

### 论文

含磷铸轧薄带钢的耐腐蚀性能研究

李娜, 刘振宇, 杨星地, 周国平, 刘相华, 王国栋

辽宁科技大学 材料科学与工程学院

#### 摘要:

通过大气腐蚀实验室加速实验研究了含磷铸轧薄带钢的耐腐蚀性能, 结果表明, 在铸轧钢中添加0.1mass%的磷, 薄带的耐腐蚀性能明显提高; 磷含量继续提高, 薄带边部磷含量较高, 但对腐蚀性能影响不大; 磷在薄带腐蚀初期会促进内锈层迅速形成, 而在内锈层外侧形成含磷保护层, 抑制外锈层的形成和继续生长, 锈层增厚过程减缓; 基体表面磷含量升高, 内锈层内磷含量没有明显变化.

关键词: 磷 铸轧 钢 大气腐蚀

#### Abstract:

#### Keywords:

收稿日期 2006-12-13 修回日期 2007-03-22 网络版发布日期 2008-01-25

#### DOI:

#### 基金项目:

通讯作者: 李娜 Email: huatsing2006@yahoo.com.cn

#### 作者简介:

#### 参考文献:

#### 本刊中的类似文章

1. 叶春艳, 王占榜, 严密林, 李平全. 油套管钢化学镀Ni-P的抗CO<sub>2</sub>腐蚀性能[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2005, 17(4): 265-267
2. 吴耿, 邱学青, 楼宏铭. 循环冷却水系统无磷缓蚀剂研究进展[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2004, 16(6): 371-374
3. 张丽, 霍东霞, 刘大壮, 陈金周. 三聚磷酸铝在水性乳胶涂层中的防锈机理研究[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2004, 16(5): 328-330
4. 邝钜焯. 稀土促进的钢铁表面磷酸盐转化膜形成[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2006, 18(2): 126-128
5. 梁宇, 谢广文. 化学复合镀Ni-P—纳米TiO<sub>2</sub>涂层的研究进展[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2005, 17(增刊): 469-470
6. 吕振波, 田松柏, 翟玉春, 赵杉林, 庄丽宏. 高温环烷酸腐蚀抑制剂及评定方法的研究进展[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2004, 16(3): 151-154
7. 赵永韬, 赵常就, 陈范才. 恒电量技术监测聚合磷酸盐操作效果的研究[J]. 腐蚀科学与防护技术, 1999, 11(2): 118-121
8. 刘延湘, 楼台芳. 低磷酸盐-低NaOH模拟炉水中20A碳钢的腐蚀[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2003, 15(1): 9-12

#### 扩展功能

##### 本文信息

Supporting info

[PDF \(791KB\)](#)

[\[HTML全文\]](#)

[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

[▶ 磷](#)

[▶ 铸轧](#)

[▶ 钢](#)

[▶ 大气腐蚀](#)

##### 本文作者相关文章

[▶ 李娜](#)

[▶ 刘振宇](#)

[▶ 杨星地](#)

[▶ 周国平](#)

[▶ 刘相华](#)

[▶ 王国栋](#)

##### PubMed

[Article by](#)

[Article by](#)

[Article by](#)

[Article by](#)

[Article by](#)

[Article by](#)

9. 徐永祥, 严川伟, 高延敏等. 表面状态和处理对涂层下 A3钢腐蚀和涂层失效的影响[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2003,15(4): 208-211
10. 邹庆治, 黄根良. 灰铸铁磷化工艺研究[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2003,15(5): 292-294
11. 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
12. 高延敏, 徐永祥, 雷良才等. 工艺过程对亚磷酸三苯酯在A3钢表面成膜的影响[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2002,14(4): 208-210
13. 高延敏, 徐永祥, 吴维tao. 亚磷酸三苯酯在A3钢表面成膜特点和结构[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2002,14(4): 205-207
14. 张洪生, 杨晓蕾, 陈熹. 植酸在金属防护中的应用[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2002,14(4): 238-238
15. 夏明珠, 赵维, 雷武等. 含P有机缓蚀剂缓蚀性能的量子化学研究[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2002,14(6): 311-314
16. 高延敏, 王文, 徐永祥等. 有机酸对A3钢腐蚀的影响[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2002,14(6): 326-328
17. 张明宗, 管从胜, 王威强. 有机硅烷偶联剂在金属表面预处理中的应用[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2001,13(2): 96-100
18. 王成, 于宝兴, 江峰等. 酸度及NaNO3对钢铁常温磷化的影响[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2001,13(3): 132-135
19. 邝钜斌. 添加稀土引致的磷化膜变化与促进机制[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2006,18(3): 190-191
20. 管从胜, 马长江, 杜爱玲, 王威强. 磷化处理在FEP/PPS复合涂层中应用研究[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2006,18(2): 136-140
21. 卜金纬, 黄根良. 灰铸铁磷化过程及其机理研究[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2006,18(5): 345-347
22. 韩恩山, 王焕志, 张新光, 常亮. 常温钢铁磷化处理的研究[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2006,18(5): 341-347
23. 林碧兰, 卢锦堂, 孔纲. 磷化膜电化学测试技术的研究进展[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2006,18(6): 429-432
24. 林碧兰, 卢锦堂, 孔纲. 硅酸钠封闭后处理对磷化热镀锌钢耐蚀性的影响[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2008,20(2): 114-117

文章评论

反馈人	<input style="width: 95%;" type="text"/>	邮箱地址	<input style="width: 95%;" type="text"/>
反馈标题	<input style="width: 95%;" type="text"/>	验证码	<input style="width: 40%;" type="text" value="8209"/>
<input type="button" value="提交"/>			