

应用物理,电子学

多壁碳纳米管掺溴及表面高分子修饰的研究

唐国强, 梁旦, 韩菲菲, 王红敏, 晋圣松, 徐学诚

华东师范大学 物理系 纳米功能材料与器件研究中心, 上海 200062

收稿日期 2007-10-1 修回日期 2007-11-29 网络版发布日期 2008-3-12 接受日期 2008-2-11

摘要 用溴作为掺杂剂, 通过多壁碳纳米管(MWNTs, multi-walled nanotubes)吸附溴提高其电导率, 用聚苯乙烯(PS, polystyrene)对MWNT进行修饰改性. 用透射电镜(TEM, transmission electron microscope)和扫描电镜(FESEM, field emitting scanning electron microscope)等分析研究, 表明在多壁碳纳米管上接枝了高分子聚苯乙烯, PS接枝并没有降低加溴多壁碳纳米管的电导率, 且在高分子基体中的分散性得到了明显的改善.

关键词 [多壁碳纳米管](#) [电导率](#) [聚苯乙烯](#) [分散性](#)

分类号 [O631.2+3](#)

MWNTs doped with bromine and surface modification by polystyrene(Chinese)

TANG Guo-qiang, LIANG Dan, HAN Fei-fei, WANG Hong-min, JIN Sheng-song, XU Xue-cheng

Center of Functional Nanomaterials and Devices, Department of Physics. East China Normal University, Shanghai 200062, China

Abstract

Bromine, as a dopant was adsorbed onto MWNTs to enhance the electrical conductivity of MWNTs. MWNTs were also modified by polystyrene. TEM and FESEM indicate that the modification of polystyrene improved the dispersion of Br-MWNTs in polymer matrix while the electrical conductivity of Br-MWNTs did not decrease.

Key words [MWNTs](#) [electrical conductivity](#) [polystyrene](#) [dispersion](#)

DOI:

通讯作者 徐学诚 xcxu@phy.ecnu.edu.cn

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(451KB\)](#)
- ▶ [HTML全文\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“多壁碳纳米管”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [唐国强](#)
- [梁旦](#)
- [韩菲菲](#)
- [王红敏](#)
- [晋圣松](#)
- [徐学诚](#)