

光谱学与光谱分析

在铈-2-噻吩甲酸-邻菲咯啉三元配合物中La³⁺对Eu³⁺的发光影响

宝金荣¹,朱晓伟²,王新波¹,赵永亮¹

1. 内蒙古大学化学化工学院, 内蒙古 呼和浩特 010021

2. 内蒙古医学院药学院, 内蒙古 呼和浩特 010058

收稿日期 2006-11-8 修回日期 2007-2-12 网络版发布日期 2008-3-29

摘要 合成了七种不同掺杂比例的稀土高氯酸盐(铈掺铈)与2-噻吩甲酸-邻菲咯啉的固态配合物,对配合物进行了元素分析、稀土络合滴定、摩尔电导测定,确定了配合物组成为(Eu_{1-x}La_x)·L₃·phen·1/2H₂O(x=0.000~0.200, L为2-噻吩甲酸, phen为邻菲咯啉),并测定了配体及配合物的IR谱及荧光激发和发射光谱。摩尔电导数据表明,此类配合物为非电解质。红外光谱测定表明,配体2-噻吩甲酸羧基氧与稀土离子配位,配体1, 10-邻菲咯啉两个氮原子与稀土离子配位。荧光光谱测定表明, Eu³⁺处于无反演对称中心格位上, Eu³⁺配合物发射强度增大。配合物中La³⁺对Eu³⁺的发光产生敏化增强效应,当La³⁺掺入量为0.005 mol时敏化强度最大,随着La³⁺浓度的增大,对Eu³⁺的发光敏化强度降低。

关键词 [三元配合物](#) [La³⁺](#) [Eu³⁺](#) [2-噻吩甲酸](#) [邻菲咯啉](#) [发光](#)

分类号 [O614.3](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593.2008.03.025](#)

通讯作者:

宝金荣 nmbaojinrong@sina.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(933KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“三元配合物”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [宝金荣](#)

· [朱晓伟](#)

· [王新波](#)

· [赵永亮](#)