

SHIHUA JISHU YU YINGYONG

ISSN 1009-0045  
CN 62-1138/TQ

# 石化技术与应用

PETROCHEMICAL TECHNOLOGY & APPLICATION

2020 7  
Vol.38 总第189期

中国科技核心期刊

QK2005604



ISSN 1009-0045



9 771009 004009

0.1 >

炼化一体化·产品高端化

# 石化技术与应用

SHIHUA JISHU YU YINGYONG 第38卷 第1期 2020年1月 双月刊(1983年创刊)

## 目次

### 论坛

#### 01 煤油共炼技术发展现状及产业化前景分析

黄格省,李顶杰,乔明,师晓玉,周笑洋

### 研究与开发

#### 09 锌改性催化裂化催化剂的抗铁污染性能 胡贝,田爱珍,袁程远,高雄厚,杜正银

#### 13 掺炼焦化蜡油对催化裂化反应性能的影响 潘志爽,肖寒,张爱萍,谭争国

#### 16 中低温煤焦油的加氢处理工艺研究 朱元宝,辛靖,侯章贵,张海洪

#### 20 铵离子交换对 Na-ZSM-5 分子筛及其催化甲醇芳构化反应的影响

许磊,冯丽梅

#### 24 轻汽油芳构化工艺条件优化 肖寒,王玫,翟莉慧,刘飞,马应海,李世龙

#### 27 完全甲烷化催化剂的制备及优化 展江宏

#### 32 绥中 36-1 馏分油催化加氢脱酸研究

金吉海,宋君辉,焦祖凯,刘丽芝,甄涛,严金龙,张铎

### 工业技术

#### 35 加氢裂化分馏塔的 Aspen HYSYS 流程模拟优化

陈君丽,托罗别克·苏勒太依,盛世

#### 39 催化裂化装置回炼加氢改质柴油的工业应用 潘登

#### 42 柴油超深度加氢脱硫催化剂 RS-2100 的工业应用 郑佰龙

#### 45 18 万 t/a 苯抽提装置运行问题分析及对策 张士元,胡孟泽,安晓杰,杨立新

#### 49 渣油加氢催化剂的工业应用 赵旺华,崔海军

### 环境工程

#### 52 碱吸收法处理氮氧化物的动力学数据分析 王昆,李晶蕊

#### 55 炼油厂多种挥发性有机物的处理工艺改造 漆小川

### 分析测试

#### 60 快速测定聚丙烯中二甲苯可溶物质量分数 崔琳,郭星,周林瑒,马海燕,闫捷

### 专论与综述

#### 63 乙烯齐聚法生产 $\alpha$ -烯烃的研究进展 张璐,赵旭涛,赵扬

读者·作者·编者 下期要目(12) 2020年版《石化技术与应用》征稿细则(69)

简讯 山东汇丰石化集团建碳三综合利用项目(19) 巴斯夫公司在中国湛江启

动价值 100 亿美元的一体化项目(31)

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 中国石油兰州石化公司

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 殷茜

广告发行 武爱军 朱雅兰

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 (0931)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 2020年1月10日

中国标准连续出版物号 ISSN 1009-0045  
CN 62-1138/TQ

广告经营许可证号 6201004000005

国内定价 10.00元

#### 编辑部版权声明

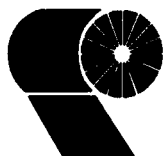
本刊已加入中国学术期刊(光盘版)、中国期刊网、万方数据库等,论文一经采用,即视为同意将网络传播权及电子发行权授予本刊,本刊支付给作者的稿酬中包括上述授权的使用费。如作者不同意将论文收入此类数据库,请在来稿首页的显著位置做出书面声明,本刊将作相应处理。

期刊基本参数:CN 62-1138/TQ \* 1983 \* b \* A4 \* 70 \* zh \* P \* 10.00 \* 3 000 \* 17 \* 2020-01 \* n

# PETROCHEMICAL TECHNOLOGY & APPLICATION

SHIHUA JISHU YU YINGYONG Bimonthly Volume 38, No.1 Jan. 2020

## 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.  
Box 399, Beijing, China)

Distribution Code BM 4859

ISSN 1009 - 0045

- 01 Development status and industrialization prospect analysis on coal - oil  
co - refining technology HUANG Ge - sheng, LI Ding - jie,  
QIAO Ming, SHI Xiao - yu, ZHOU Xiao - yang
- 09 Anti - iron contamination performance of zinc modified fluid catalytic  
cracking catalyst HU Bei, TIAN Ai - zhen, YUAN Cheng - yuan,  
GAO Xiong - hou, DU Zheng - yin
- 13 Effect of coker gas oil on fluid catalytic cracking reaction  
PAN Zhi - shuang, XIAO Han, ZHANG Ai - ping, TAN Zheng - guo
- 16 Research on hydrotreating process of the mid - low temperature coal tar  
ZHU Yuan - bao, XIN jing, HOU Zhang - gui, ZHANG hai - hong
- 20 Effect of ammonium exchange on Na - ZSM - 5 molecular sieve and  
methanol aromatization XU Lei, FENG Li - mei
- 24 The process conditions optimization of light gasoline aromatization  
XIAO Han, WANG Mei, ZHAI LI - hui, LIU Fei, MA Ying - hai,  
LI Shi - long
- 27 Preparation and optimization of complete methanation catalyst  
ZHAN Jiang - hong
- 32 Catalytic hydrodeacidification of Suizhong 36 - 1 distillate  
JIN Ji - hai, SONG Jun - hui, JIAO Zu - kai, LIU Li - zhi,  
ZHEN Tao, YAN Jin - long, ZHANG Duo
- 35 Aspen HYSYS process flow simulation optimization of hydrocracking frac-  
tionating column CHEN Jun - li, Tuoluobieke · Suletaiyi, SHENG Shi
- 39 Industrial application of recycle refining hydrotreated diesel in fluid cat-  
alytic cracking unit PAN Deng
- 42 Industrial application of ultra - deep diesel hydrorefining desulfurization  
catalyst RS - 2100 ZHENG Bai - long
- 45 Operation problems analysis and countermeasures of a 0.18 Mt/a ben-  
zene extraction unit ZHANG Shi - yuan, HU Meng - ze, AN Xiao - jie,  
YANG Li - xin
- 49 Industrial application of residue oil hydrogenation catalysts  
ZHAO Wang - hua, CUI Hai - jun
- 52 The dynamics data analysis of treating nitrogen oxides with alkali ab-  
sorption method WANG Kun, LI Jing - rui
- 55 Treatment technology transformation of various volatile organic com-  
pounds in refinery QI Xiao - chuan
- 60 A rapid method of determining the mass fraction of xylene soluble con-  
tent in polypropylene  
CUI Lin, GUO Xing, ZHOU Lin - qiu, MA Hai - Yan, YAN Jie
- 63 Research progress of producing  $\alpha$  - olefin by ethylene oligomerization  
method ZHANG Lu, ZHAO Xu - tao, ZHAO Yang

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



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