

## 单壁碳纳米管在金表面的图形化组装

南小林; 张锦; 刘忠范; 施祖进; 顾镇南

北京大学纳米科技中心, 化学学院, 北京 100871

摘要:

利用湿法化学组装技术在金表面得到了图形化的单壁碳纳米管阵列. 在混酸氧化条件下, 初合成的交缠状态的单壁碳纳米管被截短成带有羧基等功能化末端的短管. 这些功能化的短管在缩合剂DCC的作用下与氨基/甲基图形化表面进行缩合反应时, 纳米管将选择性地结合到氨基区域从而形成规则的纳米管阵列.

关键词: 单壁碳纳米管 表面反应 图形化组装 金表面

收稿日期 2001-02-20 修回日期 2001-03-21 网络版发布日期 2001-05-15

通讯作者: 刘忠范 Email:

### 本刊中的类似文章

1. 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
2. 牛佳莉; 邹红玲; 张锦; 刘忠范. 单壁碳纳米管氧化过程的银纳米粒子跟踪[J]. 物理化学学报, 2004, 20(01): 1-4
3. 王海芳; 邓小勇; 王竞; 高兴发; 邢更妹; 施祖进; 顾镇南; 刘元方; 赵宇亮. XPS研究单壁碳纳米管(SWNTs)上碳与碘形成的共价键[J]. 物理化学学报, 2004, 20(07): 673-675
4. 李欢军; 官轮辉; 施祖进; 顾镇南. 豆荚型纳米材料C<sub>60</sub>@SWNTs的制备和表征[J]. 物理化学学报, 2004, 20(04): 373-376
5. 刘霁欣; 谢有畅. W-Fe-MgO催化分解CH<sub>4</sub>制备单壁碳纳米管[J]. 物理化学学报, 2003, 19(11): 1093-1096
6. 曹优明 王志永 施祖进 顾镇南. Pd/SWNTs负载型催化剂的制备及其催化性能[J]. 物理化学学报, 2009, 25(05): 825-828
7. 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
8. 王锐; 徐化明; 李聘; 梁吉. 定位生长法制备AFM单壁碳纳米管针尖[J]. 物理化学学报, 2007, 23(04): 565-568
9. 邹红玲; 杨廷莲; 武斌; 卿泉; 李清文; 张锦; 刘忠范. CVD法制备单壁碳纳米管的纯化与表征[J]. 物理化学学报, 2002, 18(05): 409-413
10. 魏忠; 陈言; 刘忠范. 单壁碳纳米管的CVD合成及管径分布 [J]. 物理化学学报, 2001, 17(08): 718-722
11. 魏忠; 陈言; 刘忠范. 单壁碳纳米管短管的制备 [J]. 物理化学学报, 2001, 17(08): 687-691
12. 李瑞芳; 尚贞锋; 许秀芳; 王贵昌. 扶手椅型单壁碳纳米管生长机理的理论研究[J]. 物理化学学报, 2006, 22(11): 1388-1392

扩展功能

本文信息

PDF(519KB)

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

▶ 单壁碳纳米管

▶ 表面反应

▶ 图形化组装

▶ 金表面

本文作者相关文章

▶ 南小林

▶ 张锦

▶ 刘忠范

▶ 施祖进

▶ 顾镇南