

### 论文

#### 镁合金表面植酸转化膜研究 II. pH值对镁合金植酸转化膜的影响

崔秀芳, 李庆芬

哈尔滨工程大学 材料科学与化学工程学院

#### 摘要:

通过SEM观察、AES元素深度分析、成膜增重实验、动电位极化曲线和EIS电化学测试,研究了植酸处理液的pH值对AZ91D镁合金转化膜生长速度及耐蚀性的影响.结果表明:溶液在pH=8时,转化膜生长速度最快,膜层较厚,且完整,无碎裂;pH=12时,转化膜生长速度较慢,膜层较薄;pH=5时,转化膜生长速度最慢,有碎裂.当植酸溶液的pH值在5~12时,镁合金表面形成的转化膜均可提高其耐蚀性,且pH=8时形成的膜耐蚀性最好.

关键词: 镁合金 pH值 植酸 转化膜

#### Abstract:

#### Keywords:

收稿日期 2006-11-20 修回日期 2007-03-01 网络版发布日期 2007-07-25

#### DOI:

#### 基金项目:

通讯作者: 崔秀芳 Email: cuixif97721@yahoo.com.cn

#### 作者简介:

#### 参考文献:

#### 本刊中的类似文章

1. 刘元刚, 张巍, 李久青, 周云. 汽车发动机冷却液中镁合金缓蚀剂的研究[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2005, 17(2): 83-86
2. 张先锋, 蒋百灵. 能量参数对镁合金微弧氧化陶瓷层耐蚀性的影响[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2005, 17(3): 141-143
3. 高瑾, 涂运骅, 李久青. 镁合金涂装保护体系失效特性及铬酸盐转化膜的影响[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2005, 17(3): 169-171
4. 雍一, 刘娅莉, 李智. 咪唑啉自组装单分子膜在镁合金AZ91D表面的防腐蚀研究[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2006, 18(2): 79-82
5. 宋曰海, 郭忠诚, 樊爱民, 龙晋明. 牺牲阳极材料的研究现状[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2004, 16(1): 24-28
6. 何积铨, 王湛, 张巍, 姜佳男, 杨振波, 李久青. 模拟大气环境中加速镁合金电偶腐蚀的研究[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2004, 16(3): 141-143
7. 陈长军, 王茂才, 刘一鸣. 镁合金表面改性新技术[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2004, 16(4): 215-217
8. 刘树勋, 李培杰, 吴振宁. HDM钢在AZ91DMg合金液中的腐蚀行为[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2003, 15(2): 72-74
9. 黄巍, 李获, 郑天亮. 镁合金水基金属耐蚀涂层的研究[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2006, 18(5): 337-340
10. 宋广飞, 许树勤. 镁合金回收用坩埚失效原因分析[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2007, 19(6): 457-459
11. 徐卫军, 马颖, 吕维玲, 陈体军, 李元东, 郝远. 触变成型镁合金AZ91D在兰州城市大气中的腐蚀行为研究[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2007, 19(1): 31-34
12. 王卫锋, 蒋百灵, 时惠英. 镁合金微弧氧化深色陶瓷膜制备及耐蚀性研究[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2007, 19(1): 51-53
13. 张清, 李全安, 文九巴, 张兴渊. 稀土在镁合金腐蚀防护中的应用[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2007, 19(2): 119-212
14. 方世杰, 刘耀辉, 佟国栋, 王强, 蒋磊, 于思荣. 镁合金与其它金属的微生物腐蚀行为比较[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2008, 20(2): 100-104

#### 扩展功能

#### 本文信息

#### Supporting info

[PDF \(836KB\)](#)

[\[HTML全文\]](#)

[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

[▶ 镁合金](#)

[▶ pH值](#)

[▶ 植酸](#)

[▶ 转化膜](#)

#### 本文作者相关文章

[▶ 崔秀芳](#)

[▶ 李庆芬](#)

#### PubMed

[Article by](#)

[Article by](#)

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="7834"/>
	<input type="text"/>		