

<<现代功能材料>>

图书基本信息

书名：<<现代功能材料>>

13位ISBN编号：9787562443988

10位ISBN编号：756244398X

出版时间：2008-6

出版时间：重庆大学出版社

作者：陈玉安，王必本，廖其龙 编

页数：365

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>

<<现代功能材料>>

内容概要

全书共分10章，从材料的功能体系出发，集中阐述了功能材料的共性物理基础--材料的电子结构与物理性能；全面系统地介绍了具有电、磁、光、热、声等物理功能及转换功能的常用功能材料（电性材料、磁性材料、光学材料、功能转换材料）和在能源、智能、航天航空、生物医学等领域发展迅速的特种功能材料（能源材料、智能材料、梯度功能材料、生物医学材料、功能薄膜材料）的组成、结构、性能、制备和应用；强调功能材料与元（器）件的紧密结合，突出体现了材料一元（器）件的一体化。

本书选材新颖、广泛，内容前瞻性强，论述前后呼应，讨论深入浅出，理论联系实际，具有较强的实用性。

本书可作为高等院校材料学科各专业本科生功能材料课程的教学用书，也可作为上述专业研究生的参考书以及供从事材料学科教学、科研、生产和管理的教师和科技人员参考。

<<现代功能材料>>

书籍目录

绪论

- 0.1 功能材料的发展概况
- 0.2 功能材料的特点
- 0.3 功能材料的分类
- 0.4 功能材料学科的内容和相关学科
- 0.5 功能材料的现状和展望

第1章 材料的电子结构与物理性能

- 1.1 原子的电子排列
- 1.2 固体的能带理论与导电性
- 1.3 半导体
- 1.4 材料的超导电性
- 1.5 材料的介电性
- 1.6 材料的磁性
- 1.7 材料的光学性质

第2章 电性材料

- 2.1 导电材料
- 2.2 半导体材料
- 2.3 超导材料

第3章 磁性材料

- 3.1 软磁材料
- 3.2 硬磁材料
- 3.3 磁记录材料

第4章 光学材料

- 4.1 激光材料
- 4.2 光纤材料
- 4.3 发光材料
- 4.4 红外材料
- 4.5 液晶材料
- 4.6 光存储材料

第5章 功能转换材料

- 5.1 压电材料
- 5.2 热释电材料
- 5.3 光电材料
- 5.4 电光材料
- 5.5 磁光材料
- 5.6 热电材料
- 5.7 声光材料

第6章 能源材料

- 6.1 储氢材料
- 6.2 金属氢化物镍电池材料
- 6.3 锂离子电池材料
- 6.4 燃料电池材料
- 6.5 太阳能电池材料

第7章 智能材料

- 7.1 智能材料的定义与内涵

<<现代功能材料>>

7.2 智能材料的分类与智能材料系统

7.3 金属系智能材料与形状记忆合金

7.4 无机非金属系智能材料

7.5 高分子系智能材料

第8章 梯度功能材料

8.1 梯度功能材料的分类及其特点

8.2 梯度光折射率材料

8.3 热防护梯度功能材料

8.4 梯度功能材料的应用

第9章 生物医学材料

9.1 生物医学材料的性能要求

9.2 生物金属材料

9.3 生物陶瓷材料

9.4 生物高分子材料

第10章 功能薄膜材料

10.1 成膜技术

10.2 导电薄膜

10.3 光学薄膜

10.4 磁性薄膜

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>