

引用信息: JIANG Li-Min; CHENG Ze-Yu; DU Nan; LI Wei; TIAN Zhong-Qun; TIAN Zhao-Wu. Acta Phys. -Chim. Sin., 2008, 24(07): 1307-1312 [蒋利民;程泽宇;杜楠;李维;田中群;田昭武. 物理化学学报, 2008, 24(07): 1307-1312]

本期目录 | 在线预览 | 过刊浏览 | 高级检索

[打印本页] [关闭]

## 镁合金表面微结构阵列的电化学微加工

蒋利民; 程泽宇; 杜楠; 李维; 田中群; 田昭武

南昌航空大学材料科学与工程学院, 南昌 330063; 厦门大学化学化工学院, 固体表面物理化学国家重点实验室, 福建 厦门 361005

摘要:

研究了镁合金的约束刻蚀微加工方法. 通过对电解过程中电极表面氢离子浓度变化以及刻蚀体系对镁合金的腐蚀速率的测量与分析, 对一些可能有刻蚀作用的刻蚀体系进行了研究. 选用亚硝酸钠作为产生刻蚀剂(硝酸)的前驱体、氢氧化钠作为捕捉剂、少量硅酸钠作为缓蚀剂的约束刻蚀体系, 使用具有规整三维微立方体点阵结构的模板, 在金属镁表面加工出具有与模板互补特性的点阵微结构, 复制加工的分辨率为亚微米级. 并对刻蚀过程机理进行了探讨与分析.

关键词: 约束刻蚀剂层技术 镁 三维微加工 电化学

收稿日期 2007-11-21 修回日期 2008-03-25 网络版发布日期 2008-05-04

通讯作者: 蒋利民 Email: jiang\_lm9@126.com

### 本刊中的类似文章

1. 祖沿兵; 谢雷; 罗瑾; 毛秉伟; 田昭武. 电化学微/纳加工分辨率的影响因素及对策[J]. 物理化学学报, 1997, 13(11): 965-968
2. 汤傲; 马信洲; 何辉忠; 张力; 林密旋; 曲东升; 丁庆勇; 孙立宁. 微圆盘电极技术测定表面化学微加工时的约束刻蚀剂浓度分布[J]. 物理化学学报, 2006, 22(04): 507-512
3. 汤傲, 王文华, 庄金亮, 崔晨. 不同类型GaAs上应用约束刻蚀剂层技术进行电化学微加工[J]. 物理化学学报, 2009, 25(08): 1671-1677

Copyright © 物理化学学报

扩展功能

本文信息

PDF(1989KB)

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

▶ 约束刻蚀剂层技术

▶ 镁

▶ 三维微加工

▶ 电化学

本文作者相关文章

▶ 蒋利民

▶ 程泽宇

▶ 杜楠

▶ 李维

▶ 田中群

▶ 田昭武