

LB4 四硼酸锂 ($\text{Li}_2\text{B}_4\text{O}_7$) 非线性光学晶体



产品描述:

四硼酸锂晶体是新型非铁电晶体材料,它兼具高声表面波有效耦合系数和低延迟温度系数等优点,可作为温度补偿型压电基片材料,并已在高频、高稳定度的SAW器件工业上应用。国内外均使用提拉法生长,其生长缺陷主要是芯区、条纹、开裂和散射颗粒。我所采用独创的坩埚下降法生长大直径(50~80mm)四硼酸锂,得到了无芯区、无条纹、无开裂和无散射的宏观完整晶体。我们的研究显示了潜在的效率,并为由波长为 1064 和 800 nm 的广泛高功率激光器及其谐波泵浦的 LB4 晶体中非线性产生太赫兹辐射提供了必要条件。

产品应用:

- ☀ 表面声波元件(SAW)的基板
- ☀ YAG激光器的二次, 三次, 四次, 五次谐波产生
- ☀ 基于SHG和SFG可见辐射的高功率紫外光源

规格参数:

透光率, μm	0.16-3.5	
非线性系数, pm/V	d31 = 2.0; d31 = 0.12	
对称度	正方晶系, 4mm point group	
晶胞参数, Å	a=12.818, b=6.404, c=10.596	
典型反射系数	1064 nm	no=1.5980, ne=1.5432
	532 nm	no=1.6139, ne=0.5564
光学损坏阈值, GW/cm^2	1064 nm (t=10 ns)	1
离散角, ° (532 nm)	1.9	
莫氏(Mohs)硬度	4-5	
化学性能	不吸湿	

光学元件参数:

定向精度, arc min		< 30
平行度, arc sec		< 30
平面度	546 nm	$\lambda / 6$
表面质量, scratch/dig		20/10

对于所有晶体, 我们能够为特定应用提供合适的防反射/保护涂层, 以及反射率曲线。