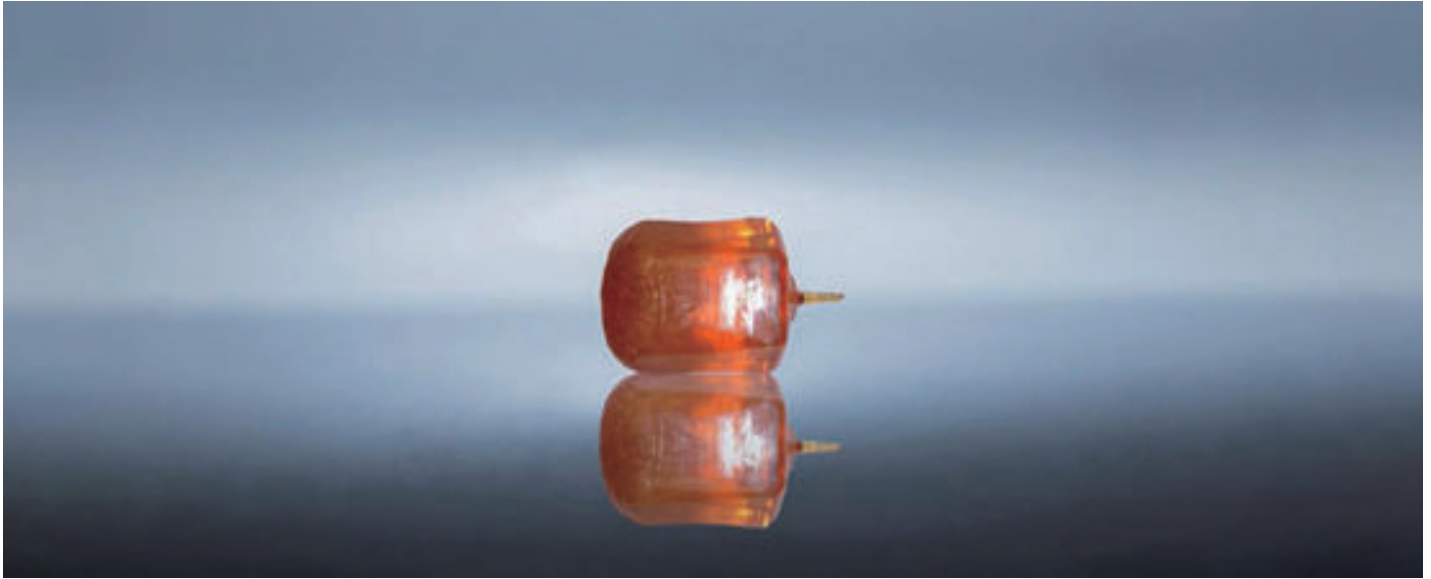


LGS



描述

LGS晶体，又称为硅酸镓镧晶体，化学式为 $La_3Ga_5SiO_{14}$ ，是一种具有优异电光性能的非线性光学晶体。LGS晶体属于三角晶系结构，热膨胀系数较小，晶体的热膨胀各向异性较弱，具有两个独立的电光系数，电光系数在很宽的温度范围内是稳定的。该晶体具有良好的力学性能、不潮解、物化稳定性好、高损伤阈值、高电光系数、优异的电光性能、热膨胀系数较小和高温稳定性好等优点，在电光Q开关、SAW设备、BAW设备和高功率高重复率全固态激光器等领域之中具有广泛的应用。

特点

- 高损伤阈值
- 良好的旋光度
- 可以承受高低温变化
- 稳定的理化特性
- 机电耦合系数高（是石英的3倍）
- 低等效串联电阻

应用

- 电光Q开关
- SAW设备
- RAW设备
- 传感器
- 高功率高重复率全固态激光器

晶体规格

方向	$\pm 15'$
波前畸变	$< \lambda/8$ @633nm
消光比	$> 500:1$
直径公差	$+0.00mm/-0.05mm$
长度公差	$\pm 0.2mm$
倒角	$< 0.1mm$ @45°
平面度	$< \lambda/10$ @633nm
平行度	< 3 弧分
垂直度	< 5 弧分
表面质量	10/5
增透膜	$< 0.3\%$ @1064nm

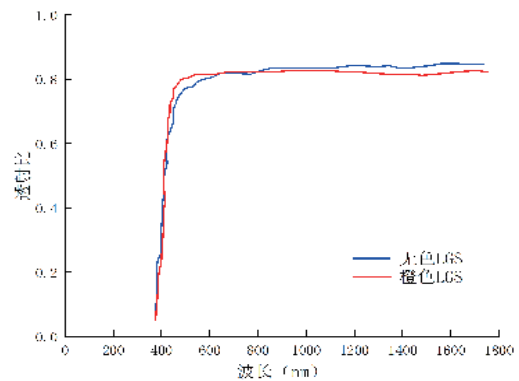
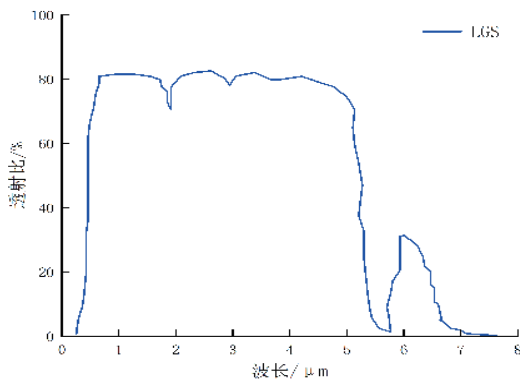


LGS

晶体特性

点群	32
空间群	p321
电阻率	$4.0 \times 10^{12} \Omega/\text{cm}^{-1}$
厚度	0.13-0.5mm
直径	50mm
长度	90-100mm
熔点	1470°C
密度	$5.67 \text{g}/\text{cm}^3$
莫氏硬度	5.5
光损伤阈值	$670 \text{MV}/\text{cm}^2$
晶胞参数	$a=b=0.8162 \text{nm}, c=0.5087 \text{nm}$
介电常数	$\epsilon_{11}=18.27$ $\epsilon_{33}=55.26$
电光系数	$\gamma_{11}=2.3 \times 10^{-12} \text{m}/\text{V}$ $\gamma_{33}=1.8 \times 10^{-12} \text{m}/\text{V}$
压电应变常熟 (10^{-12}) C/N	$d_{11}=6.3$ $d_{14}=-5.4$
相速度 m/s	2750 ~ 2850
机电耦合系数 K (%)	0.28 ~ 0.46
溶解度	无
热膨胀系数	$\alpha_{11}=5.15 \times 10^{-6} \text{K}^{-1}$ $\alpha_{33}=3.65 \times 10^{-6} \text{K}^{-1}$

谱图



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

