

稀土与四甘醇醛缩苯丙氨酸Schiff碱配合物的合成、性能与催化

魏丹毅,鲁桂,姚克敏,沈联芳

浙江大学化学系,杭州(310027);中国科学院武汉物理与数学研究所;中国科学院波谱与原子分子物理国家重点实验室,武汉(430071)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 合成了直链醚-氨基酸新型Schiff碱(四甘醇醛缩苯丙氨酸Schiff碱)及其与稀土新配合物,  $[Ln\sim 3L\sim 2(NO\sim 3)\sim 2]\cdot(NO\sim 3)\sim 3\cdot nH\sim 2O(Ln=La,Nd,Sm,n=3;Ln=Gd,Dy,Er,Y,n=5)$ , 以元素分析、磁化率、红外光谱、 $^1H$ NMR等进行了表征, 研究了配位作用, 根据预期设想, 见到此类配合物在有机溶剂中的溶解性有明显改善。以EPR波谱探讨了配合物的晶体场强, 并计算了晶体场参数。此外, 发现在不加助催化剂条件下, 此类配合物对MMA(甲基丙烯酸甲酯)聚合有一定的催化效果。

**关键词** [席夫碱](#) [镧络合物](#) [铈络合物](#) [钐络合物](#) [铈络合物](#) [镱络合物](#) [元素分析](#) [红外分光光度法](#) [质子磁共振谱法](#) [结构表征](#) [顺磁共振](#) [氨基酸](#) [苯丙氨酸](#) [浙江省自然科学基金](#)

分类号 [O64](#)

## Synthesis, properties and catalytic activity of rare earth complexes with noncyclic polyether-phenylalanine schiff base

Wei Danyi,Lu Gui,Yao Kemin,Shen Lianfang

Zhejiang Univ, Dept Chem.Hangzhou(310027);.Wuhan(430071)

**Abstract** A new Schiff base derived from tetraglycol aldehyde and phenylalanine and its rare earth complexes  $[Ln\sim 3L\sim 2(NO\sim 3)\sim 2]\cdot(NO\sim 3)\sim 3\cdot nH\sim 2O(Ln=La,Nd,Sm,n=3;Ln=Gd,Dy,Er,Y,n=5)$  have been synthesized and characterized by elemental analyses, magnetic susceptibility, IR and  $^1H$  NMR spectroscopy. The solubility of the obtained complexes in organic solvents has been explored and improved apparently. The crystal field strength and its parameters of the Gd(III) complex were investigated by EPR spectroscopy. In addition, these complexes display some catalytic activities in the polymerization of methyl methacrylate (MMA) in the absence of any cocatalyst.

**Key words** [SCHIFF BASE](#) [LANTHANUM COMPLEX](#) [NEODYMIUM COMPLEX](#) [SAMARIUM COMPLEX](#) [GADOLINIUM COMPLEX](#) [DYSPROSIUM COMPLEX](#) [ERBIUM COMPLEX](#) [YTTRIUM COMPLEX](#) [ELEMENTAL ANALYSIS](#) [INFRARED SPECTROPHOTOMETRY](#) [PROTON MAGNETIC RESONANCE SPECTROMETRY](#) [STRUCTURE CHARACTERISTICS](#) [PARAMAGNETIC RESONANCE](#) [AMINO ACID](#) [PHENYLALANINE](#)

DOI:

通讯作者

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“席夫碱”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [魏丹毅](#)
- [鲁桂](#)
- [姚克敏](#)
- [沈联芳](#)