

论文

H₂S对X70钢在弱酸性溶液中的腐蚀行为的影响

郭红,何晓英,伍远辉

山东理工大学 分析测试中心, 淄博 255049

摘要:

用静态失重法、动电位扫描法、交流阻抗法结合扫描电镜研究了H₂S对X70钢在弱酸性溶液中的腐蚀行为的影响.结果表明,在25℃、pH=4.6的HAC-NaAC体系中,加入0.04 mmol/L的H₂S会大幅度加速X70钢的腐蚀;随着H₂S浓度的增大,X70钢的腐蚀速率逐渐减小,但均大于空白溶液,表现为加速X70钢的腐蚀;当H₂S浓度为10 mmol/L时,腐蚀速率小于空白溶液,表现为对X70钢的腐蚀反应的抑制作用.这是由于FeS保护膜的稳定性与H₂S的浓度有关.

关键词: H₂S X70钢 腐蚀

Abstract:

Keywords:

收稿日期 2005-09-28 修回日期 2005-11-28 网络版发布日期 2006-07-25

DOI:

基金项目:

通讯作者: 郭红 Email: guohong0831@163.com

作者简介:

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 何晓英, 李容, 廖钊等. N80#油管钢在含H₂S酸性溶液中的腐蚀行为[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2001,13(4): 239-242
2. 李明, 李晓刚, 陈华. 在湿H₂S环境中金属腐蚀行为和机理研究概述[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2005,17(2): 107-111
3. 林萍, 俞强, 岳斌等. 冷凝器管板失效分析[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2001,13(4): 247-249
4. 张清, 李全安, 文九巴, 白真权. H₂S分压对油管钢CO₂/H₂S腐蚀的影响[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2004,16(6): 395-697
5. 文九巴, 胡鹏飞, 李晓源, 李全安, 张荣渊. 热浸渗稀土(La)铝钢在含H₂S介质下的耐蚀性研究[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2004,16(5): 322-324
6. 唐建群, 巩建鸣, 张礼敬. 16MnR钢液化石油气球罐失效分析[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2005,17(6): 432-434
7. 张玉芳. H₂S分压对SM80SS油管钢腐蚀行为的影响[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2007,19(4): 290-292
8. 刘树明, 张亮, 关凯书. 渗铝钢耐饱和H₂S溶液腐蚀的研究[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2007,19(5): 316-318
9. 吕拴录, 骆发前, 周杰等. 塔中83井钻杆断裂原因分析及预防措施[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2007,19(6): 451-453
10. 周卫军, 严密林, 王成达. N80抗硫油管钢在含CO₂、微量H₂S及高浓度Cl⁻腐蚀介质中的腐蚀行为[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2007,19(3): 192-195

文章评论

反馈人

邮箱地址

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF (213KB)

[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

▶ H₂S

▶ X70钢

▶ 腐蚀

本文作者相关文章

▶ 郭红

▶ 何晓英

▶ 伍远辉

PubMed

Article by

Article by

Article by

反馈标题

验证码

