

光谱学与光谱分析

利用红外光谱分析有机羧酸在均相反应中的配位作用机理

梅燕, 聂祚仁\*, 王为

北京工业大学材料科学与工程学院, 北京 100022

收稿日期 2005-10-26 修回日期 2006-3-5 网络版发布日期 2007-2-26

**摘要** 利用红外(IR)光谱、X射线衍射(XRD)及透射电子显微镜(TEM)等手段, 对有机羧酸在尿素及硝酸铈的均相反应混合溶液中所起的配位作用进行了分析, 并对产品的物相和形貌进行了测试与表征。实验结果表明: 在尿素及硝酸铈的混合溶液中分别加入一元羧酸硬脂酸, 二元羧酸酒石酸和三元羧酸柠檬酸时, 一元羧酸硬脂酸在混合溶液中只起表面活性剂的作用, 其产物为斜方晶系的单晶 $Ce_2O(CO_3)_2 \cdot H_2O$ 微粉, 且表面活性剂硬脂酸的加入使得晶体的晶化程度明显提高; 而二元羧酸酒石酸与三元羧酸柠檬酸在均相反应中则起螯合剂的作用, 分别与 $Ce^{3+}$ 形成螯合物酒石酸铈和柠檬酸铈, 这些结果的造成是由于其反应机理的不同所导致的。

**关键词** [红外光谱](#) [有机羧酸](#) [均相沉淀法](#) [机理](#)

**分类号** [O643.3](#) [O614.3](#)

**DOI:**

通讯作者:

聂祚仁 [zrnie@bjut.edu.cn](mailto:zrnie@bjut.edu.cn)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDE\(1956KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

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](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“红外光谱”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [梅燕](#)
- [聂祚仁](#)