

论文

新型聚苯撑乙烯类阳离子共轭聚合物的合成及其荧光猝灭行为

张广维<sup>1,2</sup>, 范曲立<sup>2</sup>, 黄维<sup>2</sup>

1. 复旦大学先进材料实验室, 上海 200433;
2. 南京邮电大学信息材料与纳米技术研究院, 南京 210046

摘要:

通过Wittig反应合成了新型聚对苯撑乙烯类阳离子共轭聚合物, 并进行了相关结构表征和光学性质表征. 从<sup>1</sup>H NMR谱图分析得知, 该聚合物具有一定含量的顺式构型. 经过季铵化以后得到相应的阳离子共轭聚合物. 荧光猝灭行为研究表明, 该阳离子共轭聚合物表现出不完全荧光猝灭.

关键词: 阳离子共轭聚合物 荧光猝灭 聚苯撑乙烯

Synthesis and Quenching Behavior of a Novel Cationic Poly(*p*-phenylenevinylene) Related Copolymer

ZHANG Guang-Wei<sup>1,2</sup>, FAN Qu-Li<sup>2</sup>, HUANG Wei<sup>2\*</sup>

1. Laboratory of Advanced Materials, Fudan University, Shanghai 200433, China;
2. Institute of Information Material and Nano Technology, Nanjing University of Posts and Telecommunications, Nanjing 210046, China

Abstract:

A novel poly(*p*-phenylenevinylene) related copolymer was synthesized by Wittig reaction. The corresponding cationic conjugated polymer was successfully obtained *via* a post-polymerization approach. On the basis of <sup>1</sup>H NMR spectra, it was found that this phenyl-substituted PPV related copolymer is of 30% *cis*-vinylic linkage. The quenching effect of Fe(CN)<sub>6</sub><sup>4-</sup> on the cationic PPV derivative was studied, and a downward Stern-Volmer curve was found.

Keywords: Conjugated polyelectrolytes Quenching effect Poly(*p*-phenylenevinylene)

收稿日期 2008-05-12 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者: 黄维

作者简介:

参考文献:

1. Achyuthan K. E., Bergstedt T. S., Chen L., *et al.* J. Mater. Chem.[J], 2005, 15(27/28): 2648—2656
2. Chen L. H., Mcbranch D. W., Wang H. L., *et al.* Proc. Natl. Acad. Sci. USA.[J], 1999, 96(22): 12287—12292
3. ZHANG Tao(张涛), FAN Hong-Liang(范宏亮), ZHOU Jian-Guang(周建光), *et al.* Chem. J. Chinese Universities(高等学校化学学报)[J], 2006, 27(5): 853—855

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(361KB)

[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

▶ 阳离子共轭聚合物

▶ 荧光猝灭

▶ 聚苯撑乙烯

本文作者相关文章

▶ 张广维

▶ 范曲立

▶ 黄维

▶ 张广维

▶ 范曲立

▶ 黄维

PubMed

Article by

Article by

Article by

Article by

Article by

Article by

4. Xie B. H., Bagui M. H., Guo R. R., *et al.*. J. Polym. Sci., Part A: Polym. Chem.[J], 2007, 45(22): 5123—5135
5. Fan Q. L., Lu S., Lai Y. H., *et al.*. Macromolecules[J], 2003, 36: 6976—6984
6. Liao L., Pang Y., Ding L., *et al.*. Macromolecules[J], 2001, 34: 6756—6760
7. Liao L., Pang Y., Ding L., *et al.*. Macromolecules[J], 2001, 34: 7300—7305
8. Balanda P. B., Ramey M. B., Reynolds J. R.. Macromolecules[J], 1999, 32: 3970—3978
9. Liu B., Yu W. L., Lai Y. H., *et al.*. Macromolecules[J], 2002, 35: 4975—4982
10. Fan Q. L., Zhou Y., Lu X. M., *et al.*. Macromolecules[J], 2005, 38: 2927—2936
11. Arroyo-Villan M. I., Diaz-Quijada G. A., Abdou M. S. A., *et al.*. Macromolecules[J], 1995, 28: 975—984
12. Lakowicz J. R.. Principles of Fluorescence Spectroscopy, 2nd Ed. [M], New York: Plenum Press, 1999: 238—240
13. Maryanoff B. E., Reitz A. B.. Chem. Rev.[J], 1989, 89: 863—927

#### 本刊中的类似文章

1. 王丛霞, 叶玲, 闫芳菲, 王楠, 余沛霖. 利福布汀与人血清白蛋白相互作用的光谱研究[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(12): 2280-2283
2. 张纪梅, 代昭, 郭宁, 许世超, 董全喜, 孙波. 半导体纳米粒子与金纳米粒子间荧光共振能量转移研究[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(2): 254-257
3. 刘仙, 高国粉, 杨丽, 何潇潇, 孟哲, 滕利荣. 菊粉酶中色氨酸残基的化学修饰及其荧光光谱[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(1): 103-105
4. 冯霞光, 张敏, 赵虎, 王怀友. 酶催化-荧光猝灭法测定药物中的万古霉素[J]. 高等学校化学学报, 2007,28(7): 1270-
5. 赵虎, 庞艳玲, 张敏, 岳宁宁, 吕庆奎, 张苗, 王怀友. 伊文思蓝作荧光探针研究牛血清白蛋白与氨苄青霉素之间的竞争反应[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(3): 482-487
6. 王诚, 冯锋, 陈泽忠, 卢珍, 白云峰, 孟双明, 林森. 新型荧光试剂1-(8-喹啉)-3-(2-吡啶)-三氮烯的合成及其分析应用[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(6): 1133-1136
7. 周再春, 朱义州, 郑健禹. 剪刀型双卟啉锌配合物在Cu<sup>+</sup>离子和DABCO双客体调控下的荧光开关效应[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(6): 1153-1158
8. 廖琴仙, 李爱芳, 黎朝, 江云宝. 2-氨基-5-(对二甲氨基)苯基-1,3,4-噻二唑: Hg<sup>2+</sup>的选择性荧光传感分子[J]. 高等学校化学学报, 2008,29(12): 2531-2534
9. 吕庆奎, 张苗, 岳宁宁, 宫斌, 王怀友. 荧光探针法研究铜离子-姜黄素体系中<sup>1</sup>O<sub>2</sub>的反应机理及在O<sub>2</sub><sup>·-</sup>存在下<sup>1</sup>O<sub>2</sub>的测定[J]. 高等学校化学学报, 2009,30(3): 460-464

#### 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 ugg boots sale ugg boots cardy ugg boots cardy tall ugg boots ugg boots ugg knights