

### 论文

纳米复合涂层对碳钢防腐性能的交流阻抗评定

张而耕,龙康,王志文

华东理工大学化工机械研究所 上海 200237

摘要:

利用电化学阻抗谱法考察了普通涂层、纳米复合涂层和憎水纳米复合涂层的防腐性能.结果表明,纳米复合涂层的防腐性能明显高于普通涂层,而经过氟表面活性剂改性的表面憎水的纳米复合涂层的防腐性能更好.

关键词: 电化学阻抗谱 纳米复合涂层

CORROSION RESISTANCE OF NANOCOMPOSITE COATINGS ON CARBON STEEL BY USING EIS MEASUREMENT

Abstract:

Corrosion performance of three kind of coatings, i.e. the PPS based coatings filled with microsized-(normal coating) or nanosized pigments(nanocomposite) and the later one plus a post treatment with a surfactant of fluorine(hydrophobic nanocomposite coating), was investigated by means of electrochemical impedance spectroscopy(EIS) measurement. The results show that the nanocomposite coating showed better corrosion resistance than the normal ones. However, the hydrophobic nanocomposite coatings showed the best corrosion resistance, which may be owed to the beneficial effect induced by the treatment with surfactant of fluorine.

Keywords: electrochemical impedance spectroscopy(EIS) nanocomposite coatings

收稿日期 1900-01-01 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期 2002-11-25

DOI:

基金项目:

通讯作者: 张而耕 Email:ecu88@163.com

作者简介:

参考文献:

### 本刊中的类似文章

1. 刘福春, 杨立红, 陈群志, 韩恩厚, 柯伟. 纳米复合氟碳涂料的性能研究[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2004,16(6): 343-346
2. 何晓英, 邓海英, 李容. CPB和TU对X70钢在含SO<sub>2</sub>酸性溶液中的缓蚀作用[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2005,17(4): 240-243
3. 王文, 曾潮流, 吴维涛. Ni在熔融(Li,K)<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>中的腐蚀行为[J]. 腐蚀科学与防护技术, 1999,11(6): 351-355
4. 蔡森, 王贵森, 金日光等. 防锈颜料对FC柔性陶瓷耐磨耐热重防腐涂料耐蚀性能的影响[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2003,15(1): 36-39
5. 徐云海, 万小山, 宋诗哲. 碳钢表面有机涂层破损程度的模拟研究[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2002,14(4): 215-217
6. 李谋成, 曾潮流, 林海潮. 参比电极体系内阻对电化学阻抗谱的影响[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2001,13(3): 125-127
7. 李党国, 冯耀荣, 白真权, 郑茂盛. Cl<sup>-</sup>对N80钢在CO<sub>2</sub>水溶液中腐蚀行为的影响[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2007,19(5): 329-332

### 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="3437"/>
<input type="text"/>			

### 扩展功能

#### 本文信息

Supporting info

[PDF\(143KB\)](#)

[\[HTML全文\]](#)

[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

[▶ 电化学阻抗谱](#)

[▶ 纳米复合涂层](#)

#### 本文作者相关文章

[▶ 张而耕](#)

[▶ 龙康](#)

[▶ 王志文](#)

#### PubMed

[Article by](#)

[Article by](#)

[Article by](#)

