

论文

AZ91D镁合金直接化学镀镍工艺研究

张道军, 邵红红

江苏大学 材料科学与工程学院

摘要:

采用磷酸和氟化钾为前处理酸洗液配方, 以碱式碳酸镍为主盐, 研究了AZ91D镁合金表面直接化学镀镍工艺。结果表明: 得到的Ni-P镀层均匀、致密、无明显缺陷, 其平均沉积速度约为 $0.3 \mu\text{m}/\text{min}$; 显微硬度值为达到 4.8 GPa , 磷含量为 $8.56 \text{ mass}\%$ 。前处理过程中的酸洗步骤使镁合金基体产生粗糙的表面, 从而改善了镀层和基体之间机械咬合的作用, 增加了镀层的结合力。

关键词: 镁合金 化学镀 Ni-P合金 结合力

Abstract:

Keywords:

收稿日期 2006-11-29 修回日期 2007-03-20 网络版发布日期 2008-03-25

DOI:

基金项目:

通讯作者: 张道军 Email: kmhorse0830@163.com

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. 雍止一, 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. 崔秀芳, 李庆芬. 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[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2007, 19(4): 275-277
11. 宋广飞, 许树勤. 镁合金回收用坍塌失效原因分析[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2007, 19(6): 457-459
12. 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
13. 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
14. 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

扩展功能

本文信息

Supporting info

[PDF \(710KB\)](#)

[\[HTML全文\]](#)

[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](#)

[▶ 化学镀](#)

[▶ Ni-P合金](#)

[▶ 结合力](#)

本文作者相关文章

[▶ 张道军](#)

[▶ 邵红红](#)

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="6990"/>
	<input type="text"/>		