

论文

Si夹层对GaAs/AlAs异质结的影响

李永平¹, 刘杰^{1*}, 姜永超¹, 田强²

1. 青岛农业大学理学院, 山东 青岛 266109; 2. 北京师范大学物理系, 北京 100875

摘要:

用MBE生长了GaAs/Si/AlAs异质结及其对比样, 通过深能级瞬态谱技术(DLTS)和X射线光电子谱测量(XPS)研究了Si夹层的引入对异质结的影响, 研究发现Si夹层的引入不会引起明显的深能级缺陷, 异质结仍保持较好的质量, 但使GaAs/AlAs的带阶发生了改变。

关键词: GaAs/AlAs异质结 Si夹层 X射线光电子谱测量 深能级瞬态谱测量

Effect of Si interlayer on GaAs/AlAs hetero-junction

LI Yong-ping¹, LIU Jie^{1*}, JIANG Yong-chao¹, TIAN Qiang²

1. School of Science, Qingdao Agricultural University, Qingdao 266109, Shandong, China; 2. Department of Physics, Beijing Normal University, Beijing 100875, China

Abstract:

GaAs/Si/AlAs heterojunctions prepared by MBE were examined. The influence of 0.5 ML and 1ML Si interlayer on GaAs/AlAs were investigated by DLTS technique and XPS measurement. The results reveal that the Si interlayer has little influence on the crystal, and the valence band offset of GaAs/AlAs is increased because of the presence of the Si interlayer.

Keywords: GaAs/AlAs hetero-junction Si interlayer X-ray photoelectron spectroscopy Deep level transient spectroscopy

收稿日期 1900-01-01 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期 2006-10-24

DOI:

基金项目:

通讯作者: 李永平

作者简介:

本刊中的类似文章

Copyright 2008 by 山东大学学报(理学版)

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(324KB)

[HTML全文](OKB)

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

文章反馈

浏览反馈信息

本文关键词相关文章

▶ GaAs/AlAs异质结

▶ Si夹层

▶ X射线光电子谱测量

▶ 深能级瞬态谱测量

本文作者相关文章

▶ 李永平

▶ 刘杰*

▶ 姜永超

▶ 田强