

引用信息: LIU Jin-Feng; LIU Zhong-Liang; REN Peng; XU Peng-Shou; CHEN Xiu-Fang; XU Xian-Gang. Acta Phys. -Chim. Sin., 2008, 24(04): 571-575 [刘金锋; 刘忠良; 任鹏; 徐彭寿; 陈秀芳; 徐现刚. 物理化学学报, 2008, 24(04): 571-575]

本期目录 | 在线预览 | 过刊浏览 | 高级检索

[打印本页] [关闭]

## 6H-SiC/3C-SiC/6H-SiC量子阱结构制备及其发光特性

刘金锋; 刘忠良; 任鹏; 徐彭寿; 陈秀芳; 徐现刚

中国科学技术大学国家同步辐射实验室, 合肥 230029; 中国工程物理研究院流体物理研究所, 四川 绵阳 621900; 山东大学晶体材料国家重点实验室, 济南 250100

摘要:

利用固源分子束外延(SSMBE)生长技术, 在1350K的衬底温度下, 通过改变Si束流强度, 在6H-SiC(0001)面上外延生长6H-SiC/3C-SiC/6H-SiC量子阱结构薄膜, 并用反射高能电子衍射(RHEED)与光致发光(PL)谱对生长的薄膜的晶型和发光特性进行表征. RHEED 结果显示生长的薄膜为6H-SiC/3C-SiC/6H-SiC量子阱结构薄膜. 室温下He-Gd激光激发的光致发光(PL)谱显示, 薄膜在480-600 nm范围内存在衬底未观察到的较强发光. 拟合得到的发光峰与依据量子阱结构模型计算出的发光位置较为一致. 由此表明, 该强发光带可能是6H-SiC/3C-SiC/6H-SiC量子阱结构的发光.

关键词: 量子阱 碳化硅 固源分子束外延 反射高能电子衍射 光致发光

收稿日期 2007-11-12 修回日期 2008-01-03 网络版发布日期 2008-03-03

通讯作者: 徐彭寿 Email: psxu@ustc.edu.cn

本刊中的类似文章

Copyright © 物理化学学报

扩展功能

本文信息

PDF(581KB)

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  
文章反馈  
浏览反馈信息

本文关键词相关文章

▶ 量子阱  
▶ 碳化硅  
▶ 固源分子束外延  
▶ 反射高能电子衍射  
▶ 光致发光

本文作者相关文章

▶ 刘金锋  
▶ 刘忠良  
▶ 任鹏  
▶ 徐彭寿  
▶ 陈秀芳  
▶ 徐现刚