

<<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：9787030368638

10位ISBN编号：7030368630

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1》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。

《纳米孔材料化学:合成与制备1》介绍了无机微孔和介孔材料以及多孔有机材料的合成与制备，包括分子筛微孔晶体、含骨架氮/碳杂原子分子筛、有序介孔碳、手性介孔材料、非氧化硅介孔材料、大孔径有序介孔材料以及多孔有机材料。

《纳米孔材料化学:合成与制备1》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。

## <<纳米孔材料化学>>

### 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。

获国家自然科学基金二等奖、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。

## <<纳米孔材料化学>>

### 书籍目录

#### 《纳米科学与技术》丛书序

#### 前言

#### 第1章 分子筛微孔晶体

##### 1.1 引言

##### 1.2 水热及溶剂热合成

##### 1.2.1 硅酸盐分子筛微孔晶体化合物

##### 1.2.2 锆酸盐分子筛微孔晶体化合物

##### 1.2.3 磷酸盐分子筛微孔晶体化合物

##### 1.2.4 亚磷酸盐微孔晶体化合物

##### 1.3 离子热合成

##### 1.3.1 分子筛微孔晶体化合物

##### 1.3.2 其他开放骨架微孔晶体化合物

##### 1.4 组合合成

##### 1.5 绿色合成

##### 1.5.1 无模板合成

##### 1.5.2 母液合成

##### 1.5.3 无溶剂合成

##### 1.6 计算机辅助设计与合成

##### 1.6.1 计算机辅助结构设计

##### 1.6.2 计算机辅助定向合成

##### 1.7 结论与展望

#### 参考文献

#### 第2章 含骨架氮/碳杂原子分子筛

##### 2.1 引言

##### 2.2 微孔含氮分子筛

##### 2.2.1 合成

##### 2.2.2 结构表征

##### 2.2.3 表面性质

##### 2.2.4 催化性能

##### 2.2.5 氮取代机理

##### 2.3 微孔含碳分子筛

##### 2.3.1 合成

##### 2.3.2 结构与性质

##### 2.4 介孔含氮分子筛

##### 2.4.1 合成

##### 2.4.2 结构与性质

##### 2.4.3 应用

##### 2.4.4 氮取代机理

#### 参考文献

#### 第3章 有序介孔碳

##### 3.1 嵌段共聚物与碳源前驱物之间的匹配性

##### 3.2 介孔碳材料的形貌控制

##### 3.3 杂化介孔碳(基)材料

##### 3.4 介孔碳材料的大规模生产

##### 3.4.1 纳米浇注法

## <<纳米孔材料化学>>

### 3.4.2 表面活性剂自组装法

#### 参考文献

### 第4章 手性介孔材料

#### 4.1 引言

#### 4.2 螺旋结构介孔材料概述

#### 4.3 手性介孔材料的合成

##### 4.3.1 手性介孔材料的合成及其机理

##### 4.3.2 手性介孔材料的功能化

##### 4.3.3 生物分子矿化合成手性介孔材料

#### 4.4 手性介孔材料的介观结构和形貌

#### 4.5 手性介孔材料中的多级螺旋结构

#### 4.6 手性介孔材料中的分子印迹和超分子印迹

#### 4.7 手性介孔材料的光学活性诱导性能

#### 4.8 结论与展望

#### 参考文献

### 第5章 非氧化硅介孔材料

#### 5.1 引言

#### 5.2 介孔金属氧化物和含氧酸盐

##### 5.2.1 表面活性剂自组装路线

##### 5.2.2 纳米浇注路线

#### 5.3 介孔金属

##### 5.3.1 真液晶模板机理

##### 5.3.2 纳米浇注法

#### 5.4 介孔硅基高温陶瓷

##### 5.4.1 纳米浇注法

##### 5.4.2 基于嵌段共聚物自组装的直接合成法

#### 5.5 介孔非金属氮化物

##### 5.5.1 介孔BN和BCN材料

##### 5.5.2 介孔氮化碳材料

#### 5.6 介孔金属硫化物

##### 5.6.1 真液晶模板

##### 5.6.2 纳米浇注路线

#### 5.7 介孔金属氮化物

#### 5.8 介孔金属碳化物

#### 5.9 介孔金属氟化物

#### 5.10 结论与展望

#### 参考文献

### 第6章 大孔径有序介孔材料

#### 6.1 引言

#### 6.2 新型两亲性嵌段共聚物模板剂的特点及其设计合成方法

#### 6.3 大孔径介孔二氧化硅材料的合成

##### 6.3.1 合成方法

##### 6.3.2 介孔孔径的调节

##### 6.3.3 可调的介观结构

##### 6.3.4 具有双孔结构的有序介孔二氧化硅材料

#### 6.4 大孔径介孔金属氧化物

##### 6.4.1 介孔二氧化钛(TiO<sub>2</sub>)

## <<纳米孔材料化学>>

- 6.4.2 介孔氧化铝( $\text{Al}_2\text{O}_3$ )
- 6.4.3 介孔二氧化铈( $\text{CeO}_2$ )及二氧化锆( $\text{ZrO}_2$ )
- 6.4.4 介孔氧化铌( $\text{Nb}_2\text{O}_5$ )、五氧化二钽( $\text{Ta}_2\text{O}_5$ )等
- 6.4.5 介孔二氧化锡( $\text{SnO}_2$ )
- 6.4.6 介孔氧化铁( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ )
- 6.4.7 介孔氧化钨( $\text{WO}_3$ )和氧化钼( $\text{MoO}_3$ )
- 6.4.8 其他介孔金属氧化物( $\text{IrO}_2$ 、 $\text{RuO}_2$ 、 $\text{HfO}_2$ )
- 6.5 大孔径介孔碳
- 6.6 大孔径介孔金属
- 6.7 大孔径介孔材料的应用

缩写

参考文献

### 第7章 多孔有机材料

#### 7.1 多孔有机材料简介

- 7.1.1 多孔有机材料的发展历程
- 7.1.2 多孔有机材料的设计合成
- 7.1.3 多孔有机材料的表征
- 7.1.4 多孔有机材料的应用

#### 7.2 多孔有机材料的分类

- 7.2.1 超交联聚合物(HCPs)
- 7.2.2 自具微孔聚合物(PIMs)
- 7.2.3 共轭微孔有机聚合物(CMPs)及其类似物
- 7.2.4 共价有机框架(COFs)材料
- 7.2.5 其他多孔有机材料

#### 7.3 多孔有机材料的应用

- 7.3.1 气体吸附
- 7.3.2 多相催化
- 7.3.3 有机光电
- 7.3.4 其他应用

#### 7.4 结论与展望

缩写

参考文献

彩图

<<纳米孔材料化学>>

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>