

研究简报

直流电沉积Ni-Al₂O₃纳米阵列体系结构与性能

徐金霞;黄新民;钱利华

合肥工业大学材料学院,合肥 230009

摘要:

用直流电沉积的方法成功地将Ni金属填入了用二次腐蚀方法制备的氧化铝模板纳米级孔洞中,分别用电子显微镜、X射线衍射仪和振动样品磁强计对Ni阵列体系进行结构观察和磁性表征.结果表明,用二次腐蚀方法制得的多孔氧化铝模板的孔洞排布的有序性很高.被组装的Ni呈单晶结构并具有一定的择优取向; Ni-Al₂O₃阵列体系有明显的垂直磁各向异性,适用于垂直磁记录介质.

关键词: 纳米材料 直流电沉积 氧化铝模板 垂直磁记录

收稿日期 2002-06-14 修回日期 2002-09-12 网络版发布日期 2003-03-15

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

本刊中的类似文章

1. 曹达鹏;汪文川;沈志刚;陈建峰.超临界甲烷在纳米材料中最适吸附压力的确定 [J]. 物理化学学报, 2001,17 (10): 940-943
2. 陈锋;朱依萍;马宏燎;柏子龙;张金龙.TiO₂-CdS-MCM-41复合纳米材料的合成和表征[J]. 物理化学学报, 2004,20(11): 1292-1296
3. 曹洁明;王军;房宝青;郑明波;陆红霞;常欣;王海燕.离子液体中不同形貌ZnO纳米材料的合成及表征[J]. 物理化学学报, 2005,21(06): 668-672
4. 李迪;李景虹.自组装单分子膜包覆的金属纳米粒子的电化学研究[J]. 物理化学学报, 2004,20(08S): 982-988
5. 孙世刚.低维纳米材料的增强红外吸收与异常红外效应[J]. 物理化学学报, 2004,20(08S): 1017-1023
6. 董相廷;何颖;闫景辉;薛勃飞;冯秀丽;洪广言.纳米AgBr/PMMA光致变色杂化材料制备与表征[J]. 物理化学学报, 2003,19(12): 1159-1162
7. 王辉;张秀娟;张晓宏;吴世康.纳米硅胶颗粒的制备及其对金属离子的识别[J]. 物理化学学报, 2004,20(03): 313-317
8. 杜军;吴玲;陶长元;孙才新.纳米Fe₃O₄/PVDF磁性复合膜的原位制备及表征[J]. 物理化学学报, 2004,20(06): 598-601
9. 徐灿;张小芳;陈亮;朱莉芳;张荣君.二氧化硅纳米线中振动模式奇偶振荡的理论研究[J]. 物理化学学报, 2007,23(11): 1733-1737
10. 余世雄;苏碧桃;杨燕 敏世雄;雷自强.功能高分子纳米材料的制备及其催化性能[J]. 物理化学学报, 2007,23 (06): 900-904
11. 赵丽丽;王榕树;牛文泰;李响.用于筛膜反应器的γ-MnO₂纳米粉的合成 [J]. 物理化学学报, 2002,18(03): 197-200
12. 王忠;田文怀;李星国.Sn-Sb合金的氢电弧等离子体法制备及其电化学性能[J]. 物理化学学报, 2006,22(06): 752-755
13. 邱介山;安玉良;李杞秀;周颖;杨青.生物基碳包覆纳米材料(Mn,Co)的制备[J]. 物理化学学报, 2004,20(03): 260-264
14. 柴永存;陈晓;隋震鸣;庄文昌.溶致液晶模板电化学沉积束状铂纳米材料[J]. 物理化学学报, 2006,22(12): 1506-1510

扩展功能

本文信息

PDF(1345KB)

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

▶ 纳米材料

▶ 直流电沉积

▶ 氧化铝模板

▶ 垂直磁记录

本文作者相关文章

▶ 徐金霞

▶ 黄新民

▶ 钱利华