

本期目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

[打印本页] [关闭]

论文

喷雾干燥法制备水分散聚酰亚胺

井晶, 赵晓刚, 曾智, 胡南滔, 王成杨, 陈春海, 周宏伟

吉林大学化学学院, 麦克德尔米德实验室, 长春 130012

摘要:

利用喷雾干燥法制备了具有良好水分散性的聚酰胺酸微纳米颗粒, 其初次分散浓度可达20%, 并具有良好的再分散性. 这种微纳米颗粒经过处理后可进一步亚胺化形成透明的聚酰亚胺薄膜, 红外光谱和热失重测试结果表明薄膜已经完全亚胺化, 说明这种微纳米颗粒可应用于制备聚酰亚胺水性涂料. 同时, 对影响产物形貌的几种因素进行了初步研究.

关键词: 聚酰亚胺; 水分散; 微球

Preparation of Water-dispersed Polyimides by Spray Drying

JING Jing, ZHAO Xiao-Gang, ZENG Zhi, HU Nan-Tao, WANG Cheng-Yang, CHEN Chun-Hai, ZHOU Hong-Wei*

Alan G. MacDiarmid Institute, College of Chemistry, Jilin University, Changchun 130012, China

Abstract:

We describe a simple method to prepare a novel kind of water-dispersed polyimide. The resulting polymer particles exhibit a good dispersibility in water, and can form flat films after thermal imidization. The morphologies of particles vary with the chemical structures of polymers, while the temperature plays a lesser role. The spray method is proved to be a promising technique to fabricate polyimide micro- and nano-spheres.

Keywords: Polyimide; Water-dispersed; Micro-sphere

收稿日期 2009-03-11 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

国家“八六三”计划(批准号: 2007AA03A231)和吉林省科技厅科技支撑计划(批准号: 20086023)资助.

通讯作者: 周宏伟, 女, 博士, 教授, 主要从事聚酰亚胺研究. E-mail: zhw@jlu.edu.cn

作者简介:

参考文献:

- [1]Yoshio Imai, Rikio Yokota. Polyimides Fundamental and Application [M], Tokyo: NTS Inc. Press, 2002: 173—183
- [2]DING Meng-Xian(丁孟贤). Polyimides: Chemistry, Relationship Between Structure and Properties and Materials(聚酰亚胺化学、结构与性能的关系及材料) [M], Beijing: Science Press, 2006
- [3]JIANG Yuan-Yuan(蒋远媛), QUE Zheng-Bo(阙正波), WANG Xiao-Dong(王晓冬), et al.. Chem. J. Chinese Universities(高等学校化学学报) [J], 2008, 29(10): 2091—2095
- [4]LI Bao-Guo(李保国), ZHOU Wei-Wei(周伟伟). Drying Technology & Equipment(干燥技术与设备) [J], 2006, 4(3): 131—134

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(662KB)

[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

▶聚酰亚胺; 水分散; 微球

本文作者相关文章

PubMed

[5]PAN Shun-Long(潘顺龙), YANG Yan-Feng(杨岩峰), ZHANG Jing-Jie(张敬杰), et al.. Journal of Inorganic Materials(无机材料学报)

[J], 2006, 21(6): 1319—1324

[6]QI Guo-Qing(齐国庆), LIU Guang-Li(刘广利), WANG Wei-Dong(王卫东). China Adhesives(中国胶黏剂)

[J], 2006, 15(10): 39—41

[7]Vehring R., Foss W. R., Lechuga-Ballesteros D.. Journal of Aerosol Science

[J], 2007, 38(77): 728—746

[8]Ivana Lj.Valid ic', Vukoman Jokanovic', Dragan P. Uskokovic', et al.. Materials Chemistry and Physics

[J], 2008, 107(1): 28—32

[9]Kuo M. C., Alto P., Lechuga-Ballesteros D., et al.. Dry Powder Compositions Having Improved Dispersivity, US 6518239B1

[P], 2000

[10]Saija L. M., Uminski M.. Journal of Applied Polymer Science

[J], 1999, 71(11): 1781—1787

[11]Shingo Ikeda, Kensuke Akamatsu, Hidemi Nawafune, et al.. Journal of Physical Chemistry B

[J], 2004, 108(40): 15599—15607

本刊中的类似文章

文章评论

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"/> 5464