

<<现代化学功能材料>>

图书基本信息

书名：<<现代化学功能材料>>

13位ISBN编号：9787122052964

10位ISBN编号：7122052966

出版时间：2009-8

出版时间：化学工业出版社

作者：史鸿鑫 编

页数：398

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>

<<现代化学功能材料>>

前言

材料科学是21世纪重点发展的学科之一,涉及冶金、机械、化工、电子、生物、航空航天、军事、信息等部门。

材料科学自身的发展为生物技术、能源技术和信息技术提供了必不可少的、性能优异的各种基础材料,为它们的发展起到推动作用。

而生物技术、能源技术和信息技术的发展,对材料科学提出了新的要求,或者直接应用于材料的研究和生产之中,反过来又促进了材料科学的发展。

材料科学已成为发达国家研究开发、激烈竞争的领域,其发展水平将对其它高新技术领域产生极其重要的影响。

功能材料是材料科学的一个重要分支,也是衡量材料领域技术水平的标志之一。

因此大力发展功能材料,对于抢占21世纪高新技术制高点,推动科学技术的进步,加速现代化进程有十分现实的意义。

为了满足发展的需要,培养具有功能材料专业知识的专门人才显得尤为重要和迫切。

许多面向大学本、专科学生,企业工程技术人员的材料学和功能材料方面的书籍已经出版,但鲜有化学功能材料方面的教材或专著面世。

21世纪材料领域的发展主流将是高新技术的开发和应用,其学科基础将不可避免地拓展到信息科学、化学、电子学、生物学、光学等学科。

多学科交叉融合是推动功能材料进步的一个有效途径,特别是材料学和化学化工的相互交融,为化学功能材料的发展注入新的活力。

21世纪从事化学功能材料产品开发和生产的研究人员与工程技术人员应是新知识、新技术的拥有者。

《现代化学功能材料》正是为了适应这种发展趋势,为培养化学功能材料领域高级专门人才和精英的需要而编写出版的。

本书的第1章~第3章和第8章由史鸿鑫编写,第4章和第5章由王农跃编写,第6章和第7章由项斌编写,第9章和第10章由高建荣编写。

全书由史鸿鑫统稿。

本书的初稿已经在研究生教学中使用多年,在此实践基础上经补充和调整部分内容,重新撰写而成。

《现代化学功能材料》主要介绍化学功能材料的主要种类、制备方法及其应用。

针对化学功能材料的发展前沿、国内外最新研究成果,结合编者多年来的科研和教学的实践与体会,力求达到内容新颖、材料翔实、反映国际先进水平。

我们希冀通过《现代化学功能材料》的阅读和教学,能够培养一大批具有一定创新思维和创新能力的化学功能材料高级专门人才。

《现代化学功能材料》的读者一般应具备无机化学、有机化学、物理化学、结构化学、分析化学、量子化学、普通物理学等课程的基础知识。

本书对于有关的基本公式将不作推演,对相关的基础性内容也不作叙述。

本书重点介绍化学功能材料的性能、制备规律和应用方面的内容。

在每一章列出了一些主要的参考文献,以便于读者进行深入的了解和研究。

在此谨向被《化学功能材料概论》所引用文献的原创者们表示深深的谢意。

《现代化学功能材料》可以作为高等院校材料、化学工程与工艺、应用化学等相关专业的研究生、本科生教学用书,也可用作大专、中专和高等职业技术学院相关专业的教学参考书。

它为学生提供必需的化学功能材料的性质、生产和应用方面的知识和技能,为今后从事化学功能材料的研究、开发、生产和应用等工作打下良好的基础。

本书也可作为材料、化工等相关领域的工程技术人员的参考书。

本书涉及的学科知识面较宽,知识点较新,为了便于理解,采用了通俗易懂的叙述方式,文字相对简明扼要和深入浅出。

鉴于编者水平的局限,疏漏甚至错误在所难免,恳请读者不吝赐教。

<<现代化学功能材料>>

内容概要

本书共10章，主要介绍化学功能材料的主要种类、制备方法及其应用。

针对化学功能材料的发展前沿、国内外最新研究成果，结合编者多年来的科研和教学的实践和体会，力求达到内容新颖、材料翔实、反映国际先进水平。

本书可以作为高等院校材料、化学工程与工艺、应用化学等相关专业的研究生、本科生教学用书，也可用作大专、中专和高等职业技术学院相关专业的教学参考书，也可作为材料、化工等相关领域的工程技术人员的参考书。

<<现代化学功能材料>>

书籍目录

第1章 绪论第2章 纳米材料 2.1 概述 2.2 纳米材料的特性 2.3 纳米材料的制备方法 2.4 纳米材料的应用 参考文献第3章 催化新材料 3.1 概述 3.2 固体酸催化剂 3.3 纳米催化剂 3.4 手性催化剂 3.5 生物催化剂 参考文献第4章 有机硅材料 4.1 概述 4.2 有机硅材料的分类 4.3 有机硅聚合物的通性 4.4 有机硅表面活性剂 4.5 有机硅胶黏剂 4.6 有机硅压敏胶黏剂 4.7 无溶剂型有机硅防粘剂 4.8 有机硅密封胶 4.9 有机硅消泡剂 4.10 有机硅耐高温弹性体 4.11 有机硅在医药和农药上的应用 4.12 有机硅在纺织行业的应用 4.13 有机硅在皮革工业中的应用 4.14 有机硅在涂料工业中的应用 4.15 有机硅在造纸上的应用 参考文献第5章 膜材料第6章 生物活性物质第7章 有机氟材料第8章 电子化学品第9章 智能材料 第10章 功能色素材料

章节摘录

第2章 纳米材料 2.1 概述 纳米材料是指平均粒径在纳米量级(1~100nm)范围内的固体材料的总称。

纳米材料由于平均粒径小,处于宏观与微观的过渡区,表面原子多,比表面积大,表面能高,因而其性质既不同于单个原子和分子,也不同于普通的颗粒材料,常常显示出独特的量子尺寸效应、表面效应,宏观量子隧道效应等特性,并具有普通材料所没有的奇异功能,因而引起人们的广泛兴趣和高度重视。

纳米材料是采用纳米技术制备出来的新型材料,伴随着纳米技术的不断成熟而发展。

纳米科学与技术是一个融科学前沿和高科技于一体的完整体系。

所谓纳米技术,是指研究由尺寸在0.1~100nm之间的物质组成的体系运动规律和相互作用,以及可能的实际应用中的技术问题,即通过微观环境下操作单个原子、分子或原子团、分子团,以制造具有特定功能的材料或器件为最终目的的一门崭新的科学技术。

纳米技术是21世纪科技产业革命的重要内容之一,它是与物理学、化学、生物学、材料科学和电子学等学科高度交叉的综合性学科,包括以观测、分析和研究为主线的基础科学,以纳米工程与加工学为主线的技术科学。

纳米技术主要包括纳米电子、纳米机械和纳米材料等技术领域。

<<现代化学功能材料>>

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>