



## 描述

LiNbO<sub>3</sub>晶体，又称为铌酸锂晶体，简称为LN晶体，是一种综合性能比较优秀的电光晶体。LN晶体具有良好的机械和物理性能，由于其透明度范围广和成本低，是光学偏振元件的理想选择。它是光纤通信应用中的优良材料，例如隔离器、循环器、光束置换器和其他偏振光学器件。在Nd:YAG, Nd:YLF 和 Ti:Sapphire 激光器中的电光调节器和Q开关上以及光纤中的调制器等相关领域具有广泛应用。相比于其他电光晶体，该晶体具有体积小、不容易潮解、大电光系数、透明范围广、高电光效率、低吸收损失和低损伤阈值等相关优点，可以运用在532nm、1064nm和2940nm的激光器以及1000 nm以上波长的倍频和1064 nm泵浦光的光参量放大。除电光性能以外，铌酸锂晶体还具有优良的声光、压电和非线性特性，可广泛应用于民用和军用领域。

## 特点

- 不容易潮解
- 高温稳定性
- 电光系数大
- 透明范围广
- 高电光效率
- 低损伤阈值
- 容易长成大晶体
- 稳定的机械和化学性能

## 应用

- 医疗应用
- 全息摄影
- 532nm激光
- 脉冲测距仪
- 电光Q开关
- 1064nm激光
- 2940nm激光
- 激光目标指示器

## 晶体规格

尺寸公差	±0.1mm
角度公差	±0.5°
表面质量	20/10 S/D
清晰光圈	>90% 中央
表面平整度	<λ/8 @633nm
波前失真	<λ/4 @633nm
并行性	<20弧秒
垂直度	<5弧分
增透膜	根据要求定制

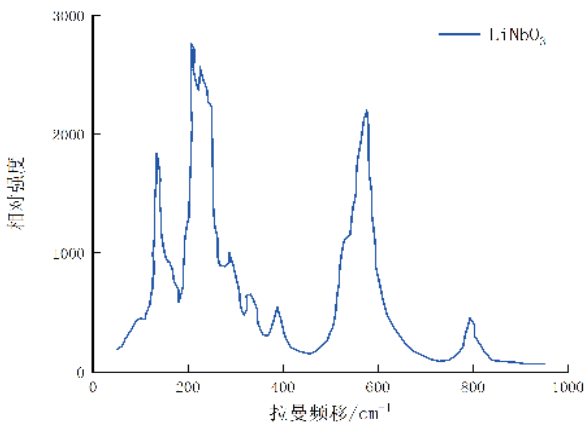


# LiNbO<sub>3</sub>

## 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 <sup>3</sup>
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 <sup>2</sup> (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

