

研究简报

砷化镓表面自旋极化光电子发射

周清, 赵守珍, 李育民, 方兰, 张黎明

南开大学电子科学系 天津

收稿日期 1987-9-29 修回日期 1989-7-18 网络版发布日期 2009-12-14 接受日期

摘要

本文详细地介绍了在圆偏振光作用下, NEA GaAs表面发射自旋极化光电子的原理, 及NEA GaAs表面的制备和装置。介绍了表面Cs-O激活的方法。在用此法激活的NEA GaAs (100)表面上可得到灵敏度为 $8\mu\text{A}/\text{mW}$, 极化度约用35%以上的光电子束。发现清洁的GaAs表面覆盖以50%—60%Cs单原子层时, 光电子的发射出现第一个极大值, 同时发现稳定的发射取决于铯吸附量。

关键词 [NEA光电发射](#) [自旋极化电子源](#) [圆偏振光](#)

分类号

THE SPIN POLARIZED EFFECT OF PHOTOELECTRONS EMITTED FROM GaAs SURFACE

Zhou Qing, Zhao Shouzhen, Li Yuming, Fang Lan, Zhang Liming

Nankai University, Tianjin

Abstract

The principle of the spin polarized effect of photoelectrons emitted from NEA GaAs surface which is irradiated by circularly polarized light is described in detail. The preparation of NEA GaAs surface and apparatus used also are mentioned. A photoelectron beam with sensitivity of $8\mu\text{A}/\text{mW}$ and polarization of above 35% is obtained on the NEA GaAs (100) surface in the activation with caesium and oxygen. It is found that the first maximum emission occurs as the GaAs surface is caesiated in a monolayer of 50% to 60% and unstable emission is caused by desorption of caesium.

Key words [NEA photoemission](#) [Spin polarization electron source](#) [Circularly polarized light](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页

周清; 赵守珍; 李育民; 方兰; 张黎明

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1142KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [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“NEA光电发射”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [周清](#)

· [赵守珍](#)

· [李育民](#)

· [方兰](#)

· [张黎明](#)