

研究论文

溶致液晶模板电化学沉积束状铂纳米材料

柴永存; 陈晓; 隋震鸣; 庄文昌

(山东大学胶体与界面化学教育部重点实验室, 济南 250100)

摘要:

以非离子型三嵌段共聚物EO106PO70EO106 (F127)/正丁醇/氯铂酸水溶液构建的溶致液晶层状相为模板, 电化学沉积制备铂纳米材料. 透射电镜和扫描电镜显示, 产物为具有高长径比的纳米线形成的束状结构, 能量弥散谱与电极电势分析证实产物为铂单质, 而循环伏安测量表明产物的比表面积约为 $53 \text{ m}^2 \cdot \text{g}^{-1}$. 对影响产物形貌的因素和产物生成的可能机理进行了分析.

关键词: 嵌段共聚物 溶致液晶 层状相 纳米材料

收稿日期 2006-06-13 修回日期 2006-08-10 网络版发布日期 2006-12-06

通讯作者: 陈晓 Email: xchen@sdu.edu.cn

本刊中的类似文章

1. 顾新华, 戴光松, 吴世康. 荧光探针法研究PEO-PPO嵌段共聚物胶束的特性[J]. 物理化学学报, 1995, 11(11): 985-990
2. 李春刚; 张邦华; 宋谋道; 周庆业. PS-b-PMMA对PVC/SBS共混体系界面结构的影响[J]. 物理化学学报, 1998, 14(02): 188-192
3. 徐俊波; 吴昊; 陆冬云; 何险峰; 温浩. 双嵌段共聚物薄膜介观结构的耗散粒子动力学模拟[J]. 物理化学学报, 2006, 22(01): 16-21
4. 刘立志; 姜炳政; 周恩乐. 聚四氢呋喃-聚甲基丙烯酸甲酯两嵌段共聚物的结晶行为[J]. 物理化学学报, 1994, 10(05): 428-433
5. 马会茹; 官建国; 卢国军; 袁润章. PAN-PEG-PAN三嵌段共聚物的合成和表征[J]. 物理化学学报, 2005, 21(06): 627-631
6. 苑世领; 吴锐; 蔡政亨. 水溶液中嵌段共聚物的耗散颗粒动力学模拟[J]. 物理化学学报, 2004, 20(08): 811-815
7. 陆冬云; 温浩; 刘会洲; 许志宏. 球形嵌段共聚物胶束的温度效应[J]. 物理化学学报, 2004, 20(01): 38-42
8. 熊兴民, 杨巨华, 叶美玲, 张迎玖, 施良和. 嵌段共聚物溶液胶束温度行为的郑电子湮没研究[J]. 物理化学学报, 1995, 11(06): 541-546
9. 张邦华, 李春刚, 宋谋道, 周庆业, 郝广杰, 张莹. PVC/PBD-b-PMMA共混体系相容性的研究[J]. 物理化学学报, 1995, 11(09): 807-811
10. 陶菲菲 徐正. 磁性金属镍纳米管的有效合成[J]. 物理化学学报, 2009, 25(05): 977-980
11. 张庆华, 陈碧, 詹晓力, 陈丰秋. PDMS-b-PEO两亲性嵌段共聚物的合成及溶液性质[J]. 物理化学学报, 2009, 25(06): 1075-1080
12. 姚加; 汪青; 童达君; 李浩然. 不同嵌段比的PEG-b-PDMAEMA共聚物在水溶液中的自聚集行为[J]. 物理化学学报, 2007, 23(10): 1612-1616
13. 毛诗珍; 望天志; 缪希茹; 方晓文; 袁汉珍; 杜有如; 朱麟勇; 李妙贞; 王尔鉴. Dendr. PE-PAA在水溶液中自聚集的NMR研究[J]. 物理化学学报, 2001, 17(08): 743-746
14. 赵剑曦; 叶向宇. 苯在Pluronic F127和P123胶束水溶液中的增溶动力学 [J]. 物理化学学报, 2002, 18(04): 377-380
15. 赵剑曦; 陈晓东; 江琳沁. 二元Pluronic嵌段共聚物相互作用[J]. 物理化学学报, 2000, 16(12): 1093-1102
16. 张晓宏; 范愉; 吴世康. SDS对PEO-PPO-PEO嵌段共聚物溶液行为的影响[J]. 物理化学学报, 1999, 15(05): 390-397
17. 赵剑曦; 戴闰光. 苊从 $\text{H}_2\text{O}/\text{DMF}$ 溶剂向两亲嵌段共聚物平头胶团增溶[J]. 物理化学学报, 1999, 15(06): 488-494
18. 廖建辉; 刘立志; 王国英; 姜炳政. PTHF-b-PMMA/PVC共混体系的相容性和结晶行为[J]. 物理化学学报, 1993, 9(05): 657-662
19. 戴乐蓉; 吴佩强; 周祖康. 增溶甲苯对聚氧乙烯-聚氧丙烯嵌段共聚物胶团的影响[J]. 物理化学学报, 1992, 8

扩展功能

本文信息

PDF(1247KB)

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

▶ 嵌段共聚物

▶ 溶致液晶

▶ 层状相

▶ 纳米材料

本文作者相关文章

▶ 柴永存

▶ 陈晓

▶ 隋震鸣

▶ 庄文昌

(01): 22-26

20. 刘立志;石晓虹;方天如;姜炳政.嵌段共聚物/均聚物共混体系的结晶行为 I. 非球状共聚物胶束的作用[J]. 物理化学学报, 1991,7(06): 666-672

21. 张秀青;苑世领;徐桂英;刘成卜.水溶液中Pluronic嵌段共聚物聚集行为的介观模拟[J]. 物理化学学报, 2007,23(02): 139-144

22. 牟博, 雷忠利, 杨红, 李娜.PS-*b*-PNIPAM/Ag复合微粒的制备与表征[J]. 物理化学学报, 2009,25(11): 2399-2403
