

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200期



QK2146661



ISSN 1009-0045



11>

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6期 2021年11月 双月刊 (1983年创刊)

(卷终)

## 目次

### 论坛

- 385 典型炼油化工催化剂研发与工业转化及启示  
黄格省, 马安, 李雪静, 杨延翔, 鲜楠莹

### 研究与开发

- 392 水力旋流器电脱盐含油废水分离的数值模拟  
胡李娜, 李辉, 赵基钢, 赵陈, 丛梅
- 398 苯乙烯-丁二烯-苯乙烯嵌段共聚物用量对改性沥青性能的影响  
杨国明, 王连英, 陈松, 韩龙年
- 404 低温费-托合成重质油催化裂化与催化裂解性能  
田爱珍, 潘志爽, 宗鹏, 王漫云, 杨周侠
- 408 悬浮物污泥制备催化裂化催化剂  
张莉, 陈军, 胡清勋, 张吉华, 朱菱, 王久江, 刘宇航
- 412 镓改性纳米 HZSM-5 分子筛催化剂的丁烷芳构化反应  
刘飞, 王玫, 刘家旭, 肖寒, 芦琼, 翟丽慧
- 416 医药用聚丙烯树脂溶出物的迁移性能  
吴建, 刘芸, 李广全, 王福善, 魏钦

### 工业技术

- 419 焦化原料加工性能评价与装置优化 李娜, 杨军卫
- 424 外给电子体在 Spherizone 聚丙烯装置中的应用 汪涛
- 428 高温脱氯剂在航空煤油加氢精制装置中的应用 苏江
- 432 3号喷气燃料变色原因分析与对策 潘登, 黄晓花, 陈世明, 杨乾坚
- 438 芳烃抽提装置改造与运行优化 杨峰, 赵艳艳, 朱自新, 贺黎明
- 443 乙烯原料选择与加工方案优化模拟 武国庆, 薛魁, 文千
- 448 液化气脱硫醇工艺安全隐患消除 童仁可, 杨仁宗, 赵秀秀, 曾佳

### 分析测试

- 451 气相色谱-质谱联用技术测定丁腈橡胶中壬基酚含量  
秦鸥, 耿占杰, 范国宁, 王芳, 陈跟平, 李晓银
- 456 煤/油加氢共炼副产物沥青质的表征 戴鑫

### 专论与综述

- 462 用于催化裂解多产低碳烯烃的 ZSM-5 分子筛改性  
李正宇, 张忠东, 王刚, 张小亮, 高雄厚

简讯 瑞士 CLARIANT 公司与德国 LINDE 集团共同开发生产乙烯的低排放新催化剂(411) 瑞士 INEOS 公司将苏格兰的石化工厂改为氢气厂(423) 中国石油自主非贵金属加氢催化剂成功应用(437) 乙烯裂解炉模拟优化系统开发成功(447) 江苏苏尔邦石化有限公司将在中国建造 15 万 t/a 的 CO<sub>2</sub> 制甲醇工厂(461)

读者·作者·编者 下期要目(391) 2022 年部分期刊征订启事(431) 2022 年版《石化技术与应用》征稿细则(469) 2021 年《石化技术与应用》(第 39 卷)分类总目次(471)

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 周 明  
广告发行 武爱军 周 明

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 11 月 10 日  
中国标准连续出版物号  $\frac{ISSN\ 1009-0045}{CN\ 62-1138/TQ}$

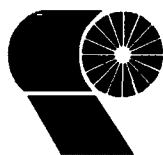
广告发布登记号  
兰西市管广登字(2019)第 03 号  
国内定价 10.00 元

#### 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、维普数据库、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 \* A 4 \* 98 \* zh \* P \* 10.00 \* 3 000 \* 17 \* 2021-11 \* 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

- 385 R & D and achievement transformation of typical refining and chemical catalysts and relevant enlightenment *HUANG Ge-sheng, MA An, LI Xue-jing, YANG Yan-xiang, XIAN Nan-ying*
- 392 Numerical simulation of separation for electric desalted oily wastewater by hydrocyclone *HULi-na, LIHui, ZHAO Ji-gang, ZHAO Chen, CONG Mei*
- 398 Effect of styrene-butadiene-styrene block copolymer dosage on performance of modified asphalts *YANG Guo-ming, WANG Lian-ying, CHEN Song, HAN Long-nian*
- 404 Catalytic cracking and catalytic pyrolysis performance of low temperature Fischer-Tropsch synthetic heavy oil *TIAN Ai-zhen, PAN Zhi-shuang, ZONG Peng, WANG Man-yun, YANG Zhou-xia*
- 408 Preparation of catalytic cracking catalyst from suspended sludge *ZHANG Li, CHEN Jun, HU Qing-xun, ZHANG Ji-hua, ZHU Kui, WANG Jiu-jiang, LIU Yu-hang*
- 412 Butane aromatization of Ga modified nano HZSM-5 zeolite catalysts *LIU Fei, WANG Mei, LIU Jia-xu, XIAO Han, LU Qiong, ZHAI Li-hui*
- 416 Migration of dissolved items of polypropylene resin for medicinal packing *WU Jian, LIU Yun, LI Guang-quan, WANG Fu-shan, WEI Qin*
- 419 Processing performance evaluation of coking raw materials and coking unit optimization *LI Na, YANG Jun-wei*
- 424 Application of external electron donor in Spherizone polypropylene unit *WANG Tao*
- 428 Application of high temperature dechlorination agent in aviation kerosene hydrofining unit *SU Jiang*
- 432 Analysis and countermeasures on discoloration cause of No. 3 jet fuel *PAN Deng, HUANG Xiao-hua, CHEN Shi-ming, YANG Qian-jian*
- 438 Revamp and operation optimization of aromatics extraction unit *YANG Feng, ZHAO Yan-yan, ZHU Zi-xin, HE Li-ming*
- 443 Ethylene raw material selection and processing scheme optimization and simulation *WU Guo-qing, XUE Kui, WEN Qian*
- 448 Elimination of potential safety hazards in liquefied petroleum gas demercaptan unit *TONG Ren-ke, YANG Ren-zong, ZHAO Xiu-xiu, ZENG Jia*
- 451 Determination of nonylphenol content in acrylonitrile-butadiene rubber by combined technology of gas chromatography-mass spectrometry *QIN Peng, GENG Zhan-jie, FAN Guo-ning, WANG Fang, CHEN Gen-ping, LI Xiao-yin*
- 456 Characterization of asphaltene from coal-oil co-processing by-product *DAI Xin*
- 462 Modified ZSM-5 zeolites for maximizing light olefins by catalytic pyrolysis *LI Zheng-yu, ZHANG Zhong-dong, WANG Gang, ZHANG Xiao-liang, GAO Xiong-hou*

# 团结·奋进·求实·创新



## 天华科技 TIANHUA

### 天华化工机械及自动化研究设计院有限公司



天华化工机械及自动化研究设计院成立于 1958 年，隶属于中国化工集团公司，2012 年 9 月整体改制为天华化工机械及自动化研究设计院有限公司。建院以来，共取得重大科技成果 432 项，获授权专利 172 项，拥有科技成果转化的技术产品 80 余种；现有员工 988 人，其中，专业技术人员占 76%；占地 29 万 m<sup>2</sup>，资产总值 13 亿元，年产值 10 亿元；建有 1 个国家级工程技术研究中心、1 个国家级检验检测中心、3 个部省级工程技术研究中心、2 个中石化联合研究所、22 个专业实验室，设有南京、苏州 2 个分部及 13 个行业依托机构；被认定为国家企业技术中心、国家级创新型试点企业、高新技术企业、甘肃省企业技术中心、兰州市首批专利试点示范单位。

主要从事化工机器、化学工程及设备、材料与腐蚀、生产过程自动控制、在线分析仪表、放射性检测仪表及环保技术与设备的研究开发、工程设计、产品制造和推广应用工作；通过了 ISO 9001 质量体系及环境、职业健康和安全管理体系统认证。

## 主·要·产·品

- |                   |                          |
|-------------------|--------------------------|
| .....大型干燥设备       | .....废热锅炉及余热回收设备         |
| .....阳极保护浓硫酸冷却器   | .....工业色谱仪及样品预处理装置       |
| .....防腐保温直埋泡沫夹克管道 | .....工业 pH 计             |
| .....同向双螺杆配混挤出机   | .....微量气相水分仪             |
| .....非金属防腐材料及设备   | .....电导仪                 |
| .....压缩机及配件       | ..... $\gamma$ 射线料位计和密度计 |
| .....烟气脱硫设备       | .....核子秤                 |
| .....化工设备清洗工程     | .....集散控制系统              |
| .....工业炉及燃烧器      | .....分析小屋及分析仪表成套系统等      |
| .....粉体造粒设备       |                          |



地址：中国 兰州 西固区合水北路3号  
业务联系电话：0931-7310305, 7312166  
质量投诉电话：0931-7315943  
传真：0931-7311554  
邮编：730060

Address: 3 North Heshui Road, Xigu, Lanzhou, Gansu Province, P. R. China  
Tel: (0931) 7310305, 7312166  
Fax: (0931) 7311554 / Post Code: 730060  
http: //www.cthkj.com  
E-mail: thkj@cthkj.com.cn / thy@chemchina.com.cn