第一图书网, tushu007.com

<<超微粉体加工技术与应用>>

图书基本信息

书名：<<超微粉体加工技术与应用>>

13位ISBN编号：9787122116673

10位ISBN编号：7122116670

出版时间：2011-10

出版时间：化学工业

作者：郑水林

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

第一图书网, tushu007.com

前言

前言　　粒径小于1μm的超微粉体是一种有独特性能的用途广泛的功能性粉体材料。
随着科学技术的进步和现代高技术和新材料产业的迅速发展，这种超微粉体的性质、应用性能、用途以及加工和表征技术已成为现代粉体技术和粉体工程领域的前沿科学技术。

本书是在2005年1月化学工业出版社出版的《超微粉体加工技术与应用》第一版基础上，参考该领域近几年的最新学术和技术研究成果重新修订而成：全书综述了超微粉体的应用；论述了超微粉体的特性；介绍了机械物理法和化学方法制备超微粉体的原理与工艺设备、超微粉体的分散与表面改性、超微粉体制备实践以及超微粉体的表征方法。
全书共6章，包括绪论、超微粉体特性、超微粉体制备、超微粉体的分散与表面处理、超微粉体制备实践及超微粉体的性能表征等。
本书主要修订内容涉及超微粉体的应用、超微粉体的机械制备与化学合成、超微粉体的表面改性、超微粉体的制备实践以及表征方法。
其中超微粉体的化学合成与制备实践以及表面改性是本次修订的重点部分。
本书第二版保留了原版特点和风格，补充了该领域新的科学和技术发展，希冀实现系统、精练、学术性与应用性统一的初衷。

超微和纳米粉体加工与应用是正在迅速发展的学科。
尽管作者在修订过程中，进行了多年酝酿和思考，但书中还肯定存在不足之处，欢迎专家学者及广大读者批评斧正。

郑水林2011年7月　　第一版前言　　粒径小于1μm的超微粉体是一种有独特性能的用途广泛的功能性材料。
随着科学技术的进步和现代高技术和新材料产业的迅速发展，这种超微粉体的性质、应用性能、用途以及加工和表征技术已成为现代粉体技术和粉体工程领域的前沿科学。

本书是在作者给研究生讲授的“超微粉体加工技术”讲义的基础上撰写完成的。
全书包括超微粉体的特性和应用、超微粉体的制备方法和设备、超微粉体的分散和表面处理技术以及表征技术等。
本书总结了超微粉体的应用以及超微粉体的特性，并重点介绍超微粉体的加工技术，特别是超微粉体的机械化和工业化加工技术，包括机械和化学制粉方法及设备、分散技术与表面处理技术等，并在系统介绍知识的基础上突出其实用性。

超微粉体加工技术是一个新兴的粉体加工技术领域，目前一些提法还不统一。
尽管作者在撰写过程中阅读和参考了大量的相关著作及论文，也进行了较长时间的酝酿和思考，但书中还可能存在不足之处，欢迎专家学者及广大读者批评斧正。

郑水林　　2004年6月于北京

第一图书网, tushu007.com

<<超微粉体加工技术与应用>>

内容概要

《超微粉体加工技术与应用(第2版)》是在2005年1月出版的《超微粉体加工技术与应用》第一版基础上,参考该领域近几年最新的学术和技术研究成果重新修订而成。

全书在综述粒径小于1μm的超微粉体应用基础上，论述了超微粉体的应用和特性；介绍了机械物理法和化学方法制备超微粉体的原理与工艺设备、超微粉体的分散与表面改性、超微粉体制备实践以及超微粉体的表征方法。
全书共6章，包括绪论、超微粉体特性、超微粉体制备、超微粉体的分散与表面处理、超微粉体制备实践及超微粉体的性能表征等。

《超微粉体加工技术与应用(第2版)》可供广大从事粉体工程、粉体制备与处理领域的工程技术人员、科研人员及在校大专院校有关专业师生阅读和参考。
本书由郑水林编著。

第一图书网, tushu007.com

作者简介

郑水林，是本行业的权威学者，担任的主要职务有：中国非金属矿工业协会副理事长、专家委员会副主任；中国建材工业联合会粉体技术分会常务理事；北京金隅集团技术中心专家委员会委员等。

第一图书网, tushu007.com

<<超微粉体加工技术与应用>>

书籍目录

第1章 绪论
1.1 超微粉体与现代产业发展
1.1.1 结构与功能陶瓷
1.1.2 催化材料
1.1.3 涂层材料
1.1.4 电子信息材料
1.1.5 能源和环保
1.1.6 生物医药
1.1.7 有机/无机复合材料
1.1.8 其他
1.2 超微粉体加工技术的主要研究内容
1.3 超微粉体加工技术的发展趋势
第2章 超微粉体特性
2.1 表面效应
2.2 量子效应和量子隧道效应
2.2.1 量子尺寸效应
2.2.2 宏观量子隧道效应
2.3 光学性质
2.4 电学性质
2.5 磁学性质
2.6 磁电阻性质
2.7 热学性质
2.8 催化性质
2.9 力学性质
2.10 超微分散体的溶液性质
2.10.1 超微颗粒在溶液中的运动
2.10.2 超微颗粒在溶液中的吸附
2.10.3 流变性
第3章 超微粉体制备
3.1 机械粉碎法
3.1.1 概述
3.1.2 机械粉碎法制备原理
3.1.3 超微粉碎设备
3.1.4 超微分级设备
3.2 化学法
3.2.1 气相合成
3.2.2 液相合成
第4章 超微粉体的分散与表面处理
4.1 超微粉体的分散
4.1.1 超微颗粒的作用力
4.1.2 超微颗粒的分散原理
4.1.3 颗粒在不同介质中的分散特性
4.1.4 超微粉体的分散方法
4.1.5 超微颗粒分散性的表征与评价
4.2 超微粉体的表面改性

第一图书网, tushu007.com

4.2.1 超微粉体表面处理的方法
4.2.2 表面改性剂及其应用
4.2.3 表面改性工艺与设备
第5章 超微粉体制备实践
5.1 机械物理法
5.1.1 超微无机矿物粉体
5.1.2 超微与纳米金属
5.1.3 不互溶体系纳米结构材料
5.1.4 纳米金属间化合物
5.1.5 聚合物/无机物纳米复合材料的制备
5.1.6 Li铁氧体纳米粒子
5.2 化学法
5.2.1 超微与纳米金属
5.2.2 超微与纳米氧化物
5.2.3 纳米碳酸钙
5.2.4 超微与纳米硫酸钡
5.2.5 超微与纳米氮化物
第6章 超微粉体的性能表征
6.1 粒度及其分布
6.1.1 X射线小角度散射法
6.1.2 X射线衍射线宽法
6.1.3 沉降法
6.1.4 激光散射法
6.1.5 库尔特计数器
6.1.6 电镜法
6.1.7 比表面积法
6.2 比表面积
6.3 团聚体的表征
6.3.1 团聚系数法
6.3.2 瓶颈数法
6.3.3 素坯密度?压力法
6.3.4 压汞法
6.3.5 多状态比较法
6.3.6 团聚指数表示法
6.4 显微结构分析
6.4.1 透射电子显微镜
6.4.2 扫描电子显微镜
6.4.3 高分辨电子显微镜
6.4.4 扫描隧道显微镜
6.5 成分分析
6.5.1 化学分析法
6.5.2 特征X射线分析法
6.5.3 原子光谱分析法
6.5.4 质谱法
6.5.5 中子活化分析
6.6 表面分析
6.7 晶态的表征

第一图书网, tushu007.com

6.7.1 X射线衍射法
6.7.2 电子衍射法
6.8 表面润湿性的表征
6.8.1 润湿接触角
6.8.2 活化指数
6.9 表面吸附类型、包覆量与包覆率的表征
6.9.1 吸附类型
6.9.2 包覆量与包覆率
参考文献

第一图书网, tushu007.com

<<超微粉体加工技术与应用>>

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