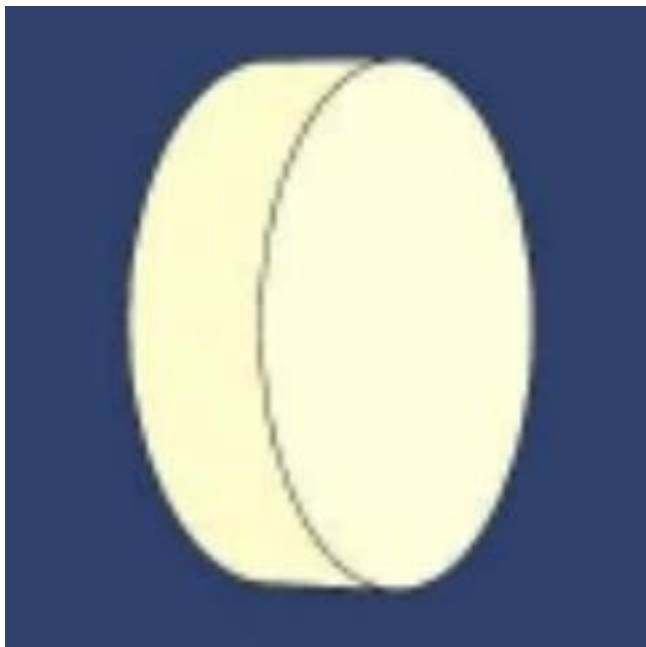


## IR 抛光硫化锌 (ZnS) 多光谱(透明)窗片 0.37-13.5 $\mu$ m

25.0X2.0mm



### 产品描述

ZnS 多光谱（透明）用于红外窗口和热波段（8 至 14  $\mu$ m）透镜，特别是需要更大透射和更低吸收率的窗口。选择用于可见对准也是有利的。硫化锌通过从锌蒸汽和 H<sub>2</sub>S 气体合成而产生，经过压片形成片状。硫化锌在结构上是微晶的，控制晶粒尺寸以产生 Max. 强度。多光谱等级然后是热等静压（HIP），以改善中红外透射和产生视觉上清楚的形式。单晶 ZnS 是可用的，但不常见。在其常用光谱范围内，散射很低。在用做高功率激光器件时，需要严格控制材料的体吸收和内部结构缺陷，并采用 Min. 破坏程度的抛光技术和 zui 高光学质量的镀膜工艺。ZnS 在 300℃ 下显著氧化，在约 500℃ 下显示塑性变形，并解离约 700℃。为了安全起见，在正常大气中不应在 250° C 以上使用硫化锌窗户。

### 产品型号

ZNSP25-2

### 核心参数

| 规格尺寸       | 透射范围              |
|------------|-------------------|
| 25.0×2.0mm | 0.37~13.5 $\mu$ m |

## 详细参数

|            |                                               |
|------------|-----------------------------------------------|
| 透射范围:      | 0.37~13.5μm                                   |
| 折射率:       | 2.20084 at 10μm                               |
| 反射损耗:      | 24.7% at 10μm (2个表面)                          |
| 吸收系数:      | 0.0006cm <sup>-1</sup> at 3.8μm               |
| 吸收峰:       | 30.5μm                                        |
| dn / dT:   | + 38.7×10 <sup>-6</sup> /°C, 3.39μm           |
| dn / dμ:   | n / a                                         |
| 密度:        | 4.09g / cc                                    |
| 熔点:        | 1827°C                                        |
| 热导率:       | 27.2W m <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup> at 298K |
| 热膨胀:       | 6.5×10 <sup>-6</sup> /°C at 273K              |
| 硬度:        | Knoop 160 with 50g indenter                   |
| 比热容量:      | 515JKg <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup>          |
| 介电常数:      | 88                                            |
| 杨氏模量 (E) : | 74.5GPa                                       |
| 剪切模量 (G) : | n / a                                         |
| 体积模量 (K) : | n / a                                         |
| 弹性系数:      | not available                                 |
| 表观弹性极限:    | 68.9MPa (10,000psi)                           |

|        |                                                   |
|--------|---------------------------------------------------|
| 泊松比:   | 0.28                                              |
| 溶解度:   | $65 \times 10^{-6} \text{g} / 100 \text{g water}$ |
| 分子量:   | 97.43                                             |
| 类型/结构: | HIP 多晶立方, ZnS, F42m                               |

### 折射率:(No = Ordinary Ray)

| $\mu\text{m}$ | No      | $\mu\text{m}$ | No      | $\mu\text{m}$ | No      |
|---------------|---------|---------------|---------|---------------|---------|
| 0.4047        | 2.54515 | 0.4358        | 2.48918 | 0.4678        | 2.44915 |
| 0.480         | 2.43691 | 0.5086        | 2.41279 | 0.5461        | 2.38838 |
| 0.5876        | 2.36789 | 0.6438        | 2.34731 | 0.6678        | 2.34033 |
| 0.7065        | 2.33073 | 0.780         | 2.31669 | 0.7948        | 2.31438 |
| 0.8521        | 2.30659 | 0.8943        | 2.30183 | 1.014         | 2.29165 |
| 1.1287        | 2.28485 | 1.5296        | 2.27191 | 2.0581        | 2.26442 |
| 3.000         | 2.25772 | 3.500         | 2.25498 | 4.000         | 2.25231 |
| 4.500         | 2.24955 | 5.000         | 2.24661 | 8.000         | 2.22334 |
| 9.000         | 2.22334 | 10.00         | 2.20084 | 11.25         | 2.18317 |
| 12.00         | 2.17101 | 13.00         | 2.15252 |               |         |

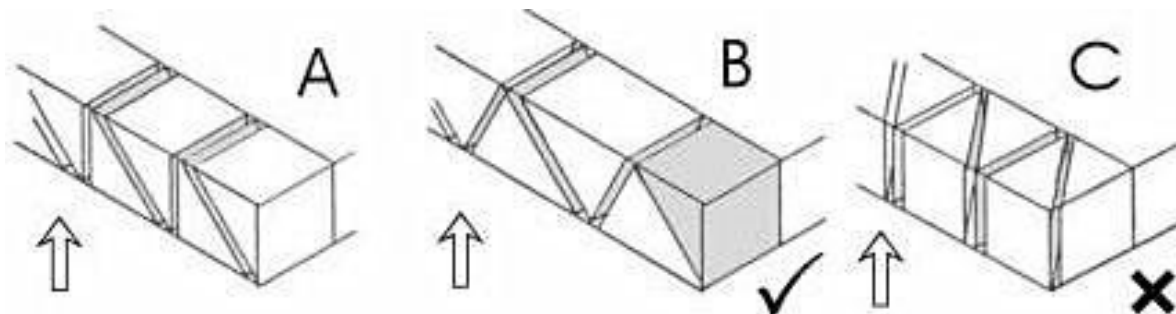
### 关于晶体切割:

在化学气相沉积过程中, 小晶粒与生长方向对齐, 并且垂直于所生产的片材的厚度。因此, 对于正常厚度和纵横比的窗口, 晶粒的排列很少是问题, 因为它们是从生长的片材上切割下来的, 使得在光学窗口内, 晶粒垂直于表面排列。这是内部吸收和散射 **zui** 低的好方向。对于棱镜, 切割方向需要更多的考虑。建议带状材料的厚度与棱镜的顶点高度相对应。这确保了大多数常用棱镜应用的好的晶粒取向。

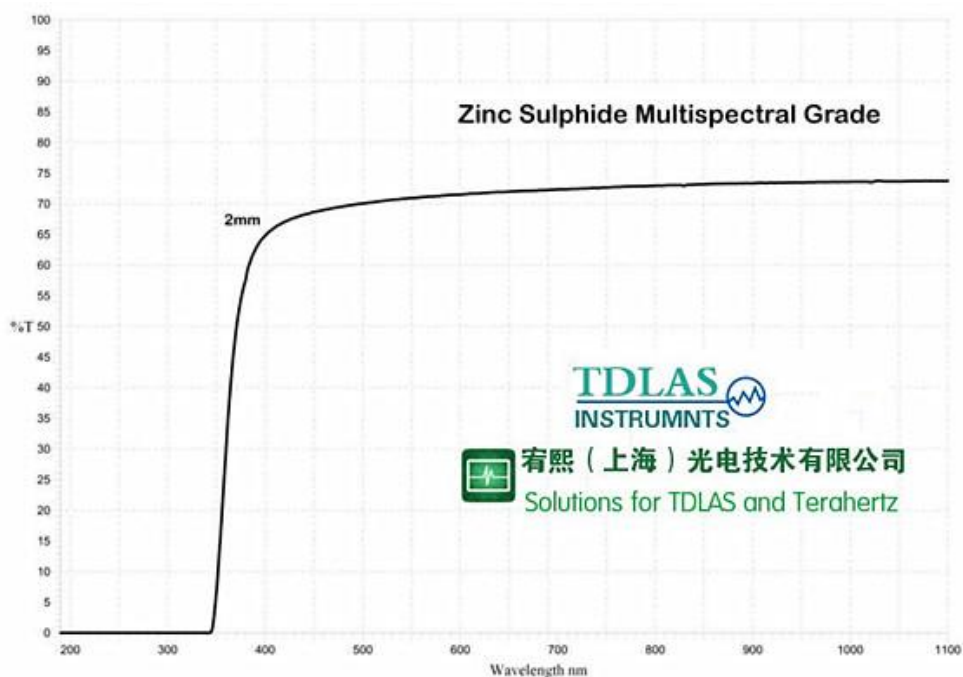
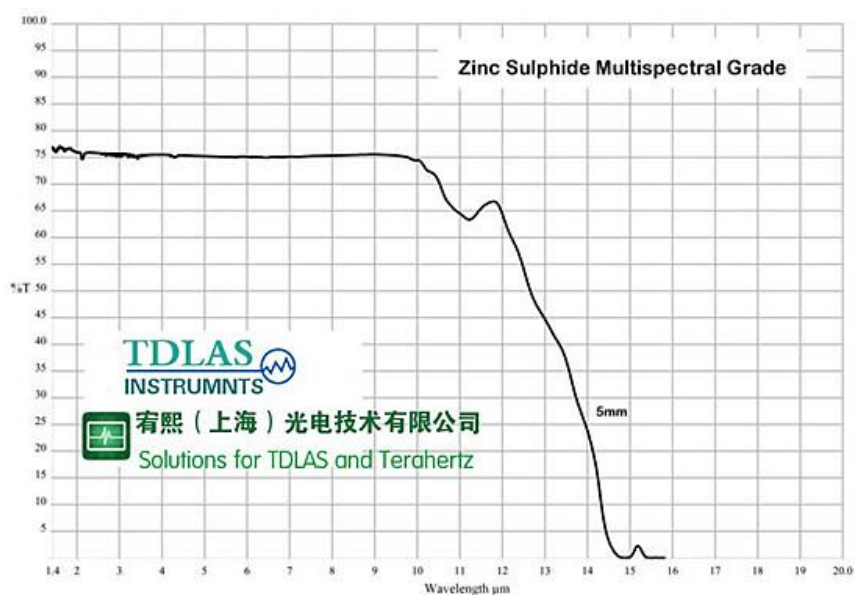
对于典型的 45°棱镜, 最明显的材料使用如 (A) 所示, 但应注意的是, 这不是好的方向。



优秀的选择是 (B)，它也允许对棱镜尺寸有更高的限制，或者反过来允许使用更薄的坯料。  
带子的末端有废物



## 特性曲线



## 订购信息

ZnS 多光谱（透明）圆形窗片订购信息:

| 订购型号        | 规格                                  | 材料等级        |
|-------------|-------------------------------------|-------------|
| ZNSP10-1    | 10.0×1.0mm                          | IR Polished |
| ZNSP12-1    | 12.0×1.0mm                          | IR Polished |
| ZNSP13-1    | 13.0×1.0mm                          | IR Polished |
| ZNSP13-2    | 13.0×2.0mm                          | IR Polished |
| ZNSP15X2    | 15.0×2.0mm                          | IR Polished |
| ZNSP19-1W   | 19.0×1.0mm 多光谱（水白色硫化锌）0.5° 或 1° 的楔形 | IR Polished |
| ZNSP25-1    | 25.0×1.0mm                          | IR Polished |
| ZNSP25-2    | 25.0×2.0mm                          | IR Polished |
| ZNSP25.4-1  | 25.4×1.0mm                          | IR Polished |
| ZNSP25.4-2  | 25.4×2.0mm                          | IR Polished |
| ZNSP25.4-3  | 25.4×3.0mm                          | IR Polished |
| ZNSP25.4-7W | 25.4mm x 7.0mm CT , 7.5° 楔形窗        | IR Polished |

ZnS 多光谱（透明）矩形窗片订购信息:

| 订购型号        | 规格              | 应用光谱 |
|-------------|-----------------|------|
| ZNSP10-10-3 | 10.0×10.0×3.0mm | IR   |