

研究简报

GaN纳米棒的催化合成及其发光特性

陈金华; 薛成山; 庄惠照; 李红; 秦丽霞; 杨兆柱

山东大学半导体研究所, 济南 250014

摘要:

使用稀土元素Tb作催化剂, 通过氨化溅射在Si(111)衬底上的Ga₂O₃/Tb薄膜, 成功制备出GaN纳米棒. X射线衍射测试显示, GaN纳米棒具有六方结构. 利用扫描电子显微镜和高分辨透射电子显微镜观察分析得出, 纳米棒为单晶GaN, 纳米棒的直径为50-150 nm, 长度约10 μm. 光致发光谱在368.6 nm处有一强的紫外发光峰, 说明纳米棒具有良好的发光特性. 讨论了GaN纳米棒的生长机制.

关键词: GaN 纳米棒 单晶 发光

收稿日期 2007-09-12 修回日期 2007-10-18 网络版发布日期 2007-12-24

通讯作者: 薛成山 Email: xuechengshan@sdu.edu.cn

本刊中的类似文章

1. 张文敏, 董吉溪, 熊言林. 琼脂凝胶中形成铬酸铅周期性沉淀的机理研究[J]. 物理化学学报, 1995,11(05): 390-394
2. BYUN Myunghwan, WANG Jun, LIN Zhiqun. 聚合物分散液晶从液体桥的组装[J]. 物理化学学报, 2009,25(07): 1249-1253
3. 刘亦安; 薛成山; 庄惠照; 张晓凯; 田德恒; 吴玉新; 孙莉莉; 艾玉杰; 王福学. 氮化镓粉末的溶胶凝胶法制备及其结构[J]. 物理化学学报, 2006,22(06): 657-660
4. GURTEN T., SERINDAG O.. 合成固载希夫碱配合物作为配体交换材料[J]. 物理化学学报, 2009,25(11): 2218-2224
5. 刘滔, 孙茂堂, 董晓武, 任欣, 杨欣, 杜立林, 胡永洲. 基于结构的新型CDK7抑制剂的设计、合成及其抗肿瘤活性[J]. 物理化学学报, 2009,25(10): 2107-2112
6. 郭永福, 薛成山, 石锋, 庄惠照, 刘文军, 孙海波, 曹玉萍. 利用Pd催化合成的单晶GaN纳米线的光学特性[J]. 物理化学学报, 0,(): 0-0

扩展功能

本文信息

PDF(1327KB)

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

▶ GaN

▶ 纳米棒

▶ 单晶

▶ 发光

本文作者相关文章

▶ 陈金华

▶ 薛成山

▶ 庄惠照

▶ 李红

▶ 秦丽霞

▶ 杨兆柱