

ISSN 1672-7932

CN 37-1388/X

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

中石化安全工程研究院有限公司
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

2022 9
Vol.22 No.9

ISSN 1672-7932



9 771672 793224

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

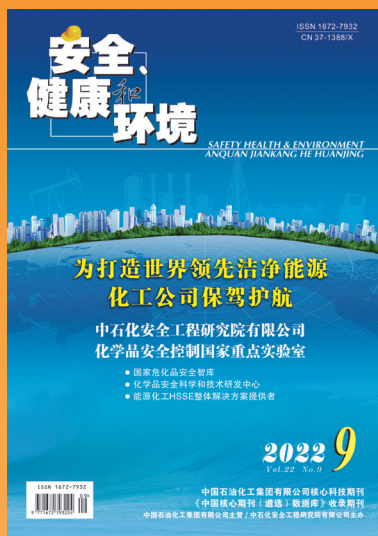
中国石油化工集团有限公司主管 / 中石化安全工程研究院有限公司主办

安全、健康和环境

(月刊 2001年1月创刊)

第22卷 第9期

2022年9月15日出版



主 管:中国石油化工集团有限公司
主 办:中石化安全工程研究院有限公司
编委会主任:刘家海
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 刘昌华 汪陌喆
赵梦竹 王 祯
编辑部电话:(0532)83786273;83786259
广告 发行:张淑华
订 刊 电 话:(0532)83786263
编 辑 出 版:《安全、健康和环境》编辑部
发 行 范 围:公 开
邮 政 编 码:266104
地 址:青岛市崂山区松岭路339号
E-mail: hsebjb@163.com
定 价:每册18元 全年216元
开 户 银 行:中国工商银行青岛市南第二支行
银 行 代 码:1024 5200 0131
户 名:中石化安全工程研究院有限公司
账 号:3803 0216 2920 0658 487
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

目 次

事故分析与预防

- 1 天然气净化装置硫化氢泄漏情景构建及应急能力建设

赵忠军

安全技术

- 6 基于InSAR的气田潜在地质灾害隐患识别技术研究

张 苏, 徐兴雨

- 12 基于改进深度学习算法的危废库火灾智能识别方法 程思嘉

环境保护与治理

- 17 油田站场VOCs排放量核算及减排措施建议

崔 伟, 谷梅霞, 赵风杰, 徐梦瑶, 王田丽, 高多龙

- 23 油田联合站VOCs组分分析及与甲烷协同管控研究

程晓军, 朱诗月, 王晓艳, 田 剑, 吴 磊, 官如波

试验研究

- 27 基于 $\text{Co}_3\text{O}_4/\text{WO}_3$ 复合纳米材料的氢气泄漏传感器技术研究

安 飞, 王浩志, 朱 亮, 冯俊杰, 肖安山

- 33 土壤干湿交替环境中国标II型铝阳极电化学性能研究

杨 超, 韩 庆, 樊户伟, 刘 超, 刘 瑾

风险评价

- 38 基于T-S模糊故障树和贝叶斯网络的注水管道失效概率计算

方法研究 陈丽娜, 齐光峰, 韩 庆, 彭锡文, 姬 杰

安全管理

- 46 “工业互联网+安全生产”在工程建设企业项目安全管理中的实践 刘 涛, 于富强, 王永胜

- 51 油品销售企业电子作业票管理系统的研发与应用 李艳庆

- 55 油田企业QHSE培训项目设计研究 林 国

Contents in Brief

- 1 Construction of Hydrogen Sulfide Leakage Scenario and Emergency Response Capacity of Natural Gas Purification Unit Zhao Zhongjun
- 6 Research on Identification Technology of Potential Geological Hazards based on InSAR Zhang Su, Xu Xingyu
- 12 Intelligent Fire Identification Method for Hazardous Waste Warehouse based on Improving Deep Learning Algorithm Cheng Sijia
- 17 Calculation of Volatile Organic Compound Emissions and Suggestions on Emission Reduction Measures for Oil Fields Cui Wei, Gu Meixia, Zhao Fengjie, Xu Mengyao, Wang Tianli, Gao Duolong
- 23 Study on VOCs Component Analysis and Methane Collaborative Control of Oilfield Joint Station Cheng Xiaojun, Zhu Shiyue, Wang Xiaoyan, Tian Jian, Wu Lei, Gong Rubo
- 27 Study on Hydrogen Leakage Sensor Technology based on $\text{Co}_3\text{O}_4/\text{WO}_3$ Composite Nanomaterials An Fei, Wang Haozhi, Zhu Liang, Feng Junjie, Xiao Anshan
- 33 Study on Electrochemical Performance of Type II Aluminum Anode in Dry and Wet Alternating Soil Yang Chao, Han Qing, Fan Huwei, Liu Chao, Liu Jin
- 38 Study on Failure Probability Calculation Method of Water Injection Pipeline based on T-S Fuzzy Fault Tree and Bayesian Network Chen Lina, Qi Guangfeng, Han Qing, Peng Xiwen, Ji Jie
- 46 Practice of “Industrial Internet+Safe Production” in the Project Safety Management of Engineering Construction Enterprises Liu Tao, Yu Fuqiang, Wang Yongsheng
- 51 Development and Application of Electronic Operation Ticket Management System for Oil Product Sales Enterprises Li Yanqing
- 55 Research on QHSE Training Project Design of Oilfield Enterprises Lin Guo

广告

作业现场异常事件视频智能识别及报警技术
近零排放成套处理技术
班组安全

欢迎订阅2022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—83786263

联系人：张淑华

广告联系电话：0532—83786262

Under the Auspices of

China Petrochemical Corporation (SINOPEC)

Sponsored by

SINOPEC Research Institute of Safety Engineering Co., Ltd.

Edited and Published by

Editorial Board of Safety, Health & Environment

Distributed by

Distribution Group of Safety, Health & Environment

Director of the Editorial Board : Liu Jiahai

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. 339, Songling Road, Laoshan District,

Qingdao, 266104

Tel. & Fax : 0532-8378-6273

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。