

安全、 健康和环境

SAFETY HEALTH & ENVIRONMENT
ANQUAN JIANKANG HE HUANJING

为打造世界领先洁净能源 化工公司保驾护航

中国石化青岛安全工程研究院
化学品安全控制国家重点实验室

- 国家危化品安全智库
- 化学品安全科学和技术研发中心
- 能源化工HSSE整体解决方案提供者

2020 8
Vol.20 No.8

ISSN 1672-7932



9 771672 793200

08>

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8期

2020年8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:夏于飞

主 编:孙万付

副 主 编:俞雪兴 李文波

编辑部主任:边 敏

责任编辑:王新军

编 辑:倪桂才 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:青岛市工商银行市南区第二支行

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发稿件

网 址: <http://safe.cbpt.cnki.net>



欢迎关注本刊微信公众号

万方数据

目 次

专论与综述

1 石化企业挥发性有机物泄漏检测技术研究

朱胜杰, 丁德武, 王国龙, 朱 亮, 贾润中, 李 波, 张 贺

事故分析与预防

6 FCC余热锅炉低温省煤器腐蚀原因分析

赵 耀, 张宝忠

安全技术

10 催化裂化再生斜立管外壁超温原因分析与对策

张成林

15 常压塔塔壁腐蚀穿孔原因分析及应对措施

张振强, 张艳玲, 陈文武

20 基于信息物理融合系统的炼化企业电力系统可靠性评估

吴锋棒

环境保护与治理

24 乙烯装置低排放开工策略研究与实施

邹 铖

29 基于紫外反射的溢油监测技术研发

周志国

试验研究

33 间歇和半间歇化学反应热理论计算及实验测试方法

郭云龙, 金满平, 孙 菁, 厉 鹏, 张向倩

风险评价

38 基于层次分析法的化工装置手阀误操作可能性分级方法

刘林杰, 李传坤, 酒江波, 王春利

职业健康

44 噪声与高血压发病风险关系的Meta分析

孔 飞, 杨怀军, 孙 建, 周 亮

安全管理

49 石化企业在HSSE管理体系建设中的问题与对策

王全林

52 从波音737MAX事故教训看石化企业开展RAM分析的重要性

蒋利强

56 生产型企业本质安全管理现状分析与改进

孙朋娟, 赵少华, 朱晓岚

Contents

Contents in Brief

- 1 Application of VOCs Leakage Detection Technology in Petrochemical Enterprises
Zhu Shengjie, Ding Dewu, Wang Guolong, Zhu Liang, Jia Runzhong, Li Bo, Zhang He
- 6 Corrosion Cause Analysis of Low Temperature Economizer of HRSG in FCC
Zhao Yao, Zhang Baozhong
- 10 Cause Analysis and Countermeasures for Outer Wall Overheating of FCC Regeneration Inclined Riser
Zhang Chenglin
- 15 Cause Analysis and Countermeasures for Corrosion Perforation of Atmospheric Tower Wall
Zhang Zhenqiang, Zhang Yanling, Chen Wenwu
- 20 Reliability Evaluation of Power System in Refining and Chemical Enterprises based on Cyber Physical System
Wu Fengbang
- 24 Research and Implementation of Low Emission Start-up Strategy for Ethylene Plant
Zou Cheng
- 29 Development of Oil Spill Monitoring Technology based on UV Reflection
Zhou Zhiguo
- 33 Theoretical Calculation and Experimental Test Method for Chemical Reaction Heat of Batch and Semi-Batch Reaction
Guo Yunlong, Jin Manping, Sun Qiang, Li Peng, Zhang Xiangqian
- 38 Classification Method for Fault Operation Possibility of Hand Valve in Chemical Plant based on Analytic Hierarchy Process
Liu Linjie, Li Chuankun, Jiu Jiangbo, Wang chunli
- 44 Meta Analysis of the Relationship between Noise and Risk of Hypertension
Kong Fei, Yang Huaijun, Sun Jian, Zhou Liang
- 49 Existing Problems and Countermeasures during the Construction of HSSE Management System in Petrochemical Enterprises
Wang Quanlin
- 52 The Importance of Ram Analysis in Petrochemical Enterprises from the Lessons of Boeing 737 Max Accidents
Jiang Liqiang
- 56 Analysis and Improvement on the Intrinsic Safety Management in Production Enterprises
Sun Pengjuan, Zhao Shaohua, Zhu Xiaolan

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
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2020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: Xia Yufei

Chief Editor: Sun Wanfu

Deputy Chief Editor: Yu Xuexing, 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, 本刊概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。