第一图书网, tushu007.com

<<纳米孔材料化学>>

图书基本信息

书名：<<纳米孔材料化学>>

13位ISBN编号：9787030370235

10位ISBN编号：7030370236

出版时间：2013-3

出版时间：科学出版社

作者：于吉红,闫文付

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

<<纳米孔材料化学>>

内容概要

《纳米孔材料化学:合成与制备2》内容简介：“ 纳米孔材料化学 ”汇集了国内科技工作者在纳米孔材料科学领域所取得的优秀研究成果。
书中介绍了无机－有机杂化纳米孔材料以及纳米孔材料特殊形貌的合成与制备，包括多孔配位聚合物晶体工程、发光金属－有机框架材料、氧合簇单元构建的多孔晶体化合物、多级孔沸石分子筛材料、多级孔材料的制备、特殊形貌的分子筛材料、分子筛膜、特殊形貌的介孔材料、金属－有机框架化合物膜以及纳米孔聚合物膜等内容。

《纳米孔材料化学:合成与制备2》可供高等院校以及科研院所相关专业的研究生和教师参考，也可供化工、生物医药、环境、材料与其他高新技术领域从事开发应用研究及在厂矿企业工作的科技工作者、工程技术人员参考。

作者简介

于吉红，吉林大学化学学院无机合成与制备化学国家重点实验室教授、博士生导师，国家杰出青年科学基金获得者、教育部“长江学者”特聘教授、国家重点基础研究发展计划（“973”计划）项目首席科学家。
1985—1995年于吉林大学获得学士、硕士和博士学位，毕业后留校工作。
1996—1998年先后在香港科技大学和日本东北大学从事博士后研究。
1999年晋升为教授。
研究方向是分子筛多孔功能材料的定向设计与合成。
在Science.AccChem Res、Chem Soc Rev、Angew Chem Int Ed.J Am Chem Soc等SCI收录期刊上发表论文220余篇。
申请中国发明专利10余项、PCT专利1项，其中授权专利6项。
合作出版中英文专著各1部。
获国家自然科学奖二等奖、中国青年科技奖、中国青年女科学家奖及鲍氏无机化学奖等奖项。
现任ChemSci杂志副主编，Chem Mater杂志顾问编委，《科学通报》及《化学进展》杂志编委。
曾担任Micropor Mesopor Mater以及Solid State Sci杂志亚洲编辑。

书籍目录

《纳米科学与技术》丛书序
前言
第1章 多孔配位聚合物晶体工程
1.1 引言
1.1.1 晶体工程和配位聚合物的定义
1.1.2 多孔配位聚合物的基本特点
1.2 多孔配位聚合物的设计与合成
1.2.1 简单拓扑结构与分子构筑学基本概念
1.2.2 多孔配位聚合物中的网络穿插
1.2.3 多孔配位聚合物的分子设计
1.2.4 多孔配位聚合物的合成
1.3 多孔配位聚合物的性质、表征与应用
1.3.1 储存
1.3.2 分离
1.3.3 分子传感
1.3.4 其他
1.4 结论与展望
参考文献
第2章 发光金属-有机框架材料
2.1 引言
2.2 金属-有机框架材料的设计与合成
2.2.1 框架结构设计与控制
2.2.2 合成方法
2.3 金属-有机框架材料的发光
2.3.1 有机配体发光
2.3.2 稀土离子发光
2.3.3 电荷转移发光
2.3.4 客体分子发光
2.4 发光金属-有机框架材料的应用
2.4.1 荧光探测
2.4.2 发光与显示
2.4.3 生物医学
2.5 结论与展望
参考文献
第3章 氧合簇单元构建的多孔晶体化合物
3.1 引言
3.2 氧合簇基多孔骨架的构筑途径
3.3 过渡金属氧合簇单元构建的多孔晶体化合物
3.3.1 前过渡金属氧合簇构建的多孔晶体化合物
3.3.2 后过渡金属氧合簇构建的多孔晶体化合物
3.4 主族元素氧合簇单元构建的多孔晶体化合物
3.4.1 硼氧合簇构建的多孔晶体化合物
3.4.2 锗氧合簇构建的多孔晶体化合物
3.4.3 硼氧合簇与锗氧合簇构建的多孔晶体化合物
3.4.4 锂氧合簇与铍氧合簇构建的多孔晶体化合物

3.5 稀土氧合簇单元构建的多孔晶体化合物
3.5.1 稀土氧合簇构建的多孔晶体化合物
3.5.2 过渡金属-稀土氧合簇构建的多孔晶体化合物
3.6 氧合簇基多孔晶体化合物的性能研究
3.7 结论与展望
参考文献
第4章 多级孔沸石分子筛材料
4.1 多级孔沸石分子筛材料的概念
4.1.1 传统沸石分子筛材料
4.1.2 多级孔沸石分子筛材料
4.2 多级孔沸石分子筛材料的合成
4.2.1 非模板合成
4.2.2 硬模板合成
4.2.3 软模板合成
4.3 多级孔沸石分子筛材料的结构表征
4.3.1 氮气吸附
4.3.2 高分辨透射电镜
4.3.3 129Xe磁共振
4.4 多级孔沸石分子筛的催化性能
4.4.1 裂化反应
4.4.2 加氢和加氢脱硫(HDS)反应
4.4.3 甲醇制烯烃(MTO)反应
4.4.4 氧化反应
4.4.5 碳链增长反应
4.5 结论与展望
参考文献
第5章 多级孔材料的制备
5.1 引言
5.2 多级孔催化剂材料的制备及应用
5.2.1 多级孔分子筛催化剂材料
5.2.2 多级孔金属氧化物催化剂
5.2.3 多级孔碳催化剂
5.3 结论与展望
参考文献
第6章 特殊形貌的分子筛材料
6.1 引言
6.2 沸石分子筛形貌控制的主要因素
6.2.1 合成体系的原料配比
6.2.2 离子种类和浓度
6.2.3 硅源和铝源的种类
6.2.4 结构导向剂
6.2.5 合成条件
6.2.6 限制空间合成
6.2.7 纳米沸石分子筛组装
6.2.8 助剂
6.2.9 后处理
6.2.10 加热方式

6.2.11 晶种导向
6.3 纳米沸石分子筛的合成、组装及功能化
6.3.1 纳米沸石分子筛的微波辅助水热合成
6.3.2 纳米沸石分子筛片的制备合成
6.3.3 纳米沸石分子筛的组装与功能化
6.3.4 沸石分子筛微囊反应器及其应用
参考文献
第7章 分子筛膜
7.1 引言
7.2 分子筛膜的发展
7.2.1 分子筛简介
7.2.2 分子筛膜的发展
7.2.3 分子筛膜的生长机理
7.2.4 分子筛膜的表征
7.3 分子筛膜的合成与制备
7.3.1 引言
7.3.2 分子筛膜的合成方法
7.3.3 分子筛膜的新型制备方法
7.3.4 几种典型分子筛膜的制备
7.4 分子筛膜的微观结构控制及定向生长和修饰
7.4.1 分子筛膜的微观结构控制及定向生长
7.4.2 分子筛膜的修饰
7.5 分子筛膜的应用
7.5.1 引言
7.5.2 液体渗透汽化分离
7.5.3 气体渗透和分离
7.5.4 膜催化反应
7.6 结论与展望
参考文献
第8章 特殊形貌的介孔材料
8.1 引言
8.2 介孔二氧化硅材料的形貌控制
8.2.1 六方棒状
8.2.2 棒状
8.2.3 球状和椭圆状
8.2.4 多面体状
8.2.5 针状/纤维状
8.2.6 片状/膜状
8.2.7 空心球状/胶囊状
8.2.8 其他形貌
8.3 介孔金属氧化物/稀土氧化物的形貌控制
8.4 介孔碳材料的形貌控制
8.5 影响介孔材料形貌的因素
8.5.1 表面活性剂种类的影响
8.5.2 助剂的影响
8.6 形貌对介孔材料性能的影响
8.6.1 催化性能

8.6.2 光电性能
8.6.3 其他性能
参考文献
第9章 金属-有机框架化合物膜
9.1 金属-有机框架膜材料概述
9.1.1 金属-有机框架材料简介
9.1.2 微孔膜的分类和结构
9.1.3 金属-有机框架膜材料的研究发展
9.2 金属-有机框架膜的合成方法
9.2.1 直接法
9.2.2 晶种法
9.2.3 其他方法
9.3 金属-有机框架膜的表征和形貌控制
9.3.1 金属-有机框架膜的表征手段
9.3.2 金属-有机框架膜的形貌控制
9.4 金属-有机框架膜的应用前景
9.4.1 小分子分离
9.4.2 传感器
9.4.3 膜催化反应器
参考文献
第10章 纳米孔聚合物膜
10.1 引言
10.2 纳米孔聚合物膜的制备方法
10.2.1 模板法
10.2.2 径迹蚀刻法
10.2.3 相转化法
10.2.4 层层自组装法
10.2.5 嵌段共聚物自组装法
10.3 纳米孔聚合物膜的应用
10.3.1 膜分离
10.3.2 生物医用
10.3.3 其他
10.4 结论与展望
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