

SiO-Au法制备硅纳米线

潘国卫

浙江大学物理系, 杭州 310027

摘要:

在低真空的CVD系统中直接热蒸发SiO粉末并以金为催化剂在硅衬底上制备出大量长达几十微米的硅纳米线(SiNWs), 通过X射线衍射谱(XRD)、场发射扫描电子显微镜(FESEM)、透射电子显微镜(TEM)、选区电子衍射仪(SAED)和Raman光谱等技术对硅纳米线进行形貌及结构分析. 实验结果表明, 在不同生长温度下制备得到的硅纳米线质量不同, 其中在700 °C温区生长的硅线质量最好; 与晶体硅Raman的一级散射特征峰(TO)520.3 cm^{-1} 相比, 纳米硅线的Raman特征峰(TO)红移至514.8 cm^{-1} .

关键词: SiO-Au法 硅纳米线(SiNWs) 制备

收稿日期 2006-01-20 修回日期 2006-04-05 网络版发布日期 2006-09-04

通讯作者: 潘国卫 Email: zjupgw@sohu.com

本刊中的类似文章

Copyright © 物理化学学报

扩展功能

本文信息

[PDF\(1578KB\)](#)

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

▶ [SiO-Au法](#)

▶ [硅纳米线\(SiNWs\)](#)

▶ [制备](#)

本文作者相关文章

▶ [潘国卫](#)