

二水草酸锌脱水的热分解动力学研究

张伟南;袁誉洪;李丽清;陈栋华

中南民族大学化学与生命科学学院,武汉 430074

摘要:

提出一种多升温速率-等温法确定机理函数 $g(\alpha)$ 的新方法;并用迭代的等转化率法求出较为可靠的活化能 E_a ;在 E_a 和 $g(\alpha)$ 的基础上计算出指前因子 A .用该法对二水草酸锌($ZnC_2O_4 \cdot 2H_2O$)脱水反应的热分解动力学三因子进行了求算,得出 E_a 为 $87.22 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$, A 为 $4.2120 \times 10^8 \sim 7.2328 \times 10^8 \text{ s}^{-1}$;以及随机成核和随后生长型机理函数 A_m (Avrami-Erofeer),其积分形式 $g(\alpha) = [-\ln(1-\alpha)]^{1/m}$ 和微分形式 $f(\alpha) = m(1-\alpha) \cdot [-\ln(1-\alpha)]^{(1-1/m)}$,调节因子 $m = 1.85 \sim 2.00$.

关键词: 多升温速率-等温法 等转化率法 非等温动力学 二水草酸锌 调节函数

收稿日期 2003-06-11 修回日期 2003-08-29 网络版发布日期 2004-01-15

通讯作者: 陈栋华 Email: chendh46@sina.com

本刊中的类似文章

扩展功能

本文信息

PDF(1548KB)

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

▶ 多升温速率-等温法

▶ 等转化率法

▶ 非等温动力学

▶ 二水草酸锌

▶ 调节函数

本文作者相关文章

▶ 张伟南

▶ 袁誉洪

▶ 李丽清

▶ 陈栋华