

光谱学与光谱分析

3-硝基邻苯二甲酸系列稀土配合物的光谱学与热稳定性研究

张帆, 邓玉恒*, 朱惠菊, 杨永丽, 王少亭

首都师范大学化学系, 北京 100037

收稿日期 2008-5-6 修回日期 2008-8-8 网络版发布日期 2009-10-1

摘要 在水-乙醇溶液中合成了稀土离子(RE=La, Nd, Eu, Tb, Er, Y)与3-硝基邻苯二甲酸(H₂L)的晶体化合物, 并通过元素分析、红外光谱、紫外光谱、差热-热重分析对系列配合物RE₂L₂(HL)₂(H₂O)₆·2H₂O进行了系统的研究与表征。谱学研究结果与通过X衍射表征的晶体结构数据是一致的。配体3-硝基邻苯二甲酸具有两种配位模式。两个全脱质子的配体L²⁻以桥联-螯合形式与两个稀土离子配位, 而另两个单脱质子的配体HL⁻利用其酸根(-COO⁻)和羧基(-COOH)分别与金属离子以端基螯合形式配位。红外数据证实了羧酸根(-COO⁻)和羧基(-COOH)的存在以及羧基(-COOH)与结晶水之间的氢键作用。差热-热重数据与化合物的组成结构非常吻合, 配合物中的结晶水和配位水在150 °C左右开始失去并吸热, 配体则在400 °C左右开始氧化分解。

关键词 [稀土配合物](#) [3-硝基邻苯二甲酸](#) [谱学性质](#) [差热分析](#) [热重分析](#)

分类号 [O614.3](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593\(2009\)10-2773-04](#)

通讯作者:

邓玉恒 dyh@mail.cnu.edu.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1191KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“稀土配合物”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [张帆](#)

· [邓玉恒](#)