

本期目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

[打印本页] [关闭]

论文

模板法制备复合中空微球

李建军, 张成亮, 丁书江, 屈小中, 杨振忠

中国科学院化学研究所高分子物理与化学实验室, 北京 100190

摘要:

本文报道以一种商品化的聚苯乙烯中空球为模板, 采用溶胀聚合技术合成了具有IPN(Inter-Penetrating Network)结构的复合中空球; 对其中的一种高分子网络进行化学改性引入所需官能团, 制得带有羧基的聚合物凝胶中空球; 利用凝胶诱导生长特性, 成功制得聚合物复合中空球. 此方法无需去除模板就可批量制备各种复合功能中空球.

关键词: 模板合成; 溶胀聚合; 复合; 中空球

Template Synthesis of Composite Hollow Spheres

LI Jian-Jun, ZHANG Cheng-Liang, DING Shu-Jiang, QU Xiao-Zhong, YANG Zhen-Zhong*

State Key Laboratory of Polymer Physics and Chemistry, Institute of Chemistry, Chinese Academy of Science, Beijing 100190, China

Abstract:

Composite hollow spheres with IPN structure were synthesized by swelling polymerization against a PS hollow sphere. After modification, carboxyl group was introduced to the shell. The polymeric gel can induce a favorable growth of various components forming composite/polymer hollow spheres without the removal of any template. Various functional composite hollow spheres such as silica/polymer, titania/polymer and palladium/polymer were prepared by this method. After removing polymer, silica and titania hollow spheres can be obtained.

Keywords: Template synthesis; Swelling polymerization; Composite; Hollow sphere

收稿日期 2009-04-01 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: 50733004)资助.

通讯作者: 杨振忠, 男, 博士, 研究员, 主要从事多相多组分材料研究. E-mail: yangzz@iccas.ac.cn

作者简介:

参考文献:

- [1]Hore S., Nitz P., Vetter C., et al.. Chem. Commun. [J], 2005, (15): 2011—2013
- [2]Caruso F., Caruso R. A., M hwald H.. Science [J], 1998, 282(5391): 1111—1114
- [3]Zelikin A. N., Li Q., Caruso F.. Angew. Chem. Int. Ed. [J], 2006, 45(46): 7743—7745
- [4]Kim J., Park S., Lee J. E., et al.. Angew. Chem. Int. Ed. [J], 2006, 45(46): 7754—7758
- [5]Caruso F., Shi X. Y., Caruso R. A., et al.. Adv. Mater.

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(405KB)

[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

模板合成; 溶胀聚合; 复合; 中空球

本文作者相关文章

PubMed

[J], 2001, 13(10): 740—744

[6]Caruso F., Spasova M., Maceira V. S., et al.. Adv. Mater.

[J], 2001, 13(14): 1090—1094

[7]Lee E. P., Chen J. Y., Yin Y. D., et al.. Adv. Mater.

[J], 2006, 18(24): 3271—3274

[8]Zhang T. R., Ge J. P., Hu Y. X., et al.. Angew. Chem. Int. Ed.

[J], 2008, 47(31): 5806—5817

[9]Yang Z. Z., Niu Z. W., Lu Y. F., et al.. Angew. Chem. Int. Ed.

[J], 2003, 42(17): 1943—1946

[10]Yang M., Ma J., Zhang C. L., et al.. Angew. Chem. Int. Ed.

[J], 2005, 44(41): 6727—6730

[11]Ding S. J., Zhang C. L., Yang M., et al.. Polymer

[J], 2006, 47(25): 8360—8366

[12]Zhang C. L., Ding S. J., Li J. J., et al.. Polymer

[J], 2008, 49(13/14): 3098—3102

本刊中的类似文章

文章评论

| 序号 | 时间 | 反馈人 | 邮箱 | 标题 | 内容 |
|----|----|-----|----|----|----------------------|
| | | | | | men's lacoste shoe |
| | | | | | women's lacoste shoe |
| | | | | | lacoste shoes |