

<<无机合成与制备化学>>

图书基本信息

书名：<<无机合成与制备化学>>

13位ISBN编号：9787040255522

10位ISBN编号：7040255529

出版时间：2009-2

出版时间：高等教育出版社

作者：徐如人，庞文琴，霍启升 主编

页数：563

字数：870000

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>

<<无机合成与制备化学>>

内容概要

分上、下两册出版，共24章。

上册以特种条件下无机合成反应为纲展开，论述了在高温、低温、深冷与真空、水热与溶剂热、高压与超高压、光、微波与等离子体等条件下的无机合成与制备化学；同时介绍了重要性大、合成化学已成体系且具特色的六大类化合物：配位化合物、配位聚合物、簇合物、金属有机化合物、非化学计量比化合物与无机聚合物的合成、制备与组装化学。

下册选择了七类重要的无机材料：多孔、陶瓷、非晶态、纳米、无机膜、合成晶体与先进功能材料作为代表，讨论了它们的制备与组装化学问题，同时给读者介绍了近期蓬勃兴起的两个前沿领域：仿生合成、设计与定向合成。

书中列出了包括近十年新进展的三千余篇参考文献。

《无机合成与制备化学（上）》可作为化学、化工、材料等专业研究生与本科高年级学生的教学用书，也可供广大科研技术人员参考。

<<无机合成与制备化学>>

作者简介

徐如人：1932年3月生于浙江省上虞市，吉林大学教授，中国科学院院士。

<<无机合成与制备化学>>

书籍目录

第1章 绪论

第1节 无机合成(制备)化学中的几个基本问题

1.1.1 现代无机合成(制备)化学的研究对象与内容

1.1.2 无机合成(制备)化学与反应规律问题

1.1.3 无机合成(制备)中的实验技术和方法问题

1.1.4 无机合成(制备)中的分离问题

1.1.5 无机合成(制备)中的结构鉴定和表征问题

第2节 无机合成与制备化学有关的专著和文献

第3节 无机合成与制备化学中若干前沿课题

1.3.1 新合成(制备)反应、路线与技术的开发以及相关基础理论的研究

1.3.2 绿色(原子经济、环境友好与节能)合成反应与工艺的基础性研究

1.3.3 极端条件下的合成路线、反应方法与制备技术的基础性研究

1.3.4 仿生合成与无机合成中生物技术的应用

1.3.5 特种结构无机物和特种功能材料的定向设计合成及分子工程学

参考文献

第2章 高温合成

第1节 高温合成反应主要类型概述

2.1.1 高温下的固-固相合成反应

2.1.2 高温下的固-气相合成反应

2.1.3 高温下的其它合成反应类型

第2节 高温的获得和测量技术

2.2.1 电阻炉

2.2.2 感应炉

2.2.3 电弧炉

2.2.4 测温仪表的主要类型

2.2.5 热电偶高温计

2.2.6 光学高温计

第3节 高温下的固相合成反应

2.3.1 固相反应的机理和特点

2.3.2 固相合成反应中的几个问题

第4节 稀土固体材料的高温合成

2.4.1 含氧稀土化合物的合成

2.4.2 不含氧的稀土化合物的合成

2.4.3 稀土固体材料制备中的离子取代

2.4.4 异常价态稀土化合物的合成

第5节 溶胶-凝胶合成法

2.5.1 概论

.....

第3章 低热固相合成化学

第4章 低温合成和分离

第5章 水热和溶剂热合成

第6章 高压条件下的无机合成

第7章 无机光化学合成

第8章 CVD在无机合成与制备化学中的应用和相关理论

第9章 微波与等离子体下的无机合成

<<无机合成与制备化学>>

- 第10章 配位化学事物的合成化学
- 第11章 配位聚合物的组装化学
- 第12章 簇合物的合成化学
- 第13章 金属有机化合物的合成化学
- 第14章 无机聚合物的合成制备化学
- 第15章 非化学计量比化合物的合成化学
- 索引

<<无机合成与制备化学>>

章节摘录

第1章 绪论现代人类的衣、食、住、行，生存环境的保护和改善，以至国防的现代化等，无不与化学工业和材料工业的发展密切相关，其中尤以合成化学为技术基础的化学品与各类材料的制造与开发更是起着最为关键的作用。

从科学发展的角度来看，美国著名化学家LippardSJ1998年在探讨化学的未来25年时有一段精彩的讲话：“化学最重要的是制造新物质。

化学不但研究自然界的本质，而且创造出新分子、新催化剂以及具有特殊反应性的新化合物。

化学学科通过合成优美而对称的分子，赋予人们创造的艺术；化学以新方式重排原子的能力，赋予我们从事创造性劳动的机会，而这正是其它学科所不能媲美的”_合成化学是化学学科当之无愧的核心，是化学家为改造世界创造社会未来最有力的手段。

化学家不仅发现与合成了众多天然存在的化合物，同时也人工创造了大量自然界并不存在的化合物、物相与物态。

按近期的统计，人类社会拥有的化合物品种已达三千五百万种之多，其中不少已成为人们生产、生活所必不可少的，且为科学与技术的进一步发展不断地提供驱动力。

随着21世纪的到来和社会高科技的迅猛发展，越来越要求合成化学家能够更多地提供新型结构和新型功能的化合物和材料；同时，为了能更高效、定向和经济地合成得到有用的化学品与材料，其相关的科学问题，如绿色合成路线与工艺、仿生合成、极端条件下的无机合成以及分子工程学等的进一步深入研究也愈来愈得到人们的重视，这些都是新世纪持续迅速发展的重要条件。

<<无机合成与制备化学>>

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>