

光电子学

Sol-gel法制备Er³⁺-Yb³⁺共掺杂Al₂O₃粉末光致发光特性

王兴军, 曹保胜, 雷明凯

(大连理工大学材料工程系表面工程研究室, 大连 116024)

收稿日期 2003-7-14 修回日期 网络版发布日期 2006-9-6 接受日期

摘要 采用异丙醇铝[Al(OC₃H₇)₃]为前驱体, 溶胶-凝胶(Sol-gel)法制备Er³⁺-Yb³⁺共掺杂Al₂O₃粉末. 实验结果表明: 900 °C烧结的粉末为固溶Er³⁺、Yb³⁺的γ-(Al, Er, Yb)₂O₃相和少量θ-(Al, Er, Yb)₂O₃相的混合物. Er³⁺-Yb³⁺共掺杂Al₂O₃粉末具有中心波长为1.533 μm的光致发光(PL)特性. 1 mol % Er³⁺和1 mol% Yb³⁺共掺杂的Al₂O₃粉末的PL强度较1 mol % Er³⁺掺杂提高2倍, 半峰宽从53 nm增加到63 nm. 随泵浦功率的提高, PL强度呈线性增加后渐呈饱和趋势.

关键词 [Er³⁺-Yb³⁺共掺杂](#) [Al₂O₃粉末](#) [溶胶-凝胶法](#) [光致发光](#)

分类号 [TN204](#) [0433](#)

通讯作者 王兴军 surfeng@dlut.edu.cn

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(676KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“Er³⁺-Yb³⁺共掺杂”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [王兴军](#)
- [曹保胜](#)
- [雷明凯](#)