

薄膜光学

Sb,In,P掺杂对SnO₂薄膜透明导电性能的影响

闫军锋¹;张志勇²;赵武²;邓周虎²;王雪文²

西北大学 信息科学与技术学院, 西安 710069¹

收稿日期 2007-3-22 修回日期 2007-4-12 网络版发布日期 2007-8-15 接受日期

摘要 采用溶胶凝胶 (Sol-Gel) 技术制备了SnO₂:(Sb, In)透明导电薄膜, 优化了制备工艺参数, 获得了最佳制备条件. 研究表明, 4%的铟掺杂有效地改善了薄膜的内部结构, 使得紫外-可见光的透过率显著增加; 7%的铟掺杂释放出了更多的载流子, 使薄膜的方块电阻降低, 2%的磷掺杂因准连续杂质能带的形成进一步提高了薄膜的电导率. Sb、In、P的掺入使得SnO₂薄膜的紫外-可见光的透过率达83%, 方块电阻达38Ω/□.

关键词 [Sol-Gel](#) [掺杂](#) [二氧化锡](#) [透明导电薄膜](#)

分类号 [O484.1](#)

通讯作者 闫军锋 yanjf@nwu.edu.cn

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(301KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“Sol-Gel” 的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [闫军锋](#)
- [张志勇](#)
- [赵武](#)
- [邓周虎](#)
- [王雪文](#)