

SHIHUA JISHU YU YINGYONG

ISSN 1009-0045  
CN 62-1138/TQ

# 石化技术与应用

PETROCHEMICAL TECHNOLOGY & APPLICATION



中国科技核心期刊

2021  
Vol.39 总第195期



ISSN 1009-0045



9 771009 004214

自动化 · 数字化 · 智能化

万方数据

# 石化技术与应用

SHIHUA JISHU YU YINGYONG 第39卷 第1期 2021年1月 双月刊 (1983年创刊)

## 目次

### 论坛

01 广东省炼油与化工产业现状及发展建议 易天立,黄星亮,刘宗伊,王楚桥

### 研究与开发

08 沸腾床加氢过程重油分子结构变化规律 仝玉军,杨涛,葛海龙,孟兆会,刘玲

14 直馏柴油加氢裂化生产航空煤油催化剂的开发

王书芹,鲁旭,杨朝华,吴璇,赵秦峰,葛少辉

18 工艺条件对中低温煤焦油悬浮床加氢转化率的影响

问王伟,汪亚斌,闻容基,段小锋,任焯

21 低密度聚乙烯 2420 H 吹膜工艺研究 许惠芳,魏福庆,巨娟侠,李朋朋,李艳芹

25 加氢处理-加氢裂化组合工艺操作条件的优化

田凌燕,甄新平,李春义,王华,魏军

29 络合铁法脱硫用铁稳定剂的配方优化

吴素芳,沈寒晰,张金峰,刘彦婷,卢美旭

33 二氧五环产品质量的影响因素分析 邵洪渝,冯晓晓,彭芳,韩元培,郝纪委

### 工业技术

36 延迟焦化装置吸收稳定系统的模拟优化

何顺德,毛玲娟,刘亭亭,赵旭涛,刘旭明

40 碳二前加氢催化剂 PEC-21 的工业应用

梁玉龙,苟苾莲,车春霞,张展,刘轶凡,温骞,张峰,韩伟

44 高掺炼焦化蜡油催化裂化催化剂的工业应用 刘小青,邵立建,王攀飞,王磊

47 催化剂 LZR-20 PK 的性能评价及工业应用

姜石,柳召永,曾旭东,熊新军,陈庆坤,陈卫,贾翊明

51 操作工艺对混合汽油辛烷值损失的影响 冯连坤,陈晓华,李彦荣

### 环境工程

54 丙烯腈装置吸收塔尾气处理技术

胡海峰,张元昌,薛永鸿,刘宗峰,罗建军,李锐刚

### 分析与测试

57 电位滴定法测定脱硫剂中 *N*-甲基二乙醇胺质量分数

时文,李应文,陈菲,马会霞,胡雪生,高飞

### 专论与综述

61 过程系统工程技术在石化装置设计中的应用 文增坤

66 吸附工艺脱除柴油中芳烃的研究进展 王连英,杨国明,辛靖,刘丽芝,陈松

简讯 德国拜尔尔多夫公司将使用 Sabic 公司的可再生聚丙烯进行化妆品包装(7)

浙江凯金蓝天能源公司获得利安德巴赛尔公司聚丙烯技术许可(28)

读者·作者·编者 下期要目(50) 2021年征稿细则(70)

美国《化学文摘》(CA)源期刊

俄罗斯《文摘杂志》(AJ)源期刊

美国《剑桥科学文摘》(CSA)源期刊

中国学术期刊综合评价数据库源期刊

中国科技论文统计源期刊

主 管 中国石油天然气股份有限公司  
兰州石化分公司

主 办 兰州石化公司石油化工研究院

编辑出版 《石化技术与应用》编辑部

副主任委员 杨继钢 吴冠京 丁 军  
王 凌 赵旭涛

顾 问 胡永康 李 灿 沈之荃  
涂永强 周其凤

本期执行编委 周其凤

编辑部主任 杨 英

主 编 殷 茜

责任编辑 殷 茜

广告发行 武爱军

编辑部通讯地址

兰州市西固区合水北路1号

邮政编码 730060

电 话 (0931)7981693, 7983734

QQ 群 116770209

网 址 <http://www.shyxj.net>

E-mail [izhm@chinajournal.net.cn](mailto:izhm@chinajournal.net.cn)

印 刷 兰州人民印刷厂

国内发行 兰州市邮局

订 阅 全国各地邮局(所)

国内代号 54-102

国外发行 中国国际图书贸易集团公司  
(北京399信箱,100048)

国外代号 BM 4859

出版日期 2021年1月10日

中国标准连续出版物号  $\frac{\text{ISSN } 1009-0045}{\text{CN } 62-1138/\text{TQ}}$

兰西市管广登字(2019)第03号

国内定价 10.00元

### 编辑部版权声明

本刊已加入中国学术期刊(光盘版)、中国期刊网、万方数据库等,论文一经采用,即视为同意将网络传播权及电子发行权授予本刊,本刊支付给作者的稿酬中包括上述授权的使用费。如作者不同意将论文收入此类数据库,请在来稿首页的显著位置做出书面声明,本刊将作相应处理。

期刊基本参数:CN 62-1138/TQ \* 1983 \* b \* A4 \* 70 \* zh \* P \* 10.00 \* 3 000 \* 17 \* 2021-01 \* n

## CONTENTS



### Superintendent

Petrochemical Research  
Institute of Lanzhou  
Petrochemical Company

### Sponsor

Lanzhou Petrochemical  
Company of PetroChina

### Editor and Publisher

Editorial Department of  
Petrochemical Technology &  
Application

### Editor in Chief

YIN Qian

### Address

Heshui Northern Road No.1  
Xigu, Lanzhou, Gansu 730060,  
China

Tel (0931) 7981693

(0931) 7983734

QQ group 116770209

### Website

<http://www.shyxj.net>

### E-mail

izhm @chinajournal.net.cn

### Distributor

China International Book  
Trading Corporation (P.O.  
Box399, Beijing100048, China)

Distribution Code BM 4859

ISSN 1009-0045

- 01 Status and development suggestion of Guangdong' s oil refining and chemical industry *YI Tian-li, HUANG Xing-liang, LIU Zong-yan, WANG Chu-qiao*
- 08 Residue molecular structure' s changing patterns in ebullated bed hydrogenation process  
*TONG Yu-jun, YANG Tao, GE Hai-long, MENG Zhao-hui, LIU Ling*
- 14 Development of catalyst for straight-run diesel to aviation kerosene conversion *WANG Shu-qin, LU Xu, YANG Zhao-hua, WU Xuan, ZHAO Qin-feng, GE Shao-hui*
- 18 Effect of process conditions on hydrogenation conversion of medium and low temperature coal tar suspension bed *WEN Wang-wei, WANG Ya-bin, WEN Rong-ji, DUAN Xiao-feng, REN Ye*
- 21 Study on blowing film process of low density polyethylene 2420 H  
*XU Hui-fang, WEI Fu-qing, JU Juan-xia, LI Peng-peng, LI Yan-qin*
- 25 Optimization on operating conditions of combined hydrotreating - hydrocracking process technology  
*TIAN Ling-yan, ZHEN Xin-ping, LI Chun-yi, WANG Hua, WEI Jun*
- 29 Formulation optimization of iron stabilizer by iron complexation desulfurization *WU Su-fang, SHEN Han-xi, ZHANG Jin-feng, LIU Yan-ting, LU Mei-xu*
- 33 Influencing factors' analysis on dioxolane products' quality  
*SHAO Qi-yu, FENG Xiao-xiao, PENG Fang, HAN Yuan-pei, HAO Ji-wei*
- 36 Simulation optimization on delayed coking unit' s absorption and stabilization system *HE Shun-de, MAO Ling-juan, LIU Ting-ting, ZHAO Xu-tao, LIU Xu-ming*
- 40 Industrial application of C<sub>2</sub> front-end hydrogenation catalyst PEC-21  
*LIANG Yu-long, GOU Ga-lian, CHE Chun-xia, ZHANG Zhan, LIU Yi-fan, WEN He, ZHANG Feng, HAN Wei*
- 44 Industrial application of fluid catalytic cracking catalyst for high coker gas oil blending ratio *LIU Xiao-qing, SHAO Li-jian, WANG Pan-fei, WANG Lei*
- 47 Performance evaluation and industrial application of catalyst LZR-20 PK  
*JIANG Shi, LIU Zhao-yong, ZENG Xu-dong, XIONG Xin-jun, CHEN Qing-kun, CHEN Wei, JIA Yi-ming*
- 51 Effects of operation process on blended gasoline' s octane number loss  
*FENG Lian-kun, CHEN Xiao-hua, LI Yan-rong*
- 54 Tail gas treatment technology of acrylonitrile plant' s absorption tower  
*HU Hai-feng, ZHANG Yuan-chang, XUE Yong-hong, LIU Zong-feng, LUO Jian-jun, LI Rui-gang*
- 57 Determination of N-methyldiethanolamine mass fraction in desulfurizer by potentiometric titration method *SHI Wen, LI Ying-wen, CHEN Fei, MA Hui-xia, HU Xue-sheng, GAO Fei*
- 61 Application of process systems engineering technology in petrochemical units' designing stage *WEN Zeng-kun*
- 66 Research progress on removal of diesel aromatics by adsorption process  
*WANG Lian-ying, YANG Guo-ming, XIN Jing, LIU Li-zhi, CHEN Song*