

### 论文

#### 常温钢铁磷化处理的研究

韩恩山, 王焕志, 张新光, 常亮

河北工业大学 化工学院应用化学系

#### 摘要:

用正交试验法优选了磷化配方, 通过金相显微镜观察优化后的磷化膜, 其金相结构致密、连续。电化学方法测试成膜过程, 其极化曲线表明, 磷化成膜后, 腐蚀电流基本保持不变。利用X射线光电子能谱(XPS)测定膜表面的元素组成, 由Zn、Fe、P的不同峰值的能谱、O的能谱峰及俄歇能谱同时存在, 可说明磷化膜主要是由Fe及Zn的多种磷酸盐构成。同时, 技术性能测试表明, 该磷化液溶液稳定、沉渣少、成膜速度快且磷化膜耐蚀性能好。

关键词: 磷化 常温 正交试验 耐蚀性

#### Abstract:

#### Keywords:

收稿日期 2005-07-20 修回日期 2005-09-09 网络版发布日期 2006-09-25

#### DOI:

#### 基金项目:

通讯作者: 韩恩山 Email: eshan@hebut.edu.cn

#### 作者简介:

#### 参考文献:

#### 本刊中的类似文章

1. 邝钊炽 . 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
2. 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
3. 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
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. 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
6. 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
7. 王成, 于宝兴, 江峰等 . 酸度及NaNO<sub>3</sub>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
8. 邝钊炽 . 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
9. 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
10. 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
11. 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

#### 扩展功能

##### 本文信息

Supporting info

[PDF\(159KB\)](#)

[\[HTML全文\]](#)

[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

[▶ 磷化](#)

[▶ 常温](#)

[▶ 正交试验](#)

[▶ 耐蚀性](#)

##### 本文作者相关文章

[▶ 韩恩山](#)

[▶ 王焕志](#)

[▶ 张新光](#)

[▶ 常亮](#)

##### PubMed

[Article by](#)

[Article by](#)

[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"/> 0756
<input type="text"/>			