

SHIHUA JISHU YU YINGYONG

QK2009837

石化技术与应用

PETROCHEMICAL TECHNOLOGY & APPLICATION

中国科技核心期刊

2020 2
Vol.38 总第190期



ISSN 1009-0045

03>
9 771009 004009

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2期 2020年3月 双月刊(1983年创刊)

目次

论坛

- 71 船用燃料油新法规对其市场的影响及中国石油应对策略
郑丽君,朱庆云,丁文娟

研究与开发

- 76 C₄/C₅ 烯烃骨架异构化催化剂的制备及工业应用
徐亚荣,陈蓝天,龚涛,樊金龙
- 80 30[#]道路石油沥青的复合改性及其性能研究
仝玉军,刘树华,宁爱民,李志军,沈本贤
- 89 Zr-Ce/VPO 催化剂制备及环己烷气相氧化合成己二酸的工艺研究
邱大鵬,程光剑,张元礼
- 93 变压器油结构组成对其氧化安定性与析气性的影响 张卉
- 97 油砂洗涤水处理及回用 李杨,杨岳,荣树茂
- 100 含氮助剂复配柴油降凝剂的降凝效果
王宏琳,王梅煌,顾景玉,黄海璇,赵基钢
- 104 硅-金属氧化物改性 ZSM-5 分子筛对碳八芳烃异构化反应性能的影响
姜阳,程光剑,王忠启,潘明

工业技术

- 108 叔丁醇-乙醇-水混合溶液萃取分离工艺流程模拟与优化
李成帅,史德青,刘博文,石会龙
- 113 催化裂化汽油加氢脱硫装置能耗分析及优化方案
李诚,王如强,于型伟,陈振刚
- 118 柴油液相加氢装置再生催化剂的工业应用 邱开辉
- 122 煤制油尾气脱碳工艺影响因素分析与优化 马军,屈志英,周波
- 125 降低催化重整装置固体废弃物排放量的优化措施
石晶,侯大宁,陈世龙,杨明辉
- 129 加氢装置催化剂床层压降增加原因分析及对策 韩龙年,陈禹霏,陈松,张海洪
- 133 重整装置预加氢单元工艺改进 赵德明,燕庆玲,王珊珊
- 137 石蜡基减压蜡油加工方案模拟及技术经济对比 周鑫,赵辉,刘登峰,杨朝合

分析测试

- 142 用串联 Al₂O₃/KCl 柱分析 1,3-丁二烯产品中痕量烃类杂质
姜丽燕,李继文,王川

专论与综述

- 147 智能炼化企业建设 I. 炼化一体化的智能化 刘亭亭,赵旭涛
- 简讯 气态烃实现清洁高效利用(103) 德国瓦克公司推出新款有机硅离型剂(141)
- 读者·作者·编者 下期要目(117)

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 沈之荃

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 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

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3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 * 82 * zh * P * 10.00 * 3 000 * 18 * 2020-03 * 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.
Box 399, Beijing, China)

Distribution Code BM 4859

ISSN 1009-0045

- 71 Influence on market caused by new bunker fuel regulations and coping strategies for CNPC
ZHENG Li - jun, ZHU Qing - yun, DING Wen - juan
- 76 Preparation and industrial application of skeleton isomerization catalyst for C₄/C₅ olefin
XU Ya - rong, CHEN Lan - tian, GONG Tao, FAN Jin - long
- 80 Combined modification and performance investigation of 30# grade petroleum asphalt for road
TONG Yu - jun, LIU Shu - hua, NING Ai - min, LI Zhi - jun, SHEN Ben - xian
- 89 Study on preparation of Zr - Ce/VPO catalyst and process of cyclohexane to adipic acid by gas phase oxidation
DI Da - peng, CHENG Guang - jian, ZHANG Yuan - li
- 93 Effect of transformer oil structure composition on its oxidation stability and gassing property
ZHANG Hui
- 97 Treatment and reuse of oil sand washing water
LI Yang, YANG Yue, RONG Shu - mao
- 100 Pour point depressing effect of diesel pour point depressant with nitrogen - containing additives
WANG Hong - lin, WANG Mei - huang, GU Jing - yu, HUANG Hai - yan, ZHAO Ji - gang
- 104 Effect on isomerization of carbon octa-aromatic hydrocarbons using ZSM - 5 modified by silicon and metal oxide
LOU Yang, CHENG Guang - jian, WANG Zhong - qi, PAN Ming
- 108 Simulation and optimization of separation process of *tert* - butanol, ethanol and water mixture by extractive separation
LI Cheng - shuai, SHI De - qing, LIU Bo - wen, SHI Hui - long
- 113 Energy consumption analysis and optimization scheme of FCC gasoline hydrodesulfurization unit
LI Cheng, WANG Ru - qiang, YU Xing - wei, CHEN Zhen - gang
- 118 Industrial application of regenerated catalyst from diesel liquid phase hydrogenation unit
QIU Kai - hui
- 122 Analysis of influence factors and optimization of tail gas decarbonization process from coal to oil
MA Jun, QU Zhi - ying, ZHOU Bo
- 125 Optimization measures to reduce solid waste emission of catalytic reforming unit
SHI Jing, HOU Da - ning, CHEN Shi - long, YANG Ming - hui
- 129 Reason analysis and countermeasure of increasing pressure drop in catalyst bed of hydrogenation unit
HAN Long - nian, CHEN Yu - fei, CHEN Song, ZHANG Hai - hong
- 133 Process improvement of pre - hydrogenation unit in reforming unit
ZHAO De - ming, YAN Qing - ling, WANG Shan - shan
- 137 Simulation and techno - economic comparison of various processing scheme for paraffin - based vacuum gas oil
ZHOU Xin, ZHAO Hui, LIU Deng - feng, YANG Chao - he
- 142 Analysis of trace hydrocarbon impurities in 1,3 - butadiene product by series Al₂O₃/KCl columns
JIANG Li - yan, LI Ji - wen, WANG Chuan
- 147 Construction of intelligent refining and chemical enterprise I. Intellectualization of refining and chemical integration
LIU Ting - ting, ZHAO Xu - tao

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 m²，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