

本期目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

[打印本页] [关闭]

论文

喹吡啶酮衍生物/介孔分子筛MCM-41组装体的金属离子传感性能研究

张慧东,张萍,孙迎辉,叶开其,张晶莹,王悦

吉林大学超分子结构与材料教育部重点实验室,长春 130012

摘要:

将5,12-二[6-(2-氨基乙基氨基)己基]喹吡啶酮(BAEAHQA)组装到介孔分子筛MCM-41的孔道中,制备了金属离子传感材料BEDAHQA/MCM-41. 荧光光谱显示组装体的发光避免了喹吡啶酮固体发光的浓度猝灭现象. 引入不同的金属离子将使BAEAHQ/MCM-41的荧光光谱强度发生不同程度的降低和峰位移动. 尤其是金属钴离子可以使BAEAHQ/MCM-41的发光产生明显的猝灭,猝灭程度可达到92.63%. 通过引入乙二胺基团BAEAHQ达到了发光基团与螯合基团之间的分离,有效地避免了pH值对发光的影响. 实验结果表明,BAEAHQ/MCM-41对于金属离子具有良好的传感特性.

关键词: 金属离子传感材料; BAEAHQA; MCM-41; 钴离子

Metal Ion Sensing Properties of BAEAHQA/MCM-41 Assembly

ZHANG Hui-Dong,ZHANG Ping,SUN Ying-Hui, YE Kai-Qi,ZHANG Jing-Ying,WANG Yue*

Key Laboratory for Supramolecular Structure and Materials of Ministry of Education,
Jilin University,Changchun 130012,China

Abstract:

The quinacridone derivative 5,12-bis [6-(2-amino-ethylamino)-hexyl] quinacridone(BAEAHQA) which can be used as chelate ligand to coordinate with metal ions,was successfully incorporated into mesoporous molecular sieve MCM-41. The emission spectra indicate that BAEAHQA/MCM-41 emits a great yellowish-green light,which is similar with BAEAHQA in liquid state. And metal ions could quench the luminescence of BAEAHQA/MCM-41,especially when Co^{2+} ions exist,the luminescence of BAEAHQA/MCM-41 was quenched completely. It is suggested that BAEAHQA/MCM-41 can be used as the metal ions sensing material.

Keywords: Metal ions sensing material; 5,12-Bis [6-(2-amino-ethylamino)hexyl] quinacridone (BAEAHQ); MCM-41; Co^{2+}

收稿日期 2005-04-11 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

国家自然科学基金(批准号: 50225313,50573030)、国家重点基础研究发展规划(批准号: 2002CB613401)和吉林省杰出青年基金(批准号: 20050120)资助.

通讯作者: 王悦(1962年出生),男,博士,教授,博士生导师,主要从事有机发光材料的研究. E-mail:

yuewang@jlu.edu.cn

作者简介:

参考文献:

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(305KB)

[HTML全文]

[\({article.html| WenJianDaXiao} KB\)](#)

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

本文关键词相关文章

金属离子传感材料; BAEAHQA; MCM-41; 钴离子

本文作者相关文章

张慧东

张萍

孙迎辉

叶开其

张晶莹

王悦

PubMed

Article by Zhang, H. D.

Article by Zhang, P.

Article by Sun, Y. H.

Article by Xie, K. J.

Article by Zhang, J. Y.

Article by Wang, Y.

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text"/> 1018