

论文

XPS研究Ti32Mo在浓盐酸溶液中钝化膜结构

屈定荣,武显亮,王光耀

北京化工大学材料科学与工程学院 100029

摘要:

用XPS研究了Ti32Mo在70℃、4 mol/L盐酸溶液阳极电位为0.2 V和0.9 V时的钝化膜结构和组成.结果表明,钝化膜是由表层和过渡层组成的双层结构.对于阳极电位为0.2 V的试样,钝化膜富集因子 $f(\text{Mo})$ 随溅射深度增加,由最外层的1.75变化到8 nm时的1.40;而对于阳极电位为0.9 V的试样,钝化膜富集因子 $f(\text{Mo})$ 在1.32~1.42之间变化.钝化膜的表层可成I和II两个亚层,其组成主要是Ti和Mo不同价态的氧化物、氢氧化物和氯化物.

关键词: 钝化膜 XPS Ti Mo

XPS STUDIES ON PASSIVE FILMS FORMED ON Ti32Mo ALLOY IN HCl SOLUTION

DingrongQv

Abstract:

The composition and structure of passive films formed on Ti32Mo at different anodic polarization potentials (0.2V and 0.9V (vs.SCE)) in 70℃、4 mol/L HCl solution have been studied by XPS.It was found that the passive films were composed of an outer layer and an inner layer.The enrichment factor of Mo on the outermost layer for the sample formed at 0.2V is 1.75,and the then decrease to 1.40 at a depth 8 nm.The enrichment factor of Mo $f(\text{Mo})$ for the sample formed at 0.9V is varied between 1.32~1.42.The outer layer can be divided into two sub-layers.The passive films are consisted of a titanium-molybdenum compound containing oxide,hydroxide and chloride.

Keywords: passive film XPS Ti Mo

收稿日期 1900-01-01 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期 2003-05-25

DOI:

基金项目:

通讯作者: 屈定荣 Email:qudr@yahoo.com.cn

作者简介:

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 张云莲, 史美伦, 陈志源. 混凝土中钢筋钝化膜的Mott-Schottky研究[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2005,17(增刊): 453-456
2. 汪轩义, 吴荫顺, 张琳, 等. 316L不锈钢钝化膜在Cl⁻介质中的耐蚀机制[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2000,12(6): 311-314
3. 张俊喜, 乔亦男, 曹楚南等. 交变电场下不锈钢的电化学行为[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2002,14(4): 191-196
4. 张俊喜, 颜立成, 魏增福, 张鉴清. 交变电场下不锈钢钝化膜的钨酸盐修饰研究[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2006,18(3): 173-175
5. 李金波, 郑茂盛. N80油套管转化膜的电化学性能研究[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2006,18(4): 249-251

文章评论

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text" value="8937"/>
<input type="text"/>			

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(111KB)

[HTML全文]

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

▶ 钝化膜

▶ XPS

▶ Ti

▶ Mo

本文作者相关文章

▶ 屈定荣

▶ 武显亮

▶ 王光耀

PubMed

Article by

Article by

Article by

