

光谱学与光谱分析

## Ni掺杂ZnO薄膜的荧光特性

刘晓雪, 程文娟, 马学鸣, 石旺舟\*

华东师范大学物理系, 上海 200062

收稿日期 2005-8-26 修回日期 2005-12-2 网络版发布日期 2006-11-26

**摘要** 采用脉冲激光沉积技术(PLD)在单晶Si衬底上制备了Ni掺杂的ZnO薄膜, 通过VARAIN Cary-Eclips 500型荧光光谱仪研究了样品的荧光特性。观察到360和380 nm左右2个荧光峰。通过Ni掺杂, 研究了360 nm左右荧光峰的起源。结果表明, 随着靶材中Ni掺杂量的不同, 荧光峰峰位不变, 而相应的发光强度发生了明显的变化。当靶材中Ni:ZnO的摩尔比 $X_s$ 为5%时, 样品中360 nm紫外荧光峰的发光强度最佳, 表明360 nm左右荧光峰并不是重掺杂后杂质能级深入到导带的结果, 有可能是起源于分裂的价带与导带间的复合跃迁。

**关键词** [ZnO薄膜](#) [掺杂效应](#) [荧光特性](#)

**分类号** [O484](#)

**DOI:**

通讯作者:  
石旺舟

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(404KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“ZnO薄膜”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [刘晓雪](#)

· [程文娟](#)

· [马学鸣](#)

· [石旺舟](#)