

本期目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

[打印本页] [关闭]

## 论文

### 新型结构规整的三联苯桥基四官能度化合物的合成与表征

高喜平<sup>1</sup>, 张平平<sup>2</sup>, 张玉清<sup>1</sup>, 谢萍<sup>2</sup>, 张榕本<sup>2</sup>

1. 河南科技大学化工与制药学院, 洛阳, 471003;
2. 中国科学院化学研究所高分子物理与化学国家重点实验室, 北京 100080

#### 摘要:

以对-溴甲苯、对苯二酚、1-溴己烷、1,4-对苯二异氰酸酯等为原料, 通过Williamson反应、溴化反应、格氏反应、氧化反应、Suzuki反应等一系列反应合成了用于合成梯形聚合物的两种重要单体: 2,5-二[4'-N-(1,1-二羟甲基)丙胺基甲酰苯基]-1,4-二氧基苯和2,5-二{4'-N-[1,1-二(对异氰酸酯基苯胺甲酸酯基)丙胺基甲酰苯基]}-1,4-二氧基苯, 并利用元素分析、红外光谱(IR)、核磁共振氢谱(<sup>1</sup>H NMR)和质谱(MS)等手段对其进行了结构表征。

关键词: 规整结构; 三联苯; 梯形聚合物

### Synthesis and Characterization of Novel Orderly Tetra-functional Compound Containing Terphenyl Bridge

GAO Xi-Ping<sup>1</sup>, ZHANG Ping-Ping<sup>2</sup>, ZHANG Yu-Qing<sup>1\*</sup>, XIE Ping<sup>2</sup>, ZHANG Rong-Ben<sup>2\*</sup>

1. Chemical Engineering and Pharmaceutics School, Henan University of Science and Technology, Luoyang 471003, China;
2. State Key Laboratory of Polymer Physics and Chemistry, Institute of Chemistry, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100080, China

#### Abstract:

As important monomers for preparation of ladder-like polymers, two new types of structurally ordered ladder-like compounds, 2,5-bis[4'-N-(1,1-dihydroxymethyl)-propylamidocyanogen-methylacylphenyl]-1,4-bis(hexyloxy)benzene(M<sub>1</sub>) and 2,5-bis-{4'-N-[1,1-bis(4-isocyanatophenylamidocyanogenformylester)propylamidocyanogen-methylacylphenyl]}-1,4-bis(hexyloxy)benzene(M<sub>2</sub>), were synthesized by a series of reactions such as Williamson reaction, bromination reaction, Grignard reaction, oxidation reaction, and Suzuki coupling reaction with *p*-bromotoluene, 1,4-hydroquinone, 1-bromohexane, toluene diisocyanate *etc.* as starting materials. The compositions and structures of M<sub>1</sub> and M<sub>2</sub> were characterized *via* elemental analysis, infrared resonance(IR)spectroscopy, proton nuclear resonance(<sup>1</sup>H NMR) and mass(MS) spectroscopy.

Keywords: Orderly structure; Terphenyl; Ladder-like polymer

收稿日期 2009-01-04 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: 50073028, 29974036, 20174047, 50273043)和国家纳米技术和科学中心资助。

通讯作者: 张榕本, 男, 教授, 博士生导师, 主要从事高分子化学的研究. E-mail: zhangrb@iccas.ac.cn; 张玉清, 男, 博士, 教授, 博士生导师, 主要从事高分子化学与高分子材料的研究. E-mail: zhangyq8@126.com

作者简介:

#### 参考文献:

- [1] LIU Xiang-Ju(刘湘菊), LIU Guo-Dong(刘国栋), YAN Hu-Sheng(阎虎生), et al.. Chem. J. Chinese Universities(高等学校化学学报) [J], 2001, 22(12): 2100—2103

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(334KB)

[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

▶规整结构; 三联苯; 梯形聚合物

本文作者相关文章

PubMed

[2]SHA Peng-Yu(沙鹏宇), LIU Yan(刘岩), XIE Lei(谢雷), et al.. Chem. J. Chinese Universities(高等学校化学学报)

[J], 2007, 28(11): 2205—2209

[3]Tomalia D. A., Hall M., Hedstrand D. M.. J. Am. Chem. Soc.

[J], 1987, 109: 1601—1603

[4]Frecht J. M., Henmi J. M., Gitsov I., et al.. Science

[J], 1995, 269: 1080—1083

[5]Bailey W. J.. Comprehensive Encyclopedia of Polymer Science and Engineering

[M], New York: John Wiley & Sons, 1990: 517

[6]Brown J. F., Katchman A., Eustance K., et al.. J. Am. Chem. Soc.

[J], 1960, 82: 6194—6195

[7]Frey C. L., Klosowski J. M.. J. Am. Chem. Soc.

[J], 1971, 93: 4599—4601

[8]Andrianov K. A., Nikitenkov V. E.. Vysokomol. Soedin.

[J], 1960, 2: 1099—1102

[9]Andrianov K. A., Pakhomov V. I.. Dokl. Akad. Nauk, SSSR

[J], 1965, 162: 79—81

[10]TANG Hua-Dong, Sun Jin, JIANG Jin-Qiang, et al.. J. Am. Chem. Soc.

[J], 2002, 124: 10482—10488

[11]ZHANG Xiao-Jing, XIE Ping, SHEN Zhong-Reng, et al.. Angewandte Chem., Intern.Edit.

[J], 2006, 45: 3112—3116

[12]GUO Guang-Qing, ZHANG Yong, LI Hui, et al.. Macromol. Rapid Commun.

[J], 2002, 23: 366—369

[13]WAN You-Zhi, YANG Li-Min, ZHANG Jing-Chang, et al.. Macromolecules

[J], 2006, 39: 541—547

[14]Zhang T. Y., Deng K. L., Zhang P. P., et al.. Chem. Europ. J.

[J], 2006, 12: 1630—1635

[15]Zhang P. P., Zhang T. Y., Zhu C. F., et al.. Chinese Journal of Polymer Science

[J], 2006, 24(4): 333—339

[16]Luo S. G., Tan H. M., Zhang J. G., et al.. J. Appl. Polym. Sci.

[J], 1997, 65(6): 1217—1225

本刊中的类似文章

文章评论

序号

时间

反馈人

邮箱

标题

mer

wome

I