

全国石油和化工期刊百强榜技术期刊50强  
荣获第八届全国石油和化工行业优秀报刊二等奖  
美国化学文摘 (CA) 检索刊源 中国期刊全文数据库 (CJFD) 检索刊源

7120  
9/TQ  
QK2251919

# 乙烯工业

ETHYLENE INDUSTRY

**ATV** 安特威

助您安心享受美好生活

**CCR耐磨球阀** 防卡涩 不内漏

- 流道光滑，极大减少催化剂损耗
- 耐磨硬质合金涂层防止粘连
- 动载荷填料压板、自紧式轴承腔设计
- 全数字化质量控制，远程可视、实时可控



扫码获取更多产品案例



广告

ISSN 1671-7120



9 771671 712080

万方数据

**SEI** 中国石化工程建设有限公司  
SINOPEC ENGINEERING INCORPORATION

2022  
Vol.34





## 目次

### 综述

- 1 石化企业超高压蒸汽管道内洁度处理策略与经济性探讨 高家燕, 胡根洋
- 5 碳四/碳五馏分的综合利用 周召方
- 9 节能降耗
- 9 乙烯装置分离技术环保减排及低能耗优化 郑文毓
- 15 乙烯装置低排放开停车技术特点分析 鲁卫国, 周召方

### 工业技术

- 20 乙烯装置低压甲烷氢流程优化改造 彭志荣
- 23 急冷油系统减黏塔的运行及效果分析 郭力实, 马国民, 周尖, 白雪, 杨志飞
- 26 丙烯产品中甲醇含量高的原因及处理方法 刘源波, 雷伟伟, 张锋刚
- 30 乙烯装置原料轻质化改造后循环乙烷系统优化 孟浩, 葛文磊
- 33 裂解气干燥器再生切换对系统影响因素分析 梁钊源, 刘理铭, 侯洪波
- 38 乙二醇排放闪蒸塔腐蚀泄漏分析 董瑞, 刘鹏, 许阳, 杨志娇, 苑平平

### 裂解炉

- 41 裂解炉操作条件对不同原料裂解收率的影响研究 郭凡, 白飞, 林江峰
- 47 SCR 技术在裂解炉上运行可靠性分析 王伟, 王朝, 杨付涛, 张成龙, 尚朝晖, 薛苗, 朱国军
- 53 焦炭对乙烯装置旋风分离器内壁磨损形态的分析 米孜拉夫·麦麦提, 陈永伟, 马彪, 赵磊, 王明明

### 压缩机

- 56 百万吨乙烯三机透平单试及联动试车过程问题及优化措施 刘泽涵, 米孜拉夫·麦麦提, 洪琨, 郝飞, 李兆龙

### 三剂

- 61 碳五分离阻聚剂阻聚效果的影响因素分析 沈超, 潘晨

### 乙烯在线

天津石化自主研发的爬壁机器人成功应用(4)中韩石化首台 5G 仪表在乙烯原料罐区投用成功(8)中科炼化乙烯低温罐制冷压缩机完成预防性检修(22)茂名石化推进国产化攻关节约采购成本(32)中科炼化大型气体裂解炉连续安稳运行 125 天(40)独山子石化技术攻关提升双烯收率(64)

### 广告

彩页索引(60)

### 总目次

2022 年《乙烯工业》总目次(I)

编委会主任: 王子宗

编委会副主任: 杨继钢 徐跃华 胡杰  
王国清 盛在行

编委会委员(以姓氏笔画为序):

于国滨 王军 王正元 王生伟  
王振维 史继成 冯利 曲洪儒  
刘丰合 许岩峰 花建忠 李广华  
李炎生 肖雪军 吴伟 吴卓新  
何细藕 邹文楨 冷家厂 张炜  
张利军 陈燕斌 范士平 房炳昌  
姜立良 顾照扬 高云忠 郭新  
魏致

主管: 中国石油化工集团有限公司

主办: 中国石化工程建设有限公司

主编: 李浩

副主编: 朱若昕

技术顾问: 王振维 李广华 何细藕

责任编辑: 朱若昕

英文译审: 应江宁

编辑出版发行: 中国石化工程建设有限公司

《乙烯工业》编辑部

照排: 北京紫光文化发展有限公司

印刷: 北京时捷印刷有限公司

地址: 北京市朝阳区安慧北里安园 21 号

邮编: 100101

电话: (010)84876209, 84877206

投稿网址 <http://yxgy.sei.com.cn>

中国标准连续出版物号: ISSN 1671-7120  
CN 11-4819/TQ

广告发布登记号: 京朝工商广登字 20170211 号

定价: 15.00 元

· 公开发行 ·

[期刊基本参数] CN 11-4819/TQ \* 1989 \* q \* A4 \* 64 \* zh \* p \* ¥15.00 \* 3 000 \* 15 \* 2022-12

# ETHYLENE INDUSTRY

Started Publication in 1989, Quarterly. Dec. 2022 Vol. 34(end of volume) No. 4 Total 132th

## Contents

### OVERVIEW

- 1 Treatment Strategy and Economy of Internal Cleanliness of Super High Pressure Steam Pipelines in Petrochemical Plants  
Gao Jiayan, Hu Genyang
- 5 Comprehensive Utilization of C<sub>4</sub>/C<sub>5</sub> fractions  
Zhou Zhaofang
- 9 Environmental Protection, Emission Reduction and Energy Consumption Optimization of Separation Technology for Ethylene Plant  
Zheng Wenjing
- 15 Analysis on Characteristics of Technologies for Low Emission Startup and Shutdown of Ethylene Plant  
Lu Weiguo, Zhou Zhaofang

### INDUSTRIAL TECHNOLOGY

- 20 Optimization and Improvement of Low-Pressure Methane Hydrogen Process of Ethylene Plant  
Peng Zhirong
- 23 Operation and Effect Analysis of Viscosity Reducing Tower in Quench Oil System  
Guo Lishi, Ma Guomin, Zhou Jian, Bai Xue, Yang Zhifei
- 26 Causes and Treatment of High Methanol Content of Propylene Products  
Liu Yuanbo, Lei Weiwei, Zhang Fenggang
- 30 Optimization of Circulating Ethane System after Modification of Ethylene Plant for Lighter Raw Materials  
Meng Hao, Ge Wenlei
- 33 Influencing Factors of Regeneration Switching of Pyrolysis Gas Dryer on System  
Liang Zhaoyuan, Liu Liming, Hou Hongbo
- 38 Analysis on Corrosion Leakage of Ethylene Glycol Discharge Flash Tower  
Dong Rui, Liu Peng, Xu Yang, Yang Zhijiao, Yuan Pingping

### CRACKING FURNACE

- 41 Study on Influence of Furnace Operating Conditions on Cracking Yields with Different Raw Materials  
Guo Fan, Bai Fei, Lin Jiangfeng
- 47 Analysis on Operation Reliability of SCR Technology in Cracking Furnaces  
Wang Wei, Wang Chao, Yang Futao, Zhang Chenglong, Shang Chaohui, Xue Miao, Zhu Guojun
- 53 Analysis on Wear Pattern of Inner Wall of Cyclone Separator in Ethylene Plant by Coke Particles  
Mizilafu · Maimaiti, Chen Yongwei, Ma Biao, Zhao Lei, Wang Mingming

### COMPRESSOR

- 56 Problems and Optimization Measures for Single Test Run and Linkage Test Run of Compressor Turbines in Ethylene Plant  
Liu Zehan, Mizilafu Maimaiti, Hong Kun, Hao Fei, Li Zhaolong

### CATALYST, SOLVENT AND ADDITIVE

- 61 Analysis on Influencing Factors of Polymerization Inhibition Effect of C<sub>5</sub> Separation Polymerization Inhibitor  
Shen Chao, Pan Chen



**In Charge:** China Petrochemical Corporation

**Sponsor:** SINOPEC Engineering Incorporation

**Director of Editorial Board:** Wang Zizong

**Deputy Director:**

Yang Jigang      Xu Yuehua  
Hu Jie              Wang Guoqing  
Sheng Zaihang

**Editor in Chief:** Li Hao

**Deputy Editor in Chief:** Zhu Ruoxin

**Technical Consultant:** Wang Zhenwei

Li Guanghua    He Xi'ou

**Editor in Charge:** Zhu Ruoxin

**English Proofreader:** Ying Jiangning

**Add:** Bldg. 21 An Yuan, Anhui Beili, Chaoyang District, Beijing 100101

**Tel:** (008610)84876209, 84877206

**http:** //yxgy.sei.com.cn

**China National Serial Number:**

ISSN 1671-7120

CN 11-4819/TQ

**Registration Number for Advertisement**

**Release:** Business Advertising Registration

No. 20170211, Chaoyang, Beijing

**Price:** RMB 15.00



Challenge

# 茂名重力石化装备股份公司

地址: 广东省茂名市环市西路91号  
传真: 0668-2329129, 2323529

邮编: 525024  
网址: www.cpmm.cn

电话: 0668-2242604, 2243604  
邮箱: scb@cpmm.cn

茂名重力石化装备股份公司始建于1958年。近60年来, 茂名重力为中国石化工业的发展提供了大量大型、优质的承压设备, 为重大石化装备国产化做出了较大贡献, 发展成为华南地区重大石化装备制造中心, 产品从石化领域拓展到了煤化工、核电领域, 并行销海外。

茂名重力在国内率先实现了加热炉整体模块化设计与工厂内制造, 并在乙烯裂解、加氢、制氢、焦化、常减压、连续重整、PX、苯乙烯、甲醇、合成氨、大化肥等工业炉方面取得了不俗的业绩。2013年与荷兰皇家壳牌公司签订了加热炉全球战略框架协议, 成为全球范围内向壳牌公司提供该类产品的四家制造商之一; 聚丙烯/聚乙烯反应器的制造已拓展到高密度聚乙烯环管反应器、多区循环反应器、气相反应器等; 临氢类中厚壁反应器和大型高等级换热器的制造也享有盛誉; 乙烯装置裂解炉急冷废锅的制造取得了多项技术创新, 成为世界上迅速成长起来的急冷废锅提供商, 产品在国内各大乙烯装置运行良好, 受到客户青睐。



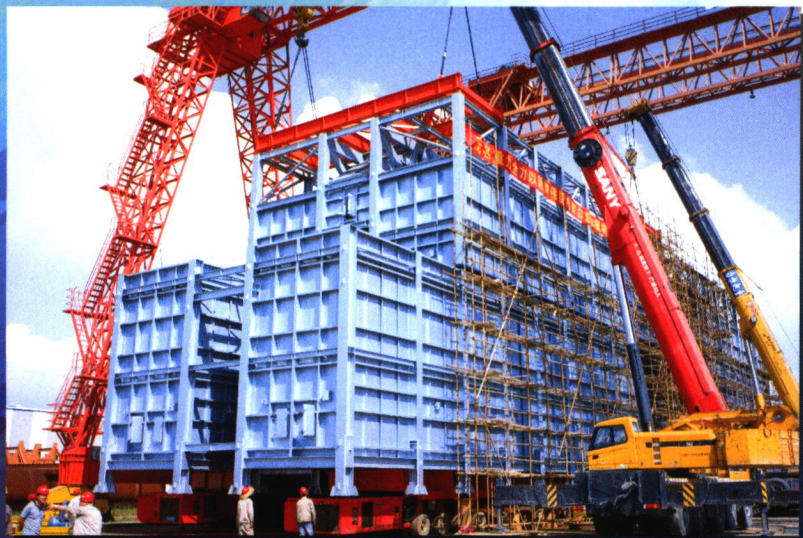
300万吨/年柴油加氢反应器



严酷条件下工业转化气大型废热锅炉  
(设计与制造)



100万吨/年乙烯装置急冷废锅



乙烯裂解炉整体模块化制造



20万标立煤制  
氢气化炉

30万吨/年高密度  
聚乙烯环管反应器

广告