



## p型SnO薄膜及其p-n结二极管的制备方法

文献类型: 专利

**作者** 杨铁莹; 赵俊; 李晓龙; 高兴宇; 薛超凡; 吴衍青; 邵仁忠

**发表日期** 2014-12-03

**专利号** CN104178730A

**著作权人** 中国科学院上海应用物理研究所

**国家** 中国

**文献子类** 发明专利

**英文摘要** 本发明提供一种p型SnO薄膜的制备方法,以SnO陶瓷靶为靶材,采用射频磁控溅射在石英衬底上原位沉积形成p型SnO薄膜,其中,衬底温度为150-300°C,溅射功率为50-150W,工作气体为Ar气,气压为0.5-2.0Pa,气体流量为50-100sccm,相比现有先室温沉积再退火的技术,本制备方法简单易行,适合大规模生产,通过优化衬底温度、溅射功率、气压等工艺参数,大大减少了薄膜内部缺陷,提高了空穴迁移率,大幅提高了p型SnO薄膜的结晶质量和电导率,再以SnO<sub>2</sub>:Sb陶瓷靶为靶材,通过射频磁控溅射在该p型SnO薄膜上原位沉积形成n型SnO<sub>2</sub>:Sb薄膜以形成p-n结二极管,可有效提高p-n结二极管的稳定性和光电性能,由此制得的p-n结二极管具有阈值电压高、漏电流低、制备简单、成本低等特点,可用作透明电子器件的基本元件。

**公开日期** 2014-12-03

**申请日期** 2014-08-18

**语种** 中文

**源URL** [http://ir.sinap.ac.cn/handle/331007/33808]

**专题** 上海应用物理研究所\_中科院上海应用物理研究所2011-2017年

**推荐引用方式** 杨铁莹,赵俊,李晓龙,等. p型SnO薄膜及其p-n结二极管的制备方法. CN104178730A. 2014-12-03.  
**GB/T 7714**

入库方式: OAI收割

来源: [上海应用物理研究所](#)

浏览	下载	收藏
34	5	0

### 其他版本

除非特别说明,本系统中所有内容都受版权保护,并保留所有权利。