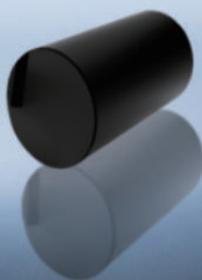


CdSe



描述

硒化镉（CdSe）晶体为 III-Ⅰ 族化合物半导体，具有宽的红外透明波段（0.75~25 μ m）、大的非线性系数（ $d_{31}=18\text{pm/V}$ ）和适宜的双折射，同时，CdSe晶体还具有化学稳定性好、不潮解、机械强度适中、加工性能好等优点，可在红外波段进行频率转换，是一种性能优异的红外非线性光学材料。可用于制备红外非线性光学器件。

特点

- 宽透光度范围
- 很大的非线性
- 小走离角
- 低光吸收
- 宽带特定传输范围：1.6 μ m至2.5 μ m
- 激光损伤阈值高
- 机械性能好
- 离场角小

应用

- 红外偏振光学：红外偏振器和红外波片。
- 红外光学元件：红外分束器、红外二色反射镜和红外窗口
- 纳米颗粒（如纳米AWS、纳米管和纳米线）
- 光学参量振荡器（OPG）
- DFM变频器
- 发光二极管

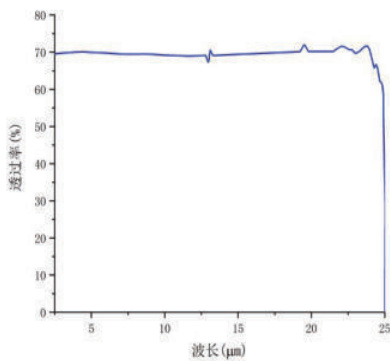


CdSe

材料物化特性

结构	六方晶系,6mm
密度:	5.81 g/ cm ³
杨氏模量:	5×10 ¹¹ dyne/cm ²
热膨胀系数(500 K):	a ₁ =6.26×10 ⁻⁶ /K;a ₃ =4.28×10 ⁻⁶ /K
比热:	0.49 J/gK
热导率 (@ 25 °C):	0.04 W/cmK
最大透过率(λ =2.5-15 μm):	≥ 71 %
吸收系数. (λ =10.6 μm):	≤ 0.0015 cm ⁻¹ (包括 2个表面)
折射率(λ =10.6 μm):	2.4258 (n _o), 2.4437 (n _e)
Sellmeier方程@T=293 K(λ in μm)	$n_o^2=4.2243+1.7680\lambda^2/(\lambda^2-0.2270)+3.1200\lambda^2/(\lambda^2- 3380)$ $n_e^2=4.2009+1.8875\lambda^2/(\lambda^2-0.2171)+3.6461\lambda^2/(\lambda^2- 3629)$
莫氏硬度	3.25
损伤阈值	60MW/cm ² @10.6μm , 200 ns
透明范围	0.7-24μm
光学对称性	正单轴(n _e >n _o)
晶格参数Å	a=4.2985, c=7.0150
电阻率	低阻: < 1 Ohm*cm 高阻: > 10 ¹¹ Ohm*cm
导热系数	6,9 (c) Wm ⁻¹ K ⁻¹ , 6,2 (⊥c) Wm ⁻¹ K ⁻¹
熔点	1240°C
带隙	1.74eV
非线性系数	d ₃₁ = 18 pm/V

谱图



CdSe的透过率曲线



有什么问题请联系我们的
技术工程师，在线为
您解答



了解更多资讯，请关注
我们的公众号--上海芯
飞睿科技有限公司

