产品目录

光学元件分册 V20

立足基础光学元件
服务光机电应用
致力于光学元件非标产品标准化
Base on Basic Optical Components
Serve Optical and Electromechanical Applications
Committed to the standardization of non-standard optical components

专业术语说明

面精度

面型精度采用精密抛光与理想平面的偏差量来表示。因为使用可以测量波面的干涉仪来测量，所以也被称为反射波面精度。面型精度的干涉条纹数的单位是 λ，λ 是指干涉仪所使用的氦氖激光器的波长为 632.8nm。另外，表示面型精度有两个参数：PV 和 RMS 值。PV 值是 Peak to Valley(峰值与谷值的差值)，RMS 值是 Root Mean Square(均方根值)。

表面质量

这是评估研磨或镀膜后的表面缺陷的一个参数，通常用划痕 (scratch) 和凹坑 (dig) 两种数值的组合来表述。

激光损伤阈值

当高功率的脉冲激光照射到光学元件时，可能会造成光学元件的膜层或玻璃材料的损伤。当光学元件开始遭到损伤时的激光能量密度 (J/cm^2) 称为激光损伤阈值。

P 偏光 S 偏光

当光线斜入射到玻璃表面时，其反射率会随入射光线的偏光方向发生变化。在玻璃表面的法线和入射光束所构成的平面内振动的光波称为 P 偏光，与 P 偏光正交方向振动的光波称为 S 偏光。其他方向的偏振状态可以认为是不同比例的 P 偏光和 S 偏光合成的结果。

P 偏光和 S 偏光的反射率由入射角度和玻璃的折射率所决定，因为他们遵循的法则不同，所以 P 偏光和 S 偏光的反射率也是不同的。

光束偏转角

在激光束光路中插入光学元件时，光束方向会发生偏转，与原光束方向相比所偏转的角度称为光束偏转角。光束偏转角由光学元件的平行度和折射率决定。

偏心

以透镜的外径为基准，转动透镜时，如果是理想透镜，透过光束或者聚光光束将不会变动；如果理想透镜的光轴和透镜外径的中心轴存在角度偏差时，透过光束将按周围轨迹运动。与转动轴相比透过光束所摆的角度称为偏心。

光学元件的使用及保管方法

1、尽量在洁净、低粉尘的环境下使用光学元件。由于手或皮肤上的油脂会污染光学元件， 所以拿取光学元件时，应戴无尘手套或者指套，禁止直接接触镜片表面。

2、在正常环境下光学元件十分稳定，但长时间暴露在高温高湿的环境下，表面可能会模糊。高强度长时间光照情况下 (尤其是强紫外线照射条件下) 光学元件可能会发生质变，此条件下使用需要定时检查或者定期更换。

3、长时间放置不动的话，可能会有发霉现象产生。因此，长时间不用光学元件时，要放入干燥洁净的容器保管。

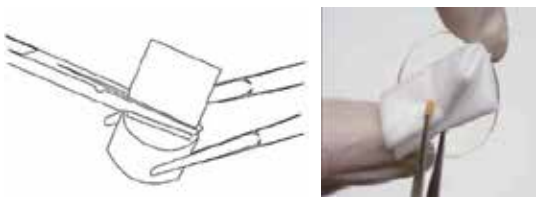
4、光学元件的表面有灰尘的情况下，碰到高强度激光时，会引起灰尘烧焦，导致不能去除元件表面的污渍。因此不使用的时候为了在光学表面不粘上灰尘，建议放到盒子里面。此外，在使用光学元件前，建议先使用清洁用压缩气罐或通过清洁去除光学元件上的灰尘。

清洁光学元件的手法：

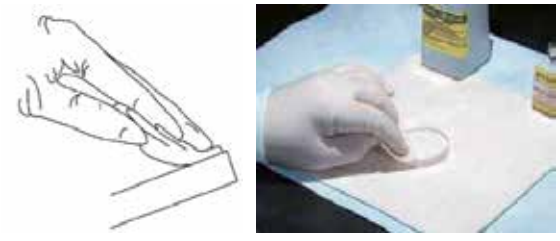
- 点滴拖动法：



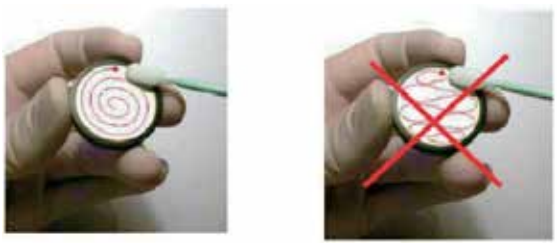
- “刷洗”法：



- “擦除”法：



- 棉签擦除法：



目录

窗口镜片
A01




有色滤光片
A02




镀膜滤光片
A03




衰减片
A04




反射镜
A05




分光镜
A06




透　镜
A07




柱透镜
A08





棱　镜
A09





偏振器件
A10





相位调节
A11





视觉函数探测器
A12



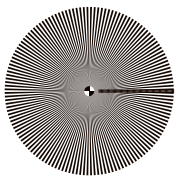


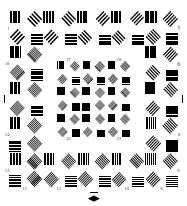
其他光学材料
A13





视觉测试分辨率板
A14





窗口镜片 A01

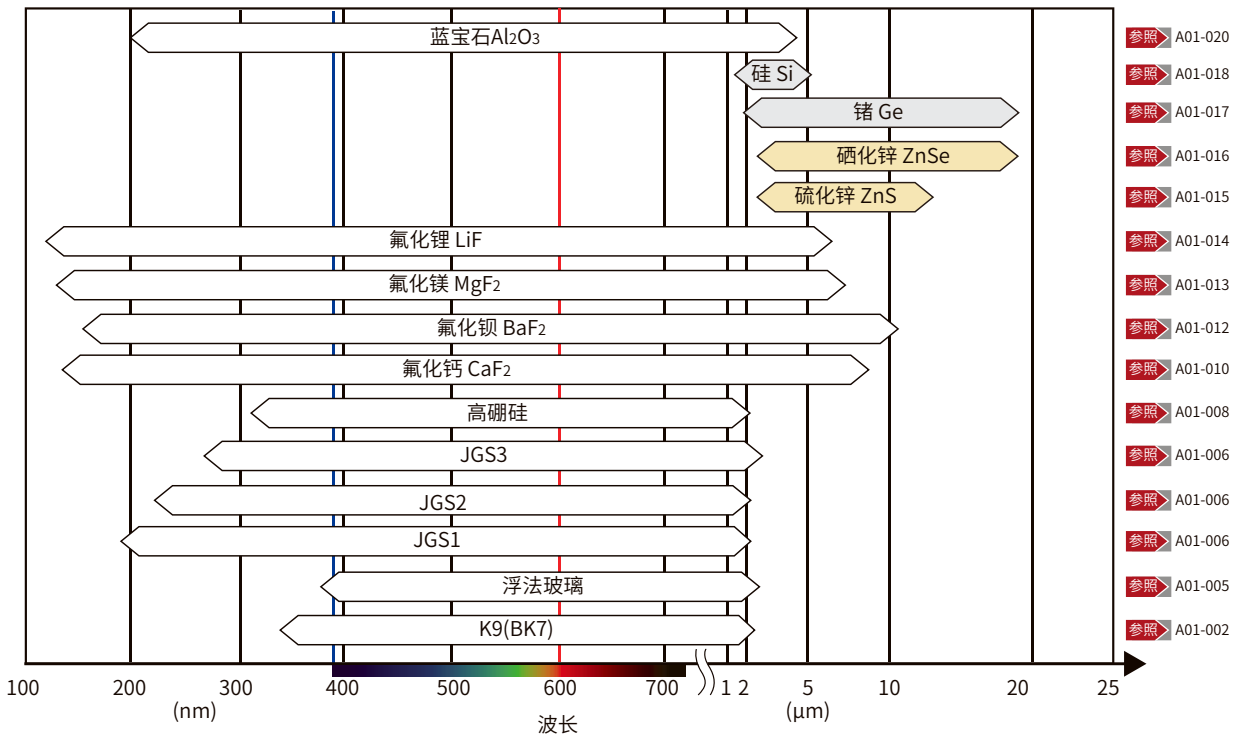
目录

光学 窗口选择指南 A01-001
GCK-K9(BK7) 窗口 A01-002
GCK-PG 超白玻璃 A01-005
GCK-JGS 石英窗口 A01-006
GCK-GPG 高硼硅 A01-008
GCK-CaF_2 氟化钙 A01-010
GCK-BaF_2 氟化钡 A01-012
GCK-MgF_2 氟化镁 A01-013
GCK-LiF 氟化锂 A01-014
GCK-ZnS 硫化锌 A01-015
GCK-ZnSe 硒化锌 A01-016
GCK-Ge 锗片 A01-017
GCK-Si 硅片 A01-018
GCK-LBS 蓝宝石 A01-020

窗口

在真空容器中或在隔板对面通过光线时使用的光学仪器用窗口。

用于窗口的材料随使用波长的不同而不同。由于材料存在优缺点，请确认其特性后使用。



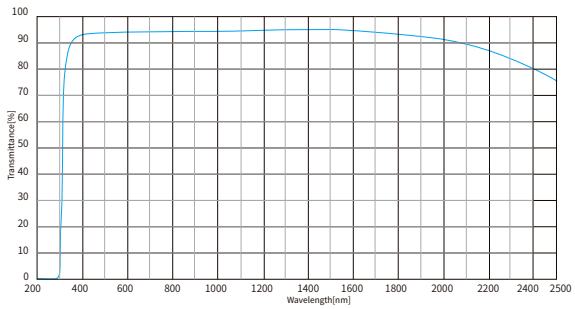
GCK-K9(BK7) 窗口：

K9(BK7) 是常见的硼硅酸盐玻璃，透射范围 350nm~2100nm, 它的同质性高，气泡、杂质含量低，可直接作为透射光学用材料。由于其化学性能稳定，硬度较高，可用于制作各种可见光到近红外的光学元件，如平面窗口、透镜、棱镜等。这些元件广泛应用于光电子、微波技术等领域。



共同指标	
材料	K9(BK7)
表面质量	60-40、40-20、20-10、10-5(可选)
面精度	λ/2、λ/4、λ/10、λ/20(可选)
平行度	30″、10″(可选)
尺寸公差	±0.1mm
厚度公差	±0.05mm

透过率波长特性 (参考数据)　t=2mm



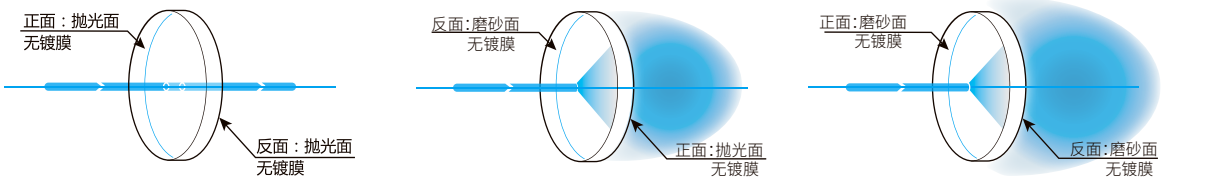
信息

- ▶ 承接样品和批量定制。
- ▶ 需要配套安装调整支架请联系我们。

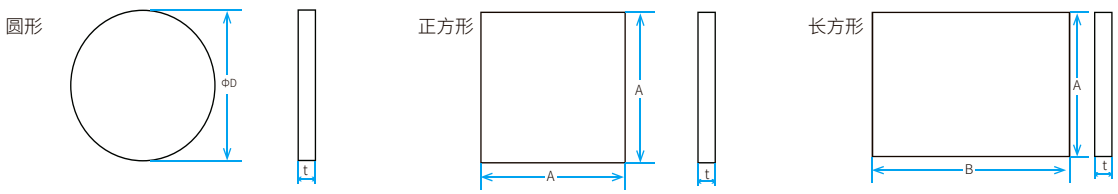
注意

- ▶ 平面玻璃两面都没有镀膜，玻璃表面存在反射。
- ▶ 具有良好的抗划伤性，但热膨胀系数较大，不推荐用于温度敏感的应用。

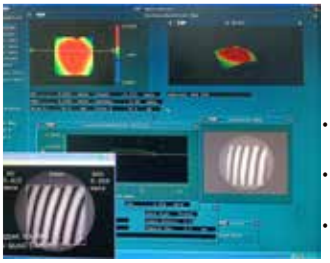
功能说明图



外形图　　单位：mm



面型精度数据 (参考数据)



- 面型精度测量方法
  使用 Zygo 激光干涉仪测量
- 面型精度测量波长
  632.8nm
- 面型精度保证温度
  23°C ±2°C

圆形（双面抛光）

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GCK-K9-5C0.5	5	0.5	60-40
GCK-K9-5C2.3	5	2.3	60-40
GCK-K9-10C3	10	3	40-20
GCK-K9-10C5	10	5	60-40
GCK-K9-12.7C3.5	12.7	3.5	40-20
GCK-K9-12.7C4	12.7	4	60-40
GCK-K9-15C2	15	2	40-20
GCK-K9-15C3	15	3	40-20
GCK-K9-15C4	15	4	60-40
GCK-K9-20C2	20	2	60-40
GCK-K9-20C2.5	20	2.5	40-20
GCK-K9-20C3	20	3	60-40
GCK-K9-25C1	25	1	60-40
GCK-K9-25C2	25	2	60-40
GCK-K9-25C3	25	3	40-20
GCK-K9-25.4C2	25.4	2	40-20
GCK-K9-26C2.5	26	2.5	60-40
GCK-K9-30C2	30	2	60-40
GCK-K9-30C4	30	4	60-40
GCK-K9-30C5	30	5	40-20
GCK-K9-35C2	35	2	40-20
GCK-K9-40C2	40	2	40-20
GCK-K9-40C3	40	3	60-40
GCK-K9-40C4	40	4	60-40
GCK-K9-45C2	45	2	60-40
GCK-K9-50C2	50	2	60-40
GCK-K9-50C3	50	3	40-20
GCK-K9-50C4	50	4	60-40
GCK-K9-50C5	50	5	40-20
GCK-K9-50.8C0.5	50.8	0.5	60-40
GCK-K9-50.8C1	50.8	1	60-40
GCK-K9-60C4	60	4	60-40
GCK-K9-60C5	60	5	40-20
GCK-K9-70C3	70	3	40-20
GCK-K9-80C8	80	8	60-40
GCK-K9-90C5	90	5	60-40
GCK-K9-102C3	102	3	40-20

正方形 . 长方形（双面抛光）

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GCK-K9-12R12-4	12x12	4	60-40
GCK-K9-12.3R12.3-4	12.3x12.3	4	40-20
GCK-K9-14R14-1.1	14x14	1.1	60-40
GCK-K9-15R15-0.5	15x15	0.5	60-40
GCK-K9-15R15-1.1	15x15	1.1	60-40
GCK-K9-17R14-4	17x14	4	40-20
GCK-K9-19R4-0.5	19x4	0.5	60-40
GCK-K9-19R19-0.5	19x19	0.5	60-40
GCK-K9-19R19-1	19x19	1	40-20
GCK-K9-19.3R7.1-0.7	19.3x7.1	0.7	60-40
GCK-K9-20R10-2	20x10	2	60-40
GCK-K9-20R10-5	20x10	5	60-40
GCK-K9-20R15-3	20x15	3	40-20
GCK-K9-20R20-2	20x20	2	40-20
GCK-K9-24.4R17-0.5	24.4x17	0.5	60-40
GCK-K9-24.4R17-1	24.4x17	1	60-40
GCK-K9-25R7-0.5	25x7	0.5	60-40
GCK-K9-25R7-0.7	25x7	0.7	60-40
GCK-K9-25R25-2	25x25	2	60-40
GCK-K9-25R25-5	25x25	5	40-20
GCK-K9-26R18-1	26x18	1	60-40
GCK-K9-30R30-3	30x30	3	60-40
GCK-K9-30R30-4	30x30	4	40-20
GCK-K9-34R34-2	34x34	2	40-20
GCK-K9-40R20-3	40x20	3	60-40
GCK-K9-40R40-2	40x40	2	60-40
GCK-K9-45R15-4	45x15	4	60-40
GCK-K9-50R25-3	50x25	3	40-20
GCK-K9-50R50-8	50x50	8	40-20
GCK-K9-63R63-5	63x63	5	60-40
GCK-K9-70R70-1.1	70x70	1.1	60-40
GCK-K9-80R60-3	80x60	3	40-20
GCK-K9-100R25-10	100x25	10	60-40
GCK-K9-100R100-2	100x100	2	60-40
GCK-K9-120R120-5	120x120	5	40-20
GCK-K9-200R200-1.5	200x200	1.5	60-40
GCK-K9-220R220-4	220x220	4	60-40

* 常备库存规格表

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

圆形（单面磨砂、双面磨砂）

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	磨砂面
GCK-K9-5C2	5	2	单面、双面
GCK-K9-10C2	10	2	单面、双面
GCK-K9-10C4	10	4	双面
GCK-K9-12.7C2	12.7	2	单面、双面
GCK-K9-15C1	15	1	单面
GCK-K9-15C2	15	2	单面
GCK-K9-19C2	19	2	单面
GCK-K9-19C3	19	3	单面
GCK-K9-20C1	20	1	单面、双面
GCK-K9-20C3	20	3	单面
GCK-K9-20C4	20	4	单面、双面
GCK-K9-25C2	25	2	单面
GCK-K9-25C3	25	3	单面、双面
GCK-K9-25.4C1	25.4	1	双面
GCK-K9-30C1	30	1	单面、双面
GCK-K9-30C2	30	2	单面、双面
GCK-K9-40C5	40	5	双面
GCK-K9-45C3	45	3	双面
GCK-K9-50C4	50	4	双面
GCK-K9-60C3	60	3	单面
GCK-K9-80C2	80	2	双面
GCK-K9-110C10	110	10	双面

台阶

型号	外径 ΦD(mm)	内径 ΦD(mm)	表面质量
GCK-K9-22R6-13R4	22x6	13x4	60-40
GCK-K9-29R6-24R3	29x6	24x3	60-40

BK7 正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GCK-BK7-10R10-3	10X10	3	60-40
GCK-BK7-15R15-5	15X15	5	60-40
GCK-BK7-30R15-10	30X15	10	60-40
GCK-BK7-32R15-15	32X15	15	60-40
GCK-BK7-50R50-10	50x50	10	60-40
GCK-BK7-60R60-15	60x60	15	60-40
GCK-BK7-90R40-5	90x40	5	60-40
GCK-BK7-100R100-5	100x100	5	60-40

正方形 . 长方形（单面磨砂、双面磨砂）

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	磨砂面
GCK-K9-10R8.8-1	10x8.8	1	双面
GCK-K9-12R12-2	12x12	2	单面、双面
GCK-K9-14R14-1	14x14	1	单面
GCK-K9-15R15-0.5	15x15	0.5	单面
GCK-K9-15R15-2	15x15	2	双面
GCK-K9-17R14-3	17x14	3	单面
GCK-K9-19R4-1	19x4	1	单面
GCK-K9-19R19-1	19x19	1	单面
GCK-K9-19R19-2	19x19	2	双面
GCK-K9-20R10-3	20x10	3	单面、双面
GCK-K9-20R15-2	20x15	2	单面、双面
GCK-K9-20R20-1	20x20	1	单面、双面
GCK-K9-24.4R17-2	24.4x17	2	单面
GCK-K9-25R25-2	25x25	2	双面
GCK-K9-25R25-3	25x25	3	单面
GCK-K9-30R30-5	30x30	5	单面、双面
GCK-K9-40R20-2	40x20	2	单面、双面
GCK-K9-50R25-2	50x25	2	单面
GCK-K9-63R63-6	63x63	6	单面
GCK-K9-80R60-2	80x60	2	单面
GCK-K9-120R120-2	120x120	2	单面
GCK-K9-200R200-2	200x200	2	单面

BK7 圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GCK-BK7-3.35C0.6	3.35	0.6	40-20
GCK-BK7-3.85C0.6	3.85	0.6	40-20
GCK-BK7-7.35C0.6	7.35	0.6	40-20
GCK-BK7-10C3	10	3	40-20
GCK-BK7-11.85C0.6	11.85	0.6	40-20
GCK-BK7-15C3	15	3	60-40
GCK-BK7-20C3	20	3	60-40
GCK-BK7-20C10	20	10	60-40
GCK-BK7-22C3	22	3	60-40
GCK-BK7-25.4C3	25.4	3	60-40
GCK-BK7-30C1.3	30	1.3	60-40
GCK-BK7-40C4	40	4	60-40
GCK-BK7-50C5	50	5	60-40

* 常备库存规格表

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

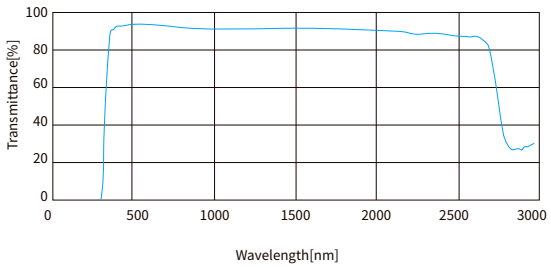
2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

GCK-PG 超白玻璃：

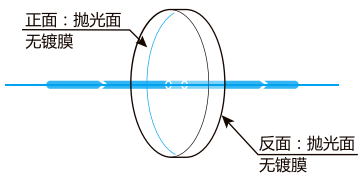
又称浮法玻璃，只需切割一下，不必进行成形和研磨加工，工艺简单，价格便宜。非常适合作为防尘防污等用途的基板，也可作为镀反射膜、增透膜或介质膜等的基片。



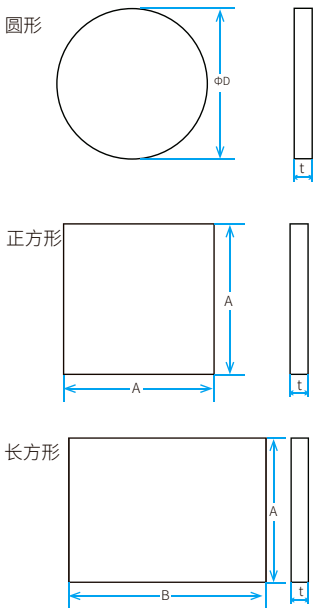
透过率波长特性（参考数据） t=2mm



功能说明图



外形图 单位 :mm



共同指标	
材料	浮法玻璃
表面质量	80-50、60-40
面精度	λ/2 每 25mm（不同品牌的材料精度不同，详情请咨询）
平行度	＜ 3′ 每 80mm
尺寸公差	±0.1mm
厚度公差	±0.05mm

信息

- 承接样品和批量定制。
- 可根据要求做钢化处理，增加强度。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

- 正反面的反射损失加起来大约有 10%。
- 如果没有经过倒角处理，会有细小的崩边。

圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GCK-PG-10C1	10	1	60-40
GCK-PG-11C1	11	1	60-40
GCK-PG-20C1	20	1	60-40
GCK-PG-25C2	25	2	40-20
GCK-PG-25.4C2	25.4	2	60-40
GCK-PG-35C2	35	2	60-40
GCK-PG-50C1	50	1	60-40
GCK-PG-60C1	60	1	60-40
GCK-PG-105C5	105	5	40-20

正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GCK-PG-35R17-1.6	35x17	1.6	60-40
GCK-PG-39R28-1	39x28	1	40-20
GCK-PG-46R17-1.6	46x17	1.6	60-40
GCK-PG-50R25-2	50x25	2	60-40
GCK-PG-50R40-2	50x40	2	40-20
GCK-PG-84R66-2	84x66	2	60-40
GCK-PG-85R10-1.5	85x10	1.5	60-40
GCK-PG-150R150-2	150x150	2	60-40
GCK-PG-150R150-3	150x150	3	40-20
GCK-PG-200R200-3	200x200	3	40-20

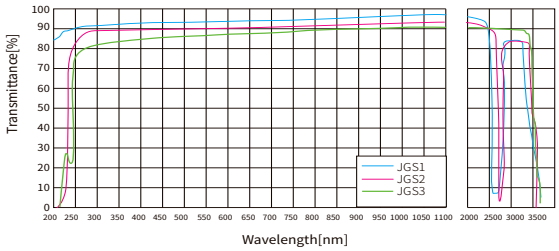
* 常备库存规格表
（可做单面或双面磨砂处理）

GCK-JGS 石英窗口：

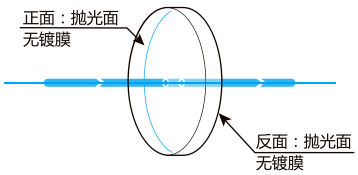
石英玻璃材料一般分为 JGS1、JGS2、以及 JGS3 三种类别，JGS1 通常用于紫外可见光波段，材料不含气泡和杂质。JGS2 主要用于可见光和近红外波段的窗口片和镀膜基底。JGS3 为低羟基材料，可减少红外区域的吸收带，被广泛应用于红外波段 , 用于半导体配件材料，光导纤维制造辅料 ,OH- 含量一般在 120-260ppm。



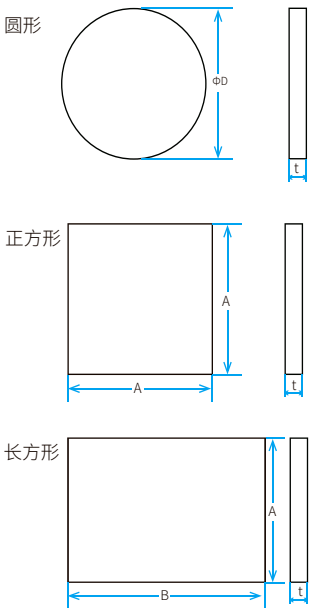
透过率波长特性 (参考数据)　t=2mm



功能说明图



外形图　　单位 :mm



共同指标	
材料	石英玻璃
表面质量	60-40、40-20、20-10、10-5(可选)
面精度	λ/2、λ/4、λ/10、λ/20(可选)
平行度	30″、10″(可选)
尺寸公差	±0.1mm
厚度公差	±0.05mm

信息

- 承接样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

- 强紫外线照射 JGS3 时会产生荧光。在紫外条件下，请使用紫外、红外用 CaF_2 窗口或紫外石英。
- 石英窗口没有蒸镀增透膜，由于存在表面反射的损失，透过率约为 92%。

JGS1 圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GCK-JGS1-10C1	10	1	60-40
GCK-JGS1-12C0.5	12	0.5	60-40
GCK-JGS1-15C1	15	1	60-40
GCK-JGS1-15C2	15	2	40-20
GCK-JGS1-20C1	20	1	60-40
GCK-JGS1-20C2	20	2	60-40
GCK-JGS1-25C1	25	1	60-40
GCK-JGS1-30C2	30	2	60-40
GCK-JGS1-60C2	60	2	40-20

JGS1 正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GCK-JGS1-10R10-0.5	10x10	0.5	60-40
GCK-JGS1-12.5R12.5-2	12.5x12.5	2	40-20
GCK-JGS1-12.7R12.7-2	12.7x12.7	2	60-40
GCK-JGS1-15R15-1	15x15	1	60-40
GCK-JGS1-20R20-2	20x20	2	40-20
GCK-JGS1-25.4R25.4-2	25.4x25.4	2	60-40
GCK-JGS1-30R30-2	30x30	2	60-40
GCK-JGS1-60R60-2	60x60	2	60-40
GCK-JGS1-100R100-2	100x100	2	60-40
GCK-JGS1-127R127-2	127x127	2	60-40

* 常备库存规格表

JGS2 圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GCK-JGS2-5C1	5	1	60-40
GCK-JGS2-8C2	8	2	60-40
GCK-JGS2-10C3	10	3	60-40
GCK-JGS2-12.3C2	12.3	2	60-40
GCK-JGS2-15C2	15	2	40-20
GCK-JGS2-18C3	18	3	60-40
GCK-JGS2-20C2	20	2	60-40
GCK-JGS2-25C3	25	3	40-20
GCK-JGS2-25.4C2	25.4	2	60-40
GCK-JGS2-30C3	30	3	40-20
GCK-JGS2-35C2	35	2	60-40
GCK-JGS2-40C2	40	2	60-40
GCK-JGS2-45C3	45	3	60-40
GCK-JGS2-50C3	50	3	60-40
GCK-JGS2-50.8C2	50.8	2	60-40
GCK-JGS2-60C2	60	2	60-40
GCK-JGS2-65C2	65	2	60-40
GCK-JGS2-80C3	80	3	60-40
GCK-JGS2-90C3	90	3	60-40
GCK-JGS2-100C2	100	2	60-40
GCK-JGS2-120C2	120	2	60-40
GCK-JGS2-176C16	176	16	40-20

JGS2 正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GCK-JGS2-3R3-1	3x3	1	40-20
GCK-JGS2-5R5-1	5x5	1	40-20
GCK-JGS2-10R10-1	10x10	1	40-20
GCK-JGS2-12.5R12.5-1	12.5x12.5	1	60-40
GCK-JGS2-12.7R12.7-1	12.7x12.7	1	60-40
GCK-JGS2-15R15-2	15x15	2	60-40
GCK-JGS2-16.5R23.2-0.8	16.5x23.2	0.8	60-40
GCK-JGS2-18R18-2	18x18	2	40-20
GCK-JGS2-20R15-2	20x15	2	40-20
GCK-JGS2-20R20-2	20x20	2	60-40
GCK-JGS2-20.5R16.5-0.8	20.5x16.5	0.8	40-20
GCK-JGS2-21R16.5-0.5	21x16.5	0.5	60-40
GCK-JGS2-25R10-1	25x10	1	40-20
GCK-JGS2-25R25-1.5	25x25	1.5	40-20
GCK-JGS2-28R28-1.5	28x28	1.5	60-40
GCK-JGS2-30R30-2	30x30	2	40-20
GCK-JGS2-32R32-2	32x32	2	60-40
GCK-JGS2-35R35-2	35x35	2	60-40
GCK-JGS2-36.5R17-0.8	36.5x17	0.8	40-20
GCK-JGS2-40R40-2	40x40	2	60-40
GCK-JGS2-42R13.5-1	42x13.5	1	60-40

JGS3 圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GCK-JGS3-5C1	5	1	60-40
GCK-JGS3-10C1	10	1	60-40
GCK-JGS3-15C2	15	2	60-40
GCK-JGS3-20C2	20	2	40-20
GCK-JGS3-25.4C2	25.4	2	60-40
GCK-JGS3-30C1	30	1	60-40
GCK-JGS3-50C2	50	2	60-40
GCK-JGS3-50.8C1	50.8	1	60-40
GCK-JGS3-50.8C2	50.8	2	40-20

JGS3 正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GCK-JGS3-10R10-1	10x10	1	60-40
GCK-JGS3-12.5R12.5-1	12.5x12.5	1	40-20
GCK-JGS3-12.7R12.7-1	12.7x12.7	1	60-40
GCK-JGS3-15R15-1	15x15	1	60-40
GCK-JGS3-20R20-1	20x20	1	40-20
GCK-JGS3-25.4R25.4-1	25.4x25.4	1	60-40
GCK-JGS3-30R30-1	30x30	1	60-40
GCK-JGS3-35R35-1	35x35	1	60-40
GCK-JGS3-40R40-1	40x40	1	60-40
GCK-JGS3-50.8R50.8-1	50.8x50.8	1	60-40

* 常备库存规格表
（可做单面或双面磨砂处理）

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。
2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

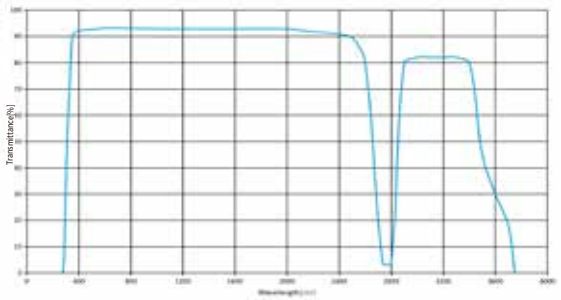
GCK-GPG 高硼硅：

硼硅玻璃是利用玻璃在高温状态下导电的特性，通过在玻璃内部加热来实现玻璃熔化，经先进生产工艺加工而成。常用来作高温环境使用的窗口。



共同指标	
材料	硼硅玻璃
表面质量	60-40、40-20、20-10、10-5(可选)
面精度	λ/2、λ/4、λ/10、λ/20(可选)
平行度	30″、10″(可选)
尺寸公差	±0.1mm
厚度公差	±0.05mm

透过率波长特性（参考数据） t=2mm



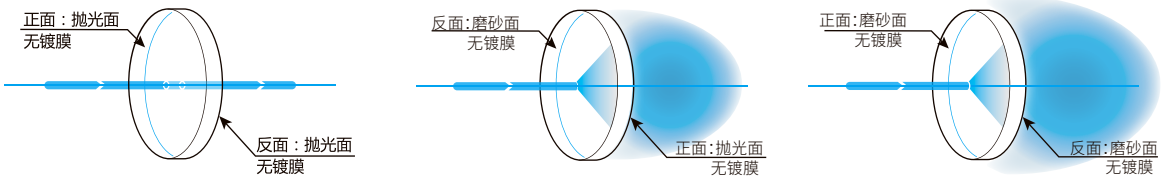
信息

- 承接样品和批量定制。
- 可在窗口表面镀特定波段的增透膜。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

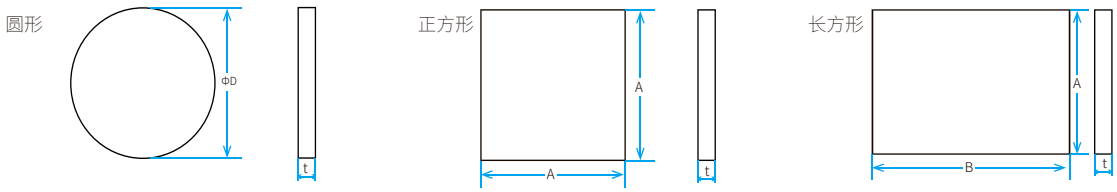
- 含硅量 >80%, 软化温度 820°C。
- 透光率≥ 90%，折射率 1.47。
- 一般硼硅玻璃材料含有少量条纹，使用要求高时请选用光学级硼硅玻璃。

功能说明图

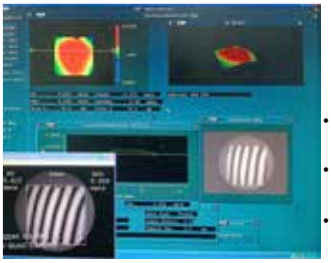


外形图

单位：mm



面型精度数据（参考数据）



- 面型精度测量方法
  使用 Zygo 激光干涉仪测量
- 面型精度测量波长
  632.8nm
- 面型精度保证温度
  23°C ±2°C

圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GCK-GPG-5C0.5	5	0.5	40-20
GCK-GPG-5C1.1	5	1.1	40-20
GCK-GPG-5C2	5	2	60-40
GCK-GPG-5C3	5	3	60-40
GCK-GPG-10C2	10	2	40-20
GCK-GPG-10C3	10	3	60-40
GCK-GPG-10C5	10	5	60-40
GCK-GPG-12.7C0.5	12.7	0.5	60-40
GCK-GPG-12.7C1.1	12.7	1.1	40-20
GCK-GPG-12.7C2	12.7	2	40-20
GCK-GPG-12.7C3	12.7	3	60-40
GCK-GPG-15C1.1	15	1.1	40-20
GCK-GPG-15C2	15	2	40-20
GCK-GPG-15C3	15	3	60-40
GCK-GPG-15C4	15	4	60-40
GCK-GPG-20C2	20	2	40-20
GCK-GPG-20C3	20	3	60-40
GCK-GPG-20C4	20	4	60-40
GCK-GPG-25C2	25	2	40-20
GCK-GPG-25C3	25	3	60-40
GCK-GPG-25C4	25	4	60-40
GCK-GPG-30C1	30	1	60-40
GCK-GPG-30C3	30	3	60-40
GCK-GPG-30C4	30	4	60-40
GCK-GPG-40C2	40	2	60-40
GCK-GPG-40C3	40	3	60-40
GCK-GPG-40C4	40	4	60-40
GCK-GPG-70C1.1	70	1.1	60-40
GCK-GPG-70C2	70	2	60-40
GCK-GPG-70C3	70	3	60-40
GCK-GPG-115C2	115	2	60-40
GCK-GPG-115C3	115	3	60-40
GCK-GPG-115C4	115	4	60-40
GCK-GPG-118C2	118	2	60-40
GCK-GPG-118C5	118	5	60-40
GCK-GPG-118C10	118	10	40-20

正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GCK-GPG-5R5-1.1	5x5	1.1	40-20
GCK-GPG-5R5-2	5x5	2	40-20
GCK-GPG-5R5-3	5x5	3	60-40
GCK-GPG-10R10-2	10x10	2	60-40
GCK-GPG-10R10-3	10x10	3	60-40
GCK-GPG-10R10-4	10x10	4	60-40
GCK-GPG-12R12-2	12x12	2	60-40
GCK-GPG-12R12-3	12X12	3	40-20
GCK-GPG-12.7R12.7-2	12.7x12.7	2	60-40
GCK-GPG-12.7R12.7-3	12.7x12.7	3	60-40
GCK-GPG-14R14-2	14x14	2	60-40
GCK-GPG-14R14-3	14x14	3	60-40
GCK-GPG-15R15-1.1	15x15	1.1	40-20
GCK-GPG-15R15-2	15X15	2	40-20
GCK-GPG-15R15-3	15x15	3	60-40
GCK-GPG-19R19-2	19x19	2	60-40
GCK-GPG-19R19-3	19X19	3	60-40
GCK-GPG-20R20-2	20x20	2	40-20
GCK-GPG-20R20-3	20x20	3	60-40
GCK-GPG-24R20-1.1	24x20	1.1	40-20
GCK-GPG-25R25-2	25x25	2	40-20
GCK-GPG-25R25-3	25x25	3	60-40
GCK-GPG-25.4R25.4-2	25.4x25.4	2	40-20
GCK-GPG-25.4R25.4-3	25.4x25.4	3	60-40
GCK-GPG-30R30-2	30x30	2	60-40
GCK-GPG-30R30-3	30x30	3	60-40
GCK-GPG-30.5R20-1.1	30.5x20	1.1	40-20
GCK-GPG-32.8R19.8-4	32.8x19.8	4	40-20
GCK-GPG-43.2R20.2-1.1	43.2x20.2	1.1	60-40
GCK-GPG-50R50-2	50x50	2	40-20
GCK-GPG-50R50-3	50x50	3	60-40
GCK-GPG-50.8R50.8-1.1	50.8x50.8	1.1	40-20
GCK-GPG-50.8R50.8-2	50.8x50.8	2	60-40
GCK-GPG-50.8R50.8-3	50.8x50.8	3	60-40
GCK-GPG-50.8R50.8-4	50.8x50.8	4	60-40

* 常备库存规格表

（可做单面或双面磨砂处理）

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

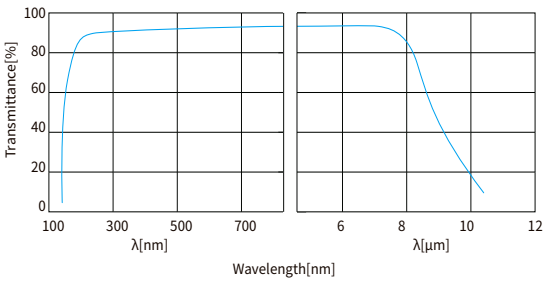
GCK-CaF_2 氟化钙：

氟化钙 (CaF_2) 是一种立方系单晶材料，可用于真空深紫外到红外传输，在 0.25μm-8μm 之间的透过率大于 90%，具有低吸收和高损伤阈值，是准分子激光常用的光学元件。



共同指标	
材料	氟化钙 CaF_2
表面质量	60-40、40-20、20-10、10-5(可选)
面精度	λ/4 或更高
平行度	⩽ 1′
尺寸公差	±0.1mm
厚度公差	±0.05mm

透过率波长特性 (参考数据)　t=2mm



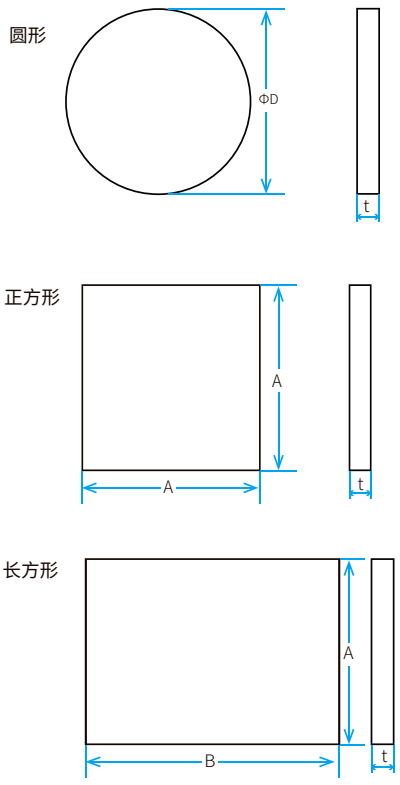
信息

- 承接样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

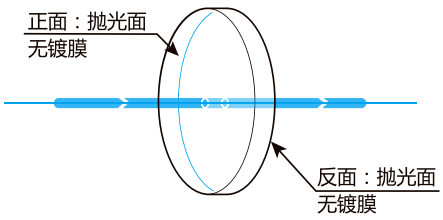
注意

- CaF_2 晶体热膨胀系数较大，温度性能稍差，避免在高温环境中使用。
- 红外部分有较低的折射率，可以直接用于红外传输而不用镀增透膜。

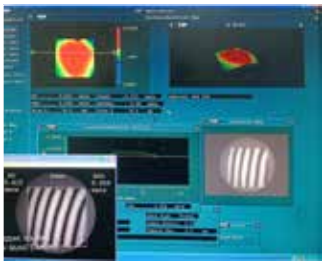
外形图　单位 :mm



功能说明图



面型精度数据 (参考数据)



- 面型精度测量方法
  使用 Zygo 激光干涉仪测量
- 面型精度测量波长
  632.8nm
- 面型精度保证温度
  23°C ±2°C

圆形			
型号	直径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GCK-CaF_2-7C1	7	1	40-20
GCK-CaF_2-7C2	7	2	40-20
GCK-CaF_2-7C3	7	3	40-20
GCK-CaF_2-10C0.5	10	0.5	40-20
GCK-CaF_2-10C1.1	10	1.1	40-20
GCK-CaF_2-10C2	10	2	40-20
GCK-CaF_2-10C3	10	3	60-40
GCK-CaF_2-12.7C1	12.7	1	40-20
GCK-CaF_2-12.7C2	12.7	2	60-40
GCK-CaF_2-12.7C3	12.7	3	60-40
GCK-CaF_2-15C1	15	1	40-20
GCK-CaF_2-15C2	15	2	40-20
GCK-CaF_2-15C3	15	3	60-40
GCK-CaF_2-20C1	20	1	40-20
GCK-CaF_2-20C2	20	2	40-20
GCK-CaF_2-20C3	20	3	60-40
GCK-CaF_2-25C0.5	25	0.5	40-20
GCK-CaF_2-25C1	25	1	40-20
GCK-CaF_2-25C2	25	2	40-20
GCK-CaF_2-25C5	25	5	40-20
GCK-CaF_2-25.4C2	25.4	2	60-40
GCK-CaF_2-25.4C3	25.4	3	60-40
GCK-CaF_2-25.4C4	25.4	4	60-40
GCK-CaF_2-30C1	30	1	40-20
GCK-CaF_2-30C2	30	2	40-20
GCK-CaF_2-30C5	30	5	40-20
GCK-CaF_2-50C1	50	1	40-20
GCK-CaF_2-50C2	50	2	40-20
GCK-CaF_2-50C3	50	3	40-20
GCK-CaF_2-50C5	50	5	40-20
GCK-CaF_2-50.8C2	50.8	2	40-20
GCK-CaF_2-50.8C3	50.8	3	60-40
GCK-CaF_2-50.8C5	50.8	5	60-40
GCK-CaF_2-50.8C6	50.8	6	40-20
GCK-CaF_2-75C3	75	3	40-20
GCK-CaF_2-90C3	90	3	40-20
GCK-CaF_2-100C3	100	3	40-20

正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GCK-CaF_2-5R5-1	5x5	1	40-20
GCK-CaF_2-5R5-2	5x5	2	40-20
GCK-CaF_2-5R5-3	5x5	3	60-40
GCK-CaF_2-10R10-0.5	10X10	0.5	40-20
GCK-CaF_2-10R10-1	10X10	1	40-20
GCK-CaF_2-12.7R12.7-2	12.7x12.7	2	40-20
GCK-CaF_2-12.7R12.7-3	12.7x12.7	3	40-20
GCK-CaF_2-12.7R12.7-4	12.7x12.7	4	60-40
GCK-CaF_2-12.7R12.7-5	12.7x12.7	5	60-40
GCK-CaF_2-20R20-1	20x20	1	40-20
GCK-CaF_2-20R20-2	20x20	2	40-20
GCK-CaF_2-20R20-3	20x20	3	60-40
GCK-CaF_2-20R20-4	20x20	4	60-40
GCK-CaF_2-25R25-0.5	25X25	0.5	40-20
GCK-CaF_2-25R25-1	25X25	1	40-20
GCK-CaF_2-25R25-2	25X25	2	40-20
GCK-CaF_2-25R25-3	25X25	3	60-40
GCK-CaF_2-25.4R25.4-1	25.4x25.4	1	40-20
GCK-CaF_2-25.4R25.4-2	25.4x25.4	2	40-20
GCK-CaF_2-25.4R25.4-3	25.4x25.4	3	60-40
GCK-CaF_2-25.4R25.4-4	25.4x25.4	4	60-40
GCK-CaF_2-50R50-1	50X50	1	40-20
GCK-CaF_2-50R50-2	50X50	2	40-20
GCK-CaF_2-50R50-3	50X50	3	60-40
GCK-CaF_2-50R50-4	50X50	4	60-40
GCK-CaF_2-50.8R50.8-0.5	50.8x50.8	0.5	40-20
GCK-CaF_2-50.8R50.8-2	50.8x50.8	2	40-20
GCK-CaF_2-50.8R50.8-3	50.8x50.8	3	60-40
GCK-CaF_2-50.8R50.8-4	50.8x50.8	4	60-40
GCK-CaF_2-50.8R50.8-5	50.8x50.8	5	60-40
GCK-CaF_2-80R80-0.5	80x80	0.5	40-20
GCK-CaF_2-80R80-1.1	80x80	1.1	40-20
GCK-CaF_2-80R80-2	80x80	2	40-20
GCK-CaF_2-80R80-3	80x80	3	40-20
GCK-CaF_2-85R85-2	85x85	2	60-40
GCK-CaF_2-100R100-2	100x100	2	60-40

* 常备库存规格表

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

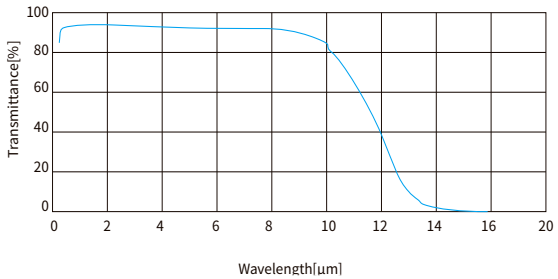
2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

GCK-BaF_2 氟化钡：

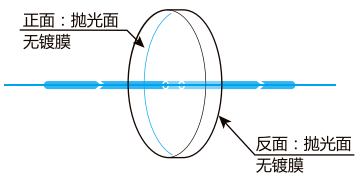
氟化钡晶体 (BaF_2) 具有良好的光学透过性能，在 0.15μm-14.5μm 的光谱范围内，可以用作紫外和红外光学窗口。同时，又具有优良的闪烁性能，成为高能物理与核物理、核医学等领域中重要的晶体材料。



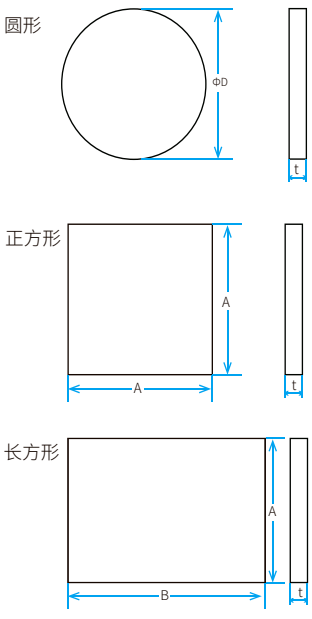
透过率波长特性（参考数据） t=2mm



功能说明图



外形图 单位 :mm



共同指标	
材料	氟化钡 BaF_2
表面质量	60-40、40-20、20-10、10-5(可选)
面精度	λ/4 或更高
平行度	⩽ 1′
尺寸公差	±0.1mm
厚度公差	±0.05mm

信息

- 承接样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

- 平面窗口两面都没有镀膜，窗口表面存在反射。
- 透过平面窗口使用时，透过光束有可能会稍微倾斜。

圆形			
型号	直径 ΦD(m m)	厚度 t(mm)	表面质量
GCK-BaF_2-5C1	5	1	40-20
GCK-BaF_2-7C1	7	1	40-20
GCK-BaF_2-10C1	10	1	40-20
GCK-BaF_2-15C1	15	1	40-20
GCK-BaF_2-15C2	15	2	40-20
GCK-BaF_2-20C1	20	1	40-20
GCK-BaF_2-20C2	20	2	40-20
GCK-BaF_2-25C1	25	1	40-20
GCK-BaF_2-25C2	25	2	40-20
GCK-BaF_2-30C1	30	1	40-20
GCK-BaF_2-30C2	30	2	40-20
GCK-BaF_2-50C1	50	1	40-20
GCK-BaF_2-50C2	50	2	40-20
GCK-BaF_2-50C3	50	3	40-20
GCK-BaF_2-50C4	50	4	40-20
GCK-BaF_2-55C5	55	5	40-20
GCK-BaF_2-75C3	75	3	40-20
GCK-BaF_2-100C3	100	3	40-20

* 常备库存规格表

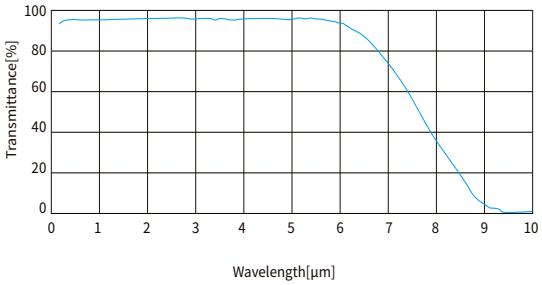
GCK-MgF_2 氟化镁：

氟化镁晶体（MgF_2），熔点为 1255°C，硬度高，机械性能好，化学性能稳定，不易潮解和腐蚀，光学性能优，在真空紫外波段具有较高的透过率（120nm 透过率仍在 50% 以上），透过范围为 0.12-9um，非常适合作真空紫外至红外波段的光学窗口材料，另外氟化镁晶体还具有双折射效应，可用作偏振元件。



共同指标	
材料	氟化镁 MgF_2
表面质量	60-40、40-20、20-10、10-5(可选)
面精度	λ/4 或更高
平行度	⩽ 1′
尺寸公差	±0.1mm
厚度公差	±0.05mm

透过率波长特性（参考数据） t=2mm



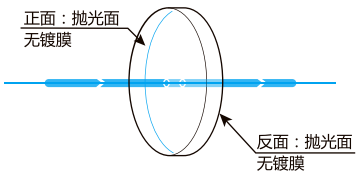
信息

- 折射率 1.38 左右。
- 承接样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。
- 可在窗口表面镀特定波段的增透膜。

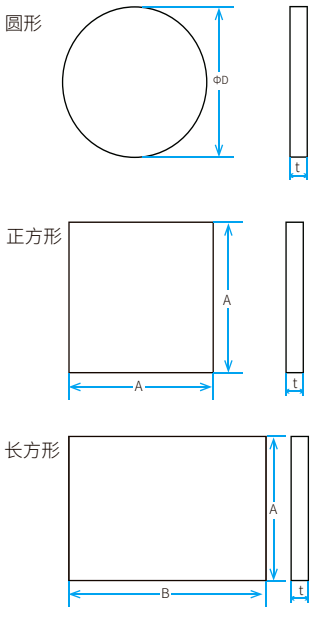
注意

- 平面窗口两面都没有镀膜，窗口表面存在反射。
- 透过平面窗口使用时，透过光束有可能会稍微倾斜。
- 氟化镁属于四方双折射晶体，可加工方向 :<001>、<100>、<110>、<210>、<111> 等。

功能说明图



外形图 单位 :mm



圆形

型号	直径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GCK-MgF_2-5C1	5	1	40-20
GCK-MgF_2-10C1	10	1	40-20
GCK-MgF_2-12.7C1	12.7	1	40-20
GCK-MgF_2-15C1	15	1	40-20
GCK-MgF_2-20C1	20	1	40-20
GCK-MgF_2-25C1	25	1	40-20
GCK-MgF_2-30C1	30	1	40-20
GCK-MgF_2-35C1	35	1	40-20
GCK-MgF_2-50C2	50	2	40-20
GCK-MgF_2-50C3	50	3	40-20
GCK-MgF_2-75C3	75	3	40-20
GCK-MgF_2-100C3	100	3	40-20

* 常备库存规格表

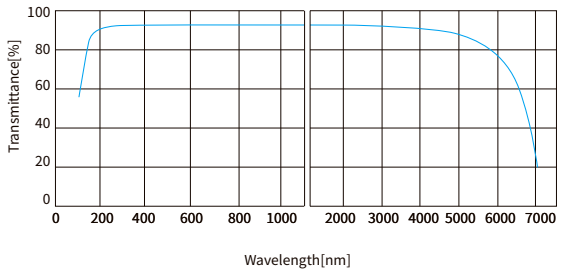
GCK-LiF 氟化锂:

氟化锂晶体 (LiF) 具有良好的光学透过性能，在 0.11 μm-7.5μm 的光谱范围内，可以用作紫外和红外光学窗口。同时，又具有优良的闪烁性能，成为高能物理与核物理、核医学等领域中重要的晶体材料。



共同指标	
材料	氟化锂 LiF
表面质量	60-40、40-20、20-10、10-5(可选)
面精度	λ/4 或更高
平行度	⩽ 1′
尺寸公差	±0.1mm
厚度公差	±0.05mm

透过率波长特性 (参考数据)　t=2mm



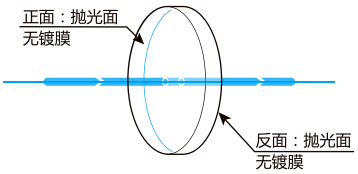
信息

- 承接样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

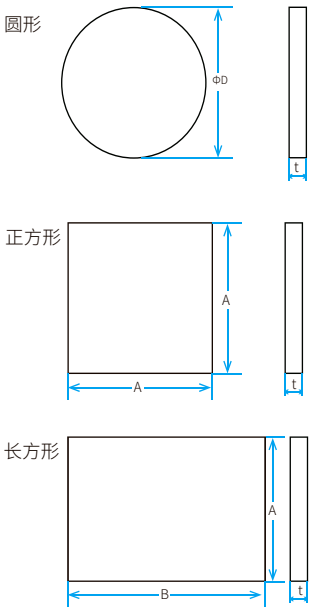
注意

- 氟化锂晶体对热冲击敏感，并在 400° C 受到大气水分子影响。
- 由于其对称晶格结构，氟化锂也可以用作 X 射线衍射装置。

功能说明图



外形图　　单位 :mm



氟化锂			
型号	直径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GCK-LiF-15C1	15	1	40-20
GCK-LiF-15C2	15	2	40-20
GCK-LiF-20C1	20	1	40-20
GCK-LiF-20C2	20	2	40-20
GCK-LiF-25C1	25	1	40-20
GCK-LiF-25C2	25	2	40-20
GCK-LiF-30C1	30	1	40-20
GCK-LiF-30C2	30	2	40-20

* 常备库存规格表

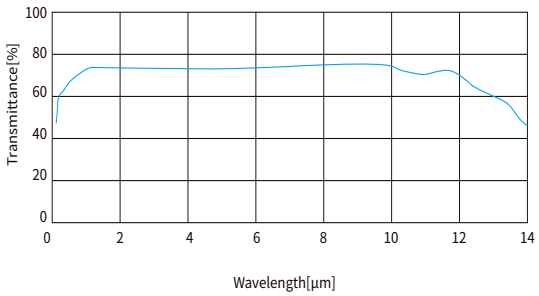
GCK-ZnS 硫化锌：

硫化锌 (ZnS) 是用于远红外波段一种很重要的光学晶体，可进行快速热压成型。化学气相沉积硫化锌的透光范围为 1μm-14μm，高透光率，低吸收。多光谱级通过热等静压工艺改进了中红外、可见光的透过率。



共同指标	
材料	硫化锌 ZnS
表面质量	60-40、40-20、20-10、10-5(可选)
面精度	λ/4 或更高
平行度	⩽ 1′
尺寸公差	±0.1mm
厚度公差	±0.05mm

透过率波长特性 (参考数据)　t=2mm



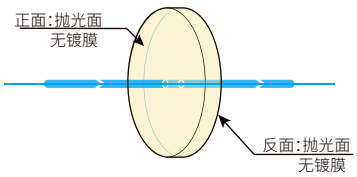
信息

- 承接样品和批量定制。
- 可在窗口表面镀特定波段的增透膜。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

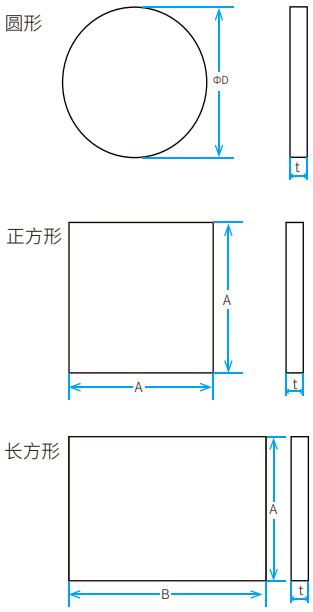
注意

- 该材料有一定的抗激光能力，同时，有非常强的抗环境能力。
- 在化学性质上是惰性材料，具有非吸湿性并且纯度高，理论上非常致密且易于进行机加工。

功能说明图



外形图　　单位 :mm



圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GCK-ZnS-10C1	10	1	40-20
GCK-ZnS-10C2	10	2	40-20
GCK-ZnS-15C1	15	1	40-20
GCK-ZnS-15C2	15	2	40-20
GCK-ZnS-20C1	20	1	40-20
GCK-ZnS-20C1.5	20	1.5	40-20
GCK-ZnS-25C1	25	1	40-20
GCK-ZnS-25C2	25	2	40-20
GCK-ZnS-50.8C2	50.8	2	40-20

正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GCK-ZnS-10R10-1	10x10	1	40-20
GCK-ZnS-10R10-2	10x10	2	40-20
GCK-ZnS-20R20-2	20x20	2	40-20
GCK-ZnS-20R20-3	20x20	3	40-20
GCK-ZnS-25.4R25.4-2	25.4x25.4	2	40-20
GCK-ZnS-30R30-2	30x30	2	40-20

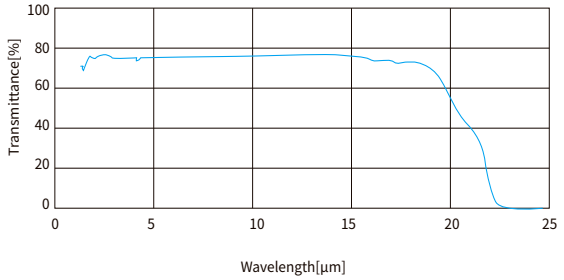
* 常备库存规格表

GCK-ZnSe 硒化锌：

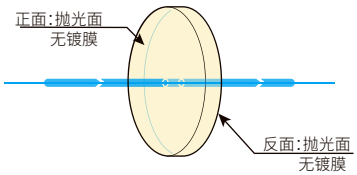
硒化锌 (ZnSe) 是一种黄色透明的多晶材料，因其在 10.6μm 波段处具有极低的吸收系数而成为大功率的二氧化碳激光器首选光学材料。由于其优异的光学性能而被广泛用作高清晰前视红外系统窗口、透镜和棱镜。 此外在其整个透光波段范围内，也是在不同光学系统中普遍使用的材料。



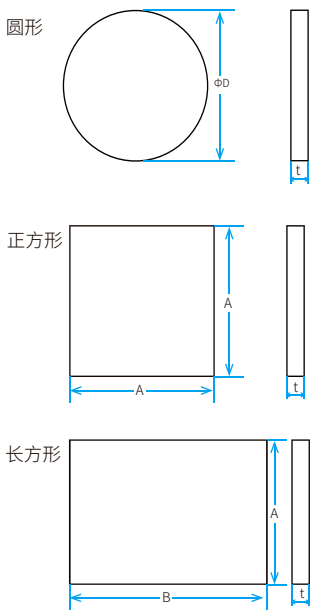
透过率波长特性 (参考数据)　t=2mm



功能说明图



外形图　　单位 :mm



共同指标	
材料	硒化锌 ZnSe
表面质量	60-40、40-20、20-10、10-5(可选)
面精度	λ/4 或更高
平行度	⩽ 1′
尺寸公差	±0.1mm
厚度公差	±0.05mm

信息

- 承接样品和批量定制。
- 可在窗口表面镀特定波段的增透膜。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

- 接触强酸会产生有毒的硒化氢，不要浸入到盐酸或硫酸的溶液中。
- 高能量激光光束聚在表面时，热分解会产生有毒气体，由于激光热量的剧烈传导会导致 ZnSe 损坏，产生大量的气体和粉尘，注意绝对不要徒手接触透镜，不要吸入所产生的蒸汽或粉尘。
- 无镀膜的平面窗口由于正面和反面都存在反射，所以透过率会产生 30% 左右的损失。

硒化锌 (镀膜)

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GCK-ZnSe-10C1	10	1	40-20
GCK-ZnSe-10C2	10	2	40-20
GCK-ZnSe-12.7C3	12.7	3	40-20
GCK-ZnSe-15C1	15	1	40-20
GCK-ZnSe-15C2	15	2	40-20
GCK-ZnSe-20C1	20	1	40-20
GCK-ZnSe-20C1.5	20	1.5	40-20
GCK-ZnSe-25C1	25	1	40-20
GCK-ZnSe-25C2	25	2	40-20
GCK-ZnSe-25C3	25	3	40-20
GCK-ZnSe-30C2	30	2	40-20
GCK-ZnSe-38C3	38	3	40-20
GCK-ZnSe-40C4	40	4	40-20
GCK-ZnSe-50C2	50	2	40-20

* 常备库存规格表

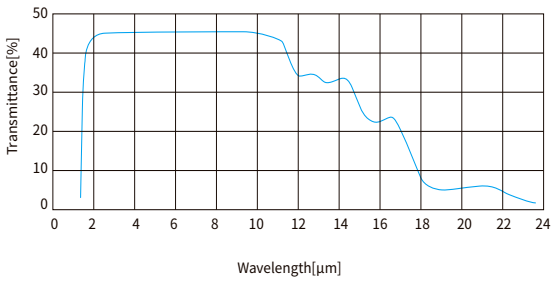
GCK-Ge 锗片：

半导体的锗晶体在 2μm-14μm 波段有极好的透过性能，可以用作为中远红外线的光学元件使用。由于 1.5μm 以下的波长不能透过，还可以作为红外线透过滤光片使用。也可作为各种实验用的的锗基板使用。



共同指标	
材料	锗 Ge
表面质量	60-40、40-20、20-10、10-5(可选)
面精度	λ/2、λ/4、λ/10、λ/20(可选)
平行度	≤ 1′
尺寸公差	±0.1mm
厚度公差	±0.05mm

透过率波长特性 (参考数据)　t=2mm



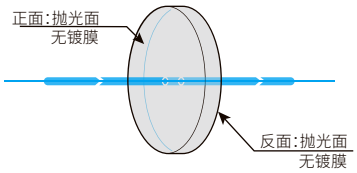
信息

- ▶ 承接批量的定制 , 库存不多具体数量请与我们联系 。
- ▶ 需要配套安装调整支架请联系我们。

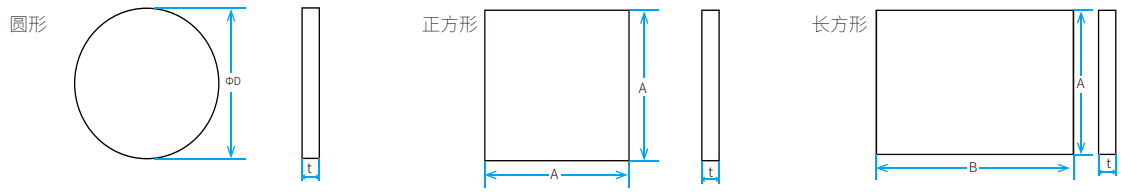
注意

- ▶ 锗窗口有金属光泽，可见光被反射及吸收，但不透过。
- ▶ 锗窗口由于表面存在反射损失，所以透过率约为 42% 左右，镀膜可显著提高透过率。

功能说明图



外形图　　单位：mm



圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GCK-Ge-10C1	10	1	60-40
GCK-Ge-15C1	15	1	60-40
GCK-Ge-20C1	20	1	60-40
GCK-Ge-25C2	25	2	40-20
GCK-Ge-30C2	30	2	60-40
GCK-Ge-40C2	40	2	40-20
GCK-Ge-50.8C2	50.8	2	40-20

正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GCK-Ge-10R10-1	10x10	1	60-40
GCK-Ge-15R15-1	15x15	1	60-40
GCK-Ge-20R10-1	20x10	1	60-40
GCK-Ge-20R20-1	20x20	1	60-40
GCK-Ge-30R30-1	30x30	1	60-40

* 常备库存规格表

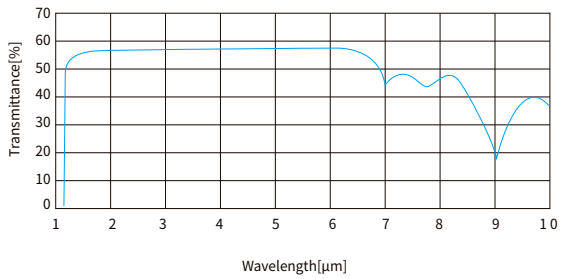
GCK-Si 硅片：

硅窗口片的透过范围是 1.2μm-8μm，主要用于 6μm 以内的红外窗口片和光学滤光片的基片。由于该材料导热性能好、密度低，也是制作激光反射镜的常用材料。主要用于 PVD/CVD 镀膜做衬底用作 XRD(X 射线衍射分析)、SEM(扫描电镜)、AFM(原子力显微镜)、FTIR 红外、荧光光谱等分析测试基底；同步辐射实验样品载体；分子束外延生长的基底；半导体光刻工艺等。



共同指标	
材料	硅 Si
表面质量	60-40、40-20、20-10、10-5(可选)
面精度	λ/2、λ/4、λ/10、λ/20(可选)
平行度	⩽ 1′
尺寸公差	±0.1mm
厚度公差	±0.05mm

透过率波长特性 (参考数据)　t=2mm



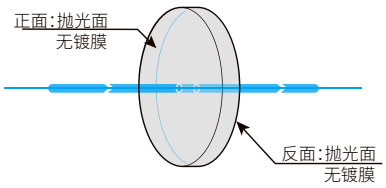
信息

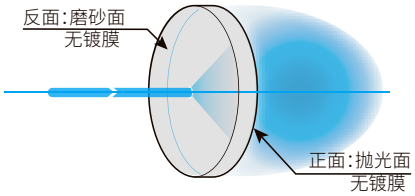
- ▶ 承接样品和批量定制。
- ▶ 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

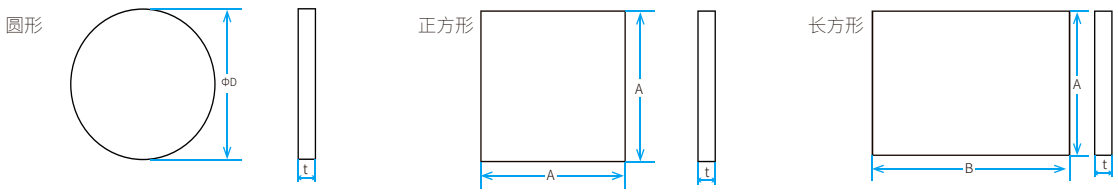
- ▶ 硅窗口有金属光泽，可见光被反射及吸收，但不透过。
- ▶ 硅窗口由于表面存在反射损失，所以透过率约为 53% 左右。

功能说明图

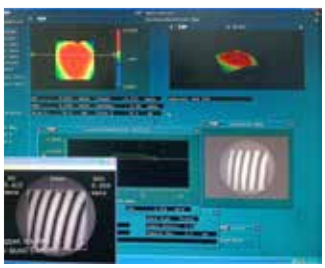




外形图　　单位：mm



面型精度数据 (参考数据)



- 面型精度测量方法
  使用 Zygo 激光干涉仪测量
- 面型精度测量波长
  632.8nm
- 面型精度保证温度
  23°C ±2°C

圆形（单抛面）

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	抛光面 表面质量
GCK-Si-5C0.5	5	0.5	40-20
GCK-Si-5C1.1	5	1.1	40-20
GCK-Si-10C0.5	10	0.5	60-40
GCK-Si-10C1.1	10	1.1	60-40
GCK-Si-12.7C0.5	12.7	0.5	40-20
GCK-Si-12.7C1.1	12.7	1.1	60-40
GCK-Si-20C0.5	20	0.5	60-40
GCK-Si-20C1.1	20	1.1	60-40
GCK-Si-25C0.5	25	0.5	40-20
GCK-Si-25.4C0.5	25.4	0.5	60-40
GCK-Si-25.4C1.1	25.4	1.1	60-40
GCK-Si-50.8C0.5	50.8	0.5	60-40
GCK-Si-76.2C0.2	76.2	0.2	60-40
GCK-Si-101.6C0.5	101.6	0.5	40-20
GCK-Si-127C0.5	127	0.5	60-40
GCK-Si-152.4C0.5	152.4	0.5	60-40
GCK-Si-177.8C0.5	177.8	0.5	60-40
GCK-Si-203.2C0.5	203.2	0.5	60-40

正方形．长方形（单抛面）

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	抛光面 表面质量
GCK-Si-4R4-0.4	4X4	0.4	40-20
GCK-Si-5R5-0.4	5X5	0.4	60-40
GCK-Si-5R5-0.5	5X5	0.5	60-40
GCK-Si-10R10-0.5	10X10	0.5	60-40
GCK-Si-10R10-2	10X10	2	60-40
GCK-Si-10R10-3	10X10	3	60-40
GCK-Si-12.7R12.7-0.5	12.7X12.7	0.5	60-40
GCK-Si-12.7R12.7-2	12.7X12.7	2	60-40
GCK-Si-12.7R12.7-3	12.7X12.7	3	60-40
GCK-Si-15R15-0.5	15X15	0.5	40-20
GCK-Si-15R15-2	15X15	2	60-40
GCK-Si-15R15-3	15X15	3	60-40
GCK-Si-20R20-0.5	20X20	0.5	60-40
GCK-Si-20R20-2	20X20	2	60-40
GCK-Si-20R20-3	20X20	3	60-40
GCK-Si-25.4R25.4-0.5	25.4X25.4	0.5	60-40
GCK-Si-25.4R25.4-2	25.4X25.4	2	60-40
GCK-Si-25.4R25.4-3	25.4X25.4	3	60-40

圆形（双抛面）

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面 质量
GCK-Si-5C2	5	2	60-40
GCK-Si-10C2	10	2	60-40
GCK-Si-12.7C2	12.7	2	60-40
GCK-Si-15C2	15	2	60-40
GCK-Si-20C2	20	2	60-40
GCK-Si-25C2	25	2	40-20
GCK-Si-25.4C2	25.4	2	60-40
GCK-Si-30C2	30	2	60-40
GCK-Si-50C2	50	2	60-40
GCK-Si-50.8C2	50.8	2	40-20
GCK-Si-101.6C0.5	101.6	0.5	60-40
GCK-Si-152.4C0.7	152.4	0.7	60-40
GCK-Si-203.2C0.8	203.2	0.8	60-40

正方形．长方形（双抛面）

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面 质量
GCK-Si-4R4-0.4	4X4	0.4	60-40
GCK-Si-5R5-0.4	5X5	0.4	40-20
GCK-Si-10R10-0.5	10X10	0.5	40-20
GCK-Si-10R10-2	10X10	2	40-20
GCK-Si-12.7R12.7-0.5	12.7X12.7	0.5	60-40
GCK-Si-12.7R12.7-2	12.7X12.7	2	60-40
GCK-Si-15R15-0.5	15X15	0.5	60-40
GCK-Si-20R20-0.5	20X20	0.5	60-40
GCK-Si-20R20-2.0	20X20	2	60-40
GCK-Si-25.4R25.4-0.5	25.4X25.4	0.5	60-40
GCK-Si-25.4R25.4-2	25.4X25.4	2	60-40
GCK-Si-25.4R25.4-3	25.4X25.4	3	60-40
GCK-Si-25.4R25.4-4	25.4X25.4	4	60-40

* 常备库存规格表

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

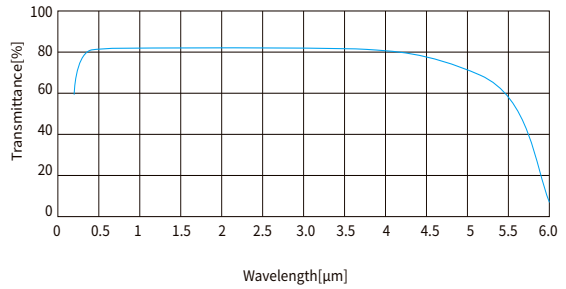
GCK-LBS 蓝宝石：

蓝宝石 (Al_2O_3) 透过范围为 0.2-5.5um，是一种性能优秀的红外光学窗口和基片材料，耐高温且硬度高，仅次于金刚石，且耐酸碱腐蚀。蓝宝石基片可用于半导体工业中的外延片，用于制作 LED 等。



共同指标	
材料	蓝宝石 Al_2O_3
表面质量	60-40、40-20、20-10、10-5(可选)
面精度	λ/4 或更高
平行度	⩽ 1′
尺寸公差	±0.1mm
厚度公差	±0.05mm

透过率波长特性 (参考数据)　t=2mm



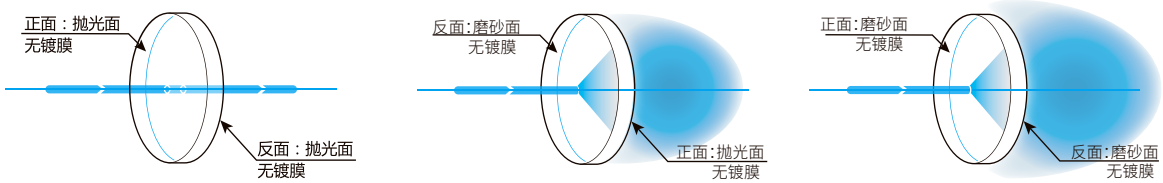
信息

- 承接样品和批量定制。
- 可在窗口表面镀特定波段的增透膜。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

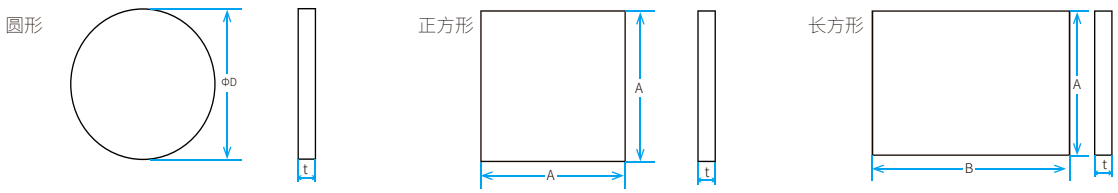
注意

- 紫外光照射到蓝宝石晶体时，有时会发生荧光。
- 射入激光或直线偏振光线时，偏光状态会因为晶体双折射发生变化。
- 蓝宝石没有蒸镀增透膜，透过率约为 85%。

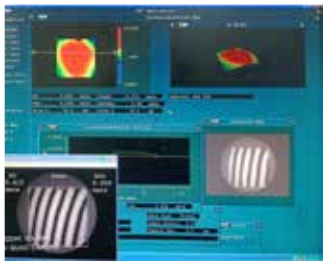
功能说明图



外形图　　单位：mm



面型精度数据 (参考数据)



- 面型精度测量方法
  使用 Zygo 激光干涉仪测量
- 面型精度测量波长
  632.8nm
- 面型精度保证温度
  23°C ±2°C

圆形（单抛面）

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	抛光面表面质量
GCK-LBS-10C0.4	10	0.4	40-20
GCK-LBS-10C2	10	2	40-20
GCK-LBS-12.7C0.5	12.7	0.5	40-20
GCK-LBS-12.7C2	12.7	2	40-20
GCK-LBS-15C0.4	15	0.4	40-20
GCK-LBS-15C1.1	15	1.1	40-20
GCK-LBS-25.4C0.4	25.4	0.4	40-20
GCK-LBS-25.4C3	25.4	3	40-20
GCK-LBS-50.8C0.4	50.8	0.4	40-20
GCK-LBS-50.8C0.5	50.8	0.5	40-20
GCK-LBS-76.2C0.6	76.2	0.6	40-20
GCK-LBS-80C2	80	2	40-20
GCK-LBS-80.5C2	80.5	2	40-20
GCK-LBS-101.6C0.6	101.6	0.6	40-20

正方形 . 长方形（单抛面）

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	抛光面表面质量
GCK-LBS-5R5-0.4	5x5	0.4	40-20
GCK-LBS-10R10-0.4	10x10	0.4	40-20
GCK-LBS-10R10-2	10x10	2	40-20
GCK-LBS-12.7R12.7-0.5	12.7x12.7	0.5	40-20
GCK-LBS-12.7R12.7-1.1	12.7x12.7	1.1	40-20
GCK-LBS-12.7R12.7-2	12.7x12.7	2	40-20
GCK-LBS-15R10-0.4	15x10	0.4	40-20
GCK-LBS-15R15-0.4	15x15	0.4	40-20
GCK-LBS-15R15-1.1	15x15	1.1	40-20
GCK-LBS-15R15-2	15x15	2	40-20
GCK-LBS-25.4R25.4-0.4	25.4X25.4	0.4	40-20
GCK-LBS-25.4R25.4-2	25.4X25.4	2	40-20
GCK-LBS-50R50-2	50x50	2	40-20
GCK-LBS-60R60-2	60x60	2	40-20

圆形（双抛面）

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GCK-LBS-10C1.1	10	1.1	40-20
GCK-LBS-12.7C2.0	12.7	2.0	40-20
GCK-LBS-15C0.5	15	0.5	40-20
GCK-LBS-20C2	20	2	40-20
GCK-LBS-25C0.5	25	0.5	40-20
GCK-LBS-30C2	30	2	40-20
GCK-LBS-35C2	35	2	40-20
GCK-LBS-40C1.1	40	1.1	40-20
GCK-LBS-50C1.1	50	1.1	40-20
GCK-LBS-50.8C0.5	50.8	0.5	40-20
GCK-LBS-60C2	60	2	40-20
GCK-LBS-65C3	65	3	40-20
GCK-LBS-70C2	70	2	40-20
GCK-LBS-76.2C0.6	76.2	0.6	40-20
GCK-LBS-80C0.5	80	0.5	40-20
GCK-LBS-100C2	100	2	40-20
GCK-LBS-120C2	120	2	40-20

正方形 . 长方形（双抛面）

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GCK-LBS-5R5-0.4	5x5	0.4	40-20
GCK-LBS-10R10-0.5	10x10	0.5	40-20
GCK-LBS-12.7R12.7-1.1	12.7x12.7	1.1	40-20
GCK-LBS-15R15-2	15x15	2	40-20
GCK-LBS-20R20-2	20x20	2	40-20
GCK-LBS-25R25-0.4	25x25	0.4	40-20
GCK-LBS-30R30-0.5	30x30	0.5	40-20
GCK-LBS-50R50-2	50x50	2	40-20
GCK-LBS-60R60-3	60x60	3	40-20
GCK-LBS-80R80-0.4	80x80	0.4	40-20
GCK-LBS-100R100-2	100x100	2	40-20

圆形（双磨砂面）

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)
GCK-LBS-50.8C0.5	50.8	0.5
GCK-LBS-101.6C0.8	101.6	0.8

* 常备库存规格表

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

目录

有色滤光片综合介绍 A02-002

截止型滤光片

GZJB 紫外滤光片 A02-003

GJB 金黄色滤光片 A02-007

GCB 橙色滤光片 A02-010

GHB 红色滤光片 A02-012

GHWB 红外滤光片 A02-015

选择吸收型滤光片

GZWB 紫外透过可见吸收滤光片 A02-018

GZB 紫色滤光片 A02-020

GQB 青蓝色滤光片 A02-022

GBG 青蓝色滤光片 A02-030

GLB 绿色滤光片 A02-032

GJB 金黄色吸收滤光片 A02-039

GCB 橙色吸收滤光片 A02-041

GHB 红色吸收滤光片 A02-043

GHWB 红外透过可见吸收滤光片 A02-045

GFB 防护玻璃 A02-047

有色滤光片 A02

GGRB 隔热玻璃 A02-048

GPNB586 波长标定钕玻璃 A02-050

GHOB445 波长标定钬玻璃 A02-051

GTB 天光玻璃 A02-052

GSSB 升色温玻璃 A02-053

GSJB 降色温玻璃 A02-055

GDTB 带通滤光片 A02-057

有色滤光片选择指南

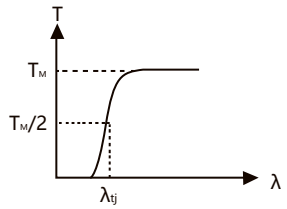
滤光片种类繁多，其特性也被划分得很细，熟练利用这些特性，可以提高光学实验的精度。滤光片的构造简单，更换方便，准备几个滤光片，通过更换滤光片可以创造出多种光学条件。

有色光学玻璃的命名和分类：

有色光学滤光片的牌号，是以颜色或用途及玻璃的汉语拼音的第一个字母来表示类型。
根据有色光学滤光片的光谱特性分成三大类。

截止型有色滤光片：

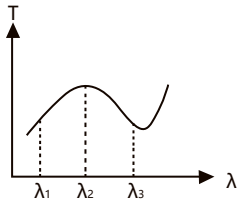
玻璃的光谱曲线见下图，它们的光谱特性指标以透过界限波长 λ_{tj} 透过界限允许偏差，规定波长的透射比 $T_{\lambda 0}$ 和曲线斜率等来表示。
透过界限波长是指在规定玻璃厚度时，把光谱透射比曲线上规定波长的透射比（$T_{\lambda 0}$）50% 处的波长定为透过界限波长，并以 λ_{tj} 表示。$T_{\lambda 0}$ 表示规定波长的透射比，是指光谱曲线上，规定某一波长 λ_0 所对应的透射比，也是曲线上高透射比。



光谱曲线斜率（K）是在规定玻璃厚度时，以波长为 λ_{tj}-20nm 和波长为 λ_{tj}nm 处相对应的光密度 D 差值来表示。

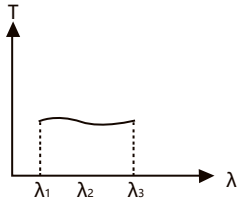
选择吸收型滤光片：

玻璃只透过（或吸收）某一个（或几个）范围内的光线，它的光谱特性指标是以规定玻璃厚度在特定波长 λ 处的透射比值和允许透射比偏差表示。



中性滤光片：

玻璃在可见光范围对各个波长的光线进行无选择地均匀吸收，光谱透过指标以平均透射比 Tp，平均透射比偏差范围 △ Tp，最大允许偏差值 Qz 来表示。另外此类型玻璃不仅可用于可见光波段，也可以用于紫外和红外波段，只是紫外和红外波段的透射比对不同波长的一致性变差，需要根据实际使用波长进行选择定制。



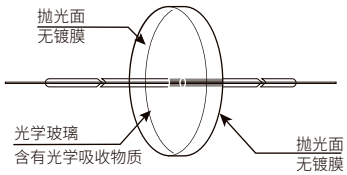
GZJB 系列紫外截止玻璃：

GZJB 系列有色光学滤光片（紫外玻璃）采用特殊的颜色玻璃制成，材料中的掺杂物对特定波段的光谱吸收。这类滤光片不适宜强激光条件下使用。

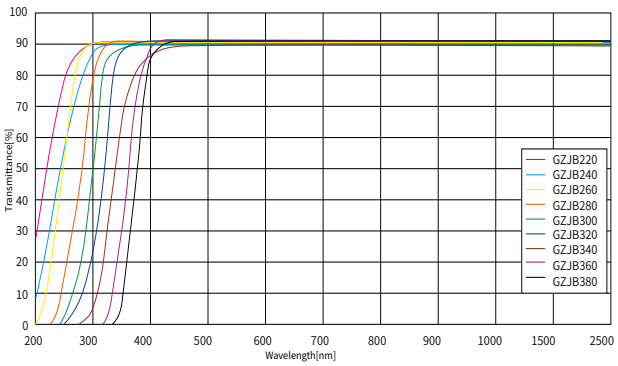


共同指标	
材料	有色光学玻璃
表面质量	60-40 或更高
面精度	λ/2 或更高
尺寸公差	±0.1mm
厚度公差	±0.05mm

功能说明图



透过率波长特性（参考数据） t=2mm



信息

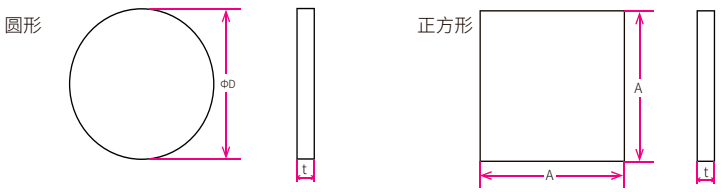
- 备有紫外带通滤光片和紫外干涉滤光片。
- 承接样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

- 有色光学玻璃属于吸收型玻璃，最高透过率与截止波长与玻璃的实际厚度有关系，选型时需要注意。
- 在吸收波长范围不可使用高功率激光，高能量脉冲激光。
- 两面未蒸镀增透膜，正反面存在反射，最大透过率约为90%。
- 如需降低表面反射可以镀增透膜，请咨询我们。

外形图

单位：mm



技术指标

型号	厚度 t(mm)	λ_g(nm)	λ_0(nm)	$T\lambda_0$(%)	K
GZJB220	2	220±10	300	≥ 90.0	≥ 0.5
GZJB240	2	240±10	330	≥ 90.0	≥ 0.5
GZJB260	2	260±10	340	≥ 90.0	≥ 0.5
GZJB280	2	280±10	350	≥ 90.0	≥ 0.5
GZJB300	2	300±10	350	≥ 90.0	≥ 0.5
GZJB320	2	320±10	400	≥ 90.0	≥ 1.0
GZJB340	2	340±10	420	≥ 88.0	≥ 0.8
GZJB360	2	360±10	440	≥ 88.0	≥ 1.0
GZJB380	2	380±10	500	≥ 88.0	≥ 0.8

GZJB220 圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GZJB220-5C2	5	2	⩾ 90.0
GZJB220-10C2	10	2	⩾ 90.0
GZJB220-12.7C2	12.7	2	⩾ 90.0
GZJB220-15C2	15	2	⩾ 90.0
GZJB220-20C2	20	2	⩾ 90.0
GZJB220-25C2	25	2	⩾ 90.0
GZJB220-25.4C2	25.4	2	⩾ 90.0
GZJB220-40C2	40	2	⩾ 90.0
GZJB220-70C2	70	2	⩾ 90.0

GZJB220 正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GZJB220-5R4-0.5	5X4	0.5	⩾ 92.0
GZJB220-5R5-2	5X5	2	⩾ 90.0
GZJB220-10R10-2	10X10	2	⩾ 90.0
GZJB220-25R25-2	25X25	2	⩾ 90.0
GZJB220-30R25-2	30X25	2	⩾ 90.0
GZJB220-50R50-2	50X50	2	⩾ 90.0
GZJB220-60R65-2	60X65	2	⩾ 90.0

GZJB240 圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GZJB240-3C2	3	2	⩾ 90.0
GZJB240-10C2	10	2	⩾ 90.0
GZJB240-12.7C2	12.7	2	⩾ 90.0
GZJB240-15C2	15	2	⩾ 90.0
GZJB240-25.4C2	25.4	2	⩾ 90.0
GZJB240-45C2	45	2	⩾ 90.0
GZJB240-50C2	50	2	⩾ 90.0
GZJB240-50.8C2	50.8	2	⩾ 90.0
GZJB240-60C2	60	2	⩾ 90.0

GZJB240 正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GZJB240-10R10-2	10X10	2	⩾ 90.0
GZJB240-12.7R12.7-2	12.7X12.7	2	⩾ 90.0
GZJB240-15R15-2	15X15	2	⩾ 90.0
GZJB240-25R20-2	25X20	2	⩾ 90.0
GZJB240-25.4R25.4-2	25.4X25.4	2	⩾ 90.0
GZJB240-80R80-2	80X80	2	⩾ 90.0
GZJB240-100R100-2	100X100	2	⩾ 90.0

GZJB260 圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GZJB260-3C2	3	2	⩾ 90.0
GZJB260-5C2	5	2	⩾ 90.0
GZJB260-7C2	7	2	⩾ 90.0
GZJB260-10C2	10	2	⩾ 90.0
GZJB260-12.7C2	12.7	2	⩾ 90.0
GZJB260-15C2	15	2	⩾ 90.0
GZJB260-30C2	30	2	⩾ 90.0
GZJB260-45C2	45	2	⩾ 90.0
GZJB260-50.8C2	50.8	2	⩾ 90.0

GZJB260 正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GZJB260-10R10-2	10X10	2	⩾ 90.0
GZJB260-20R15-2	20x15	2	⩾ 90.0
GZJB260-25R20-2	25x20	2	⩾ 90.0
GZJB260-30R30-2	30x30	2	⩾ 90.0
GZJB260-45R45-2	45x45	2	⩾ 90.0
GZJB260-50R50-2	50x50	2	⩾ 90.0
GZJB260-65R65-2	65x65	2	⩾ 90.0

* 常备库存规格表

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

GZJB280 圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GZJB280-3C2	3	2	⩾ 90.0
GZJB280-5C2	5	2	⩾ 90.0
GZJB280-10C2	10	2	⩾ 90.0
GZJB280-12.7C2	12.7	2	⩾ 90.0
GZJB280-15C2	15	2	⩾ 90.0
GZJB280-15C3	15	3	⩾ 90.0
GZJB280-30C2	30	2	⩾ 90.0
GZJB280-40C2	40	2	⩾ 90.0
GZJB280-80C1	80	1	⩾ 92.0

GZJB280 正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GZJB280-5R4-0.5	5X4	0.5	⩾ 92.0
GZJB280-5R5-2	5x5	2	⩾ 90.0
GZJB280-7R7-1	7x7	1	⩾ 92.0
GZJB280-15R15-2	15x15	2	⩾ 90.0
GZJB280-20R15-2	20x15	2	⩾ 90.0
GZJB280-45R45-2	45x45	2	⩾ 90.0
GZJB280-70R70-2	70x70	2	⩾ 90.0

GZJB300 圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GZJB300-3C2	3	2	⩾ 90.0
GZJB300-5C2	5	2	⩾ 90.0
GZJB300-7C2	7	2	⩾ 90.0
GZJB300-12.7C2	12.7	2	⩾ 90.0
GZJB300-25.4C2	25.4	2	⩾ 90.0
GZJB300-30C2	30	2	⩾ 90.0
GZJB300-45C2	45	2	⩾ 90.0
GZJB300-50.8C2	50.8	2	⩾ 90.0
GZJB300-65C2	65	2	⩾ 90.0

GZJB300 正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GZJB300-10R10-2	10X10	2	⩾ 90.0
GZJB300-15R15-2	15X15	2	⩾ 90.0
GZJB300-25R20-2	25X20	2	⩾ 90.0
GZJB300-30R30-2	30X30	2	⩾ 90.0
GZJB300-50R45-2	50X45	2	⩾ 90.0
GZJB300-50R50-2	50X50	2	⩾ 90.0
GZJB300-65R65-2	65X65	2	⩾ 90.0

GZJB320 圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GZJB320-3C2	3	2	⩾ 90.0
GZJB320-5C2	5	2	⩾ 90.0
GZJB320-7C2	7	2	⩾ 90.0
GZJB320-10C2	10	2	⩾ 90.0
GZJB320-12.7C2	12.7	2	⩾ 90.0
GZJB320-20C2	20	2	⩾ 90.0
GZJB320-25.4C2	25.4	2	⩾ 90.0
GZJB320-50C2	50	2	⩾ 90.0
GZJB320-80C2	80	2	⩾ 90.0

GZJB320 正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GZJB320-5R5-2	5X5	2	⩾ 90.0
GZJB320-10R10-2	10X10	2	⩾ 90.0
GZJB320-20R20-2	20X20	2	⩾ 90.0
GZJB320-45R45-2	45X45	2	⩾ 90.0
GZJB320-50R50-2	50X50	2	⩾ 90.0
GZJB320-75R75-2	75X75	2	⩾ 90.0
GZJB320-102R102-2	102X102	2	⩾ 90.0

* 常备库存规格表

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

GZJB340 圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GZJB340-3C2	3	2	⩾ 88.0
GZJB340-5C2	5	2	⩾ 88.0
GZJB340-7C2	7	2	⩾ 88.0
GZJB340-12.7C2	12.7	2	⩾ 88.0
GZJB340-25C2	25	2	⩾ 88.0
GZJB340-25.4C2	25.4	2	⩾ 88.0
GZJB340-30C2	30	2	⩾ 88.0
GZJB340-45C2	45	2	⩾ 88.0
GZJB340-80C2	80	2	⩾ 88.0

GZJB340 正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GZJB340-10R10-2	10X10	2	⩾ 88.0
GZJB340-15R15-2	15X15	2	⩾ 88.0
GZJB340-25R20-2	25X20	2	⩾ 88.0
GZJB340-30R30-2	30X30	2	⩾ 88.0
GZJB340-50R45-2	50X45	2	⩾ 88.0
GZJB340-50R50-2	50X50	2	⩾ 88.0
GZJB340-65R65-2	65X65	2	⩾ 88.0

GZJB360 圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GZJB360-3C2	3	2	⩾ 88.0
GZJB360-5C2	5	2	⩾ 88.0
GZJB360-7C2	7	2	⩾ 88.0
GZJB360-12.7C2	12.7	2	⩾ 88.0
GZJB360-25C2	25	2	⩾ 88.0
GZJB360-25.4C2	25.4	2	⩾ 88.0
GZJB360-30C2	30	2	⩾ 88.0
GZJB360-45C2	45	2	⩾ 88.0
GZJB360-80C2	80	2	⩾ 88.0

GZJB360 正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GZJB360-10R10-2	10X10	2	⩾ 88.0
GZJB360-15R15-2	15X15	2	⩾ 88.0
GZJB360-25R20-2	25X20	2	⩾ 88.0
GZJB360-30R30-2	30X30	2	⩾ 88.0
GZJB360-50R45-2	50X45	2	⩾ 88.0
GZJB360-50R50-2	50X50	2	⩾ 88.0
GZJB360-65R65-2	65X65	2	⩾ 88.0

GZJB380 圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GZJB380-4C2	4	2	⩾ 88.0
GZJB380-5C2	5	2	⩾ 88.0
GZJB380-7C2	7	2	⩾ 88.0
GZJB380-12.7C2	12.7	2	⩾ 88.0
GZJB380-25C2	25	2	⩾ 88.0
GZJB380-25.4C2	25.4	2	⩾ 88.0
GZJB380-30C2	30	2	⩾ 88.0
GZJB380-45C2	45	2	⩾ 88.0
GZJB380-80C2	80	2	⩾ 88.0

GZJB380 正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GZJB380-10R10-2	10X10	2	⩾ 88.0
GZJB380-15R15-2	15X15	2	⩾ 88.0
GZJB380-25R20-2	25X20	2	⩾ 88.0
GZJB380-30R30-2	30X30	2	⩾ 88.0
GZJB380-50R45-2	50X45	2	⩾ 88.0
GZJB380-50R50-2	50X50	2	⩾ 88.0
GZJB380-65R65-2	65X65	2	⩾ 88.0

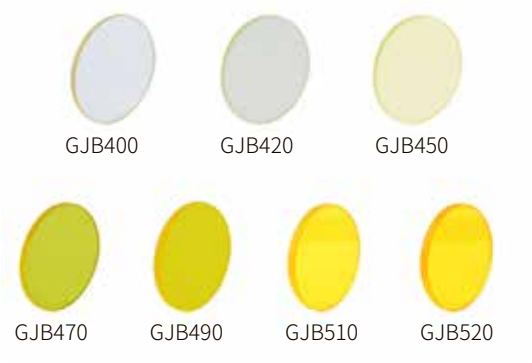
* 常备库存规格表

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

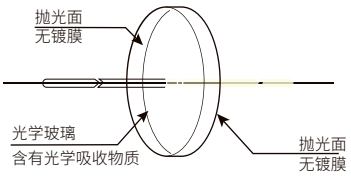
GJB 系列金黄色玻璃：

GJB 有色光学滤光片 (金黄色玻璃) 采用特殊的颜色玻璃制成，材料中的掺杂物对特定波段的光谱吸收，这类滤光片不适宜强激光条件下使用。

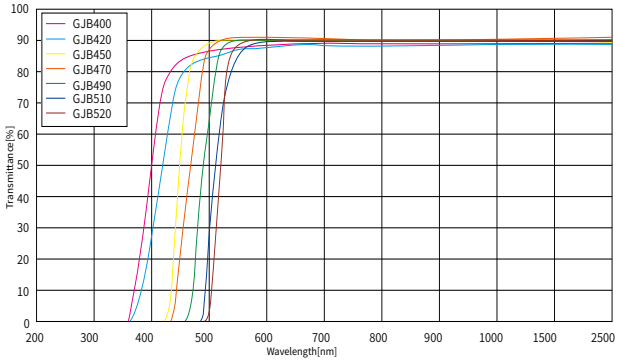


共同指标	
材料	有色光学玻璃
表面质量	60-40 或更高
面精度	λ/2 或更高
尺寸公差	±0.1mm
厚度公差	±0.05mm

功能说明图



透过率波长特性 (参考数据)　t=2mm



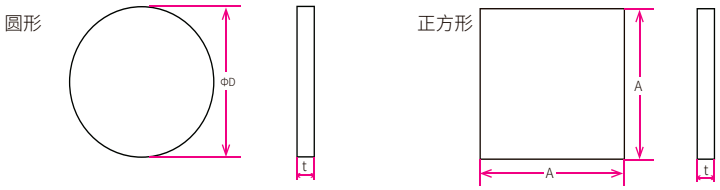
信息

- 备有镀膜长波通滤光片和窄带滤光片。
- 承接样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

- 有色光学玻璃属于吸收型玻璃，最高透过率与截止波长与玻璃的实际厚度有关系，选型时需要注意。
- 在吸收波长范围不可使用高功率激光，高能量脉冲激光。
- 两面未蒸镀增透膜，正反面存在反射，最大透过率约为 90%。
- 如需降低表面反射可以镀增透膜，请咨询我们。

外形图　　单位：mm



技术指标

型号	厚度 t(mm)	λ_g(nm)	λ_0(nm)	$T\lambda_0$(%)	K
GJB400	2	400±10	560	⩾ 86.0	⩾ 0.6
GJB420	2	420±10	560	⩾ 86.0	⩾ 0.6
GJB450	2	450±10	560	⩾ 89.0	⩾ 0.6
GJB470	2	470±10	560	⩾ 89.5	⩾ 0.8
GJB490	2	490±10	580	⩾ 89.5	⩾ 1.2
GJB510	2	510±10	600	⩾ 89.5	⩾ 1.2
GJB520	2	520±10	600	⩾ 89.5	⩾ 1.2

GJB400 圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GJB400-6C2	6	2	⩾ 86.0
GJB400-10C2	10	2	⩾ 86.0
GJB400-15C2	15	2	⩾ 86.0
GJB400-25C2	25	2	⩾ 86.0
GJB400-35C2	35	2	⩾ 86.0
GJB400-40C2	40	2	⩾ 86.0
GJB400-50C2	50	2	⩾ 86.0
GJB400-65C2	65	2	⩾ 86.0

GJB400 正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GJB400-6R3.5-1	6X3.5	1	⩾ 92.0
GJB400-8R6.5-3	8X6.5	3	⩾ 86.0
GJB400-23R7-0.5	23X7	0.5	⩾ 92.0
GJB400-35R9-2	35X9	2	⩾ 86.0
GJB400-50R50-2	50X50	2	⩾ 86.0
GJB400-100R100-2	100X100	2	⩾ 86.0
GJB400-150R150-2	150X150	2	⩾ 86.0

GJB420 圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GJB420-20.5C2	20.5	2	⩾ 86.0
GJB420-25C2	25	2	⩾ 86.0
GJB420-30C3	30	3	⩾ 86.0
GJB420-35C2	35	2	⩾ 86.0
GJB420-38C3	38	3	⩾ 86.0
GJB420-60C2	60	2	⩾ 86.0
GJB420-63C3	63	3	⩾ 86.0
GJB420-84C2	84	2	⩾ 86.0

GJB420 正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GJB420-6R3.5-1	6x3.5	1	⩾ 92.0
GJB420-35R9-2	35x9	2	⩾ 86.0
GJB420-35R9-4	35x9	4	⩾ 82.0
GJB420-50R50-2	50x50	2	⩾ 86.0
GJB420-54R54-2	54x54	2	⩾ 86.0
GJB420-65R65-3	65x65	3	⩾ 86.0
GJB420-150R55-2	150x55	2	⩾ 86.0

GJB450 圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GJB450-8C1.5	8	1.5	⩾ 90.0
GJB450-12C2	12	2	⩾ 89.0
GJB450-12.5C1	12.5	1	⩾ 92.0
GJB450-20.5C2	20.5	2	⩾ 89.0
GJB450-25C2	25	2	⩾ 89.0
GJB450-52C2	52	2	⩾ 89.0
GJB450-55C2	55	2	⩾ 89.0

GJB450 正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GJB450-3R3-0.5	3x3	0.5	⩾ 92.0
GJB450-5.7R5.2-0.8	5.7x5.2	0.8	⩾ 92.0
GJB450-35R9-2	35x9	2	⩾ 89.0
GJB450-40R40-2	40x40	2	⩾ 89.0
GJB450-50R28-2	50x28	2	⩾ 89.0
GJB450-50R50-2	50x50	2	⩾ 89.0
GJB450-66R56-2	66x56	2	⩾ 89.0
GJB450-95R64-2	95x64	2	⩾ 89.0
GJB450-150R150-2	150x150	2	⩾ 89.0

GJB470 圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GJB470-6C2	6	2	⩾ 89.5
GJB470-8C2	8	2	⩾ 89.5
GJB470-20.5C2	20.5	2	⩾ 89.5
GJB470-25C2	25	2	⩾ 89.5
GJB470-29C2	29	2	⩾ 89.5
GJB470-35C3	35	3	⩾ 89.5
GJB470-43C2	43	2	⩾ 89.5
GJB470-65C2	65	2	⩾ 89.5
GJB470-80C2	80	2	⩾ 89.5

GJB470 正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GJB470-6R3.5-1.5	6x3.5	1.5	⩾ 90.0
GJB470-8R6-1.5	8x6	1.5	⩾ 90.0
GJB470-22.2R7-1	22.2x7	1	⩾ 92.0
GJB470-50R50-2	50x50	2	⩾ 89.5
GJB470-54R54-2	54x54	2	⩾ 89.5
GJB470-80R20-2	80x20	2	⩾ 89.5
GJB470-150R55-2	150x55	2	⩾ 89.5

* 常备库存规格表

GJB490 圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GJB490-10C2	10	2	⩾ 89.5
GJB490-20C2	20	2	⩾ 89.5
GJB490-20.5C2	20.5	2	⩾ 89.5
GJB490-25C2	25	2	⩾ 89.5
GJB490-30C2	30	2	⩾ 89.5
GJB490-40C3	40	3	⩾ 89.5
GJB490-45C2	45	2	⩾ 89.5
GJB490-60C2	60	2	⩾ 89.5
GJB490-88C2	88	2	⩾ 89.5

GJB490 正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GJB490-6R3.5-1	6x3.5	1	⩾ 92.0
GJB490-8R8-2	8x8	2	⩾ 89.5
GJB490-35R9-1	35x9	1	⩾ 92.0
GJB490-50R50-2	50x50	2	⩾ 89.5
GJB490-65R65-2	65x65	2	⩾ 89.5
GJB490-80R60-2	80x60	2	⩾ 89.5
GJB490-150R100-2	150x100	2	⩾ 89.5

GJB510 圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GJB 510-6C2	6	2	⩾ 89.5
GJB510-8C2	8	2	⩾ 89.5
GJB510-20.5C2	20.5	2	⩾ 89.5
GJB510-32C2	32	2	⩾ 89.5
GJB510-35C2	35	2	⩾ 89.5
GJB510-43C4	43	4	⩾ 80.0
GJB510-45C2	45	2	⩾ 89.5
GJB510-51C2	51	2	⩾ 89.5
GJB510-75C2	75	2	⩾ 89.5

GJB510 正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GJB510-6R3.5-1	6x3.5	1	⩾ 92.0
GJB510-36R9-2	36x9	2	⩾ 89.5
GJB510-40R23-0.5	40x23	0.5	⩾ 92.0
GJB510-44R12-1	44x12	1	⩾ 92.0
GJB510-45R45-4	45x45	4	⩾ 80.0
GJB510-50R50-2	50x50	2	⩾ 89.5
GJB510-150R150-2	150x150	2	⩾ 89.5

GJB520 圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GJB520-5C2	5	2	⩾ 89.5
GJB520-10C2	10	2	⩾ 89.5
GJB520-20.5C2	20.5	2	⩾ 89.5
GJB520-35C2	35	2	⩾ 89.5
GJB520-45C4	45	4	⩾ 82.0
GJB520-50C2	50	2	⩾ 89.5
GJB520-70C2	70	2	⩾ 89.5

GJB520 正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GJB520-6R3.5-1	6x3.5	1	⩾ 92.0
GJB520-40R23-0.5	40x23	0.5	⩾ 92.0
GJB520-45R45-4	45x45	4	⩾ 82.0
GJB520-50R50-2	50x50	2	⩾ 89.5
GJB520-150R50-2	150x50	2	⩾ 89.5

* 常备库存规格表

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

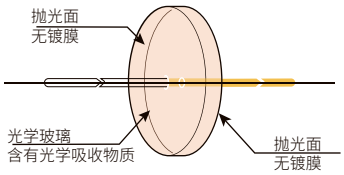
GCB 系列橙色玻璃：

GCB 有色光学滤光片 (橙色玻璃) 采用特殊的颜色玻璃制成，材料中的掺杂物对特定波段的光谱吸收。这类滤光片不适宜强激光条件下使用。

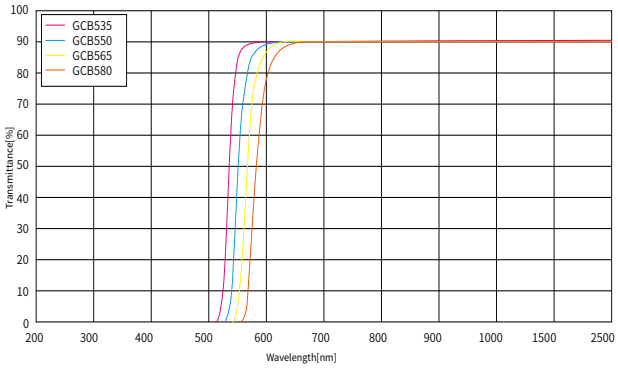


共同指标	
材料	有色光学玻璃
表面质量	60-40 或更高
面精度	λ/2 或更高
尺寸公差	±0.1mm
厚度公差	±0.05mm

功能说明图



透过率波长特性 (参考数据)　t=2mm



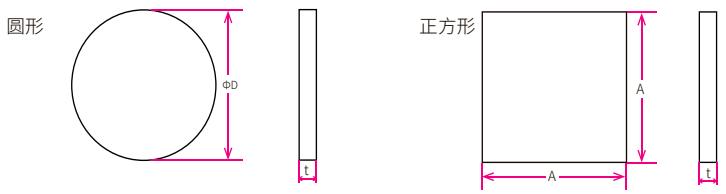
信息

- 备有镀膜长波通滤光片和窄带滤光片。
- 承接样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

- 有色光学玻璃属于吸收型玻璃，最高透过率与截止波长与玻璃的实际厚度有关系，选型时需要注意。
- 在吸收波长范围不可使用高功率激光，高能量脉冲激光。
- 两面未蒸镀增透膜，正反面存在反射，最大透过率约为 90%。
- 如需降低表面反射可以镀增透膜，请咨询我们。

外形图　　单位：mm



技术指标

型号	厚度 t(mm)	λ_g(nm)	λ_0(nm)	$T\lambda_0$(%)	K
GCB535	2	535±10	600	⩾ 88.7	⩾ 1.2
GCB550	2	550±10	650	⩾ 88.7	⩾ 1.2
GCB565	2	565±10	650	⩾ 88.7	⩾ 1.2
GCB580	2	580±10	680	⩾ 88.7	⩾ 1.2

GCB535 圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GCB535-5C2	5	2	⩾ 88.7
GCB535-8C2	8	2	⩾ 88.7
GCB535-20.5C2	20.5	2	⩾ 88.7
GCB535-25C2	25	2	⩾ 88.7
GCB535-30C2	30	2	⩾ 88.7
GCB535-43C2	43	2	⩾ 88.7
GCB535-50C2	50	2	⩾ 88.7
GCB535-62C2	62	2	⩾ 88.7
GCB535-65C2	65	2	⩾ 88.7

GCB535 正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GCB535-6R3.5-1	6x3.5	1	⩾ 92.0
GCB535-35R9-2	35X9	2	⩾ 88.7
GCB535-40R40-3	40x40	3	⩾ 88.7
GCB535-50R50-2	50X50	2	⩾ 88.7
GCB535-60R35-2	60X35	2	⩾ 88.7
GCB535-60R60-2	60X60	2	⩾ 88.7
GCB535-150R100-2	150x100	2	⩾ 88.7

GCB550 圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GCB550-6C2	6	2	⩾ 88.7
GCB550-10C2	10	2	⩾ 88.7
GCB550-14C2	14	2	⩾ 88.7
GCB550-25C2	25	2	⩾ 88.7
GCB550-33C2	33	2	⩾ 88.7
GCB550-35C2	35	2	⩾ 88.7
GCB550-39C2	39	2	⩾ 88.7
GCB550-65C2	65	2	⩾ 88.7

GCB550 正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GCB550-6R3.5-1	6x3.5	1	⩾ 92.0
GCB550-10R4-0.5	10X4	0.5	⩾ 92.0
GCB550-40R40-2	40x40	2	⩾ 88.7
GCB550-50R50-2	50X50	2	⩾ 88.7
GCB550-100R80-2	100x80	2	⩾ 88.7

GCB565 圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GCB565-5C2	5	2	⩾ 88.7
GCB565-8.5C1	8.5	1	⩾ 92.0
GCB565-20.5C2	20.5	2	⩾ 88.7
GCB565-25C2	25	2	⩾ 88.7
GCB565-40C2	40	2	⩾ 88.7
GCB565-50C2	50	2	⩾ 88.7
GCB565-50C2.6	50	2.6	⩾ 88.7
GCB565-60C2	60	2	⩾ 88.7
GCB565-70C2	70	2	⩾ 88.7

GCB565 正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GCB565-6R3.5-1	6x3.5	1	⩾ 92.0
GCB565-31R31-3	31X31	3	⩾ 88.7
GCB565-40R40-3	40x40	3	⩾ 88.7
GCB565-50R50-2	50X50	2	⩾ 88.7
GCB565-52R15-1.5	52X15	1.5	⩾ 90.0
GCB565-80R35-2	80X35	2	⩾ 88.7
GCB565-100R100-2	100x100	2	⩾ 88.7

GCB580 圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GCB580-5C2	5	2	⩾ 88.7
GCB580-10C2	10	2	⩾ 88.7
GCB580-12.5C2	12.5	2	⩾ 88.7
GCB580-20.5C2	20.5	2	⩾ 88.7
GCB580-25C2	25	2	⩾ 88.7
GCB580-40C2	40	2	⩾ 88.7
GCB580-43C2	43	2	⩾ 88.7
GCB580-50C2	50	2	⩾ 88.7
GCB580-86C2	86	2	⩾ 88.7

GCB580 正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GCB580-6R3.5-1	6x3.5	1	⩾ 92.0
GCB580-30R30-2	30X30	2	⩾ 88.7
GCB580-40R40-3	40x40	3	⩾ 88.7
GCB580-50R50-2	50X50	2	⩾ 88.7
GCB580-52R15-2	52X15	2	⩾ 88.7
GCB580-80R35-2	80X35	2	⩾ 88.7
GCB580-100R100-2	100x100	2	⩾ 88.7

* 常备库存规格表

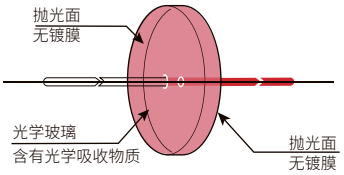
GHB 系列红色玻璃：

GHB 系列有色光学滤光片（红色玻璃）采用特殊的颜色玻璃制成，材料中的掺杂物对特定波段的光谱吸收。这类滤光片不适宜强激光条件下使用。

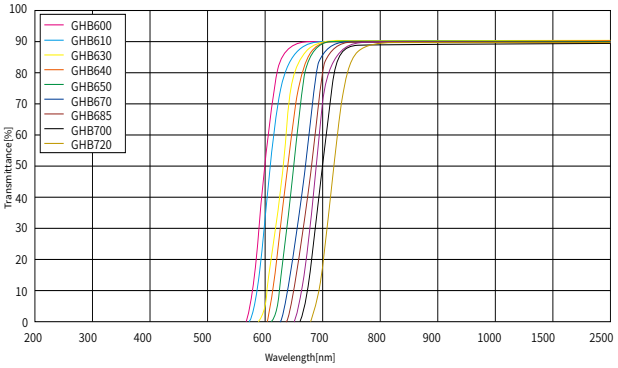


共同指标	
材料	有色光学玻璃
表面质量	60-40 或更高
面精度	λ/2 或更高
透过波段	红色光
尺寸公差	±0.1mm
厚度公差	±0.05mm

功能说明图



透过率波长特性（参考数据） t=2mm



信息

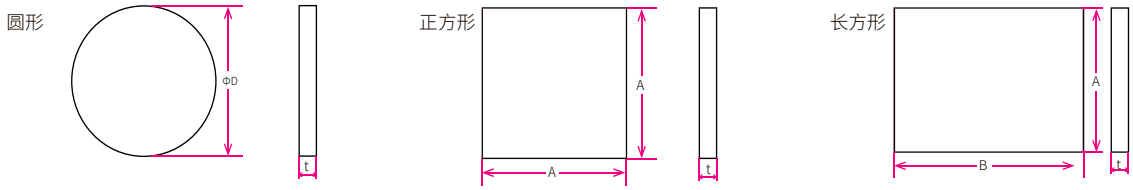
- 备有镀膜长波通滤光片和窄带滤光片。
- 承接样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

- 有色光学玻璃属于吸收型玻璃，最高透过率与截止波长与玻璃的实际厚度有关系，选型时需要注意。
- 在吸收波长范围不可使用高功率激光，高能量脉冲激光。
- 两面未蒸镀增透膜，正反面存在反射，最大透过率约为90%。
- 如需降低表面反射可以镀增透膜，请咨询我们。

外形图

单位：mm



技术指标

型号	厚度 t(mm)	λ_{tj}(nm)	λ_0(nm)	$T\lambda_0$(%)	K
GHB600	2	600±10	680	≥ 88.7	≥ 1.2
GHB610	2	610±10	680	≥ 88.7	≥ 1.2
GHB630	2	630±10	700	≥ 88.7	≥ 1.2
GHB640	2	640±10	720	≥ 88.7	≥ 1.2
GHB650	2	650±10	720	≥ 87.5	≥ 1.0
GHB670	2	670±10	750	≥ 87.5	≥ 1.0
GHB685	2	685±10	800	≥ 87.5	≥ 0.8
GHB700	2	700±10	800	≥ 87.5	≥ 0.8
GHB720	3	720±10	800	≥ 87.5	≥ 0.8

GHB600 圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GHB600-4C3	4	3	⩾ 88.7
GHB600-20.5C2	20.5	2	⩾ 88.7
GHB600-25C2	25	2	⩾ 88.7
GHB600-40C2	40	2	⩾ 88.7
GHB600-50C2	50	2	⩾ 88.7
GHB600-55C2	55	2	⩾ 88.7
GHB600-65C2	65	2	⩾ 88.7
GHB600-70C2	70	2	⩾ 88.7

GHB610 圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GHB610-5C2	5	2	⩾ 88.7
GHB610-12C2	12	2	⩾ 88.7
GHB610-20C2	20	2	⩾ 88.7
GHB610-22C2	22	2	⩾ 88.7
GHB610-43C2	43	2	⩾ 88.7
GHB610-50C2	50	2	⩾ 88.7
GHB610-55C2	55	2	⩾ 88.7
GHB610-65C2	65	2	⩾ 88.7
GHB610-70C2	70	2	⩾ 88.7

GHB630 圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GHB630-5C2	5	2	⩾ 88.7
GHB630-8C1	8	1	⩾ 92.0
GHB630-12C3	12	3	⩾ 88.7
GHB630-20C2	20	2	⩾ 88.7
GHB630-22C3	22	3	⩾ 88.7
GHB630-25C1	25	1	⩾ 92.0
GHB630-25C2	25	2	⩾ 88.7
GHB630-40C2	40	2	⩾ 88.7
GHB630-70C2	70	2	⩾ 88.7

GHB650 圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GHB650-7C2	7	2	⩾ 87.5
GHB650-10C1	10	1	⩾ 92.0
GHB650-12.7C4	12.7	4	⩾ 82.0
GHB650-20C2	20	2	⩾ 87.5
GHB650-25C3	25	3	⩾ 85.0
GHB650-30C2	30	2	⩾ 87.5
GHB650-45C2	45	2	⩾ 87.5
GHB650-50C2	50	2	⩾ 87.5
GHB650-80C2	80	2	⩾ 87.5

GHB600 正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GHB600-6R3.5-2	6x3.5	2	⩾ 88.7
GHB600-35R9-3	35x9	3	⩾ 88.7
GHB600-42R23-2	42x23	2	⩾ 88.7
GHB600-50R50-2	50X50	2	⩾ 88.7
GHB600-54R41-4	54x41	4	⩾ 82.0
GHB600-70R30-2	70x30	2	⩾ 88.7
GHB600-80R80-2	80x80	2	⩾ 88.7

GHB610 正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GHB610-6R3.5-2	6x3.5	2	⩾ 88.7
GHB610-42R26-2	42x26	2	⩾ 88.7
GHB610-50R50-2	50x50	2	⩾ 88.7
GHB610-56R44-2	56x44	2	⩾ 88.7
GHB610-60R35-2	60x35	2	⩾ 88.7
GHB610-70R29-2	70x29	2	⩾ 88.7
GHB610-150R50-2	150x50	2	⩾ 88.7

GHB630 正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GHB630-6R3.5-1	6x3.5	1	⩾ 92.0
GHB630-12R12-1.5	12x12	1.5	⩾ 90.0
GHB630-12R12-2	12x12	2	⩾ 88.7
GHB630-57R17-1.5	57x17	1.5	⩾ 90.0
GHB630-65R32-2	65x32	2	⩾ 88.7
GHB630-67R19-2	67x19	2	⩾ 88.7
GHB630-86R61-3	86x61	3	⩾ 88.7

GHB650 正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GHB650-6R3.5-1	6x3.5	1	⩾ 90.0
GHB650-32R25-1	32x25	1	⩾ 90.0
GHB650-40R40-3	40x40	3	⩾ 85.0
GHB650-50R50-2	50x50	2	⩾ 87.5
GHB650-50R50-2.8	50x50	2.8	⩾ 85.0
GHB650-65R32-2	65x32	2	⩾ 87.5

* 常备库存规格表

GHB670 圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GHB670-5C2	5	2	⩾ 87.5
GHB670-10C2	10	2	⩾ 87.5
GHB670-12C3	12	3	⩾ 87.5
GHB670-20C2	20	2	⩾ 87.5
GHB670-22C3	22	3	⩾ 87.5
GHB670-25C2	25	2	⩾ 87.5
GHB670-40C2	40	2	⩾ 87.5
GHB670-65C2	65	2	⩾ 87.5

GHB685 圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GHB685-5C2	5	2	⩾ 87.5
GHB685-10C2	10	2	⩾ 87.5
GHB685-12.7C2	12.7	2	⩾ 87.5
GHB685-15C2	15	2	⩾ 87.5
GHB685-20C2	20	2	⩾ 87.5
GHB685-30C2	30	2	⩾ 87.5
GHB685-40C2	40	2	⩾ 87.5
GHB685-65C2	65	2	⩾ 87.5
GHB685-70C2	70	2	⩾ 87.5

GHB700 圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GHB700-5C2	5	2	⩾ 87.5
GHB700-10C2	10	2	⩾ 87.5
GHB700-12C3	12	3	⩾ 87.5
GHB700-15.5C2	15.5	2	⩾ 87.5
GHB700-22C3	22	3	⩾ 87.5
GHB700-25C2	25	2	⩾ 87.5
GHB700-30C2	30	2	⩾ 87.5
GHB700-32C2	32	2	⩾ 87.5
GHB700-37C2	37	2	⩾ 87.5

GHB720 圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GHB720-5C2	5	2	⩾ 87.5
GHB720-10C2	10	2	⩾ 87.5
GHB720-12.7C2	12.7	2	⩾ 87.5
GHB720-15C2	15	2	⩾ 87.5
GHB720-20C2	20	2	⩾ 87.5
GHB720-25C2	25	2	⩾ 87.5
GHB720-40C2	40	2	⩾ 87.5
GHB720-65C2	65	2	⩾ 87.5
GHB720-70C2	70	2	⩾ 87.5

GHB670 正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GHB670-6R3.5-1	6x3.5	1	⩾ 92.0
GHB670-25R25-1.2	25x25	1.2	⩾ 92.0
GHB670-45R45-2	45x45	2	⩾ 87.5
GHB670-50R50-2	50x50	2	⩾ 87.5
GHB670-65R65-2	65x65	2	⩾ 87.5
GHB670-70R50-2	70x50	2	⩾ 87.5

GHB685 正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GHB685-5R5-2	5x5	2	⩾ 87.5
GHB685-9R8-0.8	9x8	0.8	⩾ 92.0
GHB685-12R12-3	12x12	3	⩾ 87.5
GHB685-24R20-2	24x20	2	⩾ 87.5
GHB685-30R30-2	30x30	2	⩾ 87.5
GHB685-60R60-2	60x60	2	⩾ 87.5

GHB700 正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GHB700-6R3.5-1	6x3.5	1	⩾ 92.0
GHB700-10R10-2	10x10	2	⩾ 87.5
GHB700-32.5R5.9-2	32.5x5.9	2	⩾ 87.5
GHB700-50.8R50.8-2	50.8x50.8	2	⩾ 87.5
GHB700-65R65-2	65x65	2	⩾ 87.5
GHB700-80R26.5-2	80x26.5	2	⩾ 87.5

GHB720 正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GHB720-4R4-1	4x4	1	⩾ 92.0
GHB720-6R3.5-1	6x3.5	1	⩾ 92.0
GHB720-11R7-0.5	11x7	0.5	⩾ 92.0
GHB720-12R12-2	12x12	2	⩾ 87.5
GHB720-30R25-1	30x25	1	⩾ 92.0
GHB720-45R45-2	45x45	2	⩾ 87.5

* 常备库存规格表

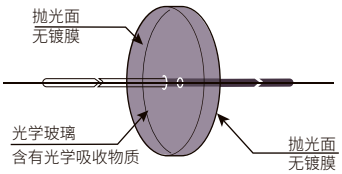
GHWB 系列红外透射可见光吸收玻璃：

红外透射可见光吸收玻璃，能够吸收紫外、可见光谱区的光线，透过红外光线的黑色滤镜，可用于从白色光源取出红外光，也可用于红外线警报机或夜视照相机等光学器件。

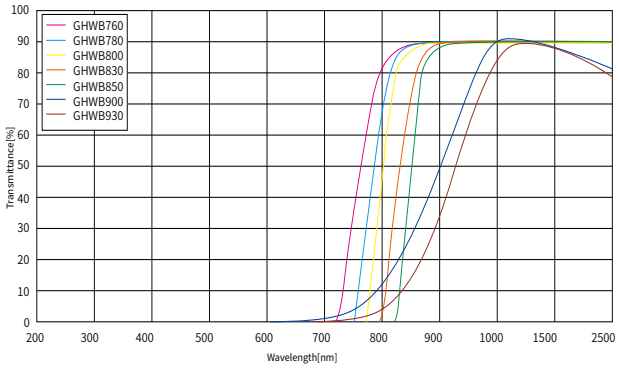


共同指标	
材料	有色光学玻璃
表面质量	60-40 或更高
面精度	λ/2 或更高
透过波段	红外光
尺寸公差	±0.1mm
厚度公差	±0.05mm

功能说明图



透过率波长特性（参考数据） t=3mm



GHWB900 t=2mm　　GHWB930 t=2mm

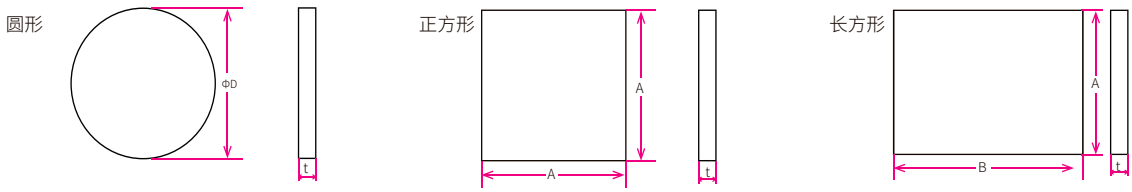
信息

- 备有镀膜长波通滤光片和窄带滤光片。
- 承接样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

- 有色光学玻璃属于吸收型玻璃，最高透过率与截止波长与玻璃的实际厚度有关系，选型时需要注意。
- 在吸收波长范围不可使用高功率激光，高能量脉冲激光。
- 两面未蒸镀增透膜，正反面存在反射，最大透过率约为90%。
- 如需降低表面反射可以镀增透膜，请咨询我们。

外形图　　单位：mm



技术指标

型号	厚度 t(mm)	λ_{tj}(nm)	λ_0(nm)	$T\lambda_0$(%)	K
GHWB760	3	760±10	850	≥ 83.6	≥ 0.6
GHWB780	3	780±10	900	≥ 83.6	≥ 0.5
GHWB800	3	800±10	900	≥ 83.6	≥ 0.5
GHWB830	3	830±10	930	≥ 83.6	≥ 0.5
GHWB850	3	850±10	950	≥ 83.6	≥ 0.5
GHWB900	2	900±10	1050	≥ 83.6	≥ 0.2
GHWB930	2	930±10	1050	≥ 83.6	≥ 0.2

GHWB760 圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GHWB760-5C2	5	2	⩾ 83.6
GHWB760-10C2	10	2	⩾ 83.6
GHWB760-20C2	20	2	⩾ 83.6
GHWB760-25C2	25	2	⩾ 83.6
GHWB760-40C2	40	2	⩾ 83.6
GHWB760-70C2	70	2	⩾ 83.6

GHWB760 正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GHWB760-4R4-1	4x4	1	⩾ 92.0
GHWB760-6R3.5-1	6x3.5	1	⩾ 92.0
GHWB760-12R12-1	12x12	1	⩾ 92.0
GHWB760-13R13-1	13x13	1	⩾ 92.0
GHWB760-42R30-1	42x30	1	⩾ 92.0
GHWB760-162.4R28.4-2	162.4x28.4	2	⩾ 83.6

GHWB780 圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GHWB780-5C2	5	2	⩾ 83.6
GHWB780-8C1	8	1	⩾ 92.0
GHWB780-25C2	25	2	⩾ 83.6
GHWB780-30C2	30	2	⩾ 83.6
GHWB780-31C2	31	2	⩾ 83.6
GHWB780-59C2	59	2	⩾ 83.6

GHWB780 正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GHWB780-5R5-0.5	5x5	0.5	⩾ 92.0
GHWB780-20R20-2	20x20	2	⩾ 83.6
GHWB780-25R25-2	25x25	2	⩾ 83.6
GHWB780-30R30-2	30x30	2	⩾ 83.6
GHWB780-88R8.5-2	88x8.5	2	⩾ 83.6
GHWB780-88R8.5-4	88x8.5	4	⩾ 82.0

GHWB800 圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GHWB800-4C0.5	4	0.5	⩾ 92.0
GHWB800-8C1.5	8	1.5	⩾ 92.0
GHWB800-15C2	15	2	⩾ 83.6
GHWB800-16C2	16	2	⩾ 83.6
GHWB800-25C2	25	2	⩾ 83.6
GHWB800-55C2	55	2	⩾ 83.6
GHWB800-69C2	69	2	⩾ 83.6

GHWB800 正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GHWB800-5R5-0.5	5x5	0.5	⩾ 92.0
GHWB800-40R40-2	40x40	2	⩾ 83.6
GHWB800-52R52-2	52x52	2	⩾ 83.6
GHWB800-55R55-2	55x55	2	⩾ 83.6
GHWB800-69R69-2	69x69	2	⩾ 83.6
GHWB800-70R70-2	70x70	2	⩾ 83.6

GHWB830 圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GHWB830-8.9C2	8.9	2	⩾ 83.6
GHWB830-10C0.5	10	0.5	⩾ 92.0
GHWB830-15C0.5	15	0.5	⩾ 92.0
GHWB830-17C2	17	2	⩾ 83.6
GHWB830-20C2	20	2	⩾ 83.6
GHWB830-25C2	25	2	⩾ 83.6
GHWB830-44.5C2	44.5	2	⩾ 83.6

GHWB830 正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GHWB830-5R5-2	5x5	2	⩾ 83.6
GHWB830-18R12-2	18x12	2	⩾ 83.6
GHWB830-20R10-0.5	20x10	0.5	⩾ 92.0
GHWB830-55R55-2	55x55	2	⩾ 83.6
GHWB830-60R60-2	60x60	2	⩾ 83.6
GHWB830-95R95-2.8	95x95	2.8	⩾ 83.6

* 常备库存规格表

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

GHWB850 圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GHWB850-6C1.5	6	1.5	⩾ 92.0
GHWB850-8C1.5	8	1.5	⩾ 92.0
GHWB850-10C2	10	2	⩾ 83.6
GHWB850-13C2	13	2	⩾ 83.6
GHWB850-14C1.1	14	1.1	⩾ 92.0
GHWB850-15C2	15	2	⩾ 83.6
GHWB850-25C2	25	2	⩾ 83.6
GHWB850-30C3	30	3	⩾ 83.6
GHWB850-70C2	70	2	⩾ 83.6

GHWB850 正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GHWB850-3R3-1.5	3x3	1.5	⩾ 92.0
GHWB850-7R7-1.5	7x7	1.5	⩾ 92.0
GHWB850-13R13-1.5	13x13	1.5	⩾ 92.0
GHWB850-14.5R14.5-1.1	14.5x14.5	1.1	⩾ 92.0
GHWB850-17R17-3	17x17	3	⩾ 83.6
GHWB850-20R10-0.5	20x10	0.5	⩾ 92.0
GHWB850-42R29-2	42x29	2	⩾ 83.6
GHWB850-100R100-2	100x100	2	⩾ 83.6

GHWB900 圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GHWB900-10C2	10	2	⩾ 90.0
GHWB900-15C2	15	2	⩾ 90.0
GHWB900-20C2	20	2	⩾ 90.0
GHWB900-35C2	35	2	⩾ 90.0
GHWB900-50C2	50	2	⩾ 90.0

GHWB900 正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GHWB900-5R5-2	5x5	2	⩾ 90.0
GHWB900-18R12-2	18x12	2	⩾ 90.0
GHWB900-20R10-0.5	20x10	0.5	⩾ 92.0
GHWB900-45R45-2	45X45	2	⩾ 90.0
GHWB900-65R65-2	65X65	2	⩾ 90.0

GHWB930 圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GHWB930-10C2	10	2	⩾ 90.0
GHWB930-15C2	15	2	⩾ 90.0
GHWB930-20C2	20	2	⩾ 90.0
GHWB930-25C2	25	2	⩾ 90.0
GHWB930-50C2	50	2	⩾ 90.0

GHWB930 正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	最大 透过率 (%)
GHWB930-5R5-2	5x5	2	⩾ 90.0
GHWB930-18R12-2	18x12	2	⩾ 90.0
GHWB930-20R10-0.5	20x10	0.5	⩾ 92.0
GHWB930-50R50-2	50X50	2	⩾ 90.0
GHWB930-65R65-2	65X65	2	⩾ 90.0

* 常备库存规格表

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

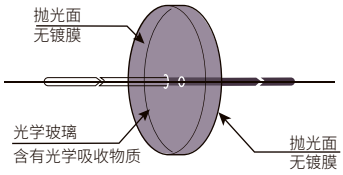
GZWB 系列紫外透过滤光片：

紫外透过滤光片，在紫外谱区使特定的波长透过，可截止可见光的滤光片。用于从白光中取出紫外光或从多波长的光线中取出需要的紫外光线。

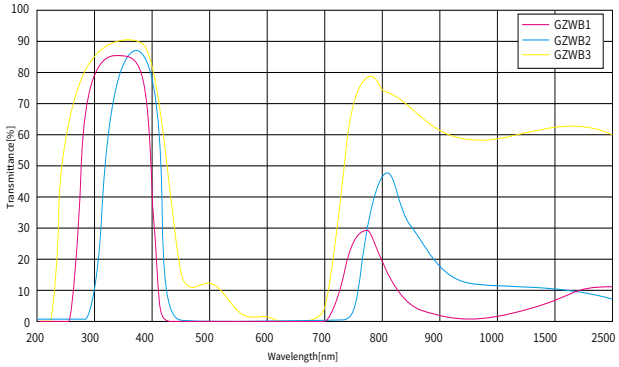


共同指标	
材料	有色光学玻璃
表面质量	60-40 或更高
面精度	λ/2 或更高
透过波段	紫外光
尺寸公差	±0.1mm
厚度公差	±0.05mm

功能说明图



透过率波长特性 (参考数据)　t=1mm



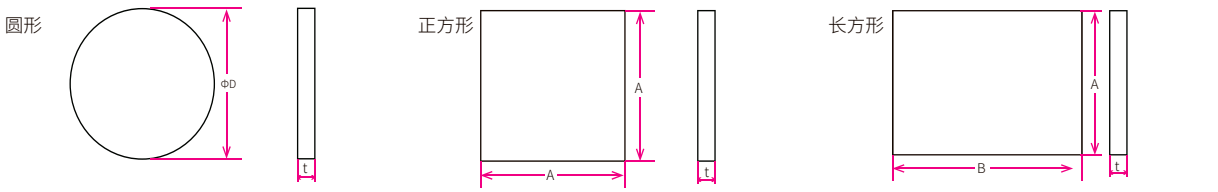
信息

- 备有镀膜长波通滤光片和窄带滤光片。
- 承接样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

- 有色光学玻璃属于吸收型玻璃，最高透过率与截止波长与玻璃的实际厚度有关系，选型时需要注意。
- 在吸收波长范围不可使用高功率激光，高能量脉冲激光。
- 两面未蒸镀增透膜，正反面存在反射，最大透过率约为90%。
- 如需降低表面反射可以镀增透膜，请咨询我们。

外形图　　单位：mm



技术指标

型号	厚度 t(mm)	254 (nm)	280 (nm)	313 (nm)	334 (nm)	365 (nm)	405 (nm)	700 (nm)
GZWB1	1		⩾ 50.0	⩾ 81.0			⩽ 1.0	⩽ 30.0
GZWB2	1			⩾ 38.0		⩾ 80.0	⩽ 8.0	⩽ 14.0
GZWB3	1	⩾ 50.0			⩾ 86.0		⩽ 28.8	⩽ 64.4

GZWB1 圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GZWB1-6C2.5	6	2.5	60-40
GZWB1-15C1	15	1	60-40
GZWB1-15C2	15	2	60-40
GZWB1-20C2	20	2	60-40
GZWB1-25C2	25	2	60-40
GZWB1-69C2	69	2	60-40
GZWB1-74C2	74	2	60-40
GZWB1-90C3	90	3	60-40
GZWB1-99C2.5	99	2.5	60-40

GZWB1 正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GZWB1-5R5-1	5x5	1	60-40
GZWB1-12R12-1	12X12	1	60-40
GZWB1-25R25-1	25X25	1	60-40
GZWB1-42R42-1	42X42	1	60-40
GZWB1-50R50-2	50x50	2	60-40

GZWB2 圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GZWB2-3.5C1	3.5	1	60-40
GZWB2-8C1	8	1	60-40
GZWB2-10C2	10	2	60-40
GZWB2-12.7C2	12.7	2	60-40
GZWB2-15C2	15	2	60-40
GZWB2-16C1	16	1	60-40
GZWB2-20C2	20	2	60-40
GZWB2-20C3	20	3	60-40
GZWB2-24C1.5	24	1.5	60-40
GZWB2-25C1	25	1	60-40
GZWB2-25.4C2	25.4	2	60-40
GZWB2-30C2	30	2	60-40
GZWB2-35C2	35	2	60-40
GZWB2-41.5C2	41.5	2	60-40
GZWB2-49C2	49	2	60-40
GZWB2-63C2	63	2	60-40
GZWB2-69C2	69	2	60-40
GZWB2-72C1.5	72	1.5	60-40

GZWB2 正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GZWB2-5R5-0.5	5x5	0.5	60-40
GZWB2-10R10-1	10x10	1	60-40
GZWB2-13R6-2	13x6	2	60-40
GZWB2-15R15-2	15x15	2	60-40
GZWB2-15R15-3	15x15	3	60-40
GZWB2-20R20-2	20x20	2	60-40
GZWB2-25R25-2	25x25	2	60-40
GZWB2-42R42-2	42x42	2	60-40
GZWB2-44.5R18.5-2	44.5x18.5	2	60-40
GZWB2-50R50-2	50x50	2	60-40
GZWB2-60R60-2	60x60	2	60-40
GZWB2-72.5R42.4-2	72.5x42.4	2	60-40
GZWB2-80R5.5-1.2	80x5.5	1.2	60-40
GZWB2-80R30-1.2	80x30	1.2	60-40
GZWB2-80R80-1.1	80x80	1.1	60-40
GZWB2-80R80-3	80x80	3	60-40
GZWB2-120R120-2	120x120	2	60-40
GZWB2-150R150-2	150x150	2	60-40

GZWB3 圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GZWB3-10C2	10	2	60-40
GZWB3-12C2	12	2	60-40
GZWB3-15C1	15	1	60-40
GZWB3-20C2	20	2	60-40
GZWB3-24C2	24	2	60-40
GZWB3-25C2	25	2	60-40
GZWB3-50C2	50	2	60-40
GZWB3-55C2	55	2	60-40
GZWB3-90C2	90	2	60-40

GZWB3 正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GZWB3-25R25-2	25X25	2	60-40
GZWB3-50R50-2	50x50	2	60-40
GZWB3-80R30-1.2	80x30	1.2	60-40
GZWB3-84R60-1	84x60	1	60-40
GZWB3-120R65-2	120x65	2	60-40
GZWB3-140R20-2	140x20	2	60-40

* 常备库存规格表

GZB 系列紫色滤光片：

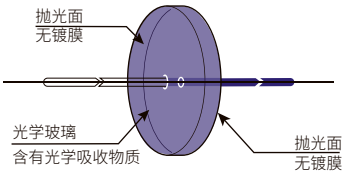
紫色滤光片，用于从白光中取出紫色光或从多波长的光线中取出需要的紫色光线。



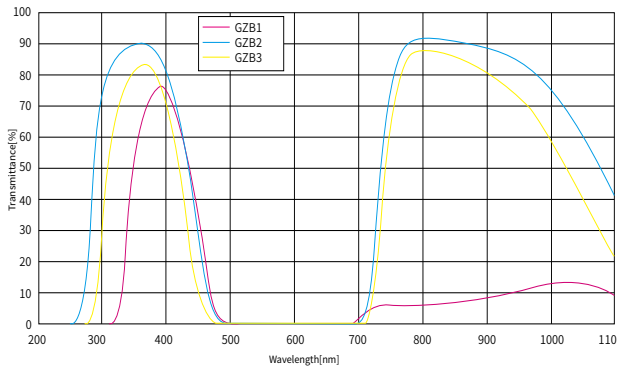
GZB1　　GZB2　　GZB3

共同指标	
材料	有色光学玻璃
表面质量	60-40 或更高
面精度	λ/2 或更高
透过波段	紫蓝光
尺寸公差	±0.1mm
厚度公差	±0.05mm

功能说明图



透过率波长特性（参考数据）　t=2mm



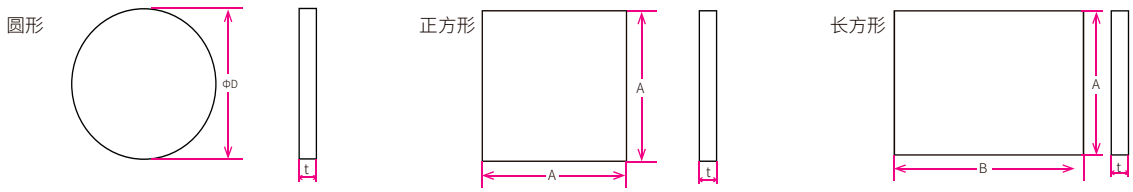
信息

- 备有镀膜长波通滤光片和窄带滤光片。
- 承接样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

- 有色光学玻璃属于吸收型玻璃，最高透过率与截止波长与玻璃的实际厚度有关系，选型时需要注意。
- 在吸收波长范围不可使用高功率激光，高能量脉冲激光。
- 两面未蒸镀增透膜，正反面存在反射，最大透过率约为90%。
- 如需降低表面反射可以镀增透膜，请咨询我们。

外形图　　单位：mm



技术指标

型号	厚度 t(mm)	300 (nm)	360 (nm)	400 (nm)	480 (nm)	700 (nm)	710 (nm)	720 (nm)	800 (nm)
GZB1	2			⩾ 70.0	⩽ 60.0	⩽ 4.0			
GZB2	2	⩾ 31.0	⩾ 78.2		⩽ 3.7		⩽ 9.2		⩾ 80.4
GZB3	2	⩾ 18.0	⩾ 78.2		⩽ 0.2			⩽ 10.0	⩾ 80.4

GZB1 圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GZB1-8C1.5	8	1.5	60-40
GZB1-10C2	10	2	60-40
GZB1-12C2	12	2	60-40
GZB1-20C1	20	1	60-40
GZB1-25C2	25	2	60-40
GZB1-25.4C2	25.4	2	60-40
GZB1-40C2	40	2	60-40
GZB1-80C2	80	2	60-40

GZB1 正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GZB1-50R50-2	50x50	2	60-40
GZB1-80R30-1.2	80x30	1.2	60-40
GZB1-84R60-1	84x60	1	60-40
GZB1-120R65-2	120x65	2	60-40
GZB1-140R20-2	140x20	2	60-40

GZB2 圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GZB2-8C2	8	2	60-40
GZB2-10C2	10	2	60-40
GZB2-20C1.5	20	1.5	60-40
GZB2-20C2	20	2	60-40
GZB2-30C2	30	2	60-40
GZB2-74C1.5	74	1.5	60-40
GZB2-80C2	80	2	60-40

GZB2 正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GZB2-20R20-2	20x20	2	60-40
GZB2-25R25-2	25x25	2	60-40
GZB2-60R60-1	60x60	1	60-40
GZB2-74R74-2	74X74	2	60-40
GZB2-100R100-1.5	100X100	1.5	60-40

GZB3 圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GZB3-8C2	8	2	60-40
GZB3-10C2	10	2	60-40
GZB3-20C1.5	20	1.5	60-40
GZB3-25.4C2	25.4	2	60-40
GZB3-30C2	30	2	60-40
GZB3-74C1.5	74	1.5	60-40
GZB3-80C2	80	2	60-40

GZB3 正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GZB3-20R20-2	20x20	2	60-40
GZB3-25R25-2	25x25	2	60-40
GZB3-60R60-1	60x60	1	60-40
GZB3-100R100-2	100X100	2	60-40
GZB3-155R40-2	155X40	2	60-40

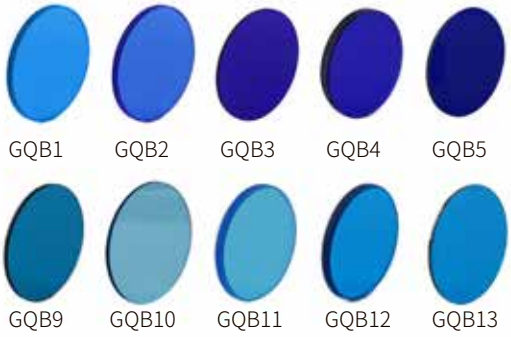
* 常备库存规格表

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

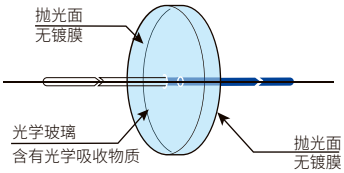
GQB 系列青蓝色滤光片：

青蓝色滤光片，在蓝色波长谱区使特定的波长透过，截止可见光中其他波长的滤光片，用于从白光中取出蓝光或从多波长的光线中取出特定波长的光线。

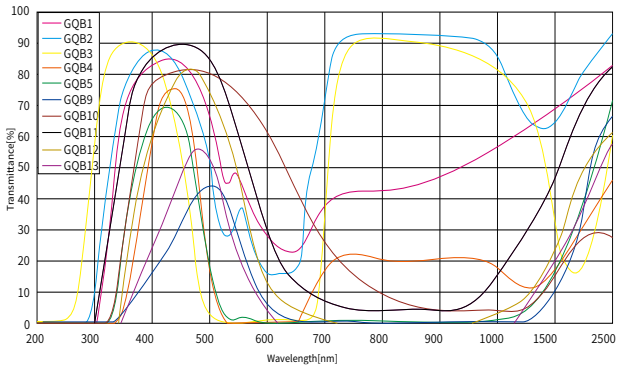


共同指标	
材料	有色光学玻璃
表面质量	60-40 或更高
面精度	λ/2 或更高
透过波段	青蓝色光
尺寸公差	±0.1mm
厚度公差	±0.05mm

功能说明图



透过率波长特性（参考数据） t=2mm



信息

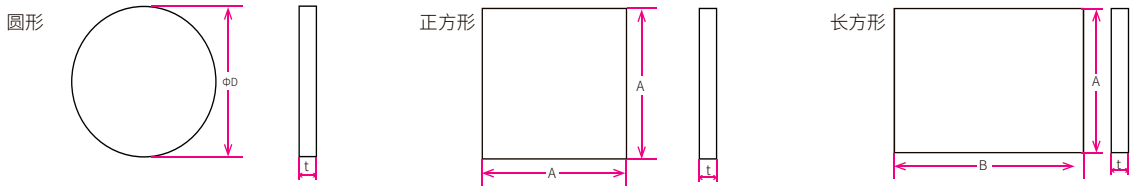
- 备有镀膜长波通滤光片和窄带滤光片。
- 承接样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

- 有色光学玻璃属于吸收型玻璃，最高透过率与截止波长与玻璃的实际厚度有关系，选型时需要注意。
- 在吸收波长范围不可使用高功率激光，高能量脉冲激光。
- 两面未蒸镀增透膜，正反面存在反射，最大透过率约为90%。
- 如需降低表面反射可以镀增透膜，请咨询我们。

外形图

单位：mm



技术指标

型号	厚度 t(mm)	300 (nm)	360 (nm)	400 (nm)	480 (nm)	640 (nm)	700 (nm)	710 (nm)	720 (nm)	800 (nm)	1000 (nm)
GQB1	2		⩾ 84.0		44.0~50.0			21.0~27.0		34.0~42.0	
GQB2	2	⩾ 84.0			22.0~36.0		10.0~21.0				
GQB3	2			⩾ 40.0	⩽ 0.4				⩽ 3.0		
GQB4	2		⩾ 66.7		⩽ 1.2					⩽ 19.7	
GQB5	2		⩾ 58.0		⩽ 5.0					⩽ 2.0	
GQB9	2			⩾ 10.0	⩾ 36.5		⩽ 1.0				
GQB10	2			⩾ 76.0			23.0~31.0				⩽ 5.0
GQB11	2			⩾ 80.0	⩾ 83.8		5.5~11.6				
GQB12	2			⩾ 66.7	⩾ 76.4		⩽ 0.7				
GQB13	2			⩾ 58.0	⩾ 51.5	⩽ 0.2					

GQB1 圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GQB1-8C2	8	2	60-40
GQB1-10C2	10	2	60-40
GQB1-12.5C2	12.5	2	60-40
GQB1-16C2	16	2	60-40
GQB1-20C2	20	2	60-40
GQB1-25.4C2	25.4	2	60-40
GQB1-65C2	65	2	60-40

GQB1 正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GQB1-20R20-2	20x20	2	60-40
GQB1-25R25-2	25x25	2	60-40
GQB1-60R60-1	60x60	1	60-40
GQB1-74R74-2	74X74	2	60-40
GQB1-120R120-2	120X120	2	60-40

GQB2 圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GQB2-8C2	8	2	60-40
GQB2-10C2	10	2	60-40
GQB2-12.5C2	12.5	2	60-40
GQB2-16C2	16	2	60-40
GQB2-20C2	20	2	60-40
GQB2-25.4C2	25.4	2	60-40
GQB2-65C2	65	2	60-40

GQB2 正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GQB2-20R20-2	20x20	2	60-40
GQB2-25R25-2	25x25	2	60-40
GQB2-30R30-2	30x30	2	60-40
GQB2-45R45-2	45x45	2	60-40
GQB2-50R50-2	50x50	2	60-40
GQB2-65R65-2	65x65	2	60-40
GQB2-74R74-2	74X74	2	60-40
GQB2-120R120-2	120X120	2	60-40

GQB3 圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GQB3-8C2	8	2	60-40
GQB3-10C2	10	2	60-40
GQB3-12.5C2	12.5	2	60-40
GQB3-15C2	15	2	60-40
GQB3-20C2	20	2	60-40
GQB3-30C2	30	2	60-40
GQB3-65C2	65	2	60-40

GQB3 正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GQB3-20R20-2	20x20	2	60-40
GQB3-25R25-2	25x25	2	60-40
GQB3-30R30-2	30x30	2	60-40
GQB3-45R45-2	45x45	2	60-40
GQB3-50R50-2	50x50	2	60-40
GQB3-65R65-2	65x65	2	60-40
GQB3-74R74-2	74X74	2	60-40
GQB3-120R120-2	120X120	2	60-40

GQB4 圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GQB4-8C2	8	2	60-40
GQB4-10C2	10	2	60-40
GQB4-12.5C2	12.5	2	60-40
GQB4-16C2	16	2	60-40
GQB4-20C2	20	2	60-40
GQB4-25.4C2	25.4	2	60-40
GQB4-65C2	65	2	60-40

GQB4 正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GQB4-20R20-2	20x20	2	60-40
GQB4-25R25-2	25x25	2	60-40
GQB4-30R30-2	30x30	2	60-40
GQB4-45R45-2	45x45	2	60-40
GQB4-50R50-2	50x50	2	60-40
GQB4-65R65-2	65x65	2	60-40
GQB4-74R74-2	74X74	2	60-40
GQB4-120R120-2	120X120	2	60-40

* 常备库存规格表

GQB5 圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GQB5-8C2	8	2	60-40
GQB5-10C2	10	2	60-40
GQB5-12.5C2	12.5	2	60-40
GQB5-16C2	16	2	60-40
GQB5-20C2	20	2	60-40
GQB5-25.4C2	25.4	2	60-40
GQB5-65C2	65	2	60-40

GQB5 正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GQB5-20R20-2	20x20	2	60-40
GQB5-25R25-2	25x25	2	60-40
GQB5-30R30-2	30x30	2	60-40
GQB5-45R45-2	45x45	2	60-40
GQB5-50R50-2	50x50	2	60-40
GQB5-65R65-2	65x65	2	60-40
GQB5-74R74-2	74X74	2	60-40
GQB5-120R120-2	120X120	2	60-40

GQB9 圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GQB9-10C2	10	2	60-40
GQB9-12.5C2	12.5	2	60-40
GQB9-15C2	15	2	60-40
GQB9-20C2	20	2	60-40
GQB9-25.4C2	25.4	2	60-40
GQB9-45C2	45	2	60-40

GQB9 正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GQB9-20R20-2	20x20	2	60-40
GQB9-25R25-2	25x25	2	60-40
GQB9-30R30-2	30x30	2	60-40
GQB9-45R45-2	45x45	2	60-40
GQB9-50R50-2	50x50	2	60-40
GQB9-65R65-2	65x65	2	60-40
GQB9-120R120-2	120X120	2	60-40

GQB10 圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GQB10-8C2	8	2	60-40
GQB10-10C2	10	2	60-40
GQB10-12.5C2	12.5	2	60-40
GQB10-16C1.5	16	1.5	60-40
GQB10-20C2	20	2	60-40
GQB10-25.4C2	25.4	2	60-40
GQB10-50C2	50	2	60-40

GQB10 正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GQB10-20R20-2	20x20	2	60-40
GQB10-25R25-2	25x25	2	60-40
GQB10-30R30-2	30x30	2	60-40
GQB10-45R45-2	45x45	2	60-40
GQB10-50R50-2	50x50	2	60-40

GQB11 圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GQB11-8C2	8	2	60-40
GQB11-10C2	10	2	60-40
GQB11-12.5C2	12.5	2	60-40
GQB11-16C1.5	16	1.5	60-40
GQB11-20C2	20	2	60-40
GQB11-25.4C2	25.4	2	60-40
GQB11-65C2	65	2	60-40

GQB11 正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GQB11-20R20-2	20x20	2	60-40
GQB11-25R25-2	25x25	2	60-40
GQB11-30R30-2	30x30	2	60-40
GQB11-50R50-2	50x50	2	60-40
GQB11-120R120-2	120X120	2	60-40

* 常备库存规格表

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

GQB12 圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GQB12-8C2	8	2	60-40
GQB12-10C2	10	2	60-40
GQB12-12.5C2	12.5	2	60-40
GQB12-16C1.5	16	1.5	60-40
GQB12-20.5C2	20.5	2	60-40
GQB12-25.4C2	25.4	2	60-40
GQB12-65C2	65	2	60-40

GQB12 正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GQB12-11R7-1	11x7	1	60-40
GQB12-25R25-2	25x25	2	60-40
GQB12-30R30-2	30x30	2	60-40
GQB12-42R30-1	42x30	1	60-40
GQB12-70R70-2	70x70	2	60-40
GQB12-100R100-2	100X100	2	60-40

GQB13 圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GQB13-5C2	5	2	60-40
GQB13-10C2	10	2	60-40
GQB13-12.5C2	12.5	2	60-40
GQB13-15C2	15	2	60-40
GQB13-20C1.5	20	1.5	60-40
GQB13-28C2	28	2	60-40
GQB13-45C2	45	2	60-40

GQB13 正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GQB13-20R20-2	20x20	2	60-40
GQB13-25R25-2	25x25	2	60-40
GQB13-30R30-2	30x30	2	60-40
GQB13-45R45-2	45x45	2	60-40

* 常备库存规格表

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

GQB 系列青蓝色滤光片：

青蓝色滤光片，在蓝色波长谱区使特定的波长透过，截止可见光中其他波长的滤光片，用于从白光中取出蓝光或从多波长的光线中取出特定波长的光线。



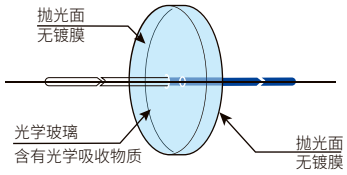
GQB16 GQB17 GQB18 GQB19



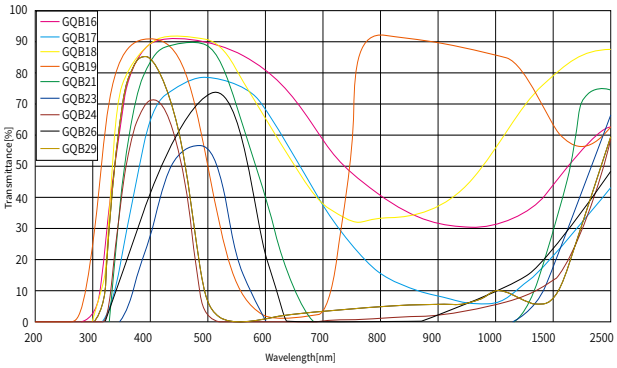
GQB21 GQB23 GQB24 GQB26 GQB29

共同指标	
材料	有色光学玻璃
表面质量	60-40 或更高
面精度	λ/2 或更高
透过波段	青蓝色光
尺寸公差	±0.1mm
厚度公差	±0.05mm

功能说明图



透过率波长特性（参考数据） t=2mm



信息

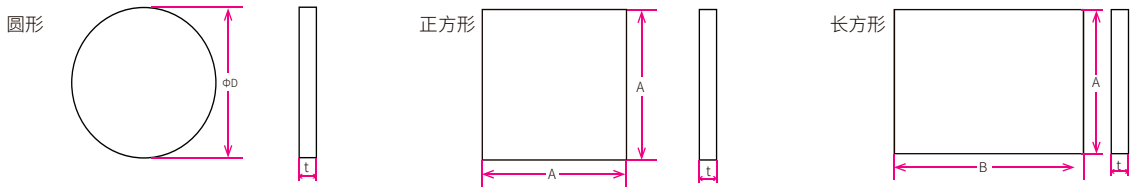
- 备有镀膜长波通滤光片和窄带滤光片。
- 承接样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

- 有色光学玻璃属于吸收型玻璃，最高透过率与截止波长与玻璃的实际厚度有关系，选型时需要注意。
- 在吸收波长范围不可使用高功率激光，高能量脉冲激光。
- 两面未蒸镀增透膜，正反面存在反射，最大透过率约为90%。
- 如需降低表面反射可以镀增透膜，请咨询我们。

外形图

单位：mm



技术指标

型号	厚度 t(mm)	360 (nm)	400 (nm)	420 (nm)	450 (nm)	500 (nm)	540 (nm)	560 (nm)	620 (nm)	650 (nm)	680 (nm)	700 (nm)	800 (nm)	1000 (nm)
GQB16	2		⩾ 88.3			⩾ 87.9				64.9~72.8			33.3~48.1	
GQB17	2				⩾ 69.7							27.7~44.0		⩽ 10.1
GQB18	2			⩾ 88.5			80.0~87.7					25.3~59.3		
GQB19	2		⩾ 70.0					⩾ 10.0	⩽ 3.0			⩽ 13.0		
GQB21	2	⩾ 50.0				⩾ 83.0					⩽ 4.5			

技术指标

型号	厚度 t(mm)	320 (nm)	334 (nm)	350 (nm)	380 (nm)	405 (nm)	480 (nm)	510 (nm)	600 (nm)	633 (nm)	694 (nm)	750 (nm)
GQB23	2			⩽ 4.0			⩾ 60.3				⩽ 0.1	
GQB24	2		⩽ 14.7			⩾ 68.0	⩽ 19.4		⩽ 0.1			⩽ 0.9
GQB26	2			⩾ 10.6				⩾ 70.9		⩽ 5.7	⩽ 0.1	
GQB29	2	⩽ 23.0			⩾ 83.0		⩽ 22.0		⩽ 0.1		⩽ 14.7	

GQB16 圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GQB16-5C2	5	2	60-40
GQB16-10C2	10	2	60-40
GQB16-12.5C2	12.5	2	60-40
GQB16-15C1.5	15	1.5	60-40
GQB16-20C2	20	2	60-40
GQB16-30C2	30	2	60-40
GQB16-45C2	45	2	60-40

GQB16 正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GQB16-20R20-2	20x20	2	60-40
GQB16-25R25-2	25x25	2	60-40
GQB16-30R30-2	30x30	2	60-40
GQB16-45R45-2	45x45	2	60-40
GQB16-50R50-2	50x50	2	60-40

GQB17 圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GQB17-5C2	5	2	60-40
GQB17-10C2	10	2	60-40
GQB17-12.5C2	12.5	2	60-40
GQB17-15C1.5	15	1.5	60-40
GQB17-20C2	20	2	60-40
GQB17-30C2	30	2	60-40
GQB17-45C2	45	2	60-40

GQB17 正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GQB17-25R25-2	25x25	2	60-40
GQB17-30R30-2	30x30	2	60-40
GQB17-50R50-2	50x50	2	60-40

GQB18 圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GQB18-5C2	5	2	60-40
GQB18-10C2	10	2	60-40
GQB18-12.5C2	12.5	2	60-40
GQB18-20C1.5	20	1.5	60-40
GQB18-24C1.1	24	1.1	60-40
GQB18-25C1	25	1	60-40

GQB18 正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GQB18-20R20-2	20x20	2	60-40
GQB18-25R25-2	25x25	2	60-40
GQB18-30R20-1	30x20	1	60-40
GQB18-50R50-2	50x50	2	60-40
GQB18-120R120-2	120X120	2	60-40

GQB19 圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GQB19-5C2	5	2	60-40
GQB19-10C2	10	2	60-40
GQB19-12.5C2	12.5	2	60-40
GQB19-20C1.5	20	1.5	60-40
GQB19-24C2	24	2	60-40
GQB19-25C2	25	2	60-40

GQB19 正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GQB19-20R20-2	20x20	2	60-40
GQB19-25R25-2	25x25	2	60-40
GQB19-50R50-2	50x50	2	60-40
GQB19-120R120-2	120X120	2	60-40

*** 常备库存规格表**

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

GQB21 圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GQB21-4.6C0.8	4.6	0.8	60-40
GQB21-13.7C1	13.7	1	60-40
GQB21-15C0.8	15	0.8	60-40
GQB21-20C1.5	20	1.5	60-40
GQB21-20.5C2	20.5	2	60-40
GQB21-25C2	25	2	60-40
GQB21-52C2	52	2	60-40

GQB21 正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GQB21-3.8R3.8-0.8	3.8x3.8	0.8	60-40
GQB21-11R7-1	11x7	1	60-40
GQB21-13R6-2	13x6	2	60-40
GQB21-20R20-0.5	20x20	0.5	60-40
GQB21-40R40-2	40x40	2	60-40
GQB21-56R51-1	56x51	1	60-40
GQB21-80.5R80.5-2	80.5x80.5	2	60-40

GQB23 圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GQB23-6C1	6	1	60-40
GQB23-6C2	6	2	60-40
GQB23-6C4	6	4	60-40
GQB23-10C2	10	2	60-40
GQB23-12C2	12	2	60-40
GQB23-15C4	15	4	60-40
GQB23-20C1.5	20	1.5	60-40
GQB23-20.5C2	20.5	2	60-40
GQB23-25C2	25	2	60-40

GQB23 正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GQB23-5R5-2	5x5	2	60-40
GQB23-10R10-2	10x10	2	60-40
GQB23-12.7R12.7-2	12.7x12.7	2	60-40
GQB23-15R15-2	15X15	2	60-40
GQB23-15R10-2	15X10	2	60-40
GQB23-20R10-2	20X10	2	60-40
GQB23-25R25-2	25x25	2	60-40
GQB23-50R50-2	50x50	2	60-40

GQB24 圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GQB24-8C1.5	8	1.5	60-40
GQB24-20C1.5	20	1.5	60-40
GQB24-20C2	20	2	60-40
GQB24-25C2	25	2	60-40
GQB24-30C1.5	30	1.5	60-40
GQB24-45C2	45	2	60-40
GQB24-50C2	50	2	60-40
GQB24-60C2	60	2	60-40

GQB24 正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GQB24-10R10-2	10x10	2	60-40
GQB24-15R15-2	15x15	2	60-40
GQB24-20R20-2	20x20	2	60-40
GQB24-45R45-2	45x45	2	60-40
GQB24-50R50-2	50x50	2	60-40
GQB24-85R85-2	85x85	2	60-40

* 常备库存规格表

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

GQB26 圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GQB26-5C2	5	2	60-40
GQB26-12C2	12	2	60-40
GQB26-15C2	15	2	60-40
GQB26-20C1	20	1	60-40
GQB26-25C2	25	2	60-40
GQB26-32.5C2	32.5	2	60-40
GQB26-75C2	75	2	60-40

GQB26 正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GQB26-8.9R8.9-1.8	8.9X8.9	1.8	60-40
GQB26-10R10-2	10x10	2	60-40
GQB26-25R25-2	25x25	2	60-40
GQB26-30R20-2	30x20	2	60-40
GQB26-100R80-2	100x80	2	60-40

GQB29 圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GQB29-8C1.5	8	1.5	60-40
GQB29-12.5C2	12.5	2	60-40
GQB29-20C1.5	20	1.5	60-40
GQB29-25C2	25	2	60-40
GQB29-30C1.3	30	1.3	60-40
GQB29-30.5C0.6	30.5	0.6	60-40
GQB29-45C2	45	2	60-40
GQB29-50C2	50	2	60-40

GQB29 正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GQB29-8R8-2	8x8	2	60-40
GQB29-12.5R12.5-2	12.5x12.5	2	60-40
GQB29-20R20-2	20x20	2	60-40
GQB29-25R20-2	25x20	2	60-40
GQB29-45R45-2	45x45	2	60-40
GQB29-50R50-2	50x50	2	60-40

* 常备库存规格表

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

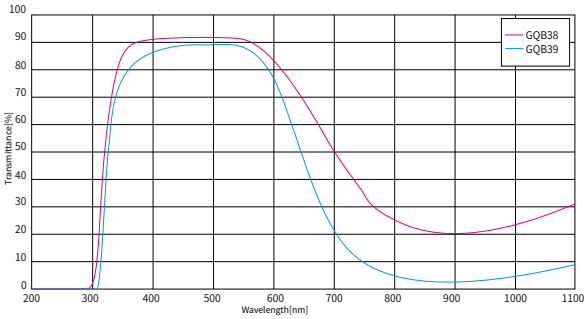
GBG 青蓝色滤光片：

青蓝色滤光片，在蓝色波长谱区使特定的波长透过，截止可见光中其他波长的滤光片，用于从白光中取出蓝光或从多波长的光线中取出特定波长的光线。



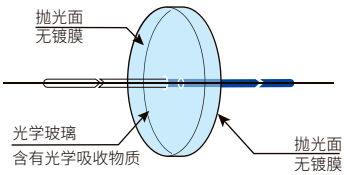
GBG38　　GBG39

透过率波长特性（参考数据）　t=0.4mm



共同指标	
材料	有色光学玻璃
表面质量	60-40 或更高
面精度	λ/2 或更高
透过波段	青蓝色光
尺寸公差	±0.1mm
厚度公差	±0.05mm

功能说明图



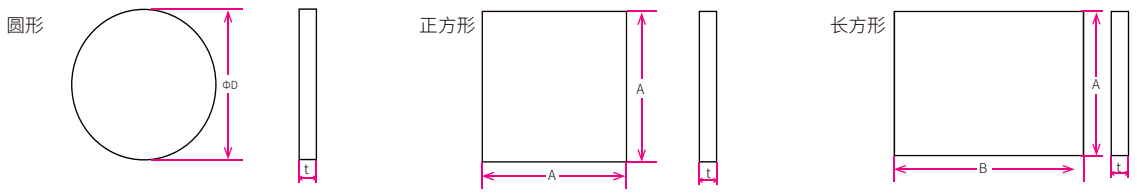
信息

- 备有镀膜长波通滤光片和窄带滤光片。
- 承接样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

- 有色光学玻璃属于吸收型玻璃，最高透过率与截止波长与玻璃的实际厚度有关系，选型时需要注意。
- 在吸收波长范围不可使用高功率激光，高能量脉冲激光。
- 两面未蒸镀增透膜，正反面存在反射，最大透过率约为90%。
- 如需降低表面反射可以镀增透膜，请咨询我们。

外形图　　单位：mm



技术指标

型号	厚度 t(mm)	350 (nm)	405 (nm)	514 (nm)	633 (nm)	694 (nm)	1060 (nm)
GBG38	0.4	⩾ 85.0	⩾ 90.0	⩾ 90.0	⩽ 70.0	⩽ 52.0	⩽ 27.0
GBG39	0.4	⩾ 76.0	⩾ 86.0	⩾ 89.0	⩽ 50.0	⩽ 24.0	⩽ 7.0

GQB38 圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GBG38-12.5C2	12.5	2	60-40
GBG38-20C1.5	20	1.5	60-40
GBG38-25C2	25	2	60-40
GBG38-30C1.3	30	1.3	60-40
GBG38-30.5C0.4	30.5	0.4	60-40
GBG38-45C2	45	2	60-40
GBG38-50C2	50	2	60-40

GQB38 正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GBG38-8R8-2	8x8	2	60-40
GBG38-12.5R12.5-2	12.5x12.5	2	60-40
GBG38-20R20-2	20x20	2	60-40
GBG38-25R20-2	25x20	2	60-40
GBG38-45R45-2	45x45	2	60-40
GBG38-50R50-2	50x50	2	60-40

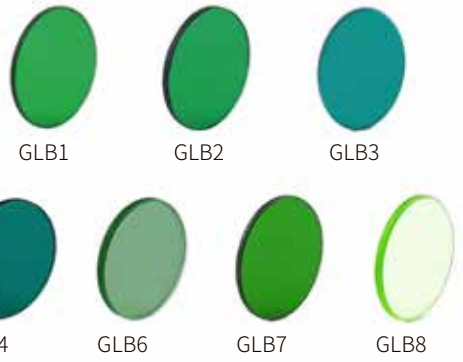
GQB39 圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GBG39-8C1.8	8	1.8	60-40
GBG39-12.5C2	12.5	2	60-40
GBG39-20C1.5	20	1.5	60-40
GBG39-25C2	25	2	60-40
GBG39-30C1.5	30	1.5	60-40
GBG39-30.5C0.4	30.5	0.4	60-40
GBG39-45C2	45	2	60-40
GBG39-50C2	50	2	60-40

GQB39 正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GBG39-8R8-2	8x8	2	60-40
GBG39-12.5R12.5-2	12.5x12.5	2	60-40
GBG39-20R20-2	20x20	2	60-40
GBG39-25R20-2	25x20	2	60-40
GBG39-45R45-2	45x45	2	60-40
GBG39-50R50-2	50X50	2	60-40
GBG39-56R51-1	56X51	1	60-40
GBG39-67R53-0.8	67X53	0.8	60-40

* 常备库存规格表

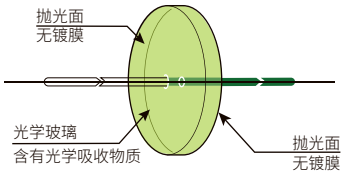
GLB 系列绿色滤光片：

绿色滤光片，在绿色波长谱区使特定的波长透过，截止可见光中其他波长的滤光片，用于从白光中取出绿光或从多波长的光线中取出特定波长的光线。



共同指标	
材料	有色光学玻璃
表面质量	60-40 或更高
面精度	λ/2 或更高
透过波段	绿色光
尺寸公差	±0.1mm
厚度公差	±0.05mm

功能说明图



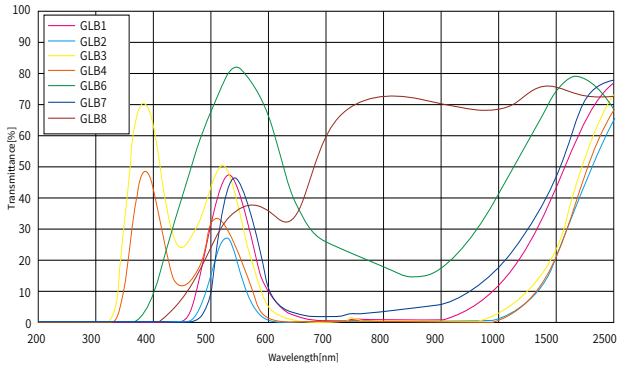
信息

- 备有镀膜长波通滤光片和窄带滤光片。
- 承接样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

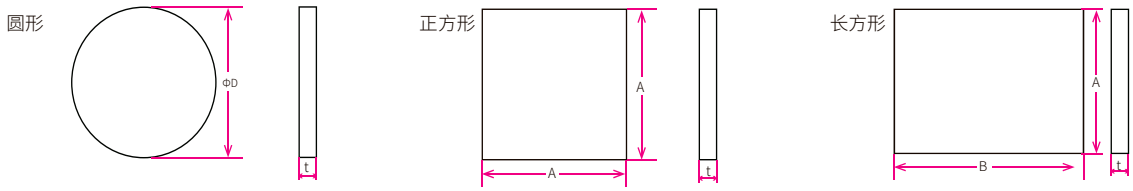
- 有色光学玻璃属于吸收型玻璃，最高透过率与截止波长与玻璃的实际厚度有关系，选型时需要注意。
- 在吸收波长范围不可使用高功率激光，高能量脉冲激光。
- 如需降低表面反射可以镀增透膜，请咨询我们。

透过率波长特性（参考数据） t=2mm



外形图

单位：mm



技术指标

型号	厚度 t(mm)	420 (nm)	430 (nm)	450 (nm)	460 (nm)	480 (nm)	520 (nm)	530 (nm)	545 (nm)	560 (nm)	620 (nm)	640 (nm)	650 (nm)	660 (nm)
GLB1	2		⩽ 0.4					⩾ 41.9					⩽ 3.2	
GLB2	2			⩽ 0.2				⩾ 18.3					⩽ 0.2	
GLB3	2			15.2~29.0			⩾ 40.0						⩽ 1.7	
GLB4	2			6.0~15.9			⩾ 24.1						⩽ 0.2	
GLB6	2				41.7~50.1					⩾ 79.4				25.1~33.1
GLB7	2					⩽ 8.0			32.0~45.0		⩽ 8.0			
GLB8	2	⩽ 1.3								30.3~43.9		25.2~40.0		

GLB1 圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GLB1-8C3	8	3	60-40
GLB1-18C1	18	1	60-40
GLB1-20C1.5	20	1.5	60-40
GLB1-20.5C2	20.5	2	60-40
GLB1-25C2	25	2	60-40
GLB1-30C2	30	2	60-40
GLB1-45C2	45	2	60-40
GLB1-81C2	81	2	60-40

GLB1 正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GLB1-15R12-0.6	15X12	0.6	60-40
GLB1-20.5R8.6-1	20.5X8.6	1	60-40
GLB1-35R9-2	35X9	2	60-40
GLB1-50R50-2	50X50	2	60-40
GLB1-95R83-2	95X83	2	60-40

GLB2 圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GLB2-8C3	8	3	60-40
GLB2-18C1.5	18	1.5	60-40
GLB2-20C1.5	20	1.5	60-40
GLB2-25C2	25	2	60-40
GLB2-50C2	50	2	60-40

GLB2 正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GLB2-8R8-2	8X8	2	60-40
GLB2-20R20-1	20X20	1	60-40
GLB2-50R50-2	50X50	2	60-40

GLB3 圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GLB3-8C2	8	2	60-40
GLB3-15C2	15	2	60-40
GLB3-20C1.5	20	1.5	60-40
GLB3-25C2	25	2	60-40
GLB3-50C2	50	2	60-40

GLB3 正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GLB3-6R6-2	6X6	2	60-40
GLB3-15R15-2	15X15	2	60-40
GLB3-35R20-2	35X20	2	60-40
GLB3-50R50-2	50X50	2	60-40
GLB3-95R83-2	95X83	2	60-40

GLB4 圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GLB4-8C2	8	2	60-40
GLB4-15C2	15	2	60-40
GLB4-20C1.5	20	1.5	60-40
GLB4-50C2	50	2	60-40

GLB4 正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GLB4-5R5-2	5X5	2	60-40
GLB4-15R15-2	15X15	2	60-40
GLB4-50R50-2	50X50	2	60-40

* 常备库存规格表

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

GLB6 圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GLB6-8C2	8	2	60-40
GLB6-15C2	15	2	60-40
GLB6-16C1.5	16	1.5	60-40
GLB6-20C2	20	2	60-40
GLB6-45C2	45	2	60-40

GLB6 正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GLB6-5R5-2	5X5	2	60-40
GLB6-10R10-2	10X10	2	60-40
GLB6-35R25-2	35X25	2	60-40
GLB6-50R50-2	50X50	2	60-40
GLB6-65R65-2	65X65	2	60-40

GLB7 圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GLB7-8C2	8	2	60-40
GLB7-20C0.5	20	0.5	60-40
GLB7-20C1	20	1	60-40
GLB7-30C2	30	2	60-40
GLB7-45C2	45	2	60-40

GLB7 正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GLB7-5R5-2	5X5	2	60-40
GLB7-10R10-2	10X10	2	60-40
GLB7-25R25-2	25X25	2	60-40
GLB7-45.7R12.7-1	45.7X12.7	1	60-40
GLB7-65R65-2	65X65	2	60-40

GLB8 圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GLB8-8C2	8	2	60-40
GLB8-20C2	20	2	60-40
GLB8-25C1	25	1	60-40

GLB8 正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GLB8-5R5-2	5X5	2	60-40
GLB8-10R10-2	10X10	2	60-40
GLB8-25R25-2	25X25	2	60-40

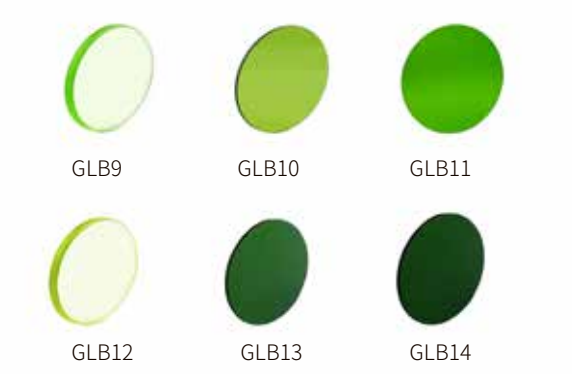
* 常备库存规格表

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

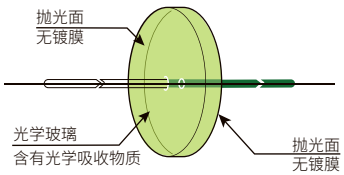
GLB 系列绿色滤光片：

绿色滤光片，在绿色波长谱区使特定的波长透过，截止可见光中其他波长的滤光片，用于从白光中取出绿光或从多波长的光线中取出特定波长的光线。

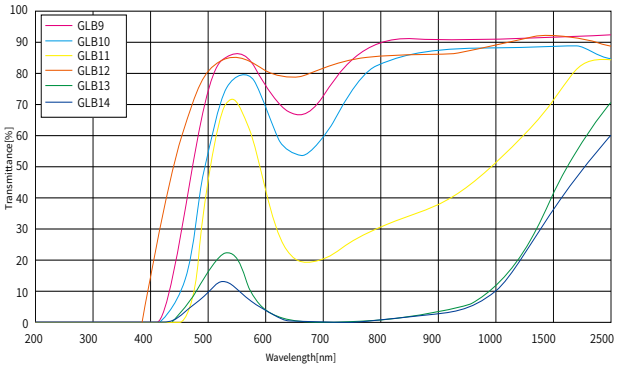


共同指标	
材料	有色光学玻璃
表面质量	60-40 或更高
面精度	λ/2 或更高
透过波段	黄绿色光
尺寸公差	±0.1mm
厚度公差	±0.05mm

功能说明图



透过率波长特性（参考数据） t=2mm



GLB13 t=1mm　　GLB14 t=1mm

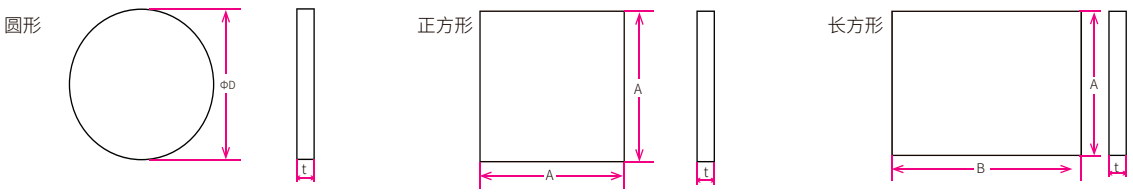
信息

- 备有镀膜长波通滤光片和窄带滤光片。
- 承接样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

- 有色光学玻璃属于吸收型玻璃，最高透过率与截止波长与玻璃的实际厚度有关系，选型时需要注意。
- 在吸收波长范围不可使用高功率激光，高能量脉冲激光。
- 如需降低表面反射可以镀增透膜，请咨询我们。

外形图　　单位：mm



技术指标

型号	厚度 t(mm)	360 (nm)	400 (nm)	420 (nm)	480 (nm)	540 (nm)	550 (nm)	620 (nm)	650 (nm)	680 (nm)
GLB9	2		⩽ 2.0				⩾ 82.0		65.0~70.0	
GLB10	2			⩽ 1.0			⩾ 72.0		50.0~60.0	
GLB11	2			⩽ 0.4		⩾ 65.0				17.0~24.0
GLB12	2	⩽ 0.8					⩾ 79.4		⩾ 72.5	
GLB13	1				⩽ 13.8	17.4~30.3		⩽ 12.6		
GLB14	1				⩽ 7.6	7.6~17.4		⩽ 8.1		

GLB9 圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GLB9-8C2	8	2	60-40
GLB9-12C1	12	1	60-40
GLB9-25C1	25	1	60-40
GLB9-30C2	30	2	60-40

GLB9 正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GLB9-5R5-2	5X5	2	60-40
GLB9-10R10-2	10X10	2	60-40
GLB9-25R25-2	25X25	2	60-40

GLB10 圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GLB10-8C2	8	2	60-40
GLB10-10C2	10	2	60-40
GLB10-16C1.5	16	1.5	60-40
GLB10-40C2	40	2	60-40
GLB10-82C2	82	2	60-40

GLB10 正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GLB10-5R5-2	5X5	2	60-40
GLB10-12R12-2	12x12	2	60-40
GLB10-20R20-2	20x20	2	60-40
GLB10-50R50-2	50X50	2	60-40

GLB11 圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GLB11-8C2	8	2	60-40
GLB11-10C2	10	2	60-40
GLB11-15C2	15	2	60-40
GLB11-25C2	25	2	60-40
GLB11-30C2	30	2	60-40

GLB11 正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GLB11-5R5-2	5X5	2	60-40
GLB11-12R12-2	12x12	2	60-40
GLB11-20R20-2	20x20	2	60-40
GLB11-25R25-2	25X25	2	60-40

GLB12 圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GLB12-5C2	5	2	60-40
GLB12-10C2	10	2	60-40
GLB12-15C2	15	2	60-40
GLB12-25C2	25	2	60-40
GLB12-45C2	45	2	60-40

GLB12 正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GLB12-5R5-2	5X5	2	60-40
GLB12-10R10-2	10x10	2	60-40
GLB12-20R20-2	20x20	2	60-40
GLB12-40R30-2	40X30	2	60-40
GLB12-50R50-2	50x50	2	60-40

GLB13 圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GLB13-5C2	5	2	60-40
GLB13-10C2	10	2	60-40
GLB13-15C2	15	2	60-40
GLB13-25C2	25	2	60-40
GLB13-45C2	45	2	60-40

GLB13 正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GLB13-10R10-2	10x10	2	60-40
GLB13-20R20-2	20x20	2	60-40
GLB13-25R25-2	25X25	2	60-40
GLB13-50R50-2	50x50	2	60-40

GLB14 圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GLB14-8C2	8	2	60-40
GLB14-12C2	12	2	60-40
GLB14-25C2	25	2	60-40
GLB14-30C2	30	2	60-40
GLB14-40C1	40	1	60-40

GLB14 正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GLB14-5R5-2	5x5	2	60-40
GLB14-12R12-1	12x12	1	60-40
GLB14-25R20-2	25x20	2	60-40
GLB14-40R40-2	40x40	2	60-40

* 常备库存规格表

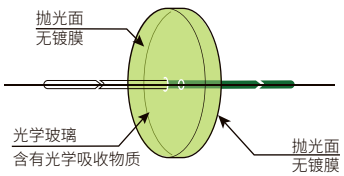
GLB 系列绿色滤光片：

绿色滤光片，在绿色波长谱区使特定的波长透过，截止可见光中其他波长的滤光片，用于从白光中取出绿光或从多波长的光线中取出特定波长的光线。

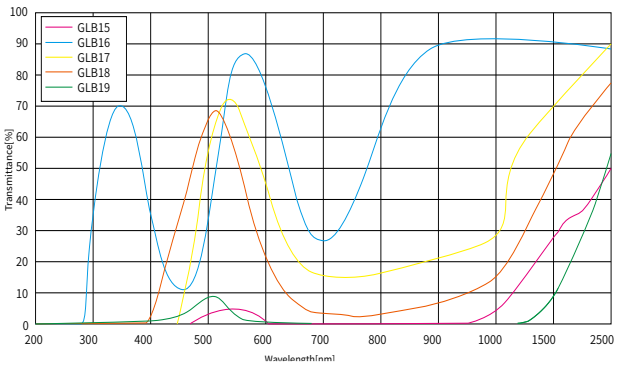


共同指标	
材料	有色光学玻璃
表面质量	60-40 或更高
面精度	λ/2 或更高
透过波段	墨绿色光
尺寸公差	±0.1mm
厚度公差	±0.05mm

功能说明图



透过率波长特性 (参考数据)　t=2mm



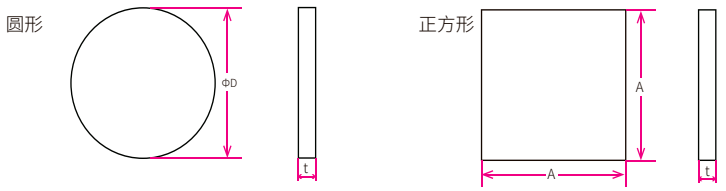
信息

- 备有镀膜长波通滤光片和窄带滤光片。
- 承接样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

- 有色光学玻璃属于吸收型玻璃，最高透过率与截止波长与玻璃的实际厚度有关系，选型时需要注意。
- 在吸收波长范围不可使用高功率激光，高能量脉冲激光。
- 如需降低表面反射可以镀增透膜，请咨询我们。

外形图　　单位：mm



技术指标

型号	厚度 t(mm)	450 (nm)	460 (nm)	480 (nm)	510 (nm)	520 (nm)	530 (nm)	540 (nm)	560 (nm)	600 (nm)	620 (nm)	660 (nm)	750 (nm)
GLB15	1			⩽ 3.2				⩾ 2.0			⩽ 4.2		
GLB16	2		9.0~16.0						⩾ 83.6		50.0~60.0	35.0~42.0	
GLB17	2	⩽ 1.5					⩾ 68.0			⩽ 46.0			⩽ 20.1
GLB18	2	⩽ 32.8				⩾ 62.8				⩽ 18.5			⩽ 2.1
GLB19	2		⩽ 3.0		6.0~10.0				⩽ 2.5				

GLB15 圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GLB15-5C2	5	2	60-40
GLB15-12C2	12	2	60-40
GLB15-25C2	25	2	60-40
GLB15-30C2	30	2	60-40
GLB15-40C2	40	2	60-40

GLB15 正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GLB15-5R5-2	5x5	2	60-40
GLB15-12R12-1	12x12	1	60-40
GLB15-25R20-2	25x20	2	60-40
GLB15-40R40-2	40x40	2	60-40
GLB15-50R25-2	50x25	2	60-40

GLB16 圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GLB16-8C1.96	8	1.96	60-40
GLB16-12C2.6	12	2.6	60-40
GLB16-16C1.5	16	1.5	60-40
GLB16-23C1.96	23	1.96	60-40
GLB16-25C4	25	4	60-40

GLB16 正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GLB16-5R5-2	5x5	2	60-40
GLB16-10R10-2	10x10	2	60-40
GLB16-20R20-2	20x20	2	60-40
GLB16-40R40-2	40x40	2	60-40
GLB16-50R25-2	50x25	2	60-40

GLB17 圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GLB17-8C1.96	8	1.96	60-40
GLB17-12C2.6	12	2.6	60-40
GLB17-20C1.5	20	1.5	60-40
GLB17-25C2	25	2	60-40
GLB17-82C2	82	2	60-40

GLB17 正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GLB17-5R5-2	5x5	2	60-40
GLB17-10R10-2	10x10	2	60-40
GLB17-20R20-2	20x20	2	60-40
GLB17-40R40-2	40x40	2	60-40
GLB17-50R50-2	50x50	2	60-40

GLB18 圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GLB18-8C2	8	2	60-40
GLB18-12C2	12	2	60-40
GLB18-20C1.5	20	1.5	60-40
GLB18-45C2	45	2	60-40

GLB18 正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GLB18-5R5-2	5x5	2	60-40
GLB18-10R10-2	10x10	2	60-40
GLB18-20R20-2	20x20	2	60-40
GLB18-50R35-2	50x35	2	60-40

GLB19 圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GLB19-8C2	8	2	60-40
GLB19-12C2	12	2	60-40
GLB19-20C1.5	20	1.5	60-40
GLB19-45C2	45	2	60-40

GLB19 正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GLB19-5R5-2	5x5	2	60-40
GLB19-10R10-2	10x10	2	60-40
GLB19-20R20-2	20x20	2	60-40
GLB19-50R35-2	50x35	2	60-40

* 常备库存规格表

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

GJB 系列金黄色滤光片：

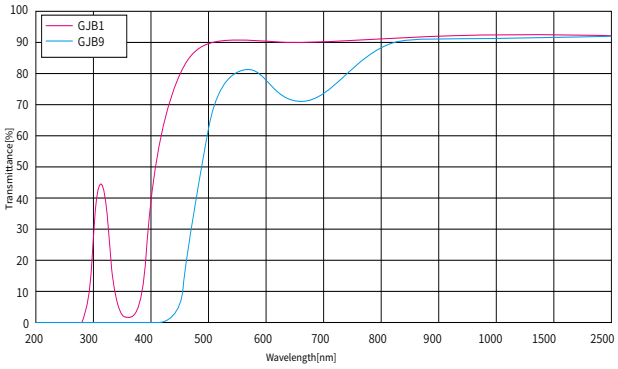
金黄色滤光片，在黄色波长谱区使特定的波长透过，截止可见光中其他波长的滤光片，用于从白光中取出黄光或从多波长的光线中取出特定波长的光线。



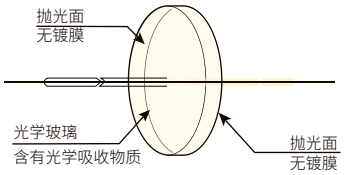
GJB1　　GJB9

共同指标	
材料	有色光学玻璃
表面质量	60-40 或更高
面精度	λ/2 或更高
透过波段	金黄色光
尺寸公差	±0.1mm
厚度公差	±0.05mm

透过率波长特性（参考数据）　t=2mm



功能说明图



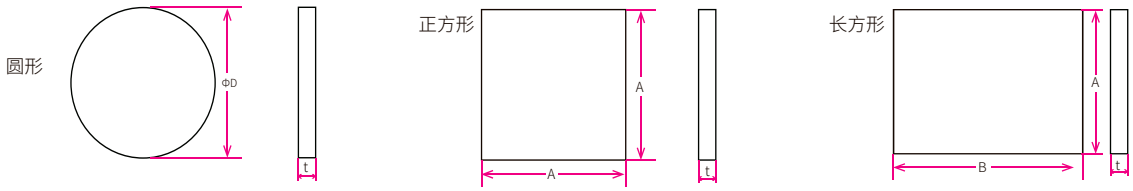
信息

- 备有镀膜长波通滤光片和窄带滤光片。
- 承接样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

- 有色光学玻璃属于吸收型玻璃，最高透过率与截止波长与玻璃的实际厚度有关系，选型时需要注意。
- 在吸收波长范围不可使用高功率激光，高能量脉冲激光。
- 如需降低表面反射可以镀增透膜，请咨询我们。

外形图　　单位：mm



技术指标

型号	厚度 t(mm)	313 (nm)	365 (nm)	370 (nm)	470 (nm)	560 (nm)	750 (nm)
GJB1	2	⩾ 18.0	⩽ 1.4			⩾ 80.0	
GJB9	2			⩽ 0.5	⩾ 15.0	⩾ 60.0	⩾ 65.0

GJB1 圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GJB1-5C2	5	2	60-40
GJB1-10C2	10	2	60-40
GJB1-12.7C2	12.7	2	60-40
GJB1-25C2	25	2	60-40
GJB1-50C2	50	2	60-40

GJB1 正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GJB1-5R5-2	5x5	2	60-40
GJB1-10R10-2	10x10	2	60-40
GJB1-15R15-2	15x15	2	60-40
GJB1-20R20-2	20x20	2	60-40
GJB1-50R50-2	50x50	2	60-40

GJB9 圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GJB9-8C1	8	1	60-40
GJB9-18C1	18	1	60-40
GJB9-23C1	23	1	60-40
GJB9-45C2	45	2	60-40

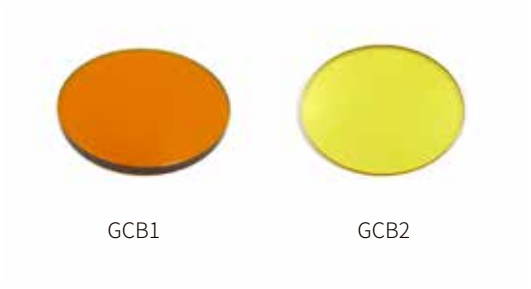
GJB9 正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GJB9-5R5-2	5x5	2	60-40
GJB9-10R10-2	10x10	2	60-40
GJB9-20R20-2	20x20	2	60-40
GJB9-50R50-2	50x50	2	60-40

* 常备库存规格表

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。
2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

GCB 系列橙色滤光片：

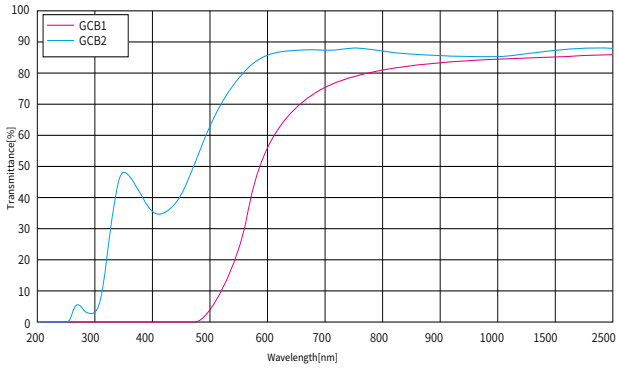
橙色滤光片，在橙色波长谱区使特定的波长透过，截止可见光中其他波长的滤光片，用于从白光中取出橙光或从多波长的光线中取出特定波长的光线。



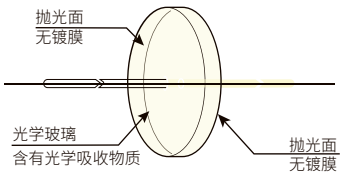
GCB1　　GCB2

共同指标	
材料	有色光学玻璃
表面质量	60-40 或更高
面精度	λ/2 或更高
透过波段	橙色光
尺寸公差	±0.1mm
厚度公差	±0.05mm

透过率波长特性 (参考数据)　t=2mm



功能说明图



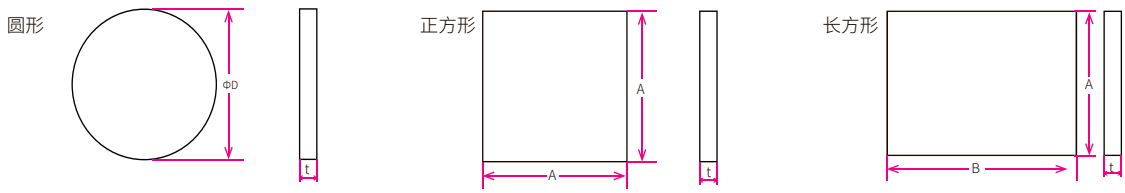
信息

- 备有镀膜长波通滤光片和窄带滤光片。
- 承接样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

- 有色光学玻璃属于吸收型玻璃，最高透过率与截止波长与玻璃的实际厚度有关系，选型时需要注意。
- 在吸收波长范围不可使用高功率激光，高能量脉冲激光。
- 如需降低表面反射可以镀增透膜，请咨询我们。

外形图　　单位：mm



技术指标

型号	厚度 t(mm)	420 (nm)	500 (nm)	580 (nm)	700 (nm)
GCB1	2	⩽ 2.3		36.5~57.8	⩾ 60.5
GCB2	2	15.2~34.8	48.1~63.4		⩾ 72.8

GCB1 圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GCB1-5C2	5	2	60-40
GCB1-12C1	12	1	60-40
GCB1-25C2	25	2	60-40
GCB1-50C2	50	2	60-40

GCB1 正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GCB1-5R5-2	5x5	2	60-40
GCB1-12R12-2	12x12	2	60-40
GCB1-25R25-2	25x25	2	60-40
GCB1-45R45-2	45x45	2	60-40

GCB2 圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GCB2-8C2	8	2	60-40
GCB2-10C2	10	2	60-40
GCB2-20C2	20	2	60-40
GCB2-35C2	35	2	60-40

GCB2 正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GCB2-5R5-2	5x5	2	60-40
GCB2-8R8-2	8x8	2	60-40
GCB2-15R15-2	15x15	2	60-40
GCB2-45R45-2	45x45	2	60-40

* 常备库存规格表

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。
2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

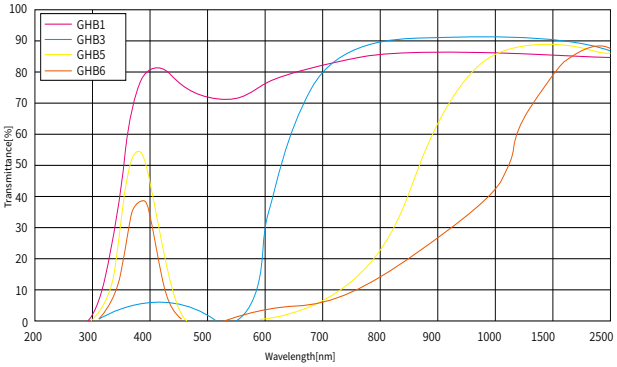
GHB 红色滤光片：

红色滤光片，在红色波长谱区使特定的波长透过，截止可见光中其他波长的滤光片，用于从白光中取出红光或从多波长的光线中取出特定波长的光线。

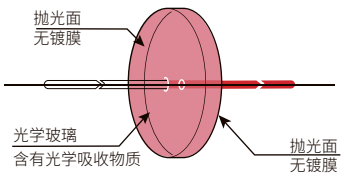


共同指标	
材料	有色光学玻璃
表面质量	60-40 或更高
面精度	λ/2 或更高
尺寸公差	±0.1mm
厚度公差	±0.05mm

透过率波长特性（参考数据） t=2mm



功能说明图



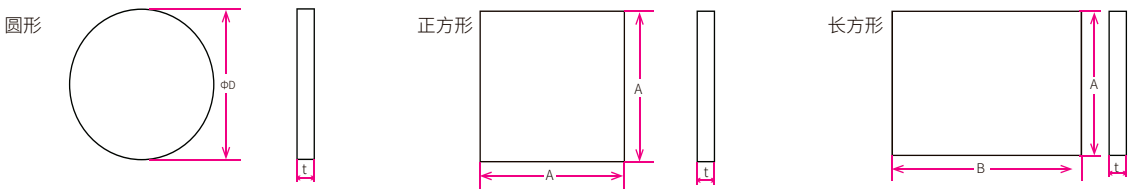
信息

- 备有镀膜长波通滤光片和窄带滤光片。
- 承接样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

- 有色光学玻璃属于吸收型玻璃，最高透过率与截止波长与玻璃的实际厚度有关系，选型时需要注意。
- 在吸收波长范围不可使用高功率激光，高能量脉冲激光。
- 如需降低表面反射可以镀增透膜，请咨询我们。

外形图 单位：mm



技术指标

型号	厚度 t(mm)	405 (nm)	420 (nm)	436 (nm)	440 (nm)	510 (nm)	530 (nm)	570 (nm)	590 (nm)	640 (nm)	650 (nm)	680 (nm)	700 (nm)
GHB1	2		74.3~80.7			57.9~71.3		63.5~74.7				⩾ 76.4	
GHB3	2				1.0~9.0		⩽ 0.9				45.0~70.0		
GHB5	2	⩾ 35.7		⩽ 7.1									
GHB6	2								0.8~2.0	1.1~2.5			2.1~4.8

* 此表中型号极少生产，请洽商定购

GHB1 圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GHB1-5C2	5	2	60-40
GHB1-10C2	10	2	60-40
GHB1-35C2	35	2	60-40
GHB1-45C2	45	2	60-40

GHB1 正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GHB1-5R5-2	5x5	2	60-40
GHB1-10R10-2	10x10	2	60-40
GHB1-30R25-2	30x25	2	60-40
GHB1-45R45-2	45x45	2	60-40

GHB3 圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GHB3-3C2	3	2	60-40
GHB3-8C2	8	2	60-40
GHB3-25C2	25	2	60-40
GHB3-50.8C2	50.8	2	60-40

GHB3 正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GHB3-5R5-2	5x5	2	60-40
GHB3-12.7R12.7-2	12.7x12.7	2	60-40
GHB3-30R25-2	30x25	2	60-40
GHB3-45R30-2	45x30	2	60-40

GHB5 圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GHB5-5C2	5	2	60-40
GHB5-8C2	8	2	60-40
GHB5-25C2	25	2	60-40
GHB5-45C2	45	2	60-40

GHB5 正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GHB5-5R5-1	5x5	1	60-40
GHB5-10R10-2	10x10	2	60-40
GHB5-25R20-2	25x20	2	60-40
GHB5-45R45-2	45x45	2	60-40

GHB6 圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GHB6-5C2	5	2	60-40
GHB6-10C2	10	2	60-40
GHB6-35C2	35	2	60-40
GHB6-45C2	45	2	60-40

GHB6 正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GHB6-5R5-2	5x5	2	60-40
GHB6-12R12-2	12x12	2	60-40
GHB6-25R25-2	25x25	2	60-40
GHB6-40R40-2	40x40	2	60-40

* 常备库存规格表

1、 GHB1、GHB5 为极少生产的玻璃牌号，请洽商定购。

2、 所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

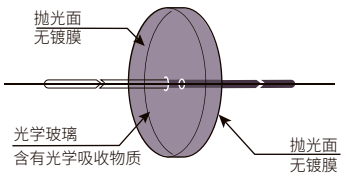
GHWB 系列红外透过可见吸收滤光片：

红外透射可见光吸收滤光片，能够吸收紫外可见光部分，透过红外光。

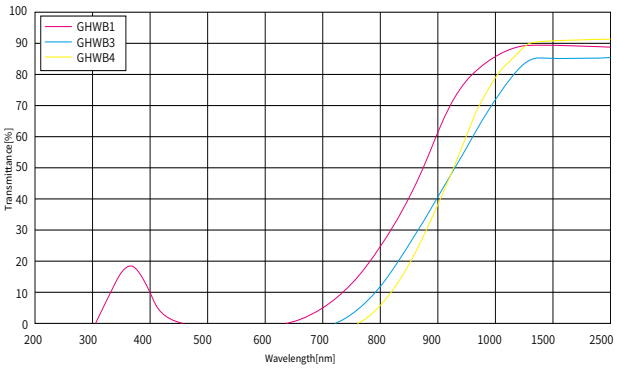


共同指标	
材料	有色光学玻璃
表面质量	60-40 或更高
面精度	λ/2 或更高
透过波段	红外光
尺寸公差	±0.1mm
厚度公差	±0.05mm

功能说明图



透过率波长特性 (参考数据)　t=1mm



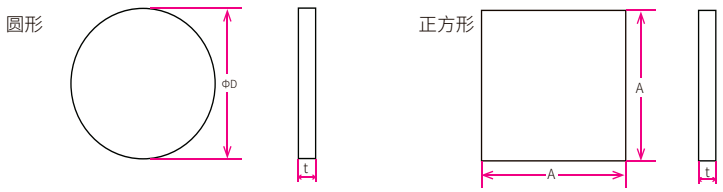
信息

- 备有镀膜长波通滤光片和窄带滤光片。
- 承接样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

- 有色光学玻璃属于吸收型玻璃，最高透过率与截止波长与玻璃的实际厚度有关系，选型时需要注意。
- 在吸收波长范围不可使用高功率激光，高能量脉冲激光。
- 如需降低表面反射可以镀增透膜，请咨询我们。

外形图　　单位：mm



技术指标

型号	厚度 t(mm)	400 (nm)	700 (nm)	800 (nm)	860 (nm)	900 (nm)	1100 (nm)
GHWB1	1	⩽ 14.0	⩽ 6.0	⩽ 30.0			⩾ 85.5
GHWB3	1	⩽ 0.5	⩽ 1.0		⩽ 37.0		⩾ 75.0
GHWB4	1	⩽ 0.1		⩽ 5.0		⩽ 38.0	⩾ 75.0

GHWB1 圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GHWB1-5C2	5	2	60-40
GHWB1-10C2	10	2	60-40
GHWB1-15C2	15	2	60-40
GHWB1-45C2	45	2	60-40

GHWB1 正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GHWB1-5R5-2	5x5	2	60-40
GHWB1-10R10-2	10x10	2	60-40
GHWB1-35R20-2	35x20	2	60-40
GHWB1-40R40-1	40x40	1	60-40

GHWB3 圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GHWB3-5C2	5	2	60-40
GHWB3-10C2	10	2	60-40
GHWB3-15C2	15	2	60-40
GHWB3-45C2	45	2	60-40

GHWB3 正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GHWB3-5R5-2	5x5	2	60-40
GHWB3-10R10-2	10x10	2	60-40
GHWB3-35R20-2	35x20	2	60-40
GHWB3-40R40-1	40x40	1	60-40

GHWB4 圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GHWB4-10C2	10	2	60-40
GHWB4-10C4	10	4	60-40
GHWB4-12C4	12	4	60-40
GHWB4-12.5C2	12.5	2	60-40
GHWB4-14C3	14	3	60-40
GHWB4-14C4	14	4	60-40
GHWB4-25C2	25	2	60-40

GHWB4 正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GHWB4-5R5-2	5x5	2	60-40
GHWB4-11R11-1	11x11	1	60-40
GHWB4-20R20-2	20x20	2	60-40
GHWB4-40R40-2	40x40	2	60-40

* 常备库存规格表

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

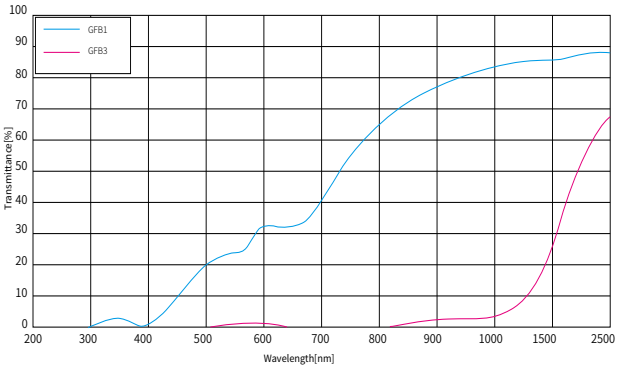
2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

GFB 防护玻璃：

防护玻璃，能防止强光、强热和辐射线透过而保护人身的玻璃。主要有：吸收紫外线和部分可见光线的玻璃、吸收红外线和部分可见光线的玻璃、吸收紫外线，红外线和大部分可见光的玻璃、吸收 X 射线和 γ 射线的玻璃、吸收中子流的玻璃，含一定量的氧化镉、氧化硼等，防护玻璃广泛应用于电焊、炼钢等高温作业、X 射线仪器等设备。



透过率波长特性（参考数据） t=1mm



共同指标	
材料	有色光学玻璃
表面质量	60-40 或更高
面精度	λ/2 或更高
尺寸公差	±0.1mm
厚度公差	±0.05mm

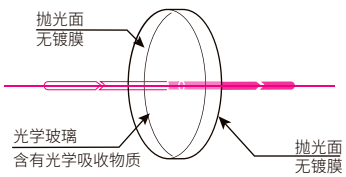
信息

- 备有镀膜长波通滤光片和窄带滤光片。
- 承接样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

- 有色光学玻璃属于吸收型玻璃，最高透过率与截止波长与玻璃的实际厚度有关系，选型时需要注意。
- 在吸收波长范围不可使用高功率激光，高能量脉冲激光。
- 如需降低表面反射可以镀增透膜，请咨询我们。

功能说明图

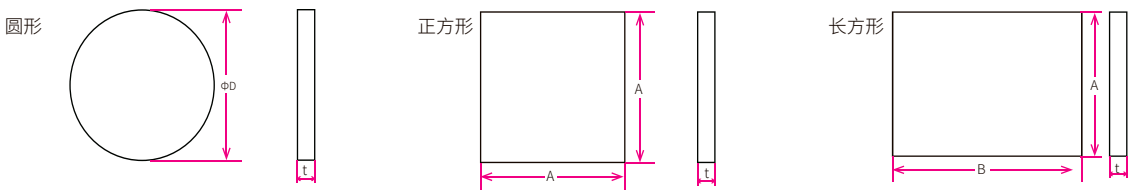


技术指标

型号	厚度 t(mm)	320 (nm)	450 (nm)	570 (nm)	660 (nm)	1000 (nm)
GFB1	1	⩽ 5.0	12.0~20.0	32.0~46.0	30.0~45.0	⩾ 80.0
GFB3	1	⩽ 0.1	0.1~1.0	0.1~3.0	0.1~1.7	⩽ 6.6

外形图

单位：mm



圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GFB1-5C2	5	2	60-40
GFB1-10C2	10	2	60-40
GFB1-20C2	20	2	60-40
GFB1-25C2	25	2	60-40
GFB3-5C2	5	2	60-40
GFB3-10C2	10	2	60-40
GFB3-20C2	20	2	60-40
GFB3-25C2	25	2	60-40

正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GFB1-5R5-2	5x5	2	60-40
GFB1-10R10-2	10x10	2	60-40
GFB1-20R20-2	20x20	2	60-40
GFB1-25R25-2	25x25	2	60-40
GFB3-5R5-2	5x5	2	60-40
GFB3-10R10-2	10x10	2	60-40
GFB3-20R20-2	20x20	2	60-40
GFB3-25R25-2	25x25	2	60-40

GGRB 系列隔热玻璃：

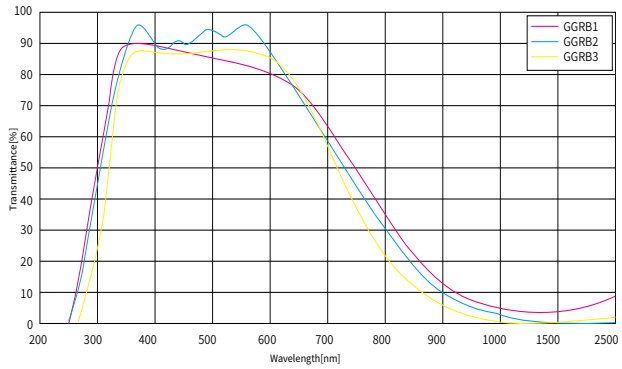
卤素灯或氙气灯等的光源，除可见光外还含有很强的热线 (红外线) 辐射。隔热玻璃用于从这些光源中取出没有热线辐射影响的可见光。由于在可见光范围内具有高透过率，即使透过滤光片也不会感觉灯光会变暗。



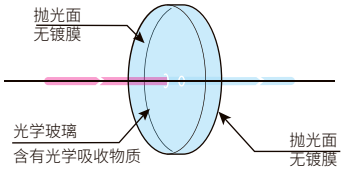
GGRB1　　GGRB2　　GGRB3

共同指标	
材料	有色光学玻璃
表面质量	60-40 或更高
面精度	λ/2 或更高
透过波段	可见光
尺寸公差	±0.1mm
厚度公差	±0.05mm

透过率波长特性 (参考数据)　t=2mm



功能说明图



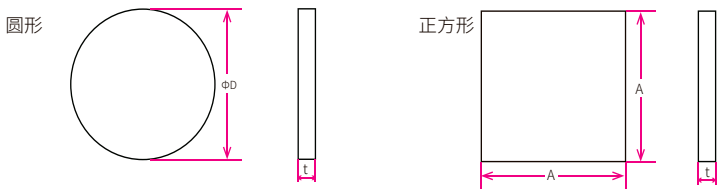
信息

- 将滤光片放在光源附近时，由于急剧的温度变化滤光片可能会破裂。使用温度过高时，可先进行钢化再使用。
- 承接样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

- 有色光学玻璃属于吸收型玻璃，最高透过率与截止波长与玻璃的实际厚度有关系，选型时需要注意。
- 在吸收波长范围不可使用高功率激光，高能量脉冲激光。
- 为了充分吸收红外线，在可见光区域的长波长一侧存在吸收。因此，滤光片透过色会略泛青色 (淡蓝色)。

外形图　　单位：mm



技术指标

型号	厚度 t(mm)	365 (nm)	370 (nm)	420 (nm)	500 (nm)	600 (nm)	700 (nm)	800 (nm)	900 (nm)	1000 (nm)	1060 (nm)	2200 (nm)
GGRB1	2			⩾ 85.0			45.0~70.0			⩽ 4.0		
GGRB2	2		⩾ 90.0		⩾ 88.6	⩾ 86.3	⩽ 61.9	⩽ 26.6	⩽ 6.59	⩽ 1.69		
GGRB3	2	⩾ 81.9			⩾ 81.0	⩾ 76.4	⩽ 50.6	⩽ 12.9	⩽ 2.8		⩽ 0.1	⩽ 0.9

GGRB1 圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GGRB1-8C1.97	8	1.97	60-40
GGRB1-18C1.97	18	1.97	60-40
GGRB1-20C1.5	20	1.5	60-40
GGRB1-23C1.97	23	1.97	60-40
GGRB1-35C2	35	2	60-40
GGRB1-50C2	50	2	60-40

GGRB1 正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GGRB1-5R5-2	5x5	2	60-40
GGRB1-10R10-2	10x10	2	60-40
GGRB1-20R20-2	20x20	2	60-40
GGRB1-150R150-2	150x150	2	60-40

GGRB2 圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GGRB2-8C2	8	2	60-40
GGRB2-10C2	10	2	60-40
GGRB2-20C2	20	2	60-40
GGRB2-30C2	30	2	60-40

GGRB2 正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GGRB2-5R5-2	5x5	2	60-40
GGRB2-10R10-2	10x10	2	60-40
GGRB2-20R20-2	20x20	2	60-40
GGRB2-50R50-2	50x50	2	60-40

GGRB3 圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GGRB3-15C2	15	2	60-40
GGRB3-20C1.5	20	1.5	60-40
GGRB3-50C1.5	50	1.5	60-40
GGRB3-50C2	50	2	60-40
GGRB3-115C2	115	2	60-40

GGRB3 正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GGRB3-15.9R13.9-1	15.9x13.9	1	60-40
GGRB3-20R20-2	20x20	2	60-40
GGRB3-50R25-2	50x25	2	60-40
GGRB3-50R50-2	50x50	2	60-40
GGRB3-80R80-2	80x80	2	60-40
GGRB3-115R115-2	115x115	2	60-40
GGRB3-150R150-2	150x150	2	60-40

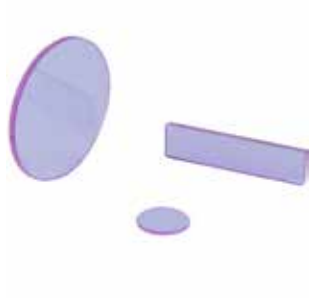
* 常备库存规格表

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

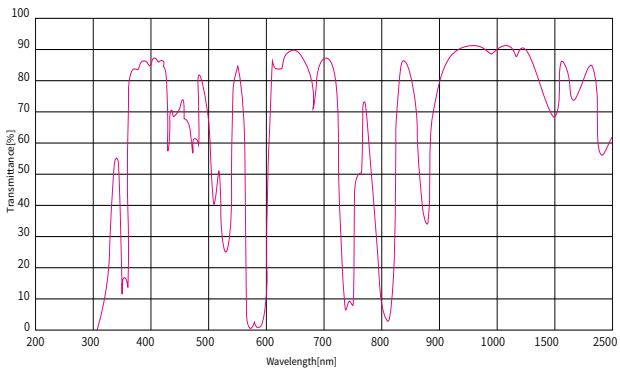
GPNB586 波长标定 - 钕玻璃：

波长标定 - 钕玻璃，由于材料在 300~900nm 有较多的强吸收峰，因此可以用于紫外可见分光光度计的波长校验。



共同指标	
材料	有色光学玻璃
表面质量	60-40 或更高
面精度	λ/2 或更高
尺寸公差	±0.1mm
厚度公差	±0.05mm

透过率波长特性 (参考数据)　t=2mm



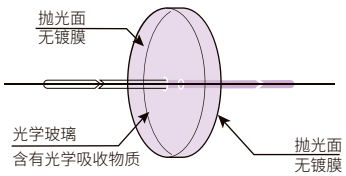
信息

- 承接样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

- 有色光学玻璃属于吸收型玻璃，最高透过率与截止波长与玻璃的实际厚度有关系，选型时需要注意。
- 在吸收波长范围不可使用高功率激光，高能量脉冲激光。
- 如需降低表面反射可以镀增透膜，请咨询我们。

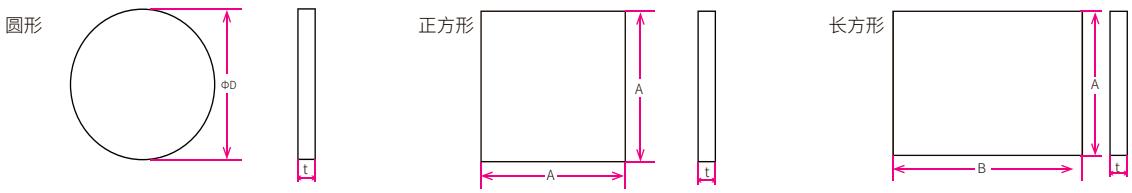
功能说明图



技术指标

型号	厚度 t(mm)	586 (nm)
GPNB586	2	⩽ 1.0

外形图　　单位：mm



圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GPNB586-10C1	10	1	60-40
GPNB586-12C1	12	1	60-40
GPNB586-21C2	21	2	60-40
GPNB586-34C2	34	2	60-40

正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GPNB586-10R9-2	10x9	2	60-40
GPNB586-10R10-2	10x10	2	60-40
GPNB586-20R20-2	20x20	2	60-40
GPNB586-35R9-2	35x9	2	60-40

* 常备库存规格表

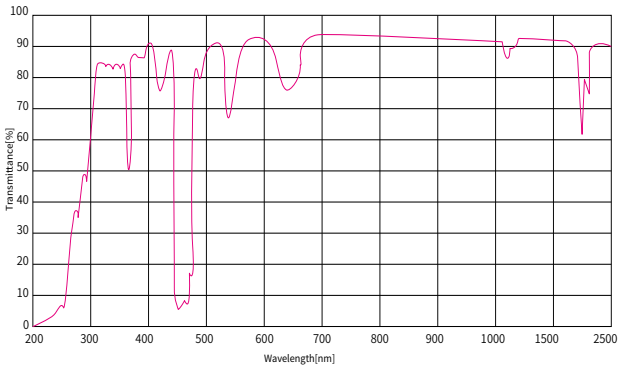
GHOB445 波长标定 - 钬玻璃：

波长标定 - 钬玻璃，使用氧化钬作为掺杂，由于材料在 200~700nm 有较多的强吸收峰，因此可以用于紫外可见分光光度计的波长校验。



共同指标	
材料	有色光学玻璃
表面质量	60-40 或更高
面精度	λ/2 或更高
参考吸收峰波长	279.4，287.5，333.7，360.9，385.9，418.7，453.2，460.0，484.5，536.2，637.5
尺寸公差	±0.1mm
厚度公差	±0.05mm

透过率波长特性（参考数据） t=2mm



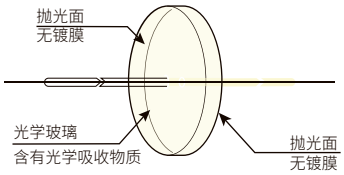
信息

- 承接样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

- 有色光学玻璃属于吸收型玻璃，最高透过率与截止波长与玻璃的实际厚度有关系，选型时需要注意。
- 在吸收波长范围不可使用高功率激光，高能量脉冲激光。
- 如需降低表面反射可以镀增透膜，请咨询我们。

功能说明图

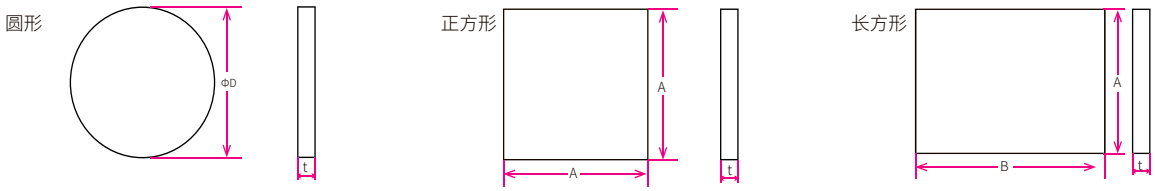


技术指标

型号	厚度 t(mm)	241.5 (nm)	445 (nm)
GHOB445	2	>0	⩽ 5.0

外形图

单位：mm



圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GHOB445-5C2	5	2	60-40
GHOB445-10C2	10	2	60-40
GHOB445-25C2	25	2	60-40
GHOB445-35C2	35	2	60-40

正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GHOB445-5R5-2	5x5	2	60-40
GHOB445-10R10-2	10x10	2	60-40
GHOB445-20R20-2	20x20	2	60-40
GHOB445-35R9-2	35x9	2	60-40

* 常备库存规格表

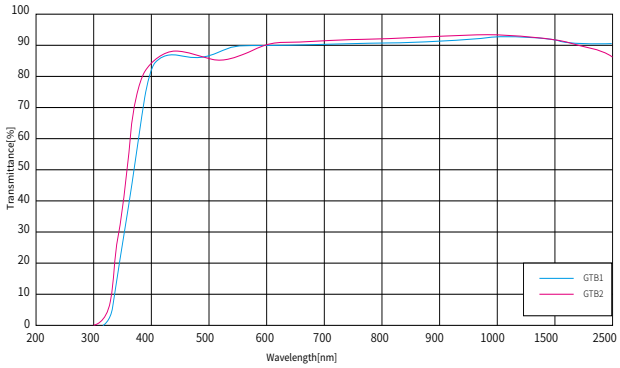
GTB 天光玻璃：

天光玻璃，主要用于调节色温、有效吸收紫外线，在晴朗阳光下拍摄彩色照片，可得到良好的色彩再现和高纯度的画面。尤其拍摄晴天室外人像时，能防止人物旁边物体所引起的反光，使人物的肤色保持自然真实。在拍摄风光片的过程中天空往往会给整体画面带上淡淡的蓝色调，使用天光玻璃之后这种淡淡的蓝色调可以消除。



共同指标	
材料	有色光学玻璃
表面质量	60-40 或更高
面精度	λ/2 或更高
尺寸公差	±0.1mm
厚度公差	±0.05mm

透过率波长特性 (参考数据)　t=2mm



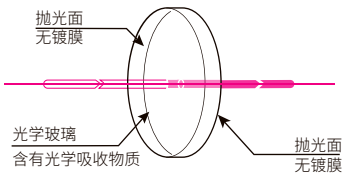
信息

- 将滤光片放在光源附近时，由于急剧的温度变化滤光片可能会破裂。使用温度过高时，可先进行钢化再使用。
- 承接样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

- 有色光学玻璃属于吸收型玻璃，最高透过率与截止波长与玻璃的实际厚度有关系，选型时需要注意。
- 在吸收波长范围不可使用高功率激光，高能量脉冲激光。

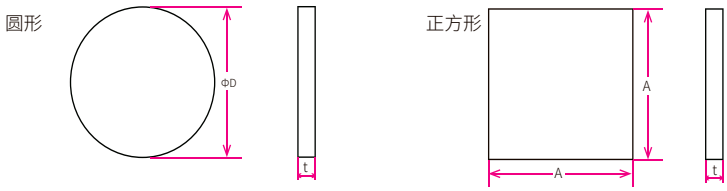
功能说明图



技术指标

型号	厚度 t(mm)	T_{400}	T_{435}	T_{435}-T_{500}	T_{600}-T_g	T_{600}-T_{500}
GTB1	2		⩾ 83.0	⩾ 1.5		⩾ 3.0
GTB2	2	⩾ 80.0			60±3.0	

外形图　　单位：mm



圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GTB1-5C1	5	1	60-40
GTB1-10C2	10	2	60-40
GTB1-20C2	20	2	60-40
GTB1-30C2	30	2	60-40
GTB2-5C2	5	2	60-40
GTB2-12C2	12	2	60-40
GTB2-30C2	30	2	60-40

正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GTB1-5R5-2	5x5	2	60-40
GTB1-10R10-2	10x10	2	60-40
GTB1-20R20-2	20x20	2	60-40
GTB1-40R40-2	40x40	2	60-40
GTB2-5R5-2	5x5	2	60-40
GTB2-10R10-2	10x10	2	60-40
GTB2-40R40-2	40x40	2	60-40

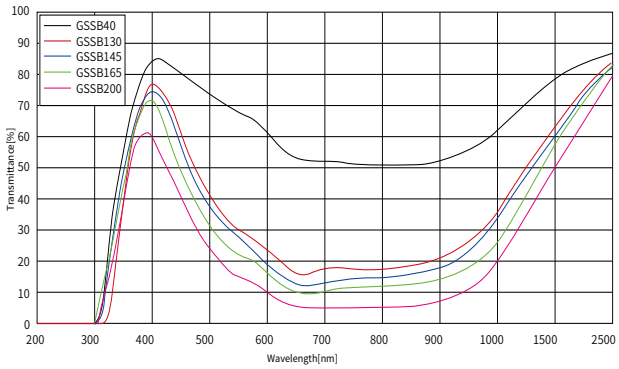
GSSB 升色温玻璃：

升色温玻璃，用于抑制像钨丝灯那样的偏红光源中的红色部分（包括部分 LED 光源），例如在用显微镜观察样品的过程中，用上此镜片，不会受光源影响。



共同指标	
材料	有色光学玻璃
表面质量	60-40 或更高
面精度	λ/2 或更高
尺寸公差	±0.1mm
厚度公差	±0.05mm

透过率波长特性 (参考数据)　t=2mm



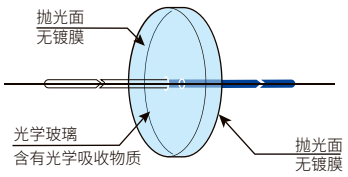
信息

- 将滤光片放在光源附近时，由于急剧的温度变化滤光片可能会破裂。使用温度过高时，可先进行钢化再使用。
- 承接样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

- 有色光学玻璃属于吸收型玻璃，最高透过率与截止波长与玻璃的实际厚度有关系，选型时需要注意。
- 在吸收波长范围不可使用高功率激光，高能量脉冲激光。
- 为了充分吸收红外线，在可见光区域的长波长一侧存在吸收。因此，滤光片透过色会略泛青色 (淡蓝色)。

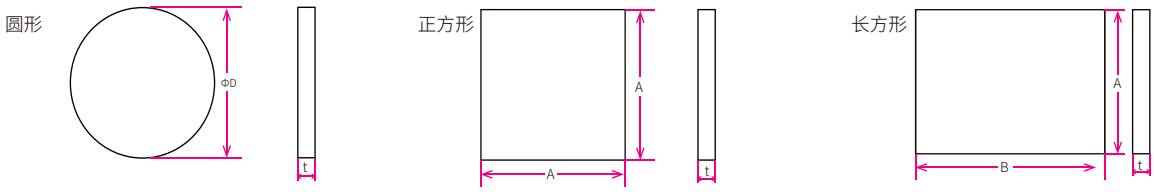
功能说明图



技术指标

型号	厚度 t(mm)	v(Mired) 标准 Standard	v(Mired) 公差 Range
GSSB40	2	-40	-40±4
GSSB130	2	-130	-130±13
GSSB145	2	-145	-145±14.5
GSSB165	2	-165	-165±16.5
GSSB200	2	-200	-200±20

外形图　　单位：mm



GSSB130 圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GSSB130-9.5C1	9.5	1	60-40
GSSB130-9.5C1.5	9.5	1.5	60-40
GSSB130-9.5C2	9.5	2	60-40
GSSB130-11C2	11	2	60-40
GSSB130-14C2	14	2	60-40
GSSB130-15C2	15	2	60-40
GSSB130-28C2	28	2	60-40
GSSB130-45C2	45	2	60-40
GSSB130-49C2	49	2	60-40
GSSB130-60C2	60	2	60-40

GSSB130 正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GSSB130-5R5-2	5x5	2	60-40
GSSB130-10R10-2	10x10	2	60-40
GSSB130-15R15-2	15x15	2	60-40
GSSB130-20R20-2	20x20	2	60-40
GSSB130-25R25-2	25x25	2	60-40
GSSB130-30R30-2	30x30	2	60-40
GSSB130-35R35-2	35x35	2	60-40
GSSB130-50R50-2	50x50	2	60-40
GSSB130-65R65-2	65x65	2	60-40
GSSB130-80R80-2	80x80	2	60-40

其他型号圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GSSB40-11C1	11	1	60-40
GSSB40-20C2	20	2	60-40
GSSB40-30C2	30	2	60-40
GSSB40-49C2	49	2	60-40
GSSB145-8C1	8	1	60-40
GSSB145-15C2	15	2	60-40
GSSB145-25C2	25	2	60-40
GSSB145-50C2	50	2	60-40
GSSB165-10C1	10	1	60-40
GSSB165-20C2	20	2	60-40
GSSB165-30C2	30	2	60-40
GSSB165-49C2	49	2	60-40
GSSB200-8C1	8	1	60-40
GSSB200-15C2	15	2	60-40
GSSB200-25C2	25	2	60-40
GSSB200-50C2	50	2	60-40

其他型号正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GSSB40-5R5-2	5x5	2	60-40
GSSB40-10R10-2	10x10	2	60-40
GSSB40-20R20-2	20x20	2	60-40
GSSB40-40R40-2	40x40	2	60-40
GSSB145-8R8-2	8x8	2	60-40
GSSB145-12R12-2	12x12	2	60-40
GSSB145-20R20-2	20x20	2	60-40
GSSB145-50R50-2	50x50	2	60-40
GSSB165-5R5-2	5x5	2	60-40
GSSB165-10R10-2	10x10	2	60-40
GSSB165-20R20-2	20x20	2	60-40
GSSB165-40R40-2	40x40	2	60-40
GSSB200-8R8-2	8x8	2	60-40
GSSB200-12R12-2	12x12	2	60-40
GSSB200-20R20-2	20x20	2	60-40
GSSB200-50R50-2	50x50	2	60-40

* 常备库存规格表

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

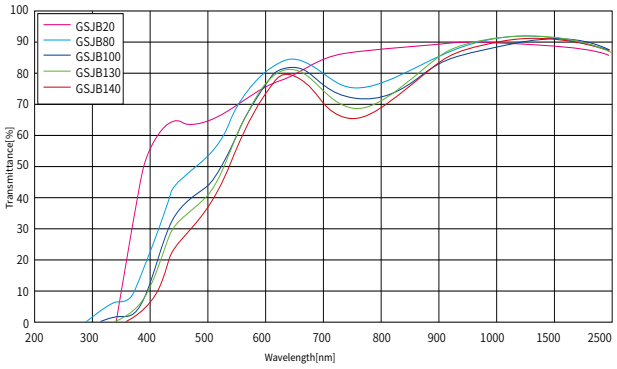
GSJB 降色温玻璃：

降色温玻璃，用于抑制高色温光源中的蓝色成分，LED 光源等偏蓝光源中的蓝色部分的滤光片。可以用于显微镜等的样品观察，不受照明光源的影响，在自然光的颜色下观察。



共同指标	
材料	有色光学玻璃
表面质量	60-40 或更高
面精度	λ/2 或更高
尺寸公差	±0.1mm
厚度公差	±0.05mm

透过率波长特性（参考数据） t=2mm



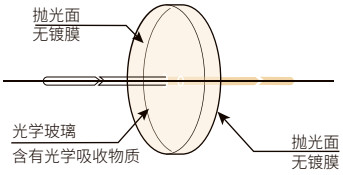
信息

- 将滤光片放在光源附近时，由于急剧的温度变化滤光片可能会破裂。使用温度过高时，可先进行钢化再使用。
- 承接样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

- 有色光学玻璃属于吸收型玻璃，最高透过率与截止波长与玻璃的实际厚度有关系，选型时需要注意。
- 在吸收波长范围不可使用高功率激光，高能量脉冲激光。
- 为了充分吸收短波蓝光成分，在可见光区域的短波长一侧存在吸收。因此，滤光片呈现琥珀色。

功能说明图

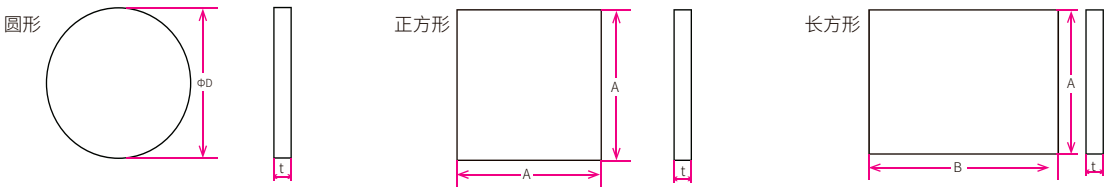


技术指标

型号	厚度 t(mm)	v(Mired) 标准 Standard	v(Mired) 公差 Range
GSJB20	2	20	20±2
GSJB80	2	80	80±8
GSJB100	2	100	100±10
GSJB130	2	130	130±13
GSJB140	2	140	140±14

外形图

单位：mm



GSJB130 圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GSJB130-5C1	5	1	60-40
GSJB130-8C1	8	1	60-40
GSJB130-10C2	10	2	60-40
GSJB130-12.7C2	12.7	2	60-40
GSJB130-15C2	15	2	60-40
GSJB130-20C2	20	2	60-40
GSJB130-25C2	25	2	60-40
GSJB130-30C1.5	30	1.5	60-40
GSJB130-35C2	35	2	60-40
GSJB130-43C2	43	2	60-40
GSJB130-50C2	50	2	60-40
GSJB130-65C2	65	2	60-40
GSJB130-80C2	80	2	60-40
GSJB130-100C2	100	2	60-40
GSJB130-120C2	120	2	60-40

GSJB130 正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GSJB130-6R6-1	6x6	1	60-40
GSJB130-6R6-3	6x6	3	60-40
GSJB130-10R10-1	10x10	1	60-40
GSJB130-10R10-2	10x10	2	60-40
GSJB130-12.7R12.7-2	12.7x12.7	2	60-40
GSJB130-12.7R12.7-3	12.7x12.7	3	60-40
GSJB130-15R15-1	15x15	1	60-40
GSJB130-15R15-2.5	15x15	2.5	60-40
GSJB130-15R15-3	15x15	3	60-40
GSJB130-20R20-1	20x20	1	60-40
GSJB130-20R20-2	20x20	2	60-40
GSJB130-45R45-2	45x45	2	60-40
GSJB130-50R50-2	50x50	2	60-40
GSJB130-60R60-2	60x60	2	60-40
GSJB130-80R80-2	80x80	2	60-40

其他型号圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GSJB20-8C1	8	1	60-40
GSJB20-15C2	15	2	60-40
GSJB20-25C2	25	2	60-40
GSJB20-50C2	50	2	60-40
GSJB80-8C1	8	1	60-40
GSJB80-15C2	15	2	60-40
GSJB80-25C2	25	2	60-40
GSJB80-50C2	50	2	60-40
GSJB100-8C1	8	1	60-40
GSJB100-15C2	15	2	60-40
GSJB100-25C2	25	2	60-40
GSJB100-50C2	50	2	60-40
GSJB140-8C1	8	1	60-40
GSJB140-15C2	15	2	60-40
GSJB140-30C1.5	30	1.5	60-40
GSJB140-43C2	43	2	60-40

其他型号正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	表面质量
GSJB20-8R8-2	8x8	2	60-40
GSJB20-12R12-2	12x12	2	60-40
GSJB20-20R20-2	20x20	2	60-40
GSJB20-50R50-2	50x50	2	60-40
GSJB80-8R8-2	8x8	2	60-40
GSJB80-12R12-2	12x12	2	60-40
GSJB80-20R20-2	20x20	2	60-40
GSJB80-50R50-2	50x50	2	60-40
GSJB100-8R8-2	8x8	2	60-40
GSJB100-12R12-2	12x12	2	60-40
GSJB100-20R20-2	20x20	2	60-40
GSJB100-50R50-2	50x50	2	60-40
GSJB140-6R6-1	6x6	1	60-40
GSJB140-6R6-3	6x6	3	60-40
GSJB140-20R20-2	20x20	2	60-40
GSJB140-45R45-2	45x45	2	60-40

* 常备库存规格表

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

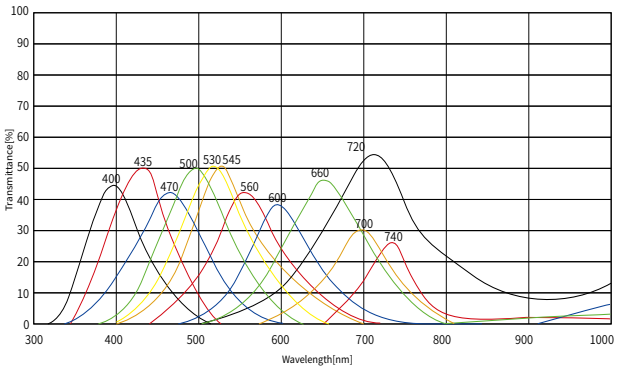
2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

GDTB 带通滤光片：

又称带通玻璃，是一种带宽比较宽，短波和长波有明显截止的玻璃。它们的光谱特性，由透射比的最大值(T_M)及其波长(λ_M)位置，短波截止波长，长波截止波长和半带度来表示。



透过率波长特性 (参考数据) t=4mm



GDTB400 t=2mm　　GDTB530 t=2mm

共同指标	
材料	有色光学玻璃
表面质量	60-40 或更高
面精度	λ/2 或更高
峰值透过率	20%~65%(标准条件)
尺寸公差	±0.1mm
厚度公差	±0.05mm

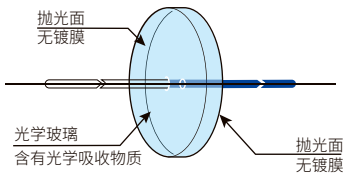
信息

- 承接样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

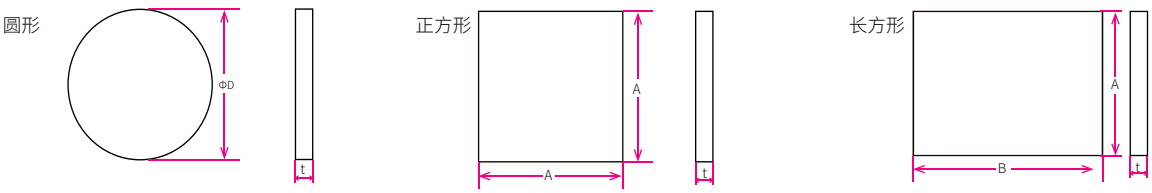
注意

- 有色光学玻璃属于吸收型玻璃，最高透过率与截止波长与玻璃的实际厚度有关系，选型时需要注意。
- 在吸收波长范围不可使用高功率激光，高能量脉冲激光。
- 如需降低表面反射可以镀增透膜，请咨询我们。

功能说明图



外形图　　单位：mm



技术指标

型号	厚度 t(mm)	主峰 (T_M/λ_Mnm)	短波截止 (T/λnm)	长波截止 (λ_1/λ_2nm)	半带宽 (mm)
GDTB400	2	⩾ 45/400±2	0/320±5	0/525±5	⩽ 90
GDTB435	4	⩾ 48/435±2	0/340±5	⩽ 2.0/540±5	⩽ 100
GDTB470	4	⩾ 40/470±2	0/340±5	0/600±5	⩽ 115
GDTB500	4	⩾ 48/500±2	0/380±5	0/630±5	⩽ 100
GDTB530	2	⩾ 48/530±2	0/420±5	0/670±5	⩽ 95
GDTB545	4	⩾ 48/545±2	0/400±5	0/720±5	⩽ 100
GDTB560	4	⩾ 40/560±2	0/435±5	0/725±5	⩽ 104
GDTB600	4	⩾ 36/600±2	0/470±5	⩽ 1.0/800±5	⩽ 95
GDTB660	4	⩾ 44/660±2	0/500±5	⩽ 2.0/800±5	⩽ 115
GDTB700	4	⩾ 28/700±2	⩽ 0.5/570±5	⩽ 2.0/800±5	⩽ 95
GDTB720	4	⩾ 50/720±2	0/500±5	⩽ 9.0/900±5	⩽ 140
GDTB740	4	⩾ 25/740±2	0/650±5	⩽ 4.0/900±5	⩽ 85

圆形		
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)
GDTB400-5C2	5	2
GDTB400-10C2	10	2
GDTB400-12.7C2	12.7	2
GDTB400-15C2	15	2
GDTB400-20C2	20	2
GDTB400-25C2	25	2
GDTB400-30C2	30	2
GDTB435-20C2	20	2
GDTB435-30.5C1.3	30.5	1.3
GDTB435-50C2	50	2
GDTB470-10C2	10	2
GDTB470-15C2	15	2
GDTB470-25C2	25	2
GDTB500-12.7C2	12.7	2
GDTB500-16C2.5	16	2.5
GDTB500-25C2	25	2
GDTB530-10C2	10	2
GDTB530-15C2	15	2
GDTB530-25C2	25	2
GDTB545-15C0.65	15	0.65
GDTB545-20C2	20	2
GDTB560-10C2	10	2
GDTB560-16C2.5	16	2.5
GDTB560-30C2	30	2
GDTB600-10C2	10	2
GDTB600-17.2C2	17.2	2
GDTB600-30.5C1.6	30.5	1.6
GDTB600-30.5C2	30.5	2
GDTB660-17.2C2	17.2	2
GDTB660-30C2	30	2
GDTB700-10C2	10	2
GDTB700-15C2	15	2
GDTB720-20C2	20	2
GDTB720-25C2	25	2
GDTB740-16C2	16	2
GDTB740-25C2	25	2

正方形 . 长方形		
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)
GDTB400-10R10-2	10x10	2
GDTB400-25R25-2	25x25	2
GDTB400-50R50-2	50x50	2
GDTB400-60R60-2	60x60	2
GDTB435-10R10-2	10x10	2
GDTB435-20R20-2	20x20	2
GDTB435-50R25-3	50X25	3
GDTB470-20R20-2	20x20	2
GDTB470-25R25-2	25x25	2
GDTB470-50R30-2	50x30	2
GDTB500-10R10-2	10x10	2
GDTB500-14R14-2	14X14	2
GDTB500-50R50-2	50X50	2
GDTB530-10R10-2	10x10	2
GDTB530-25R25-2	25x25	2
GDTB530-45R45-2	45X45	2
GDTB545-25R25-2	25x25	2
GDTB545-50R50-2	50x50	2
GDTB545-65R50-3	65X50	3
GDTB560-25R25-2	25x25	2
GDTB560-45R30-4	45X30	4
GDTB600-25R25-2	25x25	2
GDTB600-30R30-2	30x30	2
GDTB600-50R30-2	50x30	2
GDTB600-65R65-2	65X65	2
GDTB660-14R14-2	14x14	2
GDTB660-25R25-2	25x25	2
GDTB700-16R10-2	16x10	2
GDTB700-30R30-2	30x30	2
GDTB720-25R25-2	25x25	2
GDTB720-40R40-2	40x40	2
GDTB740-25R25-2	25x25	2
GDTB740-45R45-2	45x45	2

* 常备库存规格表

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

目录

镀膜滤光片综合介绍 A03-002
GNPF 窄带干涉滤光片 A03-003
GNPF 宽带干涉滤光片 A03-007
GBPF 带通滤光片 A03-010
GLPF 长波通滤光片 A03-011
GSPF 短波通滤光片 A03-013
GNF 带阻滤光片 A03-014

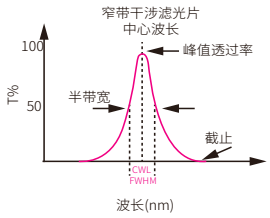
镀膜滤光片选择指南

滤光片除有色光学滤光片外，还有镀膜滤光片，通过在基片上镀膜，来实现透过某一个波长或波段的特性。利用薄膜干涉原理制成，通过改变膜系结构和膜的层数等光学参数，可以获得各种光谱特性，用于控制、调整和改变光波的透射、反射、吸收、偏振或相位状态等。镀膜滤光片有广泛的用途，广泛应用激光，通讯，荧光检测，光化学，智能识别等多种领域。

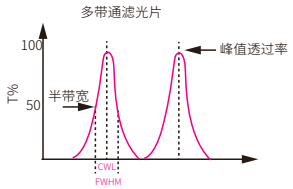
镀膜滤光片根据膜层材料分为硬膜滤光片、软膜滤光片。
硬膜滤光片不仅指薄膜硬度方面，更重要的是它的激光损伤阈值高，所以广泛应用于激光系统中，软膜滤光片则主要用于生化分析仪方面。

镀膜滤光片可分为：窄带干涉滤光片、多带通滤光片、短波通滤光片、长波通滤光片和带阻滤光片等。

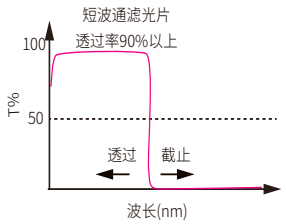
镀膜滤光片分类：



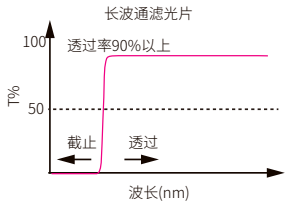
窄带干涉滤光片：选定波长或波段的光通过，其他光截止，其光学指标主要是中心波长 (CWL), 半带宽 (FWHM)。分为窄带型和宽带型。



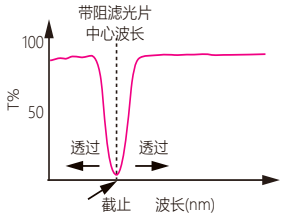
多带通滤光片：是指单个滤光片就具有多个带通，多带通滤光片具有高峰值透射率和较深的截止，从而有效地抑制了光晕和温漂，可以在任何应用中产生最大亮度和对比度，多带通滤光片主要有双带通，三带通，四带通，五带通等。



短波通滤光片：简称短波通，短于选定波长的光通过，长于该波长的光截止。



长波通滤光片：简称长波通，长于选定波长的光通过，短于该波长的光截止。



带阻滤光片：又叫负性滤光片或陷波片，选定波长或波段的光截止，其他波段的光透过。其光学指标主要是中心波长 (CWL), 半带宽 (FWHM)。

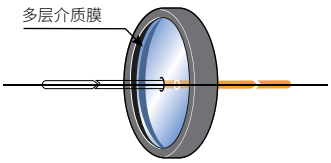
GNPF 窄带干涉滤光片：

窄带干涉滤光片具有高性能和高可靠性的特点，一般带有金属保护套圈，密封性好，最大程度的防止长时间暴露在空气中湿度对镜片的破坏。可代替昂贵的分光器件，广泛应用于原始激光，生物医学，工业成像，以及光谱分析仪器等。



共同指标	
材料	光学玻璃
表面质量	40-20 或更高
入射角度	0°
镀膜	多层介质膜
半峰宽值	10.0±2.0nm
波长公差	±2nm

功能说明图



信息

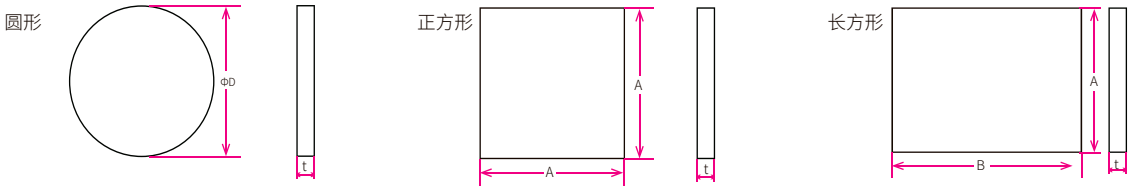
- 备有镀膜长波通滤光片，短波通滤光片和带阻滤光片。
- 承接样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

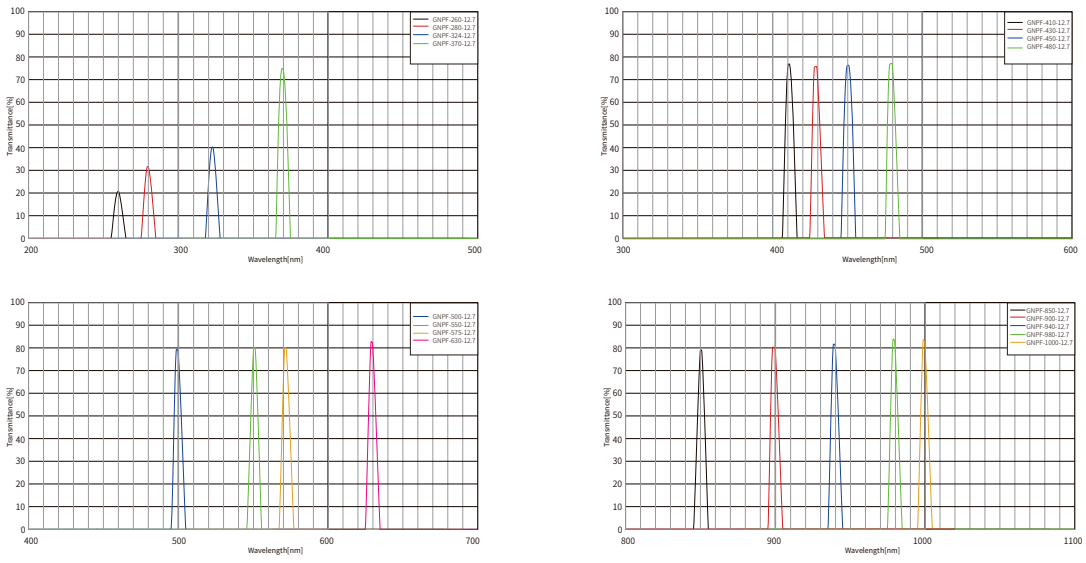
- 干涉滤光片的特性受入射角度影响，相对光轴有倾斜角度时，中心波长向较短波长一侧移动，透过率也会降低。半峰宽越窄的滤光片受角度影响越大。中心波长的公差设置在较长波长一侧，是因为考虑到干涉滤光片的角度依赖性。
- 为了发挥滤光片的高性能，每个都进行了精密的调节。因此不同波长滤光片的厚度都不一样。
- 由于干涉滤光片存在光量的吸收，不可用于高输出激光和高能量的脉冲激光。如需要用于强激光条件下，订购时请特殊说明。

外形图

单位：mm



透过率波长特性（参考数据）



* 所有窄带干涉滤光片出厂时均提供实测曲线，所有曲线数据以实测为准。

圆形						
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	中心波长 (nm)	半带宽 (nm)	峰值透过率 (%)	截止深度 @ 范围
GNPF214-10-12.7	12.7	<5	214	10.0±2.0	>15	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF220-10-12.7	12.7	<5	220	10.0±2.0	>15	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF228-10-12.7	12.7	<5	228	10.0±2.0	>15	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF230-10-8	8	<5	230	10.0±2.0	>15	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF240-10-8	8	<5	240	10.0±2.0	>15	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF248-10-8	8	<5	248	10.0±2.0	>15	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF254-10-8	8	<5	254	10.0±2.0	>20	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF260-10-12.7	12.7	<5	260	10.0±2.0	>20	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF275-10-12.7	12.7	<5	275	10.0±2.0	>20	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF280-10-12.7	12.7	<5	280	10.0±2.0	>20	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF287-10-12.5	12.5	<5	287	10.0±2.0	>20	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF290-10-15	15	<5	290	10.0±2.0	>20	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF297-10-15	15	<5	297	10.0±2.0	>20	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF300-10-15	15	<5	300	10.0±2.0	>30	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF313-10-15	15	<5	313	10.0±2.0	>30	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF320-10-12.7	12.7	<5	320	10.0±2.0	>30	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF324-10-10	10	<5	324	10.0±2.0	>30	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF326-10-12.7	12.7	<5	326	10.0±2.0	>30	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF327-10-8	8	<5	327	10.0±2.0	>30	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF336-10-10	10	<5	336	10.0±2.0	>30	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF340-10-20	20	<5	340	10.0±2.0	>30	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF345-10-20	20	<5	345	10.0±2.0	>30	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF350-10-25	25	<5	350	10.0±2.0	>30	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF355-10-50	50	<5	355	10.0±2.0	>30	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF360-10-12.7	12.7	<5	360	10.0±2.0	>70	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF365-10-12.7	12.7	<5	365	10.0±2.0	>70	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF370-10-12.7	12.7	<5	370	10.0±2.0	>70	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF375-10-12.7	12.7	<5	375	10.0±2.0	>70	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF376-10-12.7	12.7	<5	376	10.0±2.0	>70	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF377-10-12.7	12.7	<5	377	10.0±2.0	>70	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF380-10-10	10	<5	380	10.0±2.0	>70	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF382-10-10	10	<5	382	10.0±2.0	>70	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF396-10-10	10	<5	396	10.0±2.0	>70	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF400-10-10	10	<5	400	10.0±2.0	>75	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF405-10-20	20	<5	405	10.0±2.0	>75	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF410-10-20	20	<5	410	10.0±2.0	>75	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF414-10-25	25	<5	414	10.0±2.0	>75	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF415-10-25	25	<5	415	10.0±2.0	>75	OD4/OD6@200~1200nm

*** 常备库存规格表**

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

圆形						
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	中心波长 (nm)	半带宽 (nm)	峰值透过率 (%)	截止深度 @ 范围
GNPF420-10-12.7	12.7	<5	420	10.0±2.0	>75	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF430-10-12.7	12.7	<5	430	10.0±2.0	>75	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF436-10-12.7	12.7	<5	436	10.0±2.0	>75	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF440-10-8	8	<5	440	10.0±2.0	>75	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF450-10-8	8	<5	450	10.0±2.0	>75	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF455-10-8	8	<5	455	10.0±2.0	>75	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF460-10-8	8	<5	460	10.0±2.0	>75	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF470-10-12.7	12.7	<5	470	10.0±2.0	>75	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF480-10-12.7	12.7	<5	480	10.0±2.0	>75	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF488-10-12.7	12.7	<5	488	10.0±2.0	>75	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF490-10-12.5	12.5	<5	490	10.0±2.0	>75	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF492-10-15	15	<5	492	10.0±2.0	>75	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF500-10-15	15	<5	500	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF505-10-15	15	<5	505	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF510-10-15	15	<5	510	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF520-10-12.7	12.7	<5	520	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF525-10-10	10	<5	525	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF530-10-12.7	12.7	<5	530	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF535-10-8	8	<5	535	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF540-10-8	8	<5	540	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF546-10-10	10	<5	546	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF548-10-20	20	<5	548	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF549-10-20	20	<5	549	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF550-10-25	25	<5	550	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF555-10-12.7	12.7	<5	555	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF560-10-12.7	12.7	<5	560	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF570-10-12.7	12.7	<5	570	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF575-10-12.7	12.7	<5	575	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF578-10-12.7	12.7	<5	578	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF580-10-12.7	12.7	<5	580	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF581-10-10	10	<5	581	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF582-10-10	10	<5	582	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF585-10-10	10	<5	585	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF589-10-10	10	<5	589	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF590-10-20	20	<5	590	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF592-10-20	20	<5	592	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF595-10-25	25	<5	595	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF600-10-25	25	<5	600	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm

*** 常备库存规格表**

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

圆形						
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	中心波长 (nm)	半带宽 (nm)	峰值透过率 (%)	截止深度 @ 范围
GNPF605-10-12.7	12.7	<5	605	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF610-10-12.7	12.7	<5	610	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF612-10-12.7	12.7	<5	612	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF615-10-8	8	<5	615	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF616-10-8	8	<5	616	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF620-10-8	8	<5	620	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF630-10-8	8	<5	630	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF633-10-12.7	12.7	<5	633	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF635-10-12.7	12.7	<5	635	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF640-10-12.7	12.7	<5	640	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF650-10-12.7	12.7	<5	650	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF655-10-15	15	<5	655	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF660-10-15	15	<5	660	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF665-10-15	15	<5	665	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF670-10-15	15	<5	670	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF677-10-12.7	12.7	<5	677	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF680-10-10	10	<5	680	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF686-10-12.7	12.7	<5	686	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF690-10-8	8	<5	690	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF700-10-8	8	<5	700	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF720-10-10	10	<5	720	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF730-10-20	20	<5	730	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF750-10-20	20	<5	750	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF766-10-25	25	<5	766	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF772-10-50	50	<5	772	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF786-10-12.7	12.7	<5	786	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF795-10-12.7	12.7	<5	795	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF800-10-12.7	12.7	<5	800	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF808-10-12.7	12.7	<5	808	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF850-10-12.7	12.7	<5	850	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF870-10-12.7	12.7	<5	870	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF905-10-10	10	<5	905	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF908-10-10	10	<5	908	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF940-10-10	10	<5	940	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF1064-10-10	10	<5	1064	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1200nm
GNPF1540-10-20	20	<5	1540	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1800nm
GNPF1550-10-20	20	<5	1550	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1800nm
GNPF1570-10-25	25	<5	1570	10.0±2.0	>80	OD4/OD6@200~1800nm

*** 常备库存规格表**

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

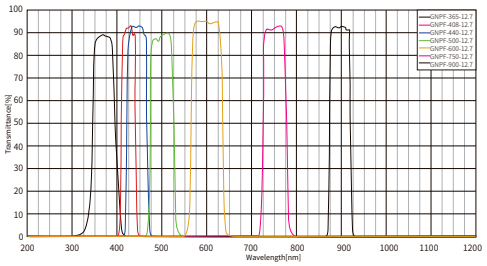
GNPF 宽带干涉滤光片：

宽带干涉滤光片用于选择透过 (以中心波长为中心，以半带宽宽度为范围) 部分波段的光线，在此范围以外的光线截止。可选择不同的透过带宽和截止深度，截止范围较宽，应用于化学分析，生物成像或机器视觉等多方面领域。



共同指标	
材料	光学玻璃
表面质量	40-20 或更高
入射角度	0°
镀膜	多层介质膜
半峰宽值	30.0±5.0nm
波长公差	±5nm

透过率波长特性 (参考数据)



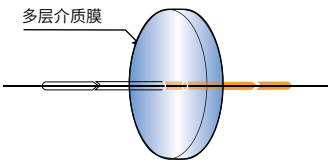
信息

- 备有镀膜长波通滤光片，短波通滤光片和带阻滤光片。
- 承接样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

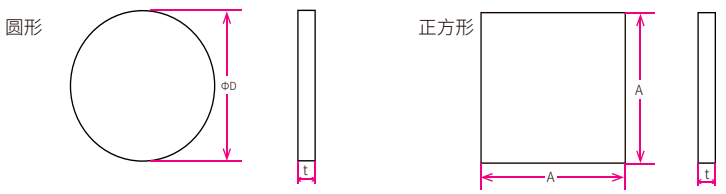
- 干涉滤光片的特性受入射角度影响，相对光轴有倾斜角度时，中心波长向较短波长一侧移动，透过率也会降低。半峰宽越窄的滤光片受角度影响越大。中心波长的公差设置在较长波长一侧，是因为考虑到干涉滤光片的角度依赖性。
- 为了发挥滤光片的高性能，每个都进行了精密的调节。因此每个滤光片的厚度都不一样。
- 由于干涉滤光片存在光量的吸收，不可用于高输出激光和高能量的脉冲激光。

功能说明图



外形图

单位：mm



圆形						
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	中心波长 (nm)	半带宽 (nm)	峰值透过率 (%)	截止深度 @ 范围
GNPF365-30-12.7C1.1	12.7	1.1	365	30.0±5.0	>85	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF430-30-8C1.1	8	1.1	430	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF450-30-10C1.1	10	1.1	450	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF450-30-33.8C1.1	33.8	1.1	450	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF460-30-8C1.1	8	1.1	460	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF470-30-25.4C1.1	25.4	1.1	470	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF500-30-12.5C1.1	12.5	1.1	500	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF520-30-10C1.1	10	1.1	520	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF530-30-20C1.1	20	1.1	530	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF530-30-24C1.1	24	1.1	530	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF550-30-33.8C1.1	33.8	1.1	550	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF560-30-10C1.1	10	1.1	560	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF560-30-24C1.1	24	1.1	560	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF570-30-12.7C1.1	12.7	1.1	570	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF580-30-8C1.1	8	1.1	580	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF590-30-8C1.1	8	1.1	590	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF600-30-33.8C1.1	33.8	1.1	600	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF610-30-20C1.1	20	1.1	610	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF615-30-10C1.1	10	1.1	615	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF640-30-23.5C1.1	23.5	1.1	640	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF650-30-20C1.1	20	1.1	650	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF650-30-24.5C1.1	24.5	1.1	650	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF650-30-25C1.1	25	1.1	650	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF650-30-33.8C1.1	33.8	1.1	650	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF660-30-12.7C1.1	12.7	1.1	660	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF670-30-20C1.1	20	1.1	670	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF700-30-33.8C1.1	33.8	1.1	700	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF710-30-12.7C1.1	12.7	1.1	710	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF750-30-6C1.1	6	1.1	750	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF750-30-10C1.1	10	1.1	750	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF750-30-16C1.1	16	1.1	750	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF780-30-12.5C1.1	12.5	1.1	780	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF800-30-30C1.1	30	1.1	800	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF830-30-20C1.1	20	1.1	830	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF850-30-10C1.1	10	1.1	850	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF850-30-33.8C1.1	33.8	1.1	850	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF950-30-15C1.0	15	1.0	950	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF980-30-10C1.1	10	1.1	980	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm

* 常备库存规格表

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

正方形 . 长方形

型号	尺寸 AXB(mm)	厚度 t(mm)	中心波长 (nm)	半带宽 (nm)	峰值透过率 (%)	截止深度 @ 范围
GNPF365-30-50R50-1.0	50x50	1.0	365	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF410-30-86R86-1.0	86x86	1.0	410	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF420-30-86R86-1.1	86x86	1.1	420	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF450-30-15R15-1.1	15x15	1.1	450	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF450-30-80R80-1.1	80x80	1.1	450	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF460-30-10R10-1.1	10x10	1.1	460	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF460-30-80R80-1.1	80x80	1.1	460	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF470-30-80R80-1.1	80x80	1.1	470	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF520-30-80R80-1.1	80x80	1.1	520	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF530-30-80R80-1.1	80x80	1.1	530	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF532-30-80R80-1.1	80x80	1.1	532	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF550-30-80R80-1.1	80x80	1.1	550	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF560-30-50R50-1.1	50x50	1.1	560	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF560-30-80R80-1.1	80x80	1.1	560	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF575-30-80R80-1.1	80x80	1.1	575	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF590-30-80R40-1.1	80x40	1.1	590	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF600-30-80R80-1.1	80x80	1.1	600	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF615-30-80R80-1.1	80x80	1.1	615	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF635-30-80R80-1.0	80x80	1.0	635	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF640-30-80R80-1.1	80x80	1.1	640	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF650-30-50R50-1.1	50x50	1.1	650	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF650-30-80R80-1.1	80x80	1.1	650	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF650-30-86R86-1.1	86x86	1.1	650	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF660-30-50R50-1.1	50x50	1.1	660	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF660-30-80R80-1.1	80x80	1.1	660	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF670-30-6R6-1.1	6x6	1.1	670	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF670-30-80R80-1.1	80x80	1.1	670	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF700-30-80R80-1.1	80x80	1.1	700	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF710-30-32R8-1.1	32x8	1.1	710	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF710-30-80R80-1.1	80x80	1.1	710	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF730-30-80R80-1.1	80x80	1.1	730	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF730-30-86R86-1.1	86x86	1.1	730	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF740-30-66R66-1.1	66x66	1.1	740	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF750-30-80R80-1.1	80x80	1.1	750	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF808-30-10R10-1.1	10x10	1.1	808	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF840-30-65R33-1.1	65x33	1.1	840	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF850-30-15R15-1.1	15x15	1.1	850	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm
GNPF980-30-86R86-1.1	86x86	1.1	980	30.0±5.0	>90	OD2/OD3@200~1200nm

* 常备库存规格表

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

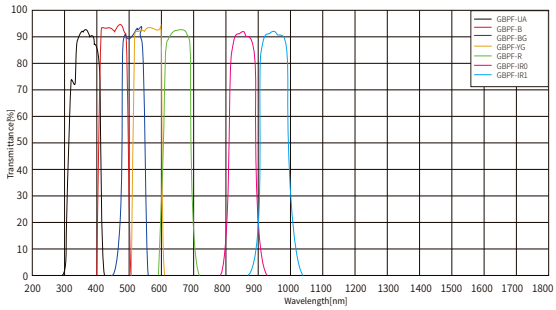
GBPF 带通滤光片：

带通滤光片用于选择透过部分波段的光线，在此范围以外的光线截止，带宽较宽。广泛应用于化学分析，生物成像或机器视觉等多方面领域。



共同指标	
材料	光学玻璃
表面质量	40-20 或更高
入射角度	0°
镀膜	多层介质膜或金属膜
半峰宽值	100±10nm
波长公差	±5nm

透过率波长特性 (参考数据)



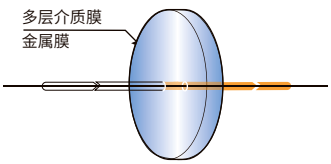
信息

- 备有镀膜长波通滤光片，短波通滤光片和窄带干涉滤光片。
- 成品为 80x80mm, 如需要其他尺寸可按要求加工。
- 所有带通滤光片出厂时均提供实测曲线，所有曲线数据以实测为准。
- 承接其他波段样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

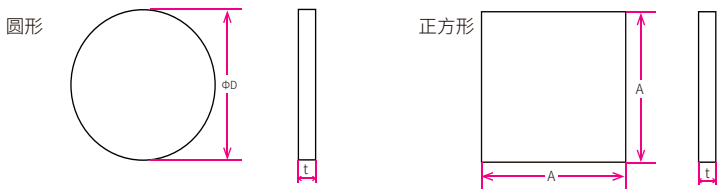
- 干涉滤光片的特性受入射角度影响，相对光轴有倾斜角度时，中心波长向较短波长一侧移动，透过率也会降低。半峰宽越窄的滤光片受角度影响越大。中心波长的公差设置在较长波长一侧，是因为考虑到干涉滤光片的角度依赖性。
- 为了发挥滤光片的高性能，每个都进行了精密的调节。因此每个滤光片的厚度都不一样。
- 由于干涉滤光片存在光量的吸收，不可用于高输出激光和高能量的脉冲激光。

功能说明图



外形图

单位：mm



带通滤光片

型号	透过波段 (nm)	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	透过率 (%)
GBPF-UA-80R80-1.1	300~400	80x80	1.1	>70
GBPF-B-80R80-1.1	400~500	80x80	1.1	>90
GBPF-BG-80R80-1.1	460~540	80x80	1.1	>90
GBPF-YG-80R80-1.1	500~600	80x80	1.1	>90
GBPF-R-80R80-2.0	600~700	80x80	2.0	>90
GBPF-IR0-80R80-1.1	800~900	80x80	1.1	>90
GBPF-IR1-80R80-2.0	900~1000	80x80	2.0	>90

* 常备库存规格表

GLPF 长波通滤光片：

长波通滤光片是能够透过长波一侧的光线，截断短波一侧的光线的分离滤光片。性能优良，在透光波段，透过率超过90%。可以用于生物影像或流式细胞仪。



共同指标	
材料	光学玻璃
表面质量	40-20 或更高
截止深度	OD2-OD3
透过率	90%
尺寸公差	±0.1mm
波长公差	±5nm

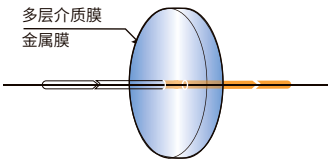
信息

- 备有镀膜窄带干涉滤光片，短波通滤光片和带阻滤光片。
- 承接样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

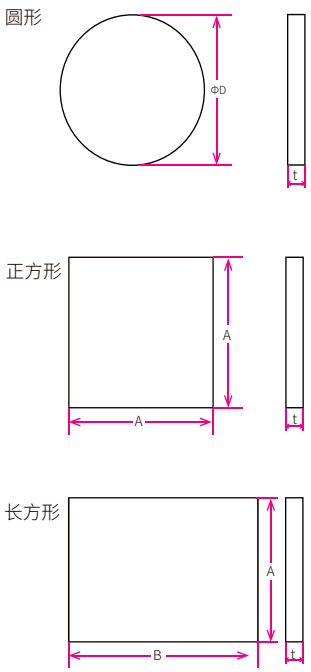
注意

- 在 0°入射角度之外使用时，透过率的波长变化特性可能会发生改变。(一般入射角度越大，波长特性向较短波长方向移动。)
- 采用了多层介质膜，其本身几乎没有光吸收。

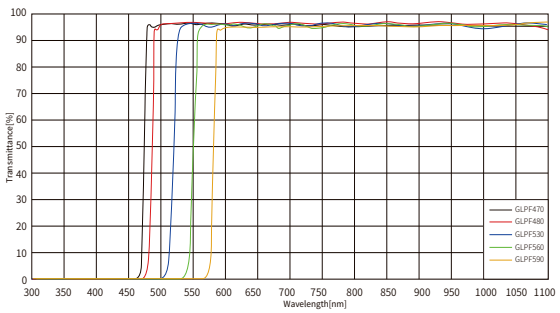
功能说明图

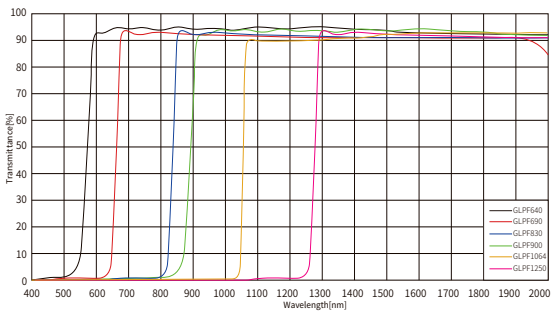


外形图　　单位：mm



透过率波长特性 (参考数据)





圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)
GLPF400-25C1.0	25	1.0
GLPF400-25.4C1.1	25.4	1.1
GLPF400-35C1.1	35	1.1
GLPF420-12.7C1.0	12.7	1.0
GLPF420-25C1.1	25	1.1
GLPF420-80C1.1	80	1.1
GLPF480-25C1.1	25	1.1
GLPF480-25.4C1.1	25.4	1.1
GLPF480-50C1.1	50	1.1
GLPF530-12.7C1.1	12.7	1.1
GLPF530-25C1.1	25	1.1
GLPF590-12.7C1.1	12.7	1.1
GLPF590-25C1.1	25	1.1
GLPF600-25.4C1.1	25.4	1.1
GLPF600-35C1.1	35	1.1
GLPF640-12.7C1.1	12.7	1.1
GLPF640-25C1.1	25	1.1
GLPF640-35C1.1	35	1.1
GLPF650-10C1.1	10	1.1
GLPF650-12.7C1.1	12.7	1.1
GLPF690-12.7C1.1	12.7	1.1
GLPF690-25C1.1	25	1.1
GLPF700-25C1.1	25	1.1
GLPF700-25.4C1.1	25.4	1.1
GLPF750-12.7C1.1	12.7	1.1
GLPF750-15C1.1	15	1.1
GLPF830-25C1.1	25	1.1
GLPF830-80C1.1	80	1.1
GLPF900-35C1.1	35	1.1
GLPF900-80C1.1	80	1.1
GLPF950-12.7C1.1	12.7	1.1
GLPF950-25C1.1	25	1.1
GLPF970-25C1.1	25	1.1
GLPF990-35C1.1	35	1.1
GLPF1064-80C2.0	80	2.0
GLPF1100-80C2.0	80	2.0
GLPF1250-50C1.1	50	1.1

正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)
GLPF400-80R80-1.1	80x80	1.1
GLPF410-80.5R80.5-1.1	80.5x80.5	1.1
GLPF420-68R15-1.1	68x15	1.1
GLPF420-80R80-1.1	80x80	1.1
GLPF480-68R15-1.1	68x15	1.1
GLPF480-80R80-1.1	80x80	1.1
GLPF530-68R15-1.1	68x15	1.1
GLPF530-80R80-1.1	80x80	1.1
GLPF590-68R15-1.1	68x15	1.1
GLPF600-80.5R80.5-0.7	80.5x80.5	0.7
GLPF625-80R80-1.6	80x80	1.6
GLPF640-68R15-1.1	68x15	1.1
GLPF650-80.5R80.5-1.1	80.5x80.5	1.1
GLPF690-68R15-1.1	68x15	1.1
GLPF690-80R80-1.1	80x80	1.1
GLPF750-12R18-1.1	12x18	1.1
GLPF750-80R80-1.1	80x80	1.1
GLPF760-80R80-1.1	80x80	1.1
GLPF780-68R15-1.1	68x15	1.1
GLPF780-80.5R80.5-1.1	80.5x80.5	1.1
GLPF800-80R80-1.1	80x80	1.1
GLPF830-80R80-1.1	80x80	1.1
GLPF900-85R85-1.1	85x85	1.1
GLPF950-10R10-1.1	10x10	1.1
GLPF950-86R86-1.1	86x86	1.1
GLPF970-85R85-1.1	85x85	1.1
GLPF990-80R80-1.1	80x80	1.1
GLPF1000-59R59-1.1	59x59	1.1
GLPF1000-80R80-1.1	80x80	1.1
GLPF1040-59R59-1.1	59x59	1.1
GLPF1040-85R85-1.1	85x85	1.1
GLPF1100-80R80-2.0	80x80	2.0
GLPF1250-80R80-1.1	80x80	1.1

* 常备库存规格表

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

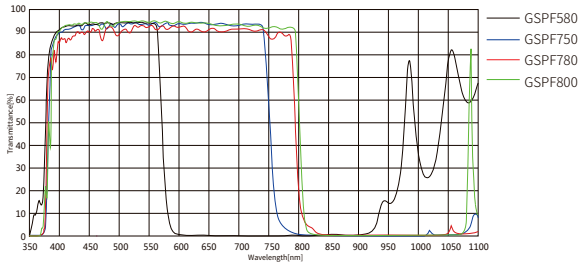
GSPF 短波通滤光片：

短波通滤光片是能够透过短波一侧的光线，截断长波一侧的光线的分离滤光片。性能优良，在透光波段，透过率超过 90%。可以用于生物影像或流式细胞仪。



共同指标	
材料	光学玻璃
表面质量	40-20 或更高
截止深度	OD2-OD3
透过率	90%
尺寸公差	±0.1mm
波长公差	±5nm

透过率波长特性 (参考数据)



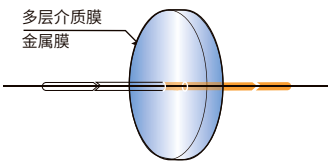
信息

- 备有镀膜窄带干涉滤光片，短波通滤光片和带阻滤光片。
- 承接样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

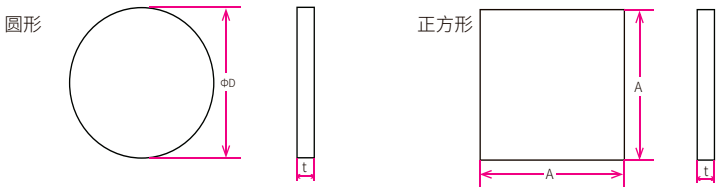
- 在 0°入射角度之外使用时，透过率的波长变化特性可能会发生改变。(一般入射角度越大，波长特性向较短波长方向移动。)
- 采用了多层介质膜，其本身几乎没有光吸收。

功能说明图



外形图

单位：mm



圆形		
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)
GSPF600-25C1.0	25	1.0
GSPF620-25C1.1	25	1.1
GSPF620-35C1.1	35	1.1
GSPF650-25.4C1.1	25.4	1.1
GSPF670-50C1.1	50	1.1
GSPF690-25C1.1	25	1.1
GSPF750-12.7C1.1	12.7	1.1
GSPF780-10C1.1	10	1.1
GSPF800-12.7C1.1	12.7	1.1
GSPF900-50C1.1	50	1.1

正方形 . 长方形		
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)
GSPF600-10R10-1.1	10x10	1.1
GSPF620-25.4R25.4-1.1	25.4x25.4	1.1
GSPF650-25R25-1.1	25x25	1.1
GSPF670-12.7R12.7-1.1	12.7x12.7	1.1
GSPF690-10R10-1.1	10x10	1.1
GSPF750-10R10-1.1	10x10	1.1
GSPF780-12.7R12.7-1.1	12.7x12.7	1.1
GSPF800-25R25-1.1	25x25	1.1
GSPF900-12.7R12.7-1.1	12.7x12.7	1.1
GSPF900-80R80-1.1	80x80	1.1

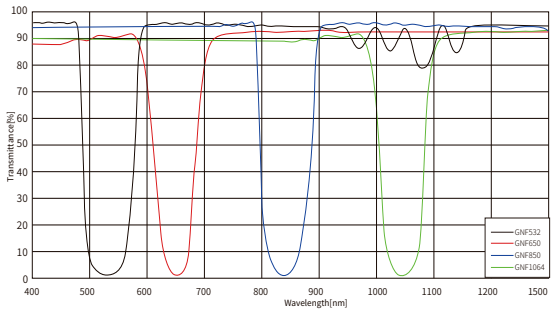
GNF 带阻滤光片：

带阻滤光片和带通滤光片有相反特性，能够阻断特定波长或波段，采用了多层介质膜，其本身几乎没有光吸收。耐环境性能好，特性稳定，和其他滤光片配合可用于生物成像的滤光系统。



共同指标	
材料	光学玻璃
表面质量	40-20 或更高
截止深度	OD2、OD3、OD4、OD6(可选)
透过率	90%
尺寸公差	±0.1mm
波长公差	±5nm

透过率波长特性 (参考数据)



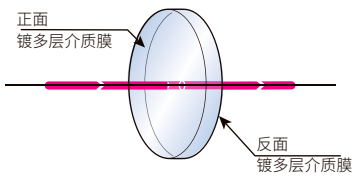
信息

- 备有镀膜窄带干涉滤光片，短波通滤光片和长波通滤光片。
- 承接样品和批量定制。
- 所有带阻滤光片出厂时均提供实测曲线，所有曲线数据以实测为准。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

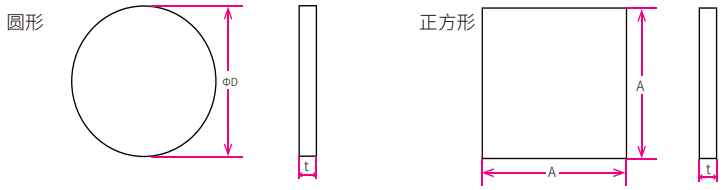
- 在 0°入射角度之外使用时，透过率的波长变化特性可能会发生改变。(一般入射角度越大，波长特性向较短波长方向移动。)
- 可以耐高温，但对于太强烈的热辐射，还是难以保证安全和样本上所述的特性。

功能说明图



外形图

单位：mm



圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	截止波段 (nm)	半宽 (nm)	截止深度
GNF488-25C1.1	25	1.1	488	30	OD0.4
GNF532-25C1.1	25	1.1	532	30	OD4
GNF735-25C1.1	25	1.1	735	30	OD2
GNF1064-25C1.1	25	1.1	1064	30	OD2

正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	截止波段 (nm)	半宽 (nm)	截止深度
GNF488-25R25-1.1	25x25	1.1	488	30	OD0.4
GNF532-80R80-1.1	80x80	1.1	532	30	OD4
GNF735-12.7R12.7-1.1	12.7x12.7	1.1	735	30	OD2
GNF1064-25R25-1.1	25x25	1.1	1064	30	OD2

目录

衰减片综合介绍 A04-002
GZAB 吸收型中性滤光片 A04-003
GFND 反射型中性滤光片 A04-007
GSND 阶梯变化中性渐变滤光片 A04-008
GVND 圆形中性渐变滤光片 A04-009
GLND 方形中性渐变滤光片 A04-010

衰减片选择指南

衰减片，又称中性密度滤光片，分为吸收型和反射型。

吸收型中性滤光片，一般是指材料本身或在材料中掺杂某些元素后，对一些特定波长的光起到吸收作用，而对其它波长的光不发生或少发生影响。通常吸收式衰减片的损伤阈值要低一些，而且长时间使用后，可能会有发热现象，使用时需要注意。

反射型中性滤光片，采用薄膜反射原理，将一部分光透过，而将另一部分光反射 (通常不再利用这些反射光)，这些反射光容易形成杂散光而降低实验精度，此时，请使用光线收集器收集反射光。本公司有光陷阱出售。

关于钢化玻璃 :

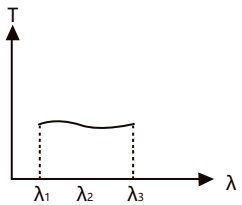
给玻璃急剧加热时，玻璃内部产生急剧的温度差，形成热膨胀差异，因此玻璃内部会产生拉伸应力。这个应力超过玻璃的机械强度时玻璃会破裂。但是，即使因加热时使玻璃产生拉伸应力，如果玻璃内部有压缩应力，应力会被抵消，玻璃就会变得不易破裂。根据这个原理，一开始就强制向玻璃内部施加压缩应力的玻璃称为钢化玻璃 (或耐热玻璃)。

钢化玻璃 (耐热玻璃)，是将经过抛光加工的玻璃温度一次性提高到软化点，待充分适应了这个温度后迅速强制冷却制成的。玻璃内部的密度比外侧低，整个玻璃内残留有压缩应力。

钢化玻璃除了耐热以外也增强了弯曲应力的强度。但是钢化玻璃不耐划伤，即使是很小的划伤也会导致其破碎。

中性滤光片指标 :

玻璃在可见光中各波长的光线无选择地均匀吸收，其光谱特性指标是以平均透射比 Tp，平均透射比允许偏差范围 △ Tp，最大允许偏差值 Qz 来表示。



平均透射比是指规定厚的玻璃在规定波长范围内，玻璃每隔 20nm 测得的透射比的平均值，以 Tp 表示。

平均透射比允许偏差范围是指该型号玻璃的平均透射比所允许的偏差值，以△ Tp 表示。

最大允许偏差值是指玻璃在规定波长范围内平均透射比偏差最大的透射比与平均透射比的绝对差值，以 Qz 来表示。

GZAB 吸收型中性滤光片：

吸收型中性滤光片能够减少可见光或 YAG 激光 (1064nm) 的光量。由于是吸收型滤光片，反射引起的杂散光很少，透过光的特性不会随光量的减少发生大的变化。透过率分类细致，可以减少各种光量，组合数个滤光片还可以对光量进行微调。GZAB 吸收性中性滤光片表面无镀膜。



共同指标	
材料	光学玻璃 (含有光学吸收物质)
透过率	0.0001%、0.001%、0.01%、0.1%、1% 10%、20%、30%、40%、50%、 60%、70%、80%、90% 等
适用波段	400~700nm/1064nm/ 特定波长
尺寸公差	±0.1mm
透过率公差	±10%

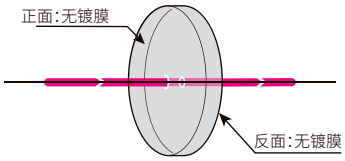
信息

- 承接制造其他波长、透过率、尺寸的样品和批量定制。
- 将吸收型固定式中性滤光片放在光源附近时，由于急剧的温度变化滤光片可能会破碎。对滤光片进行钢化处理后，即使温度升高滤光片也不易破碎。
- 滤光片经过钢化处理后，尺寸会略有变化，也许会超出标准产品的公差值。
- 可以提供所需波长上不同透过率指标，透过率和波长值以实测为准。

注意

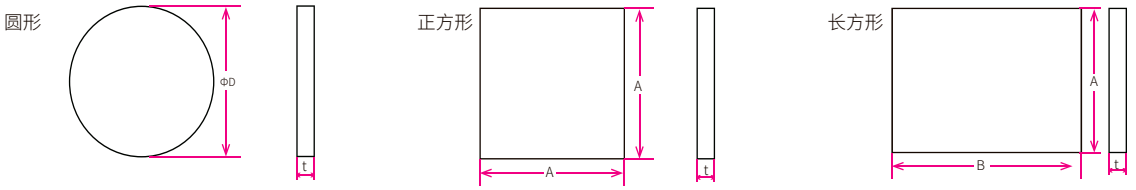
- 不可用于高能量激光，否则滤光片会有损坏的危险。高能量激光请使用反射型衰减片。
- 可通过改变滤光片厚度调节实际的透过率性能。因此，每个滤光片厚度都不一样。需要保持 (5mm 以下) 厚度一致时，请使用带框滤光片。可进行带框滤光片定制。
- 透过率的波长特性随制造批号的不同而不同，尤其是适用波长之外的波长特性变化随制造批号的不同变化较大。如果使用波长超出指定波长范围时，请使用反射型衰减片。
- 由于衰减片未蒸镀增透膜，会产生 3% 左右的反射。可接受蒸镀增透膜定制，可使得表面反射率低于 1%。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

功能说明图



外形图

单位：mm

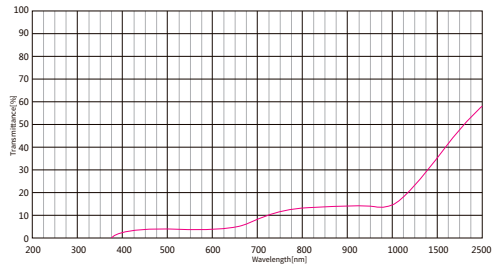


技术指标

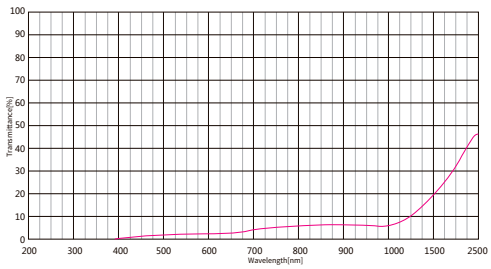
型号	厚度 t(mm)	可见光范围透过率		Qz (%)
		标准 Standard(%)	公差 Range(%)	
GZAB00	0.5	1.5	1.0~3.0	⩽ 4.0
GZAB02	1	2.0	0.5~3.0	⩽ 3.0
GZAB2	2	2.0	1.0~3.0	⩽ 3.0
GZAB5	2	5.0	1.0~9.0	⩽ 5.0
GZAB10	2	10.0	6.0~15.0	⩽ 5.0
GZAB25	2	25	18.0~32.0	⩽ 6.0
GZAB30	2	30	23.0~37.0	⩽ 10.0
GZAB50	2	50	41.0~59.0	⩽ 8.0
GZAB65	2	65	58.0~72.0	⩽ 6.0
GZAB70	2	70	63.0~77.0	⩽ 7.0

透过率波长特性（参考数据）

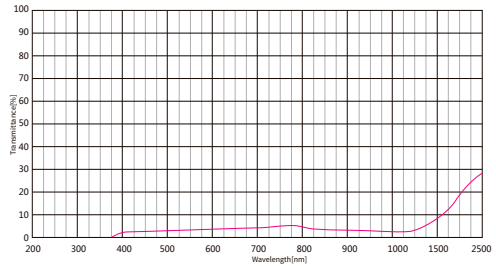
GZAB00　t=0.5mm



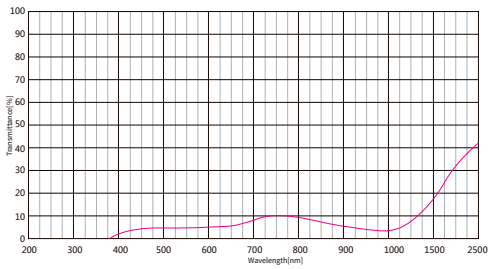
GZAB02　(t=1.0mm)



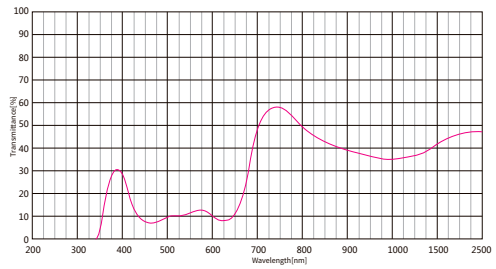
GZAB2　(t=2.0mm)



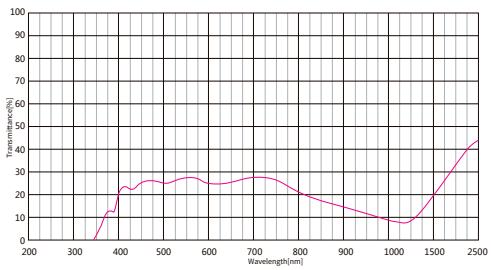
GZAB5　(t=2.0mm)



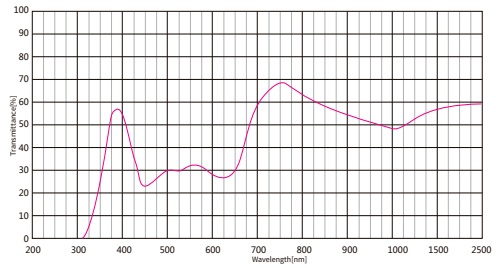
GZAB10　(t=2.0mm)



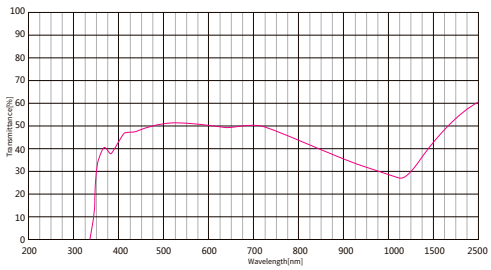
GZAB25　(t=2.0mm)



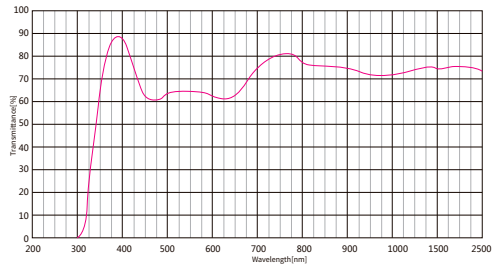
GZAB30　(t=2.0mm)



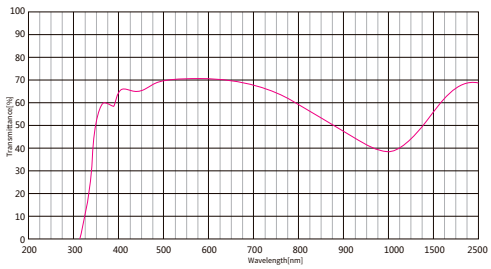
GZAB50　(t=2.0mm)



GZAB65　(t=2.0mm)



GZAB70　(t=2.0mm)



圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	400~700nm 平均透过率 (%)
GZAB00-7C0.3	7	0.3	8
GZAB00-10C2.42	10	2.42	$<10^{-7}$
GZAB00-25.4C1.6	25.4	1.6	0.0001
GZAB00-25.4C2	25.4	2	$<10^{-5}$
GZAB00-42C1.6	42	1.6	0.0001
GZAB02-10C2	10	2	0.04
GZAB02-15C1.63	15	1.63	0.17
GZAB02-16C2	16	2	0.01
GZAB02-20C1.66	20	1.66	0.1
GZAB02-25.4C2	25.4	2	0.01
GZAB02-58.2C0.78	58.2	0.78	0.2
GZAB02-60C1.54	60	1.54	0.1
GZAB2-5C1.3	5	1.3	1
GZAB2-10C2.2	10	2.2	1
GZAB2-12.5C2	12.5	2	1
GZAB2-15C2	15	2	1
GZAB2-20C2	20	2	1
GZAB2-25.4C2	25.4	2	2
GZAB2-35C2	35	2	1
GZAB2-50C2	50	2	1
GZAB2-60C1.62	60	1.62	1
GZAB5-12.5C2	12.5	2	5
GZAB5-15C2	15	2	5.5
GZAB5-20C2	20	2	5
GZAB5-25.4C2	25.4	2	5
GZAB5-35C2	35	2	5
GZAB5-50C2	50	2	5
GZAB5-60C2	60	2	5
GZAB10-5C0.6	5	0.6	50
GZAB10-9C2	9	2	10
GZAB10-12.5C2	12.5	2	10
GZAB10-15C2	15	2	10
GZAB10-20C2	20	2	8
GZAB10-25.4C2	25.4	2	10
GZAB10-50C2	50	2	10
GZAB10-60C2.1	60	2.1	10

正方形 . 长方形			
型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	400~700nm 平均透过率 (%)
GZAB00-8.8R8.8-0.5	8.8x8.8	0.5	2
GZAB00-44R24-2.5	44x24	2.5	$<10^{-7}$
GZAB00-50R50-3	50x50	3	$<10^{-8}$
GZAB00-77R22.5-5	77x22.5	5	$<10^{-10}$
GZAB02-16.5R15-1.2	16.5x15	1.2	1
GZAB02-25.4R25.4-1.38	25.4x25.4	1.38	0.5
GZAB02-25.4R25.4-1.52	25.4x25.4	1.52	0.3
GZAB2-5R5-2	5x5	2	1
GZAB2-8R8-1.7	8x8	1.7	0.1
GZAB2-16.5R15-1.54	16.5x15	1.54	3.7
GZAB2-24R6-2	24x6	2	1
GZAB2-25R5-1	25x5	1	10
GZAB5-4R4-2	4x4	2	5
GZAB5-8R8-2	8x8	2	5
GZAB5-15R15-1.2	15x15	1.2	5
GZAB5-16.2R15.2-2	16.2x15.2	2	5
GZAB5-100R100-2	100x100	2	5
GZAB5-150R150-2	150x150	2	5
GZAB5-180R180-2	180x180	2	5
GZAB10-4R4-2	4x4	2	10
GZAB10-8R7-0.3	8x7	0.3	70
GZAB10-8R8-2.07	8x8	2.07	10
GZAB10-30R7-0.8	30x7	0.8	40
GZAB10-30R15-2	30x15	2	10
GZAB10-35R7-0.8	35x7	0.8	40
GZAB10-100R100-1.8	100x100	1.8	10
GZAB25-16.2R15.2-2	16.2x15.2	2	25
GZAB25-30R15-2.33	30x15	2.33	20
GZAB25-35R9-2.35	35x9	2.35	20
GZAB25-57R18-2	57x18	2	25
GZAB25-100R100-2	100x100	2	25
GZAB25-150R150-2	150x150	2	25
GZAB30-30R15-2	30x15	2	30
GZAB30-57R18-2	57x18	2	30
GZAB50-4R4-2	4x4	2	50

* 常备库存规格表

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	400~700nm 平均透过率 (%)
GZAB10-75C2.06	75	2.06	10
GZAB25-10C2	10	2	25
GZAB25-12.5C2	12.5	2	25
GZAB25-20C2	20	2	20
GZAB25-25.4C2	25.4	2	28
GZAB25-50C2	50	2	25
GZAB25-60C2	60	2	20
GZAB25-100C3.3	100	3.3	10
GZAB25-120C3.27	120	3.27	10
GZAB30-9C2.4	9	2.4	30
GZAB30-12.5C2	12.5	2	30
GZAB30-15C2	15	2	30
GZAB30-20C2	20	2	30
GZAB30-25.4C2	25.4	2	30
GZAB30-35C2	35	2	30
GZAB30-50C2	50	2	30
GZAB30-60C2	60	2	31.6
GZAB50-10C1.7	10	1.7	48.9
GZAB50-12.5C2	12.5	2	50
GZAB50-20C2	20	2	50
GZAB50-25.4C2.32	25.4	2.32	50
GZAB50-50C2	50	2	52.6
GZAB50-60C2	60	2	50
GZAB50-100C1.9	100	1.9	49
GZAB65-15C2	15	2	81
GZAB65-20C2	20	2	65
GZAB65-35C2	35	2	65
GZAB65-60C2.14	60	2.14	70
GZAB65-60C2.66	60	2.66	65.5
GZAB65-103C3.5	103	3.5	60
GZAB70-9C1.8	9	1.8	70
GZAB70-12.5C2	12.5	2	70
GZAB70-20C2	20	2	70
GZAB70-25.4C2	25.4	2	70
GZAB70-35C2	35	2	80
GZAB70-50C2	50	2	70
GZAB70-60C2	60	2	75
GZAB70-100C1.9	100	1.9	70
GZAB70-120C2.46	120	2.46	75

正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	400~700nm 平均透过率 (%)
GZAB50-8R8-2	8x8	2	50
GZAB50-35R9-2	35x9	2	50
GZAB50-57R18-2	57x18	2	50
GZAB65-8R8-2	8x8	2	65
GZAB65-35R9-2	35x9	2	65
GZAB65-100R100-2	100x100	2	65
GZAB65-150R150-2	150x150	2	65
GZAB70-8R8-2	8x8	2	70
GZAB70-57R18-2	57x18	2	70
GZAB70-100R100-2	100x100	2	70
GZAB70-150R150-2	150x150	2	70

特定波长减光片

型号	波长 λ(nm)	外径 ΦD(mm)	透过率 (%)
GZAB-410-63-10	410	10	63
GZAB-410-70-10	410	10	70
GZAB-410-80-10	410	10	80
GZAB-532-20-52	532	52	20
GZAB-532-60-52	532	52	60
GZAB-532-70-52	532	52	70
GZAB-532-80-52	532	52	80
GZAB-532-90-52	532	52	90
GZAB-905-60-50	905	50	60
GZAB-905-5-55	905	55	5
GZAB-905-8-55	905	55	8
GZAB-905-10-55	905	55	10
GZAB-1064-0.01-25.4	1064	25.4	0.01
GZAB-1064-0.1-25.4	1064	25.4	0.1
GZAB-1064-1-25.4	1064	25.4	1
GZAB-1064-5-25.4	1064	25.4	5
GZAB-1064-10-25.4	1064	25.4	10
GZAB-1064-25-25.4	1064	25.4	25
GZAB-1064-50-25.4	1064	25.4	50
GZAB-1064-10-65	1064	65	10
GZAB-1064-20-65	1064	65	20
GZAB-1064-30-65	1064	65	30
GZAB-1064-40-65	1064	65	40
GZAB-1064-50-65	1064	65	50

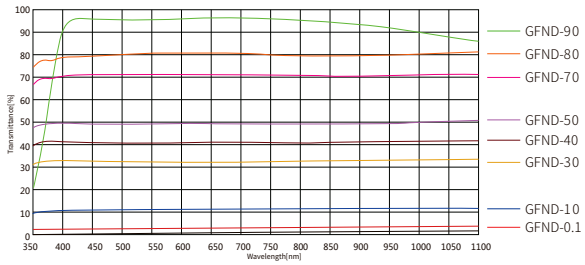
* 常备库存规格表

GFND 反射型中性滤光片：

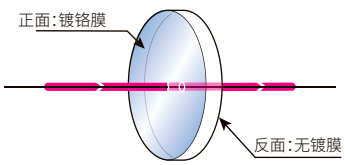
用于减少高能量激光或宽波长谱区光量的中性滤光片。由于未透过的光线没有被玻璃吸收，不必担心高温时玻璃破损。由于使用金属膜反射，从紫外到红外光谱有比较稳定的透过率波长特性。



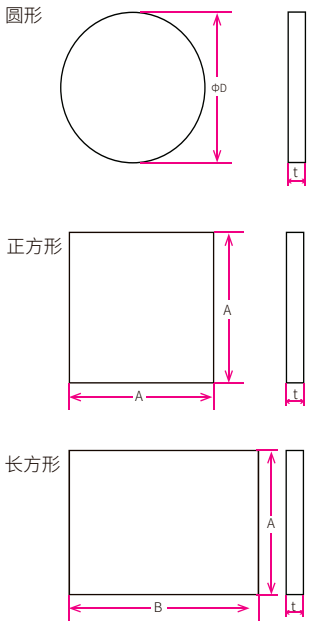
透过率波长特性（参考数据） t=1.1mm



功能说明图



外形图 单位：mm



共同指标	
材料	K9 或紫外石英
镀膜	铬或铂金金属
适用波段	紫外、可见光、红外
表面质量	60-40
透过率	0.1%、1%、10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90% 等

信息

- 承接制造其它波长，尺寸的样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

- 因为铬膜有吸收，不能用于高能量的脉冲激光。
- 高能量激光射入滤光片时，因为热透镜效应光束可能会聚光。
- 滤光片正面反射的激光光束是危险的，请妥善终止反射光束以防止照射到操作人员。
- 激光光束垂直射入滤光片时，滤光片反射的光线会返回到激光光源。这样的返回光会使激光器的振动变得不稳定，请稍微倾斜滤光片后使用，以防止反射光返回到激光光源。

圆形

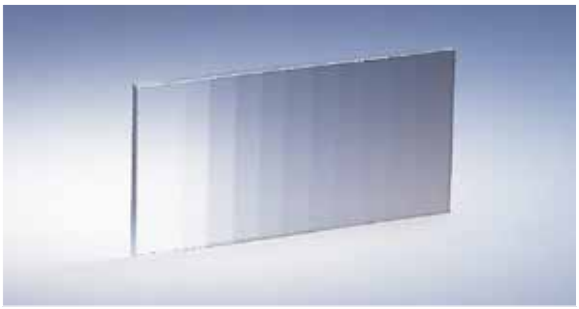
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	平均透过率 (%)
GFND-0.1-10C1.1	10	1.1	0.1
GFND-10-20C1.1	20	1.1	10
GFND-10-25C1.1	25	1.1	10
GFND-30-25.4C1.1	25.4	1.1	30
GFND-30-30C1.1	30	1.1	30
GFND-20-35C1.1	35	1.1	20
GFND-80-40C1.1	40	1.1	80
GFND-80-50C1.1	50	1.1	80

正方形 . 长方形

型号	长度 AXB(mm)	厚度 t(mm)	平均透过率 (%)
GFND-0.1-50R50-1.1	50x50	1.1	0.1
GFND-1-50R50-1.1	50x50	1.1	1
GFND-10-80R80-1.1	80x80	1.1	10
GFND-18-80R80-1.1	80x80	1.1	18
GFND-25-80R80-1.1	80x80	1.1	25
GFND-30-80R80-1.1	80x80	1.1	30
GFND-50-80R80-1.1	80x80	1.1	50
GFND-80-80R80-1.1	80x80	1.1	80
GFND-90-80R80-1.1	80x80	1.1	90

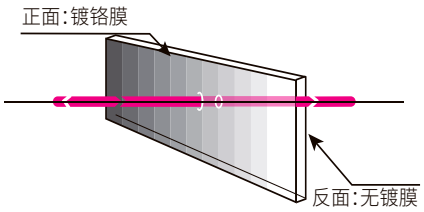
GSND 阶梯变化中性渐变滤光片：

通过光学密度的等间距变化，可以调节透过光量。可以用于浓度计或测色计的校准。11 阶梯的等间距光学密度排列在 1 块玻璃上，用眼睛比较，即可知道未知光学密度样品的大致光学密度值。由于是镀铬膜，也可以用于激光光束的光量调节，在可见光区域光学密度不会随波长的变化而变化。



共同指标	
材料	青板玻璃
镀膜	铬
适用波段	400~700nm
表面质量	80-50
透过率	10~91.2%(划分为 11 阶梯)

功能说明图



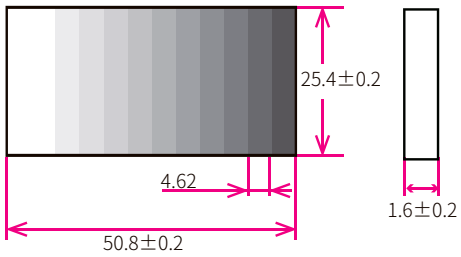
信息

▶ 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

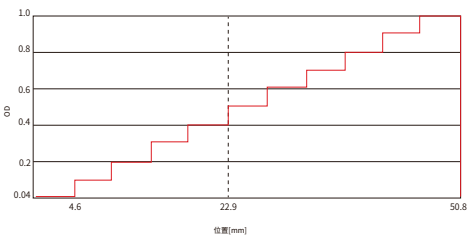
▶ 均匀透过率的范围为 4.6x25mm。请使用 Φ3mm 以下的光束。
▶ 透过率相对移动量为对数变化，不是正比例关系。
▶ 不可用于高能量的脉冲激光。

外形图　　单位：mm



透过率划分为 11 阶梯

光学密度 (参考数据)　　OD：光学密度

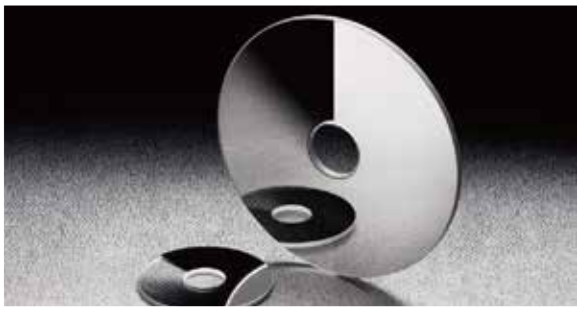


透过率和位置的关系

位置 (mm)	2.31	6.93	11.55	16.17	20.79	25.41	30.03	34.65	39.27	43.89	48.51
光学密度 (OD)	0.04	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
透过率 (%)	91.2	79.4	63.1	50.1	39.8	31.6	25.1	20.0	15.8	12.6	10.0

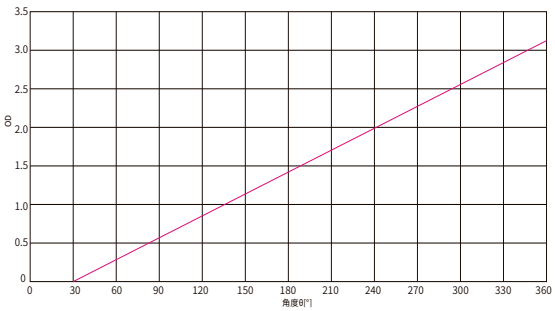
GVND 圆形中性渐变滤光片：

通过旋转滤光片，可以改变透过率的反射型中性滤光片。可以用于需要光量调节的计测实验或使用照相机拍摄图像时的灰度调节。光量可以连续调节，得到任意亮度。透过率相对调节量为对数变化，可以容易地调节光量。滤光片非常薄，可以插入到光学系统的很小的细缝中。



共同指标	
圆形	
材料	K9 或紫外石英
镀膜	铬
透过率	1-92%
基板面型精度	λ(测量范围 Φ30mm)
平行度	<1′
表面质量	60-40

光学密度 (参考数据)　　OD: 光学密度



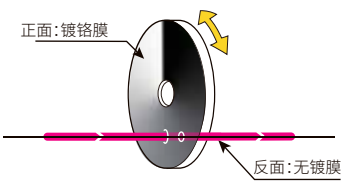
信息

- ▶ 备有通过改变入射角度而改变透过率的分光镜。
- ▶ 需要配套安装调整支架请联系我们。

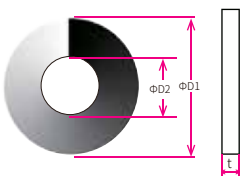
注意

- ▶ 圆形可变式中性滤光片非常容易破损。使用内孔固定时，注意不要使压力集中在玻璃面的一个地方固定。
- ▶ 由于铬膜有吸收，不能用于高能量的脉冲激光。
- ▶ 高能量激光射入滤光片时，因为热透镜效应光束可能会聚光。
- ▶ 激光光束垂直射入滤光片时，滤光片反射的光线会返回到激光光源。这样的返回光会使激光器的振动变得不稳定，请稍微倾斜滤光片后使用，以防止反射光返回到激光光源。
- ▶ 大口径光束射入可变比中性滤光片时，光束范围内可以产生强度差异，请将光束变细后射入滤光片。
- ▶ 滤光片正面反射的激光光束是危险的，请妥善终止反射光束以防止照射到操作人员。

功能说明图



外形图　　单位：mm



* 所有尺寸均可请联系我们销售人员，为您专属定制。

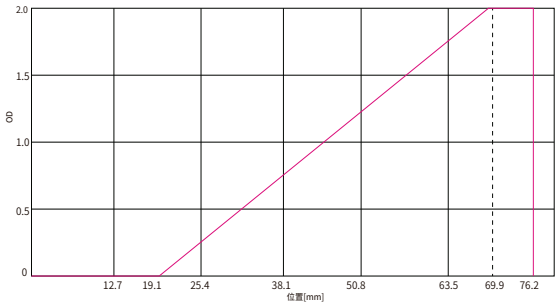
GLND 方形中性渐变滤光片：

通过水平或垂直移动滤光片可以改变透过率的反射型中性滤光片。可以用于需要光量调节的计测实验或使用照相机拍摄图像时的灰度调节。光量可以连续调节，得到任意亮度。透过率相对调节量为对数变化，可以容易地调节光量。滤光片非常薄，可以插入到光学系统的很小的细缝中。



共同指标	
矩形	
材料	青板玻璃
镀膜	铬
适用波段	400~700nm
透过率	1~92%
基板面型精度	λ(测量范围 30mm)
表面质量	80-50

光学密度 (参考数据)　　OD: 光学密度



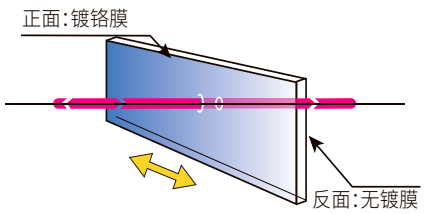
信息

- 备有通过改变入射角度而改变透过率的分光镜。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

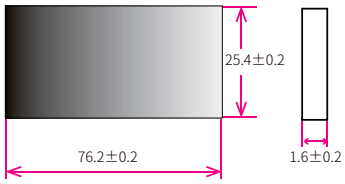
注意

- 由于铬膜有吸收，不能用于高能量的脉冲激光。
- 高能量激光射入滤光片时，因为热透镜效应光束可能会聚光。
- 激光光束垂直射入滤光片时，滤光片反射的光线会返回到激光光源。这样的返回光会使激光器的振动变得不稳定，请稍微倾斜滤光片后使用，以防止反射光返回到激光光源。
- 大口径光束射入可变比中性滤光片时，光束范围内可以产生强度差异，请将光束变细后射入滤光片。
- 滤光片正面反射的激光光束是危险的，请妥善终止反射光束以防止照射到操作人员。

功能说明图



外形图　　单位：mm



* 所有尺寸均可请联系我们销售人员，为您专属定制

目录

反射镜综合介绍 A05-002
GFAl 铝膜反射镜 A05-003
GFAu 金膜反射镜 A05-005
GFAg 银膜反射镜 A05-006
GFM 宽带介质膜反射镜 A05-007

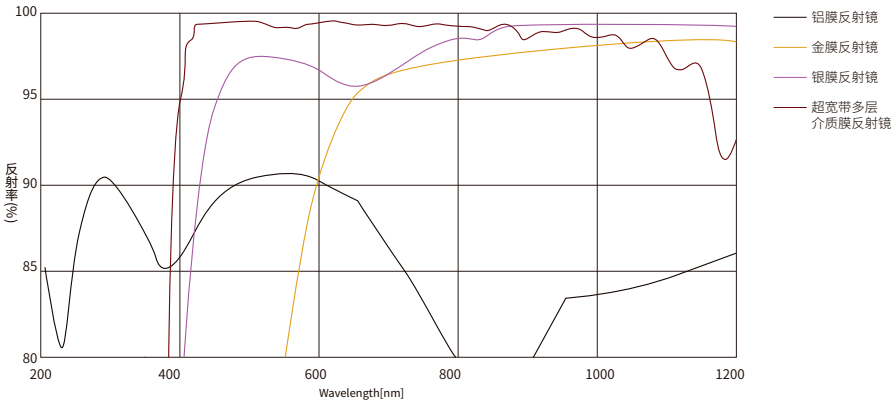
反射镜选择指南

反射镜是一种利用反射定律工作的光学元件。按照表面镀膜一般分为金属膜反射镜和介质膜反射镜。金属膜反射镜是在高度抛光的基片上真空蒸镀金属后，再镀上一氧化硅或氟化镁。特殊应用中，由于金属会引起损失或在特殊环境下氧化，可由多层介质膜反射镜代替。

通常来说，金属膜的反射率对入射角度不敏感，而介质膜的反射率同入射角有很大关系。如果角度偏差较大，则反射率可能会有很大的差异。如标称为 45°入射角的介质膜反射镜，一般角度范围为 45±3°，超过这个角度，反射率将会有较大变化。

另外，还有一部分介质膜，入射角范围为：0~45°，但入射角度不同时，反射率曲线会发生平移，使用时需要注意。

镀膜反射镜的反射率特性比较



反射镜分类特征及用途

镀膜类型	特征	用途
金属膜 铝膜 金膜 银膜	经济实惠 可以在宽波长谱区内使用 可以在所有入射角度下使用 膜有吸收， 反射率稍微降低 容易受损 (金膜反射膜无保护膜)	简单的光学系统 使用低输出激光的光学系统 白光照明系统或成像系统 红外光学系统 (金膜反射镜)
宽带多层介质膜	反射率高可以在宽波长谱区使用 膜没有光的吸收 膜较硬不易受损	精密光学系统 (微弱光或低损失的光学系统) 1W 以内的激光光学系统 使用多波长激光的光学系统
激光用多层介质膜	反射率非常高，损失很少 膜没有光的吸收，激光损伤阈值很高 不易受损 波长范围窄，入射角为 45°时使用	使用激光的光学系统 强激光光学系统

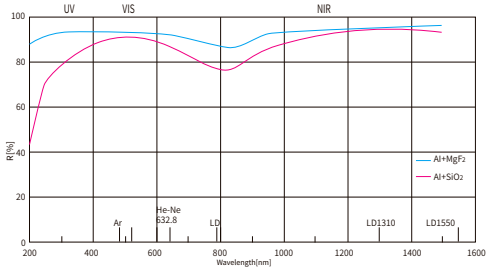
GFAl 铝膜反射镜：

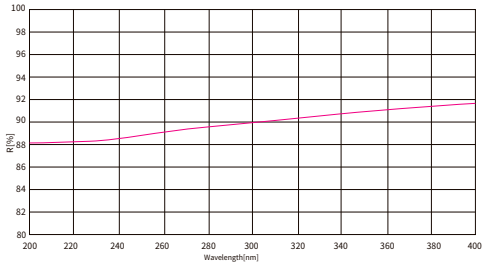
铝膜反射镜分裸铝膜反射镜和保护铝膜反射镜，保护铝膜反射镜是在铝膜上再镀一层 MgF_2 或 SiO_2, 用于保护铝膜不被擦伤或氧化。在所有入射角度都具有高反射率，可作为紫外光，可见光，近红外光的反射镜使用。



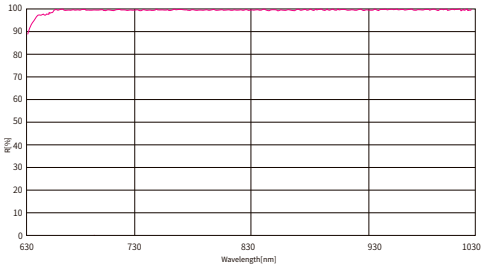
共同指标	
材料	K9 或紫外石英或硬质玻璃
镀膜	Al+MgF_2 Al+SiO_2（面型精度 λ/20）
激光操作阈值	0.25J/cm^2(脉冲宽 10ns, 频率 20Hz)
表面质量	60-40
有效范围	外径的 90% 或外形尺寸 90% 的长方形内切圆或椭圆
尺寸公差	±0.2mm
厚度公差	±0.05mm

反射率波长特性 (参考数据)　　R：反射率



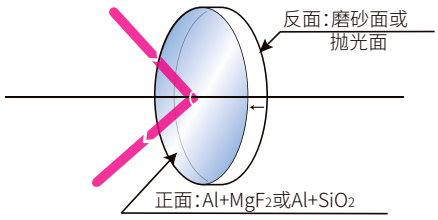


紫外增强型 200~400nm



红外增强型 700~1100nm

功能说明图



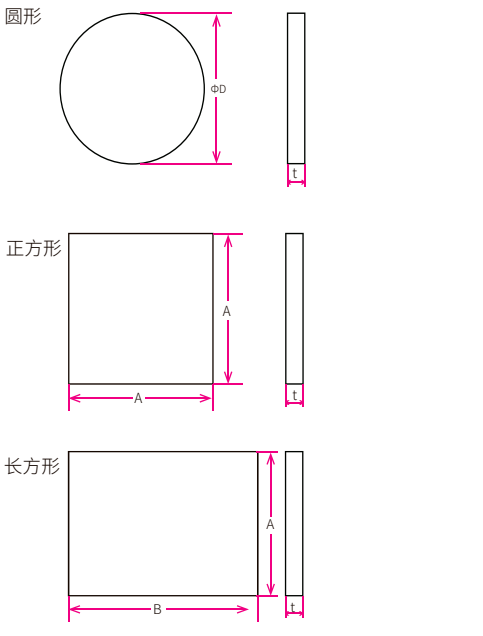
信息

- 反射率默认为可见光波段的平均反射率，要求更高反射率的铝膜反射镜、或者需要知悉镀膜后的面型精度时，请联系我们。
- 承接制造其它波长，尺寸的样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

- 无保护膜的铝膜反射镜容易受损，薄膜会氧化，请不要用纸或布擦拭反射镜镜面，尤其不能使用酒精以及有机溶剂。较长时间保管时，请用防氧化剂防止氧化。
- 使用多个反射镜传播光线时，由于铝膜的吸收会损失很多能量，请使用多层电介质膜反射镜。
- 技术指标的反射率是用 P 偏光和 S 偏光的反射率的平均值来表示的。反射率随入射光束的偏光状态在有些情况会发生一定改变，具体改变值需要以实测为准，选型时需要特别注意。

外形图　　单位：mm



圆形			
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	反射率 (%)
GFAl-10C3	10	3	>90%
GFAl-10C4	10	4	>90%
GFAl-12.7C4	12.7	4	>90%
GFAl-12.7C5	12.7	5	>90%
GFAl-15C3	15	3	>90%
GFAl-15C4	15	4	>90%
GFAl-15C5	15	5	>90%
GFAl-20C3	20	3	>90%
GFAl-20C4	20	4	>90%
GFAl-25.4C3	25.4	3	>90%
GFAl-30C5	30	5	>90%
GFAl-40C2	40	2	>90%
GFAl-40C6	40	6	>90%
GFAl-50C2	50	2	>90%
GFAl-50C3	50	3	>90%
GFAl-50.8C5	50.8	5	>90%
GFAl-60C5	60	5	>90%
GFAl-70C3	70	3	>90%
GFAl-70C5	70	5	>90%
GFAl-75C2	75	2	>90%
GFAl-80C2	80	2	>90%
GFAl-80C3	80	3	>90%
GFAl-100C3	100	3	>90%
GFAl-150C5	150	5	>90%

正方形 . 长方形			
型号	尺寸 AXB(mm)	厚度 t(mm)	反射率 (%)
GFAl-5R4-1.1	5x4	1.1	>90%
GFAl-6R8-1.1	6x8	1.1	>90%
GFAl-10R10-3	10x10	3	>90%
GFAl-12.7R12.7-3	12.7x12.7	3	>90%
GFAl-15R15-3	15x15	3	>90%
GFAl-15R25-3	15x25	3	>90%
GFAl-20R20-5	20x20	5	>90%
GFAl-20R25-3	20x25	3	>90%
GFAl-25R15-3	25x15	3	>90%
GFAl-25R25-5	25x25	5	>90%
GFAl-30R25-3	30x25	3	>90%
GFAl-30R30-3	30x30	3	>90%
GFAl-40R40-3	40x40	3	>90%
GFAl-50R50-3	50x50	3	>90%
GFAl-58R53-3	58x53	3	>90%
GFAl-58R58-3	58x58	3	>90%
GFAl-60R60-3	60x60	3	>90%
GFAl-65R65-3	65x65	3	>90%
GFAl-75R65-2	75x65	2	>90%
GFAl-75R75-2	75x75	2	>90%
GFAl-80R80-3	80x80	3	>90%
GFAl-90R50-2	90x50	2	>90%
GFAl-100R100-2	100x100	2	>90%
GFAl-145R84-3	145x84	3	>90%

*** 常备库存规格表**
(可定制异型或打孔反射镜)

增强型铝膜选型表				
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	波长 t(nm)	反射率
GFAl-UC-20C4	20	4	200~400	>90%
GFAl-UC-25.4C5	25.4	5	200~400	>90%
GFAl-UC-30C5	30	5	200~400	>90%
GFAl-UC-50C5	50	5	200~400	>90%
GFAl-V1-20C5	20	5	400~700	>97%
GFAl-V1-25.4C5	25.4	5	400~700	>97%
GFAl-V1-30C5	30	5	400~700	>97%
GFAl-V1-50C5	50	5	400~700	>97%

*** 常备库存规格表**
(可定制异型或打孔反射镜)

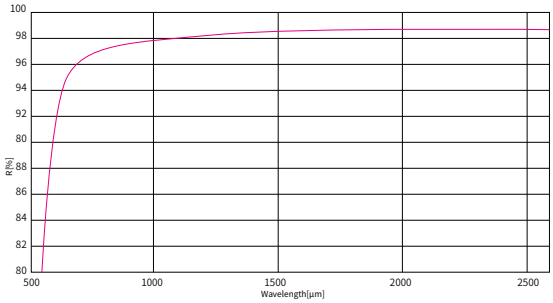
1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。
2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

GFAu 金膜反射镜：

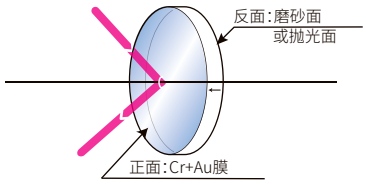
镀有高反射率金膜的反射镜可用于近红外，红外谱区的宽谱区，为了增强金膜的附着力，镀有一层极薄的铬质底膜。硅基板的金膜附着力很强，导热系数很高，耐热性比玻璃基板好很多。由于是金膜，反射率或反射率波长特性不会随入射角度发生大的变化。在红外谱区具有很高的反射率，没有反射的光被薄膜全部吸收，不会透过。



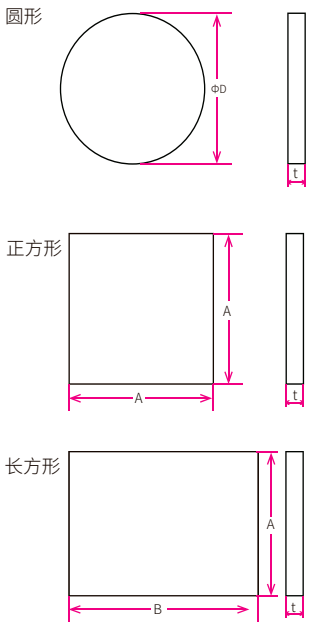
反射率波长特性 (参考数据)　　R：反射率



功能说明图



外形图　　单位：mm



共同指标	
材料	K9/ 硬质玻璃 / 硅
镀膜	铬 (Cr)+ 金 (Au)
激光操作阈值	1.2KW/cm^2　连续激光
表面质量	40-20
有效范围	外径的 90% 或外形尺寸 90% 的长方形内切圆或椭圆
尺寸公差	±0.2mm
厚度公差	±0.1mm

信息

- 备有超宽带多层介质膜吸收小的反射镜。
- 承接制造其它波长，尺寸的样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

- 在高能量激光条件下，使用硅或者锗作为金膜反射镜基底材料增强反射镜散热，必要时还需要在使用中增加散热装置加强基板散热。
- 金膜较软，严禁用纸或布擦拭金膜，接触薄膜时会产生损伤。请使用清洁用压缩气罐清洁膜面。
- 技术指标的反射率是用 P 偏光和 S 偏光的反射率的平均值来表示的。

圆形		
型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)
GFAu-15C3	15	3
GFAu-20C4	20	4
GFAu-25.4C3	25.4	3
GFAu-30C5	30	5
GFAu-40C2	40	2
GFAu-50C2	50	2
GFAu-50.8C2	50.8	2
GFAu-60C5	60	5
GFAu-70C3	70	3

正方形 . 长方形		
型号	尺寸 AXB(mm)	厚度 t(mm)
GFAu-12.7R12.7-3	12.7x12.7	3
GFAu-15R15-3	15x15	3
GFAu-20R20-3	20x20	3
GFAu-25R25-5	25x25	5
GFAu-30R30-3	30x30	3
GFAu-50R50-2	50x50	2

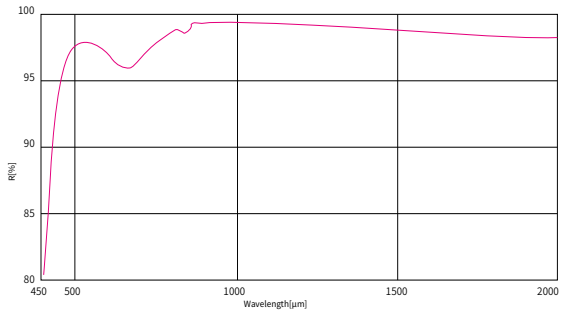
GFAg 银膜反射镜：

从可见光到近红外波段，平均反射率高。在银膜上镀了一层保护膜，可防止氧化，延长使用寿命。与铝膜反射镜相比，在可见光到近红外波段反射率更高。与介质膜反射镜相比，反射率受入射角度的影响很小，可用于各种入射角度。镀了保护膜，用布等擦拭时也不容易划伤。



共同指标	
材料	K9
镀膜	Ag(银)+SiO_2 或 Ag(银)+Al_2O_3
适用波段	450~2000nm
平均反射率	>97.5%
表面质量	40-20
有效范围	外径的 90%
尺寸公差	±0.1mm
厚度公差	±0.1mm

反射率波长特性 (参考数据)　　R：反射率



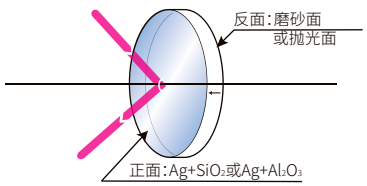
信息

- 承接制造其它尺寸的样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

- 长期保存时请用除氧剂等，以防止银膜氧化。
- 使用多个反射镜多次反射的话，建议选用多层介质膜反射镜。
- 技术指标的反射率是用 P 偏光和 S 偏光的反射率的平均值来表示的。入射光的偏光状态不同，其反射率也不同。

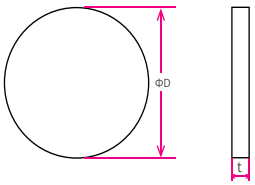
功能说明图



圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	平均反射率 (%)
GFAg-12.7C5	12.7	5	>97.5
GFAg-25.4C5	25.4	5	>97.5
GFAg-30C5	30	5	>97.5
GFAg-50C8	50	8	>97.5
GFAg-50.8C8	50.8	8	>97.5

外形图　　单位：mm



正方形 . 长方形

型号	尺寸 AXB(mm)	厚度 t(mm)	平均反射率 (%)
GFAg-6R6-0.6	6x6	0.6	>97.5
GFAg-13R13-2	13x13	2	>97.5
GFAg-35R31-1.1	35x31	1.1	>97.5
GFAg-40R40-0.4	40x40	0.4	>97.5
GFAg-80R80-0.4	80x80	0.4	>97.5
GFAg-80R80-2	80x80	2	>97.5

*** 常备库存规格表**

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

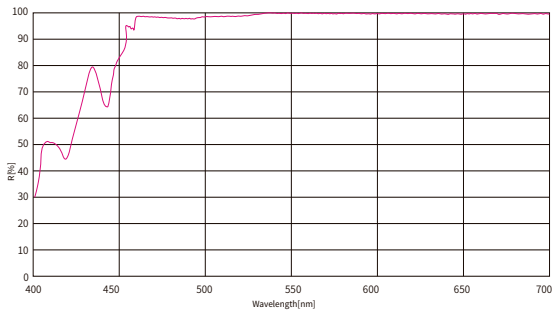
GFM 宽带介质膜反射镜：

宽带介质膜反射镜在宽波段内反射率较高，适用于调波长激光器和白光。介质膜反射镜对入射角比较敏感，未说明的情况下，默认的介质膜反射镜的入射角均为 45°。介质膜几乎没有吸收，可以承受连续的激光照射。

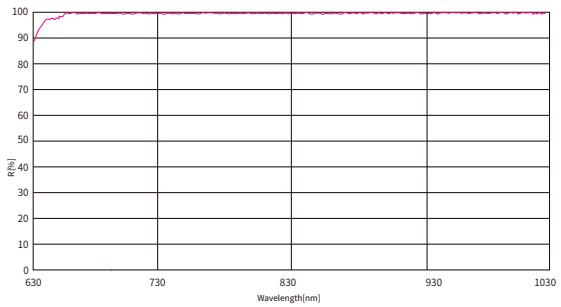


共同指标	
材料	K9
镀膜	多层介质膜
适用波段	245~400nm、400~1100nm 等
平均反射率	>99.5%
表面质量	40-20
有效范围	外径的 90%
尺寸公差	±0.1mm
厚度公差	±0.1mm

反射率波长特性 (参考数据)　　R：反射率

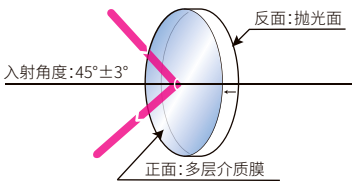


450~700nm 波段参考数据



650~1000nm 波段参考数据

功能说明图



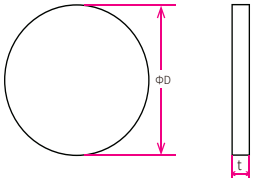
信息

- 介质膜反射镜适用波段 :245~400nm、450~700nm、650~1000nm、400~1100nm 等。
- 承接制造其它尺寸或波段的样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

- 多层电介质膜，因为入射光束的偏光状态不同其反射率波长特性会有变化。P 偏光与 S 偏光相比，反射率低，反射谱区变窄。
- 反射镜面虽有金属光泽，但没有使用金属材料，请注意不要和金属膜反射镜混淆。
- 技术指标的反射率是用 P 偏光和 S 偏光的反射率的平均值来表示的。

外形图　　单位：mm



宽带介质膜反射镜

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	适用波长 (nm)
GFM-UB-25.4C5	25.4	5	245~400
GFM-UB-30C5	30	5	245~400
GFM-UV-30C5	30	5	245~700
GFM-BI-25.4C5	25.4	5	400~1100
GFM-BI-50C8	50	8	400~1100
GFM-BR-25.4C5	25.4	5	400~2000
GFM-BR-30C5	30	5	400~2000
GFM-UR-25.4C5	25.4	5	300~2000
GFM-UR-50C8	50	8	300~2000

* 常备库存规格表

分光镜 A06

目录

分光镜综合介绍 A06-001
GPS 分光平片 A06-002
GOW 分光光楔 A06-006
GBS 分光棱镜 A06-007
GPBS 偏振分光棱镜 A06-008
GNPBS 消偏振分光棱镜 A06-009
GDM 二向色分光平镜 A06-010

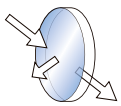
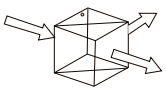
分光镜选择指南

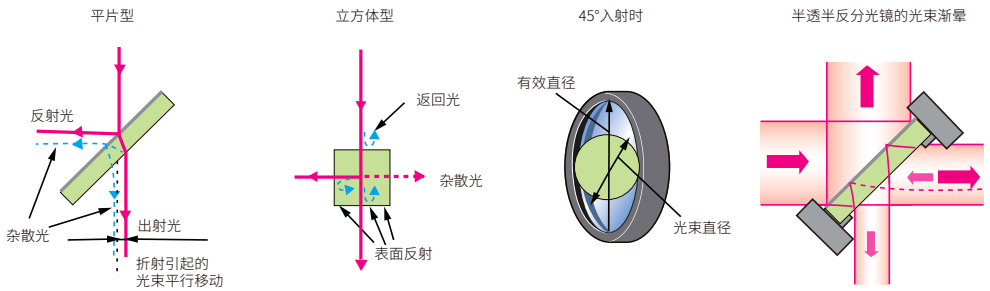
分光镜也叫分束镜，是一个可以将一束光分成多束的光学元件。通常由光学玻璃镀膜而成。

按分光镜的形状分类，可以分为分光平片和分光棱镜

分光平片，是把膜层镀在透明的平板上，使部分或者特定光透过或者反射，由于不可避免的象散，通常应用在中，低级光学装置。
分光棱镜，是把膜层镀在 45°的直角棱镜斜面上，再胶合一个同样形状的，一般是立方体形态。

分光镜特征及用途表

类型	适用产品	特征	用途
分光平片		大口径，重量轻，经济实惠 没有返回光返回到光源 比立方体型的光路短，波长分散小 折射透过光的光轴会平行移动 45°入射使用时有效直径为椭圆 光束入射角度变大后，会导致渐晕	用于激光光学系统 观察系统等的照明光导入或影像的分束 用于缓慢发散或收束的光学系统
分光棱镜		每个方向都可以最大限度地利用有效直径 耐用且易于安装 能为可见光和红外线 (IR) 光谱提供最佳性能 广泛应用于可见光及红外波段	光学系统结构紧凑 用于激光的高精度光学实验 或需要精确配置的光学系统



使用激光（直线偏光）的实验

在使用激光的实验中，半反射镜的分束比有可能随偏光特性发生很大的变化。
在理解了各种半反射的偏光特性的基础上，需要根据使用目的进行选择。

分光镜入射光和出射光偏振态对比表

类型	入射光偏振态	出射光偏振态	对应型号
分光平片	45°线偏振光 圆偏振光 自然光	部分偏振光	GPS 参照 A06-002
分光光楔	45°线偏振光 圆偏振光 自然光	部分偏振光	GOW 参照 A06-006
普通分光棱镜	45°线偏振光 圆偏振光 自然光	部分偏振光	GBS 参照 A06-007
偏振分光棱镜	任意偏振光 自然光	S 偏振光和 P 偏振光	GPBS 参照 A06-008
消偏振分光棱镜	任意偏振光 自然光	与入射光偏振状态相同	GNPBS 参照 A06-009

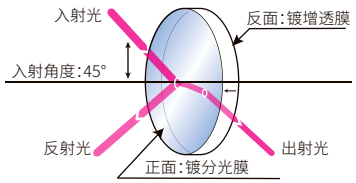
GPS 分光平片：

在一面镀分光膜，另一面镀增透膜，从而把一束光分为反射的一束光和透射的一束光。这层膜以多层介质膜真空蒸镀而成，没有金属膜吸收的问题，穿透与反射比例总和达到 100。分光平片只考虑能量分束而不考虑偏振态，根据透射光与反射光的比例，主要有：透 10% 反 90%、透 20% 反 80%、透 30% 反 70%、透 40% 反 60%、透 50% 反 50%(半反半透)、透 60% 反 40%、透 70% 反 30%、透 80% 反 20% 等。



共同指标	
材料	光学玻璃
镀膜	一面镀分光膜，一面镀增透膜
平行度	⩽ 1′
入射角度	45°
通光孔径	>90% 外形尺寸
尺寸公差	±0.1mm
厚度公差	±0.1mm

功能说明图



信息

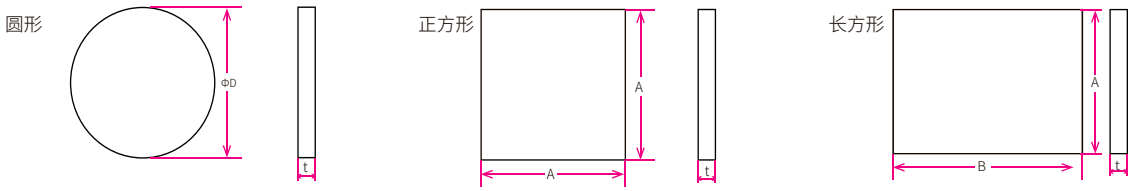
- 承接制造其它尺寸及使用波段的样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

- 使用直线偏光时，反射率或透过率随偏光方向变化。
- 入射光的相位差在透过光，反射光中不能保持不变，请利用波长板补偿相位差。
- 技术指标的透过率是用 P 偏光和 S 偏光的反射率的平均值来表示的。

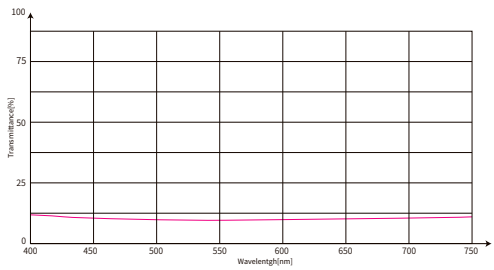
外形图

单位：mm

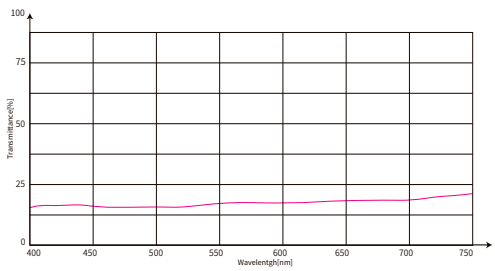


透过率波长特性 (参考数据)　　t=1.1mm

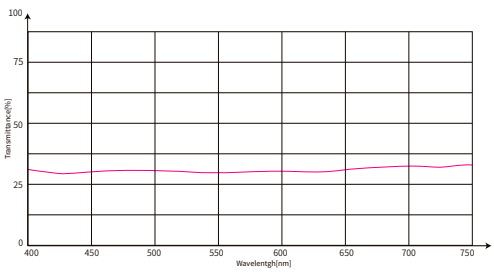
透 10 反 90



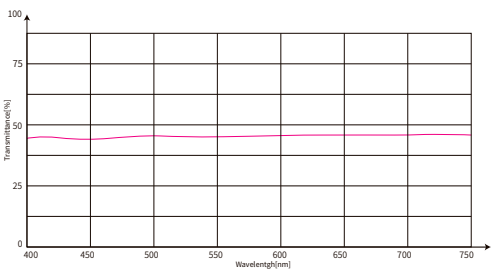
透 20 反 80



透 30 反 70

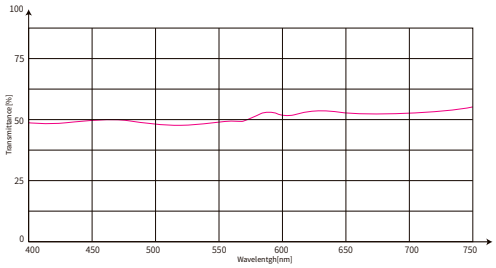


透 40 反 60

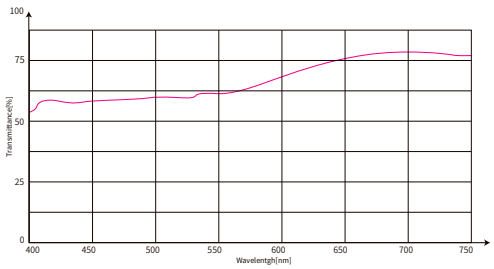


透过率波长特性 (参考数据)　　t=1.1mm

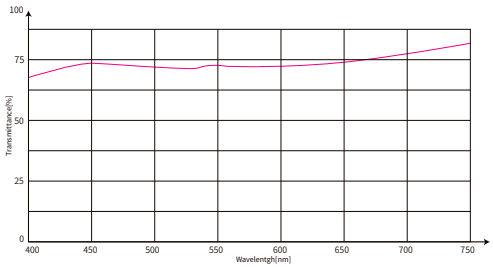
透 50 反 50



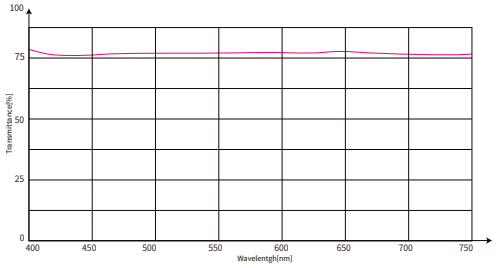
透 60 反 40



透 70 反 30



透 80 反 20



透 20 反 80(圆形)

型号	透过 : 反射 T：R	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	适用波段 (nm)
GPS2080-V1-25	20:80	25	1.1	400~700
GPS2080-V1-30	20:80	30	1.1	400~700
GPS2080-V1-35	20:80	35	1.1	400~700
GPS2080-V1-50	20:80	50	2	400~700

透 20 反 80(正方形 . 长方形)

型号	透过 : 反射 T：R	尺寸 AXB(mm)	厚度 t(mm)	适用波段 (nm)
GPS2080-V1-10R10	20:80	10x10	1.1	400~700
GPS2080-V1-30R15	20:80	30x15	1.1	400~700
GPS2080-V1-80.5R80.5	20:80	80.5x80.5	1.1	400~700
GPS2080-V1-100R100	20:80	100x100	2	400~700

透 30 反 70(圆形)

型号	透过 : 反射 T：R	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	适用波段 (nm)
GPS3070-V1-10	30:70	10	1.1	400~700
GPS3070-V1-12.7	30:70	12.7	1.1	400~700
GPS3070-V1-25	30:70	25	2	400~700
GPS3070-V1-50	30:70	50	2	400~700

* 常备库存规格表

透 30 反 70(正方形 . 长方形)				
型号	透过 : 反射 T：R	尺寸 AXB(mm)	厚度 t(mm)	适用波段 (nm)
GPS3070-V1-10R10	30:70	10x10	1.1	400~700
GPS3070-V1-50R50	30:70	50x50	1.1	400~700
GPS3070-V1-80.5R80.5	30:70	80.5x80.5	1.1	400~700

透 40 反 60(圆形)				
型号	透过 : 反射 T：R	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	适用波段 (nm)
GPS4060-V1-10	40:60	10	1.1	400~700
GPS4060-V1-12.7	40:60	12.7	1	400~700
GPS4060-V1-25	40:60	25	1.1	400~700
GPS4060-V1-50	40:60	50	1.1	400~700

透 40 反 60(正方形 . 长方形)				
型号	透过 : 反射 T：R	尺寸 AXB(mm)	厚度 t(mm)	适用波段 (nm)
GPS4060-V1-10R10	40:60	10x10	1.1	400~700
GPS4060-V1-50R50	40:60	50x50	1.1	400~700
GPS4060-V1-80R80	40:60	80x80	1.1	400~700

透 50 反 50(圆形)				
型号	透过 : 反射 T：R	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	适用波段 (nm)
GPS5050-V1-10	50:50	10	1.1	400~700
GPS5050-V1-12.7	50:50	12.7	1.1	400~700
GPS5050-V1-25	50:50	25	1.1	400~700
GPS5050-V1-30	50:50	30	1.1	400~700
GPS5050-V1-35	50:50	35	1.1	400~700
GPS5050-V1-50	50:50	50	1.1	400~700
GPS5050-V1-50.8	50:50	50.8	1.1	400~700

透 50 反 50(正方形 . 长方形)				
型号	透过 : 反射 T：R	尺寸 AXB(mm)	厚度 t(mm)	适用波段 (nm)
GPS5050-V1-10R10	50:50	10x10	1.1	400~700
GPS5050-V1-30R13.5	50:50	30x13.5	1.1	400~700
GPS5050-V1-32R32	50:50	32x32	1.1	400~700
GPS5050-V1-36R25	50:50	36x25	1.1	400~700
GPS5050-V1-45R32	50:50	45x32	1.1	400~700
GPS5050-V1-50R39	50:50	50x39	1.1	400~700
GPS5050-V1-50R50	50:50	50x50	1.1	400~700
GPS5050-V1-75R15	50:50	75x15	1.1	400~700
GPS5050-V1-80.5R80.5	50:50	80.5x80.5	1.1	400~700
GPS5050-V1-100R100	50:50	100x100	1.1	400~700
GPS5050-V1-155R110	50:50	155x110	1.1	400~700
GPS5050-V1-200R200	50:50	200x200	1.1	400~700

* 常备库存规格表

透 60 反 40(圆形)				
型号	透过 : 反射 T：R	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	适用波段 (nm)
GPS6040-V1-10	60:40	10	1.1	400~700
GPS6040-V1-12.7	60:40	12.7	1.1	400~700
GPS6040-V1-25	60:40	25	1.1	400~700
GPS6040-V1-30	60:40	30	1.1	400~700
GPS6040-V1-50	60:40	50	1.1	400~700

透 60 反 40(正方形 . 长方形)				
型号	透过 : 反射 T：R	尺寸 AXB(mm)	厚度 t(mm)	适用波段 (nm)
GPS6040-V1-10R10	60:40	10x10	1.1	400~700
GPS6040-V1-32R32	60:40	32x32	1.1	400~700
GPS6040-V1-45R32	60:40	45x32	1.1	400~700
GPS6040-V1-50R50	60:40	50x50	1.1	400~700
GPS6040-V1-80.5R80.5	60:40	80.5x80.5	1.1	400~700

透 70 反 30(圆形)				
型号	透过 : 反射 T：R	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	适用波段 (nm)
GPS7030-V1-10	70:30	10	1.1	400~700
GPS7030-V1-12.7	70:30	12.7	1.1	400~700
GPS7030-V1-36	70:30	36	1.1	400~700
GPS7030-V1-60	70:30	60	1.1	400~700

透 70 反 30(正方形 . 长方形)				
型号	透过 : 反射 T：R	尺寸 AXB(mm)	厚度 t(mm)	适用波段 (nm)
GPS7030-V1-9.5R8	70:30	9.5x8	1.1	400~700
GPS7030-V1-10R10	70:30	10x10	1.1	400~700
GPS7030-V1-32.5R24.5	70:30	32.5x24.5	1.1	400~700
GPS7030-V1-47R42	70:30	47x42	1.1	400~700
GPS7030-V1-80.5R80.5	70:30	80.5x80.5	1.1	400~700

透 80 反 20(圆形)				
型号	透过 : 反射 T：R	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	适用波段 (nm)
GPS8020-V1-10	80:20	10	1.1	400~700
GPS8020-V1-30	80:20	30	1.1	400~700
GPS8020-V1-38	80:20	38	1.1	400~700

透 80 反 20(正方形 . 长方形)				
型号	透过 : 反射 T：R	尺寸 AXB(mm)	厚度 t(mm)	适用波段 (nm)
GPS8020-V1-9R12	80:20	9x12	1.1	400~700
GPS8020-V1-80.5R80.5	80:20	80.5x80.5	1.1	400~700

* 常备库存规格表

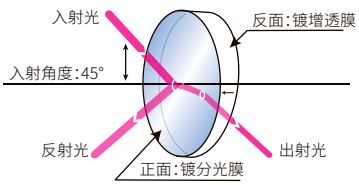
GOW 分光光楔：

为了保证面型的光学指标，大尺寸的分光片厚度会增加，这样在分光过程中，后表面的反射光往往对真正使用的前表面反射光起到干扰作用，为了消除后表面反射光的干扰，大尺寸的分光片一般做成一定小角度的光楔形式，使后表面的反射光以一定角度偏离正常使用光路。

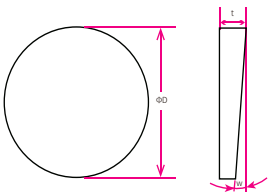


共同指标	
材料	光学玻璃
镀膜	一面镀分光膜，一面镀增透膜
平行度	⩽ 1′
入射角度	45°
通光孔径	>90% 外形尺寸
尺寸公差	±0.1mm
厚度公差	±0.1mm

功能说明图



外形图　　单位：mm



信息

- 承接制造其它尺寸及使用波段的样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

- 使用激光等的直线偏光时，反射率或透过率随偏光方向变化。如果要严格调整分束比为 1：1 时，请 45°倾斜偏光方向或使用圆偏光。
- 由于基板的折射率和厚度的原因，透过光的光路相对于入射光会平行移动数毫米。楔形分光镜在平行移动的同时光束大约偏角 30′。
- 入射光的相位差在透过光，反射光中不能保持不变，请利用波长板补偿相位差。
- 用于 45°之外的入射角时，透过率波长特性将产生变化。
- 技术指标的透过率是用 P 偏光和 S 偏光的反射率的平均值来表示的。

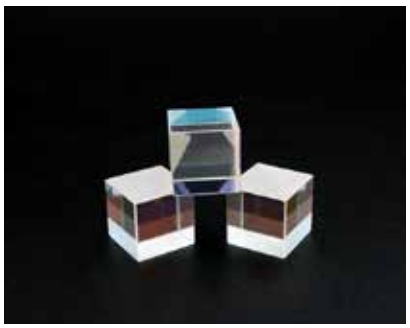
圆形

型号	透过 : 反射 T：R	外径 ΦD(mm)	厚度 t(mm)	楔角 w(°)	适用波段 (nm)
GOW5050-V1-50.8	50:50	50.8	2	2	400~700
GOW7030-V1-50.8	70:30	50.8	2	2	400~700
GOW9010-V1-50.8	90:10	50.8	2	2	400~700
GOW3070-V1-50.8	30:70	50.8	2	2	400~700
GOW1090-V1-50.8	10:90	50.8	2	2	400~700
GOW5050-V1-100	50:50	100	2	4	400~700
GOW7030-V1-100	70:30	100	2	4	400~700
GOW9010-V1-100	90:10	100	2	4	400~700
GOW3070-V1-100	30:70	100	2	4	400~700
GOW1090-V1-100	10:90	100	2	4	400~700

* 常备库存规格表

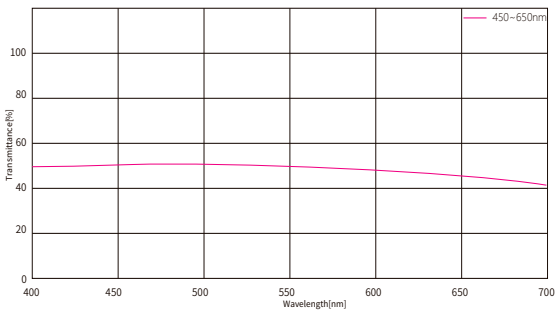
GBS 分光棱镜：

普通分光棱镜只考虑能量分束而不考虑偏振态。入射光要求是：45°线偏振光，圆偏振光，自然光，即其中 S 分量和 P 分量必须近似相等 (差值 <5%)。两束出射光是能量近似相等的部分偏振光。不适用于光源有偏振特性的系统。



共同指标	
材料	光学玻璃
镀膜	斜面：镀分光膜 四个直角通光面：镀增透膜
面型	λ/4@632.8nm
适用波段	400~700nm 900~1200nm 1200~1600nm 等
入射光入射角	0° ±2°
出射光束偏转	0° ±3′ (T) 0° ±5′ (R)
透过率 / 反射率 T/R	50/50±3% T=(Ts+Tp)/2 R=(Rs+Rp)/2
通光孔径	>90% 外形尺寸

反射率波长特性 (参考数据) R/T=5/5



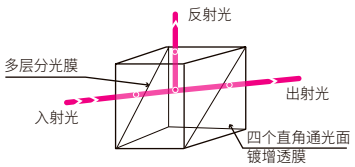
信息

- 要求保证反射波面精度或透过波面精度时，请联系我们。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

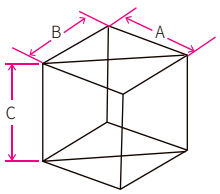
注意

- 使用激光等的直线偏光时，反射率或透过率随偏光方向变化。如果要调整分束比为 1：1 时，请 45°倾斜偏光方向或使用圆偏光。
- 入射光的相位差在透过光，反射光中不能保持不变。请利用波长板补偿相位差。
- 由于材料的折射率和玻璃厚度的影响，透过光或反射光会发生波长分散。而且，在收缩或发散的入射光线使用后，可能会产生色差或球差。
- 技术指标的透过率是 P 偏光和 S 偏光的平均值来表示的。

功能说明图



外形图 单位：mm

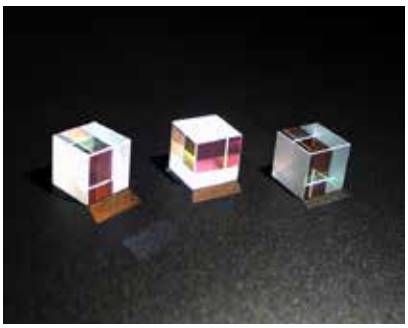


分光棱镜		
型号	A=B=C (mm)	适用波段 (nm)
GBS-V3-12.7	12.7	450~650
GBS-V3-25.4	25.4	450~650
GBS-RI1-12.7	12.7	650~900
GBS-RI1-25.4	25.4	650~900
GBS-IR1-12.7	12.7	900~1200
GBS-IR1-25.4	25.4	900~1200
GBS-IR3-12.7	12.7	1200~1600
GBS-IR3-25.4	25.4	1200~1600

* 常备库存规格表

GPBS 偏振分光棱镜：

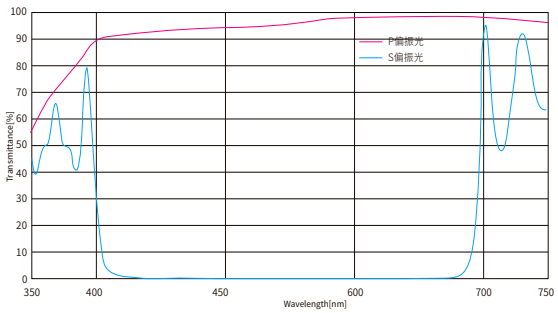
偏振分光棱镜由一对高精度直角棱镜胶合而成。其中一块棱镜的斜面镀有多层介质分光膜，当一束非偏振光垂直于入射面入射时，分成两束偏振光，从互相垂直的两相邻表面出射，偏振态互相垂直。透射光为 P 光，反射光为 S 光。当一束偏振光入射，两出射光分束比受入射光偏振方向的影响，偏振分光棱镜适用于宽带和一些常用激光波长。



共同指标	
材料	光学玻璃
镀膜	斜面：镀偏振分光膜 四个外表面：镀多层增透膜 R<0.25%
面型	λ/4@632.8nm
入射光入射角	0° ±2°
出射光束偏转	0° ±3′ (T) 0° ±5′ (R)
透过消光比	Ts:Tp=1:1000
通光孔径	>90% 外形尺寸
适用温度范围	-30° to+70°

反射率波长特性 (参考数据)　　T：透过率

450~650nm



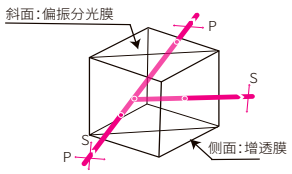
信息

- 需要高消光比的偏振分光镜时，请联系我们。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

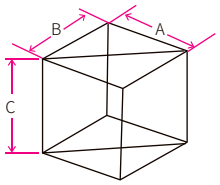
注意

- 由于材料的折射率和玻璃厚度的影响，透过光或者反射光会产生波长分散。而且，在收缩或发散的入射光线中使用后，可能产生色差或球差。
- 与透过光的消光比相比，反射光的消光比稍微差一点。(3/100 左右)
- 在适用波长之外使用时，透过率或消光比会变差。
- 技术指标的透过率是 P 偏光和 S 偏光的平均值来表示的。

功能说明图



外形图　　单位：mm



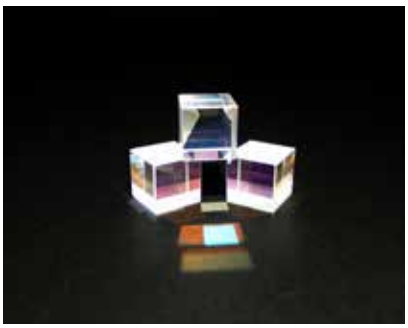
偏振分光棱镜

型号	A=B=C (mm)	适用波段 (nm)	P 偏光透过率 (%)	S 偏光反射率 (%)
GPBS-V2-10	10	420~680	>90%	>99.5%
GPBS-V2-12.7	12.7	420~680	>90%	>99.5%
GPBS-V3-10	10	450~650	>90%	>99.5%
GPBS-V3-12.7	12.7	450~650	>90%	>99.5%
GPBS-RI1-10	10	620~1000	>90%	>99.5%
GPBS-RI1-12.7	12.7	620~1000	>90%	>99.5%
GPBS-IR1-10	10	900~1300	>90%	>99.5%
GPBS-IR1-12.7	12.7	900~1300	>90%	>99.5%
GPBS-IR3-10	10	1200~1600	>90%	>99.5%
GPBS-IR3-12.7	12.7	1200~1600	>90%	>99.5%

* 常备库存规格表

GNPBS 消偏振分光棱镜：

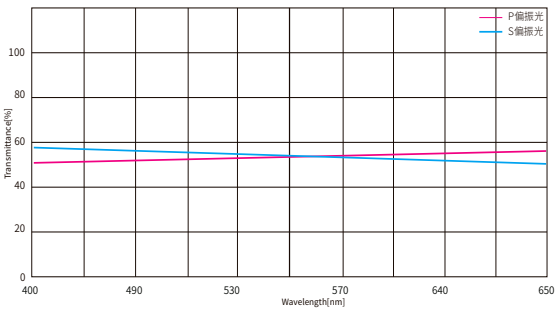
消偏振分光棱镜的混合膜层对光能有一定的吸收，但对偏振态很不敏感。在宽波段上能保持相同分光特性，适用于可调谐激光，混合分光膜对入射角改变不敏感。考虑到混合膜层中的吸收特性，建议不要在强激光环境下使用。



共同指标	
材料	光学玻璃
镀膜	斜面：镀消偏振分光膜 四个外表面：镀多层增透膜 Rave<0.5%
面型	λ/4@632.8nm
入射光入射角	0° ±2°
出射光束偏转	0° ±3′ (T) 0° ±5′ (R)
反射率 / 透过率	Tp,s=43%±10% Rp,s=43%±10%
消偏性质	Ts-Tp<=10% Rs-Rp<=10%
通光孔径	>90% 外形尺寸
适用温度范围	-30° to+70°

反射率波长特性 (参考数据)　　T：透过率

450~650nm



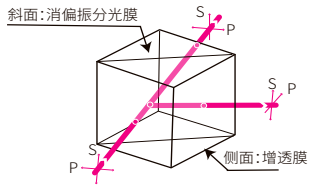
信息

- 承接制造其它尺寸及使用波段的样品和批量定制。
- 要求保证反射波面精度或透过波面精度时，请联系我们。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

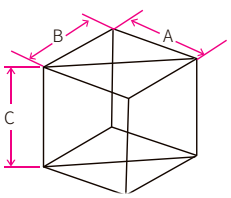
注意

- 从棱镜相反侧面入射时，分光波长特性可能会不同。
- 由于材料的折射率和玻璃厚度的影响，透过光或者反射光会产生波长分散。而且，在收缩或发散的入射光线中使用后，可能产生色差或球差。
- 入射光的相位差在透过光，反射光中不能保持不变，请利用波长板补偿相位差。

功能说明图



外形图　　单位：mm



消偏振分光棱镜

型号	A=B=C (mm)	适用波段 (nm)
GNPBS-V3-12.7	12.7	450~650
GNPBS-V3-25.4	25.4	450~650
GNPBS-RI1-12.7	12.7	650~900
GNPBS-RI1-25.4	25.4	650~900
GNPBS-IR1-12.7	12.7	900~1200
GNPBS-IR1-25.4	25.4	900~1200
GNPBS-IR3-12.7	12.7	1200~1600
GNPBS-IR3-25.4	25.4	1200~1600

* 常备库存规格表

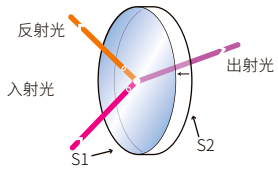
GDM 二向色分光平镜：

二向色分光平镜可以让小于 (或大于) 某一波长的光透过，并反射大于 (或小于) 这个波长的光。透射区和反射区分界明显，与有色玻璃不同，二向色分光平镜拥有更短的截止波长和更小的入射角。



共同指标	
材料	光学玻璃
入射角度	45°
透过率	>90%
反射率	>98%
尺寸公差	±0.1mm
厚度公差	±0.1mm

功能说明图



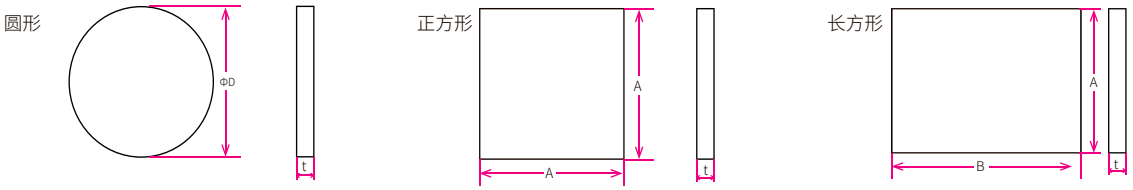
信息

- 承接制造其它尺寸及使用波段的样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

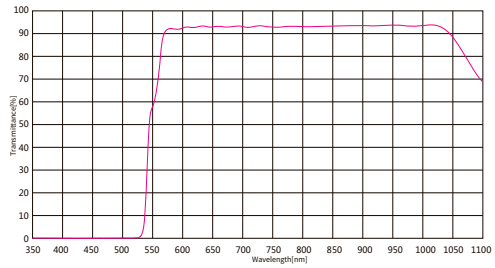
- 使用直线偏光时，反射率或透过率随偏光方向变化。
- 入射光的相位差在透过光，反射光中不能保持不变，请利用波长板补偿相位差。

外形图　　单位：mm

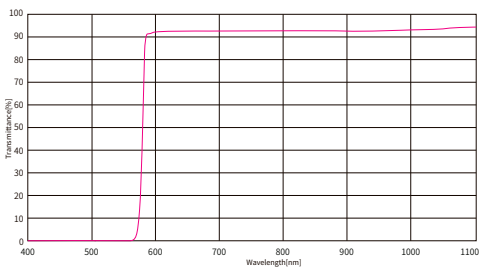


反射率波长特性 (参考数据)　　T：透过率

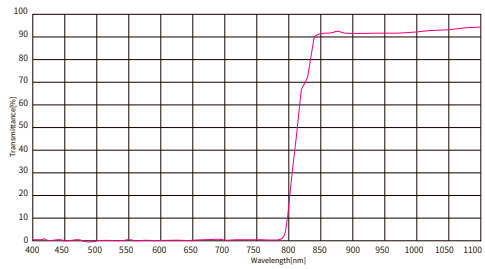
反 365 透 615



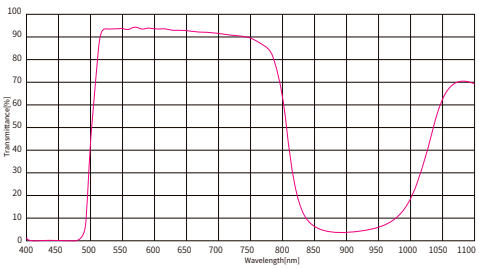
反 560 透 620



反 780 透 850

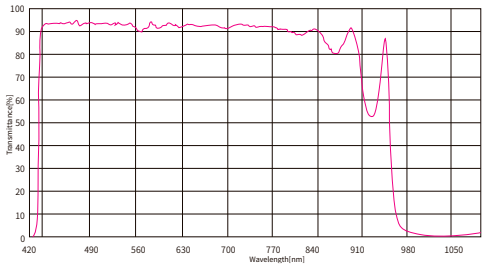


反蓝透红绿

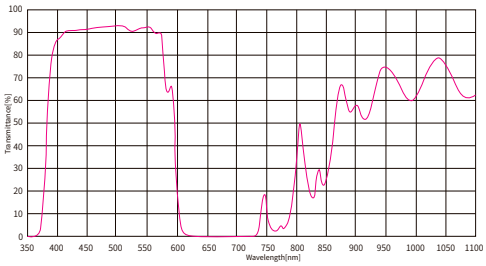


反射率波长特性 (参考数据)　　T：透过率

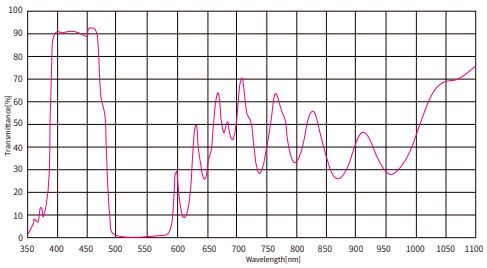
反 1064 透 532



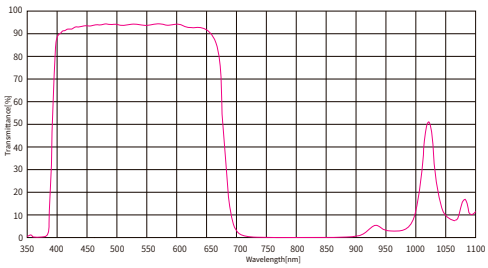
反 600~700 透 400~600



反 520~580 透 400~480



反 750~850 透 400~700



二向色分光镜

型号	尺寸 (mm)	厚度 (mm)	反射 R		透过 T	
			波段 (nm)	反射率	波段 (nm)	透过率
GDML1-15R12	15x12	1.1	780	>98%	850	>90%
GDML1-80R80	80x80	1.1	780	>98%	850	>90%
GDML2-50R30	50x30	1.1	400~540	>98%	560~700	>90%
GDML2-25R25	25x25	1.1	400~540	>98%	560~700	>90%
GDML2-50R50	50x50	1.1	400~540	>98%	560~700	>90%
GDML3-20R20	20x20	1.1	365	>98%	615	>90%
GDML3-50R50	50x50	1.0	365	>98%	615	>90%
GDML4-15R15	15x15	1.0	350~400	>98%	500~700	>90%
GDML4-20R20	20x20	1.1	350~400	>98%	500~700	>90%
GDML4-25R25	25x25	1.1	350~400	>98%	500~700	>90%
GDML5-50R50	50x50	1.1	650	>98%	810	>90%
GDML6-80R80	80x80	1.1	560	>98%	620	>90%
GDML7-80R80	80x80	1.1	532	>98%	1064	>90%
GDML8-80R80	80x80	1.1	400~480	>98%	540~700	>90%
GDML9-80R80	80x80	1.1	400~540	>98%	560~700	>90%
GDMS1-80R80	80x80	1.1	500~560	>98%	400~480	>90%
GDMS2-80R80	80x80	1.1	650~720	>98%	400~600	>90%
GDMS3-80R80	80x80	1.1	750~850	>98%	400~700	>90%
GDMS4-80R80	80x80	1.1	1064	>98%	532	>90%

* 常备库存规格表

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

目录

透镜综合介绍 A07-001
GSL1 平凸透镜 A07-003
GSL2 双凸透镜 A07-007
GSL3 平凹透镜 A07-010
GSL4 双凹透镜 A07-012
GSL5 弯月透镜 A07-014
GSL6 双胶合消色差透镜 A07-015
GSL7 球透镜 A07-016
GNSL1 非球面平凸透镜 A07-018
GNSL2 非球面聚光透镜 A07-019

透镜选择指南

透镜是用透明材料制成的表面为球面一部分的光学元件。透镜是根据光的折射规律制成的。透镜是折射镜，其折射面是两个球面 (球面一部分) 或一个球面 (球面一部分) 一个平面的透明体。它所形成的像有实像也有虚像。

凸透镜成像规律是指物体放在焦点之外，在凸透镜另一侧成倒立的实像，实像有缩小、等大、放大三种。物距越小，像距越大，实像越大。物体放在焦点之内，在凸透镜同一侧成正立放大的虚像。物距越小，像距越小，虚像越小。在光学中，由实际光线汇聚成的像，称为实像，能用光屏呈接；反之，则称之为虚像，只能由眼睛感觉。实像和虚像的区分方法：实像都是倒立的，而虚像都是正立的。所谓正立和倒立，是相对于原物体而言。

凸透镜：中间厚，边缘薄，有平凸、双凸、凹凸 (弯月) 三种。

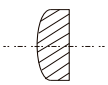
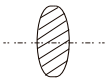
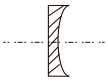
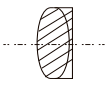
凹透镜亦称为负球透镜，镜片的中央薄，周边厚，呈凹形，所以又叫凹透镜。凹透镜对光有发散作用，平行光线通过凹透镜发生偏折后，光线成为发散光线，不可能形成实性焦点，沿着散开光线的反向延长线，在投射光线的同一侧交于 F 点，形成的是虚焦点。

凹透镜：中间薄，边缘厚，有平凹、双凹、凹凸 (弯月) 三种。

双胶合消色差透镜是一种把低分散的冕牌玻璃正透镜和高分散的火石玻璃负透镜粘接而成的消色差透镜。设计时，在蓝色 (486.1nm), 绿色 (546.1nm) 和红色 (656.3nm) 三个波长，对分散的不同值和透镜形状进行了优化，实现了最小色差。此类透镜可在整个可见光区域使用。

其球差在设计时也进行了优化，和单个透镜相比，双胶合消色差透镜的球差要小得多。使用于无限共轭状态时其球差最小。双胶合消色差透镜都镀了可见光 (400~700nm) 用宽带增透膜。

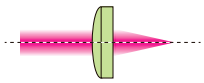
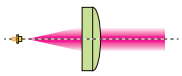
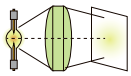
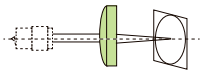
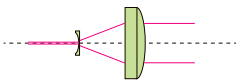
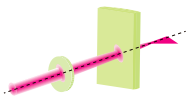
透镜分类及图例表

类型	图例
平凸透镜	
双凸透镜	
平凹透镜	
双凹透镜	
弯月透镜	
双胶合消色差透镜	
双胶合消色差负透镜	

材料：

用于制造光学仪器或机械系统的透镜、棱镜、反射镜、窗口等的玻璃材料。包括无色光学玻璃（通常简称光学玻璃）、有色光学玻璃、耐辐射光学玻璃、防辐射玻璃和光学石英玻璃等。光学玻璃具有高度透明性，化学及物理学（结构和性能）上的高度均匀性，具有稳定精确的光学常数，可分为硅酸盐、硼酸盐、磷酸盐、氟化物和硫系化合物系列。品种繁多，主要按它们在折射率（N_d）-阿贝值（V_d）的位置来分类。传统上 N_d>1.60,V_d>50 和 N_d<1.60,V_d>55 的各类玻璃定为冕（K）玻璃，其余各类玻璃定为火石（F）玻璃。冕玻璃一般作凸透镜，火石玻璃作凹透镜，通常冕玻璃属于铝硅酸盐体系，重冕玻璃及钡火石玻璃属于无碱硼硅酸盐体系，绝大部分的火石玻璃属于铅钾硅酸盐体系。

透镜应用场景及图例表

类型	应用场景	图例
聚光 . 成像		
平凸透镜	光束聚光	
平凸透镜	光束准直	
双凸透镜 / 平凸透镜	照明	
双凸透镜 / 平凸透镜	成像（显微镜）	
光束整形		
平凸透镜 + 平凹透镜	光束放大	
柱透镜	线光（扩散、准直）	
平凸透镜 + 柱透镜	不规则光束	

增透膜：

光具有波粒二象性，即从微观上既可以把它理解成一种波，又可以理解成一束高速运动的粒子（注意：它们都是微观上来讲的，爱因斯坦通过研究，命名为光子。红色光的波长 =0.750μm，紫色光波长 =0.400μm。而一个光子的质量是 $6.63X10^{-34}$kg）。增透膜的原理是把光当成一种波来考虑的，因为光波和机械波一样也具有干涉的性质。

在镜头前面涂上一层增透膜（一般是 MgF_2），如果膜的厚度等于 500nm 光（在增透膜波长的四分之一时）那么在这层膜的两侧反射回去的 550nm 光就会发生干涉，从而互相抵消，根据能量守恒，这束红光已经全部穿过透镜了，在镜头前将看不到一点反光。

* 所有透镜、棱镜、窗口，均可镀特定波段的增透膜

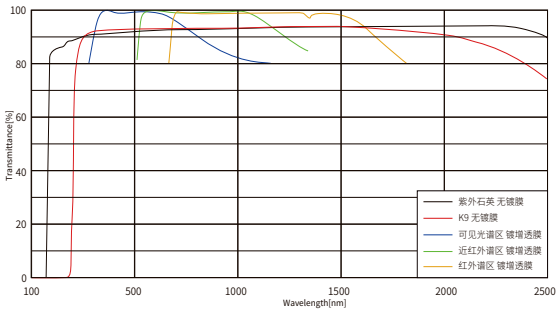
GSL1 平凸透镜：

平凸透镜通常用来聚集平行光。平凸透镜的前后表面不对称，因此可以有效地减小球差，特别是在物像距离不相等的应用场合中。最佳应用是将物体放在无穷远处 (即平行光入射)，在焦平面成像，此时，物象共轭比 (即物距 / 像距) 为无穷大。透镜的凸面应该朝向物方方向放置。



共同指标	
材料	K9 或紫外石英
表面质量	20-10、40-20(可选)
折射率	K9：n_e=1.519 紫外石英：n_e=1.460
镀膜	无镀膜或镀增透膜
通光孔径	>90% 外形尺寸
尺寸公差	外径 ±0.1mm
	厚度 ±0.1mm
	焦距 ±0.2%@587.6nm

透过率波长特性 (参考数据)　T：透过率



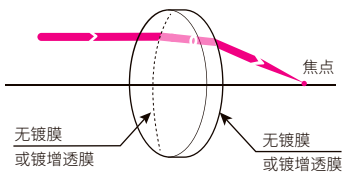
信息

- 承接制造其它尺寸或焦距的样品和批量定制。
- 承接制造镀特定波长的增透膜。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

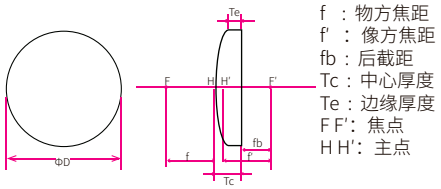
注意

- 球面平凸透镜有色差，焦距随波长变化。
- 射入平凸透镜的光线有方向性，请务必从凸面一侧射入平行光，否则球差会变大，焦点光斑会变大，成像变得模糊。
- 无镀膜产品因透镜的正面和反面都存在反射损失，所以透过率为 90% 左右。

功能说明图



外形图　　单位：mm



K9 平凸透镜

型号	外径 ΦD(mm)	焦距 f(mm)	边缘厚度 Te(mm)	中心厚度 Tc(mm)	后焦距 fb(mm)	曲率半径 r(mm)
GSL1K9-5-10	5	10	1.3	2.0	8.7	5.19
GSL1K9-5-15	5	15	1.2	1.6	13.9	7.79
GSL1K9-5-20	5	20	1.1	1.4	19.1	10.38
GSL1K9-5-30	5	30	1.1	1.3	29.1	15.57
GSL1K9-6-10	6	10	1.0	2.0	8.7	5.19
GSL1K9-6-15	6	15	1.0	1.6	13.9	7.79
GSL1K9-6-25	6	25	1.0	1.4	24.1	12.98
GSL1K9-7-10	7	10	2.0	3.4	7.8	5.19
GSL1K9-7-12	7	12	1.9	3.0	10.1	6.23
GSL1K9-8-10	8	10	1.5	3.4	7.8	5.19
GSL1K9-8-12	8	12	1.5	3.0	10.1	6.23

K9 平凸透镜						
型号	外径 ΦD(mm)	焦距 f(mm)	边缘厚度 Te(mm)	中心厚度 Tc(mm)	后焦距 fb(mm)	曲率半径 r(mm)
GSL1K9-8-15	8	15	1.5	2.6	13.3	7.79
GSL1K9-8-20	8	20	1.5	2.1	18.5	10.38
GSL1K9-8-25	8	25	1.5	2.1	23.6	12.98
GSL1K9-8-30	8	30	1.5	2.0	28.7	15.57
GSL1K9-10-15	10	15	2.0	3.8	12.5	7.79
GSL1K9-10-20	10	20	2.0	3.3	17.8	10.38
GSL1K9-10-30	10	30	2.0	2.8	28.1	15.57
GSL1K9-10-100	10	100	2.0	2.2	98.5	51.90
GSL1K9-12.7-20	12.7	20	2.0	4.2	17.2	10.38
GSL1K9-12.7-30	12.7	30	2.0	3.4	27.8	15.57
GSL1K9-12.7-50	12.7	50	2.0	2.8	48.2	25.95
GSL1K9-12.7-100	12.7	100	2.0	2.4	98.5	51.90
GSL1K9-15-20	15	20	2.0	5.2	16.6	10.38
GSL1K9-15-30	15	30	2.0	3.9	27.4	15.57
GSL1K9-15-40	15	40	2.0	3.4	37.8	20.76
GSL1K9-20-25	20	25	2.0	6.7	20.6	12.98
GSL1K9-20-40	20	40	2.0	4.6	37.0	20.76
GSL1K9-20-50	20	50	2.0	4.0	47.4	25.95
GSL1K9-20-60	20	60	2.0	3.6	57.6	31.14
GSL1K9-20-80	20	80	2.0	3.2	77.9	41.52
GSL1K9-20-100	20	100	2.0	3.0	98.0	51.90
GSL1K9-20-120	20	120	2.0	2.8	118.2	62.28
GSL1K9-20-150	20	150	2.0	2.6	148.3	77.85
GSL1K9-25-30	25	30	2.0	8.3	24.5	15.57
GSL1K9-25-60	25	60	2.0	4.6	57.0	31.14
GSL1K9-25-100	25	100	2.0	3.5	97.7	51.90
GSL1K9-25.4-30	25.4	30	1.7	8.3	24.5	15.57
GSL1K9-25.4-50	25.4	50	1.9	5.2	46.6	25.95
GSL1K9-25.4-60	25.4	60	1.9	4.6	57.0	31.14
GSL1K9-25.4-80	25.4	80	1.9	3.9	77.4	41.52
GSL1K9-25.4-100	25.4	100	1.9	3.5	97.7	51.90
GSL1K9-25.4-150	25.4	150	2.0	3.0	148.0	77.85
GSL1K9-25.4-1000	25.4	1000	2.0	2.2	998.5	519.00
GSL1K9-30-50	30	50	2.0	6.8	45.5	25.95
GSL1K9-30-60	30	60	2.0	5.9	56.1	31.14
GSL1K9-30-100	30	100	2.0	4.2	97.2	51.90
GSL1K9-30-200	30	200	2.0	3.1	198.0	103.80
GSL1K9-40-60	40	60	2.0	11.4	42.5	31.14

*** 常备库存规格表**

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

K9 平凸透镜						
型号	外径 ΦD(mm)	焦距 f(mm)	边缘厚度 Te(mm)	中心厚度 Tc(mm)	后焦距 fb(mm)	曲率半径 r(mm)
GSL1K9-40-70	40	70	2.0	8.0	64.7	36.33
GSL1K9-40-80	40	80	2.0	7.1	75.3	41.52
GSL1K9-40-100	40	100	2.0	6.0	96.0	51.90
GSL1K9-50-70	50	70	3.0	13.0	61.5	36.33
GSL1K9-50-90	50	90	3.0	10.3	83.2	46.71
GSL1K9-50-100	50	100	3.0	9.4	93.8	51.90
GSL1K9-50-120	50	120	3.0	8.2	114.6	62.28
GSL1K9-50-150	50	150	3.0	7.1	145.3	77.85
GSL1K9-50-200	50	200	3.0	6.1	196.0	103.80
GSL1K9-50-300	50	300	3.0	5.0	296.7	155.70
GSL1K9-50-400	50	400	3.0	4.5	397.0	207.60
GSL1K9-50-500	50	500	3.0	4.2	497.2	5259.50
GSL1K9-50-800	50	800	3.0	3.8	797.4	415.20
GSL1K9-50-1000	50	1000	3.0	3.6	997.6	519.00
GSL1K9-60-70	60	70	3.0	18.8	57.6	36.33
GSL1K9-60-80	60	80	3.0	15.8	69.6	41.52
GSL1K9-60-90	60	90	3.0	13.9	80.8	46.71
GSL1K9-60-100	60	100	3.0	12.5	91.7	51.90
GSL1K9-60-200	60	200	3.0	7.4	195.1	103.80
GSL1K9-80-100	80	100	3.0	21.8	85.6	51.90
GSL1K9-80-150	80	150	3.0	14.1	140.8	77.85
GSL1K9-80-200	80	200	3.0	11.0	192.7	103.80
GSL1K9-80-300	80	300	3.0	8.2	294.6	155.70
GSL1K9-80-500	80	500	3.0	6.1	496.0	259.50
GSL1K9-100-150	100	150	3.0	21.2	136.1	77.85
GSL1K9-100-200	100	200	3.0	15.8	189.6	103.80
GSL1K9-100-300	100	300	3.0	11.2	292.6	155.70
GSL1K9-100-350	100	350	3.0	10.0	343.4	181.65
GSL1K9-100-400	100	400	3.0	9.1	394.4	207.60
GSL1K9-100-500	100	500	3.0	7.9	494.8	259.50
GSL1K9-100-600	100	600	3.0	7.0	595.4	311.40
GSL1K9-100-700	100	700	3.0	6.5	695.7	363.30
GSL1K9-100-800	100	800	3.0	6.0	796.0	415.20
GSL1K9-100-1000	100	1000	3.0	5.4	996.4	519.00

* 常备库存规格表

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

JGS1 平凸透镜						
型号	外径 ΦD(mm)	焦距 f(mm)	边缘厚度 Te(mm)	中心厚度 Tc(mm)	后焦距 fb(mm)	曲率半径 r(mm)
GSL1JGS1-10-15	10	15	2.0	4.1	12.2	6.9
GSL1JGS1-10-25	10	25	2.0	3.1	22.8	11.5
GSL1JGS1-15-25	15	25	2.0	4.8	21.7	11.5
GSL1JGS1-15-30	15	30	2.0	4.2	27.1	13.8
GSL1JGS1-25-30	25	30	2.0	10	23.2	13.8
GSL1JGS1-25-50	25	50	2.0	5.7	46.1	23.0
GSL1JGS1-25-100	25	100	2.0	3.7	97.4	46.0
GSL1JGS1-25-150	25	150	2.0	3.1	147.8	69.0
GSL1JGS1-25-200	25	200	2.0	2.9	198.0	92
GSL1JGS1-25-300	25	300	2.0	2.5	298.3	138.0
GSL1JGS1-25.4-30	25.4	30	1.6	10.0	23.2	13.8
GSL1JGS1-25.4-50	25.4	50	1.9	5.7	46.1	23.0
GSL1JGS1-25.4-80	25.4	80	1.9	4.2	77.1	36.8
GSL1JGS1-25.4-100	25.4	100	1.9	3.7	97.5	46.0
GSL1JGS1-25.4-150	25.4	150	1.9	3.1	147.9	69.0
GSL1JGS1-25.4-200	25.4	200	1.9	2.9	198.0	92.0
GSL1JGS1-25.4-250	25.4	250	1.9	2.7	248.2	115.0
GSL1JGS1-25.4-300	25.4	300	1.9	2.5	298.3	138.0
GSL1JGS1-25.4-400	25.4	400	1.9	2.3	398.4	184.0
GSL1JGS1-25.4-500	25.4	500	1.9	2.3	498.0	230.0
GSL1JGS1-25.4-1000	25.4	1000	1.9	2.1	998.6	460.0
GSL1JGS1-50-400	50	400	3.0	4.7	396.8	184.0
GSL1JGS1-50.8-60	50.8	60	3.0	19.8	46.4	27.5
GSL1JGS1-50.8-75	50.8	75	3.0	14.2	65.3	34.4
GSL1JGS1-50.8-100	50.8	100	3.0	10.7	92.6	45.8
GSL1JGS1-50.8-125	50.8	125	3.0	8.8	118.9	57.5
GSL1JGS1-50.8-150	50.8	150	3.0	7.8	144.6	68.7
GSL1JGS1-50.8-200	50.8	200	3.0	6.6	195.4	91.7
GSL1JGS1-50.8-250	50.8	250	3.0	5.8	246.0	114.6
GSL1JGS1-50.8-300	50.8	300	3.0	5.4	296.3	137.5
GSL1JGS1-50.8-450	50.8	450	3.0	4.5.	446.9	207.0
GSL1JGS1-50.8-500	50.8	500	3.0	4.4	496.9	229.2
GSL1JGS1-50.8-750	50.8	750	3.0	3.9	747.3	343.8
GSL1JGS1-50.8-1000	50.8	1000	3.0	3.7	997.4	458.5

* 常备库存规格表

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

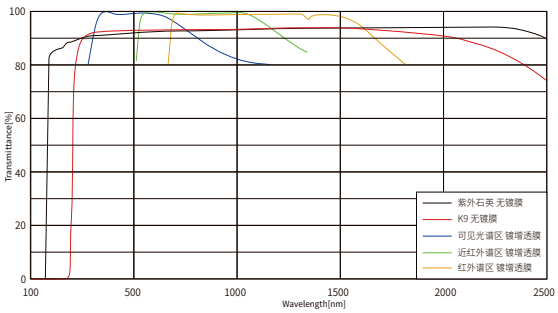
GSL2 双凸透镜：

两面都为凸面，在狭小的空间里可以有效地折射光线，是可以聚集很多光线的透镜。用于将准直光在尽可能短的距离内聚光，或用于将点光源发出的光线尽可能多地聚集。



共同指标	
材料	K9 或紫外石英
表面质量	20-10、40-20 (可选)
折射率	K9：n_e=1.519 紫外石英：n_e=1.460
镀膜	无镀膜或镀增透膜
通光孔径	>90% 外形尺寸
尺寸公差	外径 ±0.1mm
	厚度 ±0.1mm
	焦距 ±0.2%@587.6nm

透过率波长特性 (参考数据)　T：透过率



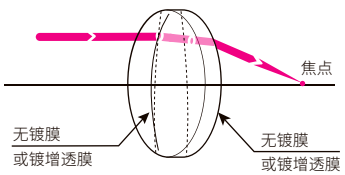
信息

- 承接制造其它尺寸或焦距的样品和批量定制。
- 可在透镜表面镀可见光、近红外波段的增透膜。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

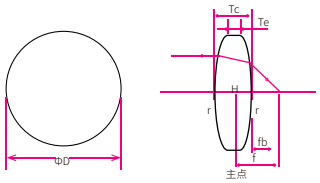
注意

- 球面双凸透镜有色差，焦距随波长变化。
- 双凸透镜的球差比平凸透镜的大，有时焦点光斑不能集中在一点。
- 无镀膜产品因透镜的正面和反面都存在反射损失，所以透过率为 90% 左右。

功能说明图



外形图　　单位：mm



f ：物方焦距
fb：后截距
Tc：中心厚度
Te：边缘厚度
H ：主点

K9 双凸透镜						
型号	外径 ΦD(mm)	焦距 f(mm)	边缘厚度 Te(mm)	中心厚度 Tc(mm)	后焦距 fb(mm)	曲率半径 r(mm)
GSL2K9-5-6	5	6	1.5	2.5	5.6	6.23
GSL2K9-5-8	5	8	1.4	2.1	7.6	8.30
GSL2K9-5-10	5	10	1.3	1.9	9.7	10.38
GSL2K9-5-25	5	25	1.1	1.3	24.8	25.95
GSL2K9-6-6	6	6	1.0	2.5	5.6	6.23
GSL2K9-6-8	6	8	1.0	2.1	7.6	8.30
GSL2K9-6-10	6	10	1.0	1.9	9.7	10.38
GSL2K9-6-20	6	20	1.0	1.4	19.8	20.76
GSL2K9-7-10	7	10	1.9	3.1	9.5	10.38
GSL2K9-7-12	7	12	1.8	2.8	11.5	12.46
GSL2K9-7-20	7	20	1.7	2.3	19.6	20.76
GSL2K9-8-8	8	8	1.5	3.1	9.5	8.30
GSL2K9-8-12	8	12	1.5	2.8	11.5	12.46
GSL2K9-8-25	8	25	1.5	2.1	24.6	25.95
GSL2K9-10-10	10	10	2.0	4.6	9.2	10.38
GSL2K9-10-20	10	20	2.0	3.2	19.5	20.76
GSL2K9-10-25	10	25	2.0	3.0	24.5	25.95
GSL2K9-10-50	10	50	2.0	2.5	49.6	51.90
GSL2K9-10-60	10	60	2.0	2.4	59.6	62.28
GSL2K9-10-70	10	70	2.0	2.3	69.6	72.66
GSL2K9-10-100	10	100	2.0	2.2	99.6	103.80
GSL2K9-12.7-13	12.7	13	2.0	5.5	11.0	12.46
GSL2K9-12.7-25	12.7	25	2.0	3.6	24.4	25.95
GSL2K9-12.7-30	12.7	30	2.0	3.3	29.5	31.14
GSL2K9-12.7-50	12.7	50	2.0	2.8	49.5	51.90
GSL2K9-15-15	15	15	2.0	5.9	14.0	15.57
GSL2K9-15-25	15	25	2.0	4.2	24.3	25.95
GSL2K9-15-30	15	30	2.0	3.8	29.4	31.14
GSL2K9-15-50	15	50	2.0	3.1	49.5	51.90
GSL2K9-15-60	15	60	2.0	2.9	59.5	62.28
GSL2K9-15-80	15	80	2.0	2.7	79.6	83.04
GSL2K9-15-100	15	100	2.0	2.5	99.6	103.80
GSL2K9-20-20	20	20	2.0	7.1	18.8	20.76
GSL2K9-20-26	20	26	2.0	6.0	24.0	25.95
GSL2K9-20-50	20	50	2.0	3.9	49.3	51.90
GSL2K9-20-100	20	100	2.0	3.0	99.5	103.80

* 常备库存规格表

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

K9 双凸透镜						
型号	外径 ΦD(mm)	焦距 f(mm)	边缘厚度 Te(mm)	中心厚度 Tc(mm)	后焦距 fb(mm)	曲率半径 r(mm)
GSL2K9-20-150	20	150	2.0	2.6	149.6	155.70
GSL2K9-25-26	25	26	2.0	8.4	23.5	25.95
GSL2K9-25-50	25	50	2.0	5.1	49.2	51.90
GSL2K9-25-60	25	60	2.0	4.5	59.2	62.28
GSL2K9-25-80	25	80	2.0	3.9	79.4	83.04
GSL2K9-25-100	25	100	2.0	3.5	99.4	103.80
GSL2K9-25-200	25	200	2.0	2.8	199.5	207.60
GSL2K9-25.4-26	25.4	26	1.8	8.4	23.6	25.95
GSL2K9-25.4-36	25.4	36	1.8	6.4	33.9	36.33
GSL2K9-25.4-50	25.4	50	1.9	5.1	49.2	51.90
GSL2K9-25.4-60	25.4	60	1.9	4.5	59.2	62.28
GSL2K9-25.4-80	25.4	80	1.9	3.9	79.3	83.04
GSL2K9-25.4-100	25.4	100	1.9	3.5	99.4	103.80
GSL2K9-25.4-200	25.4	200	2.0	2.8	199.6	207.60
GSL2K9-30-30	30	30	2.0	9.7	28.3	31.14
GSL2K9-30-50	30	50	2.0	6.4	51.9	51.90
GSL2K9-30-80	30	80	2.0	4.7	79.2	83.04
GSL2K9-30-120	30	120	2.0	4.0	119.5	124.56
GSL2K9-30-150	30	150	2.0	3.4	149.4	155.70
GSL2K9-30-180	30	180	2.0	3.0	179.5	186.50
GSL2K9-30-200	30	200	2.0	3.1	199.5	207.60
GSL2K9-40-50	40	50	2.0	10.0	48.3	51.90
GSL2K9-40-100	40	100	2.0	5.9	99.0	103.80
GSL2K9-50-50	50	50	3.0	16.0	47.3	51.90
GSL2K9-50-100	50	100	3.0	9.1	98.5	103.80
GSL2K9-50-150	50	150	3.0	7.0	148.8	155.70
GSL2K9-50-200	50	200	3.0	6.0	199.0	207.60
GSL2K9-50-250	50	250	3.0	5.1	248.9	259.20
GSL2K9-50-300	50	300	3.0	5.1	299.3	311.20
GSL2K9-50.8-100	50.8	100	3.0	10.3	96.4	103.80
GSL2K9-50.8-150	50.8	150	3.0	7.8	147.3	155.70
GSL2K9-50.8-200	50.8	200	3.0	6.5	197.7	207.60
GSL2K9-50.8-250	50.8	250	3.0	5.8	248.0	259.50
GSL2K9-50.8-300	50.8	300	3.0	5.4	298.1	311.40
GSL2K9-100-200	100	200	3.0	15.2	197.5	207.60
GSL2K9-100-300	100	300	3.0	11.1	298.2	311.40

* 常备库存规格表

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

GSL3 平凹透镜：

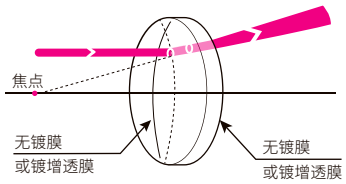
平凹透镜的焦距为负值，平行光束入射到平凹透镜后将发散开来。出射光线不能汇聚成一点，反而好像是从位于物空间的一个虚拟像点发散开来的，在绝对共轭比大于 5:1 或小于 5:1 时，平凹透镜是减少球差、彗差、畸变的最佳形状的负透镜。

平凹透镜的凹面应该朝向物方方向，但是当应用于高能量激光系统，则应该相反放置，以减小表面剩余反射光线聚集的可能性。

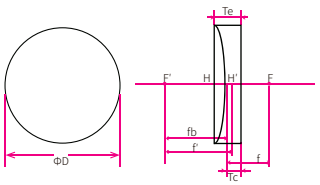


共同指标	
材料	K9 或紫外石英
表面质量	20-10
折射率	K9：n_e=1.519 紫外石英：n_e=1.460
镀膜	无镀膜或镀增透膜
通光孔径	>90% 外形尺寸
尺寸公差	外径 ±0.1mm
	厚度 ±0.1mm
	焦距 ±0.2%@587.6nm

功能说明图



外形图　　单位：mm



f ：物方焦距
f' ：像方焦距
fb：后截距
Tc：中心厚度
Te：边缘厚度
F F'：焦点
H H'：主点

信息

- 承接制造其它尺寸或焦距的样品和批量定制。
- 可在透镜表面镀特定波段的增透膜。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

- 凹透镜不能单独聚集光，也不能成实像。请和凸透镜组合使用。
- 球面平凹透镜有色差，焦距随波长变化。
- 射入平凹透镜的光线有方向性，请务必从凹面一侧射入平行光，否则球差会变大，焦点光斑会变大，成像变得模糊。
- 使用高能量的脉冲激光时，由于凹面的反射光，在光路上聚集成焦点光斑后可能会出现闪光。在使用脉冲激光时，请从平面一侧射入。
- 无镀膜产品因透镜的正面和反面都存在反射损失，所以透过率为 90% 左右。
- 凹面的外侧棱线加工有倒角，因此，有时边缘厚度 (te) 会比设计值小。请将反面的平面一侧作为标准面使用。

K9 平凹透镜

型号	外径 ΦD(mm)	焦距 f(mm)	边缘厚度 Te(mm)	中心厚度 Tc(mm)	后焦距 fb(mm)	曲率半径 r(mm)
GSL3K9-6-6	6	-6	5.5	2.0	-7.37	3.11
GSL3K9-6-12	6	-12	4.2	2.0	-13.3	6.22
GSL3K9-10-15	10	-15	3.5	2.0	-16.3	7.79
GSL3K9-10-20	10	-20	3.3	2.0	-2.3	10.38
GSL3K9-10-30	10	-30	2.8	2.0	-31.3	15.57
GSL3K9-12.7-15	12.7	-15	5.3	2.0	-16.3	7.79
GSL3K9-12.7-20	12.7	-20	4.2	2.0	-21.3	10.38
GSL3K9-12.7-25	12.7	-25	3.7	2.0	-26.3	12.98
GSL3K9-12.7-30	12.7	-30	3.4	2.0	-31.3	15.57
GSL3K9-15-30	15	-30	3.9	2.0	-31.3	15.57
GSL3K9-20-30	20	-30	5.6	2.0	-31.3	15.57
GSL3K9-20-50	20	-50	4.0	2.0	-51.3	25.95

K9 平凹透镜						
型号	外径 ΦD(mm)	焦距 f(mm)	边缘厚度 Te(mm)	中心厚度 Tc(mm)	后焦距 fb(mm)	曲率半径 r(mm)
GSL3K9-25.4-30	25.4	-30	8.6	2.0	-31.3	15.57
GSL3K9-25.4-50	25.4	-50	5.3	2.0	-51.3	25.95
GSL3K9-25.4-100	25.4	-100	3.6	2.0	-101.3	51.90
GSL3K9-25.4-300	25.4	-300	2.6	2.0	-301.3	155.70
GSL3K9-25.4-1000	25.4	-1000	2.1	2.0	-1001.3	502.4
GSL3K9-30-40	30	-40	8.4	2.0	-41.3	18.40
GSL3K9-30-60	30	-60	5.9	2.0	-61.3	27.60
GSL3K9-30-100	30	-100	4.2	2.0	-101.3	46.00
GSL3K9-40-50	40	-50	11.4	2.0	-51.3	23.00
GSL3K9-40-60	40	-60	8.0	2.0	-71.3	27.60
GSL3K9-50-70	50	-70	13.0	3.0	-72.0	32.20
GSL3K9-50-80	50	-80	11.4	3.0	-82.0	36.80
GSL3K9-50-100	50	-100	9.4	3.0	-102.0	46.00
GSL3K9-50.8-70	50.8	-70	15.4	3.0	-72.1	32.20
GSL3K9-50.8-80	50.8	-80	13.4	3.0	-82.0	36.80
GSL3K9-50.8-100	50.8	-100	10.6	3.0	-102.0	46.00

JGS1 平凹透镜						
型号	外径 ΦD(mm)	焦距 f(mm)	边缘厚度 Te(mm)	中心厚度 Tc(mm)	后焦距 fb(mm)	曲率半径 r(mm)
GSL3JGS1-10-15	10	-15	4.1	2.0	-16.4	6.90
GSL3JGS1-10-20	10	-20	3.5	2.0	-21.4	9.20
GSL3JGS1-10-30	10	-30	2.9	2.0	-31.4	13.80
GSL3JGS1-12.7-15	12.7	-15	5.9	2.0	-16.4	6..90
GSL3JGS1-12.7-20	12.7	-20	4.2	2.0	-21.4	9.20
GSL3JGS1-12.7-25.4	12.7	-25.4	4.9	2.0	-27.2	11.90
GSL3JGS1-20-30	20	-30	6.3	2.0	31.4	13.80
GSL3JGS1-20-50	20	-50	4.3	2.0	-51.4	23.00
GSL3JGS1-20-100	20	-100	3.1	2.0	-101.4	46.00
GSL3JGS1-20-150	20	-150	2.7	2.0	-151.4	69.00
GSL3JGS1-25-50	25	-50	5.7	2.0	-51.4	23.00
GSL3JGS1-25-80	25	-80	4.2	2.0	-81.4	36.80
GSL3JGS1-25-100	25	-100	3.7	2.0	-101.4	46.00
GSL3JGS1-25.4-30	25.4	-30	10.4	2.0	-11.4	13.80
GSL3JGS1-25.4-200	25.4	-200	2.88	2.0	-201.4	92.00
GSL3JGS1-25.4-400	25.4	-400	2.44	2.0	-401.3	184.00
GSL3JGS1-25.4-1000	25.4	-1000	2.05	2.0	-1001.3	460.00
GSL3JGS1-50-100	50	-100	3.0	10.4	-92.8	46.00
GSL3JGS1-50-400	50	-400	3.0	4.7	-396.7	184.00

*** 常备库存规格表**

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

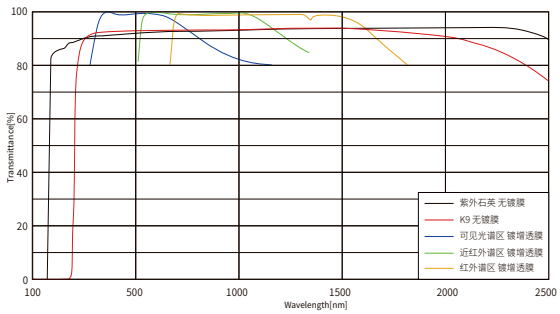
GSL4 双凹透镜：

两面都为凹面，在狭小空间里可以有效地折射光线。用于将准直光在尽可能短的距离内聚光时，或用于将点光源发出的光线尽可能多地聚集时。

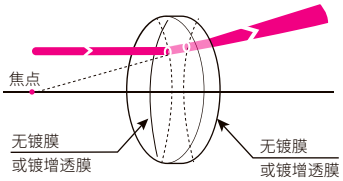


共同指标	
材料	K9 或紫外石英
表面质量	20-10
折射率	BK7：n_e=1.519 紫外石英：n_e=1.460
镀膜	可镀增透膜
通光孔径	>90% 外形尺寸
尺寸公差	外径 ±0.1mm
	厚度 ±0.1mm
	焦距 ±0.2%@587.6nm

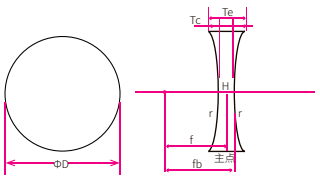
透过率波长特性（参考数据） T：透过率



功能说明图



外形图 单位：mm



f ：物方焦距
fb：后截距
Tc：中心厚度
Te：边缘厚度
H ： 主点

信息

- 承接制造其它尺寸或焦距的样品和批量定制。
- 可在透镜表面镀可见光、近红外波段的增透膜。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

- 凹透镜不能单独聚集光，也不能成实像。请和凸透镜组合使用。
- 球面平凹透镜有色差，焦距随波长变化。
- 射入平凹透镜的光线有方向性，请务必从凹面一侧射入平行光，否则球差会变大，焦点光斑会变大，成像变得模糊。
- 使用高能量的脉冲激光时，由于凹面的反射光，在光路上聚集成焦点光斑后可能会出现闪光。在使用脉冲激光时，请使用平凹透镜。
- 无镀膜产品因透镜的正面和反面都存在反射损失，所以透过率为 90% 左右。
- 凹面的外侧棱线加工有倒角，因此，有时边缘厚度 (te) 会比设计值小。

K9 双凹透镜						
型号	外径 ΦD(mm)	焦距 f(mm)	边缘厚度 Te(mm)	中心厚度 Tc(mm)	后焦距 fb(mm)	曲率半径 r(mm)
GSL4K9-6-6	6	-6	3.0	1.5	-6.7	6.75
GSL4K9-10-10	10	-10	4.6	2.0	-10.3	10.38
GSL4K9-10-15	10	-15	3.6	2.0	-15.3	15.57
GSL4K9-10-20	10	-20	3.2	2.0	-20.3	20.76
GSL4K9-12.7-15	12.7	-15	4.7	2.0	-15.4	15.57
GSL4K9-12.7-25	12.7	-25	3.6	2.0	-25.4	59.95
GSL4K9-15-15	15	-15	5.9	2.0	-15.3	15.57
GSL4K9-15-20	15	-20	4.8	2.0	-20.3	20.76
GSL4K9-15-50	15	-50	3.1	2.0	-50.3	51.90
GSL4K9-20-20	20	-20	7.1	2.0	-20.3	20.76
GSL4K9-20-30	20	-30	5.3	2.0	-30.3	31.14
GSL4K9-20-50	20	-50	3.9	2.0	-50.3	51.90
GSL4K9-25-50	25	-50	5.1	2.0	-50.3	51.90
GSL4K9-25-100	25	-100	3.5	2.0	-100.3	103.80
GSL4K9-25-200	25	-200	2.9	2.0	-201	204.5
GSL4K9-25.4-25	25.4	-25	8.6	2.0	-25.4	25.95
GSL4K9-25.4-50	25.4	-50	5.2	2.0	-50.4	51.90
GSL4K9-25.4-100	25.4	-100	3.6	2.0	-100.4	103.80
GSL4K9-25.4-200	25.4	-200	2.8	2.0	-200.4	207.60
GSL4K9-30-30	30	-30	9.7	2.0	-30.3	31.14
GSL4K9-30-50	30	-50	6.4	2.0	-50.3	51.90
GSL4K9-30-60	30	-60	5.7	2.0	-60.3	62.28
GSL4K9-30-80	30	-80	4.7	2.0	-80.3	83.04
GSL4K9-50-50	50	-50	15.8	3.0	-50.5	51.90
GSL4K9-50-60	50	-60	13.5	3.0	-60.5	62.28
GSL4K9-50-70	50	-70	11.9	3.0	-70.5	72.66
GSL4K9-50-100	50	-100	9.1	3.0	-100.5	103.80
GSL4K9-50.8-50	50.8	-50	16.3	3.0	-50.3	51.90
GSL4K9-50.8-60	50.8	-60	13.8	3.0	-60.5	62.28
GSL4K9-50.8-100	50.8	-100	9.3	3.0	-100.5	103.80
GSL4K9-50.8-150	50.8	-150	7.2	3.0	-150.5	155.70
GSL4K9-50.8-200	50.8	-200	6.1	3.0	-200.5	207.60
GSL4K9-50.8-250	50.8	-250	5.5	3.0	-250.5	259.50
GSL4K9-50.8-300	50.8	-300	5.1	3.0	-300.5	311.40

* 常备库存规格表

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

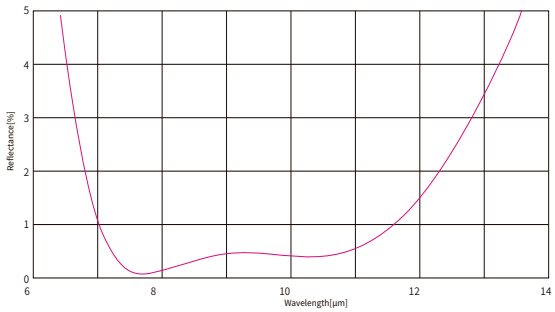
GSL5 弯月透镜：

弯月透镜为凹凸透镜。此透镜具有一个外凸镜面和一个内凹镜面。弯月透镜可以是正透镜也可以是负透镜，负弯月透镜的中心比周边薄，正弯月透镜的中心比周边厚。弯月透镜可以矫正相差，通常用作矫正镜片，还可以作为照明系统的聚光器，并且选择合适厚度还有消除色差的作用。



共同指标	
材料	K9
表面质量	20-10
镀膜	无镀膜或双面镀增透膜
中心偏差	<3′
通光孔径	>90% 外形尺寸
尺寸公差	直径 ±0.2mm
	厚度 ±0.1mm
	焦距 ±2%@587.6nm

透过率波长特性 (参考数据)　R：反射率



信息

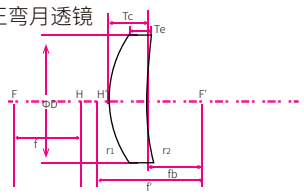
- 承接制造其它尺寸或焦距的样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

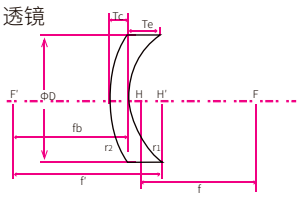
- 弯月透镜在系统中不增加球差或慧差， 选择适当的厚度时具有自消色差作用。

外形图　　单位：mm

正弯月透镜



负弯月透镜



f ：物方焦距
f' ：像方焦距
fb：后截距
Tc：中心厚度
Te：边缘厚度
F F'：焦点
H H'：主点

K9 正弯月透镜							
型号	外径 ΦD(mm)	焦距 f(mm)	后焦距 fb(mm)	半径 r1(mm)	半径 r2(mm)	中心厚度 Tc(mm)	边缘厚度 Te(mm)
GL5K9-25.4-100	25.4	100	95.9	32.1	82.2	3.6	2.0
GL5K9-25.4-150	25.4	150	146.3	49.1	131.6	3.1	2.0
GL5K9-25.4-200	25.4	200	196.5	66.2	182.2	2.8	2.0
GL5K9-25.4-300	25.4	300	296.5	100.9	288.2	2.5	2.0

K9 负弯月透镜							
型号	外径 ΦD(mm)	焦距 f(mm)	后焦距 fb(mm)	半径 r1(mm)	半径 r2(mm)	中心厚度 Tc(mm)	边缘厚度 Te(mm)
GL5K9N-25.4-100	25.4	-100	-98.7	100	33.7	3.0	4.5
GL5K9N-25.4-150	25.4	-150	-148.0	100	43.1	3.0	4.1
GL5K9N-25.4-200	25.4	-200	-197.3	100	50.2	3.0	3.8
GL5K9N-25.4-500	25.4	-500	-496.3	250	126.3	3.0	3.3

* 常备库存规格表

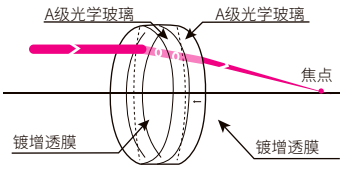
GSL6 双胶合消色差透镜：

双胶合消色差透镜，由折射率和色散不同的 2 个透镜组合而成，一般是由低分散的冕牌玻璃正透镜和高分散的火石玻璃负透镜粘接而成。可以校正色差和球差，适合作为激光的准直透镜。设计时，在蓝色 (486.1nm)、绿色 (546.1nm) 和红色 (656.3nm) 三个波段，对分散不同值和透镜形成进行了优化，实现最小色差。除轴上物点的色差外，轴外的慧差或像散也可以得到良好的校正，可以用于望远镜的物镜或显微镜的成像透镜等成像系统。

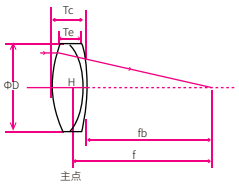


共同指标	
材料	光学玻璃
表面质量	40-20
镀膜	镀增透膜
通光孔径	>90% 外形尺寸
粘接剂	紫外固化粘接剂
尺寸公差	直径 ±0.05mm
	厚度 ±0.05mm
	焦距 ±2%@587.6nm

功能说明图



外形图　　单位：mm



f ：物方焦距
fb：后截距
Tc：中心厚度
Te：边缘厚度
H ：主点

信息

- 承接制造其它尺寸或焦距的样品和批量定制。
- 承接设计、制造所需波长区域的消色差透镜。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

- 消色差透镜令无限远物体成像于焦点位置，或将点光源转化为平行光。如果要对近距离的物体进行成像，透镜的光学性能将不能得到充分发挥。
- 入射消色差透镜的平行光有方向性，要从曲率半径较小的一侧 (有箭头指向的一面) 射入平行光。从相反的一侧射入平行光时，会产生色差或球差，焦点光斑会变大。
- 在可见光以外的波长条件下使用，色差可能会变大，而且，透过率可能降低。

双胶合消色差透镜

型号	外径 ΦD(mm)	焦距 f(mm)	边缘厚度 Te(mm)	中心厚度 Tc(mm)	后焦距 fb(mm)	偏心 (′)
GSL6-10-20	10	20	5.1	6.7	16.6	<1
GSL6-10-50	10	50	4.4	5.0	47.5	<1
GSL6-12.7-50	12.7	50	4.7	5.7	47.3	<1
GSL6-12.7-100	12.7	100	4.3	4.8	97.9	<1
GSL6-15-25	15	25	6.0	8.8	20.7	<1
GSL6-15-50	15	50	5.0	6.3	47.1	<1
GSL6-20-50	20	50	5.7	8.1	46.0	<1
GSL6-25-50	25	50	7.1	10.9	44.9	<1
GSL6-25.4-50	25.4	50	7.0	10.9	44.9	<1
GSL6-25.4-80	25.4	80	6.1	8.5	75.9	<1
GSL6-25.4-100	25.4	100	5.8	7.7	96.5	<1
GSL6-25.4-200	25.4	200	5.1	6.1	197.0	<1
GSL6-40-100	40	100	8.9	13.7	92.8	<1
GSL6-40-200	40	200	7.2	9.6	194.8	<1
GSL6-50-100	50	100	2.3	19.9	90.0	<1
GSL6-50-200	50	200	9.6	13.3	193.3	<1
GSL6-50.8-200	50.8	200	9.5	13.3	193.3	<1

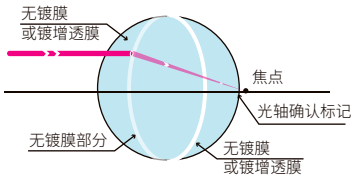
GSL7 球透镜：

球透镜是将高折射率玻璃精密抛光成球形的透镜。小球透镜的焦距非常短，可以作为光纤的准直透镜，或半导体激光和光纤的光耦合。和利用物镜进行聚光相比，球透镜能大幅度地节省空间。



共同指标	
材料	A 级光学玻璃
表面质量	40-20
镀膜	无镀膜和镀增透膜
有效直径	外径的 80%
外径公差	±0.001mm

功能说明图



信息

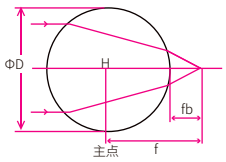
- 承接制造其它尺寸或增透膜波长的样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

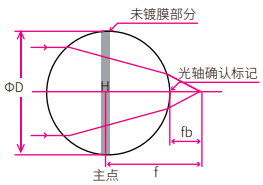
注意

- 镀有增透膜的球透镜，为了标明镀膜位置，设有光轴确认标记。安装好透镜后，请用酒精等擦掉光轴确认标记后再使用。
- 球透镜的焦距很短，虽然能够以非常大的角度聚集光束，但是由于球差大，焦点光斑口径不能变得很小。
- 球透镜尺寸小，很容易滚动，有丢失的风险，可在购买时另购买备用品。

外形图

单位：mm





f ：物方焦距
fb：后截距
H ：主点

球透镜各波长焦距表

波长 (nm)	折射率	Φ1		Φ2		Φ3		Φ5		Φ8	
		焦距 f(mm)	后焦距 fb(mm)	焦距 f(mm)	后焦距 fb(mm)	焦距 f(mm)	后焦距 fb(mm)	焦距 f(mm)	后焦距 fb(mm)	焦距 f(mm)	后焦距 fb(mm)
404.7	1.8984	0.53	0.03	1.06	0.06	1.58	0.08	2.64	0.14	4.23	0.23
435.8	1.8847	0.53	0.03	1.07	0.07	1.60	0.10	2.66	0.16	4.26	0.26
480	1.8706	0.54	0.04	1.07	0.07	1.61	0.11	2.69	0.19	4.30	0.30
546.1	1.8565	0.54	0.04	1.08	0.08	1.63	0.13	2.71	0.21	4.34	0.34
587.6	1.8503	0.54	0.04	1.09	0.09	1.63	0.13	2.72	0.22	4.35	0.35
632.8	1.8449	0.55	0.05	1.09	0.09	1.64	0.14	2.73	0.23	4.37	0.37
706.5	1.8383	0.55	0.05	1.10	0.10	1.64	0.14	2.74	0.24	4.39	0.39
830	1.8310	0.55	0.05	1.10	0.10	1.65	0.15	2.75	0.25	4.41	0.41
852.1	1.8300	0.55	0.05	1.10	0.10	1.65	0.15	2.76	0.26	4.41	0.41
1060	1.8229	0.55	0.05	1.11	0.11	1.66	0.16	2.77	0.27	4.43	0.43
1300	1.8176	0.56	0.06	1.11	0.11	1.67	0.17	2.78	0.28	4.45	0.45
1529.6	1.8136	0.56	0.06	1.11	0.11	1.67	0.17	2.79	0.29	0.46	0.46

球透镜无镀膜				
型号	适用波段 (nm)	外径 ΦD(mm)	焦距 588nm f(mm)	后焦距 588nm fb(mm)
GSL7-VIR-1-0.54	400~2000	1	0.54	0.04
GSL7-VIR-2-1.09	400~2000	2	1.09	0.09
GSL7-VIR-3-1.63	400~2000	3	1.63	0.13
GSL7-VIR-5-2.72	400~2000	5	2.72	0.22
GSL7-VIR-8-4.35	400~2000	8	4.35	0.35

球透镜 632.8nm 镀膜				
型号	适用波段 (nm)	外径 ΦD(mm)	焦距 633nm f(mm)	后焦距 633nm fb(mm)
GSL7-V1-1-0.55	400~700	1	0.55	0.05
GSL7-V1-2-1.09	400~700	2	1.09	0.09
GSL7-V1-3-1.64	400~700	3	1.64	0.14
GSL7-V1-5-2.73	400~700	5	2.73	0.23
GSL7-V1-8-4.37	400~700	8	4.37	0.37

球透镜 830nm 镀膜				
型号	适用波段 (nm)	外径 ΦD(mm)	焦距 830nm f(mm)	后焦距 830nm fb(mm)
GSL7-RI2-1-0.55	700~900	1	0.55	0.05
GSL7-RI2-2-1.10	700~900	2	1.10	0.10
GSL7-RI2-3-1.65	700~900	3	1.65	0.15
GSL7-RI2-5-2.75	700~900	5	2.75	0.25
GSL7-RI2-8-4.41	700~900	8	4.41	0.41

球透镜 1064nm 镀膜				
型号	适用波段 (nm)	外径 ΦD(mm)	焦距 1064nm f(mm)	后焦距 1064nm fb(mm)
GSL7-IR1-1-0.55	1000~1200	1	0.55	0.05
GSL7-IR1-2-1.11	1000~1200	2	1.11	0.11
GSL7-IR1-3-1.66	1000~1200	3	1.66	0.16
GSL7-IR1-5-2.77	1000~1200	5	2.77	0.27
GSL7-IR1-8-4.43	1000~1200	8	4.43	0.43

球透镜 1300nm 镀膜				
型号	适用波段 (nm)	外径 ΦD(mm)	焦距 1300nm f(mm)	后焦距 1300nm fb(mm)
GSL7-IR3-1-0.56	1300~1550	1	0.56	0.06
GSL7-IR3-2-1.11	1300~1550	2	1.11	0.11
GSL7-IR3-3-1.67	1300~1550	3	1.67	0.17
GSL7-IR3-5-2.78	1300~1550	5	2.78	0.28
GSL7-IR3-8-4.45	1300~1550	8	4.45	0.45

*** 常备库存规格表**

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

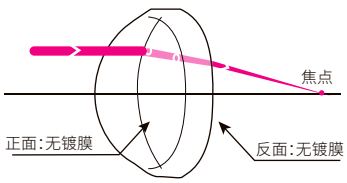
GNSL1 非球面平凸透镜：

非球面平凸透镜的凸面为非球面、球差小、焦距短。常用于汇聚照明光，或准直点光源。应用波段宽，从可见光到1500nm 波长的红外区域。使用特殊的研磨设备进行加工，没有压铸镜片所产生的材料收缩、裂痕、缺口等缺陷。

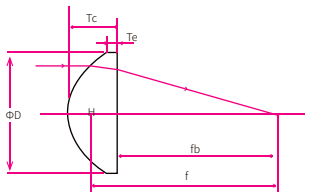


共同指标	
材料	K9
表面质量	60-40
设计波长	587nm
形状	非球面平凸 两面研磨
镀膜	无镀膜
尺寸公差	外径 ±0.2mm
	厚度 ±0.2mm
	焦距 ±7%

功能说明图



外形图　　单位：mm



f ：物方焦距
fb：后截距
Tc：中心厚度
Te：边缘厚度
H ：主点

信息

- 承接制造其它尺寸或焦距的样品和批量定制。
- 承接制造镀增透膜产品。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

- 如从平面侧入射平行光束的话，球差较大，不能获得最小的光斑。
- 非球面平凸透镜是一个单独的透镜，有色差，所以其焦距随波长不同而变化。
- 标准产品没有镀增透膜，透镜的正面和反面都会有较大的反射损失，透过率小于 90%。

非球面平凸透镜

型号	外径 ΦD(mm)	焦距 f(mm)	边缘厚度 Te(mm)	中心厚度 Tc(mm)	后焦距 fb(mm)	中心偏差 (′)
GNSL1-15-12	15	12	8.1	11.0	6	<5
GNSL1-15-31.7	15	31.7	2.7	4.5	28.7	<5
GNSL1-20-12	20	12	5.6	11.0	6	<5
GNSL1-20-31.7	20	31.7	2.8	6.0	27.7	<5

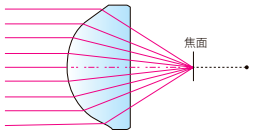
* 常备库存规格表

非球面透镜和球面透镜

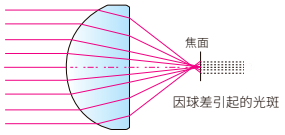
想要通过透镜聚集很多光线时，需要焦距短的大口径透镜。将平行光射入这样的球面透镜时，通过光轴附近光线的焦点位置和周边部分光线的焦点位置会产生偏离。这种现象称为透镜的球差。一般的球面透镜，由于周边部分引起过度折射，与光轴附近的光线相比，在前面一侧形成焦点。

因此，依据透镜的形状和到光轴的距离，透镜的曲率变化缓慢时，射入透镜的平行光可以聚集在一点上。由于这样透镜形状不再是球面，所以被称为非球面透镜。

▼非球面透镜



▼球面透镜



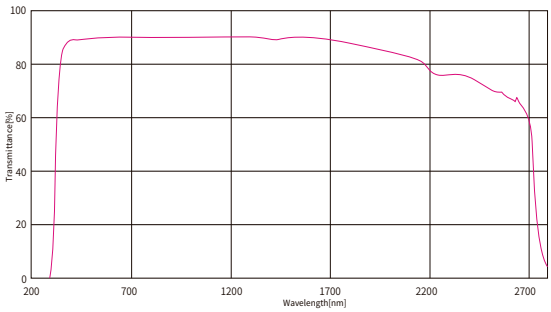
GNSL2 非球面聚光透镜：

非球面聚光透镜可以在较大发散角 (会聚角) 时折射照明光线，用于高倍率显微镜的照明系统或需要聚集光源的发散光线的光学系统中。将其中一面做成非球面形状，用单透镜就可以得到约 NA0.5 的大发散角 (会聚角)。可以在可见光到 2000nm 的红外波段使用。



共同指标	
材料	K9
表面质量	60-40
设计波长	587nm
形状	正面 非球面 反面 平面或球面
镀膜	无镀膜
尺寸公差	外径 ±0.2mm
	厚度 ±0.2mm
	焦距 ±7%

透过率波长特性 (参考数据)　T：透过率



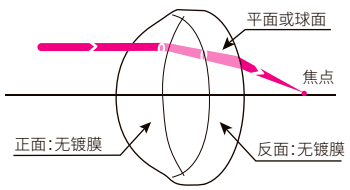
信息

- 承接制造其它尺寸或焦距的样品和批量定制。
- 承接制造镀增透膜的非球面聚光透镜。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

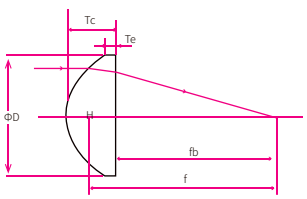
注意

- 从反面一侧入射平行光时，球差会变大，光线不能聚光在一点上。
- 非球面聚光透镜是一个单透镜，焦距随波长不同而变化。
- 非球面聚光透镜是照明光源用透镜，不是激光聚光用的无像差透镜。
- 标准产品没有镀增透膜，透镜的正面和反面都会有较大的反射损失，透过率小于 90%。

功能说明图



外形图　　单位：mm



f ：物方焦距
fb：后截距
Tc：中心厚度
Te：边缘厚度
H ：主点

非球面聚光透镜

型号	外径 ΦD(mm)	焦距 f(mm)	边缘厚度 Te(mm)	中心厚度 Tc(mm)	后焦距 fb(mm)	反面形状
GNSL2-12-8.5	12	8.5	1.6	5.5	5.8	球面
GNSL2-12-10.5	12	10.5	1.1	3.5	8.2	平面
GNSL2-18-12	18	12	3.3	8.8	6..9	球面
GNSL2-19-17	19	17	1.8	7.0	12.4	平面
GNSL2-25-20	25	20	1.2	7.5	15.1	平面
GNSL2-30-23.5	30	23.5	3.8	14.0	14.3	平面
GNSL2-38-34.5	38	34.5	1.5	12.0	26.6	平面
GNSL2-50-39	50	39	2.8	20.5	25.5	平面
GNSL2-50-50	50	50	2.5	14.4	40.6	球面

* 常备库存规格表

柱透镜 A08

目录

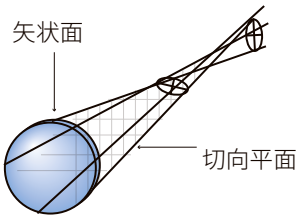
柱透镜综合介绍 A08-001
GCL1 平凸柱透镜 A08-003
GCL2 平凹柱透镜 A08-004
GCL3 柱透镜 A08-005

柱透镜选择指南

柱透镜是非球面透镜，可以有效减小球差和色差。分为平凸柱透镜、平凹柱透镜和柱透镜，具有一维放大功能。主要应用于改变成像尺寸大小的设计要求。例如把一个点光斑转换成一条线斑，或者在不改变像宽度的情况下改变像的高度。可应用于线性探测器照明，条形码扫码，全息照明，光信息处理，计算机，激光发射等方面。光学柱透镜在强激光系统和同步辐射光束中也有着广泛应用。随着应用越来越广泛，对柱透镜零件的要求也越来越高，尤其在大功率激光谐振腔片和长距离线干涉仪等高精度测试仪器和装置中。

像散：

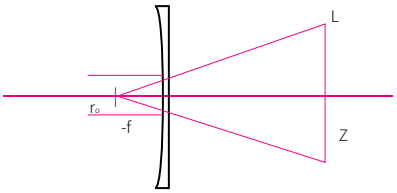
一个有像散的光学系，在两个相互垂直方向上的焦距不等。如果用一个带有像散的光学系统对一个十字图案成像，水平线和垂直线分别在两个不同位置上清晰成像。



像散具有两种不同形式。第一种形式轴外物体（或部分物体）产生的三阶像差，即使光学系统是严格轴对称的，这种形式的像差也是难以避免的。由于即使在单波长成像系统中，也会有像散存在，因此像散通常被当作一种单色像差。然而，在一个光学系统中像散的数值会随波长的不同而强烈变化，因此这一说法具有一定的误导性。

第二种形式的像散发生在非轴对称的光学系统中，这是由设计（如一个柱透镜）光学元件表面的加工误差或者光学元件的装配误差等因素造成的。在这种情况下，即使对轴上物点所发出的光线，像散也是很明显的。由于角膜或晶状体的缺陷，人眼通常就有这种形式的像散，因此其在视觉科学和眼部护理中非常重要。

柱透镜的应用

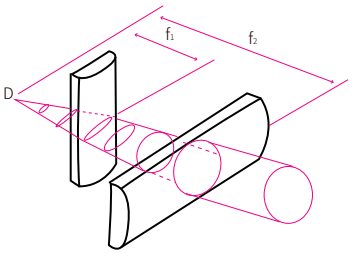


应用一　将一束平行激光整形成一条直线。

柱透镜的一个常见应用左图所示。一个光束半径为 r_0 的准直激光束，入射到另一个焦距为 f 的平凹柱透镜上，激光光束被明显扩散，扩散光束的半发散角 $\theta=r_0/f$, 扩散光束可以看作是从柱透镜前距离为 f 的一个虚拟物点发散开来的。在距柱透镜后距离为 z 的位置处，将会得到一条厚度为 $2r_0$ 长度 $L=2(r_0/f)(z+f)$ 的直线（忽略了高斯光束本身的扩散），如果 z 远远大于 f, 那么会得到一个非常接近于 z/f 的扩散比，这不是一个成像问题，而是将激光束投影到指定位置，得到一条直线，直线的长度和 z 成正比。如果要求直线的线宽尽可能小，则需要在平凹柱透镜的前面或后面插入一个焦距为 z 的平凸柱透镜，平凸柱透镜与平凹柱透镜正交放置，其将激光光束聚焦到投影平面上。

应用二 激光二极管出射光束整形成圆。

由于激光二极管输出发散角的不对称性，因此将其准直比较困难，而柱透镜可以将激光二极管发出的光束整形成圆形准直光。假定一个激光二极管的发散角 θ_1、θ_2 分别为 10°、40°，任何试图用球面光学系统来准直输出光束只能在一个方向准直，而在另一个方向将会发散或汇聚。通过使用柱面光学元件，激光二极管出射光束的准直问题可以被当成两个一维方向的准直问题，最简单的解决办法是用一个柱透镜来准直一个方向的光束，而用另一个柱透镜来准直正交方向的光束 (右图所示)。



注意事项：

1）激光二极管可以近似看作是一个点光源，两个柱透镜放置的位置到激光二极管的距离应分别等于两个透镜的焦距。

2）为了得到轴对称的光束形状，两个镜头的焦距比应该大约相当于激光二极管光束发散角的比例：
$\theta_1/\theta_2=10°/40°=f_1/f_2$。

3）两个柱透镜主面之间的距离等于它们的焦距之差 f_2-f_1，而两个柱透镜的平面之间的实际距离为 BFL_2-BFL_1。与球面透镜一样，柱透镜的凸面应该朝向准直光束，以减小像差。

4）激光二极管出射光束发散角较大，必须注意确保在柱透镜处光束大小不超过透镜的通光口径。激光二极管位于两个透镜焦点处，光束在每个透镜处的尺寸 (d_1 和 d_2) 可由下列公式得到 :$d_1=2f_1(\tan(\theta_2/2)$，$d_2=2f_2(\tan(\theta_1/2)$。

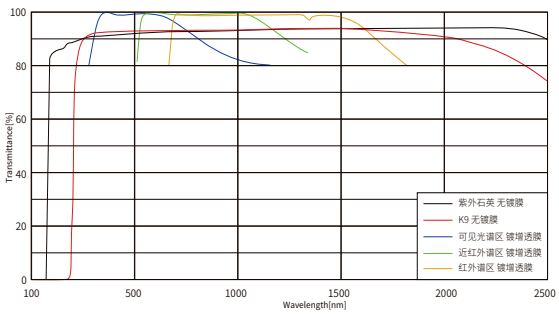
GCL1 平凸柱透镜：

平凸柱透镜是在垂直方向具有凸透镜的曲率，在水平方向没有曲率的透镜。用于光束在单方向放大，例如将激光光束变为线光源或片状光束，或在不改变像的宽度的前提下改变像的高度。



共同指标	
材料	K9 或紫外石英
表面质量	20-10
折射率	K9：N_d=1.519 紫外石英：N_d=1.460
镀膜	无镀膜或镀增透膜
尺寸公差	尺寸 ±0.1mm
	厚度 ±0.2mm
	焦距 ±2%

透过率波长特性（参考数据） T：透过率



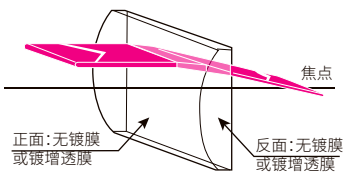
信息

- 承接制造其它尺寸或焦距的样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

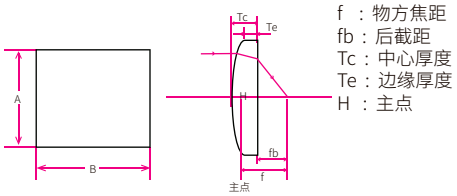
注意

- 平凸柱透镜有色差，焦距随波长变化。
- 射入平凸柱透镜的光有方向性，请务必从凸面一侧射入平行光，否则球差会变大，聚光线条会变宽。
- 由于无镀膜透镜的正面和反面都存在反射损失，所以透过率为 90% 左右。

功能说明图



外形图 单位：mm



平凸柱透镜

型号	尺寸 AXB(mm)	焦距 f(mm)	边缘厚度 Te(mm)	中心厚度 Tc(mm)	后焦距 fb(mm)	曲率半径 r(mm)
GCL1-10R10-15	10x10	15	2.2	4.0	12.4	7.79
GCL1-15R15-20	15x15	20	1.8	5.0	16.7	10.38
GCL1-16R18-19	16x18	19	2.0	6.1	14.96	9.81
GCL1-20R20-25	20x20	25	2.3	7.0	20.4	12.98
GCL1-20R30-100	20x30	100	3.0	4.0	97.4	51.90
GCL1-20R40-150	20x40	150	3.4	4.0	147.4	77.85
GCL1-30R30-80	30x30	80	2.2	5.0	76.7	41.52
GCL1-30R40-100	30x40	100	2.8	5.0	96.7	51.90
GCL1-30R100-200	30x100	200	3.9	5.0	196.7	103.80

* 常备库存规格表

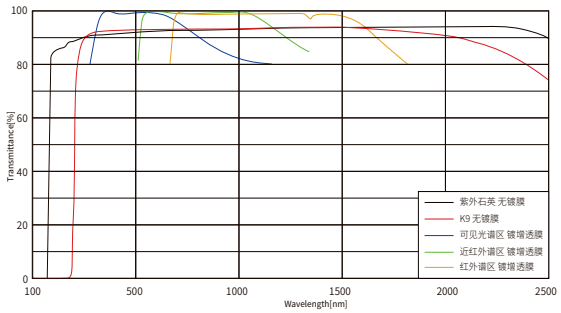
GCL2 平凹柱透镜：

平凹柱透镜是在垂直方向具有凹透镜的曲率，在水平方向没有曲率的透镜。用于光束在单方向放大，例如将激光光束变为线光源或片状光束，或在不改变像的宽度的前提下改变像的高度。与平凸柱透镜组合在一起，用于半导体激光的椭圆光束整形为圆形等。



共同指标	
材料	K9 或紫外石英
表面质量	20-10
折射率	K9：N_d=1.519 紫外石英：N_d=1.460
镀膜	无镀膜或镀增透膜
尺寸公差	尺寸 ±0.1mm
	厚度 ±0.2mm
	焦距 ±2%

透过率波长特性（参考数据） T：透过率



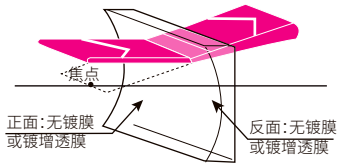
信息

- 承接制造其它尺寸或焦距的样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

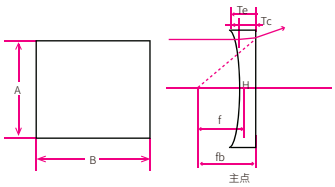
注意

- 平凹柱透镜有色差，焦距随波长变化。
- 射入平凹柱透镜的光有方向性，请务必从凹面一侧射入平行光，否则球差会变大，聚光线条会变宽。
- 由于无镀膜透镜的正面和反面都存在反射损失，所以透过率为 90% 左右。

功能说明图



外形图 单位：mm



f ：物方焦距
fb：后截距
Tc：中心厚度
Te：边缘厚度
H ：主点

平凹柱透镜

型号	尺寸 AXB(mm)	焦距 f(mm)	边缘厚度 Te(mm)	中心厚度 Tc(mm)	后焦距 fb(mm)	曲率半径 r(mm)
GCL2-10R10-15	10x10	-15	4.0	2.2	-16.4	7.79
GCL2-15R15-20	15x15	-20	5.0	1.8	-21.2	10.38
GCL2-15R25-40	15x25	-40	4.0	2.6	-41.7	20.76
GCL2-20R20-25	20x20	-25	7.0	2.3	-26.5	12.98
GCL2-20R30-100	20x30	-100	4.0	3.0	-102.0	51.90
GCL2-20R40-25	20x40	-25	7.0	2.3	-26.5	77.85
GCL2-30R30-50	30x30	-50	7.0	2.2	-51.5	25.95
GCL2-30R40-60	30x40	-60	6.0	2.1	-61.4	51.90
GCL2-30R50-200	30x50	-200	5.0	3.9	-202.6	103.80

* 常备库存规格表

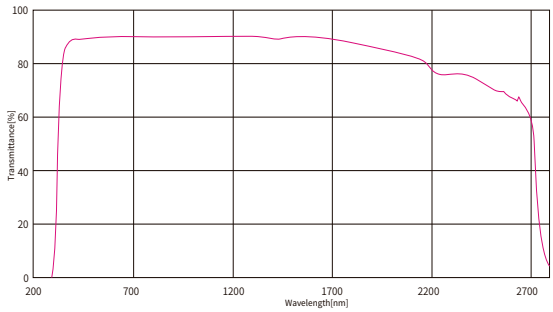
GCL3 柱透镜：

柱透镜是圆柱面抛光，两个端面为磨砂面的圆柱透镜，可以将激光聚集得较细，或转变成线状光束，用于照射远处的细长形区域。由于进行了精密加工和抛光，投影到远处后，可以得到笔直的线光，不会变形或弯曲。应用在光线传感器的前面，可以向传感器导入更多的光量。



共同指标	
材料	K9 或紫外石英
表面质量	40-20
抛光	侧面抛光
镀膜	无镀膜
尺寸公差	直径 ±0.05mm
	长度 ±0.1mm
	焦距 ±2%

透过率波长特性 (参考数据)　T：透过率



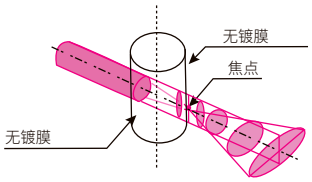
信息

- 承接制造其它尺寸或焦距的样品和批量定制。
- 承接制造蒸镀增透膜的透镜。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

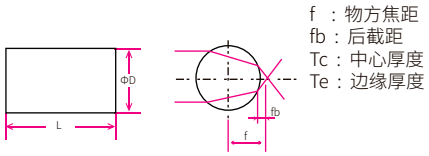
注意

- 端面未抛光，请从侧面入射光束。
- 由于透镜的曲率半径很小，会产生较大的球差。在精密光学系统中请使用柱透镜。
- 通过透镜发散激光时，根据光线方向，发散的光束可能会射入操作人员的眼睛。使用时除确认激光的能量外，请采取安全措施。

功能说明图



外形图　　单位：mm



柱透镜				
型号	外径 ΦD(mm)	长度 L(mm)	焦距 f(mm)	后焦距
GCL3-3-6	3	6	2.2	0.7
GCL3-3-8	3	8	2.2	0.7
GCL3-3-10	3	10	2.2	0.7
GCL3-4-6	4	6	2.9	0.9
GCL3-4-8	4	8	2.9	0.9
GCL3-4-10	4	10	2.9	0.9
GCL3-5-6	5	6	3.7	1.2
GCL3-5-8	5	8	3.7	1.2
GCL3-5-10	5	10	3.7	1.2

* 常备库存规格表

棱镜 A09

目录

棱镜综合介绍 A09-001
GP1 直角棱镜 A09-002
GP2 等边棱镜 A09-003
GP3K9 角锥棱镜 A09-004
GP4K9 五角棱镜 A09-005
GP5K9 道威棱镜 A09-006
GP6K9 楔形棱镜 A09-007
GP7K9 屋脊棱镜 A09-008

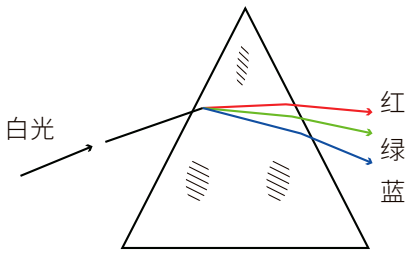
棱镜选择指南

棱镜是透明材料 (如玻璃、水晶等) 做成的多面体，在光学仪器中应用很广。棱镜按其性质和用途可分为若干种，主要有：直角棱镜、等边棱镜、角锥棱镜、五角棱镜、道威棱镜、楔形棱镜和屋脊棱镜。

棱镜分类特征及应用表

代表作品	特征	应用
直角棱镜 参照A09-002	光线反射	反射镜的替代品，小型光学系统的反射体在潜望镜、双目望远镜等仪器中改变光的进行方向，从而调整其成像位置
角锥棱镜 参照A09-004	光线返回	干涉仪或距离计测等反射体
等边棱镜 参照A09-003	分离波长	分光计测，分散补偿 在光谱仪器中把复合光分解为光谱
五角棱镜 参照A09-005 道威棱镜 参照A09-006	特殊效果	像的旋转或反转 喷墨器的 90 度基准

关于折射或临界角



光散射

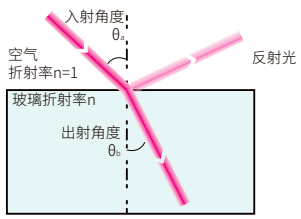
光线倾斜射入玻璃时，会在玻璃和空气的分界面引起折射，改变光线前进的方向。这时，与折射率较小的空气一侧的入射角度相比，折射率较大的一侧的出射角度会变小。

如下图所示，以与出射角度 θ_b 相同的角度从玻璃一侧射入光线到分界面时，经过完全相同的路线，光线以和入射角 θ_a 相同的角度射出空气一侧。

但是，以大角度从玻璃一侧射入到分界面时，射出空气一侧的角度会超过 90°，空气一侧的出射角度为 90°时称为 " 临界 "。达到临界限入射角度称为临界角。

以大于这个临界角 θ_r 的角度从玻璃一侧射入光线到分界面时，会引起全反射，光线不会泄露到空气一侧。

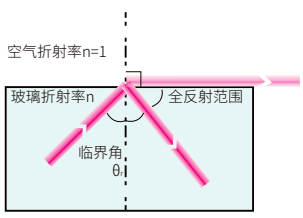
折射条件



斯奈尔公式

$\sin\theta_a = n \sin\theta_b$

临界条件



临界角条件

$\sin 90° = n \sin\theta_r$

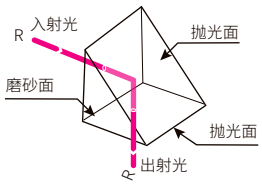
	K9	合成石英
折射率 N_d	1.517	1.458
临界角 θ_r	41.2°	43.3°

GP1 直角棱镜：

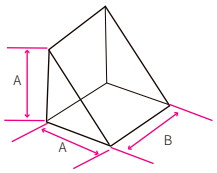
直角棱镜通常用来实现光束的90°或180°转向。可用于全反射或分散波长等多种用途。棱镜的角度精度和面精度很高，可以直接粘接到机械部件上使用。此棱镜不需要特殊的镜架可以自立，设置方便，可代替微型反射镜使用。



功能说明图



外形图　　单位：mm



共同指标	
材料	K9　　(折射率 N_d=1.517) 紫外石英 (折射率 N_d=1.458) 等
角度	45° ±3′　90° ±3′
尺寸公差	±0.15mm
面精度	λ/4
通光孔径	>90% 外形尺寸
镀膜	无镀膜或镀增透膜

信息

- 承接制造其它尺寸或镀膜产品的样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

- 尺寸公差由斜面和两个底面所成三角形而定。
- 临界角的反射面的反射率几乎是 100%，但是入射和出射两面加起来会有 8% 左右的损失。
- 从空气侧入射到斜面的光几乎全部透射了，只有很小一部分被反射。
- 在没有镀膜的斜面上有指纹或其他脏物的话，入射角即使大于临界角，也可能不发生全反射。所以，无镀膜的斜面不能接触任何东西。

K9 直角棱镜

型号	边长 A (mm)	厚度 B (mm)	表面质量
GP1K9-3-8	3	8	40-20
GP1K9-5-5	5	5	40-20
GP1K9-10-8	10	8	40-20
GP1K9-10-10	10	10	40-20
GP1K9-11-10	11	10	40-20
GP1K9-12.7-12.7	12.7	12.7	40-20
GP1K9-15-15	15	15	40-20
GP1K9-18-18	18	18	40-20
GP1K9-20-18	20	18	40-20
GP1K9-20-20	20	20	40-20
GP1K9-25.4-25.4	25.4	25.4	40-20
GP1K9-30-15	30	15	40-20
GP1K9-30-30	30	30	40-20
GP1K9-35-15	35	15	40-20
GP1K9-35-35	35	35	40-20
GP1K9-50-50	50	50	40-20

JGS1 直角棱镜

型号	边长 A (mm)	厚度 B (mm)	表面质量
GP1JGS1-3-8	3	8	40-20
GP1JGS1-5-5	5	5	40-20
GP1JGS1-10-8	10	8	40-20
GP1JGS1-10-10	10	10	40-20
GP1JGS1-11-10	11	10	40-20
GP1JGS1-12.7-12.7	12.7	12.7	40-20
GP1JGS1-15-15	15	15	40-20
GP1JGS1-18-18	18	18	40-20
GP1JGS1-20-18	20	18	40-20
GP1JGS1-20-20	20	20	40-20
GP1JGS1-25.4-25.4	25.4	25.4	40-20
GP1JGS1-30-15	30	15	40-20
GP1JGS1-30-30	30	30	40-20
GP1JGS1-35-15	35	15	40-20
GP1JGS1-35-35	35	35	40-20
GP1JGS1-50-50	50	50	40-20

* 常备库存规格表

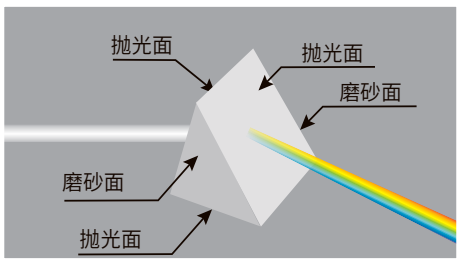
GP2 等边棱镜：

也叫色散棱镜，将一束白光射入，可将不同波长的光分开散射出去。常用于分光器，或飞秒激光器谐振腔内的分散补偿。比 45°直角棱镜的波长分散特性好，效率高，更容易观测其频谱。正三角柱面的 3 个面都经过研磨抛光，可以任意选用。

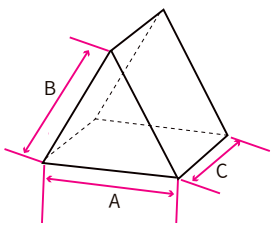


共同指标	
材料	K9 （折射率 N_d=1.517） 紫外石英（折射率 N_d=1.458）等
角度公差	60° ±2′
尺寸公差	±0.2mm
面精度	λ/4
通光孔径	>90% 外形尺寸
镀膜	无镀膜或镀增透膜

功能说明图



外形图　　单位：mm



信息

- 承接制造其它尺寸的样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

- 尺寸公差由斜面和两个底面所成三角形而定。
- 棱镜面没有镀膜，透过率会有 10% 以上的损失（非偏光时）。

等边棱镜			
型号	边长 A=B(mm)	厚度 C(mm)	表面质量
GP2K9-25.4-25.4	25.4	25.4	40-20
GP2K9-30-30	30	30	40-20
GP2K9-30-100	30	100	40-20
GP2K9-40-23	40	23	40-20
GP2K9-40-30	40	30	40-20
GP2K9-40-40	40	40	40-20
GP2K9-50-50	50	50	40-20
GP2K9-50.8-50.8	50.8	50.8	40-20

等边棱镜			
型号	边长 A=B(mm)	厚度 C(mm)	表面质量
GP2JGS1-25.4-25.4	25.4	25.4	40-20
GP2JGS1-40-40	40	40	40-20
GP2JGS1-50-50	50	50	40-20

* 常备库存规格表

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。
2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

GP3K9 角锥棱镜：

角锥棱镜的显著特点在于，对于任一条进入通光孔径的入射光线，无论入射角大小，光线都将按原方向反射回去。其角度误差，由棱镜加工精度决定。测量中即使稍微改变角锥棱镜的倾斜度，返回光的倾斜度也不会改变，光线会返回到测量仪器的检测器中。角锥棱镜常用于光线转向困难或不易控制的场合。



共同指标	
材料	K9 （折射率 N_d=1.517）
偏转角	180° ±15″
尺寸公差	±0.15mm
面精度	λ/4
通光孔径	>90% 外形尺寸
镀膜	入射表面镀增透膜 反射表面镀 Al+ 黑漆

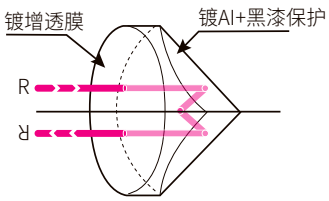
信息

- 承接制造其它尺寸或镀膜产品的样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

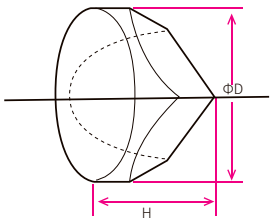
注意

- 光束入射到角锥棱镜时，光束能够正确地以与入射角度相同的角度返回。光束的入射位置偏离角锥中心时，光束将从中心的另一侧在偏离中心相同距离的位置射出。
- 角锥棱镜的 3 个反射面交叉的棱线有倒角，从入射、出射面观察时可以看到 6 根不反射呈现放射状的棱线。使用细的激光光束时，请不要使光束接触到这 6 根线。
- 无膜面沾有指纹或污渍时，即使是大于临界角，有时也不会形成全反射，请不要使无膜面接触到任何物品。
- 角锥棱镜的全反射面反射时会产生相位差，返回光的偏光特性会发生很大的变化。

功能说明图



外形图　　单位：mm



角锥棱镜			
型号	外径 ΦD(mm)	高度 H(mm)	角度误差 (″)
GP3K9-10-8.6	10	8.6	±15″
GP3K9-12.7-9.5	12.7	9.5	±15″
GP3K9-25.4-19.1	25.4	19.1	±15″
GP3K9-50-36.5	50	36.5	±15″

* 常备库存规格表

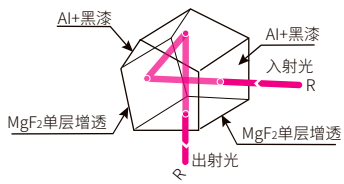
1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。
2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

GP4K9 五角棱镜：

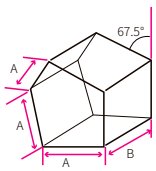
五角棱镜是五边形的棱镜，具有两个重要特征：第一，光线虽转向 90°，但像面既无旋转也无镜面反射；第二，它是固定转向角器件，也就是说，所有透镜光线均被转折 90°，因此五角棱镜是测距仪关键部件，也可用于单反照相机。棱镜的反射面镀有 Al+ 黑漆保护。



功能说明图



外形图　　单位：mm



共同指标	
材料	K9　　(折射率 N_d=1.517)
光束转向角	90° ±3′
尺寸公差	±0.1mm
面精度	λ/4 反射表面 λ/2 入射表面
通光孔径	>90% 外形尺寸
镀膜	反射面镀 Al+ 黑漆 入射面、出射面镀单层 MgF_2 增透

信息

- ▶ 承接制造其它尺寸的样品和批量定制。
- ▶ 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

- ▶ 用溶剂擦拭黑漆时，有溶解脱落的可能。
- ▶ 由于棱镜铝膜的内面反射会有 1 面 12%，2 面 23% 左右的反射率损失。入射出射的效率为 77% 左右。

五角棱镜

型号	边长 A (mm)	厚度	B(mm)	光束反射角 (′)
GP4K9-15-11	15	11		⩽ 3′
GP4K9-31-15	31	15		⩽ 3′
GP4K9-54-30	54	30		⩽ 3′

* 常备库存规格表

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

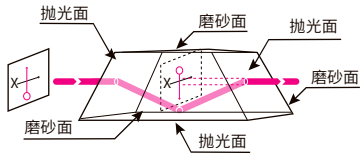
GP5K9 道威棱镜：

根据棱镜旋转角度和光入射表面的不同，道威棱镜可以使图像旋转、倒立或后向反射。在道威棱镜中，光线通常是沿着棱镜的纵轴传播的。光在底面发生一次反射，在棱镜另一侧形成倒立图像。将棱镜沿着纵轴进行旋转，会让图像以两倍于棱镜的旋转速度进行旋转。由于入射角较大，因此光线在棱镜的底面发生全反射，即使光线的传播轴和棱镜的纵轴不完全平行也是如此。因此，道威棱镜的内部透过率仅受到棱镜吸收率的限制。

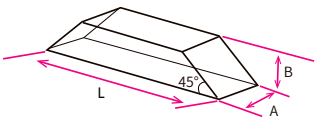


共同指标	
材料	K9 （折射率 N_d=1.517）
斜面角度	45° ±3′
尺寸公差	±0.15mm
面精度	λ/4
通光孔径	>90% 外形尺寸
镀膜	无镀膜

功能说明图



外形图　　单位：mm



信息

- 承接制造其它尺寸的样品和批量定制。
- 可根据要求在入射、出射面镀防反射膜或底面镀铝膜产品的加工。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

- 旋转道威棱镜得到正立图像时，正立图像的左右呈镜面对称。
- 使用道威棱镜的高倍观察系统时，可能会产生色差。
- 尺寸公差根据底面和2个斜面组成的梯形的底边长短定义。
- 棱镜的底面（无镀膜面）弄脏时，观察图像上有时会映有污渍。请不要使棱镜的底面接触到任何物品。

道威棱镜

型号	边长 A(mm)	边长 B(mm)	全长 L(mm)
GP5K9-10-14.14	10	14.14	42.28
GP5K9-20-28.18	20	28.18	84.56

*** 常备库存规格表**

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

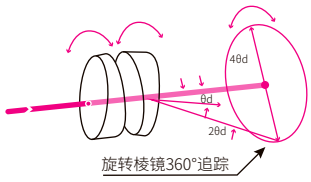
GP6K9 楔形棱镜：

楔形棱镜可用于单独偏转激光光束至一定的角度，或者将两个楔形棱镜组合在一起作为光束偏转作用。单个棱镜可将入射光束偏移一定的角度。两个楔形棱镜可用来作为变形棱镜使用 (用来校正激光管输出的椭圆光束)，或者用来将光束在 4θ 范围内以各种角度偏折，θ 是指单个棱镜偏折的光。这种光束整形是通过分别旋转两个楔形棱镜来实现的，典型用于成像中的光束扫描不同位置。



共同指标	
材料	K9 (折射率 N_d=1.517)
角度公差	±1′
尺寸公差	±0.15mm
面精度	λ/4~λ
通光孔径	>90% 外形尺寸
镀膜	镀增透膜

功能说明图



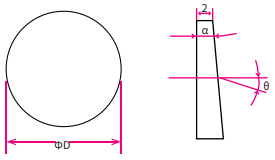
信息

- ▶ 承接制造其它尺寸的样品和批量定制。
- ▶ 备有未镀膜产品和不规则形状棱镜。
- ▶ 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

- ▶ 棱镜无镀膜面弄脏时，观察图像上有时会映有污渍。请不要使棱镜的底面接触到任何物品。

外形图　　单位：mm



楔形棱镜

型号	外径 Φ(mm)	角度 α(°)
GP6K9-25.4-2.0	25.4	2.0
GP6K9-25.4-4.0	25.4	4.0
GP6K9-38.1-2.0	38.1	2.0
GP6K9-38.1-4.0	38.1	4.0

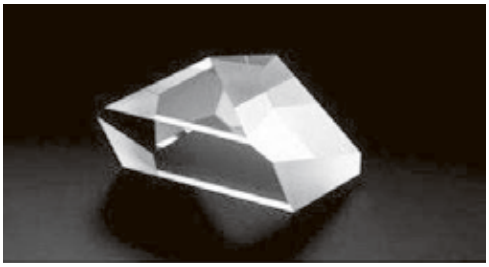
* 常备库存规格表

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

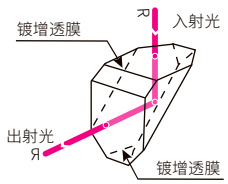
GP7K9 屋脊棱镜：

屋脊棱镜是在直角棱镜的斜面上开一个 90°的屋脊角。通常被应用于既要求光束转向 90°，又要成正像的场合。

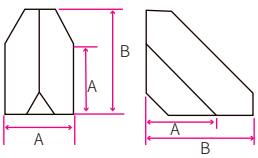


共同指标	
材料	K9 （折射率 N_d=1.517）
光束转向角	90° ±5′
尺寸公差	±0.15mm
面精度	λ/4 反射表面 λ/2 透射表面
屋脊角	±5″ ±15″
通光孔径	>90%
镀膜	入射和出射表面：镀 MgF_2 增透膜 屋脊表面：不镀膜

功能说明图



外形图 单位：mm



信息

- 承接制造其它尺寸或镀膜产品的样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

- 旋转屋脊棱镜得到正立图像时，正立图像的左右呈镜面对称。
- 可用于要求将图像或激光光束偏转 90°的应用中。
- 当穿过棱镜时，图像从右到左和从上到下进行反射。棱镜的斜边利用全内反射来反射通过棱镜的图像。
- 棱镜的底面（无镀膜面）弄脏时，观察图像上有时会映有污渍。请不要使棱镜的底面接触到任何物品。

屋脊棱镜

型号	边长 A(mm)	边长 B(mm)	屋脊角偏差 (′)
GP7K9-18-24.5-5	18	24.5	±5″
GP7K9-18-24.5-15	18	24.5	±15″
GP7K9-32-41-5	32	41	±5″
GP7K9-32-41-15	32	41	±15″

*** 常备库存规格表**

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

目录

偏振片综合介绍 A10-002
GP1 薄膜偏振片 A10-004
GP2 镀膜偏振片 A10-005
GP3 金属线栅偏光镜 A10-007
GP4 超带宽线栅偏光片 A10-008
GP5 红外 (IR) 金属线栅偏光片 A10-009
GP6 高对比红外 (IR) 金属线栅偏光镜 A10-010
GP7 带保护膜的金属线栅偏振片 A10-011
GP8 紫外线栅偏振片 A10-012

偏振片选择指南

自然光

光波是横波，即光波矢量的振动方向垂直于光的传播方向。通常，光源发出的光波，其光波矢量的振动在垂直于光的传播方向上为无规则取向，但统计平均来说，在空间所有可能的方向上，光波矢量的分布可看作是机会均等的，它们的总和与光的传播方向是对称的，即光矢量具有轴对称性，均匀分布，各方向振动的振幅相同，这种光就称为自然光。

偏振光

光波电矢量振动方向和光波前进方向构成的平面叫做振动面，偏振光是指光矢量的偏振方向不变，或具有某种规则地变化的光波。按其性质，偏振光可分为平面偏振光 (线偏振光)，圆偏振光和椭圆偏振光，部分偏振光几种。

如果光波电矢量的振动方向只局限在一确定的平面内，则这种偏振光称为平面偏振光；若轨迹在传播过程中为一直线，则称线偏振光。

如果光波电矢量随时间做有规则的改变，即电矢量末端轨迹在垂直于传播方向的平面上呈圆形或椭圆形，则称为圆偏振光或椭圆偏振光。

如果光波电矢量的振动在传播过程中只是在某一确定的方向上占有相对优势，这种偏振光就称为部分偏振光，部分偏振光可看作自然光和偏振光的组合。

偏振光检测原理

虽然光具有偏振特性，但由于人的眼睛没有辨别偏振光的能力，故无法察觉。可以借助实验装置进行研究观察，P1、P2 是两块同样的偏振片，把 P1 的方向固定，而把 P2 缓慢地转动，就可发现透射光的强度随着 P2 转动而出现周期性的变化，而且每转动 90°就会出现光强从最大逐渐减弱到最暗；继续转动 P2 则光强又从接近于零逐渐增强到最大。由此可知，通过 P1 的透射光与原来的入射光性质是不同的，经 P1 的透射光的偏振对传播方向不具有对称性。

自然光经过偏振片后，改变成为具有一定偏振方向的光。这是由于偏振片中存在着某种特征性的方向，叫做偏振方向，偏振片只允许电矢量平行于偏振方向的光，同时吸收或反射垂直于该方向的偏振光。通过偏振片的透射光，它的振动限制在某一振动方向上，我们把第一个偏振片 P1 叫做 " 起偏器 "，它的作用是把自然光变成偏振光。但是人的眼睛不能辨别偏振光，必须依靠第二片偏振片 P2 去检查。旋转 P2 当它的偏振方向与偏振面平行时，偏振光可顺利通过，这时在 P2 的后面有较亮的光。当 P2 的偏振方向与偏振光的偏振面垂直时，偏振光不能通过，在 P2 后面也变暗。第二个偏振片帮助我们辨别出偏振光，因此它也被称为 " 检偏器 "。

- 对着线偏振光照射条件下，偏振片旋转一周，光斑亮度两强两黑时，为线偏振光；
- 对着线偏振光照射条件下，偏振片旋转一周，光斑亮度两强两弱时，为椭圆偏振光；
- 对着线偏振光照射条件下，偏振片旋转，光斑亮度没有变化时，可能是非偏振光或圆偏振光，此时通常还需要用 1/4 波片或其它偏振元件进行辅助检测。



重叠角度接近 45°



重叠角度接近 30°



重叠角度接近 15°

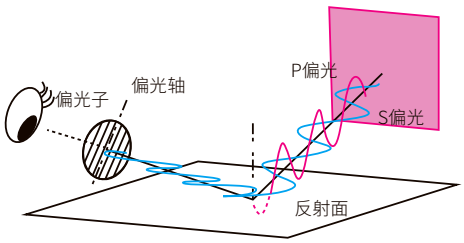


重叠角度接近 0°

- 偏光轴的确认方法：

在偏光板上没有记号或弄不清偏光轴 (偏光方向) 时，有简单的方法可以确认偏光轴的方向。有时可以看见涂有地板蜡闪闪发光的地板，或看见光亮的桌子会反射从远处的窗口射进来的斜光。运用这个反射光可以确认偏振片的偏光轴。

透过偏振片边观察这个光束边转动偏振片，从地板反射的光线会重复忽明忽暗。反射光变暗时，偏振片的上下方向为偏光轴。即使不使用特殊的场所或工具，偏振片是竖是横都可以用这个方法来辨别。



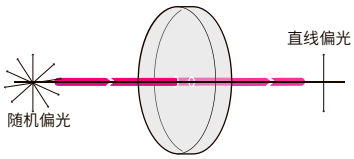
GP1 薄膜偏振片：

通常是指将二向色性物质涂在透明薄片上制成的偏振片，和偏振棱镜相比，它允许入射角大，经济实惠，可以加工成较大有效直径的偏光板。使用 2 块偏光板，可以进行很多偏光实验。将 2 块偏光板放入光源中，改变各个偏光板的偏光方向，可以进行大范围的动态光量调节。产品薄轻，可以装入光学系统中狭窄的缝隙内使用。由于是塑料薄板，即使掉落也不会有破损。但是，薄膜偏振片损伤阈值较小，而且无法分离出 P 偏振光和 S 偏振光。



共同指标	
构造	二向色性偏光膜
尺寸公差	±0.15mm
视场角	>±45°
透过率	>90% 入射光为平行偏振光时的单个偏振片透过率
波长范围	400~700nm

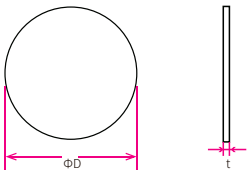
功能说明图



信息

- 承接制造各种尺寸的样品和批量定制。
- 塑料板可以用切割工具裁剪成任意形状。
- 可以将薄膜粘在光学窗口上使用，增加机械强度和激光损伤阈值。
- 需要偏振支架请联系我们。

外形图　　单位：mm



注意

- 偏光轴的方向没有特别标记，检查方法请参考图例。
- 偏振片除偏光特性之外，也有因吸收引起的损耗。高温环境下，产品可能会产生变形，浓淡不均。
- 射入高能量激光时产品温度变高，甚至可能会燃烧。请绝对不要用于高能量激光。
- 由于是塑料板，请不要用酒精之外的溶剂。用纸擦拭塑料板时会损伤表面。
- 塑料板的透过波面精度不高，由于元件的固定方法或个体差异，元件之间会有较大的差异。
- 由于消光比随波长变化而变化，消光后有时可以看到光束呈现紫色。

圆形

型号	外径 ΦD(mm)	厚度 (mm)	消光比 (mm)
GP1-10C1	10.0	1	1000:1
GP1-12.7C1	12.7	1	1000:1
GP1-15C1	15.0	1	1000:1
GP1-20C1	20.0	1	1000:1
GP1-25C2	25.0	2	1000:1
GP1-25.4C2	25.4	2	1000:1
GP1-30C2	30.0	2	1000:1
GP1-50C2	50.0	2	1000:1
GP1-50.8C2	50.8	2	1000:1
GP1-100C2	100	2	1000:1

正方形 . 长方形

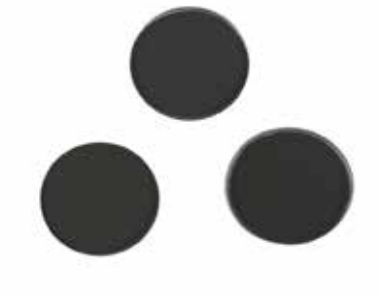
型号	尺寸 (mm)	厚度 (mm)	消光比 (mm)
GP1-10R10-2	10X10	2	1000:1
GP1-12.7R12.7-2	12.7x12.7	2	1000:1
GP1-15R15-2	15x15	2	1000:1
GP1-20R20-2	20X20	2	1000:1
GP1-25.4R25.4-2	25.4X25.4	2	1000:1
GP1-40R40-2	40x40	2	1000:1
GP1-50R50-2	50x50	2	1000:1
GP1-80R80-2	80x80	2	1000:1
GP1-100R100-2	100x100	2	1000:1
GP1-150R150-2	150x150	2	1000:1

*** 常备库存规格表**
(可提供偏振支架)

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。
2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

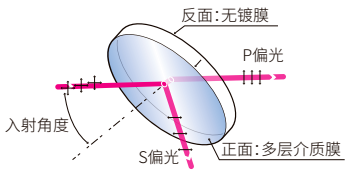
GP2 镀膜偏振片：

可用于强激光或大口径光束的偏振片。用于高能量激光的偏光衰减器或光量可调的分束光学系统等。镀有多层介质膜，光量损失很小，可以有效地分离偏振光。光束透过玻璃的距离很短，波长分散或色差的影响很小。主要原理为利用布鲁斯特定律 (Brewster law，当入射角满足关系式 tan ib=n2/n1 时，反射光为振动垂直于入射面的线偏振光，ib 为起偏振角或布鲁斯特角。根据折射定律，反射光和折射光的传播方向互相垂直，即：ib+r0=90。因此对于镀膜偏振片，其使用是有入射角大小要求的。)

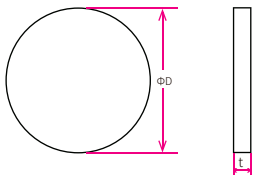


共同指标	
材料	H-K9L 或石英
基材面型精度	λ/2 或更高
消除光比	1000:1
镀膜	正面 多层介质膜 反面 无镀膜
表面质量	60-40
有效直径	90% 尺寸外径

功能说明图



外形图　　单位：mm



信息

- 承接制造各种尺寸、使用波段或消光比的样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

- 使用前请务必确认入射激光光束的能量密度要低于激光损伤阈值。
- 通过透镜或凹面反射使激光光束变细后入射时，如果能量密度超过产品的激光损伤阈值，产品有破损的危险。
- 光线从反面入射时，S 偏光在反面将被反射，可能有多重反射产生杂散光。
- 入射角度不同时，透过率的波长特性会产生变化，透过率，反射率，P 偏光和 S 偏光的分离比等也会产生变化。而且，请注意入射角度随材质或波长的不同而不同。
- 在适用波段之外使用时，不会得到应有的偏振片的特性，请选择与使用波段相符的产品。
- 由于基板的折射率和厚度的作用，透过光的光路相对于入射光会平行移动数毫米。
- 不能辨别镀膜面位置时，请使用基板侧面的箭头符号确认。

镀膜偏振片

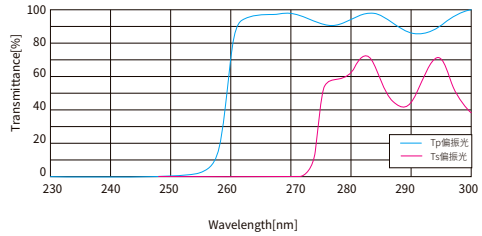
型号	适用波段 (nm)	外径 ΦD(mm)	最大透过光束直径	材料	入射角度 (°)	P 偏光透过率 (%)	S 偏光透过率 (%)	厚度 (mm)
GP2-266-20C2	266	20	10.0	JGS1	56.3	>92	>95	2
GP2-266-25.4C2	266	25.4	12.7	JGS1	56.3	>92	>95	2
GP2-355-20C2	355	20	10.1	JGS1	55.9	>94	>95	2
GP2-355-25.4C2	355	25.4	13.1	JGS1	55.9	>94	>95	2
GP2-532-20C2	532	20	9.9	K9	56.6	>95	>98	2
GP2-532-25.4C2	532	25.4	12.9	K9	56.6	>95	>98	2
GP2-1064-20C2	1064	20	10.0	K9	56.4	>96	>98	2
GP2-1064-25.4C2	1064	25.4	12.9	K9	56.4	>96	>98	2

* 常备库存规格表

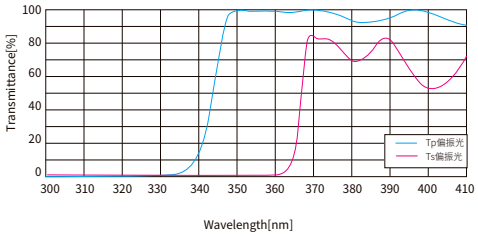
1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。
2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

透过率波长特性 (参考数据)　　t=2mm

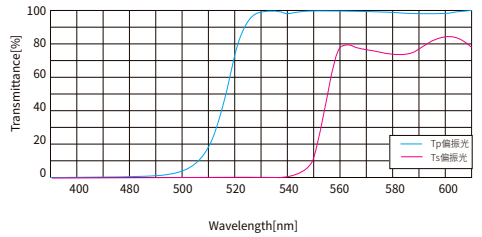
GP2-266



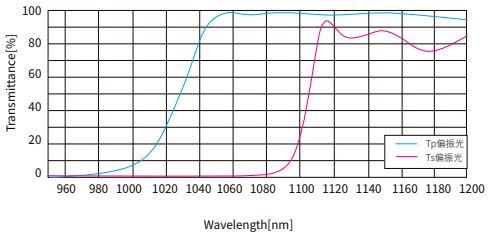
GP2-355



GP2-532



GP2-1064



高性能红外偏振片

型号	适用波段 (nm)	典型波长 (nm)	通光孔径 (mm)	透过率 (%)	消光比 (mm)
GP2-RI1-12.7	600~1000	633 780 800 850	12.7	>84-95	600~850nm>10000:1 600~1000nm>1000:1
GP2-RI1-15	600~1000	633 780 800 850	15	>84-95	600~850nm>10000:1 600~1000nm>1000:1
GP2-RI1-20	600~1000	633 780 800 850	20	>84-95	600~850nm>10000:1 600~1000nm>1000:1
GP2-RI1-25.4	600~1000	633 780 800 850	25.4	>84-95	600~850nm>10000:1 600~1000nm>1000:1
GP2-IR1-15	600~1320	800 850 980 1064	15	>80-88	800~1100nm>10000:1 600~1320nm>1000:1
GP2-IR1-20	600~1320	800 850 980 1064	20	>80-88	800~1100nm>10000:1 600~1320nm>1000:1
GP2-IR1-25	600~1320	800 850 980 1064	25	>80-88	800~1100nm>10000:1 600~1320nm>1000:1
GP2-IR1-25.4	600~1320	800 850 980 1064	25.4	>80-88	800~1100nm>10000:1 600~1320nm>1000:1
GP2-RR1-15	600~1700	980 1064 1310 1480 1550	15	>86-93	900~1200nm>100000:1 750~1400nm>10000:1 650~1700nm>1000:1

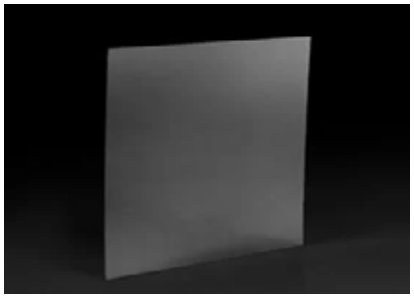
*** 常备库存规格表**

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

GP3 金属线栅偏光镜：

采用间隔为 100~150nm 铝丝结构的金属线栅偏光镜，可用于可见光到红外波长范围；也可被用于偏光实验或基于偏光的光量调整光路。金属线栅偏振片非常适用于需要高对比度偏振的应用，包括微型投影机、偏振分光棱镜以及平视显示器。金属线栅偏振片设计用于传输所需的偏振状态同时又可反射不需要的状态。因为这些偏振片可在高达 45°的入射角中实现频谱平坦性能，因此也可作为偏振分光棱镜使用。此外，金属线栅偏振片可在高温或高湿度环境中实现卓越耐久性，同时也可在 400nm 至 1200nm 的可见与近红外光谱范围中提供出色性能。



信息

- ▶ 高对比度，反射设计。
- ▶ 卓越的可见与近红外性能。
- ▶ 在高温与高湿度环境下实现出色的耐久性。
- ▶ 可制作非标尺寸产品，详情请咨询我们。

注意

- ▶ 在短波长一侧，其透过率和消光比的性能一下子变差了。
- ▶ 不透过的光，大部分被反射了，用于激光时请留意反射光。
- ▶ 因为金属线栅属于曝露状态，因此在处理过程中应特别小心以避免偏振片受损。。

通用规格			
入射角 (°)	0-45	消光比	>4,250:1 @ 550nm
基底	TAC 膜 - 铝线	工作温度 (°C) 厚度 (mm)	相对湿度 90% 时最大 60 在干燥条件下 105
尺寸 (mm)	12.5x12.5 25x25 50 50	厚度 (mm)	0.08
透射率 (%)	Tp ⩾ 85%@ 550nm	类型	线偏振片
构造	金属线栅	适用波段 (nm)	400 - 1200
轴方向	0° ± 1.5°		

金属线栅偏光镜			
型号	有效口径 (mm)	尺寸 (mm)	适用波段 (nm)
GP3-S12	21x21	12.5x12.5	400-1200
GP3-S25	46x46	25x25	400-1200
GP3-S50	8.5x8.5	50x50	400-1200

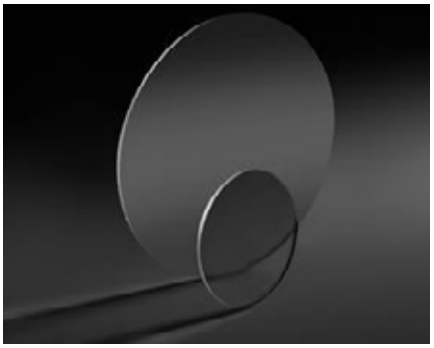
*** 常备库存规格表**

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

GP4 超宽带线栅偏光片：

超带宽金属线栅偏光镜，在两个熔融石英玻璃窗口间嵌入细铝线™。这些偏光镜设计用于多波长应用，在 UV 至红外 (IR) 波长范围内具有超卓的耐热性和性能。金属线栅偏光镜的构造如下：将细金属线附于第一个窗口，然后将薄盖玻璃盖在金属线栅表面，保护金属线免受损坏。光线将通过线栅面的双折射性质而被偏振。在入射光到达线栅时，P 偏振光将接触到电介质并被透射过去，而 S 偏振光则会接触到反射镜并被反射反射 S 偏振光，传输 P 偏振光。UV 至 IR 波长范围内超卓的性能 。



信息

- ▶ 高对比度，反射设计。
- ▶ 卓越的可见与近红外性能。
- ▶ 在高温与高湿度环境下实现出色的耐久性。
- ▶ 可制作非标尺寸产品，详情请咨询我们。

通用规格			
表面质量	80-50	对准公差 (°)	±1.0
工作温度 (°C)	-40~+200	基底	熔融石英
消光比	5000:1@3200nm	构造	金属线栅
适用波段 (nm)	300-3200	透射率 (%)	Tp ⩾ 80@450nm
尺寸 (mm)	21.5x12.5 25x25 50 50	入射角 (°)	±20
厚度 (mm)	2.13	轴方向	0° ± 1.5° , marked by Notch

超宽带线栅偏振片						
型号	厚度 (mm)	有效口径 (mm)	尺寸 (mm)	直径 (mm)	厚度容差	类型
PG4-S12	2.13	8.5x8.5	12.5x12.5		±0.2	线栅偏振片
PG4-S12	2.13	21x21	25x25		±0.2	线栅偏振片
PG4-S25	2.13	46x46	50x50		±0.2	线栅偏振片
PG4-R25	2.13	8.5	-	12.5	-	线栅偏振片
PG4-R50	2.13	19	-	25	-	线栅偏振片
PG4-R50	2.13	42	-	50	-	线栅偏振片

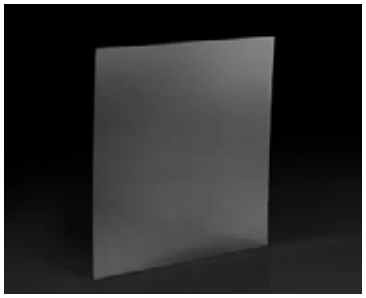
*** 常备库存规格表**

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

GP5 红外 (IR) 金属线栅偏光片：

红外 (IR) 金属线栅偏光镜非常适用于需要高透射率及对比度的宽带红外应用，如光谱、热成像以及天文应用。高对比度红外 (IR) 金属线栅偏光镜的设计运用了轻薄硅基片，是重量敏感系统（如 UAV）的理想选择。偏光镜的金属线栅技术支持入射角在不牺牲性能的情况下变化 ±20°。



信息

- ▶ 高耐热性，低热膨胀。
- ▶ 备有广入射角范围，同时不牺牲性能。
- ▶ 备有 AR 镀膜以提供绝佳透射率。
- ▶ 可制作非标尺寸产品，详情请咨询我们。

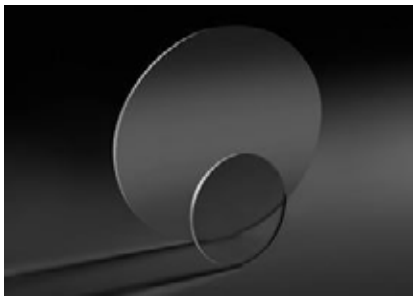
通用规格			
入射角 (°)	±20	消光比	5000:1 @3um 7000：1@5um
基底	硅 Si	表面质量	80-50
构造	金属线栅	工作温度 (° C)	-40/+200
尺寸 (mm)	12.5x12.5 25x25 50x50	透过率 (%)	Tp ⩾ 90%@ 3.0um
厚度 (mm)	0.7±0.07	类型	线偏振片
适用波段 (nm)	300-3200		

红外 (IR) 金属线栅偏振片			
型号	尺寸 (mm)	适用波段 (nm)	透射率 (%)
PG5-S12	12.5x12.5	300-3200	⩾ 90%
PG5-S25	25x25	300-3200	⩾ 90%
PG5-S50	50x50	300-3200	⩾ 90%
PG5-R12	12.5	300-3200	⩾ 90%
PG5-R25	25	300-3200	⩾ 90%
PG5-R50	50	300-3200	⩾ 90%

* 常备库存规格表

GP6 高对比红外 (IR) 金属线栅偏光镜：

高对比度红外 (IR) 金属线栅偏光镜非常适用于需要高透射率及对比度的宽带红外应用，如光谱、热成像以及天文应用。高对比度红外 (IR) 金属线栅偏光镜的设计运用了轻薄硅基片，是重量敏感系统（如 UAV）的理想选择。偏光镜的金属线栅技术支持入射角在不牺牲性能的情况下变化 ±20°。



信息

- ▶ 高耐热性，低热膨胀。
- ▶ 备有广入射角范围，同时不牺牲性能。
- ▶ 备有 AR 镀膜以提供绝佳透射率。
- ▶ 可制作非标尺寸产品，详情请咨询我们。

通用规格			
入射角 (°)	±20	工作温度 (° C)	-40/+200
基底	硅 Si	表面质量	80-50
构造	金属线栅	透过率 (%)	Tp ⩾ 90%@ 3.0um
尺寸 (mm)	12.5x12.5 25x25 50x50	消光比	5000:1 @3um 7000：1@5um
厚度 (mm)	0.7±0.07	类型	线偏振片
轴方向		适用波段 (um)	3-5um

高对比红外 (IR) 金属线栅偏光镜				
型号	尺寸 (mm)	消光比	适用波段 (um)	透射率 (%)
PG6-S12	12.5x12.5	5000:1@3μm 7000:1@5μm	3-5um	⩾ 90%
PG6-S25	25x25		3-5um	⩾ 90%
PG6-S50	50x50		3-5um	⩾ 90%
PG6-R12	12.5		3-5um	⩾ 90%
PG6-R25	25		3-5um	⩾ 90%
PG6-R50	50		3-5um	⩾ 90%

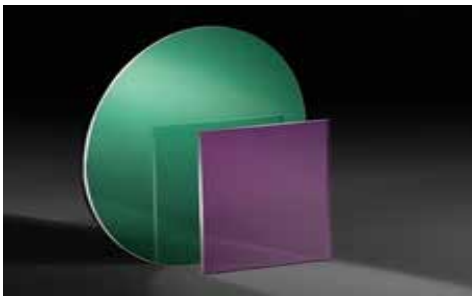
*** 常备库存规格表**

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

GP7 带保护膜的金属线栅偏振片：

护膜金属线栅偏振片用于反射可见光谱中的 S 偏振光，同时透射 P 偏振光。这些偏振片包含很薄的铝质金属线栅，线栅附着在涂有硬质保护性镀膜的玻璃基片上。镀膜可以保护金属线栅结构免受刮擦或因机械应力而产生的其他伤害，同时能实现比使用盖玻片的传统 金属线栅偏振片 更轻、更薄的设计。这些偏振片具有保护性镀膜，因此可以轻松进行处理与清洁，这一点不同于不建议进行处理与清洁的 裸金属线栅偏振片。 保护膜金属线栅偏振片可在温度高达 200° C 的环境中使用超过 小时，该环境对性能的影响很小。



信息

- ▶ 反射 S 偏振光，透射 P 偏振光。
- ▶ 具有保护膜，可轻松进行处理与清洁。
- ▶ 较传统金属线栅偏振片的设计更轻更薄。
- ▶ 镀膜温度稳定性范围可达 200° C。

通用规格			
入射角 (°)	±20	表面质量	80-50
基底	Eagle xg	消光比	348：1@450nm；885：1@550nm；1229：1@650nm
涂层	BBAR(400-700nm)	涂层指示 (°)	R ＜ 1%@400-700nm
尺寸 (mm)	12.5x12.5 25x25 50x50	工作温度 (° C)	-40/+200
厚度 (mm)	0.7±0.07	透射率 (%)	Tp ⩾ 87%
构造	金属线栅	类型	线偏振片
轴方向		波长范围	3-5um

带保护膜的金属线栅偏光镜片				
型号	尺寸 (mm)	消光比	适用波段 (um)	透射率 (%)
PG7-S12	12.5x12.5	348：1@450nm 885：1@550nm 1229：1@650nm	3-5um	⩾ 87%
PG7-S25	25x25		3-5um	⩾ 87%
PG7-S50	50x50		3-5um	⩾ 87%
PG7-R12	12.5		3-5um	⩾ 87%
PG7-R25	25		3-5um	⩾ 87%
PG7-R50	50		3-5um	⩾ 87%

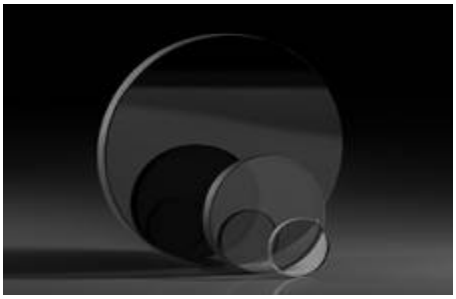
*** 常备库存规格表**

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

GP8 紫外金属线栅偏振片：

紫外线性偏振膜具有出色的对比度，在 325-750nm 之间的紫外和可见光范围内，对 P- 偏振的透过率高达 39%。有一系列的矩形尺寸可供选择，以适应小光束直径和大光束直径以及 LED 光源。 紫外（UV）线性偏振膜是由耐用、坚固的薄膜基材制成的，具有弹性，可以用剪刀剪成特定的尺寸。这种偏振膜是玻璃紫外线偏振器的一个具有成本效益的替代品，非常适合工业传感、光谱学和显微镜应用。



信息

- 325 - 400nm 范围内对比度为 1000:1、400 - 750nm 范围内对比度为 6000:1。
- 采用薄且通用的聚合物基底。
- 可制作非标尺寸产品，详情请咨询我们。

通用规格			
基底入射角 (°)	熔融石英	消光比	1000：1@325-400nm 6000：1@400-750nm
尺寸 (mm)	D12.5　D25　D50	表面质量	80-50
厚度 (mm)	0.19±0.1	工作温度 (° C)	-40/+200
构造	金属线栅	透射率 (%)	Tp ⩾ 39%@325-400nm
类型	线偏振片	适用波段 (nm)	320-750nm

紫外金属线栅偏振片				
型号	尺寸 (mm)	消光比	适用波段 (m,)	透射率 (%)
PG8-R12	12.5	1000：1@325-400nm 6000：1@400-750nm	320-750nm	⩾ 39%
PG8-R25	25		320-750nm	⩾ 39%
PG8-R50	50		320-750nm	⩾ 39%

*** 常备库存规格表**

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

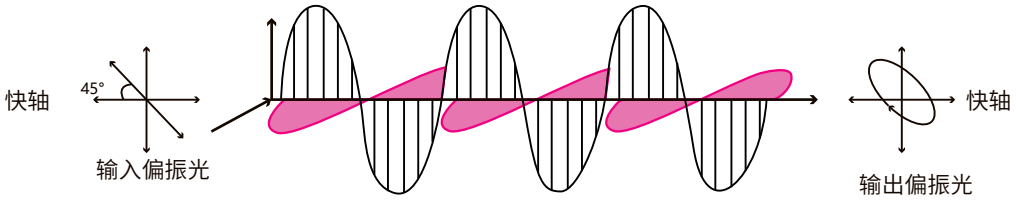
相位调节 A11

目录

相位调节综合介绍 A11-002
GWPM 石英多级波片 A11-004
GWPZ1 胶合型零级波片 A11-006
GWPZ2 空气隙零级波片 A11-008
GWPT 真零级波片 A11-010

波片选择指南

光波具有不同偏振态，实际工作中经常需要改变光波的偏振态或检测光波的偏振态。由于光波的偏振态是由其正交振动的振幅比与相位差所决定，因此，改变这两个参数，就可以改变光波的偏振态。利用光通过晶体聚合物或液晶可以改变入射光的相位差的特点而制作的一类光学器件，称之为波片，或相位延迟器。

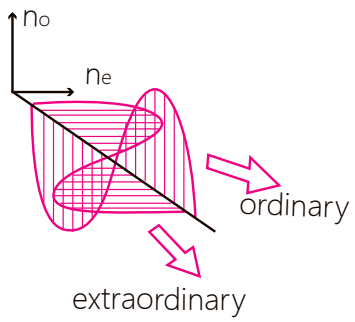


相位移动图

■ 双折射：

光束入射到各向异性的晶体，分解为两束光而沿不同方向折射的现象。它们为振动方向互相垂直的线偏振光。

光在非均质体中传播时，其传播速度和折射率值随振动方向不同而改变，其折射率不止一个。光波入射非均质体，除特殊方向以外，都要发生双折射，分解成振动方向互相垂直，传播速度不同，折射率不等的两种偏振光，此现象称为双折射。



波片的类型

■ 波片按结构来分，有多级波片，零级波片（复合波片）及真零级波片。

多级波片的厚度等于多个全波厚度加一个所需延迟量厚度。多级波片相对比较容易制造，缺点是其对波长温度入射角均很敏感。

零级波片（复合波片）是将两个多级波片胶合在一起，通过将一个波片的快轴和另一个波片的慢轴对准以消除全波光程差，仅留下所需的光程差。胶合波片可以在一定程度上改善温度对波片的影响，但另一个结果是其增加了波片延迟量对入射角度及波长的敏感性。可分为普通胶合、光胶以及空气隙几种。

真零级波片，延迟量的波长敏感度低，温度稳定性高，接受有效角度大，性能大大优于其他两种波片。但真零级波片往往非常薄，以石英为例，其在可见光部分双折射系数约为 0.0092。一个 550nm 为中心波长的真零级石英波片其厚度只有 15μm，如此薄的波片在制造和使用上都会遇到不少困难。

波片分类及特征表

类型		特征
多级波片	单片	温度带宽小 波长带宽小 高损伤阈值 性价比较高
零级波片	胶合 (光胶)	带金属支架，光胶胶合 温度带宽大 波长带宽大 损伤阈值中等
真零级波片	无胶合	带金属支架 温度带宽 ttt 大 波长带宽大 损伤阈值较高

- 波片按材料分，常见的有各种晶体波片，聚合物波片和液晶波片。常用的晶体包括云母，方解石，石英等，普通常用的波片为石英波片。

石英因为双折射系数过大，一般只适合做多级或胶合零级波片。

云母是可以被精细劈开的天然晶体，可以用来做真零级波片。但云母波片的缺点是口径一般比较小，整个平面的均一性比较差，并且长时间使用光学质量及可靠性也比较差。

相比石英而言，聚合物材料的双折射系数比较小，所以更适合制造真零级波片，尤其是在可见光波段。各聚合物在不同波段的色散程度不同，所以对不同应用要考虑用不同类型的聚合物。

消色差波片是由几层不同的聚合物或晶体精确对准层叠而成的。消色差波片主要优点是在一定的带宽之内延迟量对波长的变化不敏感。

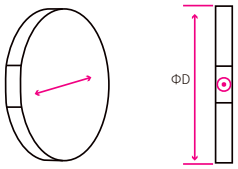
液晶波片 (液晶上位延迟器) 是一种新型的可控相位延迟器。通过控制加在液晶两边的电压，可以改变液晶的双折射系数，从而改变通过液晶波片光的相位差。

GWPM 石英多级波片：

石英多级波片可以让通过的光束产生多个相位延迟，厚度一般在 0.2~0.5mm 之间，有较好的机械强度和较高的激光损伤阈值。延迟精度比零级波片稍差，但是由于其价格适中，经常用于温度、波长和入射角变化不大的场合。



外形图　　单位：mm



共同指标	
材料	石英玻璃
波长范围	200~2300nm
尺寸公差	±0.1mm
表面质量	20-10
延迟精度	<λ/300
平行度	<1″
损伤阈值	>500MW/cm^2
镀膜	无镀膜或镀增透膜

信息

- ▶ 承接制造其它尺寸的样品和批量定制。
- ▶ 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

- ▶ 对温度、波长及入射角敏感时，请使用胶合零级波片或真零级波片。

石英多级波片

型号 1/2 波片	型号 1/4 波片	外径 Φ(mm)	波长 (nm)
GWPM/2-355-12.7	GWPM/4-355-12.7	12.7	355
GWPM/2-355-15	GWPM/4-355-15	15	355
GWPM/2-355-20	GWPM/4-355-20	20	355
GWPM/2-355-25.4	GWPM/4-355-25.4	25.4	355
GWPM/2-488-12.7	GWPM/4-488-12.7	12.7	488
GWPM/2-488-15	GWPM/4-488-15	15	488
GWPM/2-488-20	GWPM/4-488-20	20	488
GWPM/2-488-25.4	GWPM/4-488-25.4	25.4	488
GWPM/2-514-12.7	GWPM/4-514-12.7	12.7	514
GWPM/2-514-15	GWPM/4-514-15	15	514
GWPM/2-514-20	GWPM/4-514-20	20	514
GWPM/2-514-25.4	GWPM/4-514-25.4	25.4	514
GWPM/2-532-12.7	GWPM/4-532-12.7	12.7	532
GWPM/2-532-15	GWPM/4-532-15	15	532
GWPM/2-532-20	GWPM/4-532-20	20	532
GWPM/2-532-25.4	GWPM/4-532-25.4	25.4	532
GWPM/2-632.8-12.7	GWPM/4-632.8-12.7	12.7	632.8
GWPM/2-632.8-15	GWPM/4-632.8-15	15	632.8
GWPM/2-632.8-20	GWPM/4-632.8-20	20	632.8
GWPM/2-632.8-25.4	GWPM/4-632.8-25.4	25.4	632.8

*** 常备库存规格表**

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

石英多级波片			
型号 1/2 波片	型号 1/4 波片	外径 Φ(mm)	波长 (nm)
GWPM/2-780-12.7	GWPM/4-780-12.7	12.7	780
GWPM/2-780-15	GWPM/4-780-15	15	780
GWPM/2-780-20	GWPM/4-780-20	20	780
GWPM/2-780-25.4	GWPM/4-780-25.4	25.4	780
GWPM/2-808-12.7	GWPM/4-808-12.7	12.7	808
GWPM/2-808-15	GWPM/4-808-15	15	808
GWPM/2-808-20	GWPM/4-808-20	20	808
GWPM/2-808-25.4	GWPM/4-808-25.4	25.4	808
GWPM/2-830-12.7	GWPM/4-830-12.7	12.7	830
GWPM/2-830-15	GWPM/4-830-15	15	830
GWPM/2-830-20	GWPM/4-830-20	20	830
GWPM/2-830-25.4	GWPM/4-830-25.4	25.4	830
GWPM/2-850-12.7	GWPM/4-850-12.7	12.7	850
GWPM/2-850-20	GWPM/4-850-20	20	850
GWPM/2-850-25.4	GWPM/4-850-25.4	25.4	850
GWPM/2-980-12.7	GWPM/4-980-12.7	12.7	980
GWPM/2-980-15	GWPM/4-980-15	15	980
GWPM/2-980-20	GWPM/4-980-20	20	980
GWPM/2-980-25.4	GWPM/4-980-25.4	25.4	980
GWPM/2-1064-12.7	GWPM/4-1064-12.7	12.7	1064
GWPM/2-1064-15	GWPM/4-1064-15	15	1064
GWPM/2-1064-20	GWPM/4-1064-20	20	1064
GWPM/2-1064-25.4	GWPM/4-1064-25.4	25.4	1064
GWPM/2-1310-12.7	GWPM/4-1310-12.7	12.7	1310
GWPM/2-1310-15	GWPM/4-1310-15	15	1310
GWPM/2-1310-20	GWPM/4-1310-20	20	1310
GWPM/2-1310-25.4	GWPM/4-1310-25.4	25.4	1310
GWPM/2-1480-12.7	GWPM/4-1480-12.7	12.7	1480
GWPM/2-1480-15	GWPM/4-1480-15	15	1480
GWPM/2-1480-20	GWPM/4-1480-20	20	1480
GWPM/2-1480-25.4	GWPM/4-1480-25.4	25.4	1480
GWPM/2-1550-12.7	GWPM/4-1550-12.7	12.7	1550
GWPM/2-1550-15	GWPM/4-1550-15	15	1550
GWPM/2-1550-20	GWPM/4-1550-20	20	1550
GWPM/2-1550-25.4	GWPM/4-1550-25.4	25.4	1550
GWPM/2-1610-12.7	GWPM/4-1610-12.7	12.7	1610
GWPM/2-1610-20	GWPM/4-1610-20	20	1610
GWPM/2-1610-25.4	GWPM/4-1610-25.4	25.4	1610

* 常备库存规格表

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

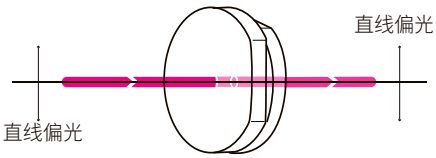
GWPZ1 胶合型零级波片：

胶合型零级波片由两片快慢轴互相垂直的多级波片胶合而成，其中一片的相位延迟被另一片相抵消，实际的相位变化是由它们厚度差产生的。因此可适合生产任何波长和相位差的波片。带宽更宽，对温度、波长和入射角不敏感。



共同指标	
材料	石英玻璃
波长范围	200~2300nm
尺寸公差	±0.1mm
表面质量	20-10
延迟精度	<λ/300
平行度	<1"
损伤阈值	>500MW/cm^2
镀膜	无镀膜或镀增透膜

功能说明图



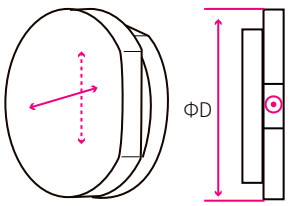
信息

- 承接制造其它尺寸的样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

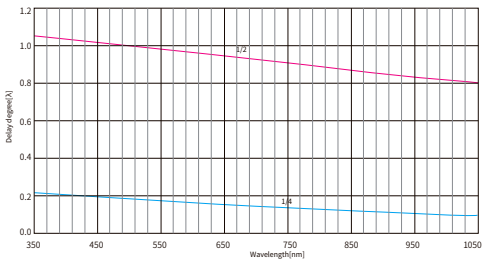
- 两个石英多级波片的厚度差一般等于 λ/4 或 λ/2，也可以是其他的值。通过设置不同的厚度差，调整相位差。

外形图　　单位：mm

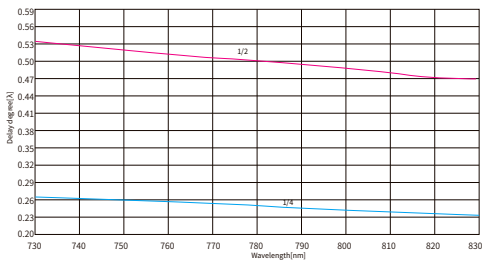


相位延迟波长特性（参考数据）

633nm



780nm



胶合型零级波片			
型号 1/2 波片	型号 1/4 波片	外径 Φ(mm)	波长 (nm)
GWPZ1/2-355-12.7	GWPZ1/4-355-12.7	12.7	355
GWPZ1/2-355-15	GWPZ1/4-355-15	15	355
GWPZ1/2-355-20	GWPZ1/4-355-20	20	355
GWPZ1/2-355-25.4	GWPZ1/4-355-25.4	25.4	355
GWPZ1/2-488-12.7	GWPZ1/4-488-12.7	12.7	488
GWPZ1/2-488-15	GWPZ1/4-488-15	15	488
GWPZ1/2-488-20	GWPZ1/4-488-20	20	488
GWPZ1/2-488-25.4	GWPZ1/4-488-25.4	25.4	488
GWPZ1/2-532-12.7	GWPZ1/4-532-12.7	12.7	532
GWPZ1/2-532-15	GWPZ1/4-532-15	15	532
GWPZ1/2-532-20	GWPZ1/4-532-20	20	532
GWPZ1/2-532-25.4	GWPZ1/4-532-25.4	25.4	532
GWPZ1/2-632.8-12.7	GWPZ1/4-632.8-12.7	12.7	632.8
GWPZ1/2-632.8-15	GWPZ1/4-632.8-15	15	632.8
GWPZ1/2-632.8-20	GWPZ1/4-632.8-20	20	632.8
GWPZ1/2-632.8-25.4	GWPZ1/4-632.8-25.4	25.4	632.8
GWPZ1/2-808-12.7	GWPZ1/4-808-12.7	12.7	808
GWPZ1/2-808-15	GWPZ1/4-808-15	15	808
GWPZ1/2-808-20	GWPZ1/4-808-20	20	808
GWPZ1/2-808-25.4	GWPZ1/4-808-25.4	25.4	808
GWPZ1/2-980-12.7	GWPZ1/4-980-12.7	12.7	980
GWPZ1/2-980-15	GWPZ1/4-980-15	15	980
GWPZ1/2-980-20	GWPZ1/4-980-20	20	980
GWPZ1/2-980-25.4	GWPZ1/4-980-25.4	25.4	980
GWPZ1/2-1064-12.7	GWPZ1/4-1064-12.7	12.7	1064
GWPZ1/2-1064-15	GWPZ1/4-1064-15	15	1064
GWPZ1/2-1064-20	GWPZ1/4-1064-20	20	1064
GWPZ1/2-1064-25.4	GWPZ1/4-1064-25.4	25.4	1064
GWPZ1/2-1310-12.7	GWPZ1/4-1310-12.7	12.7	1310
GWPZ1/2-1310-20	GWPZ1/4-1310-20	20	1310
GWPZ1/2-1310-25.4	GWPZ1/4-1310-25.4	25.4	1310
GWPZ1/2-1550-12.7	GWPZ1/4-1550-12.7	12.7	1550
GWPZ1/2-1550-120	GWPZ1/4-1550-20	20	1550
GWPZ1/2-1550-25.4	GWPZ1/4-1550-25.4	25.4	1550
GWPZ1/2-1610-12.7	GWPZ1/4-1610-12.7	12.7	1610
GWPZ1/2-1610-20	GWPZ1/4-1610-20	20	1610
GWPZ1/2-1610-25.4	GWPZ1/4-1610-25.4	25.4	1610

* 常备库存规格表

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

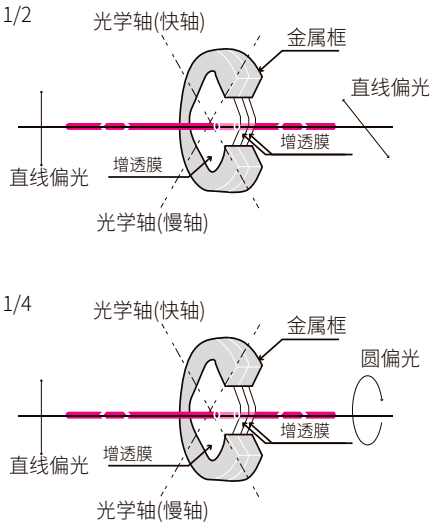
GWPZ2 空气隙零级波片：

空气隙零级波片损伤阈值更高，相位差随温度变化很小，非常稳定。有旋转偏光方向的 1/2 波片和可以将直线偏光变换为圆偏光的 1/4 波片。产品固定在框架上或安装在支架上时，不会使元件产生应力。两片波片双面都镀有增透膜，具有高透过率。



共同指标	
材料	石英玻璃
尺寸公差	±0.2mm
表面质量	20-10
延迟精度	<λ/300
平行度	<1"
透过率	>98%
镀膜	增透膜，R<0.25%

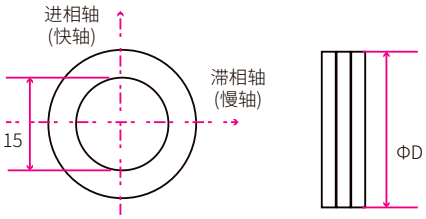
功能说明图



信息

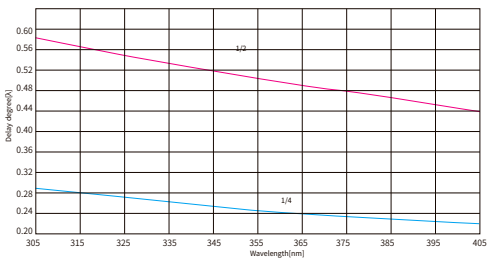
- 承接制造其它尺寸的样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

外形图　　单位：mm

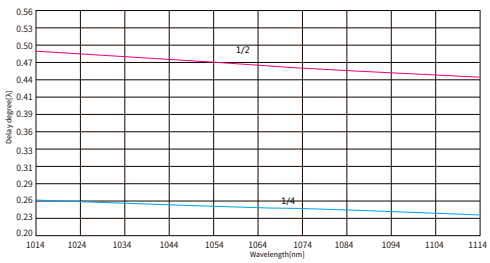


相位延迟波长特性 (参考数据)

355nm



1064nm



空气隙零级波片			
型号 1/2 波片	型号 1/4 波片	外径 Φ(mm)	波长 (nm)
GWPZ2/2-355-12.7	GWPZ2/4-355-12.7	12.7	355
GWPZ2/2-355-20	GWPZ2/4-355-20	20	355
GWPZ2/2-355-25.4	GWPZ2/4-355-25.4	25.4	355
GWPZ2/2-488-12.7	GWPZ2/4-488-12.7	12.7	488
GWPZ2/2-488-20	GWPZ2/4-488-20	20	488
GWPZ2/2-488-25.4	GWPZ2/4-488-25.4	25.4	488
GWPZ2/2-532-12.7	GWPZ2/4-532-12.7	12.7	532
GWPZ2/2-532-20	GWPZ2/4-532-20	20	532
GWPZ2/2-532-25.4	GWPZ2/4-532-25.4	25.4	532
GWPZ2/2-632.8-12.7	GWPZ2/4-632.8-12.7	12.7	632.8
GWPZ2/2-632.8-20	GWPZ2/4-632.8-20	20	632.8
GWPZ2/2-632.8-25.4	GWPZ2/4-632.8-25.4	25.4	632.8
GWPZ2/2-808-12.7	GWPZ2/4-808-12.7	12.7	808
GWPZ2/2-808-20	GWPZ2/4-808-20	20	808
GWPZ2/2-808-25.4	GWPZ2/4-808-25.4	25.4	808
GWPZ2/2-830-12.7	GWPZ2/4-830-12.7	12.7	830
GWPZ2/2-830-25.4	GWPZ2/4-830-25.4	25.4	830
GWPZ2/2-850-12.7	GWPZ2/4-850-12.7	12.7	850
GWPZ2/2-850-20	GWPZ2/4-850-20	20	850
GWPZ2/2-850-25.4	GWPZ2/4-850-25.4	25.4	850
GWPZ2/2-980-12.7	GWPZ2/4-980-12.7	12.7	980
GWPZ2/2-980-20	GWPZ2/4-980-20	20	980
GWPZ2/2-980-25.4	GWPZ2/4-980-25.4	25.4	980
GWPZ2/2-1064-12.7	GWPZ2/4-1064-12.7	12.7	1064
GWPZ2/2-1064-20	GWPZ2/4-1064-20	20	1064
GWPZ2/2-1064-25.4	GWPZ2/4-1064-25.4	25.4	1064
GWPZ2/2-1310-12.7	GWPZ2/4-1310-12.7	12.7	1310
GWPZ2/2-1310-20	GWPZ2/4-1310-20	20	1310
GWPZ2/2-1310-25.4	GWPZ2/4-1310-25.4	25.4	1310
GWPZ2/2-1480-12.7	GWPZ2/4-1480-12.7	12.7	1480
GWPZ2/2-1480-25.4	GWPZ2/4-1480-25.4	25.4	1480
GWPZ2/2-1550-12.7	GWPZ2/4-1550-12.7	12.7	1550
GWPZ2/2-1550-25.4	GWPZ2/4-1550-25.4	25.4	1550
GWPZ2/2-1610-12.7	GWPZ2/4-1610-12.7	12.7	1610
GWPZ2/2-1610-25.4	GWPZ2/4-1610-25.4	25.4	1610

* 常备库存规格表

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

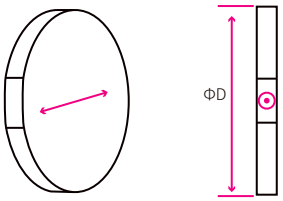
2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

GWPT 真零级波片：

真零级波片是单片石英，主要用于 1310 和 1550 等通信波段，对温度、波长和入射角变化极其不敏感，具有高损伤阈值。



外形图　　单位：mm



共同指标	
材料	石英玻璃
波长范围	200~2300nm
尺寸公差	±0.1mm
表面质量	20-10
延迟精度	<λ/300
平行度	<1"
损伤阈值	>500MW/cm^2
镀膜	增透膜，R<0.2%

信息

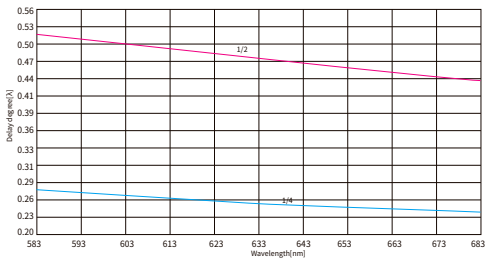
- 承接制造其它尺寸的样品和批量定制。
- 需要配套安装调整支架请联系我们。

注意

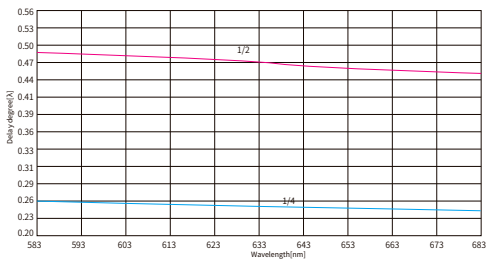
- 由于单片真零级波片太薄，容易破碎，可以将其胶合在 K9 基底上增加其机械强度。

透相位延迟波长特性 (参考数据)

633nm



1310nm



真零级波片			
型号 1/2 波片	型号 1/4 波片	外径 Φ(mm)	波长 (nm)
GWPT/2-532-12.7	GWPT/4-532-12.7	12.7	532
GWPT/2-532-25.4	GWPT/4-532-25.4	25.4	532
GWPT/2-633-12.7	GWPT/4-633-12.7	12.7	633
GWPT/2-633-25.4	GWPT/4-633-25.4	25.4	633
GWPT/2-780-12.7	GWPT/4-780-12.7	12.7	780
GWPT/2-780-25.4	GWPT/4-780-25.4	25.4	780
GWPT/2-1310-12.7	GWPT/4-1310-12.7	12.7	1310
GWPT/2-1310-25.4	GWPT/4-1310-25.4	25.4	1310
GWPT/2-1550-12.7	GWPT/4-1550-12.7	12.7	1550
GWPT/2-1550-25.4	GWPT/4-1550-25.4	25.4	1550

*** 常备库存规格表**

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

目录

GV1 视觉函数滤光片 A12-002

光合有效感应探测器 A12-003

GV1 视觉函数滤光片：

人眼对自然光的感觉在不同波长上有不同的反馈。人眼对不同波长的单色光，产生相同的视觉效应，有不同的辐射功率。在可见光谱中，人眼对光谱中部（黄绿色）最敏感，越靠近光谱两端，越不敏感。

在引起相同的视觉响应条件下，若光波长为 λ 的光所需要的光辐射功率为 P(λ)，而对光波长为 555nm 的光（人眼对此波长的光最敏感）所需要的光辐射功率为 P(555)，则定义 V(λ)=P(555)/P(λ) 为波长 λ 的视觉函数。

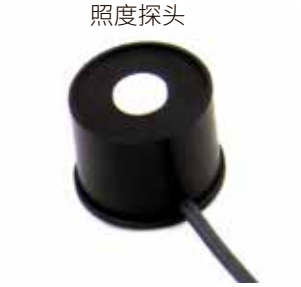
光电探测器的响应通常都与视觉函数相差比较多，因此需要一个视觉函数校正滤光片来修正光电探测器的光谱响应，从而使得光电探测器的响应符合人眼视觉。视觉函数滤光片就是这样可以加在探测器前面用于校正探测器的光谱响应，从而使得探测器的响应和人眼感知的光强度进行关联的关键元件，可以用于照度、亮度、光通量、发光强度等的测试仪器探测器内。

我们可以按照用户的需要对所选探测器匹配合适滤光片进行视觉函数校正。

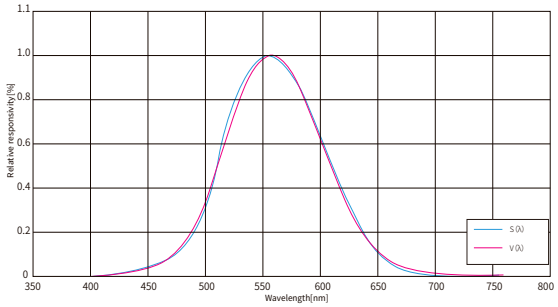
视觉函数滤光片



照度探头



探头相对光谱响应 S(λ) 与标准 V(λ) 比较曲线



照度探头指标	
材料	合金铝 (黄铜) 氧化黑
灵敏度 (1、2 是两个探头供选择)	1、约 0.6nA/lx，感光元尺寸 3mm*3mm, 用于一般强度光 (可做 0.01-20 万)lx 范围内 光照度检测 2、约 6nA/lx , 感光元尺寸 10mm*10mm, 用于较微弱光 (可做 0.0001-2 万)lx 范围内光照度检测
波长范围	380~780nm
V(λ) 匹配误差	f_1' ≤ 6%
余弦特性误差	f_2 ≤ 4%
频率响应	>20KHz
非线性、疲劳特性等误差	在 10^8 量级内线性优于 0.1%，均符合一级照度计标准
使用环境	温度 (0~40)°C 湿度 <85%RH
尺寸	Φ27mm×20mm Φ42mm×28mm

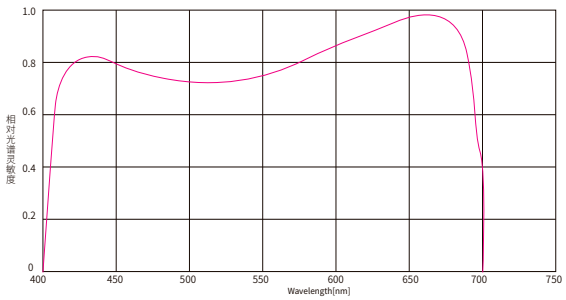
提供各种波段测光探测器

测量波段	波长范围（nm）	峰值波长（nm）	显示范围（可见光照度为 lx）	单位	模拟输出电压（V）	模拟输出电流（mA）
可见光	380~780	-				
可见近红外	350~1050	半宽 400~1000	☐ 0.1~199.9	☐照度 1x	☐ 0~2	☐ 0~20
可见近红外	350~1050	半宽 725~1050	☐ 0.01~19.99	☐辐照度 W/m^2	☐ 0~5	
UVC-254	230~300	254	☐ 0.001~1.999	☐辐照度 mW/cm^2	☐ 0~10	☐ 4~20
UVB-297	275~330	297	☐ 0.1~999.9	☐亮度 cd/m^2	☐非隔离输出	
UVB-313	290~340	313	☐ 0.01~99.99		☐串口 RS232	
UVA-340	315~370	340	☐ 0.001~9.999		☐串口 RS485	
UVA-365	320~400	365	☐无			
UVA-420	380~460	420	显示范围可选	显示单位可选	选配项	选配项
IRA	700~1000					
IR1B	800~1700					

光合有效感应探测器：

关于光合有效幅射，植物的五种光合反应，即光合作用、色素合成、光周期现象、趋光性和光形态诱变，都集中在波长 400 ～ 700nm 范围内。所以通常将 400 ～ 700nm 波段的辐射称为光合有效辐射，以符号 Qp 代表，单位为 W/m^2 ，或以光量子通量密度来度量，单位为 umol /m^2·s. 光合有效辐射是植物生命活动、有机物质合成和产量形成的能量来源。

光合有效辐照计相对光谱响应



其他光学材料 A13

目录

GSTD-F1 标准白板 A13-001
GSTD-FS 标准色板 A13-002
RB 乳白玻璃 A13-003
GF4 聚四氟乙烯（光学级） A13-004
GPMIR 红外透过有机玻璃 / 光学薄膜 A13-005
乳白色亚克力光扩散板 A13-006

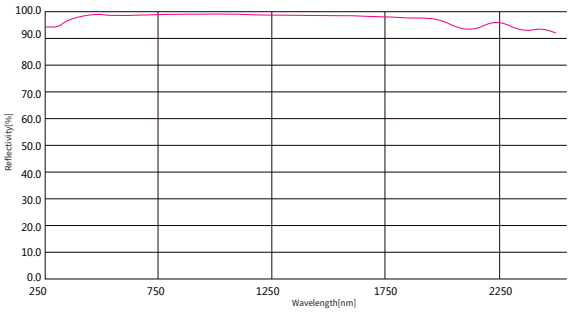
GSTD-F1 标准白板：

标准白板采用高品质进口 PTFE 粉末材料通过 300T 高压压制烧结制成，具有良好的漫反射特性，是较为理想的朗伯反射体。适用于紫外 - 可见 - 近红外 (200~2500nm) 宽光谱波段，能够提供全谱段 90% 以上的反射率，是非镜面物体反射测量的重要组件。标准白板是用于反射率测量的标准漫反射参考物，适合于测量各种粗糙样品（如陶瓷、毛面玻璃、塑料等）的表面反射率。



共同指标	
材料	进口 PTFE
波长范围	200~2500nm
重量	32g
外壳	阳极氧化铝壳
反射率	350~1500nm >98% 250~2200nm >95%

反射率波长特性 (参考数据)



注意

- 标准白板表面反射率高，在 350~1500nm 波段反射率大于 98%，250~2200nm 波段反射率大于 95%。
- 适用性广泛，标准白板能够配合光纤光谱仪和光纤光源一起组合成一个系统，进行各种样品反射率测量。
- 白板外部嵌在一个外壳材料为阳极氧化铝盒里面，并有带螺纹的金属盖，具有防水、稳定性好的特性。
- 可设计并提供反射率测试用积分球等测试附件及测试仪器。

标准白板			
型号	外壳 Φ(mm)	内部尺寸 Φ(mm)	厚度 (mm)
GSTD-F1-20C10	30	20	10
GSTD-F1-30C10	40	30	10
GSTD-F1-40C10	50	40	10
GSTD-F1-50C10	60	50	10

* 常备库存规格表

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

GSTD-FS 标准色板：

我公司提供以 PTFE 和陶瓷为基础材料的标准色板，用于图像传感器、色度计等进行色度校正。它的主要特点是漫反射率高，接近完美朗伯体，整块色板反射率均匀，一致性好。



主要特点
1、高漫反射率，没有视角误差
2、一致的反射率，降低了成本
3、热稳定性高，适合多种测量环境
4、耐用，可水洗
5、产品附 CIE 三刺激值、色度坐标 (1931、1976) 和 Lab 值
6、有 RGBY、OPVC 等八种颜色 (见下表)

注意

- ▶ 适用性广泛，标准色板能够配合光纤光谱仪和光纤光源一起组合成一个系统，进行各种样品反射率测量。
- ▶ 色板外部嵌在一个外壳材料为阳极氧化铝盒里面，并有带螺纹的金属盖，具有防水、稳定性好的特性。

标准色板		
型号	尺寸 (mm)	描述
GSTD-FS-4	1.25、2.00(可选)	R(红)，G(绿)，B(蓝)，Y(黄)
GSTD-FS-4A	1.25、2.00(可选)	O(橙)，P(紫)，V(紫罗兰)，C(青)
GSTD-FS-8	1.25、2.00(可选)	R(红)，G(绿)，B(蓝)，Y(黄) 99%，50%，20%，2%
GSTD-FS-8A	1.25、2.00(可选)	R(红)，G(绿)，B(蓝)，Y(黄) O(橙)，P(紫)，V(紫罗兰)，C(青)
GSTD-FS-12	1.25、2.00(可选)	R(红)，G(绿)，B(蓝)，Y(黄) 99%，50%，20%，2%

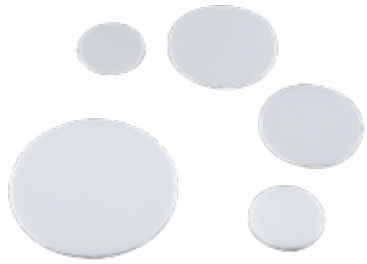
*** 常备库存规格表**

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

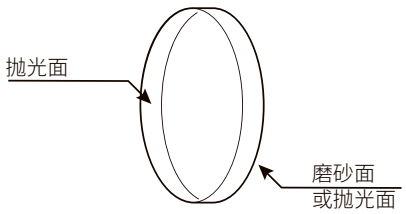
RB 乳白玻璃：

乳白玻璃又称漫散射玻璃，是通过透明玻璃烧结中注入氟化物，使玻璃具有良好的漫透射特性，可以用于制作多种探测器的余弦校正片及光源匀光片等。



共同指标	
材料	乳白玻璃
加工工艺	冷加工
直径公差	±0.1mm
厚度公差	±0.05mm
抛光	单面抛光或双面抛光

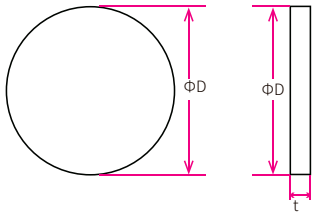
外形图　　单位：mm



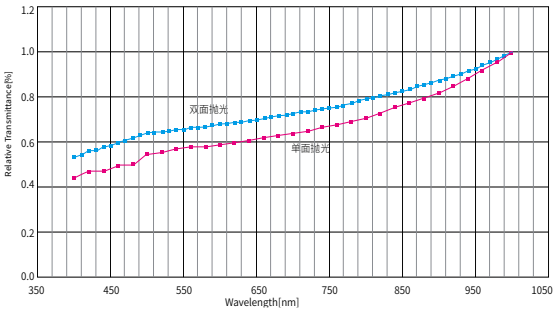
注意

- 乳白玻璃是漫透射玻璃，其透过率的测试结果与测试方式有关系，定制时需要根据要求详细沟通。
- 作为余弦校正用，校正误差与探测器结构还有镜片厚度都有关系。
- 相同厚度，双面抛光相对透过率更高一些，单面抛光散射特性更好一些。

外形图　　单位：mm



反射率波长特性 (参考数据)



双面抛光			
型号	尺寸 (mm)	厚度 (mm)	表面质量
RB-4.5C2	4.5	2	60-40
RB-7.8C2	7.8	2	60-40
RB-9R9-1	9x9	1	60-40
RB-12C1.8	12	1.8	60-40
RB-13.5C1.5	13.5	1.5	60-40
RB-20C2	20	2	60-40
RB-25.4C1	25.4	1	60-40
RB-42C1	42	1	60-40
RB-55C1.5	55	1.5	60-40
RB-180C2	180	2	60-40

单面抛光		
型号	尺寸 (mm)	厚度 (mm)
RB-4.6C0.8	4.6	0.8
RB-10C2	10	2
RB-12C1.6	12	1.6
RB-15C2	15	2
RB-16.2R15.2-2	16.2x15.2	2
RB-25.4C2	25.4	2
RB-32C2	32	2
RB-40C1	40	1
RB-116C2	116	2
RB-150C3	150	3

*** 常备库存规格表**
(可做台阶或打孔)

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。
2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

GF4 聚四氟乙烯 (光学级):

又称四氟板、铁氟龙板、聚四氟乙烯板材加工。使用温度范围广 (-200°C ~260°C)。基本上对所有化学物质都具抗腐蚀性 (除了一些氟化物和碱性金属液)。极好的机械性能包括抗老化性，应用于弯曲和摆动。杰出的阻燃性，优良的绝缘特性，吸水率低并具有自润滑性和不粘性等一系列独特的性能。

由于聚四氟乙烯材料有漫透射特性，而且在紫外波段的透过性优于其他材料，可见红外透过尚可，因此可以用于紫外可见近红外波段各种传感器中。



共同指标	
比重	2.1-2.3g/cm^3
拉伸长度	13.72-34.3Mpa
伸长率	150-400%
压缩强度	12Mpa
邵氏硬度	D05-55
摩擦系数	0.06
击穿电压	19KV/mm
强弱酸碱及溶剂影响	无
温度	-200°C ~260°C
备注	7kg/cm^3 3m/min

聚四氟乙烯棒材		
型号	外径 ΦD(mm)	长度 L(m)
GF4	5、6、8、10、12、15、20、25、30、35、40、45、50、55、60、65、70、75、80、85、90、95、100(可选)	常规长度为 1m, 也可按需定制

聚四氟乙烯板材		
型号	尺寸 AXB(mm)	厚度 (mm)
GF4	500x500	0.3、0.5、0.8、1、1.2、1.5、2、2.5、3、4、5、6、8、10、12、15、20、25、30(可选)
GF4	600x600	1、2、3、4、5、6、8、10、15、20、25、30(可选)

聚四氟乙烯垫片		
型号	外径 Φ(mm)	厚度 (mm)
GF4-10C1	10	1
GF4-15C1	15	1
GF4-15C2	15	2
GF4-20C1	20	1
GF4-20C2	20	2
GF4-20C3	20	3
GF4-25C1	25	1
GF4-25C2	25	2
GF4-25C3	25	3
GF4-30C1	30	1

聚四氟乙烯垫片		
型号	外径 Φ(mm)	厚度 (mm)
GF4-30C2	30	2
GF4-30C3	30	3
GF4-35C1	35	1
GF4-35C2	35	2
GF4-35C3	35	3
GF4-40C1	40	1
GF4-40C2	40	2
GF4-40C3	40	3
GF4-50C1	50	1
GF4-50C2	50	2

1、所列表格一般情况下都有库存，工作日时间大部分产品可在 24 小时内发货，但因库存每天都在动态变化，个别产品库存不足的，在您需要时可立即安排生产，生产完成即可发货。

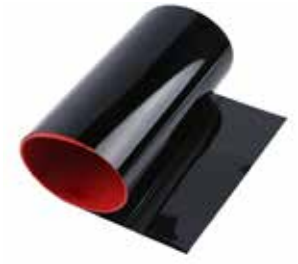
2、如果库存列表中找不到需要的规格，请联系我们销售人员查询，没有库存的我们可以为您专属定制。

GPMIR 红外透过有机玻璃 / 光学薄膜：

黑色透红外线亚克力镜片是以亚克力为基材的黑色或深红色材料。这种材料的特性在于在可见光范围内给予黑色视觉(400-700nm 可见光透过率小于 1%），但能透过 800-1600nm 以上波长的近红外区域，红外透过率根据部件厚度、工作波段和颜色要求，可以从 80% 至 93% 不等。广泛应用于需要红外透过特性的通讯部件，在通过红外信号的同时，因为视觉上的黑色，可轻而易举将内部结构遮盖。大量用于手机、电脑、家电、汽车、红外触摸屏等的红外信号传输或红外窗口。材料可使用激光切割机切割，可做异形，可注塑。

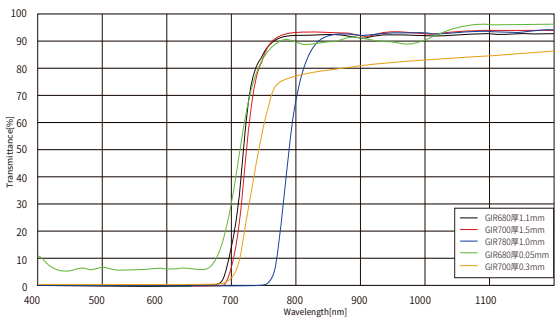
主要应用领域：

卫生设备感应窗，智能照明灯感应窗，遥控器视窗，电器设备感应窗，仪器仪表红外感应窗，安防激光夜视仪红外对接器，生物虹膜识别系统，工业设备防护窗等。



共同指标	
材料	PMMA
颜色	黑色
特性	透红外
具体指标	1、红外线 (800-1400nm) 高透过 (90% 透过率）； 2、大部分可见光 (400-680nm）不通过（<1% 透过率）； 3、肉眼部分可见的近红外过渡区域（680-800nm）部分透过（大约 40% 透过率）； 4、可加工带背胶。

透过率波长特性 (参考数据)



GPMIR 红外透过有机玻璃 / 光学薄膜					
型号	厚度 (mm)	带背胶	不带背胶	可见光透过率 (%)	规格尺寸 (m)
GPMIR680-0.05	0.05	√	×	<10%	1.2x50
GPMIR680-0.2	0.2	√	√	<1%	1.2x50
GPMIR680-0.3	0.3	√	√	<1%	1.2x50
GPMIR680-0.8	0.8	√	√	<1%	1.2x1.7
GPMIR680-1.1	1.1	√	√	<1%	1.2x1.7
GPMIR700-1.5	1.5	√	√	<0.1%	1.2x1.7
GPMIR700-2	2	√	√	<0.1%	1.2x1.7
GPMIR700-3	3	√	√	<0.1%	1.2x1.7
GPMIR780-1	1	√	√	<0.01%	1.2x1.7
GPMIR780-1.5	1.5	√	√	<0.0001%	1.2x1.7

*** 常备库存规格表**

GPMIR 红外透过有机玻璃 / 光学薄膜表中所列尺寸为常规的最大尺寸，在此范围内的都可以切割加工。大于常规尺寸的需要特殊定制。

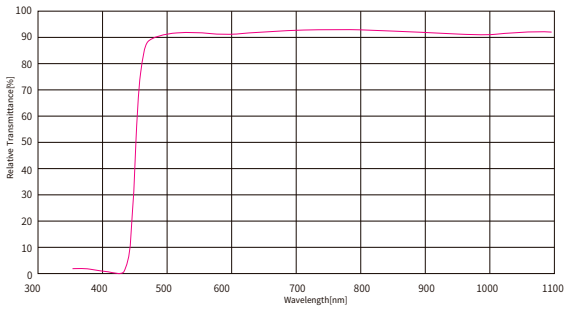
乳白色亚克力光扩散板：

外观呈亚光状态，光洁度高，平整度好，防止眩光；有磨砂的质感。透光率和雾度高，无黑点，无气孔，无杂色，光源扩散及均匀化性能佳。容易加工，尺寸不易随温度变化，高温时收缩率小。密度小，重量轻，便于施工。对自然环境适应性很强，即使长时间日光照射、风吹雨淋也不会使其性能发生改变， 抗老化性能好，在室外也能安心使用。



共同指标	
材料	亚克力光扩散板
透光率	90%
雾度	98%
高温收缩率	<5%
密度	1.2

相对光谱透过率曲线



信息

- 压克力光扩散板可以染色，表面可以喷漆、丝印或真空镀膜。
- 乳白亚克力光扩散板采用 100% 进口抗 UV 新料制板，不仅能阻止紫外线对室内产品的损坏，还能有效的延长 PMMA 板材的使用寿命。
- 承接其他尺寸样品和批量定制。

PCF 塑料滤光片：

在 PVC 或者 PC 透明材料里 , 通过掺杂一些特殊染色材料或者表面镀膜的方式调整材料的光谱透过特性，从而达到一定的滤光效果。塑料滤光片相比较玻璃滤光片各有优劣，优点是可以做的很薄，可弯曲，不会破碎，方便做背胶贴附，容易制作各种大面积尺寸以及长条形状，价格便宜，但是由于塑料滤光片材料工艺限制，不容易做到很好的均匀性，不同批次透光特性的稳定性不一致，不耐高温，长时间受高温和强光、紫外光照射，容易褪色。

目前塑料滤光片有透明、红、绿、蓝、黄、黑等各种基本颜色以及红外透过的薄膜材料。均可定制，必要时可以进行镀膜。具体需求可咨询我们。

PC 薄膜衰减片：

PC 薄膜衰减片是通过在 PC 或者 PVC 等透明基材上进行喷涂遮光材料从而达到一定的减光效果，通过遮光材料覆盖率的不同可以得到不同灰度的衰减率。可以应用于一些非成像单元探测器前面用于减光，优点是材料很薄几乎不占空间，又避免了玻璃的易损性，探测器可以做的比较小。薄膜衰减片尺寸大小可任意裁剪。

目前常规库存透过率有：0.01% ，0.1% ，1%， 2% ，5%，10%，13%，20% ，30% ，40% ，50% ，60%， 80%，90% 等可供选择，具体尺寸请咨询我们。

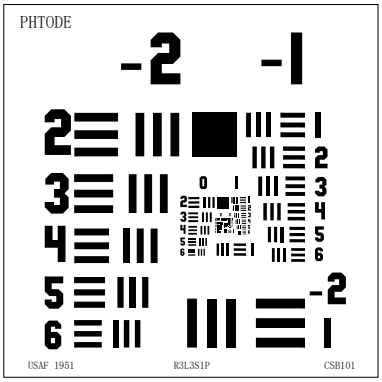
视觉测试分辨率板 A14

目录

分辨率测试板与畸变测试卡 A14-002
NBS 1952 分辨率测试板 A14-004
NBS 1963A 分辨率测试板 A14-004
分辨率和畸变组合测试板 A14-005
正弦星卡 A14-006
视场角测试卡 A14-007
可变线栅测试靶 A14-008
同心圆和十字线网格靶 A14-008
孔径光阑 A14-009
针孔光阑 A14-009
可调光阑 A14-010
光阑座 A14-011
渐变光阑 A14-012
光学狭缝 A14-013
空间滤波器 A14-014
ADF-1 视场角套管组件 A14-016

分辨率测试板：

光学成像系统的分辨本领指该系统能否分开两个靠近的点或物体细节的能力，通常以每毫米可以识别的线对数（lp/mm）来表示光学成像系统分辨率的大小。线对由一条黑线和一条白线组成，光学成像系统能分辨的每毫米线对数越多，分辨能力越好，分辨率越大。我们提供的测试板由于这些测试靶以三条线为一个集合，因此能够降低伪分辨率的发生概率，防止不准确的分辨率测量结果。关于伪分辨率的更多信息，请看分辨率测试靶标签。提供 3 英寸 x3 英寸 (76.2 mm x 76.2 mm) 正负分辨率测试靶，通过在钠钙玻璃基底上镀低反射、真空溅射铬制成。3 英寸 x3 英寸靶包含 10 组 (-2 到 +7) 图案，每组 6 个元素，最大分辨率为每毫米 228.0 线对 (一条亮线和一条暗线)。



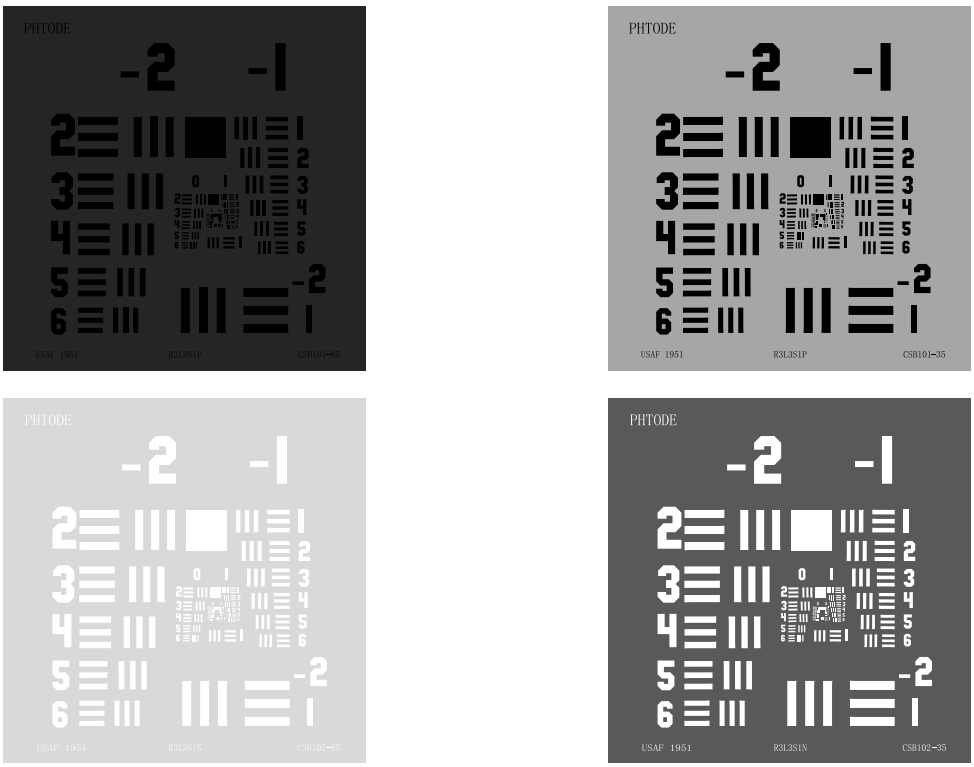
正分辨率测试板



负分辨率测试板

信息

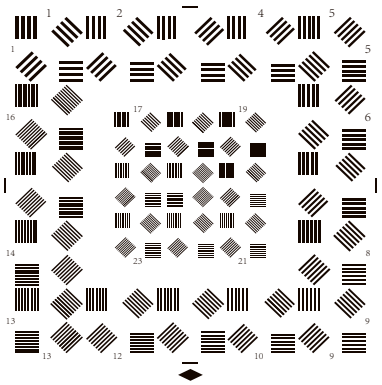
- 3 英寸 x3 英寸 (76.2 mm x 76.2 mm) 测试板，4.4 µm/lp 分辨率。
- 确定光学系统的分辨率。
- 符合 MIL-S-150A 标准。
- 提供正板、负板以及反射式正板。
- R3L3S1P 正测试板在钠钙玻璃上镀铬图案，具有透明钠钙基底背景，适合前照和普通应用。
- R3L3S1N 负测试板在基底上镀相同的铬膜，使图案部分透明，适合背照和高亮照明应用。
- R3L3S1PR 反射式正测试板具有未镀铬背景上的镀深色 AR 铬膜图案，图案和背景之间的高对比度适用于反射应用。



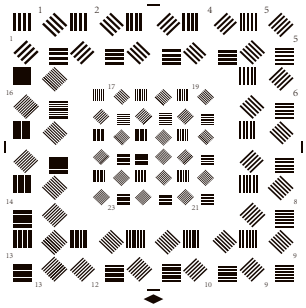
对比度 35% 和 85% 分辨率板

国标分辨率板：

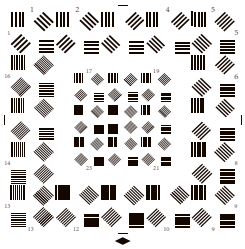
国标分辨率板是根据国家行业标准中规定的分辨力板图案设计的。根据国家行业标准有关规定，该系列产品分为 A 型和 B 型两种，A 型有分 A1，A2，A3，A4，A5，A6，A7 七种规格，板子图案分为 25 个单元，每个单元均由等间距的横竖线条和斜线条排列而成。每个图案单元均有四组线——横线、竖线和两组相互垂直的斜线，斜线与横线夹 45 度角。横竖线条分布在一个图案单元的左上和右下位置，而斜线分布在图案单元的左下和右上角。25 个图案单元的分辨力各不相同，它们的分辨力值按照国家标准中规定的优先数系取值。分辨率与线宽范围对应关系请参国标系列分辨率对照表。



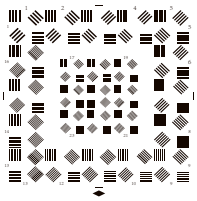
A1 分辨率板



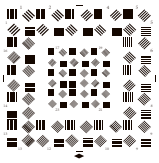
A2 分辨率板



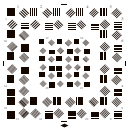
A3 分辨率板



A4 分辨率板



A5 分辨率板



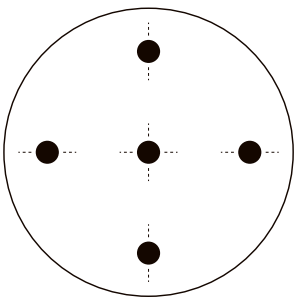
A6 分辨率板



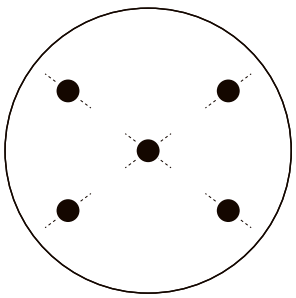
A7 分辨率板

畸变测试卡：

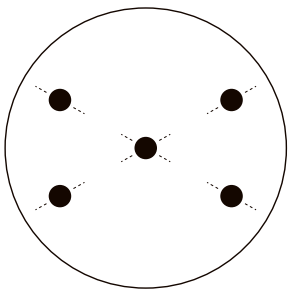
符合 YY0068.1 标准，用于测试畸变可定制透射卡，反射卡。



1:1



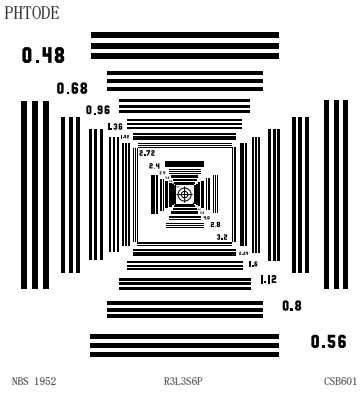
4:3



16:9

NBS 1952 分辨率测试板：

3 英寸 x3 英寸 (76.2 mm x 76.2 mm) NBS 1952 分辨率测试板提供 48 组线，分 24 种不同频率，范围从 0.48 到 16 线对 (一条亮线和一条暗线) 每毫米，如下表所示。NBS 1952 测试板中心具有长宽同为 3100 µm 的十字线以及直径为 1250 µm 和 2500 µm 的两个同心圆。测试板的线集排布使得能够至沿一个方向扫描图案 (水平或垂直) 就能查看每种分辨率，所以单通就能确定光学系统的分辨率。



信息

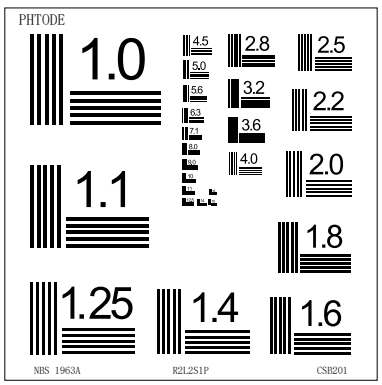
- 由于这些测试板以三条线为一个集合，因此能够降低伪分辨率的发生概率，防止不准确的分辨率测量结果。
- 3 英寸 x3 英寸 (76.2 mm x 76.2 mm) 测试板，单通扫描测量分辨率。
- 中心具有十字线的 NBS 1952 测试板。
- 分辨率从 0.48 到 16 lp/mm。
- 三条线一个集合降低伪分辨率。

注意

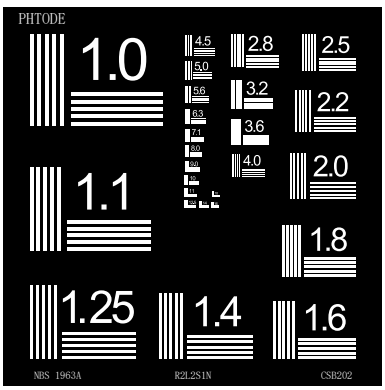
- 此测试板通过在 0.06 英寸 (1.5 mm) 厚的钠钙玻璃基底上镀低反射、真空溅射铬制成，在 430 nm 处具有≥ 3 的光学密度。暗图案和透明基底适合前照和一般应用。

NBS 1963A 分辨率测试板：

本测试板默认为 2 英寸 x2 英寸 (50.8 mm x 50.8 mm) NBS 1963A 分辨率测试板提供 26 组线，频率从 1 到 18 cycles/mm，对应的周期大小从 1.0 mm 到 55.6 µm(详见右表和分辨率测试板标签)。图案中的每组线包含五条水平线和五条垂直线，根据系统能够分辨的最高频率的线组确定光学系统的分辨率。
这些分辨率板具有正、负两种版本。R2L2S1P 正测试板在透明基底上镀铬图案，适合前照和普通应用。R2L2S1N 负测试板在基底上镀相同的铬膜，使图案部分透明，适合背照和高亮照明应用。



正板



负板

信息

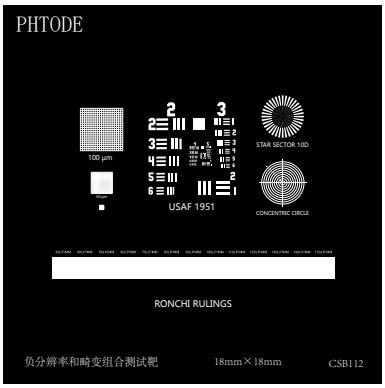
- 频率从 1 到 18cycles/mm。
- 确定光学系统的分辨率。
- 2 英寸 x2 英寸 (50.8 mm x 50.8 mm) 钠钙玻璃基板提供正板和负板。

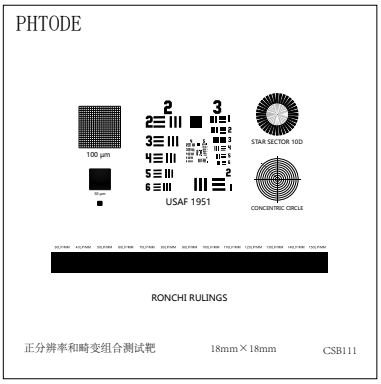
注意

- 此测试板通过在 0.06 英寸 (1.5 mm) 厚的钠钙玻璃基底上镀低反射、真空溅射铬制成，在 430 nm 处具有≥ 3 的光学密度。暗图案和透明基底适合前照和一般应用。

分辨率和畸变组合测试板：

提供 18 mm × 18 mm × 1.5 mm 正负分辨率 / 畸变组合测试板，通过在钠钙玻璃基底上镀低反射、真空溅射铬制成，在 430 nm 处具有≥ 3 的光学密度。它们是校准成像系统和显微镜位移台的理想选择。
测试板包括一个 1951 USAF 图案 (2 到 7 组)、一个扇形星图案、同心圆图案、网格图案 (100 µm、50 µm 和 10 µm) 以及朗奇刻线图案 (30 到 150 lp/mm)。这些测试靶适合测量分辨率、场曲、聚焦误差和像散。USAF 1951 测试靶适合测量成像分辨率。详见上面的分辨率测试板标签。网格图案适合测量图像畸变，同心圆适合识别成像系统中的聚焦误差、像散和其它像差。朗奇刻线适合评估分辨率、场曲和齐焦稳定性。
这些分辨率板具有正、负两种版本。R1L1S1P 正测试板在透明基底上镀铬图案，适合前照和普通应用。R1L1S1N 负测试板在基底上镀相同的铬膜，使图案部分透明，适合背照和高亮照明应用。





信息

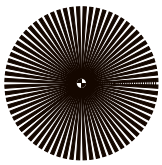
- ▶ 测量图像畸变，像散和其它像差。
- ▶ 边长 18 mm(0.71 英寸)，厚 1.5 毫米方形板。
- ▶ 确定光学系统的分辨率。
- ▶ 包括 1951 USAF 图样、扇形星状、同心圆、网格和朗奇 (Ronchi) 刻度。
- ▶ 可选正图样和负图样。

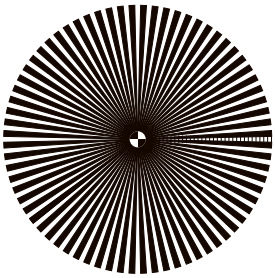
正弦星卡：

正弦星卡是根据国际和国家相关行业测试标准研发定制生产的用于辅助检测高分辨率照相摄像设备的测试标板。星卡的明暗灰度变化满足一定的正弦调制，对生产分辨率和误差有较高的要求，可以用来分析测量摄像系统的 MTF 值、极限分辨率、边角响应等相关指标。不同的行业测试标准和使用条件对测试标板的要求有所不同，我们会根据客户的需求定制不同尺寸不同比例不同调制度的测试卡，有需要的客户可以直接和我们专业图像处理工程师联系，确定好测试卡的参数和比例，满意后定稿并投入生产。下面是我们一些常规测试星卡。

透射式正弦星卡：

带正扇形星 (西门子星) 图案的 1 英寸 (25.4 mm) 方形测试靶，R1L1S3P 靶在 360°内有 72 个扇形，其中心圆的分辨率是 115 lp/mm。靶中心有一个 Ø200 µm 圆，通过观察光学系统能分辨的相邻扇形条接近图案中心的程度来确定光学系统的分辨率。





信息

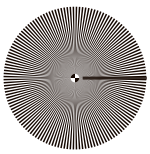
- 1 英寸 x1 英寸 (25.4 mm x 25.4 mm) 正扇形星靶。
- 确定光学系统的分辨率。
- 根据要求可定制 。

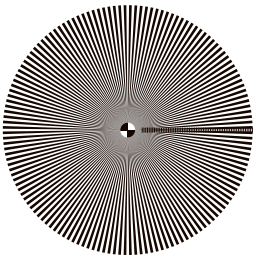
反射式正弦星卡：

正弦波星形测试标板。该标板应是光谱中性的 , 星图应是一个经过正弦波调制的星光式图案，频率通常是 144 个周期每圈 , 如图所示。对于较低分辨率的内窥镜系统来说，可以使用 72 个周期的星形或更少周期的星形。

信息

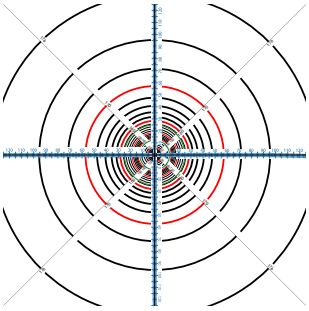
- 测试标板的调制度已知 , 并不小于 96 % 标板在半径方向上有至少 32 个黑色等分刻线。
- 外径 25mm 35mm 50mm ，根据要求可定制。



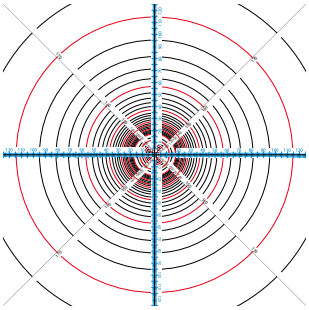


视场角测试卡：

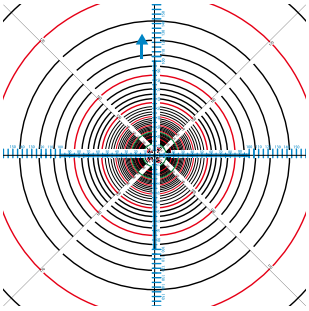
视场角测试卡能更快速精准识别各种摄像机、相机、光学仪器镜头可视视场角度范围。



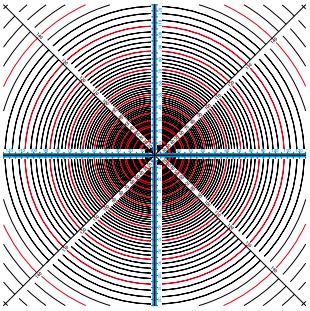
5mm 视场角测试卡



10mm 视场角测试卡



15mm 视场角测试卡



50mm 视场角测试卡

可变线栅测试靶：

3 英寸 x 1 英寸可变光栅正靶，具有 18 组线栅，分辨率从每毫米 1.25 线对 (一条亮线和一条暗线)(lp/mm) 到 250 lp/mm。通过确定系统能够分辨的最高分辨率线栅测量光学系统分辨率。
R1L3S6P 正测试靶在透明钠钙玻璃上镀铬图案，适合前照和普通应用。R1L3S6PR 反射式正测试靶具有未镀铬背景上的镀深色 AR 铬膜图案，图案和背景之间的高对比度适用于反射应用。

PHTODE



正可变线栅测试靶　R1L3S6P　CSB611

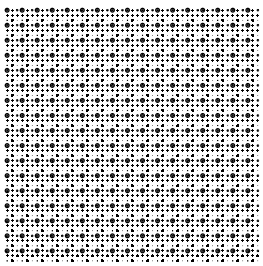
信息

- 3 英寸 x1 英寸 (76.2 mm x 25.4 mm) 可变线栅测试靶。
- 分辨率从 1.25 到 250 lp/mm。
- 确定光学系统的分辨率。
- 在钠钙玻璃上真空溅射铬。
- 可选高对比度反射式正测试靶。

同心圆和十字线网格靶：

我们提供 3 英寸 x3 英寸 (76.2 mm x 76.2 mm) 同心圆和十字线网格靶提供 289 个独立网格，以 17 行和 17 列排在一个 2 英寸 x2 英寸大格子中。每个网格具有不同尺寸的四个同心圆图样和五个十字线图样。在右图中，网格中的同心圆和十字线都加了标记，靶本身没有标记。每个同心圆图样具有七种不同半径，每个十字线图样具有一个或两个十字。我们可提供不同规格要求的产品定制。

PHTODE



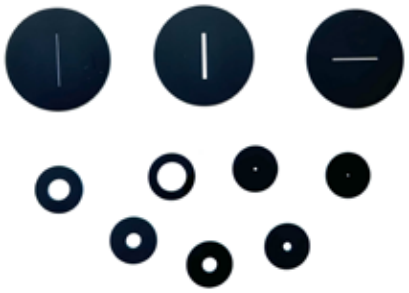
混合网格靶　R3L3S5P　CSB501

信息

- 此测试靶通过在 0.06 英寸 (1.5 mm) 厚的钠钙玻璃基底上镀低反射、真空溅射铬制成，在 430 nm 处具有 OD 值≥ 3 的光学密度。暗图案和透明基底适合前照明和背景透射照明等一般应用。
- 以网格排列的同心圆和十字线图样。
- 四种不同尺寸的同心圆图样和五种不同尺寸的十字线图样。
- 测量成像系统的分辨率、畸变和放大率。
- 3 英寸 x3 英寸 (76.2 mm x 76.2 mm) 钠钙玻璃基板。

孔径光阑：

每个光学系统都会通过增加一些圆孔挡片来限制光束的自由传播，从而可降低光学系统的杂散光，提高成像系统的清晰度，或者是限制视场的视场角等，这种挡片一般都称为光阑。 光学系统中的光阑根据不同作用包括孔径光阑、视场光阑、渐晕光阑和消杂光光阑等。光阑是光学系统中的一个重要部件，孔径在光阑每个光学系统都有，其他的光阑形式是根据其在光学系统里面的作用来分析的。我们提供各种光阑组件，也承接各种光阑组件的定制。



信息

▶ 本产品可以根据需要定制。

选 型表						
0.05mm	0.1mm	0.2mm	0.3mm	0.4mm	0.5mm	0.6mm
0.7mm	0.8mm	0.9mm	1.0mm	1.2mm	1.5mm	2mm

针孔光阑：

激光经过显微物镜会聚后，直径往往达到微米级，远小于可调光阑的孔径，此时我们需要用更小的小孔来进行空间滤波。微米级的小孔无法做成连续可调式，所以我们针孔光阑的尺寸是固定的。针孔光阑的外径为 8mm，厚度 0.1mm，小孔是用激光掩模技术加工而成，一致性较好。针孔光阑通常需要配合针孔光阑座，放在空间滤波器或其它机构中使用。



选 型表						
0.005mm	0.01mm	0.015mm	0.02mm	0.025mm	0.03mm	0.04mm
0.05mm	0.06mm	0.07mm	0.08mm	0.1mm	0.15mm	0.2mm

孔光阑座为外螺纹（M12x0.75）安装，采用压圈卡紧针孔光阑。

可调光阑：

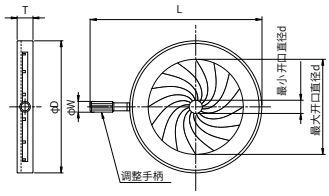
ADF 系列可调光阑的结构类似于照相机镜头后方的光阑，也是由多个弧形叶片组成。该系列可调光阑，设计精巧，配合我司记好的装配工艺，保证叶片之间阻尼适中，不会生涩，也不会松动。使用可调求解阑做空间滤波最大的优势是可以连续调中心开孔尺寸的大小，更容易使频谱面上部分频率分量通过，而挡住了其他频率分量，从而改变了像面上图像的频率成分。



注意

- ▶ 本产品不包含可调光阑座。
- ▶ 选型需要确定最小、最大可用孔径。
- ▶ 本品可以根据需要定制。

外形图



标准可调光阑选型表				
型号	ADF12	ADF22	ADF25	ADF42
可调直径 d(mm)	ϕ1.5-ϕ12	ϕ1.5-ϕ22	ϕ1.5-ϕ25	ϕ2.5-ϕ42
外阑直径 D(mm)	ϕ19.5		ϕ33	ϕ58
主体材质及表面处理	铝合金，黑色阳极氧化处理			
叶片材质	黑色弹簧钢			
叶片数量	11	14	13	18
手柄直径 W(mm)	ϕ1.5	ϕ3	ϕ3	ϕ3
总体高度 L(mm)	23	45.5	49	70
总体厚度 T(mm)	5	5.5	5.5	6.6
自重 (g)	7	20	25	40

全闭合可调光阑选型表				
型号	ADF25Z	ADF42Z	ADF50Z	ADF100Z
可调直径 d(mm)	0-ϕ25	0-ϕ42	0-ϕ50	0-ϕ100
外阑直径 D(mm)	ϕ44.5	ϕ64.5	ϕ78	ϕ142
主体材质及表面处理	铝合金，黑色阳极氧化处理			
叶片材质	黑色弹簧钢			
叶片数量 (双层)	2x7	2x9	2x9	2x10
手柄尺寸 WxH(mm)	4.5x4.5	4.5x4.5	5x4.5	15x4.5
总体高度 L(mm)	57	81	98	168
总体厚度 T(mm)	4.5	5	5.2	7.6
自重 (g)	35	50	60	180

光阑座：

可调光阑安装底座分为两种：一种是半月形开口式结构（ADZF 系列），用两个锁紧手轮夹持可调光阑，结构简单，使用方便；另一种是封闭式封装结构（ADZH 系列），将可调光阑放入光阑座中进行固定，光阑座外圈有刻度可进行读数，但由于弧形叶片结构调整时，变化量和调整量不是完全线性关系，故刻度仅作为参考。



注意

▶ 本产品不包含可调光阑。

ADZF 系列选型表				
型号	ADZF12	ADZF22	ADZF25	ADZF42
适配光阑型号	ADF12	ADF22	ADF25	ADF42
中心高度 (mm)	20	27	29	39
主体材质及表面处理	铝合金，黑色阳极氧化处理			
总体高度 (mm)	20	23	23	34
总体宽度 (mm)	24	48	48	78.5
总体厚度 (mm)	18	20	20	22
安装孔	M4	M6	M6	M6
自重 (g)	8.5	22.5	21.5	38.5

ADZH 系列选型表				
型号	ADZH12	ADZF22	ADZF25	ADZF42
适配光阑型号	ADF12	ADF22	ADF25	ADF42
刻度范围 (°)	±60°			
总体高度 (mm)	15.3	22	24	34.5
主体材质及表面处理	铝合金，黑色阳极氧化处理			
外圈直径 A(mm)	ϕ25.5	ϕ39	ϕ43	ϕ64
安装直径 B(mm)	ϕ19.5	ϕ33	ϕ37	ϕ58
安装面尺寸 C(mm)	8	12	12	12
内圈直径 D(mm)	ϕ12	ϕ22	ϕ25	ϕ42
总体高度 (mm)	28	41.5	45.5	66.5
总体宽度 (mm)	7	9	9	9
总体厚度 (mm)	2.8	3	3	3
安装孔	M4	M6	M6	M6
自重 (g)	5	11	12.5	21

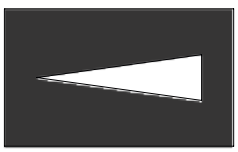
ADZF 系列选型表				
型号	ADZF25Z	ADZF42Z	ADZF50Z	ADZF100Z
适配光阑型号	ADF25Z	ADF42Z	ADF50Z	ADF100Z
刻度范围 (°)	±60°			
总体高度 (mm)	15.3	22	24	34.5
主体材质及表面处理	铝合金，黑色阳极氧化处理			
外圈直径 A(mm)	ϕ52	ϕ72	ϕ86	ϕ150
安装直径 B(mm)	ϕ44.5	ϕ64.5	ϕ78.5	ϕ142.5
安装面尺寸 C(mm)	16	20	20	30
内圈直径 D(mm)	ϕ25	ϕ42	ϕ50	ϕ100
总体高度 (mm)	56	76	91	155
总体宽度 (mm)	30	40	48	80
总体厚度 (mm)	8	8	8	10
上端厚度 (mm)	2	2	2	2
安装孔	M6	M6	M6	M6
自重 (g)	17	25	35	90

本产品可按需定制。

渐变光阑：

对于部分测试光源在测试过程中需要对光源的输出强度进行调节，一般可通过光源本身电源调节来实现，但是在相当多情况下，电源调节的范围非常有限，甚至几乎不能调节，因为电源调节会影响光源输出的稳定性和光学参数，因此多数时候可以采用另外一种渐变光阑的方式调节光源输出的总光辐射通量，这种方式可以实现无级调光，我们提供各种渐变光阑的设计生产，并可实现自动控制。

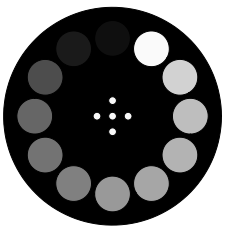
稳定、可靠、重复性好是渐变光阑的基本要素，我们的相关产品分别在相关方面均做过大量测试试验，保证基本参数的稳定，同时可接受特殊要求定制。



直线剪刀形渐变光阑



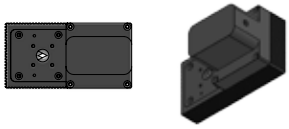
曲线剪刀形渐变光阑



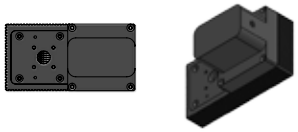
固定阶梯渐变光阑



滤光片轮光阑



电动控制可变光阑



电控针孔光阑

光学狭缝：

光学狭缝是狭窄的开口，光可以通过它来传输。它们通常是以高精度制成的，通常是用激光材料在一些耐腐蚀的金属如不锈钢、钼或钨上进行加工。在某些情况下，这种狭缝是在玻璃片上的薄金属涂层中制成的。
典型的狭缝宽度是几十或几百微米，但也有宽度仅为几微米的狭缝。宽度公差可以是 1 微米的数量级。长度可以是几毫米或更多。也有可调节的机械狭缝，狭缝的宽度可以用一个微米级的螺丝来调整。

应用：光学狭缝被用于各种光学仪器中
在单色仪的入口和出口处，例如切尼 - 图纳型的单色仪，或光学分光镜，通常有一条窄缝。它可以防止光线在传输波长范围之外的路径上传播。
一些光束剖面仪使用一个带有一个或多个光学狭缝的旋转圆盘，在那里测量作为狭缝位置的函数的传输光功率两个这样的圆盘可用于获得二维光束轮廓。
薄的光学狭缝已被用于干涉实验，例如在托马斯 - 杨的著名的双缝实验中。

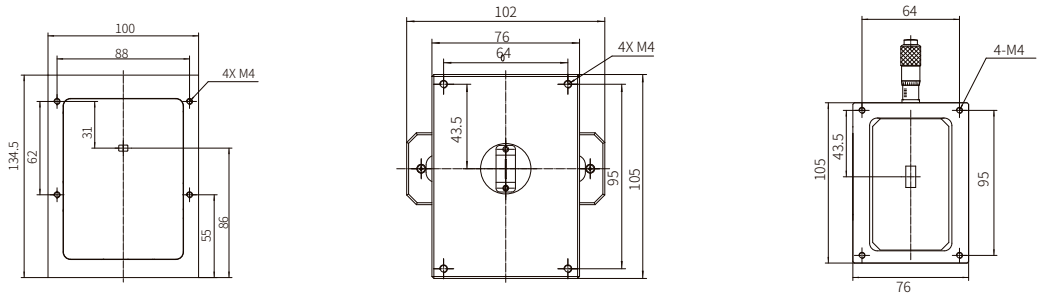
单色仪狭缝：



注意

- 单色仪默认配置为手动狭缝，如果需要其它规格狭缝，需要另外选择配置。
- 电动狭缝与手动狭缝的安装孔位有差别，配置外设时，需要注意安装孔位是否匹配。

外形图



规格描述		
类型	型号	规格描述
电动入射狭缝	ADX-1	狭缝宽度 0.01-3mm 连续可调，缝高 2mm、4mm、14mm 注：可安装在系列光谱仪的侧入狭缝，具体尺寸可定制
电动出射狭缝	ADX-2	狭缝宽度 0.01-3mm 连续可调，缝高 2mm、4mm、14mm 可安装适配单色仪和光谱仪
抽拉式固定狭缝	ADX-3	矩形孔型，缝宽：0.5mm,1mm,2mm,3mm,4mm,5mm,6mm，缝高：10mm
抽拉式固定狭缝	ADX-4	圆孔型，孔径：0.2mm,0.5mm,1mm,1.5mm,2mm,2.5mm,3mm
抽拉式固定狭缝	ADX-5	矩形孔型，缝宽：0.5mm,1mm,2mm,3mm,4mm,5mm,6mm，缝高：10mm
抽拉式固定狭缝	ADX-6	圆孔型，孔径：0.2mm,0.5mm,1mm,1.5mm,2mm,2.5mm,3mm

空间滤波器：

激光可以会聚成非常小的光斑，作为一个接近于理想的点光源来产生球面波，这对于光学系统是非常有用的。由于激光具有高度的相干性，受空中的灰尘、光学元件表面上的颗粒等因素影响，可能会产生观测对象中本来不存在的衍射环，并且激光本身往往有一些散射光会形成干扰。使用空间滤波器可以去除光束波面中的杂乱波面成分，得到更完美的球面波。

ADF-A 空间滤波器：

ADF-A 空间滤波器是将安装显微物镜和针孔光阑的装置合成在一起的空间滤波装置，为了方便实现空间滤波，后端的显微物镜座，采用分厘卡驱动，可以定量调节。前端放置针孔光阑的部位含针孔光阑座（ADZF），并将滤波部分机构设计成锥形，更有利于实现空间滤波。整体光阑座可以进行水平和竖直方向的精密调整，调整机构采用 M6×0.25 的细牙螺纹，压簧复位。



信息

- 物镜调整范围：13mm。
- 分厘卡最小读数：0.01mm。
- 针孔调整范围：±1.5mm。
- 自重：0.4Kg。
- 安装孔：φ0.8 沉孔 φ11。

若波长为 632.8nm 的激光在空气中传播，入射光斑直径 2mm 时，显微物镜和针孔的参考值		
物镜型号	焦点处光斑束腰半径理论计算值 (μm)	推荐选用针孔 (μm)
X10	6.7	10-15
X20	3.6	5-10

空间滤波器关联产品



显微物镜



连接附件

ADF-B 带三维调节的空间滤波器：

空间滤波调整架是将显微物镜和针孔光阑组装在一起的装置，适用于齐焦距离 45mm 的物镜，可搭配 AF 针孔光阑片，具有五维调节机构。可对光阑进行 XYZ 三维平移调整，使针孔更接近于物镜的焦平面；采用万向调节装置，可对滤波器整体进行俯仰偏摆二维调节。

信息

- 暗室对焦：物镜与光阑之间形成暗室，激光进入物镜后无杂散光干扰。
- 精细调节：针孔光阑 XY 轴调节采用 0.2mm 螺距的螺纹副，更精准地对正激光轴心。
- 锁紧机构：所有调整维度均带锁紧机构，调整好光阑位置后进行锁定，提高稳定性。
- 通用性强：改进了针孔光阑座结构，使光阑片更接近物镜，可安装 10X、20X 和 40X 物镜。



规格描述								
中心高度 (mm)	X、Y 轴调整		Z 轴调整		俯仰调整		偏摆调整	
	调整量 (mm)	分辩第 (mm/ 周)	调整量 (mm)	分辩第 (mm/ 周)	调整量 (mm)	分辩第 (mm/ 周)	调整量 (mm)	分辩第 (mm/ 周)
69.5	±1.5	0.2	3	0.5	±5	≈ 0.286	±5	≈ 0.382

空间滤波器关联产品



显微物镜



连接附件

ADF-1 视场角套管组件：

视场角套管用于控制一个光纤接受或者发射方向角的装置，通常光纤的接口默认为 SMA 905 端口光纤 FC。ADF-1 能直接和光谱仪相连或通过适配器与 SMA 905 端口光纤连接。

每个 ADF-1 组件包括了一个接头 , 中间桶管和加长管 , 保证能旋在一起。也包括了 1, 3, 8, 10 和 14 度的测试视场 角用户可互换光阑。这些光圈提供了 AF01, AF02, AF03, AF04，AF05，AF06，AF07，AF08，AF09，AF10 的入射孔径。通过螺纹定位环把光圈固定在某个地方， 使用工具，光圈很容易从中间桶管或外桶管装上或卸掉。ADF-1 组件完全由坚硬的黑色电镀铝制成。内表面为雾珠面以减少轴外反射。



SMA905

信息

- 灵活，通过可互换光阑，控制光纤光谱仪和光纤连接有效孔径的大小。
- 使用方便，结构简单 ; 无移动件。
- 坚硬，黑色电镀铝结构，确保长的生命周期。

注意

- 选型时需说明使用光纤的参数和接口条件，确保可以连接。

规格描述										
光圈编号	AF01	AF02	AF03	AF04	AF05	AF06	AF07	AF08	AF09	AF10
光圈图片										
入射孔径	0.26mm	0.52mm	0.79mm	1.57mm	2.1mm	2.63mm	3.69mm	4.2mm	5.25mm	7.37mm