



一种全单壁碳纳米管场效应晶体管及其制备方法

文献类型: 专利

作者 刘畅, 李世胜, 侯鹏翔 and 成会明

发表日期 2013-01-30

专利国别 中国

专利类型 发明专利

权利人 中国科学院金属研究所

中文摘要 本发明涉及单壁碳纳米管领域,具体为一种全单壁碳纳米管场效应晶体管及其制备方法,以半导体性单壁碳纳米管作为场效应晶体管沟道,以金属性/半导体性单壁碳纳米管混合物作为源、漏电极。在适当温度下,金属氧化物可与单壁碳纳米管发生碳热反应,并选择性刻蚀高化学活性的金属性单壁碳纳米管,获得半导体性单壁碳纳米管。利用光刻技术在Si/SiO₂基体上沉积金属膜,并预氧化得到金属氧化物膜。单壁碳纳米管薄膜中与金属氧化物接触的反应区仅留下半导体性单壁碳纳米管作为场效应晶体管沟道,而沟道以外未受影响的单壁碳纳米管作为源、漏电极。本发明无需沉积金属电极,可用于柔性器件,具有清洁、高效的特点,并有可能用于制造大规模全碳集成...

公开日期 2013-01-30

语种 中文

专利申请号 CN102903747A

源URL [http://210.72.142.130/handle/321006/67403] [↓](#)

专题 金属研究所_中国科学院金属研究所

推荐引用方式 刘畅, 李世胜, 侯鹏翔 and 成会明. 一种全单壁碳纳米管场效应晶体管及其制备方法. 2013-01-30.
GB/T 7714

入库方式: OAI收割

来源: [金属研究所](#)

| 浏览 | 下载 | 收藏 |
|-----|----|----|
| 185 | 0 | 0 |

其他版本

除非特别说明,本系统中所有内容都受版权保护,并保留所有权利。