

ISSN 1672-7932

CN 37-1388/X



QK2054224

# 安全 健康和环境

SAFETY HEALTH & ENVIRONMENT  
ANQUAN JIANKANG HE HUANJING

## 第四届石油化工腐蚀与 安全学术交流会

### 专刊

2020 11  
Vol.20 No.11

ISSN 1672-7932



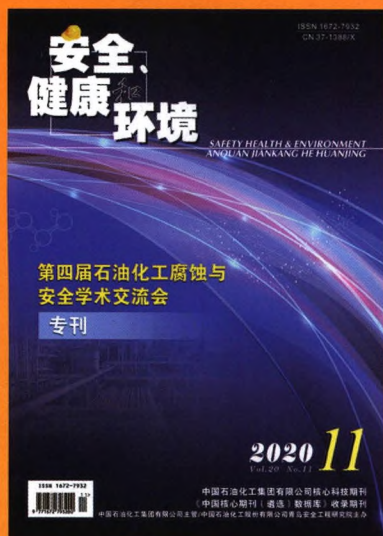
9 771672 793200

1.1>

中国石油化工集团有限公司核心科技期刊  
《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊

中国石油化工集团有限公司主管/中国石油化工股份有限公司青岛安全工程研究院主办

安全、健康和环境  
(月刊 2001年1月创刊)  
第20卷 第11期  
2020年11月15日出版



主管机关:中国石油化工集团有限公司  
主办单位:中国石油化工股份有限公司  
青岛安全工程研究院

编委会主任:韩峰  
主编:杨哲  
副主编:施红勋 李文波  
编辑部主任:边敏  
责任编辑:倪桂才  
编辑 王新军 赵梦竹  
编辑部电话:(0532)83786258;83786259  
广告发行:李合华 肖雪华  
订刊电话:(0532)83786257;83786262  
编辑出版:《安全、健康和环境》编辑部  
发行范围:公开  
邮政编码:266071  
地址:青岛市延安三路218号  
E-mail:hsebjb@163.com  
定价:每册18元 全年216元  
开户银行:青岛市市南区第二支行  
银行代码:1024 5200 0131  
户名:中国石油化工股份有限公司  
青岛安全工程研究院  
账号:3803 0216 2920 0234 621  
国际标准连续出版物号:ISSN 1672-7932  
国内统一连续出版物号:CN 37-1388/X  
印刷:青岛国彩印刷股份有限公司  
请通过在线投稿系统投稿  
网 址:http://safe.cbpt.cnki.net



万方数据 注册本刊微信公众号

# 目次

## 腐蚀机理研究

- 1 基于时频熵特征的2.25Cr-1Mo损伤开裂声发射识别方法研究  
邱枫,白永忠,单广斌,屈定荣,李明骏
- 6 X65管线钢在硫化氢环境中的腐蚀模拟实验  
刘艳,张雅妮,屈定荣,黄贤滨,宋晓良
- 11 L245管线钢在饱和二氧化碳含砂流体中的冲蚀行为研究  
谢明,胡红祥,邓希,牛聪,郑玉贵
- 18 某天然气田油管和集气管道腐蚀结垢行为与控制效果研究  
蒋秀,许可,闫柯乐,牛鲁娜,吴伟然
- 24 模拟环空环境下咪唑啉缓蚀剂对N80油管钢应力腐蚀行为的影响  
崔怀云,梅鹏程,卢琳,刘智勇
- 30 20#碳钢在 $\text{HCO}_3^-$ 和 $\text{Cl}^-$ 混合溶液中的点蚀行为研究  
周天宇,于宇新,赵博,郭静

## 腐蚀与防护技术

- 35 炼化装置压力管道均匀腐蚀剩余寿命的预测和探讨  
喻灿,何笑冬,韩立恒
- 39 强化电场功率补偿电脱盐技术对于原油脱钠的作用  
韩磊,王德辉,柴永新
- 42 循环水系统腐蚀与结垢风险分析  
张艳玲,郑秋红,屈定荣
- 48 催化烟气脱硫脱硝装置的腐蚀  
单广斌,张艳玲,胡洋,刘小辉,屈定荣
- 51 柴油加氢硫化氢汽提塔腐蚀与防护策略研究  
李治,范亚革,宋伟,鞠学锋
- 57 常压塔顶系统腐蚀与控制  
李春树
- 60 炼化装置红外智能监测技术分析及其系统构建  
潘隆,兰正贵,  
屈定荣,徐钢,李贵军,柴永新,韩磊,张艳玲,牛鲁娜
- 65 催化裂化装置分馏塔底系统高温部位腐蚀和选材分析  
余锋,宗瑞磊,张迎恺

## 设备失效分析

- 69 贫-富胺液换热器浮头螺栓失效分析  
李善辉,连善涛,刘红军,马金臣
- 73 异形结构柔性保冷结冰的原因及对策研究  
刘曦泽,屈定荣,张艳玲,许可
- 77 重油催化装置分馏塔顶循环管线失效分析  
叶成龙,单广斌,黄贤滨

## 设备完整性管理

- 82 炼化企业设备完整性管理体系实施难点与对策  
许可,杨锋,任刚,屈定荣,刘昕
- 86 炼化企业设备完整性管理模式创新与实践  
许述剑,杨锋,朱建民,刘小辉,任刚,屈定荣,刘昕
- 92 炼化企业设备完整性管理体系创建实践  
王玉花,景广富,姜克彬,齐兆岳

# Contents

## Contents in Brief

- 1 Acoustic Emission Identification of 2.25Cr-1Mo Crack based on Time-Frequency Entropy Qiu Feng, Bai Yongzhong, Shan Guangbin, Qu Dingrong, Li Mingjun
- 6 Corrosion Simulation Experiment of X65 Pipeline Steel in Hydrogen Sulfide Environment Liu Yan, Zhang Yani, Qu Dingrong, Huang Xianbin, Song Xiaoliang
- 11 Erosion Behavior of L245 Pipeline Steel in Saturated Carbon Dioxide Sand Bearing Fluid Xie Ming, Hu Hongxiang, Deng Xi, Niu Cong, Zheng Yugui
- 18 Study on Corrosion and Scaling Behavior and its Control of Tubing and Gathering Pipeline in a Nature Gas Field Jiang Xiu, Xu Ke, Yan Kele, Niu Luna, Wu Weiran
- 24 Effect of Imidazoline Corrosion Inhibitor on Stress Corrosion Behavior of N80 Tubing Steel in Simulated Annulus Environment Cui Huaiyun, Mei Pengcheng, Lu Lin, Liu Zhiyong
- 30 Study on the Pitting Corrosion of 20# Steel in  $\text{HCO}_3^-$  and  $\text{Cl}^-$  Mixed Solution Zhou Tianyu, Yu Yuxin, Zhao Bo, Guo Jing
- 35 Prediction and Discussion on Residual Life of Pressure Pipeline with Uniform Corrosion in Refining and Chemical Plant Yu Can, He Xiaodong, Han Liheng
- 39 Power Compensation Electric Desalination Technology with Enhanced Electric Field for the Sodium Removal of Crude Oil Han Lei, Wang Dehui, Chai Yongxin
- 42 Risk Analysis of Corrosion and Scaling in Circulating Water System Zhang Yanling, Zheng QiuHong, Qu Dingrong
- 48 Corrosion of Catalytic Flue Gas Desulfurization and Denitrification Device Shan Guangbin, Zhang Yanling, Hu Yang, Liu Xiaohui, Qu Dingrong
- 51 Corrosion and Protection Strategy of Hydrogen Sulfide Stripper for Diesel Oil Hydrogenation Li Zhi, Fan Yaping, Song Wei, Ju Xuefeng
- 57 Corrosion and Control of Atmospheric Tower Overhead System Li Chunshu
- 60 Analysis and System Construction of Infrared Intelligent Monitoring Technology for Refining Equipment Pan Long, Lan Zhenggui, Qu Dingrong, Xu Gang, Li Guijun, Chai Yongxin, Han Lei, Zhang Yanling, Niu Luna
- 65 Corrosion Analysis and Material Selection for High Temperature Parts of Fractionator Bottom System in FCC Unit She Feng, Zong Ruilei, Zhang Yingkai
- 69 Failure Analysis of Floating Head Bolt in Lean-rich Amine Heat Exchanger Li Shanhui, Lian Shantao, Liu Hongjun, Ma Jinchun
- 73 Study on the Causes and Countermeasures of Freezing in Flexible Cold Insulation of Special-shaped Structure Liu Zize, Qu Dingrong, Zhang Yanling, Xu Ke
- 77 Failure Analysis of Overhead Circulating Pipeline of Fractionator in Heavy Oil Catalytic Unit Ye Chenglong, Shan Guangbin, Huang Xianbin
- 82 Implementation Difficulties and Countermeasures of Equipment Integrity Management System in Refining and Chemical Enterprises Xu Ke, Yang Feng, Ren Gang, Qu Dingrong, Liu Xin
- 86 Innovation and Practice of Equipment Integrity Management Mode in Refining and Chemical Enterprises Xu Shujian, Yang Feng, Zhu Jianmin, Liu Xiaohui, Ren Gang, Qu Dingrong, Liu Xin
- 92 Establishment of Equipment Integrity Management System in Refinery Enterprises Wang Yuhua, Jing Guangfu, Jiang Kebin, Qi Zhaoyue

## 广告

作业现场异常事件视频智能识别及报警技术  
石化企业人员实时定位与风险控制系统  
雷电静电危害控制重点实验室  
安全装备技术研究所  
青岛诺诚化学品安全科技有限公司  
班组安全微信公众号

欢迎订阅2021年

《安全、健康和环境》

每册定价18元, 全年216元(免邮寄费)

订刊电话: 0532-83786257

联系人: 肖雪华

广告联系电话: 0532-83786262

*Under the Auspices of*

China Petrochemical Corporation (SINOPEC)

*Sponsored by*

SINOPEC Research Institute of Safety Engineering

*Edited and Published by*

Editorial Board of Safety, Health & Environment

*Distributed by*

Distribution Group of Safety, Health & Environment

*Director of the Editorial Board*: Han Feng

*Chief Editor*: Yang Zhe

*Deputy Chief Editor*: Shi Hongxun, Li Wenbo

*Director of the Editorial Department*: Bian Min

*Editor in Charge*: Ni Guicai

*Address*: No.218 Yan'An 3rd Road,

Qingdao 266071

*Tel. & Fax*: 0532-8378-6258

0532-8378-6259

*http*://safe.cbpt.cnki.net

*E-mail*: hsebjb@163.com

ISSN 1672-7932

CN 37-1388/X

◆ 本刊版权属《安全、健康和环境》所有, 未经许可, 任何自然人、法人不得以任何方式全部或局部翻印。

◆ 文责自负(含图片)。若因作者原稿问题引起的侵权纠纷, 本刊不承担任何连带责任。

◆ 杂志如有切页、错页、内文页损坏等印刷质量问题, 请与本刊编辑部联系。

万方数据

让 / 安 / 全 / 成 / 为 / 习 / 惯

班组  
在  
身  
边

# 班组 安全

安全  
在  
心  
间



微信号：bzaqbjb  
期待你的关注

投稿邮箱：bzaqbjb@163.com 中国石化青岛安全工程研究院 出品

ISSN 1672-7932 CN 37-1388/X 定价：18.00元