

论文

苯并三氮唑缓蚀铜合金的原位椭圆偏振研究

张胜涛;王艳波;侯保荣

重庆大学化学化工学院

摘要:

应用原位椭圆偏振光技术考察了苯并三氮唑(BTA)覆盖层对铜合金的缓蚀作用,对高浓度Cl⁻条件下的铜合金线性电位扫描的原位掠射椭圆偏振实验表明,椭圆偏振参量Δ的变化滞后于电流变化,说明BTA覆盖层阻碍了腐蚀产物向溶液中的转移。随着腐蚀产物的不断聚积,阳极过电位增加,减小了腐蚀反应的电位差,从而减缓了腐蚀反应的反应速度,增强了铜合金的防腐蚀能力。

关键词: 铜合金 苯并三氮唑 椭圆偏振技术 氯化钙

BTA Inhibition for Copper Alloy with In-Situ Ellipsometry

;;

重庆大学化学化工学院

Abstract:

Inhibition for copper alloy in high concentration chloride solution has been explored with in-situ graze ellipsometry and linear sweep voltammetry(LSV) technology. The results show that the change of parameter behind of current change and the shift of corrosion productions into solution were blocked by the BTA layer. With the corrosion production accumulated, the increase of overpotential on anode was necessity, and potential difference of corrosion reaction was decreased. Thus the rate of corrosion reaction was delayed and the corrosion resistance of copper alloy was increased.

Keywords: Copper Alloy Benzotriazole ellipsometry CaCl₂

收稿日期 2005-11-23 修回日期 2006-03-31 网络版发布日期 2006-12-25

DOI:

基金项目:

通讯作者: 王艳波

作者简介:

本刊中的类似文章

1. 林乐耘, 徐杰, 赵月红. 国产B10铜镍合金海水腐蚀行为研究[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2000,20(6): 361-367
2. 李进, 许兆义, 杜一立, 牟伟腾, 孙文刚. 硫酸盐还原菌对铜合金生物腐蚀的比较研究[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2007,27(6): 342-347
3. 凡小盼, 王昌燧, 金普军. 热处理对铅锡青铜耐腐蚀性能的影响[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2008,28(2): 112-115
4. 郝龙, 李锐, 江莉, 林安, 甘复兴. 钨铜合金化学镀镍磷镀层在NaCl溶液中的腐蚀行为[J]. 中国腐蚀与防护学报, 2008,28(5): 307-310

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(209KB)

[HTML全文](1KB)

参考文献[PDF]

参考文献

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

▶ 铜合金

▶ 苯并三氮唑

▶ 椭圆偏振技术

▶ 氯化钙

本文作者相关文章

▶ 张胜涛

▶ 王艳波

▶ 侯保荣