

光电子学与光电器件

原子氢辅助分子束外延GaAs(331)A表面形貌演化

牛智红¹;任正伟²;贺振宏²

山西综合职业技术学院 轻工分院,太原 030013¹

收稿日期 2007-11-20 修回日期 2008-1-8 网络版发布日期 2008-6-25 接受日期

摘要 研究了GaAs高指数面(331)A在原子氢辅助下分子束外延形貌的演化.原子力显微镜测试表明:在常规分子束外延情况下,GaAs外延层台阶的厚度和台面的宽度随衬底温度的升高而增加,增加外延层厚度会导致台阶的密度和台面的宽度增加然后饱和.而在原子氢辅助分子束外延情况下,当GaAs淀积量相同时GaAs外延层台阶的密度增大宽度减小.认为这是由于原子氢的作用导致Ga原子迁移长度的减小.在GaAs(331)A台阶基底上生长出InAs自组织纳米线,用光荧光测试研究了其光学各项异性特征.

关键词 [原子氢](#) [分子束外延](#) [高指数面](#)

分类号 [O472](#)

通讯作者 牛智红 nzhyi@163.com

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(514KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“原子氢” 的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [牛智红](#)
- [任正伟](#)
- [贺振宏](#)