

# 石化技术与应用

SHIHUA JISHU YU YINGYONG 第40卷 第3期 2022年5月 双月刊 (1983年创刊)

## 目 次

### 论坛

- 149 中国成品油供需现状及其发展趋势 鲜楠莹,王红秋,周笑洋

### 研究与开发

- 153 MOFs 基氮自掺杂多孔炭的可控制备及其电化学性能 李帅,黄思贊

- 160 RE-Y 分子筛离子交换条件对稀土利用率的影响

潘志爽,王漫云,刘涛,谭争国

- 164 C<sub>5</sub>/C<sub>6</sub> 烷烃低温异构化 Pt/Cl-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 催化剂

王宁,刘剑,陈禹霏,张海洪,朱元宝

- 168 Cu-N 共掺杂改性纳米 TiO<sub>2</sub> 光催化剂制备及甲苯降解

王军,杨岳,蒲欣,谷丽芬,王其召

- 173 ZnS/CuS/RGO 复合材料的制备及其对聚丙烯酰胺的光催化降解性能

胡杨曼曼,王志坤,高月

- 177 稀土改性 SAPO-11 分子筛及其异构化性能

王辰晨,樊红超,宗鹏,刘智辉,王漫云,翟佳宁

- 182 助滤剂在 REUSY 型分子筛改性中的应用 郑云峰,陈淑琨,段宏昌,刘涛,谭争国

### 工业技术

- 186 超重力辅助强化油浆脱固技术 贺安新,赵福利,闵正红,吴巍,王泽爱

- 190 常减压蒸馏装置节能降耗优化措施

秦玉建,周梓桐,闫忠玉,苏昊,沈渝,李奇新

- 194 润滑油原料预处理装置适应原油轻质化的技术改造 张相俊

- 199 连续重整装置预加氢换热器内漏原因分析及对策 张士元,赵景岩,杨勇辉,王伟

- 206 催化氧化技术处理橡胶干燥尾气 VOCs 侧线试验

李晶蕊,李苗苗,王昆,江岩,谷丽芬

- 210 半再生重整装置流程模拟及运行优化

代恩东,刘亭亭,毛玲娟,刘俊贤,胡健

- 216 催化裂化柴油回炼生产低烯烃高辛烷值汽油

刘帆,李烨,张卫红,龚文,杨智,江川

- 219 乳聚丁苯橡胶 1586 工业化技术 吴周权,冯旭

### 分析测试

- 223 重油沥青质量分数快速测定方法

张生娟,杨涛,刘亚青,时肖栋,赵怡,李媛媛,王艳红

简讯 美国 Trinseo 公司为汽车行业推出新款节能降碳型Bio-ABS 树脂(205) 中国石油丁腈橡胶环保型新品 NBR 2808 实现工业化生产(209) 26 万 t/a 聚碳酸酯装置在天津投产(222)

读者·作者·编者 下期要目(181) 2022 年版《石化技术与应用》征稿细则(228)

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 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 沈之荃

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

Q Q 群 116770209

网 址 http://www.shyxj.net

E - mail 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 期 日 2022 年 5 月 10 日

国 际 标 准 连 续 出 版 物 号 ISSN 1009 - 0045

国 际 统 一 连 续 出 版 物 号 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。

**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

## CONTENTS

- 149 Current status and development trend of refined oil's supply and demand in China *XIAN Nan-ying, WANG Hong-qiu, ZHOU Xiao-yang*
- 153 Controllable preparation and electrochemical performance of MOFs-based nitrogen self-doped porous carbon *LI Shuai, HUANG Si-Yun*
- 160 Effect of ion exchange conditions on rare earth utilization rate of RE-Y zeolite *PAN Zhi-shuang, WANG Man-yun, LIU Tao, TAN Zheng-guo*
- 164 Pt/Cl-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> catalyst for C<sub>5</sub>/C<sub>6</sub> alkanes low temperature isomerization *WANG Ning, LIU Jian, CHEN Yu-fei, ZHANG Hai-hong, ZHU Yuan-bao*
- 168 Preparation of Cu-N co-doping modified nano-TiO<sub>2</sub> photocatalyst and its toluene degradation performance *WANG Jun, YANG Yue, PU Xin, GU Li-fen, WANG Qi-zhao*
- 173 Preparation of ZnS/CuS/RGO composites and their photocatalytic degradation performance on polyacrylamide *HU Yang-manman, WANG Zhi-kun, GAO Yue*
- 177 Rare earth modification of SAPO-11 molecular sieve and its isomerization performance *WANG Chen-chen, FAN Hong-chao, ZONG Peng, LIU Zhi-hui, WANG Man-yun, ZHAI Jia-ning*
- 182 Filter aid application in REUSY molecular zeolite modification *ZHENG Yun-feng, CHEN Shu-kun, DUAN Hong-chang, LIU Tao, TAN Zheng-guo*
- 186 Enhanced oil slurry solid removal technology under super-gravity assistance *HE An-xin, ZHAO Fu-li, MIN Zheng-hong, WU Wei, WANG Ze-ai*
- 190 Energy saving and consumption reduction optimization measures in atmospheric and vacuum distillation unit *QIN Yu-jian, ZHOU Zi-tong, YAN Zhong-yu, SU Hao, SHEN Yu, LI Qi-xin*
- 194 Technical renovation of lube oil feed pretreatment unit for light crude oil processing adaptation *ZHANG Xiang-jun*
- 199 Reason analysis and treatment measures of pre-hydrogenation heat exchanger leakage in continuous reforming unit *ZHANG Shi-yuan, ZHAO Jing-yan, YANG Yong-hui, WANG Wei*
- 206 Side-stream test on treatment of VOCs from rubber drying tail gas by catalytic oxidation technology *LI Jing-rui, LI Miao-miao, WANG Kun, JIANG Yan, GU Li-fen*
- 210 Process simulation and operation optimization of semi-regeneration reforming unit *DAI En-dong, LIU Ting-ting, MAO Ling-juan, LIU Jun-xian, HU Jian*
- 216 Production of high octane gasoline with low olefin content by reprocessing fluid catalytic cracking diesel *LIU Fan, LI Ye, ZHANG Wei-hong, GONG Wen, YANG Zhi, JIANG Chuan*
- 219 Industrialization technology of emulsion polymerized styrene-butadiene rubber 1586 *WU Zhou-quan, FENG Xu*
- 223 Rapid determination method of asphaltene mass fraction in heavy oil *ZHANG Sheng-juan, YANG Tao, LIU Ya-qing, SHI Xiao-dong, ZHAO Yi, LI Yuan-yuan, WANG Yan-hong*