

论文

金属有机骨架复合材料RhB/MOF-5的制备及其发光性质

王海君<sup>1,2</sup>, 朱广山<sup>1</sup>, 张可勇<sup>2</sup>, 孙福兴<sup>1</sup>, 裘式纶<sup>1</sup>

1. 吉林大学化学学院, 无机合成与制备国家重点实验室, 长春 130012;
2. 齐齐哈尔医学院药学院, 齐齐哈尔 161006

摘要:

通过溶剂扩散法成功地将激光染料分子罗丹明B(RhB)组装到了金属有机骨架材料MOF-5中, 从而制备出具有光学活性的主-客体金属有机骨架复合材料RhB/MOF-5. 通过光学显微镜、XRD、FTIR、UV-Vis和PL表征证明RhB存在于MOF-5晶体孔道中, 而且该金属有机骨架复合材料表现出很好的光致发光性质.

关键词: 金属有机骨架化合物 激光染料 罗丹明B 光致发光

Preparation and Fluorescence Property of Metal-organic Framework Composite RhB/MOF-5

WANG Hai-Jun<sup>1,2</sup>, ZHU Guang-Shan<sup>1\*</sup>, ZHANG Ke-Yong<sup>2</sup>, SUN Fu-Xing<sup>1</sup>, QIU Shi-Lun<sup>1</sup>

1. State Key Laboratory of Inorganic Synthesis and Preparative Chemistry, College of Chemistry, Jilin University, Changchun 130012, China;
2. Department of Pharmacy, Qiqihar Medical University, Qiqihar 161006, China

Abstract:

Metal-organic framework composites RhB/MOF-5 were successfully prepared by diffusion of solvent method. The investigations of Leica microscope, XRD, FTIR, UV-Vis, and photoluminescence confirm the existence of RhB in the pores of MOF-5. The composites which show strong fluorescence could be candidates for applications in optics, especially in laser systems.

Keywords: Metal-organic framework(MOF) Laser dye Rhodamine B Photoluminescence

收稿日期 2008-04-23 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(276KB)

[HTML全文](OKB)

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

▶ 金属有机骨架化合物

▶ 激光染料

▶ 罗丹明B

▶ 光致发光

本文作者相关文章

▶ 王海君

▶ 朱广山

▶ 张可勇

▶ 孙福兴

▶ 裘式纶

▶ 王海君

▶ 朱广山

▶ 张可勇

▶ 孙福兴

▶ 裘式纶

PubMed

Article by

Article by

Article by

Article by

Article by

Article by

Article by

Article by

Article by

Article by

参考文献:

1. Seo J. S., Whang D., Lee H., *et al.*. Nature[J], 2000, 404: 982-986
2. Chen B., Eddaoudi M., Hyde S. T., *et al.*. Science[J], 2001, 291: 1021-1023
3. Sato O., Iyoda T., Fujishima A., *et al.*. Science[J], 1996, 271: 49-51
4. Kahn O., Martinez C.. Science[J], 1998, 279: 44-48
5. Abrahams B. F., Haywood M. G., Robson R., *et al.*. Angew. Chem. Int. Ed.[J], 2003, 42: 1112-1115
6. Fang Q., Zhu G., Xue M., *et al.*. Angew. Chem. Int. Ed.[J], 2005, 44: 3845-3848
7. Ferey G.. Angew. Chem. Int. Ed.[J], 2004, 43: 6296-6301
8. Hyde B. G., O'Keeffe M., Lyttle W. M., *et al.*. Acta Chimica Scand.[J], 1992, 46: 216-233
9. Calzaferri C., Cfelkr N.. J. Phys. Chem.[J], 1992, 96: 3428-3435
10. Wirnsberger G., Stucky G. D.. Chem. Mater.[J], 2000, 12: 2525-2527
11. CHEN Yue(陈悦), LI Xiao-Tian(李晓天), GULI Mi-Na(古丽米娜), *et al.*. Chem. J. Chinese Universities (高等学校化学学报)[J], 2006, 27(3): 397-400
12. Braun I., Schulz-Ekloff G., W hrlle D., *et al.*. Micropor. Mesopor. Mater.[J], 1998, 23: 79-81
13. Li H., Eddaoudi M., O'Keeffe M., *et al.*. Nature[J], 1999, 402: 276-279

本刊中的类似文章

1. 陈悦, 李晓天, 古丽米娜, 赵岚, 朱广山, 裘式纶 . 溶剂挥发法制备掺杂激光染料的具有光致发光特性的介孔薄膜[J]. 高等学校化学学报, 2006,27(9): 1618-1620
2. 赵映昕, 彭平, 周印华, 吴伟才, 田文晶 . PVK与新型D-*n*-A分子掺杂体系的能量转移及发光性质[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(7): 1345-1349
3. 石建英, 陈涛, 周国华, 冯兆池, 应品良, 李灿 . NaTaO<sub>3</sub>及NaTaO<sub>3</sub>:Bi<sup>3+</sup>光催化剂的光致发光光谱研究[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(4): 692-695
4. 沈莉, 石梅, 石恩娟, 杜玉扣, 李富友, 黄春辉 . 吡啶啉酮类稀土配合物的发光性质研究[J]. 高等学校化学学报, 2006,27(8): 1413-1417
5. 郭星原, 于英宁, 许大鹏, 丁战辉, 苏文辉, . 利用浮区法在高氧压下生长ZnO晶须[J]. 高等学校化学学报, 2006,27(10): 1811-1814
6. 刘坚, 刘煜, 罗翠萍, 刘恩辉, 杨玉萍, 甘泉, 朱美香, 朱卫国 . 含三芳胺基的单环金属铂配合物的合成及其光物理与电化学性质[J]. 高等学校化学学报, 2006,27(10): 1873-1876
7. 赵映昕, 彭平, 周印华, 吴伟才, 田文晶 . PVK与新型D-*n*-A分子掺杂体系的能量转移及发光性质[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(7): 1345-1349
8. 邓瑞平, 于江波, 张洪杰, 李哲峰, 周亮, 彭泽平, 郭智勇 . Sm(DBM)<sub>3</sub>phen的光致发光和电致发光性质[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(8): 1416-1419
9. 董鑫, 朱慧超, 张宝林, 李香萍, 杜国同 . 退火对Mg<sub>x</sub>Zn<sub>1-x</sub>O薄膜特性的影响[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(9): 1613-1616
10. 申连春, 于连香, 朱万春, 田玉美 . 纳米BaAl<sub>2</sub>S<sub>4</sub>:Eu<sup>2+</sup>发光材料的制备及性能[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(10): 1978-1980
11. 孔丽, 甘树才, 洪广言, 尤洪鹏, 张吉林 . YAG:Ce体系中稀土离子掺杂对Ce<sup>3+</sup>的光谱性能的影响[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(4): 673-676
12. 张颂, 刘桂霞, 董相廷, 王进贤, 李若兰. Gd<sub>2</sub>O<sub>3</sub>:Eu<sup>3+</sup>纳米棒的制备与发光性能[J]. 高等学校化学学报, 2009,30(1): 7-10
13. 郑立仁, 黄柏标, 尉吉勇, . 碳辅助CVD制备氧化硅纳米线及其光学性能[J]. 高等学校化学学报, 2009,30(2): 250-254

文章评论

序号	时间	反馈人	邮箱	标题	内容
					ugg online ugg boots online buy ugg boots sale ugg boots cardy ugg boots cardy tall ugg boots ugg knightsb