

ISSN 1672-7932

CN 37-1388/X

# 安全、 健康和环境

2014 11  
Vol.14 No.11

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



771672 793040

万方数据

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

安全、健康和环境  
(月刊 2001年1月创刊)  
第14卷 第11期  
2014年11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:倪桂才  
编 辑:王广亮 边 敏 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](mailto:hsebjb@163.com) [hse.qday@sinopec.com](mailto: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)



# 目次

## 专题介绍

- 1 智能化提高石化企业安全管理水平 杨 雷,张红芳

## 事故分析与报道

- 4 从“9·15”人身伤亡事故谈石化企业的承包商管理 俞雪兴

## 体系建设

- 7 基于风险的专业化审核技术探讨 杨国栋,荆玉杰,丁晓刚,等  
10 浅析石油与天然气企业应急管理体系建设方法 卢彦博

## 安全技术

- 13 丁二烯球罐中聚合物形成的影响因素 张 铁  
16 石化装置非计划停工防范措施 姜巍巍,王晓菡,李荣强  
20 油品装卸过程静电特性研究 孟 鹤,李义鹏,刘全桢,等

## 职业健康

- 23 高性能聚乙烯纤维手套防护性能研究 孙晓明,姚宏伟,束蒙生,等  
26 从工程设计角度改善石化实验室职业卫生环境 肖在峰

# Contents

## 生产与环境

- 29 低温柴油吸收处理炼油厂酸性水罐区恶臭气体的问题和对策  
马恒亮
- 33 LDAR技术在蜡油催化裂化装置的应用  
罗 杨,陈澍德,陈玉峰

## 试验研究

- 37 某油田压裂返排液混凝—氧化处理研究  
殷焕召

## 风险评价

- 40 HAZOP和LOPA集成风险评估技术研究  
沈 郁

## 储运安全

- 45 加油站油气回收效果检测及分析  
邓万全,许 光,贾 光,等

## 安全管理

- 49 安全生产标准化与HSE管理体系对比分析  
晁代强,易 俊,酒尚利,等
- 52 危化品企业安全生产预警预报体系现状探析  
张道斌
- 55 基于循环管理的石化企业HSE培训模式研究  
董平军,张乃文,李千登,等

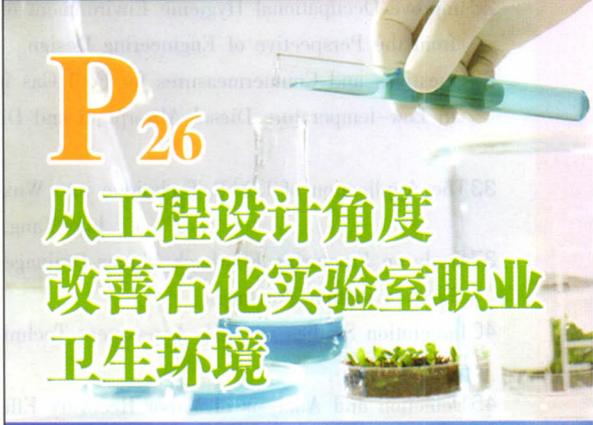


智能化提高石化企业  
安全管理水平

P1



P13  
丁二烯球罐中  
聚合物形成的影响因素



P26  
从工程设计角度  
改善石化实验室职业  
卫生环境



LDAR技术在蜡油催化  
裂化装置的应用

P33

# Contents

## Contents in Brief

- 1 The Application of Intelligent Improves Safety Management for Petrochemical Industry Enterprises Yang Lei, Zhang Hongfang
- 4 On Contractor Management of Petrochemical Enterprise from the Perspective of "9·15" Personal Casualty Accident Yu Xuexing
- 7 Risk-based Discussion into Professional Auditing Technology Yang Guodong, Jing Yujie, Ding Xiaogang, et al
- 10 Analysis on Methods for Building Emergency Management System for Petroleum and Natural Gas Enterprises Lu Yanbo
- 13 Influencing Factors for Formation of Polymer in Butadiene Sphere Zhang Tie
- 16 Preventive Measures for Non-planned Shutdown of Petrochemical Device Jiang Weiwei, Wang Xiaohan, Li Rongqiang
- 20 Study on Static Properties during Loading and Unloading of Oils Meng He, Li Yipeng, Liu Quanzhen, et al
- 23 Study on Protective Property of HPPE Fiber Gloves Sun Xiaoming, Yao Hongwei, Shu Mengsheng, et al
- 26 Improve Occupational Hygienic Environment of Petrochemical Laboratory from the Perspective of Engineering Design Xiao Zaifeng
- 29 Questions and Countermeasures for Foul Gas in Acidic Water Tank Field in Low-temperature Diesel Absorption and Disposal Oil Refinery Ma Hengliang
- 33 The Application of LDAR Technique into Wax Oil CCU Luo Yang, Chen Shude, Chen Yufeng
- 37 Study on Fracturing Flowback Liquor Drainage Coagulation of Certain Oil Field-oxidation Treatment Yin Huanzhao
- 40 Integration Studies on Risk Assessment Techniques of HAZOP and LOPA Shen Yu
- 45 Detection and Analysis of Vapor Recovery Effect for Gas Station Deng Wangquan, Xu Guang, Jia Guang, et al
- 49 The Comparison Between Basic Norms for Work Safety Standardization of Enterprises and HSE Management Systems Chao Daiqiang, Yi Jun, Jiu Shangli, et al
- 52 Exploration and Analysis on Warning and Foreseeing System for Safety Production of Hazardous Chemical Substance Enterprises Zhang Daobin
- 55 Study on HSE Training Model of Petrochemical Enterprise Based on Cycle Management Dong Pingjun, Zhang Naiwen, Li Qiandeng, et al

## 广告

2015年《安全 健康和环境》征订启事  
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  
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  
HSE云服务平台  
前视红外光电科技(上海)有限公司

**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:** Ni Guicai

**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。

万方数据



# 找到气体泄漏点!



## FLIR GF-系列

用于气体泄漏检测和  
工业维护的红外热像仪  
LDAR检测专用热像仪

FLIR GF 系列红外热像仪采用世界一流的红外技术，实时生成泄漏气体的红外可视图像，在不停止作业的情况下显示并准确找到漏气点，从而大幅节约时间，减少人员投入。且在安全距离以外检测气体，大大保证了操作人员的安全。

适用对象：炼油厂、石化厂、化肥厂、有机化工厂、煤化工、LNG码头、制药厂、天然气管道、油气存储/转运大中型基地、大型海上作业平台、加油站、储油库、油罐车的油气回收治理等。

所有GF系列红外热像仪都有两种用途，不仅能够帮助用户检测各类有毒有害易燃易爆气体，而且还能用于日常工业维护检查。



石油天然气检漏



生产现场的气体检漏



填注池表面的气体泄漏



石化厂中的气体泄漏



正在泄漏的阀门



检测到的气体泄漏

如需了解有关FLIR GF系列  
或其它FLIR红外热像仪的更多信息，请联系：

FLIR中国公司总部：

前视红外光电科技(上海)有限公司

全国咨询热线：400-683-1958

邮箱：info@flir.cn

www.FLIR.com

ISSN 1672-7932 CN 37-1388/X 定价：12.00元