

Nd: YLF



描述

我司的Nd:YLF晶体产品，又称掺钕氟化锂钇。是一种综合性能出色的晶体产品。在锁模激光，连续激光，材料加工领域有广泛的应用。该产品有超大荧光线宽，低热透镜效应，自然偏振的特点。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。

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
- 4F3/2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

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
4F3/2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	n _o =1.448 n _e =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. %

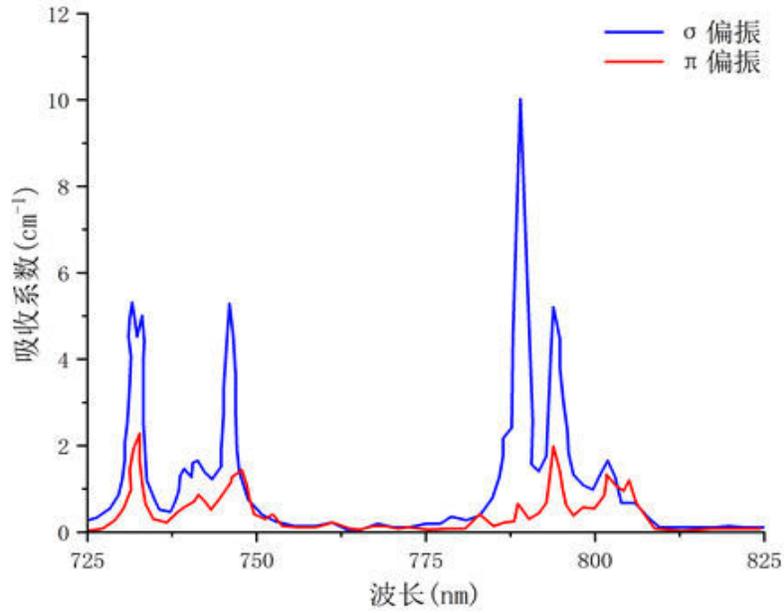
标准规格

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	>10 J/cm ² @1064 nm, 10 ps

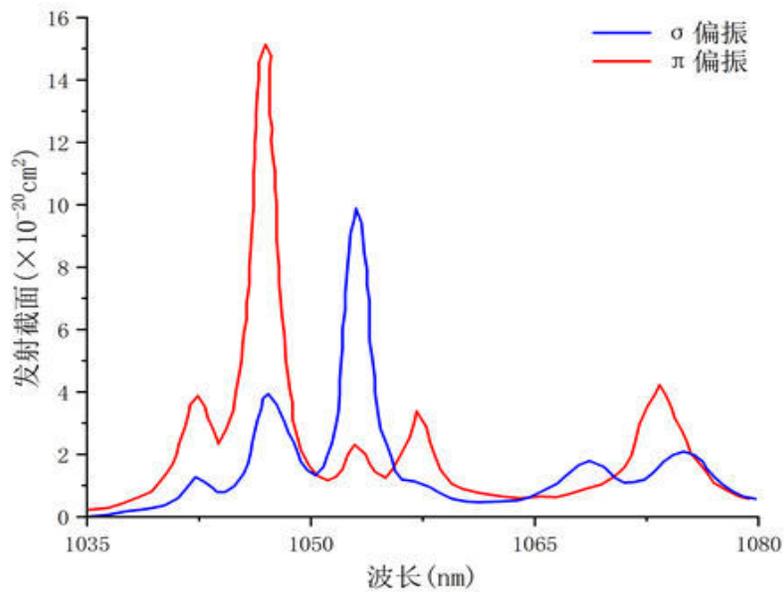


ND: YLF

谱图



Nd(1%):YLF 吸收曲线



Nd(1%):YLF 发射曲线

