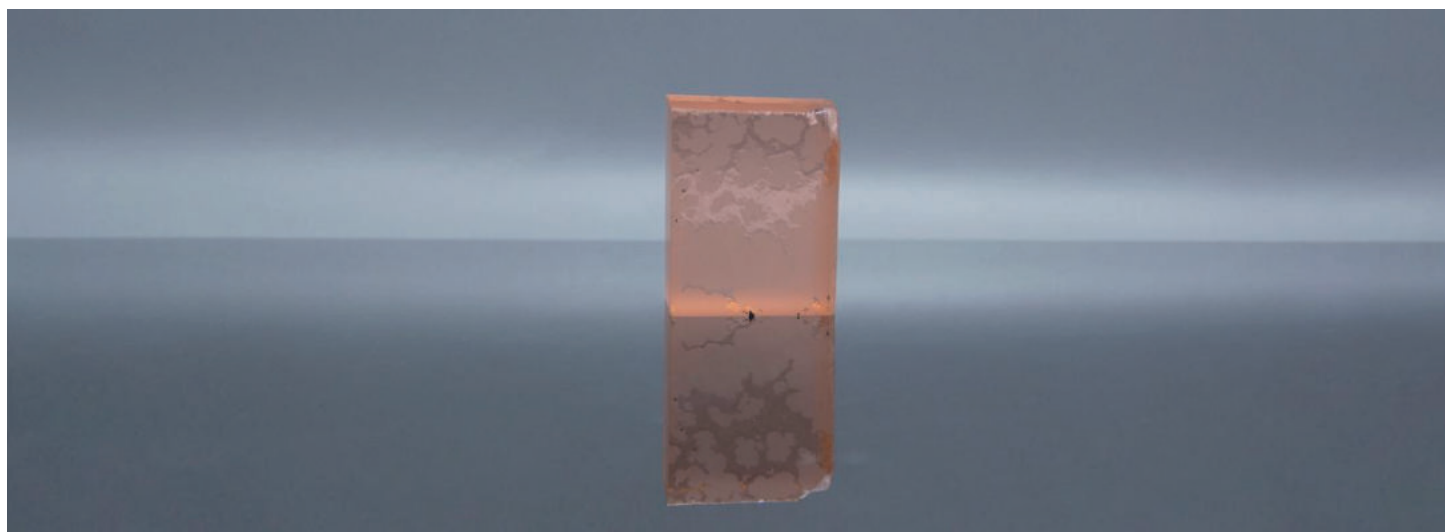


Er, Yb: Glass



描述

我司的Er,Yb:glass玻璃产品，又称铒玻璃，是一种综合性能良好的激光玻璃。Er³⁺, Yb³⁺共掺杂磷酸盐玻璃（Er, Yb:磷酸盐玻璃）是一种众所周知且常用的活性介质，它发射的激光在1.5 - 1.6微米的“人眼安全”光谱范围内。1540nm激光器正处于人眼安全和光纤通信窗口的位置。这就导致了激光的产生和信号的放大。1540nm激光器已广泛应用于测距仪，雷达，目标识别等领域。磷酸盐玻璃结合了⁴I_{13/2}Er³⁺上激光能级的长寿命（~8 ms）激光能级和与Yb³⁺共振的低寿命（2-3 ms）²F_{5/2}激发态。从⁴I_{11/2}到⁴I_{13/2}的快速非辐射多声子弛豫由于分别在²F_{5/2}和⁴I_{11/2}能级激发的Yb³⁺和Er³⁺离子之间的相互作用，能级大大降低了反向能量转移和上转换损失。Er³⁺/Yb³⁺共掺磷酸盐玻璃作为LD泵浦的1540nm人眼安全辐射源，可发射直接用于激光测距仪和电信通信的人眼安全1540nm激光辐射。具有1540nm波长的辐射输出的Er,Ybglass激光器不需要添加额外的组分。Er³⁺/Yb³⁺共掺磷酸盐玻璃激光器是一种人眼安全波长激光器，由于其体积小、成本低而备受关注。EAT14: Yb³⁺, Er³⁺共掺磷酸盐玻璃，适用于高重复频率（1-6Hz）激光二极管泵浦1535nm激光器。在这种EAT14玻璃中可以实现高Yb³⁺掺杂。

特点

- 吸收带较宽
- 荧光寿命长
- 高光学质量
- 眼睛安全
- 斜率效率高

应用

- 1535nm 眼睛安全激光器
- Er 玻璃纤维放大器
- 测距仪

激光规格

	EAT14	WM4
受激发射的横截面（10-20cm ² ）	0.8	0.75
荧光寿命（毫秒）	7.7-8.0	7.7-8.2
中心激光波长（nm）	1535	1535



Er, Yb: Glass

光学性质

	EAT14	WM4
折射率 (1535nm)	1.524	1.528
折射率 (d 589.3nm)	1.532	1.536
阿贝值	66	66
dn / dT ($10^{-6} / ^\circ\text{C}$) (20 ~ 100°C)	-1.72	-3

热规格

	EAT14	WM4
转变温度 ($^\circ\text{C}$)	556	530
软化温度 ($^\circ\text{C}$)	605	573
线性热膨胀系数 ($10^{-7} / \text{K}$) (20 ~ 100°C)	87	82
线性热膨胀系数 ($10^{-7} / \text{K}$) (100 ~ 300°C)	95	96
光程长度的热系数 ($10^{-6} / \text{K}$) (20 ~ 100°C)	2.9	1.4
导热系数 (25°C) (W / mK)	0.7	0.7

抛光规格

方向公差	< 0.5°
厚度 / 直径公差	±0.05 mm
表面平整度	< $\lambda/8@632 \text{ nm}$
波前畸变	< $\lambda/4@632 \text{ nm}$
表面质量	10/5
平行性	10"
垂直性	15'
通光孔径	>90%
倒角	< 0.1×45°
最大尺寸	dia (3-12.7) × (3-150) mm ²

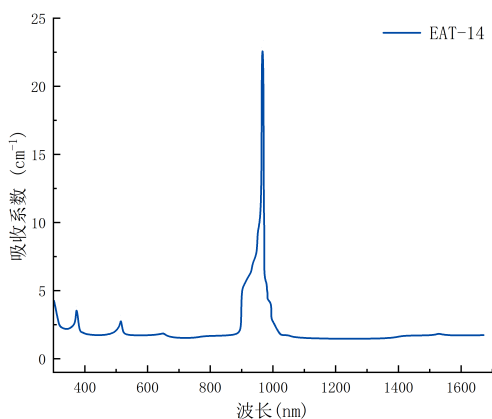
其它规格

	EAT14	WM4
密度 g / cm ³	3.06	2.83
化学耐久性 (在100°C蒸馏水中的失重率) (μg / hr.cm ²)	52	82

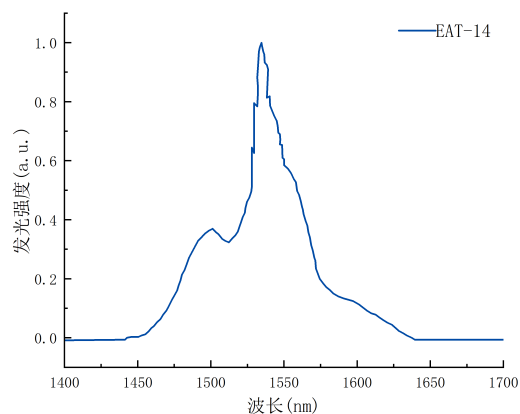


Er, Yb: Glass

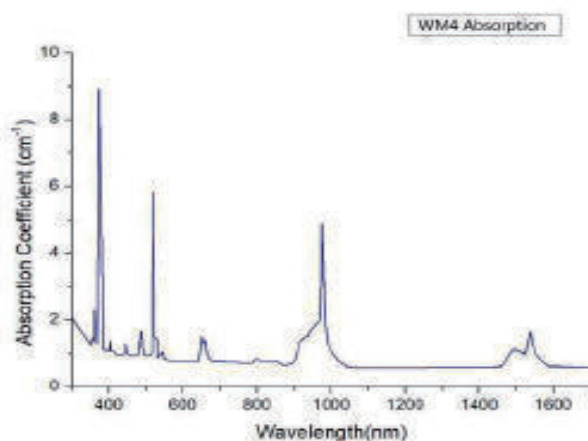
光谱



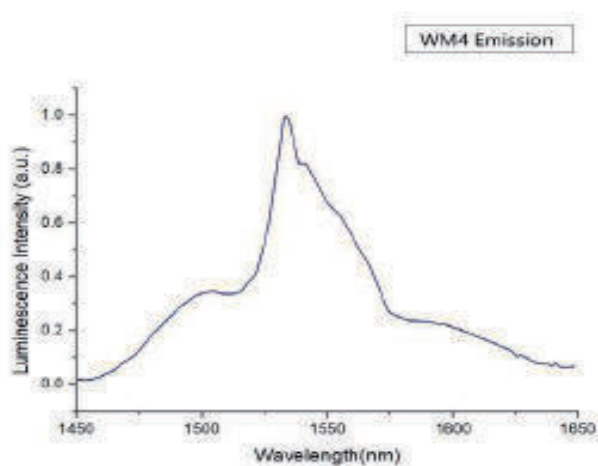
ETA4吸收光谱



ETA4发射光谱



WM4吸收光谱



WM4发射光谱



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

