

材料化学工程与纳米技术

可逆/不可逆热致变色Schiff碱配合物的合成与性质

田刚, 许文苑, 孟莉娜

核资源与环境教育部重点实验室(东华理工大学), 江西 南昌 330013

收稿日期 2007-6-26 修回日期 2007-9-18 网络版发布日期 2008-4-21 接受日期

摘要

合成了双水杨醛缩对苯二胺(L₁)及其与锌(II)的配合物(L₁Zn)和双水杨醛缩间苯二胺(L₂)及其与镍(II)的配合物(L₂Ni),利用核磁共振、红外光谱、紫外-可见光谱、荧光光谱和质谱对4种物质的结构和性质进行了表征。结果表明:两种Schiff碱化合物经二价金属离子配位后其荧光光谱均发生了蓝移现象;热激发实验发现L₁Zn具有可逆热致变色性质,而L₂Ni热致变色不可逆,表明它们是一类新型有机热致变色材料。

关键词

[Schiff碱配合物](#) [荧光](#) [可逆/不可逆热致变色](#)

分类号

Reversible and irreversible thermochromism of some Schiff base metal complex

TIAN Gang, XU Wenyan, MENG Lina

Abstract

Zinc (II) complex (L₁Zn) derived from Schiff base of bis-(salicylaldehyde)-*p*-phenylenediamine (L₁) and nickel (II) complex (L₂Ni) derived from Schiff base bis-(salicylaldehyde)-*m*-phenylenediamine (L₂) were prepared, and their structures and properties were characterized by nuclear magnetic resonance, infra-red spectroscopy, ultraviolet spectroscopy, fluorescence spectroscopy and mass spectroscopy. The results showed that the fluorescence spectroscopy of two Schiff base bivalent ion complexes indicated blue shift compared with corresponding salicylaldehyde-derived Schiff base. Moreover, thermal excitation experimental results indicated that L₁Zn and L₂Ni were reversible and irreversible thermochromism respectively, and that they were new species of organic thermochromic materials.

Key words

[Schiff base complex](#) [fluorescence](#) [reversible/irreversible thermochromism](#)

DOI:

通讯作者 许文苑 wenyuanxu@126.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(820KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“](#)

[Schiff碱配合物” 的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [田刚](#)
- [许文苑](#)
- [孟莉娜](#)