

前一个

后一个

本期目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

[打印本页] [关闭]

研究报告

搪瓷钢的氢扩散研究

马方容¹, 李金许¹, 褚武扬¹, 张万灵², 杨大可²

1. 北京科技大学腐蚀与防护中心 北京 100083
2. 武汉钢铁集团公司 武汉 430083

摘要:

采用双电解槽氢渗透法研究了表面镀镍与否、试样厚度、充氢溶液中硫脲含量和充氢电流密度等各种因素对扩散系数的倒数TH值的影响。结果表明, 表面粗磨、不镀镍, 也能测出稳定的TH值。当试样厚度 d 从0.25 mm增至0.6 mm, TH值线性下降; $d \geq 0.6$ mm 后, TH值保持不变。升高电流密度、增加硫脲含量均使TH值下降。

关键词: 搪瓷钢 鳞爆 氢渗透 TH值

STUDY OF HYDROGEN DIFFUSION OF ENAMELLED STEEL SHEET

MA Fangrong¹, LI Jinxu¹, CHU Wuyang¹, ZHANG Wanling², YANG Dake²

1. Corrosion and Protection Center, University of Science and Technology Beijing, Beijing 100083
2. Wuhan Iron and Steel Group Company, Wuhan 430083

Abstract:

Hydrogen-induced fish-scaling resistance got better as hydrogen diffusion coefficient of enamelled steel sheet D decreased, which is inversely proportional with the TH value. The main objective of this work was to study the effects of certain variables such as nickel-plating or not, sample thickness, promoter concentration and charging current on TH value. The results showed that no-nickel-plating for sample surface did not influence the stability of TH value. If sample thickness d increased from 0.25 mm to 0.6 mm, TH value decreased linearly. TH value kept invariant when $d \geq 0.6$ mm. TH value decreased with the increase of charging current density and promoter concentration.

Keywords:

enamelled steel sheet fish-scaling hydrogen permeation TH value

收稿日期 2009-06-22 修回日期 2010-04-01 网络版发布日期 2010-08-13

DOI:

基金项目:

国家自然科学基金项目(50771107和50731003)资助

通讯作者: 李金许

作者简介: 马方容, 女, 1985年生, 硕士生, 研究方向为氢脆和应力腐蚀

通讯作者E-mail: jxli65@mater.ustb.edu.cn

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(382KB)
- [HTML] 下载
- 参考文献[PDF]
- 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

- 搪瓷钢
- 鳞爆
- 氢渗透
- TH值

本文作者相关文章

- 马方容
- 李金许
- 褚武扬

PubMed

- Article by Ma,P.R
- Article by Li,J.H.
- Article by Chu,W.Y

参考文献:

