

化学沉积法制备Ni-P纳米线与纳米管有序阵列

任鑫; 黄新民; 张胡海

合肥工业大学材料科学与工程学院, 合肥 230009

摘要:

以多孔氧化铝膜为模板, 在室温下的酸性化学镀镍槽中通过化学沉积法生长出纳米线与纳米管有序阵列. 分别用X射线衍射仪(XRD)与透射电子显微镜(TEM)对纳米线、纳米管阵列进行表征. 并通过对纳米线与纳米管的生长方式进行分析比较, 系统地研究了多孔氧化铝模板的前处理对纳米阵列生长的影响. 结果表明, 生成的纳米线与纳米管均为非晶态的镍磷合金. 室温下镍纳米管的生成主要取决于敏化、活化过程, 而当纳米管的厚度达到一定程度后就不再随时间变化.

关键词: 纳米线阵列, 纳米管阵列, 化学沉积, 多孔氧化铝模板

收稿日期 2005-05-16 修回日期 2005-08-08 网络版发布日期 2006-01-15

通讯作者: 黄新民 Email: xmhuang@mail.hf.ah.cn

本刊中的类似文章

Copyright © 物理化学学报

扩展功能

本文信息

[PDF\(398KB\)](#)

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

- ▶ 纳米线阵列,
- ▶ 纳米管阵列,
- ▶ 化学沉积,
- ▶ 多孔氧化铝模板

本文作者相关文章

- ▶ 任鑫
- ▶ 黄新民
- ▶ 张胡海