

ISSN 1672-7932

CN 37-1388/X

安全、 健康和环境

2014 2
Vol.14 No.2

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



万方数据

中国石油化工集团公司核心科技期刊

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

安全、健康和环境

(月刊 2001年1月创刊)

第14卷 第2期

2014年2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:张海峰

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)



目次

热点聚焦

- 1 警钟长鸣、常抓不懈 全面提升安全环保工作水平

专题介绍

- 2 国外化工企业生产装置泄漏管理与控制措施

严龙,郭秀云,曲福年

事故分析与报道

- 5 2012年全球炼油与化工事故统计分析

卢均臣,王延平,袁纪武,等

体系建设

- 8 基于推进TnPM体系的问题探讨

齐梦飞

安全技术

- 12 高压盘式封堵作业安全控制措施

孙成德,宋龙进,吴晨

- 14 加氢反应器卸剂安全风险分析与控制

胡友谱

- 17 锅炉炉膛灭火后水位的分析与调整

岳才硕,刘蔚蔚

- 19 浅谈糠醛精制装置的运行安全特点

任峰,杨圣斌,徐祇宏

职业健康

- 22 某铝合金加工项目职业病危害控制效果评价

张蕾

- 26 油田油气集输行业职业病危害因素调查与分析

刘海燕

- 28 石化企业职业健康管理现状分析

王兴勤

Contents

生产与环境

- 30 石油化工行业环保管理系统的设计与开发
杨文玉,郭亚逢,高阳
- 33 污油罐顶恶臭气体治理
陆伟

储运安全

- 36 一种新型防结冰阻火一体化呼吸阀的应用
向长军,孙永昌,杨建国,等

危险化学品管理

- 39 浅谈危险品车辆运输安全隐患预防对策及监管措施
贾晓琬,卢欣

试验研究

- 42 正辛烷替代甲苯用于降凝剂酯化物生产的研究
曹旦夫,孙旭,吴杰

风险评价

- 45 HAZOP分析在硝酸钠处理工艺中的应用
张铁

安全管理

- 48 基于“六位一体”模式的直接作业环节HSE管理
钱英
- 50 浅析原油集输站库的安全风险与对策
李世民
- 52 职工“安全代表”督查运行机制在安全管理中的应用
张莹

班组园地

- 56 工艺安全警示灯



Contents

Contents in Brief

- 2 Leakage Management and Control Measures of Process Units in Foreign Chemical Enterprise Yan long, Guo xiuyun, Qu funian
- 5 Statistical Analysis of Globle Refining and Chemical Accidents in 2012 Lu Junchen , Wang Yanping , Yuan Jiwu , et al
- 8 Discussion into Advancing the TnPM System Qi Mengfei
- 12 Safety Control Measures of High-pressure Disc Plugging and Pipeline Head Job Sun Chengde, Song Longjin, Wu Chen
- 14 Analysis and Control of Hydrogenation Reactor Unloading Agent 's Safety and Risk Hu Youpu
- 17 Analysis and Adjustment of Water Level after the Fire Extinguished in the Boiler Furnace Yue Caishuo, Liu Weiwei
- 19 Discussion into the Process Safety Characteristics of the Furfural Refining Installation Renfeng , YangShengbin , Xuzhihong
- 22 Evaluation for an Aluminum Processing Project 's Occupational Hazards Control Zhang Lei
- 26 Survey and Analysis of Occupational Hazards in Oil and Gas Gathering and Transportation Industry Liu Haiyan
- 28 Analysis of Petrochemical Occupational Health Management Situation Wang Xingqin
- 30 Design and Development of Environmental Management Systems in Petrochemical Industry Yang Wenyu, Guo Yafeng, Gao Yang
- 33 Treatment for Malodorous Gas Escaped from Sewage Tank Top Lu Wei
- 36 Application Profile of a New Integrated Anti-icing Fire Retardant Breathing Valve Xiang Changjun, Sun Yongchang, Yang Jianguo, et al
- 39 Discussion into Safety Hazard Precaution and Monitoring Measures for Dangerous Goods Vehicles Transportation Jia Xiaolong , Lu Xin
- 42 Study on Application of Octane into Production of Depressant Esterification Instead of Toluene Cao Danfu, Sun Xu, Wu Jie
- 45 Analysis of Application of HAZOP in Sodium Nitrate Treatment Process Zhang Tie
- 48 HSE Management for Direct Operation Based on "Six in One" Model Qian Ying
- 50 Discussion into Safety Risks and Countermeasures Oil Gathering Station Library Li Shimin
- 52 Application of "Safety Staff Representative" Supervision Mechanism in Safety Management Zhang Ying

广告

上海汉洁环境工程有限公司
国家石化项目风险评估技术中心
中国石化安全工程研究院
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
安全工程研究院防雷防静电检测中心
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
2014年《安全 健康和环境》征订启示
安全工程研究院储运安全研究室
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: Zhang Haifeng

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

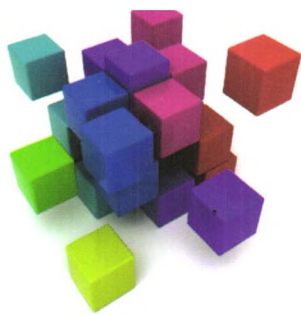
http://hsebjb.qdrise.com.cn

E-mail: hsebjb@163.com

hse.qday@sinopec.com

ISSN 1672-7932

CN 37-1388/X



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；
- 研究了氨肼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、酯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

电话：0532-83786592

邮编：266071

传真：0532-83786587

ISSN 1672-7932 CN 37-1388/X 定价：12.00元