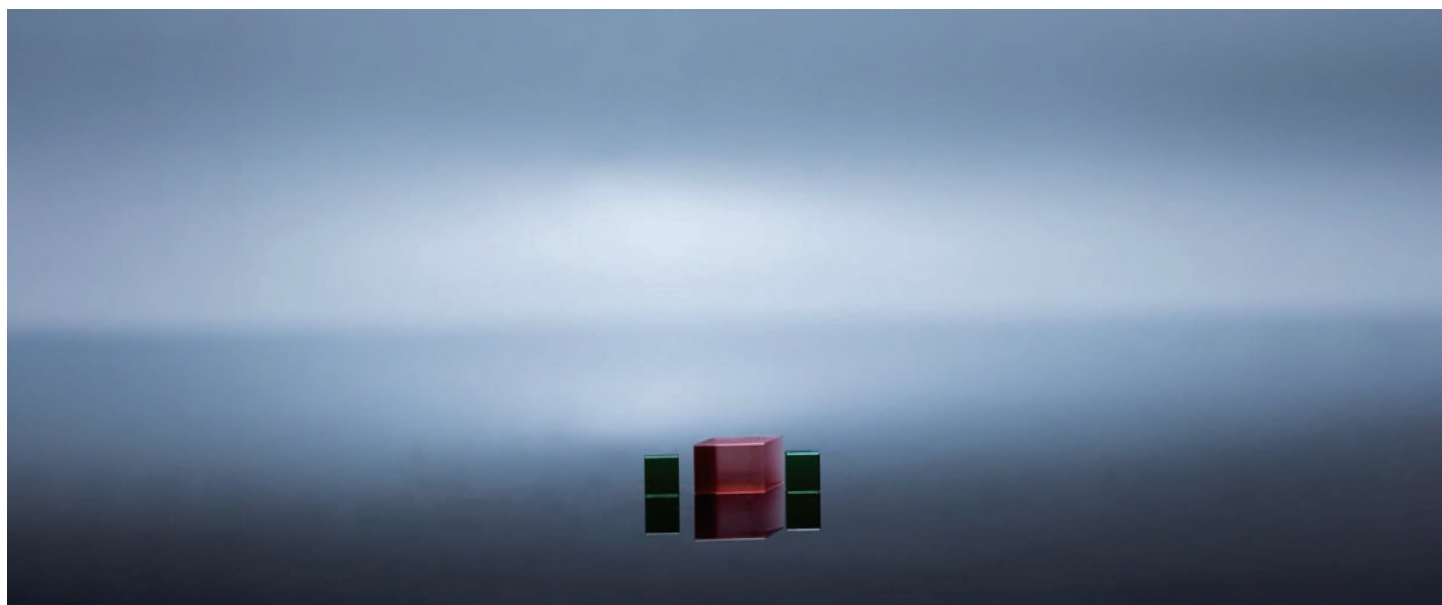


V: YAG



描述

我司的V³⁺: YAG晶体, 又称掺钒钇铝石榴石晶体, 化学式为V³⁺:Y₃Al₅O₁₂, 是一种综合性比较优良的新型激光可饱和吸收体和无源Q开关晶体产品。在激光绘图仪、激光测距仪、激光切割机等领域有广泛的应用。在被动调Q固态激光器中, 激光器具有稳定性好、寿命长、小型化、简单实用等优点。V元素有四个化学价: +2, +3, +4 和+5。具有+3价的V³⁺离子是常用的Q开关和可饱和吸收离子, 它们被掺杂到YAG基质晶体中以实现无源Q开关和激光锁模。V: YAG晶体是激光可饱和吸收体和无源Q开关的新材料, 波长范围为1.06μm-1.44μm。特别适用于1.3μm的钕激光。它是1300nm 波段的优良可饱和吸收材料。

特点

- 使用寿命长
- 激发态吸收
- 高饱和度为 1.3μm
- 损伤阈值高
- 恢复时间短

应用

- 1064nm 激光器
- 1300nm 激光器
- 激光绘图仪
- 激光测距仪
- 激光切割机

抛光规格

方向公差	< 0.5°
厚度/直径公差	±0.05 mm
表面平整度	<λ/8@632 nm
波前失真	<λ/4@632 nm
表面质量	10/5
平行	30"
垂直	15'
通光孔径	>90%
倒角	<0.2×45°
HR涂层	≤ 0.2% (@ 1340nm)

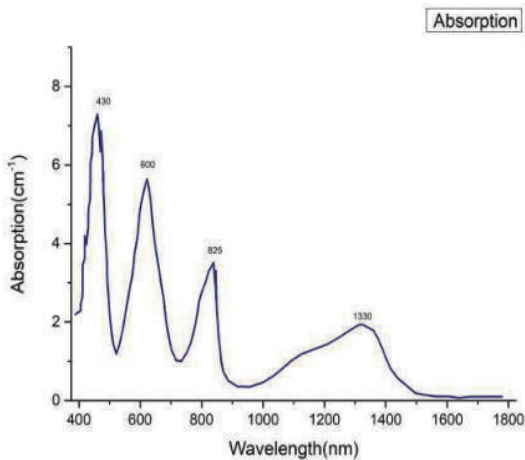


V: YAG

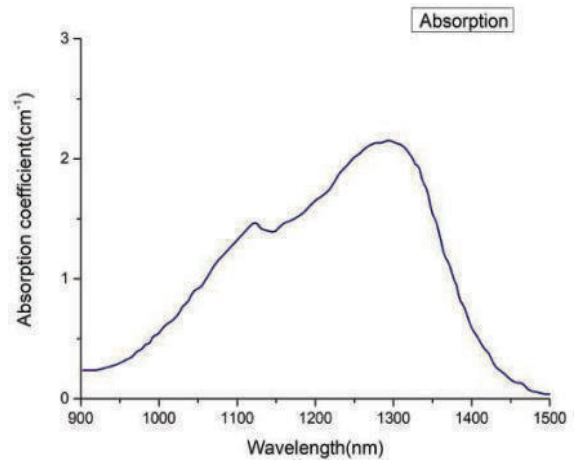
材料规格

化学式	$V^{3+}:Y_3Al_5O_{12}$
晶体结构	立方- Ia3d
取向	$\langle 100 \rangle \pm 0.5^\circ$
透过率	30%-97%
光密度	0.1-0.8
原子跃迁结构	两级系统
恢复时间	$5 \sim 22 \times 10^{-22} s$
浓度	(0.05~0.35) wt%
基态吸收截面	$7.2 \times 10^{-18} cm^2$
激发态吸收截面	$7.4 \times 10^{-19} cm^2$
发射带宽	1000-1450 nm
中心吸收波长	1300 nm
涂层	标准镀膜为 AR $R < 0.2\% (@1340 nm)$
吸收系数	$1.0 cm^{-1} - 7.0 cm^{-1}$
损害阈值	$> 500 MW/cm^2$

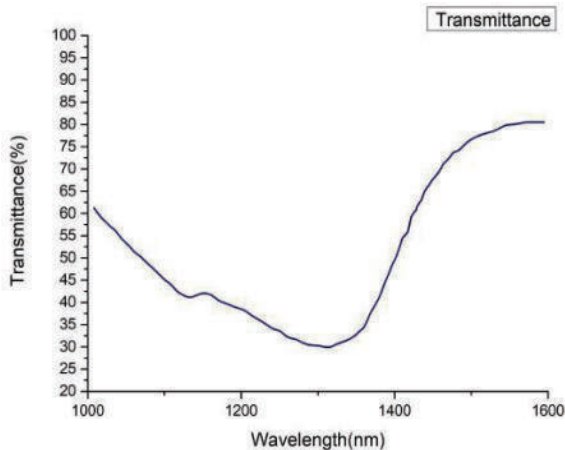
光谱



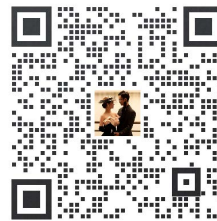
V: YAG吸收光谱



V: YAG吸收光谱



V: YAG透射光谱



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

