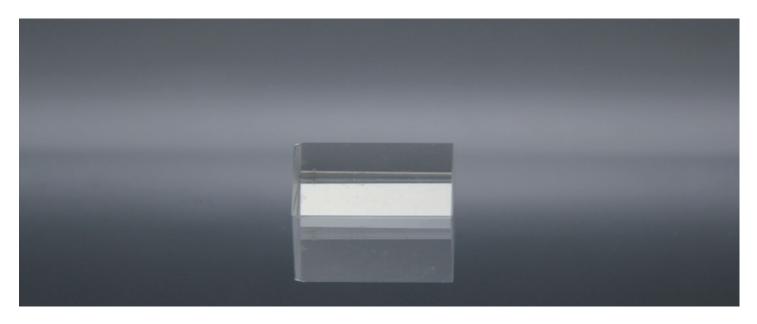


LiIO₃



描述

碘酸锂(LilO $_3$)晶体是一种负单轴晶体,具有较高的非线性光学系数和较宽的透明度范围,抗辐射损伤特点。可用于非线性的声光和压电应用,可应用于347nm的红宝石激光器中,用作二次谐波和参量振荡的介质和窄脉冲,宽频带超声换能器。也可作为中低功率激光的二,三倍频和混频使用。

特点

- 高非线性光学系数
- 宽透明范围
- 相位匹配范围广
- 折射率温度稳定性好
- 低损坏阈值
- 应用于中低功率激光

应用

- ●谐波发生器
- 飞秒三次谐波发生器
- 自相关仪
- ●拉曼激光器

材料规格

透射波前畸变	优于 λ/4 @ 633 nm		
外径公差	(W±0.2mm) x (H±0.2 mm) x (L+0.5 /-0.2mm)		
有效通光孔径	> 90% 中心区域		
平面度	λ/4 @ 633 nm		
光洁度	20/10 to MIL-PRF-13830B		
平行度	> 20"		
垂直度	5'		
角度公差	<±0.5°		





材料物理化学性质

晶体结构	六方晶系		
晶体结构			
	6		
熔点	420℃		
密度	4.487 g/cm ³		
莫氏硬度	3.5-4.0		
透明范围	280-4000nm		
吸收系数@1064 nm,	< 0.05cm ⁻¹		
折射率	n _o = 1.8571, n _e = 1.7165 @ 1064 nm		
	n _o = 1.8676, n _e = 1.7245 @800 nm		
	n _o = 1.8982, n _e = 1.7480 @532 nm		
Type 1 SHG相位匹配范围	570-4000nm		
Type 1 SHG接受度 @1064 nm			
角度, mrad×cm	0.77		
光谱, cm ⁻¹ ×cm	12.74		
Type 1 SHG走离角 @1064 nm, mrad	74.3		
非线性系数	d ₃₁ =4.4 pm/V(@1064 nm)		
有效非线性	$d_{eff} = d_{31} \sin\theta$		
损伤阈值	> 100MW/cm ² @ 1064 nm, 10 ns		
Sellmeier 方程 (λ in μm)	$n_0^2 = 3.415716 + 0.047031/(\lambda^2 - 0.035306) - 0.008801\lambda^2$		
	n_e^2 =2.918692+0.035145/(λ^2 -0.028224)-0.003641 λ^2		

晶体在不同波长下的折射率

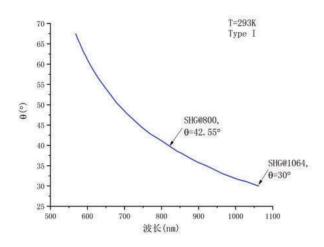
波长[nm] ——	r	lo	r	โธ
	Oal.values	Exp.values	Oal.values	Exp.values
1367.4000	1.8508	1.8508	1.7122	1.7122
1341.4000	1.8512		1.7125	
1079.5000	1.8566		1.7162	
1014.0000	1.8584	1.8584	1.7176	1.7176
598.1000	1.8862		1.7390	
589.6000	1.8875	1.8875	1.7400	1.7400
579.1000	1.8892	1.8894	1.7413	1.7413
546.1000	1.8952	1.8953	1.7458	1.7458
508.6000	1.9037	1.9037	1.7521	1.7521





LiIO₃

谱图



LilO。二次谐波相位匹配



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

