第一图书网, tushu007.com

<<纳米材料>>

图书基本信息

书名：<<纳米材料>>

13位ISBN编号：9787508478715

10位ISBN编号：7508478711

出版时间：2010-9

出版时间：中国　水利水电出版社

作者：霍洪媛 等 著

页数：137

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

内容概要

《纳米材料》以纳米材料的制备及结构性能表征为重点，比较全面和系统地介绍了纳米材料的基本效应、结构以及在相关领域的应用等内容。
全书共分6章，分别为：纳米材料的基本效应、纳米材料的结构、纳米粒子的制备方法、纳米材料的表征方法、几种典型纳米材料的制备与表征、纳米材料的应用。
适合高等院校材料学、化学、化工等相关专业师生作为教材使用，也可供科研单位专业人士的参考使用。

书籍目录

序前言第1章　纳米材料的基本效应　1.1　纳米材料和纳米结构　1.2　纳米材料的分类　1.3　纳米材料的基本效应1.3.1　表面效应1.3.2　小尺寸效应1.3.3　量子尺寸效应1.3.4　量子隧道效应1.3.5　介电限域效应　参考文献第2章　纳米材料的结构　2.1　纳米粒子2.1.1　纳米流体材料2.1.2　纳米涂层　2.2　纳米固体材料2.2.1　纳米薄膜2.2.2　纳米晶体材料2.2.3　富勒烯与碳纳米管2.2.4　纳米带　2.3　纳米态水　参考文献第3章　纳米粒子的制备方法　3.1　物理方法3.1.1　机械粉碎法3.1.2　气体中蒸发法3.1.3　溅射法　3.2　化学方法3.2.1　化学沉淀法3.2.2　溶胶-凝胶法3.2.3　微乳液法3.2.4　高温高压溶剂热法3.2.5　低温燃烧合成法　参考文献第4章　纳米材料的表征方法　4.1　化学组成和物相分析4.1.1　X射线衍射分析4.1.2　原子光谱分析法　4.2　振动光谱技术4.2.1　红外光谱4.2.2　拉曼光谱4.2.3　紫外-可见吸收光谱　4.3　电子显微镜和显微结构分析4.3.1　透射电子显微镜（TEM）4.3.2　扫描电子显微镜（SEM）4.3.3　扫描隧道显微镜（STM）4.3.4　原子力显微镜（AFM）　4.4　纳米材料的粒度分析4.4.1　粒度分析方法4.4.2　检测实例　参考文献第5章　几种典型纳米材料的制备与表征　5.1　一元金属氧化物的制备与表征5.1.1　纳米TiO2的制备与表征5.1.2　纳米NiO的制备与表征　5.2　多元金属氧化物的制备与表征5.2.1　烧绿石型稀土锆酸盐的制备与表征5.2.2　钙钛矿型纳米晶的制备与表征　5.3　碳纳米管的制备与性能5.3.1　碳纳米管的性能5.3.2　碳纳米管的制备　参考文献第6章　纳米材料的应用　6.1　在能源领域中的应用6.1.1　储氢6.1.2　蓄热及能源转换6.1.3　保温节能　6.2　在环保化工方面的应用6.2.1　纳米材料在废水治理方面的应用6.2.2　纳米抗菌材料在环保工业的应用6.2.3　功能涂料　6.3　在光学方面的应用6.3.1　红外反射材料6.3.2　光吸收材料　6.4　在生物医药方面的应用6.4.1　纳米生物医用材料6.4.2　纳米药物载体6.4.3　纳米药物输送、控释系统6.4.4　应用实例　6.5　在催化领域中的应用6.5.1　金属纳米粒子的催化作用6.5.2　半导体纳米粒子的光催化作用6.5.3　纳米材料在石油化工方面的催化作用6.5.4　纳米材料在燃料工业方面的催化作用　参考文献

第一图书网, tushu007.com

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