

<<纳米材料基础>>

图书基本信息

书名：<<纳米材料基础>>

13位ISBN编号：9787122101297

10位ISBN编号：7122101290

出版时间：2011-3

出版时间：化学工业出版社

作者：张耀君

页数：165

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>

## <<纳米材料基础>>

### 内容概要

作为纳米材料的基础教材，本书以双语形式系统介绍了纳米材料的基本概念及分类，纳米效应，纳米材料的特性，“自上而下”和“自下而上”的纳米材料的制备方法，纳米材料的自组装，纳米材料的表征，碳纳米材料的制备，纳米制造中的光刻技术，纳米技术用于新能源研究等。

本书简明扼要，内容新颖，知识系统，反映了纳米材料的基本内容和最新研究进展，有利于读者对纳米材料新知识的学习、拓展及延伸。

为了便于学习，每章内容后都附有复习题、英文词汇和相应的译文。

本书可作为普通高等学校材料类、应用化学、化工、纺织、制药、环境、电子等专业的本科生及研究生教材，亦可供相关专业工程技术、科研人员参考。

## &lt;&lt;纳米材料基础&gt;&gt;

## 书籍目录

1. 纳米材料概论 1.1 纳米世界概论 1.2 纳米材料的定义 1.2.1 纳米 1.2.2 纳米材料的定义 1.3 纳米材料的分类 1.3.1 依据材料的空间维度分类 1.3.2 依据材料的量子性质分类 1.3.3 依据材料的性能分类 1.3.4 依据形态和化学组成分类 1.4 纳米科学与技术 1.5 工业革命的驱动 1.6 目前技术的基础性缺陷 1.7 分子电子学 1.8 未来的技术挑战 1.9 纳米材料的应用 1.9.1 水的净化 1.9.2 纳米催化剂 1.9.3 纳米传感器 1.9.4 能源 1.9.5 医药中的应用 复习题2. 纳米材料的纳米效应 2.1 小尺寸效应 2.2 量子尺寸效应 2.2.1 能隙与粒子尺寸的关系 2.2.2 应用 2.3 表面效应 2.4 宏观量子隧道效应 2.4.1 弹道传输 2.4.2 隧穿 2.4.3 共振隧穿 2.4.4 非弹性隧穿 2.4.5 隧道效应 2.4.6 宏观量子隧道效应 复习题3. 纳米材料的性能 3.1 力学性能 3.1.1 正的 Hall-Petch 斜率关系 3.1.2 负的 Hall-Petch 斜率关系 3.1.3 正-负 Hall-Petch 斜率关系 3.2 热学性能 3.3 磁学性能 3.4 电学性能 3.5 光学性能 3.5.1 纳米材料的光化学和光物理过程 3.5.2 吸收光谱和发光光谱 3.5.3 紫外-可见吸收光谱 复习题4. 纳米材料制备5. 扫描隧道显微镜和原子力显微镜6. 碳纳米材料的合成7. 光刻技术用于纳米制造8. 纳米技术用于太阳能制氢

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>