

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

2023  
Vol.41 总第208期



ISSN 1009-0045



9 771009 004238

调结构·促升级



# 石化技术与应用

SHIHUA JISHU YU YINGYONG 第41卷 第2期 2023年3月 双月刊 (1983年创刊)

## 目次

### 研究与开发

- 079 钒对 USY 型分子筛的影响及氧化钨在钒捕集中的作用  
杨得恒,唐玉龙,谢鑫
- 083 后修饰法制备官能化有机框架材料 李雄,刘勤
- 088 羟自由基清除剂抑制络合铁降解 王建宏,余端阳,景雨荷
- 093 催化裂解装置回炼苯乙烯焦油 牛毓,王仕文,郑杰,范开辉,张诚
- 099 氢油体积比对柴油加氢烃类碳数分布的影响 韩龙年
- 104 碳二馏分加氢催化剂 PEC-261 的性能评价  
谭都平,张峰,车春霞,杨博,李保江,张生芳,彭远瞩
- 108 不同标号沥青的流变性能 孙亮,冷斌,叶尔木拉提·木哈得尔,李宁博,郝培文
- 113 隔板精馏降苯工艺优化模拟 王子健,李东璇,刘烜辰,李佳涵,童燕兵,车景华

### 工业技术

- 118 薄壁注塑聚丙烯 LH 7300-65 的开发与应用  
刘道勋,宋寿亮,张建涛,范新泉,王伟
- 122 粉煤气化与水煤浆气化能耗对比分析 吴璿芪,李泰山,毛玮
- 126 线性低密度聚乙烯薄膜晶点问题分析及改进措施  
吴希,雷佳伟,余宗蔚,邓起焱,朱昊,陈云静
- 130 先进过程控制系统在催化裂解和气体分离装置的应用 赵长斌
- 135 丙烷脱氢制丙烯工艺模拟与用能优化 徐浩,邹琳玲,晋梅
- 141 阻聚剂 CH 6621 A 在乙烯装置急冷油系统的应用 张杨

### 专论与综述

- 144 可生物降解吸油树脂研究进展 焦奕翔,曲奕安,刘发强
- 148 活性氧化铝的制备与改性研究进展 刘文奇,徐燕红,葛翔,赵基钢
- 153 铬系催化剂用于乙烯三聚制 1-己烯研究进展 王瀚霖,荆喆浩,任梓尧

简讯 中国石油大庆石化公司开发出茂金属聚乙烯新产品(92) 中国石化天津石化公司双向拉伸聚乙烯专用料实现工业化生产(121)

读者·作者·编者 下期要目(140) 2023年版《石化技术与应用》征稿细则(159)

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 李 灿

编辑部主任 杨 英

主 编 殷 茜

责任编辑 武爱军

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 2023年3月10日

国际标准连续出版物号 ISSN 1009-0045

国内统一连续出版物号 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。

期刊基本参数:CN 62-1138/TQ \* 1983 \* b \* A 4 \* 82 \* zh \* P \* 10.00 \* 3 000 \* 17 \* 2023 - 03 \* n

## CONTENTS

- 079 Effect of vanadium on USY zeolite and lanthanum oxide on vanadium trapping *YANG De-heng, TANG Yu-long, XIE Xin*
- 083 Synthesis of functionalized organic framework materials by post-modification *LI Xiong, LIU Qin*
- 088 Inhibition of iron-chelate degradation by hydroxyl radical scavengers *WANG Jian-hong, YU Duan-yang, JING Yu-he*
- 093 Recycle styrene tar with deep catalytic cracking unit *NIU Yu, WANG Shi-wen, ZHENG Jie, FAN Kai-hui, ZHANG Cheng*
- 099 Effect of hydrogen/feed volume ratio on carbon number distribution of hydrocarbon in diesel hydrofining *HAN Long-nian*
- 104 Performance evaluation of PEC-261 catalyst for hydrogenation of C<sub>2</sub> fraction *TAN Du-ping, ZHANG Feng, CHE Chun-xia, YANG Bo, LI Bao-jiang, ZHANG Sheng-fang, PENG Yuan-zhu*
- 108 Rheological performance of different asphalt grades *SUN Liang, LENG Bin, YEERMULATI Mu-hadeer, LI Ning-bo, HAO Pei-wen*
- 113 Simulation on optimization of benzene reduction process by diaphragm distillation *WANG Zi-jian, LI Dong-xuan, LIU Xuan-chen, LI Jia-han, TONG Yan-bing, CHE Jing-hua*
- 118 Development and application of thin-wall injection-molded polypropylene LH 7300-65 *LIU Dao-xun, SONG Shou-liang, ZHANG Jian-tao, FAN Xin-xiao, WANG Wei*
- 122 Comparative analysis of energy consumption of pulverized coal gasification and coal water slurry gasification *WU Ying-qi, LI Tai-shan, MAO Wei*
- 126 Analysis and improvement measures of the crystal point problem of thin film of linear low-density polyethylene *WU Xi, LEI Jia-wei, YU Zong-wei, DENG Qi-yao, ZHU Hao, CHEN Yun-jing*
- 130 Application of advanced process control system in deep catalytic cracking and gas separation units *ZHAO Chang-bin*
- 135 Process simulation and energy optimization of propane dehydrogenation to propylene *XU Hao, ZOU Lin-ling, JIN Mei*
- 141 Application of inhibitor CH 6621 A in quench oil system of ethylene plant *ZHANG Yang*
- 144 Research progress on biodegradable oil absorbing resin *JIAO Yi-xiang, QU Yi-an, LIU Fa-qiang*
- 148 Research progress on preparation and modification of activated alumina *LIU Wen-qi, XU Yan-hong, GE Xiang, ZHAO Ji-gang*
- 153 Research progress on chromium-based catalysts for ethylene trimerization to 1-hexene *WANG Han-lin, JING Zhe-hao, REN Zi-yao*



### 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





## 天华化工机械及自动化研究设计院有限公司

股票代码：600579

网 址：www.thy.chemchina.com

地址：甘肃省兰州市西固区合水北路3号  
电话：0931-7310305 / 7312166  
传真：0931-7311554  
邮编：730060



### 企业简介 Company profile

天华化工机械及自动化研究设计院有限公司是中国中化控股有限责任公司下属的一家重点科技型企业，成立于1958年，现位于甘肃兰州，是原化工部十大重点科研院所之一和三个科技体制改革试点单位之一。主要从事化工机器、化学工程及设备、材料及腐蚀、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以及在制、在役设备质量检验检测等工作。下设11个研究所，挂靠有15个行业机构，设有天华院（南京）智能制造有限公司、南京三方化工设备监理有限公司两个全资子公司及天华化工机械及自动化研究设计院有限公司苏州自动化研究所一个分公司。公司资产总值30亿元，年营业收入16亿元。现有职工总数926人，其中科技人员占70%以上。

### 企业资质

Enterprise intelligence



特种设备生产许可证（压力容器设计）  
特种设备制造许可证（压力容器）  
特种设备设计（压力管道）  
特种设备生产许可证（压力管道元件制造）  
工程设计资质证书  
工程咨询资信证书  
设备监理资质证书  
防腐管道元件制造证书  
ASME“U”钢印制造许可证  
锅炉压力容器和压力管道及特种设备检验许可证  
建筑业企业资质-防水防腐保温工程专业承包证书  
辐射安全许可证  
国家级实验室认证证书  
安全生产许可证  
安全生产标准化证书  
甘肃省环境污染治理专项设计服务能力评价证书  
甘肃省环境污染治理工程服务能力评价证书  
资信等级AAA证书  
邓白氏企业认证证书  
质量管理体系认证证书/ GB/T 19001/ISO 9001  
职业健康安全管理体系认证证书/ GB/T 28001/OHSAS 18001  
环境管理体系认证证书/ GB/T 24001/ISO 14001  
健康安全环境管理体系评审证书（中石化、中石油）