

光电子学与光电器件

## 纳米碳管的制备及其场发射性能研究

邓周虎<sup>1</sup>, 王雪文<sup>1</sup>, 李林<sup>1</sup>, 闫军锋<sup>1</sup>, 任兆玉<sup>2</sup>

(1 西北大学 信息科学与技术学院, 西安 710069)

(2 西北大学 光子所, 西安 710069)

收稿日期 2006-11-30 修回日期 2007-1-17 网络版发布日期 2007-2-9 接受日期

**摘要** 将Ni(N03)2-Mg(N03)2体系作为催化剂先驱体, 在不同气源比例下用CVD催化裂解法制备纳米碳管, 用SEM、TEM和喇曼光谱对其进行了表征和分析, 制备出完整性好的纳米碳管. 再用两种工艺和配方制备其场发射阴极, 对阴极样品进行了场发射性能测试. 结果表明, 经过氢处理在Si基上制备的CNT阴极发光效果好, 且具有良好的场发射性能.

**关键词** [纳米碳管](#) [场发射阴极](#) [氢等离子体表面处理](#)

**分类号** [TN383+.1](#)

**通讯作者** 邓周虎 [dengzh@nwu.edu.cn](mailto:dengzh@nwu.edu.cn)

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(536KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

#### 相关信息

- ▶ [本刊中 包含“纳米碳管”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [邓周虎](#)
- [王雪文](#)
- [李林](#)
- [闫军锋](#)
- [任兆玉](#)