

研究论文

交流电在 Al_2O_3 模板中沉积金属机理探讨

王银海; 牟季美; 蔡维理; 石刚

中国科学技术大学材料科学与工程系, 合肥 230026

摘要:

以铝阳极氧化形成有序的多孔氧化铝为模板, 利用交流电在模板孔洞中沉积金属Ag得到纳米Ag粒子/ Al_2O_3 组装体系, 透射电镜观察证实在氧化铝模板中有金属纳米Ag粒子存在. 分析了交流电能在孔洞中沉积金属的原因是由于Al/ Al_2O_3 界面的整流特性, 测量了Al/ Al_2O_3 界面的I-U关系曲线.

关键词: 氧化铝模板 整流特性 交流电沉积

收稿日期 2000-05-08 修回日期 2000-07-24 网络版发布日期 2001-02-15

通讯作者: 王银海 Email: yhwang@mars.ahu.edu.cn

本刊中的类似文章

1. 韩凤梅; 郭燕川; 彭必先; 陈丽娟. 制备不同孔径的氧化铝模板[J]. 物理化学学报, 2005, 21(04): 443-445
2. 任鑫; 黄新民; 张胡海. 化学沉积法制备Ni-P纳米线与纳米管有序阵列[J]. 物理化学学报, 2006, 22(01): 102-105
3. 姜国伟; 姚连增; 晋传贵; 何婷; 林青; 蔡维理; 李晓光; 姚震. Fe-Co-Ni合金纳米线有序阵列的模板合成与磁性[J]. 物理化学学报, 2003, 19(07): 597-600
4. 董平; 周剑章; 席燕燕; 蔡成东; 张彦; 邹旭东; 黄怀国; 吴玲玲; 林仲华. 聚苯胺纳米管在阳极氧化铝模板中电聚合的生长机理[J]. 物理化学学报, 2004, 20(05): 454-458
5. 马姗姗, 张迎九, 胡晓阳, 程亮, 周惠华, 田永涛, 李新建, 朱静. 一维铜(核)-镍(壳)纳米结构的制备及其表面增强拉曼光谱[J]. 物理化学学报, 2009, 25(07): 1337-1341
6. 徐金霞; 黄新民; 钱利华. 直流电沉积Ni- Al_2O_3 纳米阵列体系结构与性能[J]. 物理化学学报, 2003, 19(03): 265-267
7. 贾冲; 晋传贵; 刘伟丰; 蔡维理; 姚连增; 李晓光. Sb有序单晶纳米线阵列的制备[J]. 物理化学学报, 2004, 20(03): 240-243

扩展功能

本文信息

PDF(1282KB)

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

▶ 氧化铝模板

▶ 整流特性

▶ 交流电沉积

本文作者相关文章

▶ 王银海

▶ 牟季美

▶ 蔡维理

▶ 石刚