

### 论文

稀土元素和固溶处理对Al阳极电化学性能的影响

屈钧娥,齐公台,张磊

华中科技大学化学系 武汉 430074

摘要:

对Al-Zn-In-Sn-Mg和Al-Zn-In-Sn-Mg-RE 2种Al合金 阳极进行固溶处理,测定了经固溶处理和未经固溶处理的阳极在20℃和65℃的3%NaCl溶液中的电化学性能.结果表明,高温下Al阳极电流效率普遍下降,腐蚀变得不均匀;添加RE的固溶处理阳极在65℃时性能优良;固溶处理可改善Al阳极在高温介质中的性能.讨论了RE及固溶处理对高温介质中Al阳极性能的影响.

关键词: Al合金 牺牲阳极 稀土元素 固溶处理

EFFECTS OF RE AND SOLUTION-TREATMENT ON ELECTROCHEMICAL PERFORMANCE OF ALUMINUM ANODES

JuneQv

Abstract:

Al-Zn-In-Sn-Mg and Al-Zn-In-Sn-Mg-RE alloy anodes have been solution-treated, the electrochemical performance of the treated and untreated sacrificial anodes in 3% NaCl solutions have been studied at 20°C and 65°C respectively. The result shows that the current efficiency of anodes has the common tendency to decrease and the surface dissolution characteristics becomes uneven with the temperature increasing. Addition of RE to the anodes and solution-treatment can help to get more excellent performance. Solution-treatment has a positive effect on improving the performance of aluminum anodes especially for those working in solutions at elevated temperature.

Keywords: aluminum alloy sacrificial anodes rare earth element(RE) solution treatment

收稿日期 1900-01-01 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期 2002-05-25

DOI:

基金项目:

通讯作者: 屈钧娥 Email: ccjequ@sohu.com

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. 王成, 江峰, 张波等. 有机胺对LY12Al合金的缓蚀作用及对腐蚀疲劳寿命的影响[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2001,13(6): 325-327
3. 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
4. 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
5. 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
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\(84KB\)](#)

[\[HTML全文\]](#)

[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](#)
- ▶ [牺牲阳极](#)
- ▶ [稀土元素](#)
- ▶ [固溶处理](#)

#### 本文作者相关文章

- ▶ [屈钧娥](#)
- ▶ [齐公台](#)
- ▶ [张磊](#)

#### 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="9078"/>
	<input type="text"/>		