

光谱学与光谱分析

金属-砷化镓界面的电调制反射光谱与Franz-Keldysh效应研究

王斌^{1,2}, 徐晓轩^{1,2}, 秦哲^{1,2}, 宋宁^{1,2}, 张存洲^{1,2*}

1. 南开大学泰达应用物理学院, 天津 300457

2. 南开大学弱光非线性光子学材料先进技术及制备教育部重点实验室, 天津 300457

收稿日期 2007-2-9 修回日期 2007-5-18 网络版发布日期 2008-8-29

摘要 通过调制光谱这种基础的光学方法来研究Au-GaAs, Al-GaAs, Ni-GaAs的金属半导体界面的一些电学性质, 并且加以比较, 其中包括电场、费米能级扎钉和界面态密度等情况。这些界面是通过在SIN⁺ GaAs样品上沉积金属(Au, Al, Ni)生长成的。通过观察电反射谱来研究金属GaAs的界面电场和费米能级扎钉的情况, 然后通过傅里叶变换这些所取得的电反射谱来分析这些材料的界面性质。通过测量氦氛激光器诱导产生的光电压和激光器光强之间的关系来得到这些材料的界面态密度情况, 从而进行进一步的研究。

关键词 [金属半导体界面](#) [Franz-Keldysh效应](#) [光伏效应](#) [电调制反射谱](#)

分类号 [TN304.26](#) [O431](#)

DOI: 10.3964/j.issn.1000-0593.2008.08.055

通讯作者:

张存洲 zhangcz@nankai.edu.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1339KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“金属半导体界面”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [王斌](#)
- [徐晓轩](#)
- [秦哲](#)
- [宋宁](#)
- [张存洲](#)