



编委会主任:王子宗

编委会副主任:杨继钢 徐跃华 胡杰  
乔金樑 张敏 盛在行

编委会委员(以姓氏笔画为序):

于强 王军 王吉平 王振维  
王家纯 白锦豫 冯利 曲洪儒  
朱连勋 朱晓东 许岩峰 李广华  
李炎生 李景耀 杨庆兰 肖雪军  
何细藕 邹文楨 张云 张利军  
陈巨星 陈家雄 范士平 钟向宏  
侯维 姜立良 顾照扬 高云忠  
高文清 郭新 章龙江 褚江  
魏攷

主管:中国石油化工集团公司

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:刘蕾 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:北京泰恒升科技有限公司

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)84876209,84878278

传真:(010)84878856

投稿网址 <http://tg.sei.com.cn>

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

广告经营许可证:京朝工商广字第0032号

定价:15.00元

· 公开发行人 ·

## 目次

### 裂解炉

- 1 裂解炉热效率不达标的改进措施 刘斌,代广平,王琨
- 5 原位涂层技术在茂名乙烯裂解炉上的应用  
肖树萌,邵杰锋,钟东文
- 9 Tekla Structures 软件在裂解炉钢结构设计中的应用 薛磊
- 13 乙烯装置裂解炉对流段改造 刘克刚
- 17 裂解炉对流段衬里设计浅析 张艳
- 20 三维温度场可视化检测系统在裂解炉上的应用研究  
万大阳,邵松,陈文红,黄夏林,许康永,郑树,周怀春

### 工业技术

- 26 乙烯装置急冷油系统退料工况设计分析  
白宇辰,陈静,魏洁
- 29 乙烯装置开车后异常事件及处理  
江维,赵文治,尚永福,王军伟,王俊斌
- 34 乙烯装置工艺水汽提塔系统换热器结垢原因分析及对策  
卢亚昆,魏月娥
- 39 乙烯装置等温式碳二加氢反应器开车问题及优化  
薛新超,曾飞鹏,周尖,张磊,张乐

### 压缩机

- 44 浅谈 PO/MTBE 装置中压缩机组的布置 陈木伯
- 48 丙烯制冷压缩机汽轮机排汽空冷系统设计 王震

### 设备维护

- 52 乙烯装置碱洗塔运行维护及检修处理  
董欢,薛丽娜,王可心

### 节能降耗

- 57 丁二烯装置碳四尾气的综合利用 周召方

### 三废处理

- 60 乙烯废碱液处理装置长周期运行探讨 黄平

### 乙烯在线

国内最大乙烯气体裂解炉在中石化成功投用(12)BP 拟出售上海赛科石化股权(25)郑州大学研发出绿色无毒塑化剂(59)埃克森美孚计划提高弹性体产量(64)

### 广告

彩页索引(51)

## Contents

### Cracking Furnace

- 1 Measures for Improving Below-standard Thermal Efficiency of Cracking Furnace      Liu Bin, Dai Guangping, Wang Kun
- 5 Application of In-situ Coating Technology in Cracking Furnace of the Ethylene Plant in Maoming  
Xiao Shumeng, Shao Jiefeng, Zhong Dongwen
- 9 Application of Tekla Structures Software to Steel Structure Design of Cracking Furnace      Xue Lei
- 13 Technical Revamping of Convection Section in Cracking Furnace  
Liu Kegang
- 17 Design of Convection Section Lining for Ethylene Cracking Furnace  
Zhang Yan
- 20 Application of 3D Temperature Field Visualization Detection System to Ethylene Cracking Furnace  
Wan Dayang, Shao Song, Chen Wenhong,  
Huang Xialin, Xu Kangyong, Zheng Shu, Zhou Huaichun

### Industrial Technology

- 26 Analysis of the Retreating Situation of Quench Oil System of Ethylene Plant      Bai Yuchen, Chen Jing, Wei Jie
- 29 Abnormalities after Startup of Ethylene Plant and the Treatment  
Jiang Wei,  
Zhao Wenzhi, Shang Yongfu, Wang Junwei, Wang Junbin
- 34 Cause Analysis and Solution to the Fouling of Heat Exchanger in Process Water Stripping System in Ethylene Plant  
Lu Yakun, Wei Yue'e
- 39 Problems in the Startup of Isothermal C<sub>2</sub> Hydrogenation Reactor in Ethylene Plant and the Optimization  
Xue Xinchao, Zeng Feipeng, Zhou Jian, Zhang Lei, Zhang Le

### Compressor

- 44 Layout of Compressor Unit in PO/MTBE Plant      Chen Mubo
- 48 Design of Steam Turbine Exhaust Air Cooling System of Propylene Refrigeration Compressor      Wang Zhen

### Equipment Maintenance

- 52 Operational Maintenance and Overhaul of Caustic Scrubber in Ethylene Plant      Dong Huan, Xue Lina, Wang Kexin

### Energy Conservation and Consumption Reduction

- 57 Comprehensive Utilization of C<sub>4</sub> Tail Gas from Butadiene Plant  
Zhou Zhaofang

### “Three Wastes” Treatment

- 60 Long-term Operation Discussion of Treatment Unit for Spent Caustic Wastewater from Ethylene Plant      Huang Ping

**In Charge:** China Petrochemical Corporation

**Sponsor:** SINOPEC Engineering Incorporation

---

### Director of Editorial Board

Wang Zizong

### Deputy Director

Yang Jigang      Xu Yuehua

Hu Jie      Qiao Jinlang

Zhang Min      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

Liu Lei      Zhu Ruoxin

### English Proofreader

Ying Jiangning

---

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

**Tel:** (008610)84876209,  
84878278

**Fax:** (008610)84878856

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

---

### China National Serial Number

CN 11-4819/TQ

ISSN 1671-7120

**Price:** RMB 15.00