

<<电介质物理学>>

图书基本信息

书名：<<电介质物理学>>

13位ISBN编号：9787030106810

10位ISBN编号：7030106814

出版时间：2003-1

出版时间：科学

作者：殷之文 编

页数：834

字数：701000

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>

## <<电介质物理学>>

### 内容概要

本书第二版是在第一版(《电介质物理学》，方俊鑫、殷之文主编，1989年)的基础上进行全面的修改、补充和完善而完成的。

第二版是19位该领域的院士或专家的集体创作。

它既保留了第一版的成功之处和特色，又增添了许多新成果、新观点、新应用等新内容，使其内容既全面、系统，又重点突出，是一部难得的更具中国特色的专著。

全书12章，主要介绍电介质的极化响应、电荷转移、唯象理论、晶格振动和声子统计、铁电原理、铁电体的第一原理研究、晶体缺陷、电介质能谱、电介质的实验研究、电介质材料的新应用和铁电薄膜等。

每章末尾还附有参考文献。

本书可供从事电介质物理、材料和器件的科研、教学、研制、应用、测试等的科技人员及大专院校有关专业师生参考。

## &lt;&lt;电介质物理学&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 绪论 1.1 介质的电极化 1.2 固态电介质 1.3 近年来电介质物理学的部分进展 1.4 电介质物理学的展望 参考文献第二章 介质的电极化响应 2.1 基本概念 2.2 电介质的微观极化结构 2.3 有效场 2.4 介电弛豫 2.5 谐振吸收和色散 2.6 各向异性电介质 2.7 电极化的非线性效应 2.8 其他的电极化响应 参考文献第三章 电介质中的电荷转移 3.1 电传导和电荷转移 3.2 晶体的能带结构 3.3 非晶体的能带结构 3.4 弱电场中的电流 3.5 强电场中的电流 3.6 电介质中的空间电荷 3.7 绝缘介质的电击穿 参考文献第四章 电介质的唯象理论 4.1 热力学方法基本概念 4.2 固态电介质热力学描述方法 4.3 极性固态相变 4.4 电介质的线性效应 4.5 热释电性 4.6 压电性 4.7 电致伸缩效应 参考文献第五章 晶格振动和声子统计 5.1 晶体中的热运动 5.2 晶格动力学 5.3 极性相变和软模 5.4 热平均值 参考文献第六章 铁电源理 6.1 铁电体的结构 6.2 铁电体的对称性 6.3 对称性和物理性能关系 6.4 畴结构与缺陷 6.5 结构相变和软模 6.6 LANDAU唯象理论和涨落 6.7 氢键铁电体的六角顶点模型 6.8 结构相变与有序-无序 6.9 赝自旋模型HAMILTONIAN 6.10 位移型与有序-无序型统一模型 参考文献第七章 铁电体的第一性原理研究 7.1 基本概念 7.2 基态结构 7.3 自发极化 7.4 铁电相变 7.5 压典型 参考文献第八章 晶体中的缺陷 8.1 点缺陷 8.2 位错 8.3 晶体的表面 8.4 面缺陷 参考文献第九章 电介质能谱 9.1 引论 9.2 介电谱 9.3 红外吸收谱 9.4 光散射 9.5 超声谱 参考文献第十章 电介质的实验研究 10.1 复介电常数和介电谱的研究 10.2 电介质的铁电性与热释典型的实验研究 10.3 压电效应和电致伸缩效应的实验研究 10.4 电介质的声学性质研究 10.5 电介质光学性质的研究 10.6 电介质的光散射研究 10.7 中子非弹性散射和声子谱的研究 10.8 电介质的核磁共振研究 10.9 电介质薄膜的研究 参考文献第十一章 电介质材料的新应用 11.1 高介陶瓷的新应用 11.2 铁电性的应用 参考文献第十二章 铁电薄膜 12.1 概述 12.2 铁电薄膜制备技术 12.3 集成铁电学与铁电异质结构 12.4 铁电薄膜在为电子技术和为电机系统中的应用 12.5 铁电薄膜在光电子学和集成光学中的应用 12.6 铁电薄膜的其他应用 12.7 铁电薄膜的特性退变机制 12.8 SBT铁电薄膜 12.9 铁电薄膜发展展望 参考文献

## <<电介质物理学>>

### 编辑推荐

《电介质物理学》可供从事电介质物理、材料和器件的科研、教学、研制、应用、测试等的科技人员及大专院校有关专业师生参考。

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>