

<<纳米结构中的声子>>

图书基本信息

书名：<<纳米结构中的声子>>

13位ISBN编号：9787506259309

10位ISBN编号：7506259303

出版时间：2003-9

出版公司：世界图书出版公司

作者：世界图书出版公司

页数：274

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<纳米结构中的声子>>

### 内容概要

在半导体器件中，声子效应所起的关键作用是众所周知的。

在电子器件向单原子和单分子器件发展的时代，人们更是迫切需要了解纳米体系中的声子特性。

《纳米结构中的声子》是论述纳米结构中的声子相互作用理论的一本好书。

书中采用光学声子的介电连续模型和声学声子的弹性连续模型，讨论了在量子阱、量子线和量子点中的声子和声子的相互作用，电子和声子的相互作用，并用转移矩阵方法讨论了多层界面中的声子的输运特性。

读者对象：物理学、微电子学等专业的研究生和科研人员。

## <<纳米结构中的声子>>

### 书籍目录

Preface  
Chapter 1 Phonons in nanostructures  
1.1 Phonon effects: fundamental limits on carrier mobilities and dynamical  
1.2 Tailoring phonon interactions in devices with nanostructure components  
Chapter 2 Phonons in bulk cubic crystals  
2.1 Cubic structure  
2.2 Ionic bonding-polar semiconductors  
2.3 Linear-chain model and macroscopic models  
Chapter 3 Phonons in bulk wurtzite crystals  
3.1 Basic properties of phonons in wurtzite structure  
3.2 Loudon model of uniaxial crystals  
3.3 Application of Loudon model to  $\text{AlN}$  nitrides  
Chapter 4 Raman Properties of bulk Phonons  
4.1 Measurement of dispersion relations for bulk samples  
4.2 Raman scattering for bulk zincblende and wurtzite structures  
4.3 Lifetimes in zincblende and wurtzite crystals  
4.4 Ternary alloys  
4.5 Coupled plasmon-phonon modes  
Chapter 5 Occupation number representation  
5.1 Phonon mode amplitudes and occupation numbers  
5.2 Polar-optical phonons: Frohlich interaction  
5.3 Acoustic Phonons and deformation-potential interaction  
5.4 Piezoelectric interaction  
Chapter 6 Anharmonic coupling of phonons  
Chapter 7 Continuum models for phonons  
Chapter 9 Carrier-LO-phonon scattering  
Chapter 10 Recent developments  
Chapter 11 Concluding considerations  
Appendices  
References  
Index

<<纳米结构中的声子>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>