

Nd: YLF



描述

我司的Nd:YLF晶体产品，又称掺钕氟化锂铈，是一种综合性能出色的激光晶体产品。Nd:YLF在锁模激光，连续激光，材料加工领域有广泛的应用。钕：氟化钕锂(Nd:YLF)是Nd:YAG的替代介质，用于在近红外中工作，在波长-1047nm和1053nm处产生激光。泵浦波长为 808nm时，Nd:YLF可以被灯和二极管泵浦。该产品有超大荧光线宽，低热透镜效应，自然偏振的特点。Nd:YLF 的主要优势是激光在-1047nm和1053nm、相对较长的荧光寿命和产生高脉冲能量。可以用在线性极化谐振器，锁模激光器，二极管泵浦Nd: YLF激光器，Ti:蓝宝石啁啾脉冲放大器产品之中。除此之外，Nd:YLF 的增益和发射波长与偏振有关： π 偏振在 1047nm 处较强， σ 偏振在 1053nm 处较弱。1053 nm 线非常适合 Nd:glass 的增益峰值，因此 Nd:YLF 激光器通常用作 Nd:YLF 激光发生器和后续 Nd:-glass 放大器的前置放大器。

特点

- 自然偏振
- 超大荧光线宽
- 低热透镜效应
- 高紫外线透明度 $^4F_{3/2}$ 钕能级的长寿命
- 比Nd: YAG软得多，脆得多
- 连续激光应用较低的激发光阈值
- 高功率，低光束发散，有效的单模操作

应用

- 锁模激光器
- 超短脉冲激光器
- 材料加工、焊接、切割
- Ti:蓝宝石啁啾脉冲放大器
- 二极管泵浦Nd: YLF激光器
- 线性极化谐振器Q开关和倍频
- 1047nm和1053 nm连续波脉冲工作



Nd: YLF

技术特性

吸收峰波长	792 nm
峰值吸收系数	10 cm ⁻¹
峰值吸收带宽	~5 nm
激光波长	1047, 1053 nm
⁴ F _{3/2} 钕能级寿命	485μs
发射截面	15×10 ⁻²⁰ (e//C)cm ² @1047nm
	10×10 ⁻²⁰ (e⊥C)cm ² @1053 nm
折射率@1064 nm	no=1.448
	ne=1.470
晶体结构	四边形
密度	3.95g/cm ³
Mohs硬度	5
热导率	6Wm ⁻¹ K ⁻¹
dn/dT	-4.6×10 ⁻⁶ (//c)K ⁻¹
	-6.6×10 ⁻⁶ (//a)K ⁻¹
热膨胀系数	8×10 ⁻⁶ (//c)K ⁻¹
	13×10 ⁻⁶ (//a)K ⁻¹
典型掺杂水平	1-2 at. %

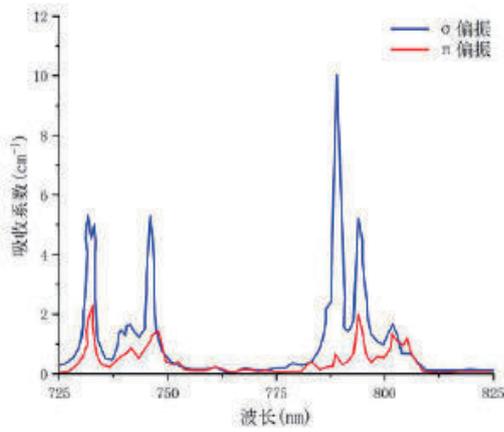
标准规格

定向	a-切割, c-切割
透明孔径	>90%
面尺寸公差	+0/-0.1mm
长度公差	±0.1mm
平行度误差	<10 arcsec
垂直度误差	<10 arcmin
保护槽	<0,1 mm @ 45°
表面质量	10-5 S-D
表面平整度	<λ/8@6328 nm
波前畸变	λ/4@6328 nm
涂层	R<0.5%@790-810 nm
	R<0.2%@1047-1053 nm
激光损伤阈值	>10J/cm ² @1064 nm, 10 ps

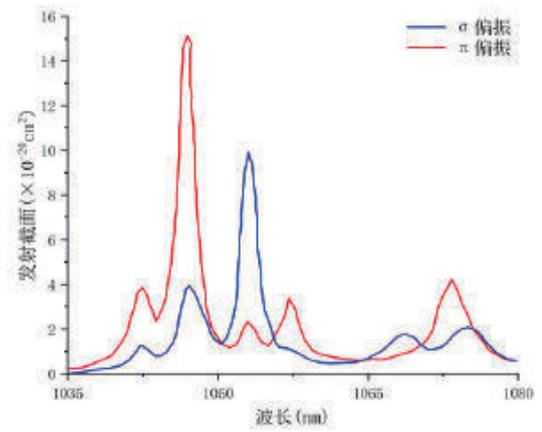


Nd: YLF

光谱



Nd: YLF吸收曲线



Nd: YLF发射曲线



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

