

### 三维网状结构配位聚合物[Cu(HCOO)<sub>2</sub>(H<sub>2</sub>O)<sub>2</sub>]<sub>∞</sub>晶体的热分解机理

郭金玉; 张建国; 张同来; 吴瑞凤; 于伟

北京理工大学爆炸科学与技术国家重点实验, 北京 100081

#### 摘要:

用水热合成法得到了[Cu(HCOO)<sub>2</sub>(H<sub>2</sub>O)<sub>2</sub>]<sub>∞</sub>的晶体, 采用TG-DTG和DSC法对配合物[Cu(HCOO)<sub>2</sub>(H<sub>2</sub>O)<sub>2</sub>]<sub>∞</sub>进行了热分解机理和热分解动力学研究. 通过对DSC曲线用Kissinger、Ozawa、积分法和微分法处理的结果进行比较, 得到了脱水过程的动力学模型函数. 并用X射线单晶衍射、元素分析、FTIR光谱技术进行了表征. 结果表明该配位聚合物晶体为单斜晶系, 属P21/c空间群, 晶胞参数为a=0.8533(2) nm, b=0.7151(2) nm, c=0.9463(2) nm, β=96.94(0)°. 晶胞体积V=0.5732(2) nm<sup>3</sup>, Z=4, 计算得到的晶体密度D<sub>c</sub>=2.197 g·cm<sup>-3</sup>. 在该配位聚合物中, 通过甲酸根作为连接配体将两种铜配位中心连接起来形成三维网状框架结构.

关键词: 配位聚合物 热分解 非等温反应动力学 甲酸 晶体结构

收稿日期 2006-03-14 修回日期 2006-05-10 网络版发布日期 2006-10-11

通讯作者: 张同来 Email: ztlbit@bit.edu.cn

#### 本刊中的类似文章

1. 王春光 邢永恒 谢妍 李章朋 李静 曾小庆 葛茂发. 杂金属配位聚合物[Ln<sub>2</sub>Zn<sub>2</sub>(2,5-pydc)<sub>5</sub>(H<sub>2</sub>O)<sub>2</sub>]·4H<sub>2</sub>O的合成、结构及发光特性[J]. 物理化学学报, 0,(): 0-0
2. 钱保华; 马卫兴; 许兴友; 陆路德; 杨绪杰; 汪信. 一维链状配位聚合物[Zn(acac)<sub>2</sub>(4,4'-bipy)]<sub>n</sub>的合成、表征及量子化学研究[J]. 物理化学学报, 2008,24(09): 1650-1654
3. 曾广赋; 郭鑫; 王翠英; 林永华; 李涵. 双-(磷酸二甲酯)合铜的红外光谱与晶体结构[J]. 物理化学学报, 1992,8(06): 778-782

扩展功能

本文信息

PDF(998KB)

服务与反馈

把本文推荐给朋友

加入我的书架

加入引用管理器

引用本文

Email Alert

文章反馈

浏览反馈信息

本文关键词相关文章

▶ 配位聚合物

▶ 热分解

▶ 非等温反应动力学

▶ 甲酸

▶ 晶体结构

本文作者相关文章

▶ 郭金玉

▶ 张建国

▶ 张同来

▶ 吴瑞凤

▶ 于伟