

《半导体基础》

图书基本信息

书名：《半导体基础》

13位ISBN编号：9787506272599

10位ISBN编号：7506272598

出版时间：2005-6

出版社：世界图书出版公司

页数：639

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《半导体基础》

内容概要

本书是一部享誉世界经典图书，作者Peter Y.Yu (于鑫) 是美国加州大学的教授, Manuel Cardona 是德国斯图加特马普所的教授, 他们长期从事半导体物理研究和教学工作, 是半导体领域顶级科学家。

半导体科学是一本不断取得令人惊奇进展的一门科学, 是人类社会现代化赖以实现的基础学科。本书从实验和计算两个角度详细地介绍了半导体材料的电子、振动、输运和光学性质, 强调的是对硅及其它四面体结合的半导体材料基本物理性质的理解。该书自1995年推出, 2001年即更新到第3版., 书中包含大量的数据、图表和习题, 它既是半导体物理方面难得的教科书, 同时也是从事半导体研究和器件开发的研究者必备的参考书。本书叙述条理清楚, 语言流畅, 自写作开始作者就牢记兼顾学生和专业研究人员的需要, 阅读本书对读者来说是一种享受。

此书为英文版。

《半导体基础》

书籍目录

1. Introduction 1.1 A Survey of Semiconductors 1.2 Growth Techniques Summary Periodic Table of “ Semiconductor-Forming ” Elements 2. Electronic Band Structures 2.1 Quantum Mechanics 2.2 Translational Symmetry and Brillouin Zones 2.3 A Pedestrian's Guide to Group Theory 2.4 Empty Lattice or Nearly Free Electron Energy Bands 2.5 Band Structure Calculations by Pseudopotential Methods 2.6 The $k \cdot p$ Method of Band-Structure Calculations 2.7 Tight-Binding or LCAO Approach to the Band Structure Problems Summary 3. Vibrational Properties of Semiconductors, and Electron-Phonon Interaction 3.1 Phonon Dispersion Curves of Semiconductors 3.2 Models for Calculating Phonon Dispersion Curves 3.3 Electron-Phonon Interactions Problems Summary 4. Electronic Properties of Defects 4.1 Classification of Defects 4.2 Shallow or Hydrogenic Impurities 4.3 Deep Centers Problems Summary 5. Electrical Transport 5.1 Quasi-Classical Approach 5.2 Carrier Mobility for a Nondegenerate Electron Gas 5.3 Modulation Doping 5.4 High-Field Transport and Hot Carrier Effects 5.5 Magneto-Transport and the Hall Effect Problems Summary 6. Optical Properties 7. Optical Properties 8. Photoelectron Spectroscopy 9. Effect of Quantum Confinement on Electrons and Phonons in Semiconductors Appendix: Pioneer of Semiconductor physics Remember References Subject Index Physical Parameters of Tetrahedral Semiconductors (Inside Front Cover) Table of Fundamental Physical Constants (Inside Back Cover) Table of Units (Inside Back Cover)

《半导体基础》

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:www.tushu000.com