

应用系统

光学元件·  
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

反射镜

分光镜

偏光类产品

透镜

组合透镜

滤光片

棱镜

基板/窗口

光学数据

维护

选择指南

平凸透镜

平凹透镜

双凸透镜

双凹透镜

透镜套件

经济型透镜

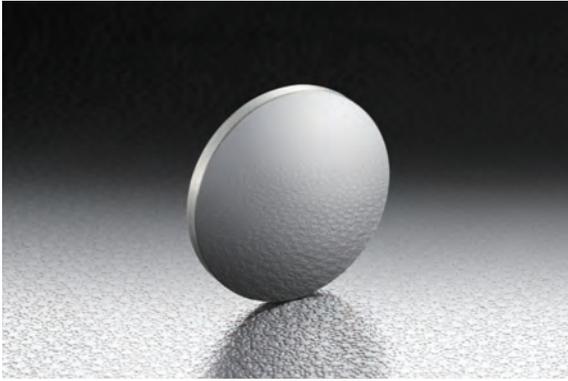
柱面镜

其他

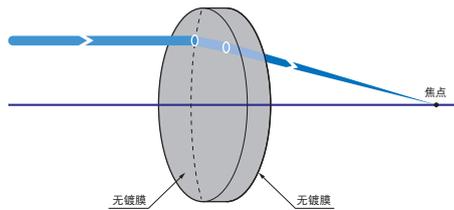
材料为单晶硅的平凸透镜。

单晶硅常被用于制造半导体元件, 在 $1.2\sim 6\mu\text{m}$ 的红外波段吸收小, 可被用于红外线用的光学元件。适用于在红外线传感器内, 用于汇聚红外线。

- 外观看起来有金属光泽, 似乎不透光。但它可透过从 $1.2\mu\text{m}\sim 6\mu\text{m}$ 的红外线。
- 由于 $1.2\mu\text{m}$ 以下的波长不透过, 也可作为红外透过滤光片使用。
- 折射率大于3, 与相同焦距的玻璃透镜相比, 其凸面的曲率较平缓。

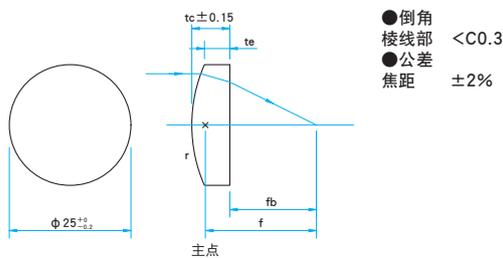


功能说明图



外形图

(单位: mm)

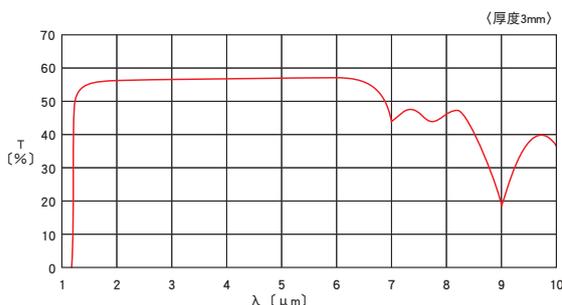


技术指标

型号	焦距 f (mm)	后焦距 f <sub>b</sub> (mm)	边厚 t <sub>e</sub> (mm)	中心厚 t <sub>c</sub> (mm)
SLSI-25-25P	25	23	2.0	3.3
SLSI-25-50P	50	48	2.0	2.6
SLSI-25-100P	100	98	2.0	2.3

透过率波长特性 (参考数据)

T: 透过率



共同指标

材料	单晶硅 (SI)
设计波长	$5\mu\text{m}$
镀膜	无镀膜
表面反射率	30% (单面)
形状	球面平凸 两面研磨
偏心	$< 3'$
有效直径	外径的90%
表面质量	60-40

信息

► 承接定制镀膜反射膜。

注意

- 硅平凸透镜有金属光泽, 可见光均会被反射或吸收, 不能透过。
- 没镀膜反射膜的硅平凸透镜的表面反射率很大, 其透过率大约为53%。

物理特性

波长 (nm)	折射率
1.2	3.519
1.3	3.503
1.4	3.494
1.5	3.483
1.6	3.473
1.8	3.462
2.0	3.454
2.2	3.449
2.4	3.445
2.6	3.441
2.8	3.437
3.0	3.435
3.4	3.433
3.6	3.431
3.8	3.431
4.0	3.430
4.5	3.428
5.0	3.426
5.5	3.425
6.0	3.424
密度	$2.33\text{g/cm}^3$
导热系数	$129\text{W}\cdot\text{m}^{-1}\text{K}^{-1}$ (40°C)
膨胀系数	$4.2\times 10^{-6}/^\circ\text{C}$ (25°C)