

论文

有机胺对LY12Al合金的缓蚀作用及对腐蚀疲劳寿命的影响

王成,江峰,张波等

中国科学院金属研究所,金属腐蚀与防护国家重点实验室 沈阳 110016

摘要:

应用电化学极化曲线、扫描电镜(SEM)和腐蚀疲劳实验研究了有机胺对Al合金在3.5%NaCl介质中的缓蚀作用和对腐蚀疲劳寿命的影响.结果表明,有机胺对Al合金在NaCl溶液中具有较好的缓蚀作用,并在一定程度上抑制了Al合金点蚀的发生;有机胺提高了Al合金在NaCl溶液中的腐蚀疲劳寿命,异丙胺比苯胺提高的幅度大.

关键词: Al合金 缓蚀剂 有机胺 腐蚀疲劳

INFLUENCE OF ORGANIC AMINES ON CORROSION INHIBITION AND CF LIFE OF ALUMINUM ALLOY LY12

Abstract:

The inhibition effect of organic amines on LY12 aluminum alloy in 3.5%NaCl solution was studied by experiments with electrochemical method, scanning electronic microscopy (SEM) and corrosion fatigue. The experimental results showed that the organic amines had a good inhibitive efficiency and inhibited the pitting corrosion of the alloy to some extent. The CF experiments showed that the organic amines increased the CF life of aluminum alloy in 3.5%NaCl solution. Furthermore, iso-propylamine is even better than benzylamine in increasing CF lifetime of LY12.

Keywords: aluminum alloy inhibitor organic amine corrosion fatigue

收稿日期 1900-01-01 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期 2001-11-25

DOI:

基金项目:

通讯作者: 王成 Email: wangcheng@icpm.syb.ac.cn

作者简介:

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 王成, 江峰, 林海潮. Al合金表面铬酸盐处理及替代工艺研究进展[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2001,13(6): 347-350
2. 赵鹏辉, 左禹, 赵景茂. 几种Al合金阳极氧化膜的孔蚀行为[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2003,15(2): 82-85
3. 王成, 江峰. LY12 Al合金铬磷化处理[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2002,14(2): 82-85
4. 邵敏华, 林昌健. Al合金点蚀及研究方法[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2002,14(3): 147-151
5. 屈钧娥, 齐公台, 张磊. 稀土元素和固溶处理对Al阳极电化学性能的影响[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2002,14(3): 169-171
6. 赵鹏辉, 左禹, 白志君. 工艺参数对Al合金阳极氧化膜腐蚀行为的影响[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2002,14(5): 288-291
7. 朱相荣, 郁春娟, 张晶. Al合金海水腐蚀与环境因素的灰关联分析[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2001,13(1): 9-11
8. 王成, 江峰, 林海潮等. LY12 Al合金铈转化膜的研究[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2001,13(2): 74-76
9. 张巍, 李久青, 顾聪. 在工业纯Al上电解沉积Ce转化膜[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2001,13(3): 128-131
10. 刘继华, 李荻, 郭宝兰. 7xxx系列Al合金应力腐蚀开裂的研究[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2001,13(4): 218-222
11. 龙有前, 肖鑫, 钟萍, 雷慧凌, 李洪. Zn-Al合金镀层耐蚀性研究[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2006,18(3): 217-219

文章评论

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(133KB)

[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

- ▶ Al合金
- ▶ 缓蚀剂
- ▶ 有机胺
- ▶ 腐蚀疲劳

本文作者相关文章

- ▶ 王成
- ▶ 江峰
- ▶ 张波等

PubMed

- Article by
- Article by
- Article by

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="3312"/>
	<input type="text"/>		