

<<开放骨架金属硫酸盐的水热合成研究>>

图书基本信息

书名：<<开放骨架金属硫酸盐的水热合成研究>>

13位ISBN编号：9787030213501

10位ISBN编号：7030213505

出版时间：2008-5

出版时间：科学出版社

作者：付云龙

页数：151

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>

## <<开放骨架金属硫酸盐的水热合成研究>>

### 内容概要

本书首先对最初的沸石分子筛的发展到以金属阳离子及有机胺为模板的类沸石微孔材料（包括磷酸盐、砷酸盐、硒酸盐、硫酸盐及硫化物等）进行了系统的总结；其次，对有机胺为指导的主要以铁为主的金属硫酸盐的合成与结构性能的特征作了详细的介绍。

第1章系统地对有机胺为模板的无机微孔化合物的合成与结构进行了分类介绍，对其发展历程进行了详细地概括。

第2章从合成方法、结构与物理性能表征方面对有机胺指导的稀土金属硫酸盐作了详细的介绍。

第3章介绍了有机胺为模板的过渡金属铁的硫酸盐的合成方法，结构与磁性的研究。

第4章在硫酸铁（ $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ ）的基础上，将Fe（ $\text{Fe}^{2+}$ ）、cd、Ni、La第二种金属引入骨架中，得到了一系列结构新颖的双金属硫酸盐，同时做了结构与磁性的表征。

第5章分别介绍了有机胺指导的主族金属硫酸铋及高价态金属锆和钛的合成方法、结构与性能的特征。

第6章报道了一系列具有零维、一维和三维结构的过渡金属和稀土草酸盐的合成与结构性能的特征。

本书可供无机化学专业的科研人员、高校教师、研究生参考阅读。

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 规则孔结构无机化合物 1.2 无机微孔晶体合成方法的发展与新合成路线开发 1.2.1 经典的水热合成法 1.2.2 非水体系的溶剂热合成法 1.3 影响开放无机骨架形成的因素之一：模板作用 1.4 影响开放无机骨架形成的因素之二：组成无机骨架的成分 1.4.1 氧化物骨架 1.4.2 非氧化物骨架 1.5 具有开放骨架的金属硫酸盐 1.5.1 一维金属硫酸盐 1.5.2 二维金属硫酸盐 1.5.3 三维硫酸盐 参考文献第2章 有机胺指导的稀土硫酸盐的合成与表征 2.1 引言 2.2 二维和三维硫酸镧的合成 2.2.1 合成原料 2.2.2 合成方法 2.2.3 化合物的性能表征 2.2.4 粉末XRD表征 2.2.5 差热热重分析 2.2.6 结构表征 2.3 二维硫酸铈(钪)和三维硫酸铈的合成 2.3.1 合成原料 2.3.2 合成与制备 2.3.3 化合物的性能表征 2.3.4 单晶结构解析 2.3.5 晶体结构 2.3.6 化合物的表征 2.4 本章小结 参考文献第3章 有机模板的硫酸铁的合成、结构和磁性表征 3.1 引言 3.2 实验部分 3.2.1 试剂与仪器 3.2.2 化合物的合成和表征 3.3 化合物的晶体结构测定 3.4 结果与讨论 3.4.1 晶体结构 3.4.2 实验讨论 3.4.3 结构讨论 3.5 同分异构链 3.6 同分异构链的相互转化 3.7 硫酸化四核铁氧簇的磁性 3.8 本章小结 参考文献第4章 有机模板的双金属硫酸盐的合成、结构和磁性表征 4.1 引言 4.2 实验试剂与仪器 4.3 合成与表征 4.3.1 合成方法 4.3.2 x射线能谱分析 4.3.3 元素分析结果 4.3.4 热重分析 4.4 晶体结构与讨论 4.5 磁性讨论 4.6 本章小结 参考文献第5章 有机模板的硫酸铋、硫酸锆和硫酸钛 5.1 引言 5.2 试剂和仪器 5.2.1 试剂 5.2.2 仪器 5.3 合成与制备 5.4 晶体结构测定 5.5 化合物的表征 5.5.1 x射线粉末衍射 5.5.2 热重分析 5.5.3 红外光谱 5.5.4 荧光结果讨论 5.6 结果与讨论 5.7 本章小结 参考文献第6章 具有零维、一维和三维结构的草酸盐的研究 6.1 引言 6.2 过渡金属草酸盐 6.2.1 草酸钛和草酸锆 6.2.2 过渡金属草酸盐Cr—Cu 6.2.3 草酸锌和草酸镉 6.3 稀土金属草酸盐 6.4 主族金属草酸盐 6.4.1 Al、Ga、In、Pb和Bi的草酸盐 6.4.2 Sn(II)的草酸盐 6.5 具有零维和一维结构的草酸钛单晶的合成及结构表征 6.5.1 实验部分 6.5.2 晶体的表征 6.5.3 具有零维和一维结构的草酸钛单晶结构解析 6.6 具有零维和一维结构的草酸锆单晶的合成及结构表征 6.6.1 实验部分 6.6.2 化合物的表征 6.6.3 具有零维、一维和三维结构的草酸锆单晶结构解析 6.7 具有三维结构的草酸铋铵单晶的合成及结构表征 6.7.1 三维结构的草酸铋铵单晶的合成 6.7.2 晶体的表征 6.7.3 单晶结构解析 6.8 具有三维结构的五连接的草酸镧(铈) 6.8.1 三维结构的草酸镧(铈)单晶的合成 6.8.2 晶体的表征 6.8.3 单晶结构解析 6.8.4 结构描述 6.9 结果与讨论 6.9.1 反应条件对产物结构的影响 6.9.2 电荷和配位数对产物结构的影响 6.10 本章小结参考文献致谢

章节摘录

第2章 有机胺指导的稀土硫酸盐的合成与表征 2.1 引言 稀土金属离子氧化态通常为正三价，而半径同碱土金属中的钙比较接近。因此，三价稀土化合物中表现出很旨的离子化合物的特点。稀土金属离子本身属于硬酸，同含氧酸根离子这类硬碱有较好的结合性能。在不同程度的水合稀土硫酸盐中，稀土离子同硫酸根离子之间往往是以配位的方式结合在一起，进而呈现二维或三维骨架结构。

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>