

增刊

X射线驻波方法研究半导体超薄异质外延层

姜晓明, 贾全杰, 胡天斗, 黄宇营, 郑文莉, 何伟, 冼鼎昌, 施斌<sup>1</sup>, 蒋最敏<sup>1</sup>, 王迅<sup>1</sup>

(中国科学院高能物理研究所 北京 100039)

(1 复旦大学应用表面物理国家重点实验室 上海 200433)

收稿日期 2000-5-26 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 利用双晶单色器和精密二圆衍射仪,在北京同步辐射装置建立了同步辐射X射线驻波实验技术,并用这一实验技术结合X射线衍射方法,研究了Si晶体中外延生长的超薄Ge原子层的微结构.实验结果表明,由于Ge原子的偏析,在Si晶体样品中形成了共格生长的 $\text{Ge}_x\text{Si}_{1-x}$ 合金层,浓度平均值为 $x \approx 0.13$ ;650℃退火会使Ge原子向表面扩散,Si晶体中的合金层消失,在晶体表面形成接近纯Ge的单原子层.

**关键词** [X射线驻波](#) [异质结构](#) [偏析](#) [原子占位](#)

分类号

**DOI:**

通讯作者:

姜晓明

作者个人主页: 姜晓明; 贾全杰; 胡天斗; 黄宇营; 郑文莉; 何伟; 冼鼎昌; 施斌<sup>1</sup>; 蒋最敏<sup>1</sup>; 王迅<sup>1</sup>

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(981KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(OKB\)](#)

▶ [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](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“X射线驻波”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [姜晓明](#)
- [贾全杰](#)
- [胡天斗](#)
- [黄宇营](#)
- [郑文莉](#)
- [何伟](#)
- [冼鼎昌](#)
- [施斌](#)
- [蒋最敏](#)
- [王迅](#)