



第八届全国石油和化工行业优秀报刊评选二等奖  
 中国石油和化学工业核心期刊方阵入选期刊  
 国际权威检索刊物《化学文摘》(CA) 等收录期刊  
 中国核心期刊(遴选)数据库收录

ISSN 1007-015X

CN 41-1248/TQ



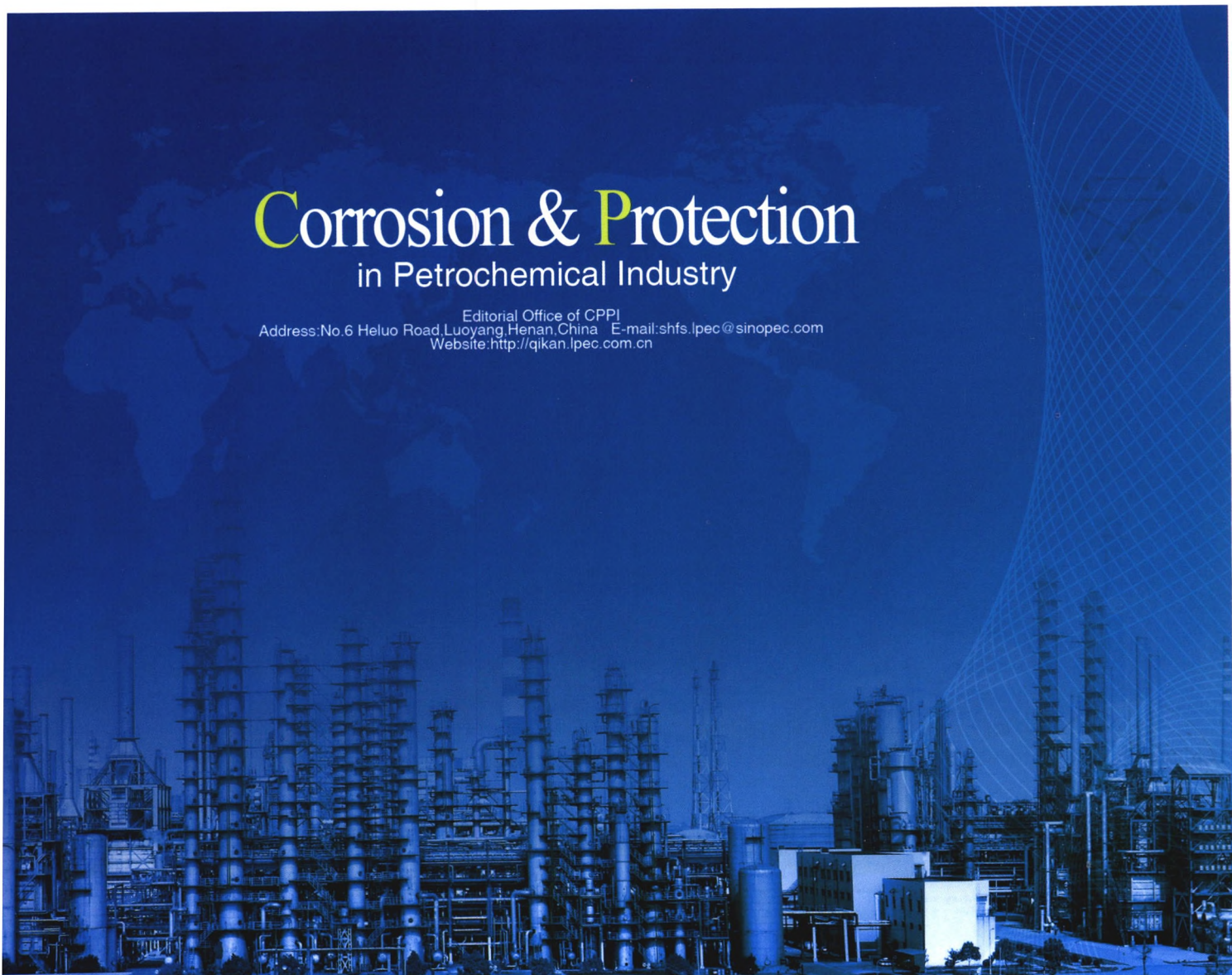
QK1854187

# 石油化工腐蚀与防护

CORROSION & PROTECTION IN PETROCHEMICAL INDUSTRY

## Corrosion & Protection in Petrochemical Industry

Editorial Office of CPPI  
 Address: No. 6 Heluo Road, Luoyang, Henan, China E-mail: shfs.lpec@sinopec.com  
 Website: http://qjkan.lpec.com.cn



ISSN 1007-015X

微信



中石化洛阳工程有限公司 主办  
 中石化炼化工程集团洛阳研发中心 承办

第 **5** 期  
 2018 第35卷



9 771007 015182

万方数据

# 石油化工腐蚀与防护

SHIYOU HUAGONG FUSHI YU FANGHU

双月刊 1984年创刊 第35卷第5期 总第175期 2018年10月出版

## 主 管

中国石油化工集团公司

## 主 办

中石化洛阳工程有限公司

## 承 办

中石化炼化工程集团洛阳研发中心

**编委会顾问** 柯伟 韩恩厚  
戚国胜 徐钢  
刘跃 王妙云  
施华彪

**编委会主任** 王龙延

**编委会副主任** 卢衍波 王建军  
何承厚 李鹏  
汤红年 崔新安

**主 编** 郝代军

**副 主 编** 王维宗

**责任编辑** 王菁辉

## 编辑出版

《石油化工腐蚀与防护》编辑部

## 通讯地址

河南省洛阳市河洛路6号

邮政编码 471003

电 话 (0379)64868783

传 真 (0379)64330647

## 电子信箱

shfs.lpec@sinopec.com

## 网 址

http://qikan.lpec.com.cn

## 印 刷

洛阳华中包装印刷发展有限公司

**出版日期** 2018年10月25日

**国内发行** 中国邮政集团公司洛阳市  
分公司

**国内订阅** 全国各地邮政分公司

**邮发代号** 36-171

**国外发行** 中国国际图书贸易集团有  
限公司(北京399信箱)

**国外代号** BM1900

**中国标准连续出版物号**

ISSN1007-015X

CN41-1248/TQ

**国内定价** 10元/册 全年定价60元

· 国内外公开发行 ·

## 目 次

### ■ 综 述

01 常压储罐的风险评估和检验检测研究进展

程伟 周鹏 陈炜 周杨 蒋金玉 吴祥

### ■ 研 究

05 安全阀快速切换装置及其流阻特性研究

贺飞鸿 陈翔宇

### ■ 专 论

09 乙苯装置干气水洗设备腐蚀现状分析及防护

刘业宏 牛迪 竺家培

14 炼化装置泄漏统计分析和建议

赵敏 徐国良

16 常减压蒸馏装置减三线管道腐蚀原因分析

王东亮 黄晨文

18 连续重整装置再生烟气碱洗脱氯系统腐蚀及应对措施

冯伟

21 常减压蒸馏装置腐蚀分析及防护

江红伟 袁耀如

### ■ 设计与选材

26 高含氯油加氢装置反应流出物空冷器选材研究

崔月辉 陈崇刚

### ■ 监测与检测

29 花土沟地区土壤腐蚀性分析 李春雨 冯昕媛 乔柏翔 李本全 管英

32 5 000 m<sup>3</sup>原油储罐底板的漏磁检测 季华建 王波 祝加轩 李振杰

### ■ 应用技术

35 劣质溶剂树脂脱氯技术在芳烃抽提装置的应用 李卫东 景沙 夏成伟

38 基于风险的检验在合成氨装置压力容器上的应用

陈兴忠 宋耀民 郑叶林 王强 韦玮

42 WSA湿法制酸装置硫酸罐防腐蚀

程绍杰

### ■ 失效分析

46 加氢改质脱硫化氢塔底重沸炉管腐蚀泄漏原因分析

徐孝闯 张艳 祝德利 陈冬 呼立红

49 环氧乙烷和乙二醇不锈钢螺栓腐蚀断裂原因分析

熊卫国 范朗星

54 雅克拉集气处理站换热器管束腐蚀穿孔原因分析

杨刚 张天培 刘海波

58 乙烯裂解气压缩机四段后冷器管束腐蚀原因分析

林建东 熊卫国 邹亮 赵奎 邹厚香

### ■ 其 他

欢迎订阅2019年度《压力容器》杂志(月刊)(45)

[期刊基本参数]CN41-1248/TQ \* 1984 \* b \* 16 \* 64 \* zh \* P \* ¥10.0 \* 2500 \* 17 \* 2018-10

# Corrosion & Protection in Petrochemical Industry

Bimonthly

Volume 35, No. 5

October, 2018

## CONTENTS

### Sponsor

Luoyang Petrochemical Engineering Corporation /SINOPEC

### Organizer

Luoyang R&D Center of Technology  
Sinopec Engineering (Group) Co., Ltd.

### Advisor

KE Wei, HAN Enhou, QI Guosheng,  
XU Gang, LIU Yue, WANG Miaoyun,  
SHI Huabiao

### Director

WANG Longyan

### Deputy Director

LU Yanbo, WANG Jianjun, HE Chenghou,  
LI Peng, TANG Hongnian, CUI Xin'an

### Editor-in-chief

HAO Daijun

### Associate Editor-in-chief

WANG Weizong

### Editor in Charge of This Issue

WANG Jinghui

### Editor

Editorial Office of *Corrosion & Protection in Petrochemical Industry*

### Address

No. 6 Heluo Road, Luoyang, Henan, China

Postal Code: 471003

Tel: (0379)64868783

Fx: (0379)64330647

E-mail: shfs.lpec@sinopec.com

Website: <http://qikan.lpec.com.cn>

### Distributor (Abroad)

China International Book Trading Corporation, P. O. Box 399, Beijing, China

Postal Code: 100044

(Code No.: BM 1900)

### Periodical Registration

ISSN1007-015X

CN41-1248/TQ

### REVIEW

- 01 Research Progress on Risk Evaluation and Inspection of Atmospheric Storage Tanks  
*CHENG Wei, ZHOU Peng, CHEN Wei, ZHOU Yang, JIANG Jinyu, WU Xiang*

### RESEARCH & DEVELOPMENT

- 05 Study on Quick Switching Device of Safety Valve and Its Flow Resistance Characteristics  
*HE Feihong, CHEN Xiangyu*

### SPECIAL REPORT

- 09 Corrosion Analysis and Protection of Dry Gas Washing Equipment in Ethylbenzene Unit  
*LIU Yehong, NIU Di, ZHU Jiawei*
- 14 Statistical Analysis and Suggestion on Leakage in Refining and Petrochemical Unit  
*ZHAO Min, XU Guoliang*
- 16 Analysis on Corrosion Causes of Vacuum Cut 3 in Atmospheric & Vacuum Distillation Unit  
*WANG Dongliang, HUANG Chenwen*
- 18 Countermeasures for Corrosion in Caustic Dechlorination System of Regenerated Flue Gas in CCR  
*FENG Wei*
- 21 Analysis and Protection of Corrosion in Atmospheric & Vacuum Distillation Unit  
*JIANG Hongwei, YUAN Yaoru*

### DESIGN & MATERIAL SELECTION

- 26 Material Selection of Air Cooler for Reaction Effluent of Hydrogenation Unit Processing Feed Oil with High Chlorine Content  
*CUI Yuehui, CHEN Chonggang*

### MONITORING & DETECTION

- 29 Analysis of Soil Corrosiveness in Huatugou Area  
*LI Chunyu, FENG Xinyuan, QIAO Baixiang, LI Benquan, ZAN Ying*
- 32 Magnetic Flux Leakage Testing for Bottom Plate of 5 000 m<sup>3</sup> Storage Tank  
*JI Huajian, WANG Bo, ZHU Jiaxuan, LI Zhenjie*

### APPLICATION TECHNOLOGY

- 35 Application of Dechlorination Technology of Inferior Solvent Resin in Aromatics Extraction Plant  
*LI Weidong, JING Sha, XIA Chengwei*
- 38 Application of RBI Technology in Pressure Vessel of Ammonia Plant  
*CHEN Xingzhong, SONG Yaomin, ZHENG Yelin, WANG Qiang, WEI Wei*
- 42 Anticorrosion of Sulphuric Acid Tank in WSA Plant  
*CHENG Shaojie*

### FAILURE ANALYSIS

- 46 Cause Analysis on Corrosion Leakage of Bottom Reboiler Tube of Hydrogen Sulfide Removal Tower in a Hydrougrading Unit  
*XU Xiaochuang, ZHANG Yan, ZHU Deli, CHEN Dong, HU Lihong*
- 49 Brief Analysis on Corrosion Cracking of Stainless Steel Bolt in EO/EG Unit  
*XIONG Weiguo, FAN Langxing*
- 54 Cause Analysis on Corrosion Perforation of Heat Exchanger Tube Bundle at Yakela Gas Gathering Station  
*YANG Gang, ZHANG Tianpei, LIU Haibo*
- 58 Corrosion Analysis on Tube Bundle of 4th Stage Aftercooler in an Ethylene Cracking Gas Compressor  
*LIN Jiandong, XIONG Weiguo, ZOU Liang, ZHAO Kui, ZOU Houxiang*

- 中国科技论文统计源期刊
- 中国科学引文数据库源期刊
- 中文科技期刊数据库收录期刊
- 中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊
- 中国知网系列数据库收录期刊
- 万方数据电子出版系统收录期刊
- 维普信息资源系统收录期刊
- 超星域出版平台收录期刊



**石油化工腐蚀与防护**

CORROSION & PROTECTION IN PETROCHEMICAL INDUSTRY



编辑出版 《石油化工腐蚀与防护》编辑部

通讯地址 河南省洛阳市河洛路6号

邮政编码 471003

联系电话 (0379) 64868783 64868711

传 真 (0379) 64330647

电子信箱 shfs.lpec@sinopec.com

网 址 <http://qikan.lpec.com.cn>

**Editor & Publisher:** Editorial Office of CPPI

**Address:** No.6 Heluo Road, Luoyang, Henan, China

**Postal Code:** 471003

**Telephone:** (379) 64868783 64868711

**Fax:** (379) 64330647

**E-mail:** shfs.lpec@sinopec.com

**Website:** <http://qikan.lpec.com.cn>

标准刊号: ISSN 1007-015X  
CN 41-1248/TQ

邮发代号: 36-171

广告经营许可证号: 4103004000014

定价: 10.00元