



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 邹文桢 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  
魏弢

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: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)84876209,84877206

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

广告发布登记号:京朝工商广登字20170211号

定价:15.00元

• 公开发行 •

[期初基本参数] CN 11-4819/TQ \* 1989 \* q \* A4 \* 64 \* zh \* p \* ¥15.00 \* 3 000 \* 15 \* 2018-06

## 目 次

### 综述

1 溶液法乙丙橡胶工艺特点及技术新进展 王春慧

6 乙烷丙烷裂解研究 张永刚, 杜志国, 张利军, 李蔚

### 工业技术

8 浅析乙烯装置丙烯精馏塔操作的影响因素 白宇辰, 邵璐, 范欣

12 碳三加氢长周期运行的技术分析 周尖, 张勇, 周家成, 张志鹏, 周琳

16 高压脱丙烷塔再沸器结焦原因分析及对策 于洋

20 流程模拟及系统优化技术在乙烯装置的应用 姜大为

24 工艺水汽提塔结焦原因分析及对策 任崇欣, 李磊, 邹玉军, 肖楠, 杨帆

29 脱甲烷塔塔顶冷凝器运行问题分析及对策 彭志荣

### 裂解炉

32 CBL技术在裂解炉节能与扩能中的应用 赵永华, 何细藕

35 裂解炉低氮氧化物燃烧器改造及运行调整 袁波, 马金刚, 陈德明

### 原料优化

39 镇海乙烯裂解炉柴油裂解性能及影响评述 吴剑

44 优化裂解原料 提高双烯收率 戴传武, 李文红

51 乙烯装置裂解原料适应性运行探讨 程建发, 张明建, 刘维坚, 朱荣辉, 吴雪江

### 压缩机

58 裂解气压缩机组转速波动的原因分析及对策 迟海清

62 润滑油品质对压缩机轴温的影响和消除措施 王晨宇, 陆军, 柳念先, 游笑辉, 黄佰朋

### 乙烯在线

中石油年内将在渝新建2个天然气地下储气库(38)国内煤制乙二醇产业

面临四大问题(43)中国石油最长页岩气管线首次生产清管成功(50)首

个绿色工厂国家标准发布(61)茂名石化:1号轻烃回收装置开车复产(61)

### 广告

彩页索引(31)

# Contents

## OVERVIEW

- 1 Characteristics and New Progress of Solution Polymerization Process for Ethylene Propylene Rubber Production Wang Chunhui  
6 Study on Pyrolysis of Ethane and Propane  
Zhang Yonggang, Du Zhiguo, Zhang Lijun, Li Wei

## INDUSTRIAL TECHNOLOGY

- 8 Analysis of Factors Affecting the Operation of Propylene Distillation Column in Ethylene Plant Bai Yuchen, Shao Lu, Fan Xin  
12 Technical Analysis of Long-term Operation of C<sub>3</sub> Hydrogenation System Zhou Jian, Zhang Yong, Zhou Jiacheng, Zhang Zhipeng, Zhou Lin  
16 Cause Analysis and Countermeasures for Coking in Reboiler of High Pressure Depropanizer Yu Yang  
20 Application of Process Simulation and System Optimization Technology in Ethylene Plant Jiang Dawei  
24 Cause Analysis and Countermeasures for Coking in Process Water Stripper

Ren Chongxin, Li Lei, Zou Yujun, Xiao Nan, Yang Fan

- 29 Analysis and Countermeasures for Problems in Operation of Overhead Condenser of Demethanizer Peng Zhirong

## CRACKING FURNACE

- 32 Application of CBL Technology in Energy Saving and Expansion of Cracking Furnace Zhao Yonghua, He Xi'ou  
35 Modification and Operation Adjustment of Low Nitrogen Oxide Burner in Cracking Furnace  
Yuan Bo, Ma Jingang, Chen Deming

## FEEDSTOCK OPTIMIZATION

- 39 Cracking Performance and Effect of AGO in Ethylene Cracking Furnaces in Zhenhai Wu Jian  
44 Optimizing Raw Materials of Ethylene Plant and Improving Yields of Ethylene and Propylene Dai Chuanwu, Li Wenhong  
51 Adaptive Modification of Ethylene Plant for Cracking Light Raw Materials Cheng Jianfa,  
Zhang Mingjian, Liu Weijian, Zhu Ronghui, Wu Xuejiang

## COMPRESSOR

- 58 Cause Analysis and Solutions to Speed Fluctuation of Cracking Gas Compressors Chi Haiqing  
62 Effect of Lube Oil Quality on Bearing Temperature of Compressor and the Elimination Measures  
Wang Chenyu, Lu Jun, Liu Nianxian, You Xiaohui, Huang Baipeng

Started Publication in 1989 (Quarterly)

Vol. 30 No. 2 Jun. 2018

**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

Zhu Ruoxin

## English Proofreader

Ying Jiangning

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

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

**Fax:** (008610) 84878856

**http://tg.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