

## 聚苯乙炔包覆多壁碳纳米管的制备及其分散性

郑伟玲, 肖潭, 朱滕琪, 吴萍

汕头大学物理系, 广东 汕头 515063

摘要:

用苯乙炔合成聚苯乙炔(PPA), 对多壁碳纳米管进行纯化、氧化, 然后将多壁碳纳米管与PPA一起在甲苯中超声分散. 结果显示氧化多壁碳纳米管已被PPA包覆且能够稳定分散于甲苯溶液中, 一个多月不沉降. 分别采用傅立叶变换红外(FTIR)光谱、酸碱滴定、拉曼光谱分析氧化后多壁碳纳米管的结构变化. 利用高分辨透射电镜(HRTEM)分别观察纯化、氧化、PPA包覆多壁碳纳米管的分散情况.

关键词: 多壁碳纳米管 聚苯乙炔 非共价功能化 分散性

收稿日期 2009-05-22 修回日期 2009-07-22 网络版发布日期 2009-09-30

通讯作者: 肖潭 Email: txiao@stu.edu.cn

### 本刊中的类似文章

1. 窦文龄; 辛霞; 徐桂英. 两亲分子对碳纳米管的分散稳定作用[J]. 物理化学学报, 2009, 25(02): 382-388
2. 周振华; 武小满; 王毅; 林国栋; 张鸿斌. 氢气在碳纳米管基材料上的吸附-脱附特性[J]. 物理化学学报, 2002, 18(08): 692-698
3. 边成香; 徐学诚; 余维; 陈奕卫; 成荣明; 石岩; 李相美; 晋圣松. 磺化聚苯乙炔/多壁碳纳米管复合材料导电机理研究[J]. 物理化学学报, 2006, 22(10): 1185-1190
4. 李娟; 方征平; 王建国; 顾媛娟; 佟立芳; 刘芙. 碳纳米管在接枝二元胺过程中微结构的变化[J]. 物理化学学报, 2005, 21(11): 1244-1248
5. 张增富; 罗国华; 范壮军; 项荣; 周丽; 魏飞. 不同结构碳纳米管的电磁波吸收性能研究[J]. 物理化学学报, 2006, 22(03): 296-300
6. 罗时忠; 张凤美; 唐业仓; 傅中; 孙益民. 无皂高分子胶乳粒子的组成、单分散性和稳定性[J]. 物理化学学报, 2003, 19(08): 774-778
7. 贾瑞杰; 王培; 郭睿倩; 韦玮; 韩建涛; 彭波; 黄维. 碲化镉/马来酰亚胺三嗪纳米杂化材料的制备及其光性能研究[J]. 物理化学学报, 2006, 22(09): 1143-1146
8. 王进; 陈鸿博; 云虹; 林敬东; 易军; 张鸿斌; 廖代伟. 合成甲醇的催化剂Rh-ZnO/MWNTs的研究[J]. 物理化学学报, 2003, 19(01): 65-69
9. 扈玫珑; 白晨光; 徐盛明; 徐刚; 梁栋. 粒径可控球形TiO<sub>2</sub>的制备[J]. 物理化学学报, 2008, 24(12): 2287-2292
10. 朱玉振; 王胜; 魏贤龙; 丁力; 张志勇; 梁学磊; 陈清; 彭练矛. 多壁碳纳米管互连的单壁碳纳米管晶体管的频率特性[J]. 物理化学学报, 2008, 24(11): 2122-2127
11. 陈西良; 马明旺; 杨小敏; 杨康; 吉特; 吴胜伟; 朱智勇. MWNTs/HDPE复合体系在太赫兹波段的光电性质[J]. 物理化学学报, 2008, 24(11): 1969-1974
12. 张维; 崔晓莉; 江志裕. 复合方式对MWCNTs/TiO<sub>2</sub>纳米复合薄膜光电化学性能的影响[J]. 物理化学学报, 2008, 24(11): 1975-1980
13. 徐军科; 任克威; 王晓蕾; 周伟; 潘相敏; 马建新. La<sub>2</sub>O<sub>3</sub>对沼气重整制氢催化剂Ni/γ-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>的影响[J]. 物理化学学报, 2008, 24(09): 1568-1572
14. 傅坚亮; 张兴旺; 雷乐成. Fe修饰多壁碳纳米管电极高效产H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>[J]. 物理化学学报, 2007, 23(08): 1157-1162
15. 郑青榕; 顾安忠; 林文胜; 李明; 鲁雪生. 氢在多壁碳纳米管上吸附行为研究[J]. 物理化学学报, 2003, 19(02): 139-143

扩展功能

本文信息

PDF(3241KB)

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

▶ 多壁碳纳米管

▶ 聚苯乙炔

▶ 非共价功能化

▶ 分散性

本文作者相关文章

▶ 郑伟玲

▶ 肖潭

▶ 朱滕琪

▶ 吴萍