

Full Papers

新型稀土 H_2tmtaa 配合物的研究

王增林, 张美丽, 刘宗怀, 杨祖培

陕西师范大学化学与材料科学学院, 陕西西安, 710062

收稿日期 2005-7-1 修回日期 2006-6-11 网络版发布日期 2006-12-14 接受日期

摘要 合成了一个系列的稀土含氮大环配合物 $[Ln(tmtaa)(Htmtaa) \cdot CH_2Cl_2]$

($Ln = Sm, Tb, Er$ and Yb), 并通过红外光谱、质谱、分子吸收光谱和DSC对配合物进行了表征。配体 $tmtaa$ 和 $Htmtaa$ 中的八个氮原子与稀土离子配位, 形成了一个夹心结构的配合物。X-射线光电子能谱研究表明 $tmtaa$ 或 $Htmtaa$ 中的四个氮原子具有相同的化学环境。因而, $Htmtaa$ 中的酸式氢不是直接与 $Htmtaa$ 中任何一个氮原子结合, 而是与四个氮原子共享。配合物的磁性测定结果与理论值完全一致。

关键词 [稀土配合物](#) [\$H_2tmtaa\$](#) [光电子能谱](#) [磁学性质](#)

分类号

New Rare Earth(III) Complexes with H_2tmtaa

WANG Zeng-Lin*, ZHANG Mei-Li, LIU Zong-Huai, YANG Zu-Pei

School of Chemistry and Materials Science, Shaanxi Normal University, Xi'an, Shaanxi 710062, China

Abstract A series of $Ln(tmtaa)(Htmtaa) \cdot CH_2Cl_2$ ($Ln = Sm, Tb, Er$ and Yb) complexes were prepared and characterized by infrared spectra, mass spectra and molecular electronic spectroscopy as well as DSC measurement. A sandwich structure containing all the eight nitrogen atoms of $tmtaa$ and $Htmtaa$ was proposed for these complexes. X-ray photoelectron spectra (XPS) of these complexes revealed that four nitrogen atoms of both $tmtaa$ and $Htmtaa$ were chemically equivalent to each other, respectively. The acidic hydrogen of $Htmtaa$ did not bind specifically to any nitrogen atom of $Htmtaa$, but was shared by all the four nitrogen atoms. The magnetic properties of these complexes were found to be in good agreement with their theoretical values.

Key words [Keywords rare earth complex](#) [\$H_2tmtaa\$](#) [XPS](#) [magnetic property](#)

DOI:

通讯作者 王增林 wangzl@snnu.edu.cn

扩展功能
本文信息
▶ Supporting info
▶ PDF(OKB)
▶ [HTML全文](OKB)
▶ 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
▶ 复制索引
▶ Email Alert
▶ 文章反馈
▶ 浏览反馈信息
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
· 王增林
· 张美丽
· 刘宗怀
· 杨祖培