

### 论文

#### 自来水管焊缝腐蚀失效分析

赵晖(1, 2), 高俭(3), 史志明(4), 谭雪峰(2)

1 沈阳工业大学材料科学与工程分院, 2 沈阳工业学院材料科学与工程分院, 3 沈阳市排水管理处, 4 澳大利亚昆士兰大学

#### 摘要:

对自来水管路腐蚀失效行为进行了金相及电化学测试分析, 结果表明, 焊缝区产生大量腐蚀沟槽, 发生优先腐蚀. 从电化学行为分析, 焊缝区腐蚀电流密度大于母材, 母材腐蚀电位高于焊缝区, 说明焊缝发生优先腐蚀.

关键词: 钢管 焊缝 电偶腐蚀

### ANALYSIS OF CORROSION FAILURE ON WELDS OF WATER SUPPLY PIPE

(1,2),GAO Jian(3), SHI Zhi-ming(4),TAN Xue-feng(2)

1 College of Materials Science and Engineering,Shenyang University of Technology, 2 College of Materials Science and Engineering,Shenyang Institute of Technology, 3 Shenyang Drainage Management Department, 4 University of Queensland,Australia

#### Abstract:

In this paper,a failure analysis was performed for matrix material and weld seam of water supply pipes,by means of optical micrography and electrochemical measurement.It is indicated that there are a lot of grooves-like corrosion in the weld zone of the pipe.The electrochemical results show that preferential corrosion on weld seam occurs with larger corrosion current density and the corrosion potential of weld seam is more negative than that of matrix material.

Keywords: steel pipe weld galvanic corrosion

收稿日期 2003-11-19 修回日期 2004-01-19 网络版发布日期 2004-03-25

DOI:

基金项目:

通讯作者: 赵晖 Email: zhaohui1968@sina.com

作者简介:

参考文献:

#### 本刊中的类似文章

1. 李岩, 屈祖玉, 罗德贵, 李晓刚. 埋地钢管牺牲阳极保护计算机辅助设计与实现[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2005,17(5): 345-348
2. 刘斌, 齐公台, 姚杰新, 郭兴蓬. Q235取水管道腐蚀穿孔原因分析[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2006,18(2): 141-143
3. 朱国文, 高立群, 林建等. 供热系统中碳钢管的腐蚀原因分析[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2001,13(5): 302-304
4. 熊金平, 左禹, 胡定铸. 重油加氢装置脱硫系统再生塔顶空冷器出口管束腐蚀穿孔原因分析[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2002,14(3): 178-179
5. 马崇, 陈韶瑜. 热网加热器不锈钢管腐蚀泄漏的原因分析[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2008,20(3): 203-205

#### 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="8296"/>
<input type="text"/>			

#### 扩展功能

##### 本文信息

Supporting info

PDF(439KB)

[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

▶ 钢管

▶ 焊缝

▶ 电偶腐蚀

##### 本文作者相关文章

▶ 赵晖

▶ 高俭

▶ 史志明

▶ 谭雪峰

##### PubMed

Article by

Article by

Article by

Article by

