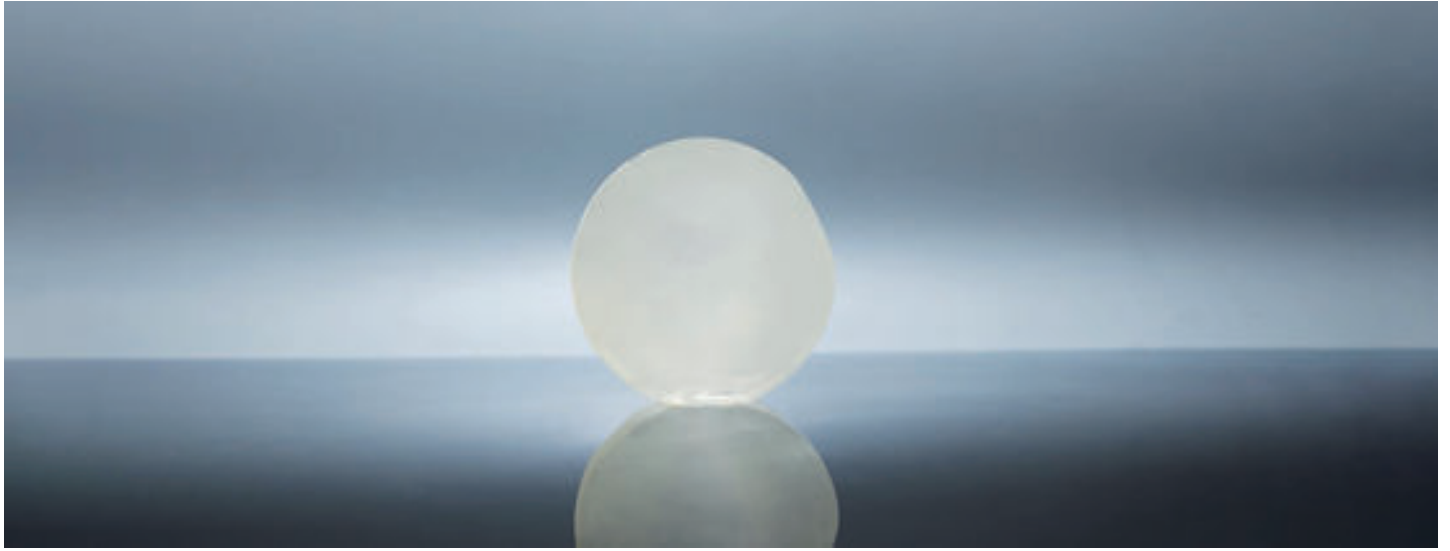


MgO:LiNbO₃



描述

MgO:LiNbO₃晶体,又称为掺镁铌酸锂晶体,是一种综合性能比较优良的电光晶体。MgO:LiNbO₃晶体具有高损伤阈值、广泛的透明度范围、优异的电光性能以及良好的机械和化学性能等优点,可以用在普克尔斯盒、Q开关和相位调制器、光波导基板和表面声波(SAW)晶片等最常用的材料中。MgO掺杂 LN(典型掺杂:5%)是为了降低本征材料的光折变效应而开发的,因此可用于更高能量的应用。MgO:LiNbO₃对 Nd: Laser 的 NCPM SHG、混合 SFG 和光参量振荡器具有特殊的优势,因此应用于OPO、OPA、准相位匹配倍增器和集成波导。与LiNbO₃晶体相比,MgO:LiNbO₃晶体在掺Nd激光器中的NCPM倍频、混频和光参量振荡的应用中有其独有的优势。MgO:LiNbO₃晶体在脉冲Nd:YAG激光器和连续Nd:YAG激光器中能够分别地获得超过65%的和45%的倍频效率。MgO:LiNbO₃晶体被广泛地应用于光参量振荡(OPO)、光参量放大(OPA)、准相位匹配及集成光波导中。

特点

- 高损伤阈值
- 透明度范围宽
- 优异的EO 和NLO 性能
- 良好的机械和化学性能
- 室温下的非临界相位匹配

应用

- SHG
- 波导调制器
- 电光调制器
- 测距仪激光雷达移动电话
- 用于1064nm激光室温倍频
- 作为Nd中的Q开关:YAG激光器

晶体规格

晶体材料	MgO:LiNbO ₃
尺寸	定制
尺寸公差	±0.1mm
长度公差	±0.2mm
表面质量	20/10 S/D
并行性	<20弧秒
平整度	<λ/10 @633nm
垂直度	<5弧分
倒角	0.2mm @45°
方向公差	<10弧分
波前失真	<λ/4 @633nm

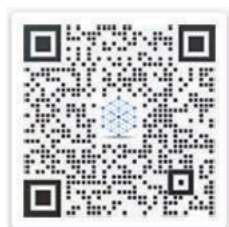
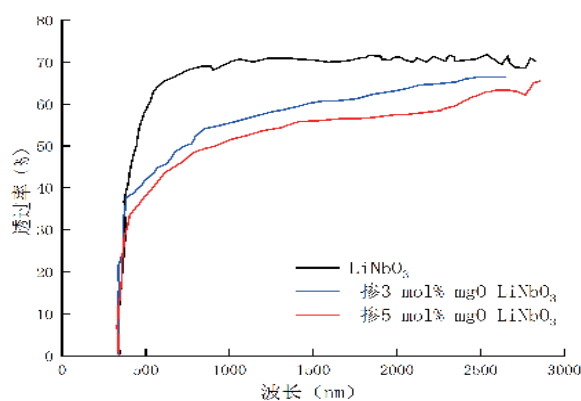
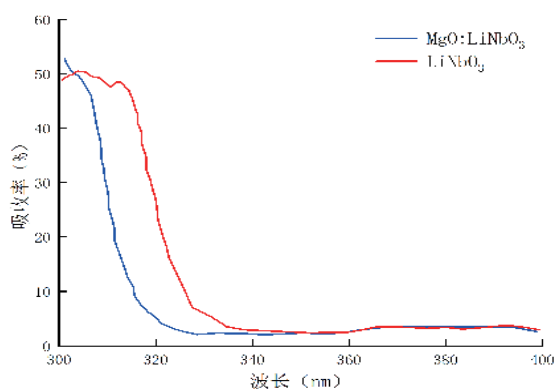


MgO:LiNbO₃

晶体特性

熔点	1255±5°C
居里点	1140±5°C
莫氏硬度	5
密度	4.64g/cm ³
吸收系数	~0.1%/cm@1064nm
溶解度	不溶于水
相对介电常数	$\epsilon_{11}^T/\epsilon_0:85$
	$\epsilon_{33}^T/\epsilon_0:29.5$
导热系数	38W/m/k@25°C
透明度范围	420-5000nm
屈光指数	$n_e=2.146, n_o=2.220@1300nm$
	$n_e=2.156, n_o=2.322@1064nm$
	$n_e=2.203, n_o=2.286@632.8nm$
光学均匀性	$\sim 5 \times 10^{-5}/cm$
Sellmeier方程	$n_o^2(\lambda)=4.9048+0.11768/(\lambda^2-0.04750)-0.027169\lambda^2$
	$n_e^2(\lambda)=4.5820+0.099169/(\lambda^2-0.04443)-0.021950\lambda^2$
电光系数	$Y_{33}^T=32pm/V, Y_{S33}=31pm/V$
	$Y_{31}^T=10pm/V, Y_{S31}=8.6pm/V$
	$Y_{22}^T=6.8pm/V, Y_{S22}=3.4pm/V$
半波电压（直流）	3.03KV
损伤阈值	200MW/cm ² (10纳秒)

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

