化学学报 1994 52 (5): 485-488 ISSN: 1001-604X CN: 31-1547/O6

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(0KB)

[HTML全文](0KB)

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“磁性”的 相关文章

本文作者相关文章

- 姜宗慧
- 刘宗明
- 廖代正
- 王耕霖

氯冉酸阴离子桥联的Nd(III)-Nd(III), Dy(III)-Dy(III)和 Ho(III)-Ho(III)双 核配合物的合成与磁性

姜宗慧,刘宗明,廖代正,王耕霖

南开大学元素有机化学国家重点实验室;南开大学化学系.天津(300071)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 本文合成了三个以氯冉酸阴离子为桥基的稀土双核配合物,Ln~2(Phen)~4(CA)(NCS)~4 (Ln=Nd,Dy,Ho;Phen=菲咯啉;CA=氯冉酸二价阴离子)。通过元素分析,红外光谱,电导,电子吸收光谱及变温(4-300K)磁化率表征了配合物,并由变温磁化率观察到的数据和理论方程通过最小二乘法拟合,
得出分子内稀土离子间的相互作用参数:Z'J'=-0.79(Nd),-0.67(Dy),-0.63cm^-^1(Ho);
表明稀土离子间存在极弱的反铁磁性交换相互作用。零场分裂参数Δ=-0.16(Nd),-0.76(Dy),-2.55cm^-^1 (Ho);g=0.618(Nd),1.739(Dy),1.601(Ho),拟合因子≈10^-^4。

关键词 磁性 合成 双核配合物 氯冉酸 稀土 交换相互作用 反铁磁性 红外分光光度法 元素分析

分类号 0627

Syntheses and magnetic properties of binuclear Nd(III)-Nd(III), Dy (III)-Dy(III) and Ho(III)-Ho(III) complexes with dianion of chloranilic acid as bridging ligands

Jiang Zonghui,Liu Zongming,Liao Daizheng,Wang Genglin

Nankai Univ, Dept Chem.Tianjin(300071)

Abstract Three binuclear Nd(III)-Nd(III), Dy(III)-Dy(III) and Ho(III)-Ho(III) complexes containing the dianion of chloranilic acid (CA) as bridging ligand have been synthesized, namely Ln~2(Phen)~4(CA)(NCS)~4 (Ln=Nd, Dy, Ho; Phen=1, 10-phenanthroline; CA=dianion of chloranilic acid). They have been characterized by elemental analyses, IR and electronic spectra, conductance and variable-temperature magnetic susceptibility. The observed susceptibility data were fit to those from theoretical magnetic equation by least-squares method, giving the parameters: Z'J'=-0.79(Nd), -0.67(Dy), -0.63cm^-^1(Ho); It indicates the existence of very weak antiferromagnetic spin exchange interaction between the rare earth ions in the complexes. Δ=-0.16(Nd), -0.76(Dy), -2.55cm^-^1(Ho); g=0.618(Nd), 1.739(Dy), 1.601(Ho); the agreement factor R≈10^-^4.

Key words MAGNETISM SYNTHESIS DINUCLEAR COMPLEX RARE EARTH EXCHAHNGE INTERACTIONS ANTIFERROMAGNETISM INFRARED SPECTROPHOTOMETRY ELEMENTAL ANALYSIS

DOI:

通讯作者