

本期目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

[打印本页] [关闭]

论文

非液晶偶氮苯聚酰胺酸的合成与光响应研究

张超慧, 赵晓刚, 刘艳梅, 王策, 张万金

吉林大学麦克德尔米德实验室, 长春 130012

摘要:

为了研究和更多了解此类化合物的性质, 本文将3,3', 4,4'-联苯二酸酐和4,4'-二氨基偶氮苯和4,4'-二氨基二苯醚进行聚合反应, 制备了一系列不同偶氮含量的偶氮非液晶聚合物, 并对其性质进行了表征.

关键词: 非液晶; 偶氮聚合物; 光响应; 表面光栅

Preparation and Photoresponse of Nonliquid Crystal Poly(amic acid) Containing Azobenzene

ZHANG Chao-Hui, ZHAO Xiao-Gang, LIU Yan-Mei, WANG Ce, ZHANG Wan-Jin*

Alan G. MacDiarmid Institute, Jilin University, Changchun 130012, China

Abstract:

A nonliquid crystal azobenzene polymer was prepared. The obtained films exhibit fast bending response at room temperature, which can improve the efficiency of the transformation of energy from light to mechanical energy. The surface structure of the relief gratings was investigated by atomic force microscopy. The depth of surface relief in a typical case is found to be around 94 nm. The product structures were characterize by UV light, ¹H NMR, AFM and Fourier transform infrared spectrum.

Keywords: Nonliquid crystal; Azobenzene polymer; Photoresponse; Surface relief gratings

收稿日期 2009-09-30 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: 50873045, 20674027), 国家“八六三”计划项目(批准号: 2007AA03Z324)和国家“九七三”计划项目(批准号: 2007CD936203)资助.

通讯作者: 张万金, 男, 教授, 博士生导师, 主要从事导电高分子材料和纳米材料研究. E-mail:

wjzhang@jlu.edu.cn

作者简介:

参考文献:

- [1]WANG Yong-Qiang(王永强), WANG Jian(王健), YU Hua-Zhong(于化中), et al.. Chem. J. Chinese Universities(高等学校化学学报)[J], 1996, 17(7): 1130—1132
- [2]ZHANG Hai-Chao(张海潮), PAN Cai-Yuan(潘才元). Chem. J. Chinese Universities(高等学校化学学报)[J], 1999, 20(7): 1152—1155
- [3]Natansohn A., Rochon P., Chem. Rev.[J], 2002, 102: 4139—4175
- [4]JIN Ming(金明), LU Ran(卢然), CHUAI Xiao-Hong(揣晓红), et al.. Chem. J. Chinese Universities(高等学校化学学报)[J], 2002, 23(3): 466—468
- [5]Ishow E., Brosseau A., Clavier G., et al.. J. Am. Chem. Soc.[J], 2007, 129: 8970—8971
- [6]Yu Y. L., Nalcano M., Ikeda T.. Nature[J], 2003, 425: 145
- [7]Camacho-Lopez M., Finkelmann H., Palffy-Muhoray P., et al.. Nat. Mater.[J], 2004, 3: 307—310
- [8]Zhang C. H., Zhao X. G., Chao D. M., et al.. Journal of Applied Polyer Science[J], 2009, 113: 1330—1334
- [9]Deng W., Albouy P. A., Lacaze E., et al.. Macromolecules[J], 2008, 41: 2459—2466

本刊中的类似文章

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(251KB)

[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

非液晶; 偶氮聚合物; 光响应; 表面光栅

本文作者相关文章

PubMed

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"/> 0059