

光谱学与光谱分析

氧化物纳米材料 $Y_2O_3:(Yb^{3+}, Er^{3+})$ 上转换发光性质的研究

刘晃清, 王玲玲, 李宏健

湖南大学应用物理系, 湖南 长沙 410082

收稿日期 2005-4-30 修回日期 2005-10-20 网络版发布日期 2006-8-26

摘要 以 $Y_2O_3$ ,  $Yb_2O_3$ ,  $Er_2O_3$ 为原料, 利用燃烧法分别制备了 $Y_2O_3:Er^{3+}$ 和 $Y_2O_3:(Yb^{3+}, Er^{3+})$ 两种纳米材料和相应的体材料 $Y_2O_3:(Yb^{3+}, Er^{3+})$ 。用发射波长为978 nm的半导体激光器和日立F-4500荧光分析仪测量了它们的上转换发光, 得到纳米材料 $Y_2O_3:Er^{3+}$ 的上转换发光主要为绿色上转换发射而纳米材料 $Y_2O_3:(Yb^{3+}, Er^{3+})$ 主要为红色上转换发射, 而后者与激活离子掺杂浓度相同的体材料 $Y_2O_3:(Yb^{3+}, Er^{3+})$ 的上转换发射相比较, 体材料以绿色上转换发射为主、红色上转换发射很弱。

关键词 [氧化物](#) [纳米材料](#)  [\$Y\_2O\_3:\(Yb^{3+}, Er^{3+}\)\$](#)  [上转换](#) [发光](#)

分类号 [O482.3](#)

DOI:

通讯作者:  
刘晃清

#### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(435KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [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](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“氧化物”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [刘晃清](#)

· [王玲玲](#)

· [李宏健](#)