

研究论文

基于新型DNA金属化工艺银纳米线的制备

周清华^a 王英^{*},^a 刘强^b 张亚非^a

(^a上海交通大学微纳科学技术研究院 微米/纳米加工技术国家级重点实验室
薄膜与微细技术教育部重点实验室 上海 200030)

(^b上海交通大学DNA计算机交叉团队 上海交通大学Bio-X中心 上海 200030)

收稿日期 2007-11-11 修回日期 2008-1-30 网络版发布日期 2008-8-28 接受日期 2008-5-7

摘要

随着DNA金属化工艺逐渐发展,以DNA为模板进行金属纳米线的制备,使得生物与微细加工技术的结合变得可能.我们将DNA模板金属化工艺加以改进,利用半导体材料——硅作为样品衬底,并在硅片上利用Parafilm疏水膜斜向拉伸排列DNA分子,采用化学还原反应,成功地进行了银纳米线的制备.改进后的金属化工艺对DNA分子金属化程度较好,而且制备出了金属纳米网状结构.基于DNA构筑复杂纳米图形的实现,进行相关的金属化,有望构筑纳米集成电路.

关键词

[DNA金属化](#) [拉伸排列](#) [Parafilm](#) [金属纳米线](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

王英 wangying@sjtu.edu.cn

作者个人主页:

周清华^a 王英^{*};^a 刘强^b 张亚非^a

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (312KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [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](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含 “](#)

[DNA金属化” 的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)