

研究论文

四氯合铜酸二烷基铵相变的热分析和红外光谱

郭宁; 曾广赋; 席时权

中国科学院长春应用化学研究所, 长春 130022

摘要:

用DSC和TG研究了(n-C_nH_{2n+1}NH₂)₂CuCl₄(n=7-12)(记为C_nM)配合物的热稳定性和固-固相变。由红外光谱讨论了C₉Cu三个相的性质。发现C_nM的热稳定性呈奇偶效应; 主相变峰温随链长增长而升高; 相变总ΔH和ΔS也随链增长而加大; 当n≤9时, 高温相为部分无序相; 而n≤10时, 高温相为构象无序相。C₉Cu的主相变主要源自链间堆积结构变化。而在307.7 K的相变主要与烃链有序-无序变化有关。

关键词: 热分析 红外光谱 相变 热稳定性 有序-无序

收稿日期 1991-07-08 修回日期 1992-02-24 网络版发布日期 1992-12-15

通讯作者: 曾广赋 Email:

本刊中的类似文章

1. 高胜利; 杨旭武; 陈三平; 俱战锋. L-苏糖酸镁的制备及标准生成焓[J]. 物理化学学报, 2002, 18(11): 994-997
2. 陆沁莹; 宋永吉; 孟霜鹤; 邢军; 谭志诚. N-对甲基苯基-N'-(2-吡啶基)脲的低温热容及热分析[J]. 物理化学学报, 2002, 18(02): 166-169
3. 郑瑜; 谢伟文; 张琳娜; 傅桂香; 俞璐; 朱自莹. Na₃Fe(C₂O₄)₃·5H₂O的热解过程和FAB-MS断裂规律[J]. 物理化学学报, 1994, 10(09): 774-778
4. 闪海威; 陈栋华; 唐万军. MC₂O₄(M=Mn、Fe、Co、Ni、Cu、Zn)的热力学及其热分析动力学[J]. 物理化学学报, 2005, 21(09): 1001-1005
5. 李雪辉; 张磊; 李琼; 耿卫国; 叶玉嘉; 王乐夫. 1-正丁基-3-甲基咪唑溴化物离子液体TGA-FTIR研究[J]. 物理化学学报, 2004, 20(12): 1465-1468
6. 邹光龙; 兰孝征; 谭志诚; 孙立贤; 张涛. 正十六烷聚脲微胶囊化相变材料[J]. 物理化学学报, 2004, 20(01): 90-93
7. 任庆利; 张赞锋; 罗强. 纳米晶镁铝水滑石的制备及其热分解机理[J]. 物理化学学报, 2004, 20(03): 318-322
8. 张晟卯; 张春丽; 张经纬; 张治军; 党鸿辛; 吴志申; 刘维民. 室温离子液体中银纳米微粒的制备与结构表征[J]. 物理化学学报, 2004, 20(05): 554-556
9. 阮艳莉; 唐致远. LiFePO₄的合成及其热分析动力学[J]. 物理化学学报, 2008, 24(05): 873-879
10. 马伟; 王苏; 崔季平; 张胜涛; 范秉诚; 何宇中. 酚醛树脂的热解动力学模型[J]. 物理化学学报, 2008, 24(06): 1090-1094
11. 刘振华; 敖国军; 张同来; 杨利; 张建国; 臧艳. (TAGH)₂ (TNR)的合成、晶体结构及热分析[J]. 物理化学学报, 2008, 24(07): 1155-1159
12. 徐司雨; 赵凤起; 仪建华; 胡荣祖; 高红旭; 李上文; 郝海霞; 裴庆. 含CL-20的改性双基推进剂的热行为及非等温反应动力学[J]. 物理化学学报, 2008, 24(08): 1371-1377
13. 罗永春; 毛松科; 阎汝煦; 孔令斌; 康龙. 机械球磨固相化学反应制备AlH₃及其放氢性能[J]. 物理化学学报, 2009, 25(02): 237-241
14. 王韶旭; 赵哲; 谭志诚; 李彦生; 童波; 史全; 李英. 丙硫异烟胺的热稳定性及其热分解动力学[J]. 物理化学学报, 2007, 23(09): 1459-1462
15. 陈健; 黄政仁; 董绍明 江东亮. 用热分析技术测定碳化硅粉体对聚乙二醇的吸附量[J]. 物理化学学报, 2007, 23(06): 926-928
16. 唐万军; 陈栋华. 二水草酸亚铁热分解反应动力学[J]. 物理化学学报, 2007, 23(04): 605-608
17. 李焕勇; 胡荣祖; 张红; 介万奇. 线性升温条件下纳米ZnSe的生成动力学[J]. 物理化学学报, 2003, 19(04): 315-319
18. 廖世军; 王乐夫; 杨兆禧; 梁路一; 黄新晖. SO₄²⁻/ZrO₂-SiO₂催化剂的结构及其形成过程[J]. 物理化学学报, 2000, 16(03): 278-283
19. 胡瑞生; 沈岳年; 王红宇; 孙永安; 白玉山. 钙钛矿型LaNiO₃、LaMnO₃的形成条件[J]. 物理化学学报, 1993, 9(03): 382-385

扩展功能

本文信息

PDF(4927KB)

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

▶ 热分析

▶ 红外光谱

▶ 相变

▶ 热稳定性

▶ 有序-无序

本文作者相关文章

▶ 郭宁

▶ 曾广赋

▶ 席时权

20. 王增林;胡宁海;牛春吉;倪嘉缜;崔爱莉. $\text{Er}_2(\text{PhCH}_2\text{COO})_6 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 的结构及热分析[J]. 物理化学学报, 1992,8(05): 642-646
 21. 张英珊;赵敏寿;唐定骧.用 NH_4Cl 氯化 Li_2CO_3 的研究[J]. 物理化学学报, 1991,7(02): 227-230
 22. 赵伟涛, 陈海翔, 周建军, 刘乃安.森林泥炭的热解特性及热解动力学[J]. 物理化学学报, 2009,25(09): 1756-1762
-