3	1.83649	D _A		1		2000	0.983	0.966		
n _{C'}	643.8	1.83807	CR		1		1800	0.989	0.979		
n _{He-Ne}	632.8	1.83956					1600	0.996	0.992		
n _D	589.3	1.84636					1400	0.997	0.995		
n _d	587.6	1.84666	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998		
n _e	546.1	1.85505	T _g (°C)		626		1060	0.998	0.997		
n _F	486.1	1.87209	T _s (°C)		653		1000	0.998	0.997		
n _{F'}	480.0	1.87430	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		572		950	0.998	0.997		
n _g	435.8	1.89409	T ₁₀ ¹³ (°C)		605		900	0.998	0.997		
n _h	404.7	1.91412	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		711		850	0.998	0.997		
n _i	365.0		α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		88		800	0.996	0.994		
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		108		700	0.995	0.991		
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.995	0.990		
A ₀	3.2676006						600	0.995	0.991		
A ₁	-2.0538457×10 ⁻²						550	0.993	0.987		
A ₂	3.5150767×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.986	0.973		
A ₃	7.7015135×10 ⁻³		H _K (10 ⁷ Pa)		555		480	0.982	0.964		
A ₄	-9.0813982×10 ⁻⁴		F _A		185		460	0.976	0.953		
A ₅	7.5264956×10 ⁻⁵		E (10 ⁷ Pa)		9478		440	0.965	0.931		
			G (10 ⁷ Pa)		3742		420	0.947	0.896		
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.266		400	0.888	0.789		
P _{s,t}	0.2042	P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)		2.71		390	0.813	0.661		
P _{C,s}	0.4540	P' _{C',s}					380	0.643	0.413		
P _{d,C}	0.2857	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370	0.300	0.090		
P _{e,d}	0.2356	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)		3.51		360				
P _{g,F}	0.6180	P' _{g,F'}					350				
			折射率温度系数常数				340				
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				330				
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀		-6.22×10 ⁻⁶		320				
ΔP from the “Normal Line”			D ₁		1.92×10 ⁻⁸		310				
ΔP _{C,t}		-0.0001	D ₂		-2.63×10 ⁻¹¹		300				
ΔP _{C,s}		-0.0040	E ₀		1.13×10 ⁻⁶		290				
ΔP _{F,e}		0.0022	E ₁		6.65×10 ⁻¹⁰		280				
ΔP _{g,F}		0.0128	λ _{TK} (μm)		0.291						
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		-2.2	-0.6	-0.1	0.3	2.0	3.7				
-20~0		-2.1	-0.4	-0.1	0.9	2.3	4.2				
0~20		-1.8	-0.4	0.1	1.0	2.5	4.3				
20~40		-1.0	-0.1	0.8	1.2	3.1	5.2				
40~60		-1.0	0.5	0.8	1.4	3.1	5.7				
60~80		-1.0	0.7	1.0	1.9	3.6	5.9				
着色度 Coloration Code											
λ ₈₀ /λ ₅											
λ ₇₀ /λ ₅								41/37			
备注 Remarks											

H-ZF52GT			847238			n _d = 1.84666		v _d = 23.78		n _F - n _C = 0.035597	
						n _e = 1.85505		v _e = 23.60		n _{F'} - n _{C'} = 0.036234	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
	λ (nm)		Grade				Internal Transmittance τ				
n _t	1014.0	1.81306	RC(S)		2		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)		
n _s	852.1	1.82033	RA(S)		1		2400	0.938	0.879		
n _r	706.5	1.83101	D _W		1		2200	0.966	0.933		
n _C	656.3	1.83649	D _A		1		2000	0.981	0.962		
n _{C'}	643.8	1.83807	CR		1		1800	0.988	0.977		
n _{He-Ne}	632.8	1.83956					1600	0.995	0.991		
n _D	589.3	1.84636					1400	0.997	0.995		
n _d	587.6	1.84666	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998		
n _e	546.1	1.85505	T _g (°C)		626		1060	0.998	0.997		
n _F	486.1	1.87209	T _s (°C)		653		1000	0.998	0.997		
n _{F'}	480.0	1.87430	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		572		950	0.998	0.997		
n _g	435.8	1.89409	T ₁₀ ¹³ (°C)		605		900	0.998	0.997		
n _h	404.7	1.91412	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		711		850	0.998	0.997		
n _i	365.0		α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		88		800	0.997	0.994		
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		108		700	0.996	0.993		
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.996	0.992		
A ₀	3.2676006						600	0.995	0.991		
A ₁	-2.0538457×10 ⁻²						550	0.993	0.987		
A ₂	3.5150767×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.988	0.977		
A ₃	7.7015135×10 ⁻³		H _K (10 ⁷ Pa)		555		480	0.986	0.972		
A ₄	-9.0813982×10 ⁻⁴		F _A		185		460	0.982	0.964		
A ₅	7.5264956×10 ⁻⁵		E (10 ⁷ Pa)		9478		440	0.975	0.950		
			G (10 ⁷ Pa)		3742		420	0.960	0.922		
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.266		400	0.911	0.830		
P _{s,t}	0.2042	P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)		2.71		390	0.848	0.719		
P _{C,s}	0.4540	P' _{C',s}					380	0.668	0.446		
P _{d,C}	0.2857	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370	0.300	0.090		
P _{e,d}	0.2356	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)		3.51		360				
P _{g,F}	0.6180	P' _{g,F'}					350				
			折射率温度系数常数				340				
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				330				
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀		-6.22×10 ⁻⁶		320				
ΔP from the “Normal Line”			D ₁		1.92×10 ⁻⁸		310				
ΔP _{C,t}		-0.0001		D ₂		-2.63×10 ⁻¹¹		300			
ΔP _{C,s}		-0.0040		E ₀		1.13×10 ⁻⁶		290			
ΔP _{F,e}		0.0022		E ₁		6.65×10 ⁻¹⁰		280			
ΔP _{g,F}		0.0128		λ _{TK} (μm)		0.291					
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		-2.2	-0.6	-0.1	0.3	2.0	3.7				
-20~0		-2.1	-0.4	-0.1	0.9	2.3	4.2				
0~20		-1.8	-0.4	0.1	1.0	2.5	4.3				
20~40		-1.0	-0.1	0.8	1.2	3.1	5.2				
40~60		-1.0	0.5	0.8	1.4	3.1	5.7				
60~80		-1.0	0.7	1.0	1.9	3.6	5.9				
着色度 Coloration Code											
λ ₈₀ /λ ₅											
λ ₇₀ /λ ₅								403/370			
备注 Remarks											

H-ZF52TT			847238			n _d = 1.84666		v _d = 23.78		n _F - n _C = 0.035597	
						n _e = 1.85505		v _e = 23.60		n _{F'} - n _{C'} = 0.036234	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.81306		RC(S)		2		λ (nm)	
n _s		852.1		1.82033		RA(S)		1		τ (5mm)	
n _r		706.5		1.83101		D _W		1		τ (10mm)	
n _C		656.3		1.83649		D _A		1		2400	
n _{C'}		643.8		1.83807		CR		1		2200	
n _{He-Ne}		632.8		1.83956						2000	
n _D		589.3		1.84636						1800	
n _d		587.6		1.84666						1600	
n _e		546.1		1.85505						1400	
n _F		486.1		1.87209						1200	
n _{F'}		480.0		1.87430						1060	
n _g		435.8		1.89409						1000	
n _h		404.7		1.91412						950	
n _i		365.0								900	
										850	
										800	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula											
A ₀		3.2676006									
A ₁		-2.0538457×10 ⁻²									
A ₂		3.5150767×10 ⁻²									
A ₃		7.7015135×10 ⁻³									
A ₄		-9.0813982×10 ⁻⁴									
A ₅		7.5264956×10 ⁻⁵									
相对部分色散 Relative Partial Dispersions											
P _{s,t}		0.2042		P' _{s,t}		0.2006					
P _{C,s}		0.4540		P' _{C',s}		0.4896					
P _{d,C}		0.2857		P' _{d,C'}		0.2372					
P _{e,d}		0.2356		P' _{e,d}		0.2314					
P _{g,F}		0.6180		P' _{g,F'}		0.5461					
相对部分色散相对“常规线”的偏离											
Deviation of Relative Partial Dispersions											
ΔP from the “Normal Line”											
ΔP _{C,t}		-0.0001									
ΔP _{C,s}		-0.0040									
ΔP _{F,e}		0.0022									
ΔP _{g,F}		0.0128									
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围（℃）		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /℃)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		-2.2	-0.6	-0.1	0.3	2.0	3.7				
-20~0		-2.1	-0.4	-0.1	0.9	2.3	4.2				
0~20		-1.8	-0.4	0.1	1.0	2.5	4.3				
20~40		-1.0	-0.1	0.8	1.2	3.1	5.2				
40~60		-1.0	0.5	0.8	1.4	3.1	5.7				
60~80		-1.0	0.7	1.0	1.9	3.6	5.9				
						着色度 Coloration Code					
						λ ₈₀ /λ ₅					
						λ ₇₀ /λ ₅		400/370			
						备注 Remarks					

ZF52		847238		n _d = 1.84666		v _d = 23.83		n _F - n _C = 0.035534	
				n _e = 1.85504		v _e = 23.64		n _{F'} - n _{C'} = 0.036165	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ		
	λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ		
n _t	1014.0	1.81330	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)
n _s	852.1	1.82034	RA(S)		3		2400	0.961	0.924
n _r	706.5	1.83102	D _W		1		2200	0.977	0.954
n _C	656.3	1.83651	D _A		6		2000	0.988	0.977
n _{C'}	643.8	1.83808	CR		1		1800	0.995	0.990
n _{He-Ne}	632.8	1.83957					1600	0.999	0.998
n _D	589.3	1.84636					1400	0.999	0.998
n _d	587.6	1.84666	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998
n _e	546.1	1.85504	T _g (°C)		409		1060	0.999	0.998
n _F	486.1	1.87205	T _s (°C)		447		1000	0.999	0.998
n _{F'}	480.0	1.87425	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		377		950	0.999	0.998
n _g	435.8	1.89405	T ₁₀ ¹³ (°C)		408		900	0.999	0.998
n _h	404.7	1.91394	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		525		850	0.999	0.998
n _i	365.0	1.95210	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		86		800	0.998	0.996
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		99		700	0.998	0.997
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.998	0.997
A ₀	3.2426450						600	0.998	0.997
A ₁	-7.7954583×10 ⁻³						550	0.998	0.997
A ₂	5.3380862×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.996	0.993
A ₃	1.5115415×10 ⁻³		H _K (10 ⁷ Pa)		323		480	0.995	0.990
A ₄	7.2219474×10 ⁻⁵		F _A		192		460	0.991	0.983
A ₅	1.6602659×10 ⁻⁵		E (10 ⁷ Pa)		5282		440	0.984	0.969
			G (10 ⁷ Pa)		2107		420	0.964	0.930
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.253		400	0.903	0.820
P _{s,t}	0.1981	P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)		0.09		390	0.830	0.690
P _{C,s}	0.4551	P' _{C',s}					380	0.678	0.460
P _{d,C}	0.2857	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370	0.400	0.160
P _{e,d}	0.2358	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)		5.49		360	0.100	0.010
P _{g,F}	0.6191	P' _{g,F'}					350		
			折射率温度系数常数				340		
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				330		
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀		5.94×10 ⁻⁶		320		
ΔP from the “Normal Line”			D ₁		2.59×10 ⁻⁸		310		
ΔP _{C,t}		-0.0053	D ₂		-2.29×10 ⁻¹⁰		300		
ΔP _{C,s}		-0.0030	E ₀		1.88×10 ⁻⁶		290		
ΔP _{F,e}		0.0020	E ₁		1.39×10 ⁻⁹		280		
ΔP _{g,F}		0.0140	λ _{TK} (μm)		0.284				
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index									
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)							
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g		
-40~-20		5.4	7.0	8.8	9.2	11.4	13.9		
-20~0		5.8	7.5	8.8	10.1	12.2	16.0		
0~20		5.8	9.0	10.0	10.8	13.5	17.8		
20~40		6.7	9.4	10.2	11.3	15.0	18.0		
40~60		7.0	9.4	10.3	11.6	15.2	17.7		
60~80		7.7	9.5	10.6	12.1	15.3	18.9		
着色度 Coloration Code									
λ ₈₀ /λ ₅									
λ ₇₀ /λ ₅							40/37		
备注 Remarks									

H-ZF62			923209		n _d = 1.92286		v _d = 20.88		n _F - n _C = 0.044198	
					n _e = 1.93323		v _e = 20.71		n _{F'} - n _{C'} = 0.045071	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
	λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t	1014.0	1.88192	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)	
n _s	852.1	1.89064	RA(S)		1		2400	0.969	0.938	
n _r	706.5	1.90366	D _W		1		2200	0.981	0.962	
n _C	656.3	1.91038	D _A		1		2000	0.990	0.979	
n _{C'}	643.8	1.91231	CR		1		1800	0.994	0.987	
n _{He-Ne}	632.8	1.91413					1600	0.997	0.995	
n _D	589.3	1.92248					1400	0.999	0.997	
n _d	587.6	1.92286					1200	0.999	0.998	
n _e	546.1	1.93323					1060	0.999	0.997	
n _F	486.1	1.95457					1000	0.998	0.996	
n _{F'}	480.0	1.95738					950	0.998	0.996	
n _g	435.8	1.98285					900	0.997	0.994	
n _h	404.7	2.00928					850	0.997	0.994	
n _i	365.0						800	0.996	0.992	
							700	0.995	0.990	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula							650	0.993	0.986	
A ₀	3.5034199						600	0.992	0.984	
A ₁	-1.9189197×10 ⁻²						550	0.986	0.973	
A ₂	5.3664138×10 ⁻²						500	0.972	0.944	
A ₃	6.6497977×10 ⁻³						480	0.964	0.929	
A ₄	-6.7841552×10 ⁻⁴						460	0.953	0.908	
A ₅	8.3317950×10 ⁻⁵						440	0.933	0.871	
							420	0.894	0.799	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions							400	0.732	0.536	
P _{s,t}	0.1973	P' _{s,t}	0.1935				390	0.459	0.211	
P _{C,s}	0.4466	P' _{C',s}	0.4808				380			
P _{d,C}	0.2824	P' _{d,C'}	0.2341				370			
P _{e,d}	0.2346	P' _{e,d}	0.2301				360			
P _{g,F}	0.6399	P' _{g,F'}	0.5652				350			
							340			
相对部分色散相对“常规线”的偏离 Deviation of Relative Partial Dispersions ΔP from the “Normal Line”							330			
ΔP _{C,t}		-0.0007					320			
ΔP _{C,s}		-0.0045					310			
ΔP _{F,e}		0.0047					300			
ΔP _{g,F}		0.0298					290			
							280			

H-ZF71		808227		n _d = 1.80810		v _d = 22.70		n _F - n _C = 0.035602	
				n _e = 1.81648		v _e = 22.51		n _{F'} - n _{C'} = 0.036271	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ		
	λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ		
n _t	1014.0	1.77449	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)
n _s	852.1	1.78180	RA(S)		1		2400	0.936	0.876
n _r	706.5	1.79250	D _W		1		2200	0.966	0.934
n _C	656.3	1.79797	D _A		1		2000	0.987	0.975
n _{C'}	643.8	1.79955	CR		1		1800	0.993	0.986
n _{He-Ne}	632.8	1.80102					1600	0.997	0.994
n _D	589.3	1.80780					1400	0.998	0.996
n _d	587.6	1.80810	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998
n _e	546.1	1.81648	T _g (°C)		566		1060	0.999	0.998
n _F	486.1	1.83358	T _s (°C)		611		1000	0.999	0.998
n _{F'}	480.0	1.83582	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		522		950	0.999	0.998
n _g	435.8	1.85599	T ₁₀ ¹³ (°C)		555		900	0.999	0.998
n _h	404.7	1.87666	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		663		850	0.999	0.998
n _i	365.0		α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		93		800	0.998	0.996
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		105		700	0.997	0.995
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.997	0.994
A ₀	3.1245742						600	0.996	0.993
A ₁	-1.8434340×10 ⁻²						550	0.994	0.989
A ₂	3.9542654×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.987	0.974
A ₃	5.5116689×10 ⁻³		H _K (10 ⁷ Pa)		428		480	0.983	0.967
A ₄	-5.7788504×10 ⁻⁴		F _A		275		460	0.978	0.957
A ₅	6.1110918×10 ⁻⁵		E (10 ⁷ Pa)		8537		440	0.970	0.940
			G (10 ⁷ Pa)		3398		420	0.955	0.912
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.256		400	0.907	0.823
P _{s,t}	0.2053	P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)		3.48		390	0.815	0.665
P _{C,s}	0.4542	P' _{C',s}					380	0.547	0.299
P _{d,C}	0.2844	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370	0.114	0.013
P _{e,d}	0.2354	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)		3.30		360		
P _{g,F}	0.6296	P' _{g,F'}					350		
			折射率温度系数常数				340		
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				330		
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀		-9.72×10 ⁻⁶		320		
ΔP from the “Normal Line”			D ₁		1.15×10 ⁻⁸		310		
ΔP _{C,t}		0.0063	D ₂		-4.56×10 ⁻¹¹		300		
ΔP _{C,s}		-0.0012	E ₀		9.94×10 ⁻⁷		290		
ΔP _{F,e}		0.0031	E ₁		1.56×10 ⁻⁹		280		
ΔP _{g,F}		0.0225	λ _{TK} (μm)		0.310				
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index									
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)							
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g		
-40~-20		-4.0	-2.8	-2.4	-2.0	-0.6	1.3		
-20~0		-3.9	-2.6	-2.3	-1.8	-0.2	1.5		
0~20		-3.6	-2.4	-2.1	-1.6	0.1	1.9		
20~40		-3.6	-2.2	-1.9	-1.2	0.5	2.8		
40~60		-3.4	-2.2	-1.6	-1.0	0.6	2.9		
60~80		-3.4	-2.2	-1.5	-0.8	1.0	3.5		
着色度 Coloration Code									
λ ₈₀ /λ ₅							45/37		
λ ₇₀ /λ ₅									
备注 Remarks									

H-ZF72A			923189			n _d = 1.92286		v _d = 18.90		n _F - n _C = 0.048839	
						n _e = 1.93429		v _e = 18.74		n _{F'} - n _{C'} = 0.049853	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
	λ (nm)										
			Grade				Internal Transmittance τ				
n _t	1014.0	1.87807	RC(S)				λ (nm) τ (5mm) τ (10mm)				
n _s	852.1	1.88764	RA(S)				2400 0.963 0.927				
n _r	706.5	1.90181	D _W				2200 0.978 0.956				
n _C	656.3	1.90916	D _A				2000 0.988 0.976				
n _{C'}	643.8	1.91127	CR				1800 0.993 0.986				
n _{He-Ne}	632.8	1.91327					1600 0.997 0.995				
n _D	589.3	1.92245					1400 0.999 0.998				
n _d	587.6	1.92286	热性质 Thermal Properties				1200 0.999 0.998				
n _e	546.1	1.93429	T _g (°C)		667		1060		0.999 0.998		
n _F	486.1	1.95800	T _s (°C)		697		1000		0.998 0.997		
n _{F'}	480.0	1.96113	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		614		950		0.998 0.997		
n _g	435.8	1.98971	T ₁₀ ¹³ (°C)		649		900		0.998 0.997		
n _h	404.7	2.01979	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		749		850		0.998 0.997		
n _i	365.0		α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		67		800		0.998 0.996		
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		84		700		0.997 0.995		
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650		0.997 0.994		
							600		0.996 0.992		
A ₀	3.4993311						550		0.991 0.982		
A ₁	-2.7091573×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500		0.977 0.955		
A ₂	4.7704517×10 ⁻²		H _K (10 ⁷ Pa)		484		480		0.967 0.935		
A ₃	1.0964633×10 ⁻²		F _A		193		460		0.950 0.903		
A ₄	-1.3227618×10 ⁻³		E (10 ⁷ Pa)		10223		440		0.921 0.849		
A ₅	1.3363075×10 ⁻⁴		G (10 ⁷ Pa)		4012		420		0.860 0.740		
			μ		0.274		400		0.594 0.353		
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			B (10 ⁻¹² /Pa)		3.19		390		0.230 0.053		
							380				
P _{s,t}	0.1959	P' _{s,t}	其他性质 Other Properties				370				
P _{C,s}	0.4406	P' _{C',s}	ρ (g/cm ³)		3.57		360				
P _{d,C}	0.2806	P' _{d,C'}					350				
P _{e,d}	0.2341	P' _{e,d}	折射率温度系数常数				340				
P _{g,F}	0.6493	P' _{g,F'}	Constants of dn/dt				330				
			D ₀		-5.40×10 ⁻⁶		320				
相对部分色散相对“常规线”的偏离			D ₁		1.60×10 ⁻⁸		310				
			D ₂		-1.17×10 ⁻¹⁰		300				
Deviation of Relative Partial Dispersions			E ₀		1.20×10 ⁻⁶		290				
ΔP from the “Normal Line”			E ₁		1.96×10 ⁻⁹		280				
ΔP _{C,t}		0.0013		λ _{TK} (μm)		0.319					
ΔP _{C,s}		-0.0058									
ΔP _{F,e}		0.0062									
ΔP _{g,F}		0.0357									
折射率温度系数			Temperature Coefficients of Refractive Index								
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
		t	C'	d	e	F'	g				
Range of Temperature											
-40~-20		-1.8	-0.3	-0.1	0.8	2.8	5.8	着色度 Coloration Code			
-20~0		-1.8	0.1	0.9	1.3	3.6	6.2	λ ₈₀ /λ ₅			
0~20		-1.2	0.3	1.2	1.9	4.3	7.5	λ ₇₀ /λ ₅		44/39	
20~40		-0.4	0.7	1.5	2.1	5.1	8.3				
40~60		-1.0	1.9	2.1	3.7	5.9	9.2	备注 Remarks			
60~80		-1.1	-0.4	2.2	2.7	5.2	10.0				

H-ZF88			946179			n _d = 1.94595		v _d = 17.94		n _F - n _C = 0.052723	
						n _e = 1.95827		v _e = 17.80		n _{F'} - n _{C'} = 0.053845	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
	λ (nm)						Internal Transmittance τ				
n _t	1014.0	1.89797	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)		
n _s	852.1	1.90818	RA(S)		1		2400	0.973	0.946		
n _r	706.5	1.92333	D _W		1		2200	0.983	0.966		
n _C	656.3	1.93122	D _A		1		2000	0.993	0.987		
n _{C'}	643.8	1.93349	CR		1		1800	0.996	0.992		
n _{He-Ne}	632.8	1.93563					1600	0.998	0.996		
n _D	589.3	1.94551					1400	0.999	0.998		
n _d	587.6	1.94595	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998		
n _e	546.1	1.95827	T _g (°C)		664		1060	0.999	0.998		
n _F	486.1	1.98394	T _s (°C)		709		1000	0.999	0.998		
n _{F'}	480.0	1.98733	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		620		950	0.998	0.997		
n _g	435.8	2.01845	T ₁₀ ¹³ (°C)		652		900	0.998	0.996		
n _h	404.7	2.05143	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		769		850	0.997	0.995		
n _i	365.0		α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		60		800	0.997	0.995		
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		73		700	0.996	0.993		
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.995	0.991		
A ₀	3.5755239						600	0.994	0.989		
A ₁	-3.0371269×10 ⁻²						550	0.989	0.979		
A ₂	4.8236357×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.973	0.946		
A ₃	1.3150654×10 ⁻²		H _K (10 ⁷ Pa)		520		480	0.960	0.921		
A ₄	-1.6364187×10 ⁻³		F _A		202		460	0.941	0.886		
A ₅	1.6227490×10 ⁻⁴		E (10 ⁷ Pa)		10881		440	0.908	0.825		
			G (10 ⁷ Pa)		4377		420	0.837	0.700		
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.243		400	0.486	0.236		
P _{s,t}	0.1937	P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)		3.27		390	0.158	0.025		
P _{C,s}	0.4370	P' _{C',s}					380				
P _{d,C}	0.2794	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370				
P _{e,d}	0.2337	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)		3.52		360				
P _{g,F}	0.6548	P' _{g,F'}					350				
			折射率温度系数常数				340				
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				330				
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀		-3.80×10 ⁻⁶		320				
ΔP from the “Normal Line”			D ₁		2.00×10 ⁻⁸		310				
ΔP _{C,t}		-0.0001		D ₂		1.70×10 ⁻¹¹		300			
ΔP _{C,s}		-0.0071		E ₀		1.19×10 ⁻⁶		290			
ΔP _{F,e}		0.0072		E ₁		2.19×10 ⁻⁹		280			
ΔP _{g,F}		0.0396		λ _{TK} (μm)		0.328					
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		-0.2	1.6	1.5	1.8	4.3	7.4				
-20~0		-0.2	1.4	2.6	3.8	5.7	9.3				
0~20		0.0	0.4	1.7	2.4	5.4	8.6				
20~40		0.4	3.0	3.0	4.3	7.0	11.6				
40~60		0.2	2.7	3.5	4.3	7.6	11.2				
60~80		1.2	2.8	4.2	5.5	8.6	12.1				
着色度 Coloration Code											
λ ₈₀ /λ ₅											
λ ₇₀ /λ ₅								45/39			
备注 Remarks											

H-LaF1			694492			n _d = 1.69362		v _d = 49.19		n _F - n _C = 0.014100	
						n _e = 1.69696		v _e = 48.90		n _{F'} - n _{C'} = 0.014252	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
	λ (nm)		Grade				Internal Transmittance τ				
n _t	1014.0	1.67855	RC(S)		1		λ (nm)		τ (5mm)		τ (10mm)
n _s	852.1	1.68226	RA(S)		3		2400		0.897		0.805
n _r	706.5	1.68708	D _W		1		2200		0.971		0.942
n _C	656.3	1.68944	D _A		3		2000		0.989		0.979
n _{C'}	643.8	1.69011	CR		1		1800		0.996		0.991
n _{He-Ne}	632.8	1.69073					1600		0.997		0.994
n _D	589.3	1.69350					1400		0.998		0.997
n _d	587.6	1.69362	热性质 Thermal Properties				1200		0.999		0.999
n _e	546.1	1.69696	T _g (°C)		640		1060		0.999		0.998
n _F	486.1	1.70354	T _s (°C)		676		1000		0.999		0.998
n _{F'}	480.0	1.70436	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		595		950		0.999		0.998
n _g	435.8	1.71140	T ₁₀ ¹³ (°C)		627		900		0.999		0.998
n _h	404.7	1.71803	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		737		850		0.999		0.998
n _i	365.0	1.72957	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		71		800		0.997		0.994
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		85		700		0.997		0.994
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650		0.997		0.995
							600		0.998		0.997
A ₀	2.8190353						550		0.998		0.996
A ₁	-1.6449351×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500		0.997		0.995
A ₂	1.3660224×10 ⁻²		H _K (10 ⁷ Pa)		613		480		0.996		0.992
A ₃	2.4815081×10 ⁻³		F _A		158		460		0.994		0.989
A ₄	-2.5853305×10 ⁻⁴		E (10 ⁷ Pa)		10138		440		0.991		0.983
A ₅	1.3091836×10 ⁻⁵		G (10 ⁷ Pa)		3933		420		0.988		0.976
			μ		0.289		400		0.978		0.957
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			B (10 ⁻¹² /Pa)		1.82		390		0.968		0.937
							380		0.951		0.904
P _{s,t}	0.2631	P' _{s,t}	其他性质 Other Properties				370		0.914		0.835
P _{C,s}	0.5092	P' _{C',s}	ρ (g/cm ³)		3.85		360		0.834		0.696
P _{d,C}	0.2965	P' _{d,C'}					350		0.658		0.433
P _{e,d}	0.2369	P' _{e,d}	折射率温度系数常数				340		0.330		0.109
P _{g,F}	0.5574	P' _{g,F'}	Constants of dn/dt				330				
			D ₀		1.00×10 ⁻⁶		320				
相对部分色散相对“常规线”的偏离			D ₁		2.31×10 ⁻⁸		310				
			D ₂		-1.60×10 ⁻¹⁰		300				
Deviation of Relative Partial Dispersions			E ₀		5.94×10 ⁻⁷		290				
ΔP from the “Normal Line”			E ₁		-4.95×10 ⁻¹⁰		280				
ΔP _{C,t}		-0.0057		λ _{TK} (μm)		0.215					
ΔP _{C,s}		-0.0088									
ΔP _{F,e}		0.0039									
ΔP _{g,F}		-0.0045									
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		1.5	1.8	1.9	2.4	2.7	3.1				
-20~0		1.7	2.3	2.5	3.1	3.5	4.2				
0~20		2.4	2.9	3.2	3.3	3.9	4.4				
20~40		2.5	3.1	3.4	3.4	4.0	4.5				
40~60		2.6	3.1	3.5	3.7	4.1	4.6				
60~80		2.5	3.1	3.5	3.6	4.2	4.7				
着色度 Coloration Code											
λ ₈₀ /λ ₅									38/34		
λ ₇₀ /λ ₅											
备注 Remarks											

H-LaF2			717479			n _d = 1.71700		v _d = 47.89		n _F - n _C = 0.014972	
						n _e = 1.72056		v _e = 47.65		n _{F'} - n _{C'} = 0.015122	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.70107		RC(S)		λ (nm)		τ (5mm)	τ (10mm)
n _s		852.1		1.70476		RA(S)		2400		0.892	0.795
n _r		706.5		1.70997		D _W		2200		0.954	0.909
n _C		656.3		1.71248		D _A		2000		0.981	0.962
n _{C'}		643.8		1.71320		CR		1800		0.991	0.981
n _{He-Ne}		632.8		1.71387				1600		0.997	0.993
n _D		589.3		1.71687				1400		0.997	0.995
n _d		587.6		1.71700		热性质 Thermal Properties		1200		0.999	0.998
n _e		546.1		1.72056		T _g (°C)		1060		0.999	0.998
n _F		486.1		1.72745		T _s (°C)		1000		0.999	0.998
n _{F'}		480.0		1.72832		T ₁₀ ^{14.5} (°C)		950		0.999	0.998
n _g		435.8		1.73584		T ₁₀ ¹³ (°C)		900		0.999	0.998
n _h		404.7		1.74291		T ₁₀ ^{7.6} (°C)		850		0.999	0.998
n _i		365.0		1.75526		α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		800		0.999	0.998
						α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		700		0.999	0.998
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula						λ(W/m·K)		650		0.999	0.998
A ₀		2.8722293						600		0.999	0.998
A ₁		-5.7088356×10 ⁻³						550		0.999	0.998
A ₂		2.9242175×10 ⁻²						500		0.998	0.997
A ₃		-1.4611532×10 ⁻³				机械性质 Mechanical Properties		480		0.997	0.995
A ₄		2.5252525×10 ⁻⁴				H _K (10 ⁷ Pa)		460		0.997	0.994
A ₅		-1.0867241×10 ⁻⁵				F _A		440		0.995	0.991
						E (10 ⁷ Pa)		420		0.993	0.986
相对部分色散 Relative Partial Dispersions						G (10 ⁷ Pa)		400		0.988	0.976
P _{s,t}		0.2465	P' _{s,t}	0.2440			μ	0.286	390		0.979
P _{C,s}		0.5156	P' _{C',s}	0.5581			B (10 ⁻¹² /Pa)		380		0.963
P _{d,C}		0.3016	P' _{d,C'}	0.2512					370		0.928
P _{e,d}		0.2380	P' _{e,d}	0.2356			其他性质 Other Properties		370		0.928
P _{g,F}		0.5604	P' _{g,F'}	0.4973			ρ (g/cm ³)		360		0.851
								4.25		350	
										350	
										340	
										340	
										330	
										320	
										320	
										310	
										310	
										300	
										300	
										290	
										290	
										280	
										280	

H-LaF4			750350			n _d = 1.74950		v _d = 34.99		n _F - n _C = 0.021421	
						n _e = 1.75458		v _e = 34.78		n _{F'} - n _{C'} = 0.021697	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.72804		RC(S)		1		λ (nm)	
n _s		852.1		1.73278		RA(S)		3		τ (5mm)	
n _r		706.5		1.73975		D _W		1		τ (10mm)	
n _C		656.3		1.74319		D _A		2		2400	
n _{C'}		643.8		1.74419		CR		1		2200	
n _{He-Ne}		632.8		1.74511						2000	
n _D		589.3		1.74932						1800	
n _d		587.6		1.74950						1600	
n _e		546.1		1.75458						1400	
n _F		486.1		1.76461						1200	
n _{F'}		480.0		1.76589						1060	
n _g		435.8		1.77717						1000	
n _h		404.7		1.78817						950	
n _i		365.0		1.80838						900	
										850	
										800	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula											
A ₀		2.9561205									
A ₁		-5.5767875×10 ⁻³									
A ₂		3.7258236×10 ⁻²									
A ₃		-7.1868609×10 ⁻⁴									
A ₄		1.9999863×10 ⁻⁴									
A ₅		-2.8002519×10 ⁻⁶									
相对部分色散 Relative Partial Dispersions											
P _{s,t}		0.2213		P' _{s,t}		0.2185					
P _{C,s}		0.4860		P' _{C',s}		0.5259					
P _{d,C}		0.2946		P' _{d,C'}		0.2448					
P _{e,d}		0.2371		P' _{e,d}		0.2340					
P _{g,F}		0.5863		P' _{g,F'}		0.5199					
相对部分色散相对“常规线”的偏离											
Deviation of Relative Partial Dispersions											
ΔP from the “Normal Line”											
ΔP _{C,t}		-0.0039									
ΔP _{C,s}		0.0015									
ΔP _{F,e}		-0.0022									
ΔP _{g,F}		0.0003									
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (℃)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /℃)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		1.3	2.0	2.7	2.9	3.4	4.4				
-20~0		2.0	3.1	3.3	3.5	4.7	5.7				
0~20		2.4	3.5	3.6	4.3	5.1	6.3				
20~40		2.5	3.4	3.9	4.2	5.4	6.2				
40~60		2.5	3.5	4.0	4.5	5.6	6.6				
60~80		2.8	3.8	4.4	4.6	5.6	6.9				
着色度 Coloration Code											
λ ₈₀ /λ ₅								41/36			
λ ₇₀ /λ ₅											
备注 Remarks											

H-LaF4GT			750350			n _d = 1.74950		v _d = 34.99		n _F - n _C = 0.021421	
						n _e = 1.75458		v _e = 34.78		n _{F'} - n _{C'} = 0.021697	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
	λ (nm)		Grade				Internal Transmittance τ				
n _t	1014.0	1.72804	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)		
n _s	852.1	1.73278	RA(S)		3		2400	0.915	0.838		
n _r	706.5	1.73975	D _W		1		2200	0.960	0.921		
n _C	656.3	1.74319	D _A		2		2000	0.984	0.968		
n _{C'}	643.8	1.74419	CR		1		1800	0.991	0.982		
n _{He-Ne}	632.8	1.74511					1600	0.996	0.993		
n _D	589.3	1.74932					1400	0.997	0.995		
n _d	587.6	1.74950	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998		
n _e	546.1	1.75458	T _g (°C)		580		1060	0.999	0.998		
n _F	486.1	1.76461	T _s (°C)		630		1000	0.999	0.998		
n _{F'}	480.0	1.76589	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		535		950	0.999	0.998		
n _g	435.8	1.77717	T ₁₀ ¹³ (°C)		568		900	0.999	0.998		
n _h	404.7	1.78817	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		704		850	0.999	0.998		
n _i	365.0	1.80838	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		80		800	0.999	0.998		
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		95		700	0.999	0.998		
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.998	0.997		
A ₀	2.9561205						600	0.998	0.997		
A ₁	-5.5767875×10 ⁻³						550	0.998	0.996		
A ₂	3.7258236×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.996	0.992		
A ₃	-7.1868609×10 ⁻⁴		H _K (10 ⁷ Pa)		545		480	0.993	0.987		
A ₄	1.9999863×10 ⁻⁴		F _A		178		460	0.991	0.983		
A ₅	-2.8002519×10 ⁻⁶		E (10 ⁷ Pa)		9105		440	0.988	0.977		
			G (10 ⁷ Pa)		3563		420	0.982	0.964		
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.278		400	0.964	0.930		
P _{s,t}	0.2213	P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)		2.42		390	0.942	0.887		
P _{C,s}	0.4860	P' _{C',s}					380	0.895	0.801		
P _{d,C}	0.2946	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370	0.775	0.601		
P _{e,d}	0.2371	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)		3.92		360	0.505	0.255		
P _{g,F}	0.5863	P' _{g,F'}					350	0.138	0.019		
			折射率温度系数常数				340				
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				330				
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀		6.53×10 ⁻⁷		320				
ΔP from the “Normal Line”			D ₁		1.81×10 ⁻⁸		310				
ΔP _{C,t}		-0.0039		D ₂		-1.59×10 ⁻¹⁰		300			
ΔP _{C,s}		0.0015		E ₀		9.02×10 ⁻⁷		290			
ΔP _{F,e}		-0.0022		E ₁		8.16×10 ⁻¹⁰		280			
ΔP _{g,F}		0.0003		λ _{TK} (μm)		0.246					
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		1.3	2.0	2.7	2.9	3.4	4.4	着色度 Coloration Code			
-20~0		2.0	3.1	3.3	3.5	4.7	5.7	λ ₈₀ /λ ₅		400/355	
0~20		2.4	3.5	3.6	4.3	5.1	6.3	λ ₇₀ /λ ₅			
20~40		2.5	3.4	3.9	4.2	5.4	6.2				
40~60		2.5	3.5	4.0	4.5	5.6	6.6	备注 Remarks			
60~80		2.8	3.8	4.4	4.6	5.6	6.9				

H-LaFL5			754375			n _d = 1.75367		v _d = 37.49		n _F - n _C = 0.020102	
						n _e = 1.75842		v _e = 37.21		n _{F'} - n _{C'} = 0.020382	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.73306		RC(S)		1		λ (nm)	
n _s		852.1		1.73780		RA(S)		3		τ (5mm)	
n _r		706.5		1.74446		D _W		1		τ (10mm)	
n _C		656.3		1.74774		D _A		5		2400	
n _{C'}		643.8		1.74867		CR		1		2200	
n _{He-Ne}		632.8		1.74955						2000	
n _D		589.3		1.75350						1800	
n _d		587.6		1.75367						1600	
n _e		546.1		1.75842						1400	
n _F		486.1		1.76785						1200	
n _{F'}		480.0		1.76906						1060	
n _g		435.8		1.77952						1000	
n _h		404.7		1.78970						950	
n _i		365.0		1.80821						900	
										850	
										800	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula				热性质 Thermal Properties				700			
A ₀		2.9845296		T _g (°C)		647		84		650	
A ₁		-1.1296680×10 ⁻²		T _s (°C)		687		λ(W/m·K)		600	
A ₂		3.0977515×10 ⁻²		T ₁₀ ^{14.5} (°C)		604				550	
A ₃		4.3182915×10 ⁻⁴		T ₁₀ ¹³ (°C)		640				500	
A ₄		4.8238302×10 ⁻⁵		T ₁₀ ^{7.6} (°C)		754				480	
A ₅		2.9461228×10 ⁻⁶		α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		70				460	
				α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		84				440	
				λ(W/m·K)						420	
										400	
										390	
										380	
机械性质 Mechanical Properties										370	
H _K (10 ⁷ Pa)		576								360	
F _A		135								350	
E (10 ⁷ Pa)		10508								340	
G (10 ⁷ Pa)		4114								330	
μ		0.277								320	
B (10 ⁻¹² /Pa)										310	
										300	
										290	
其他性质 Other Properties										280	
ρ (g/cm ³)		3.71									
折射率温度系数常数											
Constants of dn/dt											
D ₀		-2.04×10 ⁻⁷									
D ₁		2.80×10 ⁻⁸									
D ₂		-1.11×10 ⁻¹⁰									
E ₀		6.56×10 ⁻⁷									
E ₁		-8.41×10 ⁻¹⁰									
λ _{TK} (μm)		0.272									
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		0.4	1.2	1.9	2.1	2.4	3.7			着色度 Coloration Code	
-20~0		1.6	1.9	2.3	2.8	3.8	4.7			λ ₈₀ /λ ₅	
0~20		1.6	2.1	2.6	3.0	3.9	4.9			42/35	
20~40		2.1	2.7	3.1	3.4	4.2	5.0			λ ₇₀ /λ ₅	
40~60		2.3	3.2	3.4	3.7	4.5	5.2				
60~80		2.4	3.2	3.5	3.8	4.7	5.4			备注 Remarks	

H-LaF6LA			757477			n _d = 1.75700		v _d = 47.71		n _F - n _C = 0.015866			
						n _e = 1.76078		v _e = 47.47		n _{F'} - n _{C'} = 0.016028			
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ						
	λ (nm)		Grade				Internal Transmittance τ						
n _t	1014.0	1.73966	RC(S)				1	λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)			
n _s	852.1	1.74392	RA(S)				3	2400	0.810	0.650			
n _r	706.5	1.74953	D _W				1	2200	0.950	0.902			
n _C	656.3	1.75223	D _A				6	2000	0.982	0.965			
n _{C'}	643.8	1.75298	CR				1	1800	0.996	0.992			
n _{He-Ne}	632.8	1.75369						1600	0.999	0.998			
n _D	589.3	1.75686						1400	0.999	0.998			
n _d	587.6	1.75700	热性质 Thermal Properties					1200	0.999	0.998			
n _e	546.1	1.76078	T _g (°C)				646	1060	0.999	0.998			
n _F	486.1	1.76809	T _s (°C)				680	1000	0.999	0.998			
n _{F'}	480.0	1.76901	T ₁₀ ^{14.5} (°C)				603	950	0.999	0.998			
n _g	435.8	1.77689	T ₁₀ ¹³ (°C)				632	900	0.999	0.998			
n _h	404.7	1.78426	T ₁₀ ^{7.6} (°C)				731	850	0.999	0.998			
n _i	365.0	1.79713	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)				57	800	0.999	0.998			
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)				69	700	0.998	0.997			
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)					650	0.998	0.997			
								600	0.998	0.997			
A ₀	3.0197024							550	0.998	0.997			
A ₁	-1.5847365×10 ⁻²							500	0.997	0.994			
A ₂	2.2765405×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties					480	0.996	0.992			
A ₃	9.7952313×10 ⁻⁴		H _K (10 ⁷ Pa)				729	460	0.994	0.989			
A ₄	-6.8665447×10 ⁻⁵		F _A				86	440	0.992	0.984			
A ₅	4.7432727×10 ⁻⁶		E (10 ⁷ Pa)				11806	420	0.988	0.976			
			G (10 ⁷ Pa)				4570	400	0.979	0.958			
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ				0.291	390	0.969	0.938			
			B (10 ⁻¹² /Pa)				1.84	380	0.952	0.906			
P _{s,t}	0.2685	P' _{s,t}	0.2658						370	0.924	0.853		
P _{C,s}	0.5238	P' _{C',s}	0.5653		其他性质 Other Properties				360	0.880	0.770		
P _{d,C}	0.3006	P' _{d,C'}	0.2508		ρ (g/cm ³)				4.06	350	0.810	0.650	
P _{e,d}	0.2382	P' _{e,d}	0.2358							340	0.690	0.480	
P _{g,F}	0.5546	P' _{g,F'}	0.4916							330	0.510	0.260	
								320	0.260	0.070			
相对部分色散相对“常规线”的偏离 Deviation of Relative Partial Dispersions ΔP from the “Normal Line”								310					
								300					
ΔP _{C,t}		0.0212						290					
ΔP _{C,s}		0.0092						280					
ΔP _{F,e}		-0.0029											
ΔP _{g,F}		-0.0098											
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index													
温度范围 (°C) Range of Temperature		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)											
		t	C'	d	e	F'	g						
-40~-20		3.8	4.8	4.9	5.2	5.8	6.1	着色度 Coloration Code					
-20~0		3.8	4.9	5.1	5.4	6.0	6.3	λ ₈₀ /λ ₅		39/32			
0~20		4.0	4.9	5.3	5.6	6.1	6.7	λ ₇₀ /λ ₅					
20~40		4.2	5.0	5.5	5.7	6.2	6.8						
40~60		4.6	5.3	5.6	5.7	6.4	6.9	备注 Remarks					
60~80		5.0	5.4	5.7	5.7	6.4	6.9						

H-LaF7			782371			n _d = 1.78179		v _d = 37.09		n _F - n _C = 0.021077	
						n _e = 1.78679		v _e = 36.83		n _{F'} - n _{C'} = 0.021366	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.76035		RC(S)		1		λ (nm)	
n _s		852.1		1.76525		RA(S)		3		τ (5mm)	
n _r		706.5		1.77216		D _W		1		τ (10mm)	
n _C		656.3		1.77559		D _A		5		2400	
n _{C'}		643.8		1.77657		CR		1		2200	
n _{He-Ne}		632.8		1.77748						2000	
n _D		589.3		1.78161						1800	
n _d		587.6		1.78179						1600	
n _e		546.1		1.78679						1400	
n _F		486.1		1.79667						1200	
n _{F'}		480.0		1.79793						1060	
n _g		435.8		1.80891						1000	
n _h		404.7		1.81950						950	
n _i		365.0		1.83870						900	
										850	
										800	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula				热性质 Thermal Properties				700			
A ₀		3.0798693		T _g (°C)		659		650		650	
A ₁		-1.2098823×10 ⁻²		T _s (°C)		699		699		650	
A ₂		3.1337189×10 ⁻²		T ₁₀ ^{14.5} (°C)		603		603		600	
A ₃		9.8583688×10 ⁻⁴		T ₁₀ ¹³ (°C)		650		650		550	
A ₄		-1.3379864×10 ⁻⁵		T ₁₀ ^{7.6} (°C)		763		763		500	
A ₅		5.4990762×10 ⁻⁶		α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		80		80		480	
				α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		95		95		460	
				λ(W/m·K)						440	
										420	
										400	
										390	
										380	
机械性质 Mechanical Properties										370	
H _K (10 ⁷ Pa)				571						360	
F _A				161						350	
E (10 ⁷ Pa)				10916						340	
G (10 ⁷ Pa)				4243						330	
μ				0.286						320	
B (10 ⁻¹² /Pa)										310	
										300	
										290	
										280	

H-LaF10LA			788475			n _d = 1.78800		v _d = 47.49		n _F - n _C = 0.016592	
						n _e = 1.79195		v _e = 47.26		n _{F'} - n _{C'} = 0.016758	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.77000		RC(S)		1		λ (nm)	
n _s		852.1		1.77435		RA(S)		3		τ (5mm)	
n _r		706.5		1.78020		D _W		1		τ (10mm)	
n _C		656.3		1.78300		D _A		3		2400	
n _{C'}		643.8		1.78379		CR		1		2200	
n _{He-Ne}		632.8		1.78453						2000	
n _D		589.3		1.78785						1800	
n _d		587.6		1.78800						1600	
n _e		546.1		1.79195						1400	
n _F		486.1		1.79959						1200	
n _{F'}		480.0		1.80055						1060	
n _g		435.8		1.80880						1000	
n _h		404.7		1.81654						950	
n _i		365.0		1.82996						900	
										850	
										800	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula				热性质 Thermal Properties				700			
A ₀		3.1204288		T _g (°C)		681		α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		650	
A ₁		-1.3807634×10 ⁻²		T _s (°C)		707		α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		600	
A ₂		2.7234939×10 ⁻²		T ₁₀ ^{14.5} (°C)		636		λ(W/m·K)		550	
A ₃		1.4066857×10 ⁻⁴		T ₁₀ ¹³ (°C)		661				500	
A ₄		5.4235567×10 ⁻⁵		T ₁₀ ^{7.6} (°C)		756				480	
A ₅		-1.6140450×10 ⁻⁶		α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		61				460	
						77				440	
										420	
										400	
										390	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions										380	
P _{s,t}		0.2622		P' _{s,t}		0.2596				370	
P _{C,s}		0.5213		P' _{C',s}		0.5633				360	
P _{d,C}		0.3014		P' _{d,C'}		0.2512				350	
P _{e,d}		0.2381		P' _{e,d}		0.2357				340	
P _{g,F}		0.5551		P' _{g,F'}		0.4923				330	
										320	
相对部分色散相对“常规线”的偏离										310	
Deviation of Relative Partial Dispersions										300	
ΔP from the “Normal Line”										290	
ΔP _{C,t}		0.0135								280	
ΔP _{C,s}		0.0073									
ΔP _{F,e}		-0.0032									
ΔP _{g,F}		-0.0097									
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		2.4	2.9	3.5	3.6	3.9	4.5				
-20~0		2.8	3.3	3.6	3.9	4.7	5.2				
0~20		3.0	3.7	4.1	4.3	4.7	5.3				
20~40		3.1	3.7	4.2	4.4	4.7	5.4				
40~60		3.4	4.0	4.2	4.5	5.0	5.6				
60~80		3.7	4.2	4.6	4.8	5.4	5.9				
着色度 Coloration Code											
λ ₈₀ /λ ₅								39/32			
λ ₇₀ /λ ₅											
备注 Remarks											

H-LaF50B			773496			n _d = 1.77250		v _d = 49.60		n _F - n _C = 0.015575	
						n _e = 1.77621		v _e = 49.36		n _{F'} - n _{C'} = 0.015725	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
	λ (nm)		Grade				Internal Transmittance τ				
n _t	1014.0	1.75542	RC(S)				λ (nm)				
n _s	852.1	1.75959	RA(S)				τ (5mm)				
n _r	706.5	1.76514	D _W				τ (10mm)				
n _C	656.3	1.76780	D _A				2400	0.814	0.662		
n _{C'}	643.8	1.76854	CR				2200	0.947	0.896		
n _{He-Ne}	632.8	1.76924					2000	0.981	0.962		
n _D	589.3	1.77236					1800	0.993	0.987		
n _d	587.6	1.77250					1600	0.997	0.995		
n _e	546.1	1.77621					1400	0.998	0.996		
n _F	486.1	1.78337					1200	0.999	0.998		
n _{F'}	480.0	1.78427					1060	0.999	0.998		
n _g	435.8	1.79196					1000	0.999	0.998		
n _h	404.7	1.79915					950	0.999	0.998		
n _i	365.0	1.81152					900	0.999	0.998		
							850	0.999	0.998		
							800	0.997	0.994		
							700	0.997	0.994		
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula							650	0.997	0.994		
A ₀	3.0703188						600	0.998	0.996		
A ₁	-1.3592117×10 ⁻²						550	0.998	0.996		
A ₂	2.5819018×10 ⁻²						500	0.998	0.996		
A ₃	-1.6644976×10 ⁻⁵						480	0.997	0.994		
A ₄	6.9496623×10 ⁻⁵						460	0.996	0.993		
A ₅	-2.8838202×10 ⁻⁶						440	0.993	0.987		
							420	0.991	0.982		
相对部分色散 Relative Partial Dispersions							400	0.986	0.973		
P _{s,t}	0.2677	P' _{s,t}	0.2652						390	0.980	0.961
P _{C,s}	0.5271	P' _{C',s}	0.5692						380	0.971	0.943
P _{d,C}	0.3018	P' _{d,C'}	0.2518						370	0.954	0.911
P _{e,d}	0.2382	P' _{e,d}	0.2359						360	0.926	0.857
P _{g,F}	0.5515	P' _{g,F'}	0.4890						350	0.879	0.773
							340	0.809	0.654		
相对部分色散相对“常规线”的偏离							330	0.706	0.499		
Deviation of Relative Partial Dispersions							320	0.557	0.310		
ΔP from the “Normal Line”							310	0.339	0.115		
ΔP _{C,t}		0.0149						300	0.122	0.015	
ΔP _{C,s}		0.0081						290			
ΔP _{F,e}		-0.0029						280			
ΔP _{g,F}		-0.0097									
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		3.6	3.6	3.6	4.0	4.3	5.0				
-20~0		3.0	4.1	4.2	4.5	4.8	5.3				
0~20		2.9	3.3	3.9	3.8	4.5	5.0				
20~40		3.8	4.2	3.8	4.6	5.2	5.6				
40~60		3.9	4.5	4.7	4.7	5.5	5.8				
60~80		3.6	4.4	4.7	4.8	5.0	5.8				
着色度 Coloration Code											
λ ₈₀ /λ ₅								38/31			
λ ₇₀ /λ ₅											
备注 Remarks											

H-LaF51			700481			n _d = 1.70000		v _d = 48.08		n _F - n _C = 0.014559	
						n _e = 1.70346		v _e = 47.80		n _{F'} - n _{C'} = 0.014717	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ Internal Transmittance τ				
	λ (nm)										
n _t	1014.0	1.68440	RC(S)	1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)			
n _s	852.1	1.68814	RA(S)	4		2400	0.861	0.742			
n _r	706.5	1.69319	D _W	2		2200	0.944	0.891			
n _C	656.3	1.69564	D _A	3		2000	0.979	0.958			
n _{C'}	643.8	1.69633	CR	2		1800	0.989	0.979			
n _{He-Ne}	632.8	1.69697				1600	0.996	0.992			
n _D	589.3	1.69987				1400	0.997	0.995			
n _d	587.6	1.70000	热性质 Thermal Properties			1200	0.999	0.998			
n _e	546.1	1.70346	T _g (°C)	649		1060	0.999	0.998			
n _F	486.1	1.71020	T _s (°C)	686		1000	0.999	0.998			
n _{F'}	480.0	1.71104	T ₁₀ ^{14.5} (°C)	601		950	0.999	0.998			
n _g	435.8	1.71835	T ₁₀ ¹³ (°C)	629		900	0.999	0.998			
n _h	404.7	1.72526	T ₁₀ ^{7.6} (°C)	738		850	0.999	0.998			
n _i	365.0	1.73736	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)	80		800	0.999	0.998			
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)	94		700	0.998	0.997			
			λ(W/m·K)			650	0.998	0.996			
A ₀	2.8274056					600	0.997	0.995			
A ₁	-1.1383462×10 ⁻²					550	0.997	0.995			
A ₂	2.1720871×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties			500	0.997	0.994			
A ₃	3.8598574×10 ⁻⁴		H _K (10 ⁷ Pa)	576		480	0.996	0.992			
A ₄	1.3185783×10 ⁻⁵		F _A	175		460	0.994	0.989			
A ₅	6.8378313×10 ⁻⁷		E (10 ⁷ Pa)	9644		440	0.993	0.987			
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			G (10 ⁷ Pa)	3745		420	0.991	0.982			
			μ	0.288		400	0.983	0.967			
P _{s,t}	0.2569	P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)	1.58		390	0.973	0.947			
P _{C,s}	0.5151	P' _{C',s}				380	0.954	0.910			
P _{d,C}	0.2995	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties			370	0.909	0.826			
P _{e,d}	0.2377	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)	3.82		360	0.807	0.652			
P _{g,F}	0.5600	P' _{g,F'}				350	0.589	0.347			
相对部分色散相对“常规线”的偏离 Deviation of Relative Partial Dispersions ΔP from the “Normal Line”			折射率温度系数常数 Constants of dn/dt				340	0.239	0.057		
			D ₀	-2.02×10 ⁻⁶			330				
ΔP _{C,t}	-0.0008		D ₁	1.89×10 ⁻⁸			320				
ΔP _{C,s}	-0.0003		D ₂	-1.30×10 ⁻¹⁰			310				
ΔP _{F,e}	-0.0004		E ₀	4.46×10 ⁻⁷			300				
ΔP _{g,F}	-0.0038		E ₁	1.77×10 ⁻¹⁰			290				
			λ _{TK} (μm)	0.281			280				
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C) Range of Temperature		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		0.0	0.3	0.5	0.8	0.9	1.5	着色度 Coloration Code			
-20~0		-0.1	0.8	1.2	1.3	1.4	2.3	λ ₈₀ /λ ₅		38/34	
0~20		0.5	1.2	1.4	1.6	2.0	2.6	λ ₇₀ /λ ₅			
20~40		0.8	1.2	1.4	1.5	2.3	2.8				
40~60		1.0	1.4	1.4	1.6	2.4	2.9	备注 Remarks			
60~80		1.1	1.3	1.4	1.7	2.5	3.0				

H-LaF52			786442			n _d = 1.78590		v _d = 44.19		n _F - n _C = 0.017786	
						n _e = 1.79013		v _e = 43.93		n _{F'} - n _{C'} = 0.017988	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
	λ (nm)		Grade				Internal Transmittance τ				
n _t	1014.0	1.76701	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)		
n _s	852.1	1.77150	RA(S)		3		2400	0.853	0.728		
n _r	706.5	1.77762	D _W		1		2200	0.962	0.925		
n _C	656.3	1.78059	D _A		2		2000	0.985	0.970		
n _{C'}	643.8	1.78142	CR		1		1800	0.995	0.990		
n _{He-Ne}	632.8	1.78221					1600	0.998	0.997		
n _D	589.3	1.78574					1400	0.999	0.997		
n _d	587.6	1.78590	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998		
n _e	546.1	1.79013	T _g (°C)		588		1060	0.999	0.998		
n _F	486.1	1.79837	T _s (°C)		625		1000	0.999	0.998		
n _{F'}	480.0	1.79941	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		558		950	0.999	0.998		
n _g	435.8	1.80837	T ₁₀ ¹³ (°C)		584		900	0.999	0.998		
n _h	404.7	1.81684	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		686		850	0.999	0.998		
n _i	365.0	1.83164	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		59		800	0.998	0.996		
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		72		700	0.998	0.996		
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.998	0.996		
A ₀	3.1086885						600	0.997	0.995		
A ₁	-1.3580990×10 ⁻²						550	0.997	0.994		
A ₂	2.7901619×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.996	0.993		
A ₃	4.6009492×10 ⁻⁴		H _K (10 ⁷ Pa)		668		480	0.995	0.991		
A ₄	3.2081147×10 ⁻⁵		F _A		94		460	0.993	0.987		
A ₅	-2.8145893×10 ⁻⁷		E (10 ⁷ Pa)		11290		440	0.989	0.979		
			G (10 ⁷ Pa)		4350		420	0.985	0.971		
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.297		400	0.977	0.954		
P _{s,t}	0.2524	P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)		2.13		390	0.966	0.934		
P _{C,s}	0.5111	P' _{C',s}					380	0.951	0.905		
P _{d,C}	0.2985	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370	0.920	0.847		
P _{e,d}	0.2378	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)		4.39		360	0.871	0.759		
P _{g,F}	0.5622	P' _{g,F'}					350	0.793	0.629		
			折射率温度系数常数				340	0.676	0.457		
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				330	0.504	0.254		
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀		7.56×10 ⁻⁶		320	0.265	0.070		
ΔP from the “Normal Line”			D ₁		1.95×10 ⁻⁸		310				
ΔP _{C,t}		0.0091	D ₂		-5.14×10 ⁻¹¹		300				
ΔP _{C,s}		0.0049	E ₀		6.79×10 ⁻⁷		290				
ΔP _{F,e}		-0.0022	E ₁		7.10×10 ⁻¹⁰		280				
ΔP _{g,F}		-0.0082	λ _{TK} (μm)		0.233						
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		5.8	6.1	6.6	7.3	8.1	8.5				
-20~0		6.3	6.7	7.4	7.8	8.3	8.9				
0~20		6.6	7.5	7.6	7.9	8.5	9.5				
20~40		6.6	7.6	7.8	7.9	9.2	9.6				
40~60		6.7	8.1	8.3	8.4	9.3	10.3				
60~80		7.2	8.2	8.6	8.7	9.6	10.6				
着色度 Coloration Code											
λ ₈₀ /λ ₅								39/32			
λ ₇₀ /λ ₅											
备注 Remarks											

H-LaF53			743492			n _d = 1.74330		v _d = 49.22		n _F - n _C = 0.015101	
						n _e = 1.74690		v _e = 48.99		n _{F'} - n _{C'} = 0.015246	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
	λ (nm)		Grade				Internal Transmittance τ				
n _t	1014.0	1.72681	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)		
n _s	852.1	1.73079	RA(S)		3		2400	0.800	0.640		
n _r	706.5	1.73616	D _W		1		2200	0.939	0.881		
n _C	656.3	1.73874	D _A		3		2000	0.976	0.952		
n _{C'}	643.8	1.73946	CR		1		1800	0.989	0.979		
n _{He-Ne}	632.8	1.74014					1600	0.996	0.992		
n _D	589.3	1.74317					1400	0.998	0.996		
n _d	587.6	1.74330	热性质 Thermal Properties				1200	0.998	0.997		
n _e	546.1	1.74690	T _g (°C)		590		1060	0.999	0.998		
n _F	486.1	1.75384	T _s (°C)		621		1000	0.999	0.998		
n _{F'}	480.0	1.75471	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		550		950	0.999	0.998		
n _g	435.8	1.76216	T ₁₀ ¹³ (°C)		582		900	0.999	0.997		
n _h	404.7	1.76915	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		682		850	0.998	0.996		
n _i	365.0	1.78119	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		55		800	0.998	0.995		
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		73		700	0.997	0.994		
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.997	0.993		
A ₀	2.9676517						600	0.997	0.993		
A ₁	-1.0909899×10 ⁻²						550	0.997	0.993		
A ₂	2.6545531×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.995	0.990		
A ₃	-5.1595225×10 ⁻⁴		H _K (10 ⁷ Pa)		698		480	0.993	0.987		
A ₄	1.2449290×10 ⁻⁴		F _A		104		460	0.992	0.984		
A ₅	-5.1633775×10 ⁻⁶		E (10 ⁷ Pa)		10678		440	0.988	0.977		
			G (10 ⁷ Pa)		4084		420	0.985	0.970		
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.307		400	0.978	0.956		
P _{s,t}	0.2636	P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)				390	0.970	0.940		
P _{C,s}	0.5265	P' _{C',s}					380	0.954	0.910		
P _{d,C}	0.3018	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370	0.930	0.860		
P _{e,d}	0.2384	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)		4.16		360	0.880	0.780		
P _{g,F}	0.5510	P' _{g,F'}					350	0.810	0.650		
			折射率温度系数常数				340	0.710	0.500		
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				330	0.570	0.320		
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀		7.84×10 ⁻⁶		320	0.410	0.170		
ΔP from the “Normal Line”			D ₁		1.78×10 ⁻⁸		310	0.250	0.060		
ΔP _{C,t}		0.0118	D ₂		-1.78×10 ⁻¹¹		300	0.100	0.010		
ΔP _{C,s}		0.0083	E ₀		6.13×10 ⁻⁷		290				
ΔP _{F,e}		-0.0030	E ₁		7.28×10 ⁻¹⁰		280				
ΔP _{g,F}		-0.0109	λ _{TK} (μm)		0.217						
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		5.9	6.8	7.3	7.6	7.9	8.1				
-20~0		6.5	6.8	7.3	7.4	7.8	8.4				
0~20		6.5	6.6	6.8	7.2	8.1	9.0				
20~40		6.5	7.4	7.8	8.0	8.7	9.3				
40~60		6.7	7.5	7.8	8.0	8.6	9.2	备注 Remarks			
60~80		6.9	7.6	8.0	8.4	8.9	9.6				

H-LaF54			800422			n _d = 1.79952		v _d = 42.24		n _F - n _C = 0.018927	
						n _e = 1.80401		v _e = 42.00		n _{F'} - n _{C'} = 0.019145	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
	λ (nm)		Grade				Internal Transmittance τ				
n _t	1014.0	1.77963	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)		
n _s	852.1	1.78426	RA(S)		3		2400	0.850	0.730		
n _r	706.5	1.79072	D _W		1		2200	0.960	0.921		
n _C	656.3	1.79387	D _A		2		2000	0.984	0.969		
n _{C'}	643.8	1.79476	CR		1		1800	0.995	0.990		
n _{He-Ne}	632.8	1.79560					1600	0.998	0.996		
n _D	589.3	1.79935					1400	0.999	0.998		
n _d	587.6	1.79952	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998		
n _e	546.1	1.80401	T _g (°C)		602		1060	0.998	0.997		
n _F	486.1	1.81280	T _s (°C)		630		1000	0.998	0.997		
n _{F'}	480.0	1.81391	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		559		950	0.998	0.996		
n _g	435.8	1.82354	T ₁₀ ¹³ (°C)		587		900	0.998	0.996		
n _h	404.7	1.83270	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		687		850	0.998	0.996		
n _i	365.0	1.84881	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		57		800	0.998	0.997		
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		70		700	0.998	0.997		
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.998	0.997		
A ₀	3.1447020						600	0.998	0.996		
A ₁	-1.0105906×10 ⁻²						550	0.997	0.995		
A ₂	3.4309697×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.997	0.994		
A ₃	-8.3312791×10 ⁻⁴		H _K (10 ⁷ Pa)		698		480	0.996	0.993		
A ₄	2.1700843×10 ⁻⁴		F _A		104		460	0.995	0.991		
A ₅	-8.7014790×10 ⁻⁶		E (10 ⁷ Pa)		11076		440	0.992	0.985		
			G (10 ⁷ Pa)		4249		420	0.987	0.974		
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.303		400	0.974	0.949		
P _{s,t}	0.2446	P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)		2.16		390	0.961	0.924		
P _{C,s}	0.5077	P' _{C',s}					380	0.949	0.900		
P _{d,C}	0.2983	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370	0.900	0.810		
P _{e,d}	0.2372	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)		4.51		360	0.820	0.680		
P _{g,F}	0.5674	P' _{g,F'}					350	0.680	0.460		
			折射率温度系数常数				340	0.380	0.150		
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				330	0.080	0.010		
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀		6.31×10 ⁻⁶		320				
ΔP from the “Normal Line”			D ₁		2.13×10 ⁻⁸		310				
ΔP _{C,t}		0.0071	D ₂		9.75×10 ⁻¹¹		300				
ΔP _{C,s}		0.0061	E ₀		1.02×10 ⁻⁶		290				
ΔP _{F,e}		-0.0021	E ₁		2.29×10 ⁻¹⁰		280				
ΔP _{g,F}		-0.0064	λ _{TK} (μm)		0.077						
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		6.0	7.0	7.3	7.6	8.1	9.1	着色度 Coloration Code			
-20~0		6.0	7.0	7.2	7.4	8.7	9.1	λ ₈₀ /λ ₅		40/34	
0~20		5.9	7.1	7.2	7.7	8.4	9.1	λ ₇₀ /λ ₅			
20~40		6.2	7.3	8.0	8.2	8.5	9.3				
40~60		6.8	7.5	8.5	8.7	9.3	10.0	备注 Remarks			
60~80		7.4	8.1	8.6	9.1	9.9	11.1				

H-LaF55			762401			n _d = 1.76200		v _d = 40.11		n _F - n _C = 0.019000	
						n _e = 1.76651		v _e = 39.82		n _{F'} - n _{C'} = 0.019250	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		RC(S)		1		λ (nm)		τ (5mm)	τ (10mm)
n _s		852.1		RA(S)		4		2400		0.903	0.815
n _r		706.5		D _W		2		2200		0.957	0.916
n _C		656.3		D _A		3		2000		0.981	0.962
n _{C'}		643.8		CR		1		1800		0.990	0.981
n _{He-Ne}		632.8						1600		0.997	0.994
n _D		589.3						1400		0.998	0.996
n _d		587.6		热性质 Thermal Properties				1200		0.999	0.998
n _e		546.1		T _g (°C)		619		1060		0.999	0.998
n _F		486.1		T _s (°C)		673		1000		0.999	0.998
n _{F'}		480.0		T ₁₀ ^{14.5} (°C)		578		950		0.999	0.998
n _g		435.8		T ₁₀ ¹³ (°C)		613		900		0.999	0.998
n _h		404.7		T ₁₀ ^{7.6} (°C)		746		850		0.999	0.998
n _i		365.0		α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		82		800		0.998	0.996
				α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		95		700		0.998	0.996
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula				λ(W/m·K)				650		0.997	0.995
A ₀		3.0184586						600		0.997	0.995
A ₁		-1.0458059×10 ⁻²						550		0.997	0.995
A ₂		2.8864018×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500		0.996	0.992
A ₃		6.9708652×10 ⁻⁴		H _K (10 ⁷ Pa)		506		480		0.995	0.990
A ₄		6.3574147×10 ⁻⁶		F _A		179		460		0.994	0.988
A ₅		2.8244429×10 ⁻⁶		E (10 ⁷ Pa)		9460		440		0.991	0.982
				G (10 ⁷ Pa)		3663		420		0.987	0.975
相对部分色散 Relative Partial Dispersions				μ		0.291		400		0.977	0.954
P _{s,t}		0.2342	P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)		1.68		390		0.963	0.928
P _{C,s}		0.4947	P' _{C',s}					380		0.936	0.876
P _{d,C}		0.2952	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370		0.879	0.772
P _{e,d}		0.2373	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)		4.30		360		0.748	0.559
P _{g,F}		0.5734	P' _{g,F'}					350		0.477	0.228
				折射率温度系数常数				340			
				Constants of dn/dt				330			
相对部分色散相对“常规线”的偏离				D ₀		-2.50×10 ⁻⁶		320			
Deviation of Relative Partial Dispersions				D ₁		2.11×10 ⁻⁸		310			
ΔP from the “Normal Line”				D ₂		-8.33×10 ⁻¹¹		300			
ΔP _{C,t}		-0.0063		E ₀		7.00×10 ⁻⁷		290			
ΔP _{C,s}		-0.0018		E ₁		-1.49×10 ⁻¹⁰		280			
ΔP _{F,e}		-0.0004		λ _{TK} (μm)		0.249					
ΔP _{g,F}		-0.0040									
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		-0.4	0.5	0.9	1.1	1.6	2.5	着色度 Coloration Code			
-20~0		0.1	1.0	1.2	1.6	2.0	2.9	λ ₈₀ /λ ₅		39/34	
0~20		0.2	1.3	1.5	1.7	2.5	3.6	λ ₇₀ /λ ₅			
20~40		0.8	1.3	1.7	2.1	3.0	3.6				
40~60		0.9	1.7	1.9	2.3	3.0	3.6	备注 Remarks			
60~80		1.1	1.7	2.1	2.3	3.0	4.2				

H-LaF62			720437			n _d = 1.72000		v _d = 43.68		n _F - n _C = 0.016483	
						n _e = 1.72391		v _e = 43.39		n _{F'} - n _{C'} = 0.016682	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
	λ (nm)		Grade				Internal Transmittance τ				
n _t	1014.0	1.70288	RC(S)				λ (nm) τ (5mm) τ (10mm)				
n _s	852.1	1.70687	RA(S)				2400 0.925 0.856				
n _r	706.5	1.71239	D _W				2200 0.969 0.939				
n _C	656.3	1.71511	D _A				2000 0.987 0.974				
n _{C'}	643.8	1.71588	CR				1800 0.993 0.986				
n _{He-Ne}	632.8	1.71660					1600 0.997 0.995				
n _D	589.3	1.71985					1400 0.998 0.996				
n _d	587.6	1.72000	热性质 Thermal Properties				1200 0.999 0.998				
n _e	546.1	1.72391	T _g (°C)		584		1060 0.999 0.998				
n _F	486.1	1.73159	T _s (°C)		637		1000 0.999 0.998				
n _{F'}	480.0	1.73256	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		538		950 0.999 0.998				
n _g	435.8	1.74095	T ₁₀ ¹³ (°C)		576		900 0.999 0.998				
n _h	404.7	1.74889	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		715		850 0.999 0.998				
n _i	365.0	1.76297	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		70		800 0.998 0.996				
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		88		700 0.998 0.996				
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650 0.998 0.996				
							600 0.998 0.996				
							550 0.997 0.995				
			机械性质 Mechanical Properties				500 0.996 0.993				
A ₀	2.8892924		H _K (10 ⁷ Pa)		578		480 0.994 0.989				
A ₁	-1.1809100×10 ⁻²		F _A		173		460 0.994 0.988				
A ₂	2.2083961×10 ⁻²		E (10 ⁷ Pa)		10143		440 0.991 0.982				
A ₃	1.3289656×10 ⁻³		G (10 ⁷ Pa)		3925		420 0.988 0.977				
A ₄	-9.9776567×10 ⁻⁵		μ		0.292		400 0.979 0.958				
A ₅	6.8989327×10 ⁻⁶		B (10 ⁻¹² /Pa)		2.01		390 0.967 0.936				
							380 0.947 0.897				
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			其他性质 Other Properties				370 0.904 0.817				
			ρ (g/cm ³)		3.89		360 0.806 0.650				
			折射率温度系数常数				350 0.581 0.338				
			Constants of dn/dt				340 0.217 0.047				
相对部分色散相对“常规线”的偏离			D ₀		3.69×10 ⁻⁶		330				
			D ₁		1.78×10 ⁻⁸		320				
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₂		-1.65×10 ⁻¹⁰		310				
ΔP from the “Normal Line”			E ₀		7.29×10 ⁻⁷		300				
ΔP _{C,t}		-0.0101	E ₁		1.87×10 ⁻¹⁰		290				
ΔP _{C,s}		-0.0051	λ _{TK} (μm)		0.206		280				
ΔP _{F,e}		0.0001									
ΔP _{g,F}		-0.0034									
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C) Range of Temperature		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		3.1	3.6	3.9	4.1	4.8	5.5	着色度 Coloration Code			
-20~0		3.6	4.1	4.4	4.9	5.7	6.0	λ ₈₀ /λ ₅		39/34	
0~20		4.0	4.7	5.1	5.3	5.9	6.7	λ ₇₀ /λ ₅			
20~40		4.1	4.8	5.1	5.4	5.9	6.7				
40~60		4.1	4.8	5.1	5.5	5.9	6.8	备注 Remarks			
60~80		4.1	4.8	5.1	5.5	6.0	6.8				

H-ZLaF1			802443			n _d = 1.80166		ν _d = 44.26		n _F - n _C = 0.018111	
						n _e = 1.80597		ν _e = 44.02		n _{F'} - n _{C'} = 0.018311	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.78230		RC(S)		1		λ (nm)	
n _s		852.1		1.78693		RA(S)		3		τ (5mm)	
n _r		706.5		1.79321		D _W		1		τ (10mm)	
n _C		656.3		1.79624		D _A		6		2400	
n _{C'}		643.8		1.79710		CR		1		2200	
n _{He-Ne}		632.8		1.79790						2000	
n _D		589.3		1.80150						1800	
n _d		587.6		1.80166						1600	
n _e		546.1		1.80597						1400	
n _F		486.1		1.81435						1200	
n _{F'}		480.0		1.81541						1060	
n _g		435.8		1.82453						1000	
n _h		404.7		1.83316						950	
n _i		365.0		1.84827						900	
										850	
										800	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula				热性质 Thermal Properties				700			
A ₀		3.1622896		T _g (°C)		669		650		650	
A ₁		-1.4206768×10 ⁻²		T _s (°C)		693		600		600	
A ₂		2.9459537×10 ⁻²		T ₁₀ ^{14.5} (°C)		621		550		550	
A ₃		2.1285699×10 ⁻⁴		T ₁₀ ¹³ (°C)		653		500		500	
A ₄		6.5872560×10 ⁻⁵		T ₁₀ ^{7.6} (°C)		741		480		480	
A ₅		-1.6599262×10 ⁻⁶		α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		53		460		460	
				α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		72		440		440	
				λ(W/m·K)				420		420	
								400		400	
								390		390	
								380		380	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions				机械性质 Mechanical Properties				370		370	
P _{s,t}		0.2556		H _K (10 ⁷ Pa)		725		360		360	
P _{C,s}		0.5141		F _A		98		350		350	
P _{d,C}		0.2992		E (10 ⁷ Pa)		12321		340		340	
P _{e,d}		0.2378		G (10 ⁷ Pa)		4768		330		330	
P _{g,F}		0.5623		μ		0.292		320		320	
				B (10 ⁻¹² /Pa)		1.54		310		310	
								300		300	
								290		290	
								280		280	

H-ZLaF2A			803468			n _d = 1.80279		v _d = 46.76		n _F - n _C = 0.017168	
						n _e = 1.80688		v _e = 46.52		n _{F'} - n _{C'} = 0.017345	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
	λ (nm)		Grade				Internal Transmittance τ				
n _t	1014.0	1.78423	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)		
n _s	852.1	1.78870	RA(S)		3		2400	0.841	0.707		
n _r	706.5	1.79473	D _W		1		2200	0.955	0.912		
n _C	656.3	1.79763	D _A		3		2000	0.984	0.968		
n _{C'}	643.8	1.79845	CR				1800	0.995	0.989		
n _{He-Ne}	632.8	1.79921					1600	0.998	0.996		
n _D	589.3	1.80264					1400	0.999	0.997		
n _d	587.6	1.80279	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998		
n _e	546.1	1.80688	T _g (°C)		691		1060	0.999	0.998		
n _F	486.1	1.81480	T _s (°C)		718		1000	0.999	0.998		
n _{F'}	480.0	1.81579	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		646		950	0.999	0.998		
n _g	435.8	1.82436	T ₁₀ ¹³ (°C)		674		900	0.999	0.998		
n _h	404.7	1.83240	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		765		850	0.999	0.997		
n _i	365.0	1.84634	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		58		800	0.999	0.997		
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		78		700	0.999	0.997		
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.999	0.997		
							600	0.999	0.997		
A ₀	3.1696375						550	0.998	0.996		
A ₁	-1.3862879×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.998	0.996		
A ₂	2.8823304×10 ⁻²		H _K (10 ⁷ Pa)		755		480	0.996	0.993		
A ₃	-1.6299484×10 ⁻⁵		F _A		96		460	0.994	0.989		
A ₄	8.6184105×10 ⁻⁵		E (10 ⁷ Pa)		12043		440	0.990	0.981		
A ₅	-3.3700298×10 ⁻⁶		G (10 ⁷ Pa)		4642		420	0.987	0.974		
			μ		0.297		400	0.978	0.956		
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			B (10 ⁻¹² /Pa)				390	0.968	0.937		
							380	0.952	0.907		
P _{s,t}	0.2604	P' _{s,t}	其他性质 Other Properties				370	0.924	0.853		
P _{C,s}	0.5202	P' _{C',s}	ρ (g/cm ³)		4.65		360	0.876	0.767		
P _{d,C}	0.3006	P' _{d,C'}					350	0.801	0.642		
P _{e,d}	0.2382	P' _{e,d}	折射率温度系数常数				340	0.685	0.469		
P _{g,F}	0.5566	P' _{g,F'}	Constants of dn/dt				330	0.517	0.267		
相对部分色散相对“常规线”的偏离 Deviation of Relative Partial Dispersions ΔP from the “Normal Line”			D ₀		1.65×10 ⁻⁶		320	0.286	0.082		
			D ₁		1.01×10 ⁻⁸		310	0.155	0.024		
			D ₂		-6.47×10 ⁻¹¹		300				
			E ₀		5.60×10 ⁻⁷		290				
			E ₁		4.65×10 ⁻¹⁰		280				
			λ _{TK} (μm)		0.229						
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C) Range of Temperature		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		2.4	2.9	3.7	4.0	3.9	5.1	着色度 Coloration Code			
-20~0		3.3	3.8	3.9	3.7	4.7	4.9	λ ₈₀ /λ ₅		39/31	
0~20		2.9	3.6	3.9	4.5	5.0	5.4	λ ₇₀ /λ ₅			
20~40		2.7	3.8	3.7	3.9	4.8	5.2				
40~60		3.4	3.6	4.0	4.2	4.6	5.7	备注 Remarks			
60~80		3.1	3.7	4.0	4.2	5.1	5.7				

H-ZLaF3			855366			n _d = 1.85544		v _d = 36.59		n _F - n _C = 0.023381		
						n _e = 1.86099		v _e = 36.34		n _{F'} - n _{C'} = 0.023694		
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ				
n _t		1014.0		1.83155		RC(S)		λ (nm)		τ (5mm)	τ (10mm)	
n _s		852.1		1.83703		RA(S)		2400		0.860	0.740	
n _r		706.5		1.84474		D _W		2200		0.962	0.926	
n _C		656.3		1.84856		D _A		2000		0.987	0.975	
n _{C'}		643.8		1.84964		CR		1800		0.998	0.996	
n _{He-Ne}		632.8		1.85065				1600		0.999	0.998	
n _D		589.3		1.85524				1400		0.999	0.998	
n _d		587.6		1.85544				1200		0.999	0.998	
n _e		546.1		1.86099				1060		0.999	0.998	
n _F		486.1		1.87194				1000		0.999	0.998	
n _{F'}		480.0		1.87333				950		0.999	0.998	
n _g		435.8		1.88546				900		0.999	0.998	
n _h		404.7		1.89718				850		0.999	0.998	
n _i		365.0		1.91836				800		0.998	0.997	
								700		0.998	0.996	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula								650		0.998	0.996	
A ₀		3.3326061						600		0.997	0.994	
A ₁		-1.4221730×10 ⁻²						550		0.996	0.992	
A ₂		3.6629995×10 ⁻²						500		0.992	0.984	
A ₃		1.0203791×10 ⁻³						480		0.989	0.978	
A ₄		-3.1748127×10 ⁻⁶						460		0.984	0.969	
A ₅		5.7655628×10 ⁻⁶						440		0.978	0.957	
								420		0.967	0.936	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions								400		0.941	0.886	
P _{s,t}		0.2344	P' _{s,t}	0.2313					390	0.913	0.834	
P _{C,s}		0.4931	P' _{C',s}	0.5322					380	0.860	0.740	
P _{d,C}		0.2943	P' _{d,C'}	0.2448					370	0.730	0.540	
P _{e,d}		0.2373	P' _{e,d}	0.2342					360	0.470	0.220	
P _{g,F}		0.5781	P' _{g,F'}	0.5118					350	0.140	0.020	
								340				
相对部分色散相对“常规线”的偏离 Deviation of Relative Partial Dispersions								330				
ΔP from the “Normal Line”								320				
ΔP _{C,t}		0.0089						310				
ΔP _{C,s}		0.0049						300				
ΔP _{F,e}		-0.0013						290				
ΔP _{g,F}		-0.0053						280				

H-ZLaF4LA			911353		n _d = 1.91082		v _d = 35.25		n _F - n _C = 0.025839						
					n _e = 1.91695		v _e = 35.01		n _{F'} - n _{C'} = 0.026194						
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ							
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ							
n _t		1014.0		1.88482		RC(S)		1		λ (nm)		τ (5mm)		τ (10mm)	
n _s		852.1		1.89065		RA(S)		2		2400		0.919		0.845	
n _r		706.5		1.89905		D _W		1		2200		0.977		0.954	
n _C		656.3		1.90323		D _A		1		2000		0.990		0.980	
n _{C'}		643.8		1.90442		CR		1		1800		0.996		0.993	
n _{He-Ne}		632.8		1.90554						1600		0.998		0.997	
n _D		589.3		1.91060						1400		0.999		0.998	
n _d		587.6		1.91082		热性质 Thermal Properties				1200		0.999		0.998	
n _e		546.1		1.91695		T _g (°C)		693		1060		0.999		0.998	
n _F		486.1		1.92907		T _s (°C)		735		1000		0.999		0.998	
n _{F'}		480.0		1.93062		T ₁₀ ^{14.5} (°C)		648		950		0.999		0.998	
n _g		435.8		1.94413		T ₁₀ ¹³ (°C)		680		900		0.998		0.997	
n _h		404.7		1.95719		T ₁₀ ^{7.6} (°C)		795		850		0.998		0.997	
n _i		365.0		1.98085		α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		71		800		0.996		0.992	
						α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		85		700		0.996		0.992	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula						λ(W/m·K)				650		0.995		0.990	
A ₀		3.5220013								600		0.996		0.992	
A ₁		-1.2147315×10 ⁻²								550		0.994		0.988	
A ₂		4.3590999×10 ⁻²				机械性质 Mechanical Properties				500		0.988		0.976	
A ₃		5.9324709×10 ⁻⁴				H _K (10 ⁷ Pa)		728		480		0.982		0.965	
A ₄		8.4062000×10 ⁻⁵				F _A		92		460		0.975		0.950	
A ₅		2.2723327×10 ⁻⁶				E (10 ⁷ Pa)		12695		440		0.963		0.928	
						G (10 ⁷ Pa)		4868		420		0.947		0.896	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions						μ		0.304		400		0.906		0.821	
P _{s,t}		0.2256		P' _{s,t}		0.2226		B (10 ⁻¹² /Pa)		390		0.865		0.748	
P _{C,s}		0.4869		P' _{C',s}		0.5257				380		0.793		0.629	
P _{d,C}		0.2937		P' _{d,C'}		0.2443				370		0.660		0.435	
P _{e,d}		0.2372		P' _{e,d}		0.2340		其他性质 Other Properties		360		0.418		0.175	
P _{g,F}		0.5827		P' _{g,F'}		0.5156		ρ (g/cm ³)		350					
										340					
相对部分色散相对“常规线”的偏离										330					
Deviation of Relative Partial Dispersions										320					
ΔP from the “Normal Line”										310					
ΔP _{C,t}		0.0002						D ₀		2.77×10 ⁻⁷					
ΔP _{C,s}		0.0018						D ₁		1.29×10 ⁻⁸					
ΔP _{F,e}		-0.0013						D ₂		2.83×10 ⁻¹¹					
ΔP _{g,F}		-0.0030						E ₀		1.08×10 ⁻⁶					
								E ₁		1.34×10 ⁻⁹					
								λ _{TK} (μm)		0.201					
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index															
温度范围 (°C)															
Range of Temperature															
		t		C'		d		e		F'		g			
-40~-20		3.2		4.0		4.1		4.4		5.7		6.7			
-20~0		2.4		3.4		4.2		4.8		5.8		6.9			
0~20		2.5		3.8		4.5		4.7		5.4		7.0			
20~40		3.0		4.4		4.4		4.7		6.3		7.5			
40~60		2.8		4.7		5.1		5.6		6.3		8.0			
60~80		2.8		4.7		4.9		6.0		7.2		7.9			

[illegible]

H-ZLaF50D			804466			n _d = 1.80400		v _d = 46.58		n _F - n _C = 0.017262	
						n _e = 1.80811		v _e = 46.33		n _{F'} - n _{C'} = 0.017443	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ（nm）				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.78543		RC(S)		1		λ（nm）	
n _s		852.1		1.78986		RA(S)		2		τ（5mm）	
n _r		706.5		1.79590		D _W		1		τ（10mm）	
n _C		656.3		1.79882		D _A		3		2400	
n _{C'}		643.8		1.79964		CR		1		2200	
n _{He-Ne}		632.8		1.80041						2000	
n _D		589.3		1.80385						1800	
n _d		587.6		1.80400						1600	
n _e		546.1		1.80811						1400	
n _F		486.1		1.81608						1200	
n _{F'}		480.0		1.81708						1060	
n _g		435.8		1.82571						1000	
n _h		404.7		1.83382						950	
n _i		365.0		1.84787						900	
										850	
										800	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula				热性质 Thermal Properties				700			
A ₀		3.1712294		T _g （℃）		687		79		650	
A ₁		-1.2380929×10 ⁻²		T _s （℃）		719		λ(W/m·K)		600	
A ₂		3.0362875×10 ⁻²		T ₁₀ ^{14.5} （℃）		645				550	
A ₃		-4.1723289×10 ⁻⁴		T ₁₀ ¹³ （℃）		669				500	
A ₄		1.4263007×10 ⁻⁴		T ₁₀ ^{7.6} (℃)		770				480	
A ₅		-6.1975830×10 ⁻⁶		α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		62				460	
				α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		79				440	
				λ(W/m·K)						420	
										400	
										390	
										380	
机械性质 Mechanical Properties										370	
H _K （10 ⁷ Pa）		732								360	
F _A		103								350	
E（10 ⁷ Pa）		12391								340	
G（10 ⁷ Pa）		4773								330	
μ		0.298								320	
B（10 ⁻¹² /Pa）		1.34								310	
										300	
										290	
其他性质 Other Properties										280	
ρ（g/cm ³ ）		4.52									
折射率温度系数常数											
Constants of dn/dt											
D ₀		1.43×10 ⁻⁶									
D ₁		1.84×10 ⁻⁸									
D ₂		1.12×10 ⁻¹⁰									
E ₀		9.58×10 ⁻⁷									
E ₁		3.67×10 ⁻⁹									
λ _{TK} (μm)		0.085									
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围（℃）		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /℃)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		2.7	3.2	4.1	4.3	4.5	4.7				
-20~0		2.8	3.3	4.0	4.4	4.6	5.2				
0~20		3.0	3.4	4.1	4.5	5.0	5.6				
20~40		3.3	4.2	4.7	4.9	5.8	6.5				
40~60		4.1	5.0	5.4	5.4	6.7	7.4				
60~80		4.3	5.9	6.3	6.5	7.5	8.5				

H-ZLaF51			805396			n _d = 1.80450		v _d = 39.64		n _F - n _C = 0.020298	
						n _e = 1.80932		v _e = 39.39		n _{F'} - n _{C'} = 0.020549	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.78343		RC(S)		1		λ (nm)	
n _s		852.1		1.78832		RA(S)		3		τ (5mm)	
n _r		706.5		1.79514		D _W		1		τ (10mm)	
n _C		656.3		1.79849		D _A		3		2400	
n _{C'}		643.8		1.79943		CR		1		2200	
n _{He-Ne}		632.8		1.80032						2000	
n _D		589.3		1.80433						1800	
n _d		587.6		1.80450						1600	
n _e		546.1		1.80932						1400	
n _F		486.1		1.81879						1200	
n _{F'}		480.0		1.81998						1060	
n _g		435.8		1.83042						1000	
n _h		404.7		1.84039						950	
n _i		365.0		1.85819						900	
										850	
										800	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula										700	
A ₀		3.1616394								650	
A ₁		-1.2726242×10 ⁻²								600	
A ₂		3.2548221×10 ⁻²								550	
A ₃		3.7383696×10 ⁻⁴								500	
A ₄		6.4608582×10 ⁻⁵								480	
A ₅		7.2817771×10 ⁻⁸								460	
										440	
										420	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions										400	
P _{s,t}		0.2409		P' _{s,t}		0.2380				390	
P _{C,s}		0.5010		P' _{C',s}		0.5407				380	
P _{d,C}		0.2964		P' _{d,C'}		0.2467				370	
P _{e,d}		0.2375		P' _{e,d}		0.2346				360	
P _{g,F}		0.5730		P' _{g,F'}		0.5081				350	
										340	
										330	
相对部分色散相对“常规线”的偏离										320	
Deviation of Relative Partial Dispersions										310	
ΔP from the “Normal Line”										300	
ΔP _{C,t}		0.0089								290	
ΔP _{C,s}		0.0056								280	
ΔP _{F,e}		-0.0014									
ΔP _{g,F}		-0.0052									
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围（℃） Range of Temperature		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /℃)									
		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		6.3	7.4	7.6	8.2	8.6	9.2			着色度 Coloration Code	
-20~0		7.1	7.9	8.1	8.3	9.2	10.2			λ ₈₀ /λ ₅	
0~20		7.3	8.1	8.6	8.8	9.8	10.7			41/35	
20~40		7.3	8.2	8.6	9.0	9.9	10.8			λ ₇₀ /λ ₅	
40~60		7.6	8.4	8.8	9.1	10.1	11.4				
60~80		7.8	8.7	9.2	10.3	10.7	11.7			备注 Remarks	

H-ZLaF52			806410			n _d = 1.80610		v _d = 40.95		n _F - n _C = 0.019686	
						n _e = 1.81077		v _e = 40.69		n _{F'} - n _{C'} = 0.019924	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
	λ (nm)		Grade				Internal Transmittance τ				
n _t	1014.0	1.78556	RC(S)		1		λ (nm)		τ (5mm)		τ (10mm)
n _s	852.1	1.79035	RA(S)		3		2400		0.849		0.720
n _r	706.5	1.79699	D _W		1		2200		0.956		0.913
n _C	656.3	1.80025	D _A		3		2000		0.983		0.967
n _{C'}	643.8	1.80117	CR		1		1800		0.994		0.988
n _{He-Ne}	632.8	1.80204					1600		0.998		0.996
n _D	589.3	1.80592					1400		0.998		0.997
n _d	587.6	1.80610	热性质 Thermal Properties				1200		0.999		0.998
n _e	546.1	1.81077	T _g (°C)		599		1060		0.999		0.998
n _F	486.1	1.81994	T _s (°C)		633		1000		0.999		0.998
n _{F'}	480.0	1.82110	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		555		950		0.999		0.998
n _g	435.8	1.83118	T ₁₀ ¹³ (°C)		583		900		0.999		0.998
n _h	404.7	1.84077	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		674		850		0.999		0.998
n _i	365.0	1.85778	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		58		800		0.998		0.996
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		72		700		0.996		0.992
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650		0.996		0.992
							600		0.996		0.993
A ₀	3.1694345						550		0.997		0.994
A ₁	-1.2437912×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500		0.995		0.991
A ₂	3.2210112×10 ⁻²		H _K (10 ⁷ Pa)		650		480		0.994		0.988
A ₃	1.8145630×10 ⁻⁴		F _A		98		460		0.991		0.983
A ₄	8.9065293×10 ⁻⁵		E (10 ⁷ Pa)		11146		440		0.987		0.975
A ₅	-1.9193315×10 ⁻⁶		G (10 ⁷ Pa)		4263		420		0.984		0.968
			μ		0.307		400		0.973		0.947
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			B (10 ⁻¹² /Pa)		2.12		390		0.961		0.923
							380		0.938		0.880
P _{s,t}	0.2433	P' _{s,t}	其他性质 Other Properties				370		0.892		0.795
P _{C,s}	0.5029	P' _{C',s}	ρ (g/cm ³)		4.45		360		0.789		0.622
P _{d,C}	0.2970	P' _{d,C'}					350		0.566		0.320
P _{e,d}	0.2372	P' _{e,d}	折射率温度系数常数				340		0.219		0.048
P _{g,F}	0.5710	P' _{g,F'}	Constants of dn/dt				330				
相对部分色散相对“常规线”的偏离 Deviation of Relative Partial Dispersions ΔP from the “Normal Line”			D ₀		7.46×10 ⁻⁶		320				
			D ₁		1.78×10 ⁻⁸		310				
ΔP _{C,t}	0.0070		D ₂		-1.51×10 ⁻¹⁰		300				
ΔP _{C,s}	0.0044		E ₀		7.13×10 ⁻⁷		290				
ΔP _{F,e}	-0.0014		E ₁		6.48×10 ⁻¹⁰		280				
ΔP _{g,F}	-0.0050		λ _{TK} (μm)		0.252						
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C) Range of Temperature		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		6.0	6.2	6.6	6.5	7.6	8.4				
-20~0		5.8	7.3	7.4	8.0	8.6	9.3				
0~20		7.2	6.4	8.0	8.2	9.1	10.3				
20~40		6.4	7.7	7.8	8.3	9.6	10.2				
40~60		6.7	7.9	8.2	8.7	9.2	10.2				
60~80		7.0	7.9	8.4	8.3	9.6	10.5				
着色度 Coloration Code											
λ ₈₀ /λ ₅									40/34		
λ ₇₀ /λ ₅											
备注 Remarks											

H-ZLaF53B			834372			n _d = 1.83400		v _d = 37.21		n _F - n _C = 0.022413	
						n _e = 1.83930		v _e = 36.98		n _{F'} - n _{C'} = 0.022697	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.81118		RC(S)		1		λ (nm)	
n _s		852.1		1.81638		RA(S)		4		τ (5mm)	
n _r		706.5		1.82374		D _W		1		τ (10mm)	
n _C		656.3		1.82739		D _A		2		2400	
n _{C'}		643.8		1.82843		CR		1		2200	
n _{He-Ne}		632.8		1.82940						2000	
n _D		589.3		1.83380						1800	
n _d		587.6		1.83400						1600	
n _e		546.1		1.83930						1400	
n _F		486.1		1.84980						1200	
n _{F'}		480.0		1.85113						1060	
n _g		435.8		1.86276						1000	
n _h		404.7		1.87392						950	
n _i		365.0		1.89397						900	
										850	
										800	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula										700	
A ₀		3.2578065								650	
A ₁		-1.2337784×10 ⁻²								600	
A ₂		3.5517162×10 ⁻²								550	
A ₃		7.0569023×10 ⁻⁴								500	
A ₄		4.3498733×10 ⁻⁵								480	
A ₅		1.9561361×10 ⁻⁶								460	
										440	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions										420	
P _{s,t}		0.2320		P' _{s,t}		0.2291				400	
P _{C,s}		0.4912		P' _{C',s}		0.5309				390	
P _{d,C}		0.2949		P' _{d,C'}		0.2454				380	
P _{e,d}		0.2365		P' _{e,d}		0.2335				370	
P _{g,F}		0.5782		P' _{g,F'}		0.5124				360	
										350	
相对部分色散相对“常规线”的偏离										340	
Deviation of Relative Partial Dispersions										330	
ΔP from the “Normal Line”										320	
ΔP _{C,t}		0.0017								310	
ΔP _{C,s}		0.0015								300	
ΔP _{F,e}		-0.0008								290	
ΔP _{g,F}		-0.0041								280	
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (℃)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /℃)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		8.1	9.2	9.4	9.8	10.5	12.0				
-20~0		8.1	9.2	9.4	9.9	11.1	12.4				
0~20		8.3	9.3	9.8	10.0	11.5	12.4				
20~40		8.3	9.6	10.5	10.9	12.0	13.0				
40~60		8.6	9.9	10.5	11.2	12.1	13.4				
60~80		9.2	10.1	10.6	11.3	12.3	13.7				
着色度 Coloration Code											
λ ₈₀ /λ ₅								42/34			
λ ₇₀ /λ ₅											
备注 Remarks											

H-ZLaF53BGT			834372			n _d = 1.83400		v _d = 37.21		n _F - n _C = 0.022413	
						n _e = 1.83930		v _e = 36.98		n _{F'} - n _{C'} = 0.022697	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.81118		RC(S)		1		λ (nm)	
n _s		852.1		1.81638		RA(S)		4		τ (5mm)	
n _r		706.5		1.82374		D _W		1		τ (10mm)	
n _C		656.3		1.82739		D _A		2		2400	
n _{C'}		643.8		1.82843		CR		1		2200	
n _{He-Ne}		632.8		1.82940						2000	
n _D		589.3		1.83380						1800	
n _d		587.6		1.83400						1600	
n _e		546.1		1.83930						1400	
n _F		486.1		1.84980						1200	
n _{F'}		480.0		1.85113						1060	
n _g		435.8		1.86276						1000	
n _h		404.7		1.87392						950	
n _i		365.0		1.89397						900	
										850	
										800	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula										700	
A ₀		3.2578065								650	
A ₁		-1.2337784×10 ⁻²								600	
A ₂		3.5517162×10 ⁻²								550	
A ₃		7.0569023×10 ⁻⁴								500	
A ₄		4.3498733×10 ⁻⁵								480	
A ₅		1.9561361×10 ⁻⁶								460	
										440	
										420	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions										400	
P _{s,t}		0.2320		P' _{s,t}		0.2291				390	
P _{C,s}		0.4912		P' _{C',s}		0.5309				380	
P _{d,C}		0.2949		P' _{d,C'}		0.2454				370	
P _{e,d}		0.2365		P' _{e,d}		0.2335				360	
P _{g,F}		0.5782		P' _{g,F'}		0.5124				350	
										340	
										330	
相对部分色散相对“常规线”的偏离										320	
Deviation of Relative Partial Dispersions										310	
ΔP from the “Normal Line”										300	
ΔP _{C,t}		0.0017								290	
ΔP _{C,s}		0.0015								280	
ΔP _{F,e}		-0.0008									
ΔP _{g,F}		-0.0041									
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (℃) Range of Temperature		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /℃)									
		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		8.1	9.2	9.4	9.8	10.5	12.0			着色度 Coloration Code	
-20~0		8.1	9.2	9.4	9.9	11.1	12.4			λ ₈₀ /λ ₅	
0~20		8.3	9.3	9.8	10.0	11.5	12.4			λ ₇₀ /λ ₅	
20~40		8.3	9.6	10.5	10.9	12.0	13.0				
40~60		8.6	9.9	10.5	11.2	12.1	13.4				
60~80		9.2	10.1	10.6	11.3	12.3	13.7			备注 Remarks	

H-ZLaF55D			835427			n _d = 1.83481		v _d = 42.73		n _F - n _C = 0.019539	
						n _e = 1.83945		v _e = 42.49		n _{F'} - n _{C'} = 0.019756	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.81424		RC(S)		λ (nm)		τ (5mm)	τ (10mm)
n _s		852.1		1.81906		RA(S)		2400		0.869	0.756
n _r		706.5		1.82572		D _W		2200		0.965	0.931
n _C		656.3		1.82898		D _A		2000		0.986	0.972
n _{C'}		643.8		1.82990		CR		1800		0.996	0.991
n _{He-Ne}		632.8		1.83076				1600		0.999	0.997
n _D		589.3		1.83464				1400		0.999	0.998
n _d		587.6		1.83481		热性质 Thermal Properties		1200		0.999	0.998
n _e		546.1		1.83945		T _g (°C)		1060		0.999	0.998
n _F		486.1		1.84852		T _s (°C)		1000		0.999	0.998
n _{F'}		480.0		1.84966		T ₁₀ ^{14.5} (°C)		950		0.999	0.998
n _g		435.8		1.85956		T ₁₀ ¹³ (°C)		900		0.999	0.998
n _h		404.7		1.86890		T ₁₀ ^{7.6} (°C)		850		0.999	0.998
n _i		365.0		1.88533		α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		800		0.999	0.998
						α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		700		0.999	0.998
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula						λ(W/m·K)		650		0.999	0.998
A ₀		3.2725883						600		0.999	0.998
A ₁		-1.2942352×10 ⁻²						550		0.999	0.998
A ₂		3.2844328×10 ⁻²						500		0.997	0.995
A ₃		1.8331599×10 ⁻⁴				机械性质 Mechanical Properties		480		0.996	0.993
A ₄		7.6402020×10 ⁻⁵				H _K (10 ⁷ Pa)		460		0.994	0.989
A ₅		-1.7537943×10 ⁻⁶				F _A		440		0.991	0.982
						E (10 ⁷ Pa)		420		0.987	0.974
相对部分色散 Relative Partial Dispersions						G (10 ⁷ Pa)		400		0.978	0.957
P _{s,t}		0.2467	P' _{s,t}	0.2440	μ		0.299	390		0.969	0.939
P _{C,s}		0.5077	P' _{C',s}	0.5487	B (10 ⁻¹² /Pa)		1.26	380		0.956	0.913
P _{d,C}		0.2982	P' _{d,C'}	0.2485				370		0.929	0.863
P _{e,d}		0.2375	P' _{e,d}	0.2349	其他性质 Other Properties			360		0.888	0.788
P _{g,F}		0.5649	P' _{g,F'}	0.5013	ρ (g/cm ³)		4.56	350		0.817	0.668
								340		0.691	0.478
相对部分色散相对“常规线”的偏离						折射率温度系数常数		330		0.468	0.219
Deviation of Relative Partial Dispersions						Constants of dn/dt		320		0.170	0.029
ΔP from the “Normal Line”						D ₀		3.74×10 ⁻⁷	310		
ΔP _{C,t}		0.0068				D ₁		1.44×10 ⁻⁸	300		
ΔP _{C,s}		0.0050				D ₂		3.75×10 ⁻¹²	290		
ΔP _{F,e}		-0.0019				E ₀		9.75×10 ⁻⁷	280		
ΔP _{g,F}		-0.0081				E ₁		1.10×10 ⁻⁹			
						λ _{TK} (μm)		0.102			
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		2.1	3.3	3.5	3.7	4.5	5.2	着色度 Coloration Code			
-20~0		2.2	3.3	3.6	3.9	4.5	5.3	λ ₈₀ /λ ₅		40/32	
0~20		2.3	3.5	4.0	4.1	4.5	5.4	λ ₇₀ /λ ₅			
20~40		2.7	3.6	4.1	4.3	4.9	5.7				
40~60		2.8	3.9	4.2	4.5	5.3	6.2	备注 Remarks			
60~80		3.1	4.0	4.3	4.8	5.7	6.4				

H-ZLaF55C			835427			n _d = 1.83481		v _d = 42.71		n _F - n _C = 0.019545	
						n _e = 1.83945		v _e = 42.47		n _{F'} - n _{C'} = 0.019767	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.81421		RC(S)		1		λ (nm)	
n _s		852.1		1.81904		RA(S)		3		τ (5mm)	
n _r		706.5		1.82572		D _W		1		τ (10mm)	
n _C		656.3		1.82898		D _A		2		2400	
n _{C'}		643.8		1.82990		CR		1		2200	
n _{He-Ne}		632.8		1.83076						2000	
n _D		589.3		1.83464						1800	
n _d		587.6		1.83481						1600	
n _e		546.1		1.83945						1400	
n _F		486.1		1.84852						1200	
n _{F'}		480.0		1.84966						1060	
n _g		435.8		1.85953						1000	
n _h		404.7		1.86890						950	
n _i		365.0		1.88534						900	
										850	
										800	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula								700			
A ₀		3.2717095						650			
A ₁		-1.2672158×10 ⁻²						600			
A ₂		3.3530092×10 ⁻²						550			
A ₃		-2.4910401×10 ⁻⁵						500			
A ₄		1.0247728×10 ⁻⁴						480			
A ₅		-2.8749646×10 ⁻⁶						460			
								440			
								420			
相对部分色散 Relative Partial Dispersions								400			
P _{s,t}		0.2471		P' _{s,t}		0.2443		390			
P _{C,s}		0.5086		P' _{C',s}		0.5494		380			
P _{d,C}		0.2983		P' _{d,C'}		0.2484		370			
P _{e,d}		0.2374		P' _{e,d}		0.2347		360			
P _{g,F}		0.5634		P' _{g,F'}		0.4994		350			
								340			
相对部分色散相对“常规线”的偏离								330			
Deviation of Relative Partial Dispersions								320			
ΔP from the “Normal Line”								310			
ΔP _{C,t}		0.0082						300			
ΔP _{C,s}		0.0059						290			
ΔP _{F,e}		-0.0022						280			
ΔP _{g,F}		-0.0095									
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (℃)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /℃)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		3.3	4.0	3.5	3.9	4.7	5.1				
-20~0		3.1	4.5	4.9	5.3	5.8	6.8				
0~20		3.3	3.8	4.4	4.7	5.0	6.5				
20~40		3.9	4.5	4.7	5.2	5.6	6.3				
40~60		2.9	3.2	4.0	4.1	5.2	5.5				
60~80		3.3	4.2	5.2	5.3	6.3	7.1				
着色度 Coloration Code											
λ ₈₀ /λ ₅						41/33					
λ ₇₀ /λ ₅											
备注 Remarks											

H-ZLaF66			801350			n _d = 1.80100		v _d = 34.97		n _F - n _C = 0.022907	
						n _e = 1.80642		v _e = 34.72		n _{F'} - n _{C'} = 0.023227	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.77792		RC(S)		1		λ (nm)	
n _s		852.1		1.78312		RA(S)		3		τ (5mm)	
n _r		706.5		1.79057		D _W		1		τ (10mm)	
n _C		656.3		1.79427		D _A		3		2400	
n _{C'}		643.8		1.79533		CR		1		2200	
n _{He-Ne}		632.8		1.79632						2000	
n _D		589.3		1.80080						1800	
n _d		587.6		1.80100						1600	
n _e		546.1		1.80642						1400	
n _F		486.1		1.81718						1200	
n _{F'}		480.0		1.81856						1060	
n _g		435.8		1.83062						1000	
n _h		404.7		1.84238						950	
n _i		365.0		1.86393						900	
										850	
										800	
										700	
										650	
										600	
										550	
										500	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula				机械性质 Mechanical Properties							
A ₀		3.1357830		H _K (10 ⁷ Pa)		596		480			
A ₁		-1.0533628×10 ⁻²		F _A		204		460			
A ₂		3.6601150×10 ⁻²		E (10 ⁷ Pa)		10980		440			
A ₃		3.9852429×10 ⁻⁴		G (10 ⁷ Pa)		4268		420			
A ₄		7.6552583×10 ⁻⁵		μ		0.286		400			
A ₅		3.2435810×10 ⁻⁶		B (10 ⁻¹² /Pa)		1.69		390			
								380			
				其他性质 Other Properties				370			
				ρ (g/cm ³)		3.89		360			
								350			
				折射率温度系数常数				340			
				Constants of dn/dt				330			
				D ₀		-1.89×10 ⁻⁶		320			
				D ₁		1.64×10 ⁻⁸		310			
				D ₂		-1.41×10 ⁻¹⁰		300			
				E ₀		8.70×10 ⁻⁷		290			
				E ₁		1.01×10 ⁻⁹		280			
				λ _{TK} (μm)		0.245					
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (℃)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /℃)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		-0.3	0.8	1.3	1.5	2.2	3.4	着色度 Coloration Code			
-20~0		0.8	1.3	1.7	2.1	3.3	4.0	λ ₈₀ /λ ₅		43/35	
0~20		1.0	2.0	2.3	2.6	3.7	4.6	λ ₇₀ /λ ₅			
20~40		1.0	2.1	2.4	3.1	3.7	5.1				
40~60		1.1	2.1	2.6	3.1	3.8	5.1	备注 Remarks			
60~80		1.2	2.1	3.0	3.1	4.4	5.3				

H-ZLaF66GT			801350			n _d = 1.80100		v _d = 34.97		n _F - n _C = 0.022907			
						n _e = 1.80642		v _e = 34.72		n _{F'} - n _{C'} = 0.023227			
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ					
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ					
n _t		1014.0		1.77792		RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)	
n _s		852.1		1.78312		RA(S)		3		2400	0.900	0.810	
n _r		706.5		1.79057		D _W		1		2200	0.961	0.923	
n _C		656.3		1.79427		D _A		3		2000	0.984	0.969	
n _{C'}		643.8		1.79533		CR		1		1800	0.992	0.985	
n _{He-Ne}		632.8		1.79632						1600	0.998	0.996	
n _D		589.3		1.80080						1400	0.999	0.998	
n _d		587.6		1.80100						1200	0.999	0.998	
n _e		546.1		1.80642						1060	0.999	0.998	
n _F		486.1		1.81718						1000	0.999	0.998	
n _{F'}		480.0		1.81856						950	0.999	0.998	
n _g		435.8		1.83062						900	0.999	0.998	
n _h		404.7		1.84238						850	0.999	0.998	
n _i		365.0		1.86393						800	0.998	0.997	
										700	0.997	0.995	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula										650	0.997	0.994	
A ₀		3.1357830								600	0.996	0.992	
A ₁		-1.0533628×10 ⁻²								550	0.995	0.990	
A ₂		3.6601150×10 ⁻²								500	0.991	0.983	
A ₃		3.9852429×10 ⁻⁴								480	0.988	0.977	
A ₄		7.6552583×10 ⁻⁵								460	0.985	0.971	
A ₅		3.2435810×10 ⁻⁶								440	0.980	0.960	
										420	0.971	0.943	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions										400	0.949	0.900	
P _{s,t}		0.2270	P' _{s,t}	0.2239							390	0.921	0.849
P _{C,s}		0.4868	P' _{C',s}	0.5257							380	0.863	0.745
P _{d,C}		0.2938	P' _{d,C'}	0.2441							370	0.723	0.523
P _{e,d}		0.2366	P' _{e,d}	0.2333							360	0.458	0.210
P _{g,F}		0.5872	P' _{g,F'}	0.5197							350	0.122	0.015
										340			
相对部分色散相对“常规线”的偏离										330			
Deviation of Relative Partial Dispersions										320			
ΔP from the “Normal Line”										310			
ΔP _{C,t}		0.0028								300			
ΔP _{C,s}		0.0024								290			
ΔP _{F,e}		-0.0008								280			
ΔP _{g,F}		0.0010											
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index													
温度范围（℃）		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /℃)											
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g						
-40~-20		-0.3	0.8	1.3	1.5	2.2	3.4						
-20~0		0.8	1.3	1.7	2.1	3.3	4.0						
0~20		1.0	2.0	2.3	2.6	3.7	4.6						
20~40		1.0	2.1	2.4	3.1	3.7	5.1						
40~60		1.1	2.1	2.6	3.1	3.8	5.1						
60~80		1.2	2.1	3.0	3.1	4.4	5.3						

H-ZLaF68C			883409			n _d = 1.88300		v _d = 40.85		n _F - n _C = 0.021617	
						n _e = 1.88813		v _e = 40.61		n _{F'} - n _{C'} = 0.021872	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.86071		RC(S)		1		λ (nm)	
n _s		852.1		1.86580		RA(S)		2		τ (5mm)	
n _r		706.5		1.87301		D _W		1		τ (10mm)	
n _C		656.3		1.87658		D _A		1		2400	
n _{C'}		643.8		1.87759		CR		1		2200	
n _{He-Ne}		632.8		1.87854						2000	
n _D		589.3		1.88281						1800	
n _d		587.6		1.88300						1600	
n _e		546.1		1.88813						1400	
n _F		486.1		1.89819						1200	
n _{F'}		480.0		1.89946						1060	
n _g		435.8		1.91045						1000	
n _h		404.7		1.92085						950	
n _i		365.0		1.93913						900	
										850	
										800	
										700	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula										650	
A ₀		3.4376406								600	
A ₁		-1.1572632×10 ⁻²								550	
A ₂		3.7140622×10 ⁻²								500	
A ₃		3.3092380×10 ⁻⁴								480	
A ₄		7.3366651×10 ⁻⁵								460	
A ₅		-1.3627031×10 ⁻⁶								440	
										420	
										400	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions										390	
P _{s,t}		0.2355		P' _{s,t}		0.2327				380	
P _{C,s}		0.4987		P' _{C',s}		0.5390				370	
P _{d,C}		0.2970		P' _{d,C'}		0.2473				360	
P _{e,d}		0.2373		P' _{e,d}		0.2345				350	
P _{g,F}		0.5671		P' _{g,F'}		0.5025				340	
										330	
										320	
										310	
										300	
										290	
										280	

H-ZLaF68B			883408			n _d = 1.88300		v _d = 40.79		n _F - n _C = 0.021640	
						n _e = 1.88815		v _e = 40.56		n _{F'} - n _{C'} = 0.021897	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ（nm）				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.86058		RC(S)		1		λ（nm）	
n _s		852.1		1.86572		RA(S)		2		τ（5mm）	
n _r		706.5		1.87299		D _W		1		τ（10mm）	
n _C		656.3		1.87657		D _A		1		2400	
n _{C'}		643.8		1.87758		CR		1		2200	
n _{He-Ne}		632.8		1.87853						2000	
n _D		589.3		1.88281						1800	
n _d		587.6		1.88300						1600	
n _e		546.1		1.88815						1400	
n _F		486.1		1.89821						1200	
n _{F'}		480.0		1.89948						1060	
n _g		435.8		1.91054						1000	
n _h		404.7		1.92103						950	
n _i		365.0		1.93949						900	
										850	
										800	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula										700	
A ₀		3.4341826								650	
A ₁		-1.0619954×10 ⁻²								600	
A ₂		4.0004630×10 ⁻²								550	
A ₃		-6.3794224×10 ⁻⁴								500	
A ₄		2.1635303×10 ⁻⁴								480	
A ₅		-8.4987645×10 ⁻⁶								460	
										440	
										420	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions										400	
P _{s,t}		0.2375		P' _{s,t}		0.2347				390	
P _{C,s}		0.5014		P' _{C',s}		0.5416				380	
P _{d,C}		0.2971		P' _{d,C'}		0.2475				370	
P _{e,d}		0.2380		P' _{e,d}		0.2352				360	
P _{g,F}		0.5695		P' _{g,F'}		0.5049				350	
										340	
										330	
相对部分色散相对“常规线”的偏离										320	
Deviation of Relative Partial Dispersions										310	
ΔP from the “Normal Line”										300	
ΔP _{C,t}		0.0004								290	
ΔP _{C,s}		0.0032								280	
ΔP _{F,e}		-0.0025									
ΔP _{g,F}		-0.0067									
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围（℃）		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /℃)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		2.3	2.5	3.0	3.7	4.3	4.6				
-20~0		2.0	3.0	3.4	4.1	4.4	5.2				
0~20		2.1	3.3	3.6	3.9	4.9	5.7				
20~40		2.4	3.4	3.8	4.0	4.9	5.9				
40~60		2.8	3.6	4.1	4.3	4.9	5.9				
60~80		2.7	3.5	3.8	4.1	5.1	6.0				
着色度 Coloration Code											
λ ₈₀ /λ ₅											
λ ₇₀ /λ ₅								39/34			
备注 Remarks											

H-ZLaF68N			883392			n _d = 1.88300		v _d = 39.22		n _F - n _C = 0.022515		
						n _e = 1.88834		v _e = 38.96		n _{F'} - n _{C'} = 0.022799		
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ					
	λ (nm)		Grade				Internal Transmittance τ					
n _t	1014.0	1.85985	RC(S)		1		λ (nm)		τ (5mm)		τ (10mm)	
n _s	852.1	1.86515	RA(S)		1		2400		0.906		0.821	
n _r	706.5	1.87263	D _W		1		2200		0.975		0.951	
n _C	656.3	1.87634	D _A		1		2000		0.989		0.979	
n _{C'}	643.8	1.87739	CR		1		1800		0.997		0.995	
n _{He-Ne}	632.8	1.87836					1600		0.999		0.998	
n _D	589.3	1.88280					1400		0.999		0.998	
n _d	587.6	1.88300	热性质 Thermal Properties				1200		0.999		0.998	
n _e	546.1	1.88834	T _g (°C)		719		1060		0.999		0.998	
n _F	486.1	1.89885	T _s (°C)		752		1000		0.999		0.998	
n _{F'}	480.0	1.90018	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		671		950		0.999		0.998	
n _g	435.8	1.91175	T ₁₀ ¹³ (°C)		702		900		0.999		0.998	
n _h	404.7	1.92278	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		803		850		0.999		0.998	
n _i	365.0	1.94240	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		58		800		0.998		0.996	
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		86		700		0.997		0.995	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650		0.997		0.995	
							600		0.997		0.994	
A ₀	3.4346546						550		0.997		0.994	
A ₁	-1.2697618×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500		0.995		0.991	
A ₂	3.8036617×10 ⁻²						H _K (10 ⁷ Pa)		687		480	
A ₃	3.9753067×10 ⁻⁴		F _A		96		460		0.989		0.979	
A ₄	8.0344026×10 ⁻⁵		E (10 ⁷ Pa)		12583		440		0.984		0.968	
A ₅	-6.0696424×10 ⁻⁷		G (10 ⁷ Pa)		4831		420		0.976		0.953	
			μ		0.303		400		0.957		0.916	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			B (10 ⁻¹² /Pa)		1.03		390		0.938		0.880	
							380		0.905		0.819	
P _{s,t}	0.2354	P' _{s,t}	0.2325		其他性质 Other Properties				370		0.843	0.711
P _{C,s}	0.4970	P' _{C',s}	0.5369						ρ (g/cm ³)		5.17	
P _{d,C}	0.2958	P' _{d,C'}	0.2461						350		0.513	0.263
P _{e,d}	0.2372	P' _{e,d}	0.2342		折射率温度系数常数				340		0.205	0.042
P _{g,F}	0.5730	P' _{g,F'}	0.5075						Constants of dn/dt		330	
相对部分色散相对“常规线”的偏离			D ₀		7.50×10 ⁻⁷		320					
			D ₁		1.18×10 ⁻⁸		310					
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₂		-2.26×10 ⁻¹¹		300					
ΔP from the “Normal Line”			E ₀		4.02×10 ⁻⁷		290					
ΔP _{C,t}		0.0014		E ₁		5.98×10 ⁻¹⁰		280				
ΔP _{C,s}		0.0026		λ _{TK} (μm)		0.323						
ΔP _{F,e}		-0.0014										
ΔP _{g,F}		-0.0060										
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index												
温度范围 (°C) Range of Temperature		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)										
		t	C'	d	e	F'	g					
-40~-20		2.2	2.8	2.9	3.3	4.1	5.0					
-20~0		2.4	2.9	3.1	3.6	4.2	5.3					
0~20		2.6	3.0	3.4	3.8	4.3	5.4					
20~40		2.6	3.1	3.4	3.9	4.5	5.7					
40~60		2.6	3.2	3.5	4.1	4.8	6.0					
60~80		2.6	3.4	3.8	4.3	5.2	6.3					
着色度 Coloration Code												
λ ₈₀ /λ ₅												
λ ₇₀ /λ ₅							38/34					
备注 Remarks												

H-ZLaF69			816465			n _d = 1.81600		v _d = 46.54		n _F - n _C = 0.017530	
						n _e = 1.82016		v _e = 46.31		n _{F'} - n _{C'} = 0.017710	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
	λ (nm)		Grade				Internal Transmittance τ				
n _t	1014.0	1.79725	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)		
n _s	852.1	1.80171	RA(S)		3		2400	0.870	0.757		
n _r	706.5	1.80779	D _W		1		2200	0.964	0.930		
n _C	656.3	1.81074	D _A		2		2000	0.986	0.971		
n _{C'}	643.8	1.81157	CR		1		1800	0.995	0.990		
n _{He-Ne}	632.8	1.81235					1600	0.998	0.996		
n _D	589.3	1.81585					1400	0.999	0.997		
n _d	587.6	1.81600	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998		
n _e	546.1	1.82016	T _g (°C)		720		1060	0.999	0.998		
n _F	486.1	1.82828	T _s (°C)		747		1000	0.999	0.998		
n _{F'}	480.0	1.82928	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		665		950	0.999	0.998		
n _g	435.8	1.83802	T ₁₀ ¹³ (°C)		693		900	0.999	0.998		
n _h	404.7	1.84622	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		797		850	0.999	0.998		
n _i	365.0	1.86041	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		64		800	0.998	0.996		
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		78		700	0.998	0.995		
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.997	0.994		
A ₀	3.2148109						600	0.997	0.993		
A ₁	-1.2992517×10 ⁻²						550	0.996	0.992		
A ₂	2.9243707×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.995	0.990		
A ₃	1.8800218×10 ⁻⁴		H _K (10 ⁷ Pa)		721		480	0.993	0.987		
A ₄	5.7106547×10 ⁻⁵		F _A		128		460	0.991	0.983		
A ₅	-1.9571482×10 ⁻⁶		E (10 ⁷ Pa)		12469		440	0.989	0.978		
			G (10 ⁷ Pa)		4802		420	0.985	0.971		
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.298		400	0.978	0.957		
P _{s,t}	0.2544	P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)		1.22		390	0.970	0.941		
P _{C,s}	0.5151	P' _{C',s}					380	0.955	0.912		
P _{d,C}	0.3001	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370	0.931	0.866		
P _{e,d}	0.2373	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)		5.01		360	0.900	0.810		
P _{g,F}	0.5556	P' _{g,F'}					350	0.828	0.685		
			折射率温度系数常数				340	0.738	0.545		
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				330	0.626	0.392		
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀		1.51×10 ⁻⁶		320	0.492	0.242		
ΔP from the “Normal Line”			D ₁		1.83×10 ⁻⁸		310	0.305	0.093		
ΔP _{C,t}		0.0040	D ₂		-1.08×10 ⁻¹⁰		300	0.237	0.056		
ΔP _{C,s}		0.0033	E ₀		5.27×10 ⁻⁷		290				
ΔP _{F,e}		-0.0010	E ₁		6.39×10 ⁻¹⁰		280				
ΔP _{g,F}		-0.0108	λ _{TK} (μm)		0.240						
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		1.6	2.4	2.9	3.0	3.3	3.8	着色度 Coloration Code			
-20~0		2.7	3.0	3.3	3.5	4.3	4.9	λ ₈₀ /λ ₅		39/30	
0~20		3.0	3.1	3.4	3.9	4.4	4.9	λ ₇₀ /λ ₅			
20~40		3.1	3.8	3.8	4.4	4.7	5.5				
40~60		3.1	3.8	4.0	4.4	4.9	5.6	备注 Remarks			
60~80		3.1	3.8	4.3	4.4	5.1	6.0				

H-ZLaF71			850323			n _d = 1.85026		v _d = 32.30		n _F - n _C = 0.026326			
						n _e = 1.85648		v _e = 32.08		n _{F'} - n _{C'} = 0.026702			
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ					
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ					
n _t		1014.0		1.82394		RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)	
n _s		852.1		1.82989		RA(S)		3		2400	0.864	0.746	
n _r		706.5		1.83835		D _W		1		2200	0.954	0.910	
n _C		656.3		1.84258		D _A		3		2000	0.983	0.967	
n _{C'}		643.8		1.84377		CR		1		1800	0.993	0.987	
n _{He-Ne}		632.8		1.84491						1600	0.997	0.995	
n _D		589.3		1.85003						1400	0.998	0.996	
n _d		587.6		1.85026						1200	0.999	0.998	
n _e		546.1		1.85648						1060	0.999	0.998	
n _F		486.1		1.86891						1000	0.999	0.998	
n _{F'}		480.0		1.87047						950	0.999	0.998	
n _g		435.8		1.88450						900	0.999	0.998	
n _h		404.7		1.89823						850	0.999	0.998	
n _i		365.0								800	0.996	0.992	
										700	0.995	0.991	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula										650	0.994	0.989	
A ₀		3.3045703								600	0.994	0.989	
A ₁		-1.5703208×10 ⁻²								550	0.993	0.986	
A ₂		3.7420715×10 ⁻²								500	0.986	0.972	
A ₃		2.1745591×10 ⁻³								480	0.981	0.962	
A ₄		-1.4930571×10 ⁻⁴								460	0.974	0.949	
A ₅		1.8506323×10 ⁻⁵								440	0.963	0.927	
										420	0.945	0.893	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions										400	0.901	0.812	
P _{s,t}		0.2260	P' _{s,t}	0.2228							390	0.858	0.737
P _{C,s}		0.4820	P' _{C',s}	0.5198							380	0.782	0.611
P _{d,C}		0.2917	P' _{d,C'}	0.2430							370	0.627	0.393
P _{e,d}		0.2363	P' _{e,d}	0.2330							360	0.332	0.110
P _{g,F}		0.5925	P' _{g,F'}	0.5254							350		
										340			
相对部分色散相对“常规线”的偏离 Deviation of Relative Partial Dispersions ΔP from the “Normal Line”										330			
ΔP _{C,t}		0.0096								320			
ΔP _{C,s}		0.0039								310			
ΔP _{F,e}		0.0000								300			
ΔP _{g,F}		0.0018								290			
										280			

H-ZLaF75B			904314			n _d = 1.90366		v _d = 31.42		n _F - n _C = 0.028762	
						n _e = 1.91046		v _e = 31.19		n _{F'} - n _{C'} = 0.029189	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
	λ (nm)		Grade				Internal Transmittance τ				
n _t	1014.0	1.87510	RC(S)		1		λ (nm)		τ (5mm) τ (10mm)		
n _s	852.1	1.88147	RA(S)		1		2400		0.889 0.790		
n _r	706.5	1.89066	D _W		1		2200		0.964 0.930		
n _C	656.3	1.89527	D _A		1		2000		0.986 0.973		
n _{C'}	643.8	1.89659	CR				1800		0.995 0.990		
n _{He-Ne}	632.8	1.89782					1600		0.998 0.996		
n _D	589.3	1.90341					1400		0.998 0.997		
n _d	587.6	1.90366	热性质 Thermal Properties				1200		0.999 0.998		
n _e	546.1	1.91046	T _g (°C)		668		1060		0.999 0.998		
n _F	486.1	1.92404	T _s (°C)		696		1000		0.999 0.998		
n _{F'}	480.0	1.92577	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		625		950		0.999 0.998		
n _g	435.8	1.94113	T ₁₀ ¹³ (°C)		655		900		0.999 0.998		
n _h	404.7	1.95615	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		748		850		0.998 0.997		
n _i	365.0	1.98403	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		70		800		0.998 0.996		
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		88		700		0.997 0.994		
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650		0.997 0.994		
							600		0.996 0.993		
A ₀	3.4834667						550		0.996 0.993		
A ₁	-1.3330524×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500		0.991 0.983		
A ₂	4.6504237×10 ⁻²		H _K (10 ⁷ Pa)		587		480		0.988 0.977		
A ₃	1.0065547×10 ⁻³		F _A		122		460		0.983 0.967		
A ₄	5.5811251×10 ⁻⁵		E (10 ⁷ Pa)		11641		440		0.976 0.952		
A ₅	7.9715517×10 ⁻⁶		G (10 ⁷ Pa)		4495		420		0.962 0.926		
			μ		0.295		400		0.930 0.864		
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			B (10 ⁻¹² /Pa)		1.47		390		0.891 0.793		
							380		0.814 0.663		
P _{s,t}	0.2215	P' _{s,t}	其他性质 Other Properties				370		0.647 0.418		
P _{C,s}	0.4798	P' _{C',s}	ρ (g/cm ³)		4.56		360		0.321 0.103		
P _{d,C}	0.2917	P' _{d,C'}					350				
P _{e,d}	0.2364	P' _{e,d}	折射率温度系数常数				340				
P _{g,F}	0.5943	P' _{g,F'}	Constants of dn/dt				330				
			D ₀		-1.90×10 ⁻⁶		320				
相对部分色散相对“常规线”的偏离			D ₁		1.14×10 ⁻⁸		310				
			D ₂		-2.95×10 ⁻¹¹		300				
Deviation of Relative Partial Dispersions			E ₀		7.58×10 ⁻⁷		290				
ΔP from the “Normal Line”			E ₁		9.54×10 ⁻¹⁰		280				
ΔP _{C,t}		0.0070		λ _{TK} (μm)		0.287					
ΔP _{C,s}		0.0038									
ΔP _{F,e}		-0.0004									
ΔP _{g,F}		0.0023									
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C) Range of Temperature		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		0.9	1.2	2.0	2.3	3.0	4.3	着色度 Coloration Code			
-20~0		1.0	2.0	2.2	2.5	4.1	5.3	λ ₈₀ /λ ₅			
0~20		1.0	2.0	2.3	2.8	4.1	5.4	λ ₇₀ /λ ₅		40/36	
20~40		1.0	2.0	2.4	2.9	4.1	5.5				
40~60		1.1	2.1	2.8	3.5	4.4	6.1	备注 Remarks			
60~80		1.3	2.5	3.0	3.6	5.0	6.3				

H-ZLaF76			850301			n _d = 1.85013		v _d = 30.06		n _F - n _C = 0.028285	
						n _e = 1.85681		v _e = 29.83		n _{F'} - n _{C'} = 0.028719	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.82207		RC(S)		1		λ (nm)	
n _s		852.1		1.82840		RA(S)		3		τ (5mm)	
n _r		706.5		1.83741		D _W		1		τ (10mm)	
n _C		656.3		1.84191		D _A		3		2400	
n _{C'}		643.8		1.84320		CR		1		2200	
n _{He-Ne}		632.8		1.84441						2000	
n _D		589.3		1.84989						1800	
n _d		587.6		1.85013						1600	
n _e		546.1		1.85681						1400	
n _F		486.1		1.87020						1200	
n _{F'}		480.0		1.87191						1060	
n _g		435.8		1.88715						1000	
n _h		404.7		1.90221						950	
n _i		365.0								900	
										850	
										800	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula										700	
A ₀		3.2975977								650	
A ₁		-1.7167931×10 ⁻²								600	
A ₂		3.8691211×10 ⁻²								550	
A ₃		2.6818876×10 ⁻³								500	
A ₄		-2.0390322×10 ⁻⁴								480	
A ₅		2.4332502×10 ⁻⁵								460	
										440	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions										420	
P _{s,t}		0.2238		P' _{s,t}		0.2204				400	
P _{C,s}		0.4776		P' _{C',s}		0.5153				390	
P _{d,C}		0.2907		P' _{d,C'}		0.2417				380	
P _{e,d}		0.2363		P' _{e,d}		0.2327				370	
P _{g,F}		0.5995		P' _{g,F'}		0.5307				360	
										350	
										340	
										330	
其他性质 Other Properties										320	
ρ (g/cm ³)		3.98								310	
										300	
折射率温度系数常数										290	
Constants of dn/dt										280	
D ₀		-8.76×10 ⁻⁷									
D ₁		1.45×10 ⁻⁸									
D ₂		-5.38×10 ⁻¹¹									
E ₀		7.77×10 ⁻⁷									
E ₁		8.10×10 ⁻¹⁰									
λ _{TK} (μm)		0.291									
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		1.0	2.2	2.4	3.3	3.7	5.3				
-20~0		1.4	2.2	2.7	3.3	4.0	5.6				
0~20		1.5	2.5	3.2	3.4	4.8	6.1				
20~40		1.7	2.9	3.3	3.5	4.9	6.4				
40~60		1.8	2.9	3.4	3.6	5.1	6.6				
60~80		2.1	3.1	3.7	3.9	5.2	7.2				
着色度 Coloration Code											
λ ₈₀ /λ ₅											
λ ₇₀ /λ ₅								41/36			
备注 Remarks											

H-ZLaF78B		901371		n _d = 1.90069		v _d = 37.05		n _F - n _C = 0.024310	
				n _e = 1.90646		v _e = 36.82		n _{F'} - n _{C'} = 0.024620	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ		
	λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ		
n _t	1014.0	1.87598	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)
n _s	852.1	1.88159	RA(S)		1		2400	0.915	0.837
n _r	706.5	1.88956	D _W		1		2200	0.975	0.951
n _C	656.3	1.89353	D _A		1		2000	0.990	0.980
n _{C'}	643.8	1.89466	CR		1		1800	0.997	0.994
n _{He-Ne}	632.8	1.89571					1600	0.999	0.998
n _D	589.3	1.90048					1400	0.999	0.998
n _d	587.6	1.90069	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998
n _e	546.1	1.90646	T _g (°C)		725		1060	0.999	0.998
n _F	486.1	1.91784	T _s (°C)		762		1000	0.999	0.998
n _{F'}	480.0	1.91928	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		679		950	0.999	0.998
n _g	435.8	1.93190	T ₁₀ ¹³ (°C)		710		900	0.999	0.998
n _h	404.7	1.94398	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		769		850	0.999	0.998
n _i	365.0	1.96571	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		68		800	0.999	0.998
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		86		700	0.998	0.996
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.998	0.996
A ₀	3.4932269						600	0.997	0.994
A ₁	-1.3298768×10 ⁻²						550	0.997	0.994
A ₂	4.0027743×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.992	0.984
A ₃	8.2313985×10 ⁻⁴		H _K (10 ⁷ Pa)		716		480	0.987	0.975
A ₄	3.9307518×10 ⁻⁵		F _A		101		460	0.981	0.962
A ₅	2.8690181×10 ⁻⁶		E (10 ⁷ Pa)		12650		440	0.972	0.945
			G (10 ⁷ Pa)		4853		420	0.958	0.918
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.303		400	0.928	0.862
P _{s,t}	0.2308	P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)		0.97		390	0.898	0.806
P _{C,s}	0.4912	P' _{C',s}					380	0.849	0.721
P _{d,C}	0.2946	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370	0.764	0.583
P _{e,d}	0.2373	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)		4.95		360	0.605	0.366
P _{g,F}	0.5783	P' _{g,F'}					350	0.327	0.107
			折射率温度系数常数				340		
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				330		
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀		-1.22×10 ⁻⁶		320		
ΔP from the “Normal Line”			D ₁		1.45×10 ⁻⁸		310		
ΔP _{C,t}		0.0011	D ₂		-2.51×10 ⁻¹¹		300		
ΔP _{C,s}		0.0018	E ₀		1.18×10 ⁻⁶		290		
ΔP _{F,e}		-0.0013	E ₁		6.04×10 ⁻¹⁰		280		
ΔP _{g,F}		-0.0043	λ _{TK} (μm)		0.130				
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index									
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)							
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g		
-40~-20		1.4	2.5	2.9	3.4	4.3	5.3	着色度 Coloration Code	
-20~0		1.5	2.6	3.1	3.5	4.5	5.5	λ ₈₀ /λ ₅	
0~20		1.6	2.7	3.5	3.6	4.6	5.6	λ ₇₀ /λ ₅	
20~40		1.7	3.2	3.6	4.1	4.8	5.9	40/35	
40~60		1.8	3.4	3.7	4.2	5.0	6.2		
60~80		2.1	3.5	3.9	4.3	5.2	6.5	备注 Remarks	

H-ZLaF89L			954323			n _d = 1.95375		v _d = 32.31		n _F - n _C = 0.029520	
						n _e = 1.96073		v _e = 32.09		n _{F'} - n _{C'} = 0.029940	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.92448		RC(S)		λ (nm)		τ (5mm)	τ (10mm)
n _s		852.1		1.93098		RA(S)		2400		0.931	0.866
n _r		706.5		1.94040		D _W		2200		0.980	0.960
n _C		656.3		1.94513		D _A		2000		0.991	0.983
n _{C'}		643.8		1.94648		CR		1800		0.998	0.996
n _{He-Ne}		632.8		1.94774				1600		0.999	0.998
n _D		589.3		1.95349				1400		0.999	0.998
n _d		587.6		1.95375				1200		0.999	0.998
n _e		546.1		1.96073				1060		0.999	0.998
n _F		486.1		1.97465				1000		0.999	0.998
n _{F'}		480.0		1.97642				950		0.999	0.998
n _g		435.8		1.99208				900		0.999	0.998
n _h		404.7		2.00732				850		0.999	0.998
n _i		365.0		2.03535				800		0.998	0.996
								700		0.998	0.996
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula								650		0.998	0.996
A ₀		3.6693281						600		0.998	0.996
A ₁		-1.3691999×10 ⁻²						550		0.996	0.993
A ₂		4.8421636×10 ⁻²						500		0.988	0.977
A ₃		1.3216048×10 ⁻³						480		0.981	0.963
A ₄		2.4217258×10 ⁻⁵						460		0.972	0.944
A ₅		8.5012435×10 ⁻⁶						440		0.956	0.914
								420		0.927	0.860
相对部分色散 Relative Partial Dispersions								400		0.868	0.754
P _{s,t}		0.2202	P' _{s,t}	0.2171					390	0.813	0.661
P _{C,s}		0.4793	P' _{C',s}	0.5177					380	0.725	0.526
P _{d,C}		0.2920	P' _{d,C'}	0.2428					370	0.574	0.330
P _{e,d}		0.2364	P' _{e,d}	0.2331					360	0.318	0.101
P _{g,F}		0.5904	P' _{g,F'}	0.5230					350		
										340	
相对部分色散相对“常规线”的偏离										330	
Deviation of Relative Partial Dispersions										320	
ΔP from the “Normal Line”										310	
ΔP _{C,t}		0.0011								300	
ΔP _{C,s}		0.0012								290	
ΔP _{F,e}		-0.0004								280	
ΔP _{g,F}		-0.0002									
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围（℃）		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /℃)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		1.9	2.8	3.3	3.8	4.6	6.3				
-20~0		1.9	3.0	3.6	4.0	5.2	6.6				
0~20		1.9	3.5	3.9	4.3	5.6	6.8				
20~40		2.2	3.6	4.0	4.6	5.9	7.3				
40~60		2.6	3.8	4.3	4.7	6.3	7.8				
60~80		2.8	3.9	4.4	5.1	6.4	8.1				
着色度 Coloration Code											
λ ₈₀ /λ ₅											
λ ₇₀ /λ ₅							42/36				
备注 Remarks											

H-ZLaF92			003283			n _d = 2.00330		v _d = 28.32		n _F - n _C = 0.035432	
						n _e = 2.01167		v _e = 28.11		n _{F'} - n _{C'} = 0.035996	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.96892		RC(S)		1		λ (nm)	
n _s		852.1		1.97643		RA(S)		1		τ (5mm)	
n _r		706.5		1.98746		D _W		1		τ (10mm)	
n _C		656.3		1.99306		D _A		1		2400	
n _{C'}		643.8		1.99465		CR		1		2200	
n _{He-Ne}		632.8		1.99616						2000	
n _D		589.3		2.00300						1800	
n _d		587.6		2.00330						1600	
n _e		546.1		2.01167						1400	
n _F		486.1		2.02850						1200	
n _{F'}		480.0		2.03064						1060	
n _g		435.8		2.04987						1000	
n _h		404.7		2.06885						950	
n _i		365.0		2.10467						900	
										850	
										800	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula										700	
A ₀		3.8359211								650	
A ₁		-1.5521680×10 ⁻²								600	
A ₂		5.5839218×10 ⁻²								550	
A ₃		2.5842306×10 ⁻³								500	
A ₄		-9.6432840×10 ⁻⁵								480	
A ₅		2.2627920×10 ⁻⁵								460	
										440	
										420	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions										400	
P _{s,t}		0.2120		P' _{s,t}		0.2086				390	
P _{C,s}		0.4693		P' _{C',s}		0.5062				380	
P _{d,C}		0.2890		P' _{d,C'}		0.2403				370	
P _{e,d}		0.2362		P' _{e,d}		0.2325				360	
P _{g,F}		0.6031		P' _{g,F'}		0.5342				350	
										340	
										330	
相对部分色散相对“常规线”的偏离										320	
Deviation of Relative Partial Dispersions										310	
ΔP from the “Normal Line”										300	
ΔP _{C,t}		0.0017								290	
ΔP _{C,s}		0.0007								280	
ΔP _{F,e}		0.0009									
ΔP _{g,F}		0.0057									
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (℃)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /℃)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		1.3	2.8	3.3	3.9	5.2	7.0				
-20~0		1.7	3.1	3.6	4.1	5.7	7.5				
0~20		2.0	3.5	3.8	4.7	5.9	7.8				
20~40		2.2	3.8	4.4	4.9	6.7	8.7				
40~60		2.5	4.0	4.6	5.3	7.2	9.3				
60~80		2.6	4.2	5.0	5.9	7.5	9.6				
着色度 Coloration Code											
λ ₈₀ /λ ₅											
λ ₇₀ /λ ₅								46/37			
备注 Remarks											

H-TF3L			613441			n _d = 1.61340		v _d = 44.11		n _F - n _C = 0.013907	
						n _e = 1.61669		v _e = 43.91		n _{F'} - n _{C'} = 0.014044	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
	λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ				
n _t	1014.0	1.59837	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)		
n _s	852.1	1.60205	RA(S)		1		2400	0.890	0.790		
n _r	706.5	1.60691	D _W		1		2200	0.938	0.880		
n _C	656.3	1.60924	D _A		1		2000	0.986	0.973		
n _{C'}	643.8	1.60990	CR		1		1800	0.993	0.987		
n _{He-Ne}	632.8	1.61051					1600	0.997	0.993		
n _D	589.3	1.61327					1400	0.990	0.980		
n _d	587.6	1.61340	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998		
n _e	546.1	1.61669	T _g (°C)		525		1060	0.999	0.998		
n _F	486.1	1.62315	T _s (°C)		574		1000	0.999	0.998		
n _{F'}	480.0	1.62394	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		477		950	0.999	0.998		
n _g	435.8	1.63097	T ₁₀ ¹³ (°C)		514		900	0.998	0.997		
n _h	404.7	1.63767	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		663		850	0.998	0.996		
n _i	365.0		α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		63		800	0.998	0.996		
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		77		700	0.997	0.994		
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.996	0.992		
A ₀	2.5493446						600	0.996	0.992		
A ₁	-1.2566087×10 ⁻²						550	0.996	0.992		
A ₂	1.8232175×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.995	0.989		
A ₃	6.7809743×10 ⁻⁴		H _K (10 ⁷ Pa)		625		480	0.994	0.988		
A ₄	-2.8500371×10 ⁻⁵		F _A		90		460	0.993	0.986		
A ₅	3.2560812×10 ⁻⁶		E (10 ⁷ Pa)		9070		440	0.992	0.984		
			G (10 ⁷ Pa)		3690		420	0.991	0.982		
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.229		400	0.988	0.977		
P _{s,t}	0.2646	P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)				390	0.985	0.970		
P _{C,s}	0.5170	P' _{C',s}					380	0.980	0.960		
P _{d,C}	0.2989	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370	0.970	0.941		
P _{e,d}	0.2364	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)		2.80		360	0.947	0.900		
P _{g,F}	0.5622	P' _{g,F'}					350	0.890	0.790		
			折射率温度系数常数				340	0.720	0.510		
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				330	0.330	0.110		
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀		3.89×10 ⁻⁶		320				
ΔP from the “Normal Line”			D ₁		2.06×10 ⁻⁸		310				
ΔP _{C,t}		0.0275	D ₂		-2.56×10 ⁻¹¹		300				
ΔP _{C,s}		0.0110	E ₀		8.70×10 ⁻⁷		290				
ΔP _{F,e}		-0.0009	E ₁		9.87×10 ⁻¹¹		280				
ΔP _{g,F}		-0.0083	λ _{TK} (μm)		0.072						
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		3.4	4.2	4.2	4.5	4.9	5.5				
-20~0		3.6	4.2	4.3	4.5	5.2	5.6				
0~20		3.6	4.3	4.5	4.8	5.4	5.7				
20~40		3.8	4.5	4.9	5.0	5.5	6.0				
40~60		4.0	4.8	5.2	5.4	5.7	6.3				
60~80		4.3	4.8	5.2	5.5	5.8	6.6				
着色度 Coloration Code											
λ ₈₀ /λ ₅								36/33			
λ ₇₀ /λ ₅											
备注 Remarks											

TF3		612441		n _d = 1.61242		v _d = 44.09		n _F - n _C = 0.013890	
				n _e = 1.61573		v _e = 43.85		n _{F'} - n _{C'} = 0.014041	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ		
	λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ		
n _t	1014.0	1.59728	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)
n _s	852.1	1.60098	RA(S)		3		2400	0.610	0.380
n _r	706.5	1.60590	D _W		2		2200	0.770	0.600
n _C	656.3	1.60825	D _A		6		2000	0.937	0.878
n _{C'}	643.8	1.60891	CR		4a		1800	0.975	0.951
n _{He-Ne}	632.8	1.60953					1600	0.986	0.973
n _D	589.3	1.61230					1400	0.976	0.952
n _d	587.6	1.61242	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998
n _e	546.1	1.61573	T _g (°C)		486		1060	0.999	0.998
n _F	486.1	1.62214	T _s (°C)		522		1000	0.999	0.998
n _{F'}	480.0	1.62295	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		446		950	0.999	0.998
n _g	435.8	1.62997	T ₁₀ ¹³ (°C)		475		900	0.999	0.998
n _h	404.7	1.63662	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		580		850	0.999	0.998
n _i	365.0	1.64833	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		55		800	0.999	0.998
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		64		700	0.999	0.998
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.998	0.997
A ₀	2.5414159						600	0.998	0.997
A ₁	-1.0660779×10 ⁻²						550	0.998	0.997
A ₂	2.1716721×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.998	0.996
A ₃	-4.0184848×10 ⁻⁴		H _K (10 ⁷ Pa)		440		480	0.997	0.995
A ₄	1.2247573×10 ⁻⁴		F _A		99		460	0.996	0.993
A ₅	-4.7776413×10 ⁻⁶		E (10 ⁷ Pa)		5780		440	0.994	0.989
			G (10 ⁷ Pa)		2262		420	0.990	0.980
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.278		400	0.975	0.951
P _{s,t}	0.2664	P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)		3.09		390	0.958	0.918
P _{C,s}	0.5234	P' _{C',s}					380	0.929	0.863
P _{d,C}	0.3002	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370	0.880	0.770
P _{e,d}	0.2383	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)		3.25		360	0.790	0.630
P _{g,F}	0.5634	P' _{g,F'}					350	0.670	0.450
			折射率温度系数常数				340	0.510	0.260
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				330	0.320	0.100
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀		5.03×10 ⁻⁶		320	0.140	0.020
ΔP from the “Normal Line”			D ₁		2.69×10 ⁻⁸		310		
ΔP _{C,t}		0.0358	D ₂		-1.67×10 ⁻¹⁰		300		
ΔP _{C,s}		0.0174	E ₀		5.52×10 ⁻⁷		290		
ΔP _{F,e}		-0.0041	E ₁		-6.81×10 ⁻¹⁰		280		
ΔP _{g,F}		-0.0073	λ _{TK} (μm)		0.246				
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index									
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)							
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g		
-40~-20		2.7	3.4	3.7	3.8	4.1	4.9	着色度 Coloration Code	
-20~0		3.7	4.2	4.6	4.9	5.3	6.0	λ ₈₀ /λ ₅	
0~20		4.0	4.4	4.9	5.1	5.5	6.0	λ ₇₀ /λ ₅	
20~40		4.4	4.8	5.0	5.2	5.7	6.2		
40~60		4.5	5.0	5.1	5.2	5.8	6.5	备注 Remarks	
60~80		4.5	5.1	5.2	5.4	6.1	6.5		

H-TF5

654395

n_d = 1.65410

u_d = 39.54

n_F - n_C = 0.016543

n_e = 1.65803

v_e = 39.29

n_{F'}- n_{C'} = 0.016749

折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties			内部透过程τ		
	λ（nm）		Grade			Internal Transmittance τ		
n _t	1014.0	1.63659	RC(S)			λ（nm）	τ（5mm）	τ（10mm）
n _s	852.1	1.64078	RA(S)			2400	0.816	0.666
n _r	706.5	1.64644	D _W			2200	0.911	0.830
n _C	656.3	1.64919	D _A			2000	0.976	0.952
n _{C'}	643.8	1.64997	CR			1800	0.989	0.979
n _{He-Ne}	632.8	1.65069				1600	0.994	0.988
n _D	589.3	1.65396				1400	0.988	0.976
n _d	587.6	1.65410	热性质 Thermal Properties			1200	0.999	0.998
n _e	546.1	1.65803	T _g （℃）			1060	0.999	0.998
n _F	486.1	1.66573	T _s （℃）			1000	0.999	0.998
n _{F'}	480.0	1.66671	T ₁₀ ^{14.5} （℃）			950	0.999	0.998
n _g	435.8	1.67522	T ₁₀ ¹³ （℃）			900	0.999	0.998
n _h	404.7	1.68338	T ₁₀ ^{7.6} (℃)			850	0.999	0.998
n _i	365.0	1.69804	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)			800	0.999	0.998
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)			700	0.998	0.997
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)			650	0.998	0.996
A ₀	2.6677477					600	0.997	0.995
A ₁	-1.2375360×10 ⁻²					550	0.997	0.994
A ₂	2.3685651×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties			500	0.995	0.990
A ₃	3.4856261×10 ⁻⁴		H _K （10 ⁷ Pa）			480	0.993	0.986
A ₄	4.1319518×10 ⁻⁵		F _A			460	0.992	0.984
A ₅	7.3777594×10 ⁻⁷		E（10 ⁷ Pa）			440	0.988	0.976
			G（10 ⁷ Pa）			420	0.985	0.970
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ			400	0.975	0.951
P _{s,t}	0.2533	P _{s,t} '	0.2502			390	0.965	0.932
P _{C,s}	0.5084	P _{C',s} '	0.5487			380	0.950	0.902
P _{d,C}	0.2968	P _{d,C'} '	0.2466			370	0.920	0.846
P _{e,d}	0.2376	P _{e,d} '	0.2346			360	0.861	0.742
P _{g,F}	0.5737	P _{g,F'} '	0.5081			350	0.744	0.553
			其他性质 Other Properties			340	0.491	0.241
相对部分色散相对“常规线”的偏离			ρ（g/cm ³ ）			330	0.148	0.022
Deviation of Relative Partial Dispersions						320		
ΔP from the “Normal Line”			折射率温度系数常数			310		
ΔP _{C,t}			0.0291			300		
ΔP _{C,s}			0.0132			290		
ΔP _{F,e}			-0.0026			280		
ΔP _{g,F}			-0.0047					
			D ₀					
			D ₁					
			D ₂					
			E ₀					
			E ₁					
			λ _{TK} (μm)					
			1.16×10 ⁻⁶					
			1.82×10 ⁻⁸					
			-7.95×10 ⁻¹¹					
			1.01×10 ⁻⁶					
			-3.65×10 ⁻¹⁰					
			0.080					

D-FK61			497816			n _d = 1.49700		v _d = 81.61		n _F - n _C = 0.006090			
						n _e = 1.49845		v _e = 81.20		n _{F'} - n _{C'} = 0.006139			
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ					
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ					
n _t		1014.0		1.49017		RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)	
n _s		852.1		1.49185		RA(S)		1		2400	0.998	0.996	
n _r		706.5		1.49408		D _W		1		2200	0.999	0.998	
n _C		656.3		1.49514		D _A		2		2000	0.999	0.998	
n _{C'}		643.8		1.49544		CR		1		1800	0.999	0.998	
n _{He-Ne}		632.8		1.49571						1600	0.999	0.998	
n _D		589.3		1.49694						1400	0.999	0.998	
n _d		587.6		1.49700						1200	0.999	0.998	
n _e		546.1		1.49845						1060	0.999	0.998	
n _F		486.1		1.50123						1000	0.999	0.998	
n _{F'}		480.0		1.50158						950	0.999	0.998	
n _g		435.8		1.50451						900	0.999	0.998	
n _h		404.7		1.50722						850	0.999	0.998	
n _i		365.0		1.51178						800	0.999	0.998	
										700	0.999	0.998	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula										650	0.999	0.998	
A ₀		2.2166535								600	0.999	0.998	
A ₁		-4.6645512×10 ⁻³								550	0.999	0.998	
A ₂		9.0767994×10 ⁻³								500	0.999	0.998	
A ₃		-1.0912360×10 ⁻⁴								480	0.999	0.998	
A ₄		2.8134797×10 ⁻⁵								460	0.999	0.998	
A ₅		-1.3968175×10 ⁻⁶								440	0.998	0.997	
										420	0.998	0.996	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions										400	0.998	0.997	
P _{s,t}		0.2759		P' _{s,t}		0.2737				390	0.997	0.995	
P _{C,s}		0.5402		P' _{C',s}		0.5848				380	0.997	0.994	
P _{d,C}		0.3054		P' _{d,C'}		0.2541				370	0.996	0.992	
P _{e,d}		0.2381		P' _{e,d}		0.2362				360	0.991	0.983	
P _{g,F}		0.5386		P' _{g,F'}		0.4773				350	0.984	0.968	
										340	0.965	0.931	
相对部分色散相对“常规线”的偏离										330	0.929	0.863	
Deviation of Relative Partial Dispersions										320	0.853	0.728	
ΔP from the “Normal Line”										310	0.674	0.454	
ΔP _{C,t}		-0.1147								300	0.558	0.311	
ΔP _{C,s}		-0.0545								290	0.374	0.140	
ΔP _{F,e}		0.0112								280	0.219	0.048	
ΔP _{g,F}		0.0319											
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index													
温度范围（℃）		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /℃)											
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g						
-40~-20		-9.1	-8.5	-8.5	-8.5	-8.4	-8.2						
-20~0		-9.1	-8.5	-8.5	-8.5	-8.4	-8.2						
0~20		-9.1	-8.5	-8.5	-8.5	-8.4	-8.2						
20~40		-9.1	-8.5	-8.5	-8.5	-8.4	-8.2						
40~60		-9.1	-8.5	-8.5	-8.5	-8.4	-8.0						
60~80		-9.1	-8.5	-8.5	-8.4	-8.3	-8.0						
											着色度 Coloration Code		
											λ ₈₀ /λ ₅		33/28
											λ ₇₀ /λ ₅		
											备注 Remarks		

D-K9			516641			n _d = 1.51633		v _d = 64.06		n _F - n _C = 0.008060			
						n _e = 1.51825		v _e = 63.87		n _{F'} - n _{C'} = 0.008114			
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ					
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ					
n _t		1014.0		1.50678		RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)	
n _s		852.1		1.50931		RA(S)		2		2400	0.903	0.816	
n _r		706.5		1.51241		D _W		1		2200	0.938	0.879	
n _C		656.3		1.51385		D _A		2		2000	0.986	0.972	
n _{C'}		643.8		1.51424		CR		1		1800	0.993	0.987	
n _{He-Ne}		632.8		1.51462						1600	0.996	0.993	
n _D		589.3		1.51623						1400	0.987	0.975	
n _d		587.6		1.51633						1200	0.999	0.998	
n _e		546.1		1.51825						1060	0.999	0.998	
n _F		486.1		1.52191						1000	0.999	0.998	
n _{F'}		480.0		1.52236						950	0.999	0.998	
n _g		435.8		1.52621						900	0.999	0.998	
n _h		404.7		1.52975						850	0.999	0.998	
n _i		365.0		1.53575						800	0.998	0.997	
										700	0.998	0.997	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula										650	0.998	0.997	
A ₀		2.2715484								600	0.998	0.997	
A ₁		-1.0881512×10 ⁻²								550	0.998	0.996	
A ₂		9.9647466×10 ⁻³								500	0.998	0.996	
A ₃		3.8048704×10 ⁻⁴								480	0.998	0.996	
A ₄		-2.9344052×10 ⁻⁵								460	0.998	0.996	
A ₅		1.4509995×10 ⁻⁶								440	0.997	0.995	
										420	0.997	0.994	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions										400	0.997	0.994	
P _{s,t}		0.3139		P' _{s,t}		0.3118				390	0.996	0.993	
P _{C,s}		0.5633		P' _{C',s}		0.6076				380	0.996	0.993	
P _{d,C}		0.3077		P' _{d,C'}		0.2576				370	0.995	0.990	
P _{e,d}		0.2382		P' _{e,d}		0.2366				360	0.993	0.987	
P _{g,F}		0.5335		P' _{g,F'}		0.4745				350	0.987	0.975	
										340	0.978	0.956	
相对部分色散相对“常规线”的偏离										330	0.960	0.921	
Deviation of Relative Partial Dispersions										320	0.919	0.845	
ΔP from the “Normal Line”										310	0.842	0.709	
ΔP _{C,t}		0.0291								300	0.704	0.496	
ΔP _{C,s}		0.0101								290	0.496	0.246	
ΔP _{F,e}		-0.0006								280	0.268	0.072	
ΔP _{g,F}		-0.0031											
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index													
温度范围（℃） Range of Temperature		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /℃)											
		t	C'	d	e	F'	g						
-40~-20		2.7	2.8	3.2	3.3	3.4	3.6			着色度 Coloration Code			
-20~0		2.9	3.1	3.3	3.4	3.5	3.8			λ ₈₀ /λ ₅			
0~20		3.9	4.3	4.4	4.5	4.8	4.9			λ ₇₀ /λ ₅			
20~40		4.2	4.5	4.6	4.8	4.9	5.6						
40~60		4.1	4.5	4.6	4.8	5.1	5.4			备注 Remarks			
60~80		4.1	4.3	4.4	4.6	4.9	5.3						

D-PK3			525704			n _d = 1.52500		v _d = 70.37		n _F - n _C = 0.007460	
						n _e = 1.52679		v _e = 70.14		n _{F'} - n _{C'} = 0.007510	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
	λ (nm)						Internal Transmittance τ				
n _t	1014.0	1.51608	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)		
n _s	852.1	1.51845	RA(S)		1		2400	0.758	0.574		
n _r	706.5	1.52136	D _W		3		2200	0.810	0.656		
n _C	656.3	1.52270	D _A		3		2000	0.897	0.805		
n _{C'}	643.8	1.52307	CR		2		1800	0.945	0.892		
n _{He-Ne}	632.8	1.52341					1600	0.984	0.969		
n _D	589.3	1.52494					1400	0.998	0.997		
n _d	587.6	1.52500	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998		
n _e	546.1	1.52679	T _g (°C)		545		1060	0.999	0.998		
n _F	486.1	1.53016	T _s (°C)		592		1000	0.999	0.998		
n _{F'}	480.0	1.53058	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		493		950	0.999	0.998		
n _g	435.8	1.53412	T ₁₀ ¹³ (°C)		529		900	0.999	0.998		
n _h	404.7	1.53737	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		648		850	0.999	0.998		
n _i	365.0	1.54285	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		81		800	0.999	0.998		
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		98		700	0.998	0.996		
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.998	0.996		
A ₀	2.2977884						600	0.998	0.996		
A ₁	-9.4474344×10 ⁻³						550	0.998	0.996		
A ₂	1.0767471×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.996	0.992		
A ₃	-7.5912691×10 ⁻⁵		H _K (10 ⁷ Pa)		447		480	0.994	0.989		
A ₄	2.7022169×10 ⁻⁵		F _A		136		460	0.994	0.988		
A ₅	-1.2965337×10 ⁻⁶		E (10 ⁷ Pa)		7071		440	0.994	0.988		
			G (10 ⁷ Pa)		2863		420	0.994	0.988		
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.235		400	0.994	0.988		
P _{s,t}	0.3177	P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)		2.22		390	0.993	0.986		
P _{C,s}	0.5697	P' _{C',s}					380	0.990	0.980		
P _{d,C}	0.3083	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370	0.984	0.969		
P _{e,d}	0.2399	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)		2.65		360	0.975	0.950		
P _{g,F}	0.5308	P' _{g,F'}					350	0.956	0.913		
			折射率温度系数常数				340	0.916	0.839		
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				330	0.833	0.693		
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀		-3.49×10 ⁻⁶		320	0.686	0.471		
ΔP from the “Normal Line”			D ₁		1.52×10 ⁻⁸		310	0.469	0.220		
ΔP _{C,t}		0.0095	D ₂		-7.04×10 ⁻¹¹		300	0.235	0.055		
ΔP _{C,s}		0.0016	E ₀		4.13×10 ⁻⁷		290				
ΔP _{F,e}		0.0004	E ₁		3.57×10 ⁻¹⁰		280				
ΔP _{g,F}		0.0050	λ _{TK} (μm)		0.131						
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		-0.4	-0.1	0.1	0.2	0.3	0.5				
-20~0		0.0	0.2	0.3	0.4	0.5	0.9				
0~20		0.1	0.3	0.5	0.5	0.7	0.9				
20~40		0.2	0.2	0.5	0.6	0.8	1.0				
40~60		0.1	0.3	0.5	0.6	0.8	1.0				
60~80		0.2	0.6	0.7	0.9	1.1	1.3				
着色度 Coloration Code											
λ ₈₀ /λ ₅								34/30			
λ ₇₀ /λ ₅											
备注 Remarks											

D-ZK2			583594			n _d = 1.58313		v _d = 59.38		n _F - n _C = 0.009820	
						n _e = 1.58547		v _e = 59.13		n _{F'} - n _{C'} = 0.009901	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ（nm）				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.57196		RC(S)		2		λ（nm）	
n _s		852.1		1.57480		RA(S)		3		τ（5mm）	
n _r		706.5		1.57843		D _W		1		τ（10mm）	
n _C		656.3		1.58013		D _A		6		2400	
n _{C'}		643.8		1.58061		CR		2		2200	
n _{He-Ne}		632.8		1.58106						0.943	
n _D		589.3		1.58304						0.888	
n _d		587.6		1.58313						2000	
n _e		546.1		1.58547						0.983	
n _F		486.1		1.58995						0.991	
n _{F'}		480.0		1.59051						0.992	
n _g		435.8		1.59526						1400	
n _h		404.7		1.59965						0.993	
n _i		365.0		1.60712						1200	
										0.999	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula				热性质 Thermal Properties							
A ₀		2.4682747		T _g （℃）		501		1060			
A ₁		-1.0448586×10 ⁻²		T _s （℃）		533		1000			
A ₂		1.3664540×10 ⁻²		T ₁₀ ^{14.5} （℃）		456		950			
A ₃		2.5536466×10 ⁻⁴		T ₁₀ ¹³ （℃）		490		900			
A ₄		-4.7755849×10 ⁻⁶		T ₁₀ ^{7.6} (℃)		604		850			
A ₅		3.2054326×10 ⁻⁷		α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		73		800			
				α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		92		700			
				λ(W/m·K)				650			
								600			
								550			
机械性质 Mechanical Properties								500			
H _K （10 ⁷ Pa）		610						480			
F _A		93						460			
E（10 ⁷ Pa）		9044						440			
G（10 ⁷ Pa）		3635						420			
μ		0.244						400			
B（10 ⁻¹² /Pa）		2.20						390			
								380			
其他性质 Other Properties								370			
ρ（g/cm ³ ）		2.96						360			
								350			
折射率温度系数常数								340			
Constants of dn/dt								330			
D ₀		2.00×10 ⁻⁶						320			
D ₁		1.15×10 ⁻⁸						310			
D ₂		4.47×10 ⁻¹¹						300			
E ₀		6.34×10 ⁻⁷						290			
E ₁		6.43×10 ⁻¹⁰						280			
λ _{TK} (μm)		0.089									

D-ZK3			589612			n _d = 1.58913		v _d = 61.15		n _F - n _C = 0.009634	
						n _e = 1.59143		v _e = 60.93		n _{F'} - n _{C'} = 0.009706	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.57793		RC(S)		2		λ (nm)	
n _s		852.1		1.58084		RA(S)		3		τ (5mm)	
n _r		706.5		1.58448		D _W		3		τ (10mm)	
n _C		656.3		1.58618		D _A		6		2400	
n _{C'}		643.8		1.58665		CR		4c		2200	
n _{He-Ne}		632.8		1.58709						2000	
n _D		589.3		1.58904						1800	
n _d		587.6		1.58913						1600	
n _e		546.1		1.59143						1400	
n _F		486.1		1.59581						1200	
n _{F'}		480.0		1.59636						1060	
n _g		435.8		1.60096						1000	
n _h		404.7		1.60521						950	
n _i		365.0		1.61244						900	
										850	
										800	
										700	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula										650	
A ₀		2.4896871								600	
A ₁		-1.2170050×10 ⁻²								550	
A ₂		1.2574987×10 ⁻²								500	
A ₃		5.3245645×10 ⁻⁴								480	
A ₄		-5.1039362×10 ⁻⁵								460	
A ₅		2.8650287×10 ⁻⁶								440	
										420	
										400	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions										390	
P _{s,t}		0.3021		P' _{s,t}		0.2998				380	
P _{C,s}		0.5543		P' _{C',s}		0.5986				370	
P _{d,C}		0.3064		P' _{d,C'}		0.2555				360	
P _{e,d}		0.2385		P' _{e,d}		0.2368				350	
P _{g,F}		0.5346		P' _{g,F'}		0.4739				340	
										330	
										320	
										310	
										300	
										290	
										280	

D-ZK79			609579			n _d = 1.60886		v _d = 57.90		n _F - n _C = 0.010516	
						n _e = 1.61136		v _e = 57.70		n _{F'} - n _{C'} = 0.010595	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0	1.59709	RC(S)		3		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)	
n _s		852.1	1.60002	RA(S)		3		2400	0.916	0.839	
n _r		706.5	1.60385	D _W		2		2200	0.964	0.929	
n _C		656.3	1.60566	D _A		2		2000	0.987	0.974	
n _{C'}		643.8	1.60617	CR		4b		1800	0.994	0.988	
n _{He-Ne}		632.8	1.60665					1600	0.999	0.998	
n _D		589.3	1.60876					1400	0.999	0.998	
n _d		587.6	1.60886	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998	
n _e		546.1	1.61136	T _g (°C)		509		1060	0.999	0.998	
n _F		486.1	1.61617	T _s (°C)		551		1000	0.999	0.998	
n _{F'}		480.0	1.61677	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		468		950	0.999	0.998	
n _g		435.8	1.62189	T ₁₀ ¹³ (°C)		500		900	0.999	0.998	
n _h		404.7	1.62664	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		619		850	0.999	0.998	
n _i		365.0	1.63474	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		81		800	0.999	0.998	
				α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		99		700	0.999	0.997	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula				λ(W/m·K)				650	0.998	0.996	
A ₀		2.5453049						600	0.998	0.996	
A ₁		-9.6816386×10 ⁻³						550	0.999	0.998	
A ₂		1.5716791×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.998	0.997	
A ₃		3.6697250×10 ⁻⁵		H _K (10 ⁷ Pa)		586		480	0.998	0.995	
A ₄		2.9613210×10 ⁻⁵		F _A		141		460	0.997	0.993	
A ₅		-1.3238037×10 ⁻⁶		E (10 ⁷ Pa)		9301		440	0.996	0.992	
				G (10 ⁷ Pa)		3684		420	0.996	0.992	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions				μ		0.262		400	0.995	0.991	
P _{s,t}	0.2786	P' _{s,t}	0.2765	B (10 ⁻¹² /Pa)		1.87		390	0.993	0.986	
P _{C,s}	0.5363	P' _{C',s}	0.5805					380	0.989	0.979	
P _{d,C}	0.3043	P' _{d,C'}	0.2539	其他性质 Other Properties				370	0.981	0.963	
P _{e,d}	0.2377	P' _{e,d}	0.2359	ρ (g/cm ³)		3.19		360	0.963	0.927	
P _{g,F}	0.5439	P' _{g,F'}	0.4831					350	0.930	0.866	
				折射率温度系数常数				340	0.869	0.755	
相对部分色散相对“常规线”的偏离				Constants of dn/dt				330	0.766	0.587	
Deviation of Relative Partial Dispersions				D ₀		6.70×10 ⁻⁷		320	0.614	0.377	
ΔP from the “Normal Line”				D ₁		1.89×10 ⁻⁸		310	0.430	0.180	
ΔP _{C,t}		-0.0041		D ₂		-2.68×10 ⁻¹⁰		300	0.250	0.060	
ΔP _{C,s}		-0.0023		E ₀		2.21×10 ⁻⁷		290			
ΔP _{F,e}		-0.0007		E ₁		1.09×10 ⁻⁹		280			
ΔP _{g,F}		-0.0032		λ _{TK} (μm)		0.312					
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		0.7	1.0	1.3	1.5	1.7	1.8	着色度 Coloration Code			
-20~0		1.4	1.7	1.9	2.0	2.3	2.8	λ ₈₀ /λ ₅		35/30	
0~20		1.6	1.8	2.0	2.1	2.4	2.9	λ ₇₀ /λ ₅			
20~40		1.7	2.0	2.3	2.3	2.7	3.0				
40~60		1.8	2.1	2.3	2.5	2.9	3.2	备注 Remarks			
60~80		1.8	2.2	2.3	2.5	3.0	3.3				

D-LaK6		694531		n _d = 1.69384		v _d = 53.10		n _F - n _C = 0.013060	
				n _e = 1.69696		v _e = 52.90		n _{F'} - n _{C'} = 0.013170	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ		
	λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ		
n _t	1014.0	1.67924	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)
n _s	852.1	1.68289	RA(S)		3		2400	0.840	0.710
n _r	706.5	1.68764	D _W		1		2200	0.960	0.922
n _C	656.3	1.68989	D _A		6		2000	0.987	0.974
n _{C'}	643.8	1.69052	CR		1		1800	0.998	0.996
n _{He-Ne}	632.8	1.69110					1600	0.999	0.998
n _D	589.3	1.69373					1400	0.999	0.998
n _d	587.6	1.69384					1200	0.999	0.998
n _e	546.1	1.69696					1060	0.999	0.998
n _F	486.1	1.70295					1000	0.999	0.998
n _{F'}	480.0	1.70369					950	0.999	0.998
n _g	435.8	1.71009					900	0.999	0.998
n _h	404.7	1.71605					850	0.999	0.998
n _i	365.0	1.72625					800	0.998	0.997
							700	0.998	0.996
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula							650	0.998	0.996
A ₀	2.8143051						600	0.998	0.996
A ₁	-1.3449513×10 ⁻²						550	0.998	0.996
A ₂	1.9656967×10 ⁻²						500	0.997	0.994
A ₃	2.4925255×10 ⁻⁴						480	0.995	0.990
A ₄	1.9827457×10 ⁻⁵						460	0.993	0.987
A ₅	-8.0264102×10 ⁻⁷						440	0.991	0.983
							420	0.990	0.980
相对部分色散 Relative Partial Dispersions							400	0.988	0.977
P _{s,t}	0.2795	P' _{s,t}	0.2771				390	0.987	0.974
P _{C,s}	0.5360	P' _{C',s}	0.5793				380	0.983	0.966
P _{d,C}	0.3025	P' _{d,C'}	0.2521				370	0.974	0.949
P _{e,d}	0.2389	P' _{e,d}	0.2369				360	0.958	0.918
P _{g,F}	0.5467	P' _{g,F'}	0.4860				350	0.933	0.870
							340	0.883	0.780
相对部分色散相对“常规线”的偏离							330	0.800	0.640
Deviation of Relative Partial Dispersions							320	0.650	0.430
ΔP from the “Normal Line”							310	0.400	0.160
ΔP _{C,t}		0.0189					300	0.120	0.010
ΔP _{C,s}		0.0086					290		
ΔP _{F,e}		-0.0020					280		
ΔP _{g,F}		-0.0085							
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index									
温度范围（℃） Range of Temperature		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /℃)							
		t	C'	d	e	F'	g		
-40~-20		2.6	2.9	3.1	3.4	3.6	3.9		
-20~0		2.5	3.2	3.5	3.4	3.8	4.4		
0~20		2.6	3.3	3.4	3.3	3.9	4.4		
20~40		4.6	5.1	5.5	5.9	6.4	7.0		
40~60		2.8	3.8	3.6	4.1	4.6	4.7		
60~80		3.1	3.5	3.6	3.7	4.5	4.7		
							着色度 Coloration Code		
							λ ₈₀ /λ ₅		36/30
							λ ₇₀ /λ ₅		
							备注 Remarks		

D-LaK70			669554			n _d = 1.66910		v _d = 55.39		n _F - n _C = 0.012080			
						n _e = 1.67197		v _e = 55.22		n _{F'} - n _{C'} = 0.012170			
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ					
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ					
n _t		1014.0		1.65543		RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)	
n _s		852.1		1.65886		RA(S)		3		2400	0.860	0.740	
n _r		706.5		1.66331		D _W		1		2200	0.963	0.928	
n _C		656.3		1.66542		D _A		6		2000	0.988	0.976	
n _{C'}		643.8		1.66602		CR		1		1800	0.997	0.994	
n _{He-Ne}		632.8		1.66656						1600	0.999	0.998	
n _D		589.3		1.66899						1400	0.999	0.998	
n _d		587.6		1.66910						1200	0.999	0.998	
n _e		546.1		1.67197						1060	0.999	0.998	
n _F		486.1		1.67750						1000	0.999	0.998	
n _{F'}		480.0		1.67819						950	0.999	0.998	
n _g		435.8		1.68409						900	0.999	0.998	
n _h		404.7		1.68956						850	0.999	0.998	
n _i		365.0		1.69891						800	0.999	0.998	
										700	0.998	0.997	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula										650	0.998	0.997	
A ₀		2.7328195								600	0.998	0.996	
A ₁		-1.1413797×10 ⁻²								550	0.998	0.996	
A ₂		2.0275595×10 ⁻²								500	0.997	0.995	
A ₃		-4.7830895×10 ⁻⁴								480	0.997	0.994	
A ₄		1.1015826×10 ⁻⁴								460	0.996	0.993	
A ₅		-5.3028330×10 ⁻⁶								440	0.996	0.992	
										420	0.995	0.990	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions										400	0.993	0.986	
P _{s,t}		0.2839		P' _{s,t}		0.2818				390	0.995	0.990	
P _{C,s}		0.5430		P' _{C',s}		0.5883				380	0.993	0.986	
P _{d,C}		0.3046		P' _{d,C'}		0.2531				370	0.981	0.963	
P _{e,d}		0.2376		P' _{e,d}		0.2358				360	0.968	0.937	
P _{g,F}		0.5454		P' _{g,F'}		0.4846				350	0.946	0.895	
										340	0.906	0.821	
相对部分色散相对“常规线”的偏离										330	0.840	0.710	
Deviation of Relative Partial Dispersions										320	0.750	0.570	
ΔP from the “Normal Line”										310	0.650	0.420	
ΔP _{C,t}		0.0197								300	0.520	0.270	
ΔP _{C,s}		0.0104								290	0.400	0.160	
ΔP _{F,e}		-0.0017								280	0.280	0.080	
ΔP _{g,F}		-0.0060											

D-ZF10			689311			n _d = 1.68893		v _d = 31.08		n _F - n _C = 0.022168	
						n _e = 1.69417		v _e = 30.84		n _{F'} - n _{C'} = 0.022511	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
	λ (nm)					Grade		Internal Transmittance τ			
n _t	1014.0	1.66701	RC(S)			3		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)	
n _s	852.1	1.67192	RA(S)			1		2400	0.930	0.870	
n _r	706.5	1.67896	D _W			2		2200	0.957	0.916	
n _C	656.3	1.68249	D _A			1		2000	0.978	0.956	
n _{C'}	643.8	1.68350	CR			1		1800	0.989	0.979	
n _{He-Ne}	632.8	1.68445						1600	0.999	0.998	
n _D	589.3	1.68874						1400	0.999	0.998	
n _d	587.6	1.68893	热性质 Thermal Properties					1200	0.999	0.998	
n _e	546.1	1.69417	T _g (°C)			507		1060	0.999	0.998	
n _F	486.1	1.70466	T _s (°C)			548		1000	0.999	0.998	
n _{F'}	480.0	1.70601	T ₁₀ ^{14.5} (°C)			459		950	0.999	0.998	
n _g	435.8	1.71796	T ₁₀ ¹³ (°C)			491		900	0.999	0.998	
n _h	404.7	1.72976	T ₁₀ ^{7.6} (°C)			599		850	0.999	0.998	
n _i	365.0	1.75200	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)			100		800	0.999	0.998	
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)			129		700	0.997	0.994	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)					650	0.996	0.992	
								600	0.996	0.993	
A ₀	2.7595094							550	0.996	0.993	
A ₁	-1.0487543×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties					500	0.992	0.984	
A ₂	2.9892404×10 ⁻²		H _K (10 ⁷ Pa)			589		480	0.989	0.978	
A ₃	1.2155144×10 ⁻³		F _A			178		460	0.985	0.971	
A ₄	-3.9180167×10 ⁻⁵		E (10 ⁷ Pa)			8790		440	0.981	0.963	
A ₅	1.1058016×10 ⁻⁵		G (10 ⁷ Pa)			3574		420	0.972	0.945	
			μ			0.230		400	0.940	0.883	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			B (10 ⁻¹² /Pa)			2.48		390	0.890	0.800	
								380	0.810	0.650	
P _{s,t}	0.2215	P' _{s,t}	其他性质 Other Properties					370	0.600	0.360	
P _{C,s}	0.4768	P' _{C',s}	ρ (g/cm ³)			2.84		360	0.220	0.050	
P _{d,C}	0.2906	P' _{d,C'}						350			
P _{e,d}	0.2363	P' _{e,d}	折射率温度系数常数					340			
P _{g,F}	0.6000	P' _{g,F'}	Constants of dn/dt					330			
			D ₀			-4.72×10 ⁻⁶		320			
相对部分色散相对“常规线”的偏离			D ₁			7.48×10 ⁻⁹		310			
			D ₂			-1.04×10 ⁻¹⁰		300			
Deviation of Relative Partial Dispersions			E ₀			7.54×10 ⁻⁷		290			
ΔP from the “Normal Line”			E ₁			2.26×10 ⁻⁹		280			
ΔP _{C,t}	0.0056		λ _{TK} (μm)			0.300					
ΔP _{C,s}	0.0016										
ΔP _{F,e}	0.0006										
ΔP _{g,F}	0.0072										
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C) Range of Temperature		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		-0.9	-0.7	0.4	1.2	1.5	1.9	着色度 Coloration Code			
-20~0		-0.4	0.3	0.4	0.4	1.4	2.4	λ ₈₀ /λ ₅		40/36	
0~20		-0.6	0.1	0.2	0.3	1.5	2.9	λ ₇₀ /λ ₅			
20~40		-0.8	0.5	0.6	1.1	2.2	3.5				
40~60		-0.8	0.4	0.7	1.0	2.4	3.9	备注 Remarks			
60~80		-0.9	0.4	0.7	0.9	2.4	3.8				

D-ZF93			002207			n _d = 2.00170		v _d = 20.70		n _F - n _C = 0.048391	
						n _e = 2.01305		v _e = 20.53		n _{F'} - n _{C'} = 0.049345	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
	λ (nm)		Grade				Internal Transmittance τ				
n _t	1014.0	1.95731	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)		
n _s	852.1	1.96671	RA(S)		4		2400	0.854	0.730		
n _r	706.5	1.98076	D _W		1		2200	0.947	0.896		
n _C	656.3	1.98805	D _A		4		2000	0.981	0.962		
n _{C'}	643.8	1.99017	CR		1		1800	0.992	0.985		
n _{He-Ne}	632.8	1.99215					1600	0.997	0.994		
n _D	589.3	2.00129					1400	0.998	0.996		
n _d	587.6	2.00170	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998		
n _e	546.1	2.01305	T _g (°C)		439		1060	0.999	0.998		
n _F	486.1	2.03645	T _s (°C)		462		1000	0.998	0.997		
n _{F'}	480.0	2.03950	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		408		950	0.998	0.997		
n _g	435.8	2.06737	T ₁₀ ¹³ (°C)		428		900	0.998	0.996		
n _h	404.7	2.09633	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		496		850	0.997	0.995		
n _i	365.0		α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		78		800	0.995	0.990		
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		94		700	0.994	0.989		
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.994	0.988		
A ₀	3.8012533						600	0.993	0.986		
A ₁	-2.6481594×10 ⁻²						550	0.988	0.976		
A ₂	4.8119072×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.958	0.918		
A ₃	1.2142102×10 ⁻²		H _K (10 ⁷ Pa)		440		480	0.927	0.859		
A ₄	-1.4889424×10 ⁻³		F _A		250		460	0.869	0.755		
A ₅	1.3681716×10 ⁻⁴		E (10 ⁷ Pa)		7795		440	0.758	0.575		
			G (10 ⁷ Pa)		3073		420	0.530	0.281		
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.268		400	0.134	0.018		
P _{s,t}	0.1943	P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)		1.20		390				
P _{C,s}	0.4410	P' _{C',s}					380				
P _{d,C}	0.2820	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370				
P _{e,d}	0.2345	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)		6.11		360				
P _{g,F}	0.6391	P' _{g,F'}					350				
			折射率温度系数常数				340				
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				330				
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀		1.28×10 ⁻⁵		320				
ΔP from the “Normal Line”			D ₁		3.34×10 ⁻⁸		310				
ΔP _{C,t}		-0.0085		D ₂		-1.53×10 ⁻¹⁰		300			
ΔP _{C,s}		-0.0097		E ₀		2.75×10 ⁻⁶		290			
ΔP _{F,e}		0.0053		E ₁		2.52×10 ⁻⁹		280			
ΔP _{g,F}		0.0286		λ _{TK} (μm)		0.299					
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		10.8	14.9	16.3	18.2	23.0	29.2	着色度 Coloration Code			
-20~0		12.1	16.2	18.0	20.1	24.5	31.4	λ ₈₀ /λ ₅			
0~20		12.1	16.7	18.7	20.8	26.3	32.5	λ ₇₀ /λ ₅		49/41	
20~40		13.9	18.0	20.4	22.5	28.1	35.1				
40~60		13.9	19.1	20.5	22.4	28.2	35.1	备注 Remarks			
60~80		14.3	19.3	21.3	23.7	29.4	37.1				

D-LaF50			774496			n _d = 1.77400		v _d = 49.59		n _F - n _C = 0.015608	
						n _e = 1.77771		v _e = 49.31		n _{F'} - n _{C'} = 0.015769	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		RC(S)		1		λ (nm)		τ (5mm)	τ (10mm)
n _s		852.1		RA(S)		4		2400		0.890	0.792
n _r		706.5		D _W		1		2200		0.970	0.941
n _C		656.3		D _A		3		2000		0.988	0.976
n _{C'}		643.8		CR		1		1800		0.996	0.993
n _{He-Ne}		632.8						1600		0.998	0.997
n _D		589.3						1400		0.999	0.998
n _d		587.6		热性质 Thermal Properties				1200		0.999	0.998
n _e		546.1		T _g (°C)		573		1060		0.999	0.998
n _F		486.1		T _s (°C)		613		1000		0.999	0.998
n _{F'}		480.0		T ₁₀ ^{14.5} (°C)		523		950		0.999	0.998
n _g		435.8		T ₁₀ ¹³ (°C)		557		900		0.999	0.998
n _h		404.7		T ₁₀ ^{7.6} (°C)		671		850		0.999	0.998
n _i		365.0		α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		73		800		0.999	0.998
				α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		89		700		0.998	0.997
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula				λ(W/m·K)				650		0.998	0.997
A ₀		3.0749061						600		0.998	0.996
A ₁		-1.1574708×10 ⁻²						550		0.998	0.996
A ₂		2.5375964×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500		0.998	0.996
A ₃		2.2123305×10 ⁻⁴		H _K (10 ⁷ Pa)		614		480		0.997	0.995
A ₄		3.6955272×10 ⁻⁵		F _A		110		460		0.996	0.993
A ₅		-1.2205217×10 ⁻⁶		E (10 ⁷ Pa)		12098		440		0.995	0.990
				G (10 ⁷ Pa)		4645		420		0.993	0.987
相对部分色散 Relative Partial Dispersions				μ		0.302		400		0.989	0.979
P _{s,t}	0.2556	P' _{s,t}	0.2530	B (10 ⁻¹² /Pa)		1.36		390		0.985	0.970
P _{C,s}	0.5170	P' _{C',s}	0.5593					380		0.977	0.955
P _{d,C}	0.3005	P' _{d,C'}	0.2499	其他性质 Other Properties				370		0.962	0.925
P _{e,d}	0.2377	P' _{e,d}	0.2351	ρ (g/cm ³)		4.93		360		0.932	0.869
P _{g,F}	0.5542	P' _{g,F'}	0.4915					350		0.884	0.782
				折射率温度系数常数				340		0.809	0.655
相对部分色散相对“常规线”的偏离				Constants of dn/dt				330		0.706	0.498
Deviation of Relative Partial Dispersions				D ₀				320		0.576	0.332
ΔP from the “Normal Line”				D ₁				310		0.367	0.135
ΔP _{C,t}		-0.0072		D ₂				300		0.277	0.077
ΔP _{C,s}		-0.0019		E ₀				290			
ΔP _{F,e}		-0.0006		E ₁				280			
ΔP _{g,F}		-0.0070		λ _{TK} (μm)							
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		2.7	3.1	3.4	3.5	4.3	4.8	着色度 Coloration Code			
-20~0		2.7	3.2	3.4	3.7	4.3	4.8	λ ₈₀ /λ ₅		38/30	
0~20		2.7	3.2	3.4	3.8	4.3	4.8	λ ₇₀ /λ ₅			
20~40		2.7	3.6	3.8	4.3	4.8	5.6				
40~60		2.8	3.6	3.8	4.3	4.8	5.6	备注 Remarks			
60~80		2.8	3.8	4.0	4.3	4.8	5.6				

D-LaF53			743493			n _d = 1.74330		v _d = 49.33		n _F - n _C = 0.015069	
						n _e = 1.74689		v _e = 49.07		n _{F'} - n _{C'} = 0.015221	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
	λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ				
n _t	1014.0	1.72683	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)		
n _s	852.1	1.73084	RA(S)		3		2400	0.825	0.681		
n _r	706.5	1.73619	D _W		1		2200	0.953	0.909		
n _C	656.3	1.73876	D _A		6		2000	0.982	0.964		
n _{C'}	643.8	1.73948	CR		1		1800	0.994	0.988		
n _{He-Ne}	632.8	1.74016					1600	0.998	0.996		
n _D	589.3	1.74317					1400	0.998	0.997		
n _d	587.6	1.74330	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998		
n _e	546.1	1.74689	T _g (°C)		557		1060	0.999	0.998		
n _F	486.1	1.75383	T _s (°C)		590		1000	0.999	0.998		
n _{F'}	480.0	1.75470	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		513		950	0.999	0.998		
n _g	435.8	1.76214	T ₁₀ ¹³ (°C)		538		900	0.999	0.998		
n _h	404.7	1.76910	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		641		850	0.999	0.998		
n _i	365.0	1.78111	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		56		800	0.998	0.997		
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		72		700	0.998	0.996		
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.998	0.996		
							600	0.997	0.995		
A ₀	2.9723709						550	0.997	0.995		
A ₁	-1.3286000×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.997	0.995		
A ₂	2.3560287×10 ⁻²		H _K (10 ⁷ Pa)		673		480	0.996	0.993		
A ₃	3.1921166×10 ⁻⁴		F _A		101		460	0.995	0.991		
A ₄	1.7042509×10 ⁻⁵		E (10 ⁷ Pa)		11978		440	0.993	0.987		
A ₅	-8.9680229×10 ⁻⁸		G (10 ⁷ Pa)		4614		420	0.991	0.983		
			μ		0.298		400	0.986	0.973		
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			B (10 ⁻¹² /Pa)		2.20		390	0.981	0.962		
							380	0.970	0.940		
P _{s,t}	0.2661	P' _{s,t}	其他性质 Other Properties				370	0.948	0.898		
P _{C,s}	0.5256	P' _{C',s}	ρ (g/cm ³)		4.26		360	0.908	0.824		
P _{d,C}	0.3013	P' _{d,C'}					350	0.847	0.717		
P _{e,d}	0.2382	P' _{e,d}	折射率温度系数常数				340	0.750	0.563		
P _{g,F}	0.5516	P' _{g,F'}	Constants of dn/dt				330	0.628	0.394		
相对部分色散相对“常规线”的偏离			D ₀		7.67×10 ⁻⁶		320	0.486	0.236		
			D ₁		2.36×10 ⁻⁸		310	0.316	0.100		
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₂		-1.95×10 ⁻¹⁰		300	0.214	0.046		
ΔP from the “Normal Line”			E ₀		6.35×10 ⁻⁷		290	0.145	0.021		
ΔP _{C,t}		0.0130		E ₁		3.67×10 ⁻¹⁰		280			
ΔP _{C,s}		0.0072		λ _{TK} (μm)		0.208					
ΔP _{F,e}		-0.0022									
ΔP _{g,F}		-0.0100									
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C) Range of Temperature		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		4.8	5.3	5.7	5.8	6.0	6.6	着色度 Coloration Code			
-20~0		5.8	6.4	6.8	7.2	7.5	7.9	λ ₈₀ /λ ₅		37/30	
0~20		6.0	6.6	7.2	7.3	8.2	8.9	λ ₇₀ /λ ₅			
20~40		6.4	7.2	7.4	7.5	8.3	9.0				
40~60		6.6	7.3	7.6	7.6	8.5	9.1	备注 Remarks			
60~80		7.0	7.4	7.6	7.9	8.5	9.3				

D-LaF79			731405			n _d = 1.73077		v _d = 40.51		n _F - n _C = 0.018040			
						n _e = 1.73505		v _e = 40.25		n _{F'} - n _{C'} = 0.018262			
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ						
	λ (nm)		Grade				Internal Transmittance τ						
n _t	1014.0		RC(S)				λ (nm)					τ (5mm)	τ (10mm)
n _s	852.1		RA(S)				2400					0.901	0.811
n _r	706.5		D _W				2200					0.972	0.944
n _C	656.3		D _A				2000					0.989	0.978
n _{C'}	643.8		CR				1800					0.997	0.994
n _{He-Ne}	632.8						1600					0.999	0.998
n _D	589.3						1400					0.999	0.998
n _d	587.6		热性质 Thermal Properties				1200					0.999	0.998
n _e	546.1		T _g (°C)				1060					0.999	0.998
n _F	486.1		T _s (°C)				1000					0.999	0.998
n _{F'}	480.0		T ₁₀ ^{14.5} (°C)				950					0.999	0.998
n _g	435.8		T ₁₀ ¹³ (°C)				900					0.999	0.998
n _h	404.7		T ₁₀ ^{7.6} (°C)				850					0.999	0.998
n _i	365.0		α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)				800					0.999	0.998
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)				700					0.999	0.998
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650					0.998	0.996
							600					0.997	0.995
A ₀	2.9216709						550					0.997	0.994
A ₁	-1.6405602×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500					0.995	0.990
A ₂	2.4564777×10 ⁻²						480					0.993	0.986
A ₃	1.0630152×10 ⁻³		H _K (10 ⁷ Pa)				460					0.990	0.980
A ₄	-3.3184678×10 ⁻⁵		F _A				440					0.986	0.972
A ₅	4.2899849×10 ⁻⁶		E (10 ⁷ Pa)				420					0.980	0.961
			G (10 ⁷ Pa)				400					0.967	0.935
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ				390					0.952	0.906
			B (10 ⁻¹² /Pa)				380					0.930	0.864
P _{s,t}							370					0.890	0.800
P _{C,s}			其他性质 Other Properties				360					0.820	0.680
P _{d,C}	0.2966	P _{d,C'}	ρ (g/cm ³)				350					0.670	0.450
P _{e,d}	0.2373	P _{e,d}					340					0.350	0.120
P _{g,F}	0.5726	P _{g,F'}					330						
			折射率温度系数常数				320						
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				310						
							300						
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀				290						
ΔP from the “Normal Line”			D ₁				280						
ΔP _{C,t}			D ₂										
ΔP _{C,s}			E ₀										
ΔP _{F,e}		-0.0014	E ₁										
ΔP _{g,F}		-0.0041	λ _{TK} (μm)										
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index													
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)											
		t	C'	d	e	F'	g						
Range of Temperature													
-40~-20													
-20~0													
0~20													
20~40													
40~60													
60~80													
着色度 Coloration Code													
λ ₈₀ /λ ₅										40/34			
λ ₇₀ /λ ₅													
备注 Remarks													

D-LaF82L			735488			n _d = 1.73485		v _d = 48.77		n _F - n _C = 0.015068	
						n _e = 1.73843		v _e = 48.54		n _{F'} - n _{C'} = 0.015214	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
	λ (nm)		Grade				Internal Transmittance τ				
n _t	1014.0	1.71834	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)		
n _s	852.1	1.72234	RA(S)		3		2400	0.810	0.660		
n _r	706.5	1.72771	D _W		1		2200	0.949	0.901		
n _C	656.3	1.73030	D _A		6		2000	0.981	0.962		
n _{C'}	643.8	1.73102	CR				1800	0.994	0.989		
n _{He-Ne}	632.8	1.73170					1600	0.999	0.998		
n _D	589.3	1.73472					1400	0.999	0.998		
n _d	587.6	1.73485	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998		
n _e	546.1	1.73843	T _g (°C)		558		1060	0.999	0.998		
n _F	486.1	1.74537	T _s (°C)		587		1000	0.999	0.998		
n _{F'}	480.0	1.74623	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		509		950	0.999	0.998		
n _g	435.8	1.75369	T ₁₀ ¹³ (°C)		542		900	0.999	0.998		
n _h	404.7	1.76068	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		645		850	0.999	0.998		
n _i	365.0	1.77273	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		53		800	0.998	0.997		
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		70		700	0.998	0.997		
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.998	0.996		
							600	0.998	0.996		
A ₀	2.9384022						550	0.998	0.996		
A ₁	-1.1000275×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.997	0.993		
A ₂	2.6895091×10 ⁻²						480	0.995	0.991		
A ₃	-7.4423432×10 ⁻⁴		H _K (10 ⁷ Pa)		688		460	0.994	0.988		
A ₄	1.6294737×10 ⁻⁴		F _A		62		440	0.993	0.985		
A ₅	-7.3175367×10 ⁻⁶		E (10 ⁷ Pa)		11057		420	0.991	0.982		
			G (10 ⁷ Pa)		4370		400	0.988	0.976		
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.265		390	0.984	0.968		
			B (10 ⁻¹² /Pa)				380	0.978	0.956		
P _{s,t}	0.2655	P' _{s,t}					370	0.966	0.933		
P _{C,s}	0.5283	P' _{C',s}	其他性质 Other Properties				360	0.946	0.895		
P _{d,C}	0.3020	P' _{d,C'}	ρ (g/cm ³)		4.10		350	0.915	0.837		
P _{e,d}	0.2373	P' _{e,d}					340	0.870	0.750		
P _{g,F}	0.5523	P' _{g,F'}					330	0.790	0.630		
			折射率温度系数常数				320	0.690	0.480		
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				310	0.500	0.250		
							300	0.260	0.070		
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀	9.22×10 ⁻⁶			290				
ΔP from the “Normal Line”			D ₁	1.91×10 ⁻⁸			280				
ΔP _{C,t}		0.0177	D ₂	-1.81×10 ⁻¹¹							
ΔP _{C,s}		0.0112	E ₀	3.77×10 ⁻⁷							
ΔP _{F,e}		-0.0022	E ₁	8.76×10 ⁻¹⁰							
ΔP _{g,F}		-0.0104	λ _{TK} (μm)	0.292							
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		6.9	7.0	7.5	7.6	7.8	8.6	着色度 Coloration Code			
-20~0		6.9	7.0	7.2	7.6	8.0	8.7	λ ₈₀ /λ ₅		37/30	
0~20		7.0	7.1	7.7	8.1	8.5	9.0	λ ₇₀ /λ ₅			
20~40		7.3	7.4	8.0	8.4	8.9	9.6				
40~60		7.3	7.4	8.0	8.4	8.9	9.8	备注 Remarks			
60~80		7.5	8.2	8.4	8.9	9.3	10.1				

D-ZLaF50			803455			n _d = 1.80337		v _d = 45.49		n _F - n _C = 0.017660	
						n _e = 1.80756		v _e = 45.25		n _{F'} - n _{C'} = 0.017845	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
	λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ				
n _t	1014.0	1.78460	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)		
n _s	852.1	1.78904	RA(S)		4		2400	0.864	0.746		
n _r	706.5	1.79513	D _W		1		2200	0.963	0.928		
n _C	656.3	1.79809	D _A		3		2000	0.985	0.970		
n _{C'}	643.8	1.79892	CR		1		1800	0.995	0.991		
n _{He-Ne}	632.8	1.79970					1600	0.999	0.997		
n _D	589.3	1.80322					1400	0.999	0.998		
n _d	587.6	1.80337	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998		
n _e	546.1	1.80756	T _g (°C)		605		1060	0.999	0.998		
n _F	486.1	1.81575	T _s (°C)		642		1000	0.999	0.998		
n _{F'}	480.0	1.81677	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		556		950	0.999	0.998		
n _g	435.8	1.82560	T ₁₀ ¹³ (°C)		588		900	0.999	0.998		
n _h	404.7	1.83392	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		694		850	0.998	0.997		
n _i	365.0	1.84837	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		62		800	0.997	0.995		
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		75		700	0.997	0.994		
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.996	0.993		
A ₀	3.1701347						600	0.997	0.994		
A ₁	-1.3061469×10 ⁻²						550	0.996	0.993		
A ₂	2.8436770×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.996	0.992		
A ₃	4.1388462×10 ⁻⁴		H _K (10 ⁷ Pa)				480	0.995	0.990		
A ₄	2.9164540×10 ⁻⁵		F _A		104		460	0.993	0.987		
A ₅	-3.2659896×10 ⁻⁷		E (10 ⁷ Pa)		12174		440	0.991	0.982		
			G (10 ⁷ Pa)		4673		420	0.988	0.976		
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.302		400	0.983	0.967		
P _{s,t}	0.2514	P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)		1.73		390	0.978	0.956		
P _{C,s}	0.5125	P' _{C',s}					380	0.967	0.935		
P _{d,C}	0.2992	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370	0.947	0.897		
P _{e,d}	0.2371	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)		4.89		360	0.907	0.822		
P _{g,F}	0.5577	P' _{g,F'}					350	0.825	0.680		
			折射率温度系数常数				340	0.660	0.430		
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				330	0.350	0.120		
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀		4.59×10 ⁻⁶		320				
ΔP from the “Normal Line”			D ₁		1.77×10 ⁻⁸		310				
ΔP _{C,t}		0.0033	D ₂		-4.18×10 ⁻¹¹		300				
ΔP _{C,s}		0.0032	E ₀		8.47×10 ⁻⁷		290				
ΔP _{F,e}		-0.0012	E ₁		3.91×10 ⁻¹⁰		280				
ΔP _{g,F}		-0.0105	λ _{TK} (μm)		0.150						
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		4.6	5.5	5.6	5.8	6.7	7.2		着色度 Coloration Code		
-20~0		4.6	5.5	5.7	5.9	6.7	7.3		λ ₈₀ /λ ₅		
0~20		4.8	5.7	6.3	6.4	7.0	7.8		λ ₇₀ /λ ₅		
20~40		4.9	6.0	6.5	6.7	7.3	8.1				
40~60		5.5	6.3	6.5	6.8	7.5	8.3		备注 Remarks		
60~80		5.6	6.3	6.5	7.0	7.9	8.5				

D-ZLaF52LA			810410			n _d = 1.81000		v _d = 40.99		n _F - n _C = 0.019760	
						n _e = 1.81469		v _e = 40.75		n _{F'} - n _{C'} = 0.019990	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
	λ (nm)		Grade				Internal Transmittance τ				
n _t	1014.0	1.78939	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)		
n _s	852.1	1.79412	RA(S)		3		2400	0.870	0.750		
n _r	706.5	1.80082	D _W		1		2200	0.961	0.924		
n _C	656.3	1.80410	D _A		6		2000	0.984	0.969		
n _{C'}	643.8	1.80503	CR		1		1800	0.996	0.992		
n _{He-Ne}	632.8	1.80590					1600	0.999	0.998		
n _D	589.3	1.80982					1400	0.998	0.996		
n _d	587.6	1.81000	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998		
n _e	546.1	1.81469	T _g (°C)		546		1060	0.999	0.998		
n _F	486.1	1.82386	T _s (°C)		582		1000	0.999	0.998		
n _{F'}	480.0	1.82502	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		506		950	0.999	0.998		
n _g	435.8	1.83511	T ₁₀ ¹³ (°C)		538		900	0.999	0.998		
n _h	404.7	1.84471	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		644		850	0.999	0.998		
n _i	365.0	1.86173	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		66		800	0.999	0.998		
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		83		700	0.998	0.997		
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.998	0.996		
A ₀	3.1753525						600	0.997	0.995		
A ₁	-8.4875028×10 ⁻³						550	0.997	0.995		
A ₂	3.7130165×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.995	0.990		
A ₃	-1.0960906×10 ⁻³		H _K (10 ⁷ Pa)		662		480	0.992	0.985		
A ₄	2.4418582×10 ⁻⁴		F _A		109		460	0.990	0.980		
A ₅	-8.9458329×10 ⁻⁶		E (10 ⁷ Pa)		11506		440	0.986	0.972		
			G (10 ⁷ Pa)		4427		420	0.980	0.961		
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.300		400	0.968	0.937		
P _{s,t}	0.2394	P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)				390	0.955	0.913		
P _{C,s}	0.5051	P' _{C',s}					380	0.933	0.870		
P _{d,C}	0.2986	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370	0.890	0.790		
P _{e,d}	0.2373	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)		4.56		360	0.800	0.640		
P _{g,F}	0.5693	P' _{g,F'}					350	0.610	0.380		
			折射率温度系数常数				340	0.280	0.080		
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				330				
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀		5.32×10 ⁻⁶		320				
ΔP from the “Normal Line”			D ₁		1.75×10 ⁻⁸		310				
ΔP _{C,t}		0.0050	D ₂		-7.96×10 ⁻¹¹		300				
ΔP _{C,s}		0.0064	E ₀		7.40×10 ⁻⁷		290				
ΔP _{F,e}		-0.0032	E ₁		2.75×10 ⁻¹⁰		280				
ΔP _{g,F}		-0.0066	λ _{TK} (μm)		0.221						
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		4.6	5.2	5.7	6.2	7.0	7.5	着色度 Coloration Code			
-20~0		5.3	5.5	6.2	6.7	7.5	8.4	λ ₈₀ /λ ₅		40/34	
0~20		5.5	6.0	6.5	6.7	7.5	8.3	λ ₇₀ /λ ₅			
20~40		5.5	6.3	6.8	7.3	7.8	8.4				
40~60		5.6	6.4	6.8	7.2	7.9	8.8	备注 Remarks			
60~80		5.7	6.6	7.0	7.3	8.3	9.1				

D-ZLaF61			822427			n _d = 1.82241		v _d = 42.71		n _F - n _C = 0.019256	
						n _e = 1.82698		v _e = 42.46		n _{F'} - n _{C'} = 0.019476	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.80229		RC(S)		1		λ (nm)	
n _s		852.1		1.80698		RA(S)		4		τ (5mm)	
n _r		706.5		1.81349		D _W		2		τ (10mm)	
n _C		656.3		1.81668		D _A		3		2400	
n _{C'}		643.8		1.81759		CR		1		2200	
n _{He-Ne}		632.8		1.81843						2000	
n _D		589.3		1.82224						1800	
n _d		587.6		1.82241						1600	
n _e		546.1		1.82698						1400	
n _F		486.1		1.83594						1200	
n _{F'}		480.0		1.83706						1060	
n _g		435.8		1.84684						1000	
n _h		404.7		1.85608						950	
n _i		365.0		1.87235						900	
										850	
										800	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula										700	
A ₀		3.2311363								650	
A ₁		-1.2934416×10 ⁻²								600	
A ₂		3.0646518×10 ⁻²								550	
A ₃		6.1868370×10 ⁻⁴								500	
A ₄		1.9946043×10 ⁻⁵								480	
A ₅		9.3014570×10 ⁻⁷								460	
										440	
										420	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions										400	
P _{s,t}		0.2436		P' _{s,t}		0.2408				390	
P _{C,s}		0.5037		P' _{C',s}		0.5448				380	
P _{d,C}		0.2976		P' _{d,C'}		0.2475				370	
P _{e,d}		0.2373		P' _{e,d}		0.2346				360	
P _{g,F}		0.5661		P' _{g,F'}		0.5022				350	
										340	
										330	
相对部分色散相对“常规线”的偏离										320	
Deviation of Relative Partial Dispersions										310	
ΔP from the “Normal Line”										300	
ΔP _{C,t}		-0.0002								290	
ΔP _{C,s}		0.0010								280	
ΔP _{F,e}		-0.0010									
ΔP _{g,F}		-0.0069									
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		4.5	5.3	5.6	5.8	6.7	7.4				
-20~0		4.7	5.4	5.7	6.1	6.9	7.7				
0~20		5.0	5.5	5.9	6.4	7.1	8.1				
20~40		5.2	5.7	6.1	6.5	7.3	8.3				
40~60		5.4	6.0	6.4	6.7	7.6	8.5				
60~80		5.7	6.5	6.9	7.1	8.2	9.0				
着色度 Coloration Code											
λ ₈₀ /λ ₅								40/34			
λ ₇₀ /λ ₅											
备注 Remarks											

D-ZLaF67			884372			n _d = 1.88385		v _d = 37.20		n _F - n _C = 0.023760	
						n _e = 1.88948		v _e = 36.95		n _{F'} - n _{C'} = 0.024070	
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ			
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ			
n _t		1014.0		1.85969		RC(S)		1		λ (nm)	
n _s		852.1		1.86519		RA(S)		3		τ (5mm)	
n _r		706.5		1.87298		D _W		1		τ (10mm)	
n _C		656.3		1.87685		D _A		2		2400	
n _{C'}		643.8		1.87795		CR		1		2200	
n _{He-Ne}		632.8		1.87898						2000	
n _D		589.3		1.88364						1800	
n _d		587.6		1.88385						1600	
n _e		546.1		1.88948						1400	
n _F		486.1		1.90061						1200	
n _{F'}		480.0		1.90202						1060	
n _g		435.8		1.91434						1000	
n _h		404.7		1.92613						950	
n _i		365.0		1.94731						900	
										850	
										800	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula										700	
A ₀		3.4359578								650	
A ₁		-1.4299558×10 ⁻²								600	
A ₂		3.6984078×10 ⁻²								550	
A ₃		1.3139974×10 ⁻³								500	
A ₄		-2.8385201×10 ⁻⁵								480	
A ₅		5.7740536×10 ⁻⁶								460	
										440	
										420	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions										400	
P _{s,t}		0.2315		P' _{s,t}		0.2285				390	
P _{C,s}		0.4907		P' _{C',s}		0.5301				380	
P _{d,C}		0.2946		P' _{d,C'}		0.2451				370	
P _{e,d}		0.2370		P' _{e,d}		0.2339				360	
P _{g,F}		0.5779		P' _{g,F'}		0.5118				350	
										340	
										330	
相对部分色散相对“常规线”的偏离										320	
Deviation of Relative Partial Dispersions										310	
ΔP from the “Normal Line”										300	
ΔP _{C,t}		0.0007								290	
ΔP _{C,s}		0.0011								280	
ΔP _{F,e}		-0.0008									
ΔP _{g,F}		-0.0045									
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (℃)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /℃)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		4.5	4.8	5.0	5.2	6.5	7.1				
-20~0		4.5	5.6	6.1	6.6	7.4	8.6				
0~20		4.4	5.5	6.0	6.5	7.3	8.3				
20~40		4.2	5.5	6.1	6.4	7.6	8.4				
40~60		4.2	5.7	6.1	6.7	7.8	9.0				
60~80		4.4	5.9	6.7	6.8	7.8	9.2				
着色度 Coloration Code											
λ ₈₀ /λ ₅											
λ ₇₀ /λ ₅								40/35			
备注 Remarks											

D-ZLaF81			809410			n _d = 1.80880		v _d = 41.00		n _F - n _C = 0.019727	
						n _e = 1.81348		v _e = 40.71		n _{F'} - n _{C'} = 0.019980	
折射率 Refractive Indices			化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ				
	λ (nm)						Internal Transmittance τ				
n _t	1014.0	1.78831	RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)		
n _s	852.1	1.79302	RA(S)		3		2400	0.870	0.760		
n _r	706.5	1.79967	D _W		1		2200	0.967	0.934		
n _C	656.3	1.80294	D _A		6		2000	0.987	0.974		
n _{C'}	643.8	1.80385	CR				1800	0.998	0.996		
n _{He-Ne}	632.8	1.80472					1600	0.999	0.998		
n _D	589.3	1.80863					1400	0.999	0.998		
n _d	587.6	1.80880	热性质 Thermal Properties				1200	0.999	0.998		
n _e	546.1	1.81348	T _g (°C)		546		1060	0.999	0.998		
n _F	486.1	1.82266	T _s (°C)		584		1000	0.999	0.998		
n _{F'}	480.0	1.82383	T ₁₀ ^{14.5} (°C)		508		950	0.999	0.998		
n _g	435.8	1.83389	T ₁₀ ¹³ (°C)		539		900	0.999	0.998		
n _h	404.7	1.84352	T ₁₀ ^{7.6} (°C)		640		850	0.999	0.998		
n _i	365.0	1.86050	α _{-30/70℃} (10 ⁻⁷ /K)		64		800	0.999	0.998		
			α _{100/300℃} (10 ⁻⁷ /K)		81		700	0.999	0.998		
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula			λ(W/m·K)				650	0.999	0.998		
A ₀	3.1745656						600	0.999	0.998		
A ₁	-9.8395711×10 ⁻³						550	0.999	0.998		
A ₂	3.4884391×10 ⁻²		机械性质 Mechanical Properties				500	0.996	0.992		
A ₃	-5.2006433×10 ⁻⁴		H _K (10 ⁷ Pa)		668		480	0.994	0.988		
A ₄	1.7902813×10 ⁻⁴		F _A				460	0.991	0.982		
A ₅	-6.3116821×10 ⁻⁶		E (10 ⁷ Pa)		11405		440	0.987	0.975		
			G (10 ⁷ Pa)		4433		420	0.982	0.965		
相对部分色散 Relative Partial Dispersions			μ		0.286		400	0.971	0.942		
P _{s,t}	0.2388	P' _{s,t}	B (10 ⁻¹² /Pa)				390	0.958	0.919		
P _{C,s}	0.5029	P' _{C',s}					380	0.936	0.877		
P _{d,C}	0.2973	P' _{d,C'}	其他性质 Other Properties				370	0.890	0.800		
P _{e,d}	0.2372	P' _{e,d}	ρ (g/cm ³)		4.55		360	0.800	0.650		
P _{g,F}	0.5694	P' _{g,F'}					350	0.620	0.380		
			折射率温度系数常数				340	0.280	0.080		
相对部分色散相对“常规线”的偏离			Constants of dn/dt				330				
Deviation of Relative Partial Dispersions			D ₀		5.18×10 ⁻⁶		320				
ΔP from the “Normal Line”			D ₁		1.52×10 ⁻⁸		310				
ΔP _{C,t}		0.0022	D ₂		1.59×10 ⁻¹⁰		300				
ΔP _{C,s}		0.0042	E ₀		5.99×10 ⁻⁷		290				
ΔP _{F,e}		-0.0017	E ₁		9.97×10 ⁻¹¹		280				
ΔP _{g,F}		-0.0065	λ _{TK} (μm)		0.282						
折射率温度系数 Temperature Coefficients of Refractive Index											
温度范围 (°C)		dn/dt relative(10 ⁻⁶ /°C)									
Range of Temperature		t	C'	d	e	F'	g				
-40~-20		6.0	6.4	7.5	7.6	8.0	9.2	着色度 Coloration Code			
-20~0		4.9	5.8	6.4	6.7	7.3	8.7	λ ₈₀ /λ ₅		40/34	
0~20		5.5	6.0	6.4	6.7	7.3	8.6	λ ₇₀ /λ ₅			
20~40		5.4	6.3	6.5	6.7	7.7	8.6				
40~60		5.7	6.7	6.9	7.7	8.2	9.3	备注 Remarks			
60~80		6.2	7.1	7.5	8.1	8.8	9.7				

D-ZLaF85L			854406			n _d = 1.85370		v _d = 40.58		n _F - n _C = 0.021038			
						n _e = 1.85869		v _e = 40.34		n _{F'} - n _{C'} = 0.021288			
折射率 Refractive Indices				化学性质 Chemical Properties				内部透过率τ					
		λ (nm)				Grade		Internal Transmittance τ					
n _t		1014.0		1.83192		RC(S)		1		λ (nm)	τ (5mm)	τ (10mm)	
n _s		852.1		1.83694		RA(S)		3		2400	0.903	0.815	
n _r		706.5		1.84398		D _W		1		2200	0.975	0.951	
n _C		656.3		1.84746		D _A		5		2000	0.992	0.983	
n _{C'}		643.8		1.84844		CR		1		1800	0.998	0.997	
n _{He-Ne}		632.8		1.84936						1600	0.999	0.998	
n _D		589.3		1.85351						1400	0.999	0.998	
n _d		587.6		1.85370						1200	0.999	0.998	
n _e		546.1		1.85869						1060	0.999	0.998	
n _F		486.1		1.86850						1000	0.999	0.998	
n _{F'}		480.0		1.86972						950	0.999	0.998	
n _g		435.8		1.88043						900	0.999	0.998	
n _h		404.7		1.89060						850	0.999	0.998	
n _i		365.0		1.90851						800	0.997	0.994	
										700	0.996	0.993	
色散公式常数 Constants of Dispersion Formula										650	0.995	0.991	
A ₀		3.3347268								600	0.995	0.990	
A ₁		-1.2640066×10 ⁻²								550	0.994	0.989	
A ₂		3.4593330×10 ⁻²								500	0.991	0.983	
A ₃		5.4609102×10 ⁻⁴								480	0.989	0.978	
A ₄		4.2905279×10 ⁻⁵								460	0.986	0.972	
A ₅		2.5096405×10 ⁻⁷								440	0.982	0.965	
										420	0.977	0.955	
相对部分色散 Relative Partial Dispersions										400	0.966	0.933	
P _{s,t}		0.2386		P' _{s,t}		0.2358				390	0.954	0.909	
P _{C,s}		0.5000		P' _{C',s}		0.5402				380	0.932	0.868	
P _{d,C}		0.2967		P' _{d,C'}		0.2473				370	0.890	0.790	
P _{e,d}		0.2371		P' _{e,d}		0.2344				360	0.790	0.630	
P _{g,F}		0.5674		P' _{g,F'}		0.5030				350	0.600	0.360	
										340	0.260	0.070	
相对部分色散相对“常规线”的偏离										330			
Deviation of Relative Partial Dispersions										320			
ΔP from the “Normal Line”										310			
ΔP _{C,t}		0.0012								300			
ΔP _{C,s}		0.0024								290			
ΔP _{F,e}		-0.0013								280			
ΔP _{g,F}		-0.0092											