

研究简报

## GaAs量子阱的能级分析

徐士杰, 罗晋生, 陈敏麒

西安交通大学电子工程系 西安 710049

收稿日期 1991-12-13 修回日期 1992-4-15 网络版发布日期 2009-8-21 接受日期

摘要

通过用Numerov方法求解Schrödinger方程计算了GaAs量子阱内的能级和波函数, 详细地讨论了能级对各种参数——包括阱宽、势垒高度和外加电场的依赖关系。这些结果有助于GaAs/AlGaAs量子阱结构的光电性质研究和器件设计。

关键词 [GaAs](#) [量子阱](#) [波函数](#) [Schrödinger方程](#)

分类号

## ANALYSIS OF ENERGY LEVELS IN GaAs QUANTUM WELLS

Xu Shijie, Luo Jinsheng, Chen Minqi

Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710049

Abstract

Energy levels and wavefunctions in GaAs quantum wells are calculated by solving the Schrödinger equation using Numerov method, and their dependence on various parameters including well width, barrier height and external field are examined in detail. The obtained results are useful in study of electro-optic properties of GaAs/AlGaAs quantum well structures and the device design.

Key words [GaAs](#) [Quantum well](#) [Wavefunction](#) [Schrödinger equation](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 徐士杰; 罗晋生; 陈敏麒

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(833KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“GaAs”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [徐士杰](#)

· [罗晋生](#)

· [陈敏麒](#)