

ISSN 1672-7932

CN 37-1388/X

安全、 健康和环境

2014 10
Vol.14 No.10

SAFETY HEALTH & ENVIRONMENT
ANQUAN JIANKANG HE HUANJING

为建设世界一流
能源化工公司保驾护航

中国石化安全工程研究院
化学品安全控制国家重点实验室

提供企业安全生产整体解决方案

研发与推广化学品安全控制重大技术

引领与支撑国家化学品安全监管



ISSN 1672-7932

10>



9 771672 793040

中国石油化工集团公司核心科技期刊
《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

万方数据

安全、健康和环境
(月刊 2001年1月创刊)
第14卷 第10期
2014年10月15日出版



主管机关:中国石油化工集团公司
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:王强
主编:孙万付
副主编:俞雪兴
编辑部主任:李文波
责任编辑:边敏
编辑:王广亮 倪桂才 王新军
编辑部电话:(0532)83786258;83786259
美术编辑:王锐
排版:王锐
广告发行:李合华 肖雪华
订刊电话:(0532)83786257;83786262
传真:(0532)83786260
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
中国石化安全网:<http://10.1.3.215>
E-mail:hsebjb@163.com hse.qday@sinopec.com
定 价:每册12元 全年144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
国内统一刊号:CN 37-1388/X
印 刷:青岛星球印刷有限公司
请通过在线投稿系统投发稿件
网 址:<http://hsebjb.qdrise.com.cn>
(扫描右侧二维码访问本刊投稿系统)



万方数据

目次

专题介绍

- 1 国家环评新要求对油气生产建设的影响分析 陈兴才

事故分析与报道

- 4 延迟焦化焦粉夹带的原因及应对措施
孙艳朋,谢金超,宝金昕

体系建设

- 8 化工企业过程安全审计研究与应用 王涛,刘勃,颜丽敏
10 GB/T 28001-2011/4.4.3要素解读和实施过程注意事项
林晖,马新辉,马丽红

安全技术

- 12 制氢装置火灾爆炸危险性分析及防护 蔡明锋
15 TNO多能法在蒸气云爆炸后果预测中的应用研究 赵文芳

职业健康

- 19 某油品销售企业油库质检岗位职业病危害现状调查
谭因锋,张昌运
22 油管(杆)修复作业场所职业健康危害及预防措施
范建国,王雪峰,刘鲁滨
24 某大型炼油厂职业健康检查结果分析
武珊珊,于金宁,肖琛

生产与环境

- 26 企业环境风险评估概述 徐丙根
30 低温柴油吸收工艺在高温油品储罐罐顶废气净化中的应用
郭兵兵,华秀凤,朴勇,等

Contents

试验研究

- 34 不同MBR膜材质在污水深度处理中的应用探讨 谢福岭

危险化学品管理

- 37 浅议危险化学品事故的危害及处置措施 王炳强

储运安全

- 40 LPG低温储存装置管道泄漏风险分析
白志伟, 李霄

风险评价

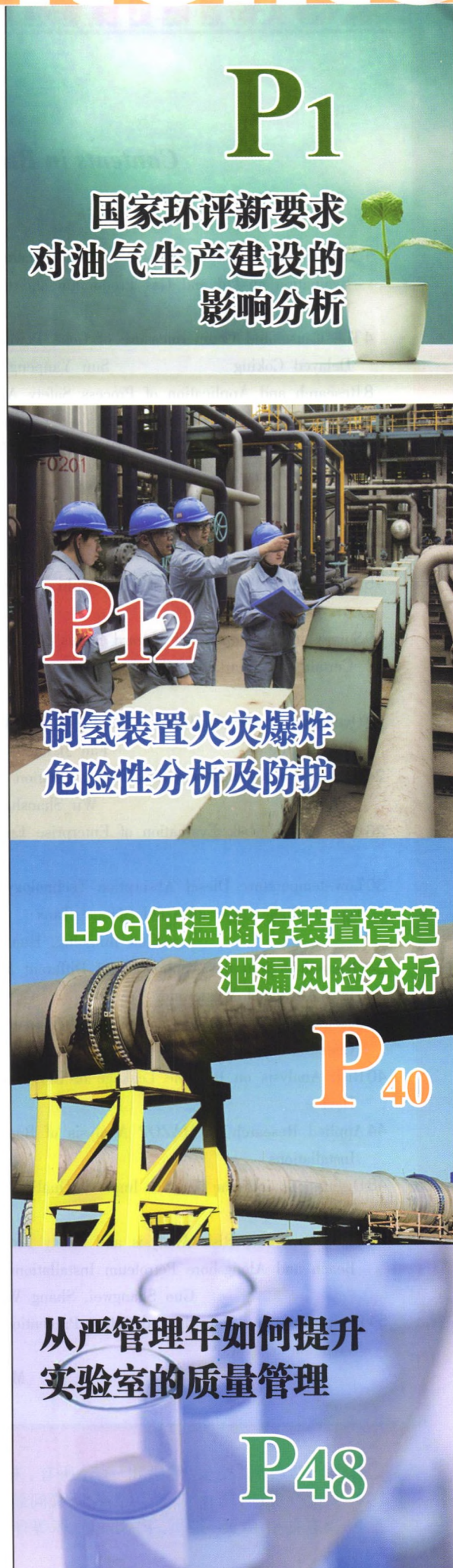
- 44 滩海陆岸设施HAZOP分析的应用研究 成维松

安全管理

- 48 从严管理年如何提升实验室的质量管理 姜素霞, 姜鸣
51 滩海陆岸石油设施风险分析及安全防范措施探讨
郭尚为, 尚卫东, 陈伯君, 等
54 浅析习惯性违章的危害及防范措施 毛怀军, 张伟伟

班组园地

- 56 工艺安全警示灯



Contents

Contents in Brief

- 1 Analysis on the Influences of New Requirements of State Environmental Evaluation on Oil and Gas Production and Construction
Chen Xingcai
- 4 The Cause and Countermeasure of Coke Powder Entrainment in Delayed Coking
Sun Yanpeng, Xie Jinchao, Bao Jinxin
- 8 Research and Application of Process Safety Audit of Chemical Enterprise
Wang Tao, Liu Bo, Yan Limin
- 10 Interpretation of GB/T 28001-2011/4.4.3 and Matters Needing Attention during Implementation
Lin Hui, Ma Xinhui, Ma Lihong
- 12 Fire Explosion Risk Analysis and Protection of Hydrogen Manufacturing Device
Cai Mingfeng
- 15 Study on the Application of TNO Multi-energy Method
Zhao Wenfang
- 19 Survey into Occupational Hazard Status of Oil Depot QC Post of Certain Oils Marketing Sales enterprise
Tan Yinfeng, Zhang Changyun
- 22 Occupational Health Hazards and Prevention Measures for Oil Pipeline Repair Site
Fan Jianguo, Wang Xuefeng, Liu Lubin
- 24 Analysis on Occupational Health Examination Results of a Large Oil Refinery
Wu Shanshan, Yu Jinning, Xiao Chen
- 26 Overview on Risk Evaluation of Enterprise Environment
Xu Binggen
- 30 Low-temperature Diesel Absorption Technology and Exhaust Gas on the Top of High-temperature Oil Storage Tank
Guo Bingbing, Hua Xiufeng, Piao Yong, et al
- 34 Discussions into the Application of Different MBR Membrane Materials into Advanced Wastewater Treatment
Xie Fuling
- 37 Discussions into Hazards and Disposal Measures for Hazardous Chemicals Accidents
Wang Bingqiang
- 40 Risk Analysis on Pipeline Leakage of LPG Low-temperature Storage Device
Bai Zhiwei, Li Xiao
- 44 Applied Research on HAZOP Analysis of Beach and Alongshore Installations
Cheng Weisong
- 48 Discussions into the Way to Improve Quality Management of Laboratory
Jiang Suxia, Jiang Ming
- 51 Discussions into Risk Analysis and Safety Prevention Measures for Beach and Alongshore Petroleum Installations
Guo Shangwei, Shang Weidong, Chen Bojun, et al
- 54 Discussions into Hazards and Safety Prevention Measures of Habitual Violation of Laws
Mao Huaijun, Zhang Weiwei

广告

霍尼韦尔安全防护设备(上海)有限公司
中国石化安全工程研究院
上装鹤管锁紧式密封技术
RISE系列加油站油气回收设备
青岛澳波泰克安全设备有限责任公司
安全工程研究院HSE研究室
安全工程研究院职业病危害评价中心
安全工程研究院泄漏检测与修复(LDAR)技术
青岛中化阳光管理体系认证中心
安全工程研究院储运安全研究室
安全工程研究院工程项目HSE管理咨询中心
安全工程研究院化学品危险性鉴别分类实验室
国家安全生产监督管理总局化学品登记中心安全
标准化处
国家石化项目风险评估技术中心
安全工程研究院防雷防静电检测中心
安全工程研究院危险工艺本质安全技术

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: Wang Qiang

Chief Editor: Sun Wanfu

Deputy Chief Editor: Yu Xuexing

Director of the Editorial Department: Li Wenbo

Editor in Charge: Bian Min

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

Qingdao 266071

Tel. & Fax: 0532-8378-6258

0532-8378-6259

http://hsebjb.qdrise.com.cn

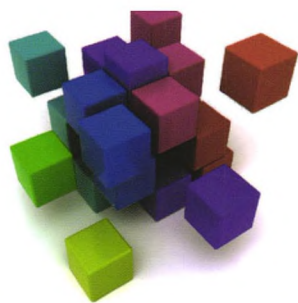
E-mail: hsebjb@163.com

hse.qday@sinopec.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。



化工行业不可避免的涉及各种具有潜在风险的化学品及工艺，如何降低化学品及其工艺过程可能带来的危害是任何一个化工企业不可回避的课题。

经过多年的探索和积累，青岛安全工程研究院建立了一支经验丰富、朝气蓬勃的研究团队和健全的实验手段，以危险化工工艺本身危害特点为研究对象，采用实验室模拟和计算机软件模拟相结合的方式，开展危害辨识、工艺危害特征及防范措施、工艺安全临界条件研究，对危险工艺的安全条件进行论证，提升危险工艺的本质化安全水平。

危险工艺本质安全化技术

主要研究方向

- 整个工艺过程操作危险性的识别
- 化学物质的稳定性与反应活性研究
- 化学反应危害模拟与研究
- 工况条件下气相燃爆危险性研究
- 安全泄放设施有效性评估
- 灾害预防和保护性措施研究
- 工艺控制定量边界条件的确定

完成的项目

- 研究了炼油装置常出现的硫化亚铁自燃烧塔现象的机理，提出了相应控制措施和解决办法；
- 研究了氨肟化装置的工艺安全性，特别是模拟检测了反应器在工艺条件波动时的复杂反应情况，提出了消除事故风险的工艺控制措施；
- 研究了环己酮装置富氧氧化的工艺安全性，针对使用富氧空气条件下气相和液相的潜在燃爆风险进行了模拟和测试，给出了保障装置安全运行的工艺控制建议；
- 研究了双氧水装置的工艺安全性，分析了工作液的带碱原因，研究了双氧水、氧化残液的稳定性与分解特性，研究了工作液、重芳烃气相挥发物的燃爆特性，对双氧水工艺的安全控制提出了建议。
- 研究了硝基苯精馏过程的危险特点，给出了危险组分的分解爆炸机理和预防控制措施；
- 研究了天然气氧化制乙炔和醋酸乙烯装置的安全运行特点，提出了氧化炉的安全氧比、乙炔的临界分压、醋化反应器的安全控制参数；
- 研究并解决了氯丙稀直接氧化法制环氧氯丙烷、反应挤出法制K树脂、叔丁醇氧化制甲基丙烯酸甲酯、石化CO₂解吸气应用于纯碱制造等工艺中的潜在安全问题。



先进仪器及装备

- 依托化学品安全控制国家重点实验室技术平台，首次建立了齐全的从实验室规模到工业规模的危险工艺安全研究手段，与国内多家大型化工企业建立了共建平台，率先开展了多套工业装置的工艺安全研究。
- 同步热分析仪STA 449c、热分析仪C80、快速筛选仪RSD、自加速量热仪ARC、绝热杜瓦容器ADCII、失控和泄放测试仪VSP11、反应量热仪RC1e、爆炸极限测试仪（高温、高压）、自燃点测试仪ZPA3、过程模拟装置及其他各种感度和理化测试仪器（DSC、GPC），并配备了多种过程模拟软件。

中国石化安全工程研究院
危险工艺安全评估技术

联系人：石宁
地址：山东省青岛市延安三路218号 邮编：266071
电话：0532-83786592 传真：0532-83786587

ISSN 1672-7932 CN 37-1388/X 定价：12.00元