

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

2015

Vol.33 总第160期

2



ISSN 1009-0045



03>

9 771009 004009

绿色·创新

万方数据

石化技术与应用

SHIHUA JISHU YU YINGYONG 第33卷 第2期 2015年3月 双月刊(1983年创刊)

目次

研究与开发

- 103 酸/碱处理对 HZSM-5 分子筛结构及性能的影响
何志伟,袁程远,杜晓辉,刘宏海,高雄厚
- 108 喹啉对邻二甲苯生焦反应的影响 李腾,梁成
- 113 丁烯氧化脱氢制丁二烯反应过程的热力学分析
罗丹,程亮亮,王玫,刘飞,谢恒杰,李吉春
- 117 有机复合固体磺酸的制备及其在乙酸乙酯合成中的应用
张晓莉,刘波,李青松,尚增辉,李大昌
- 122 氧化铝-氧化锆复合载体制备碳二前加氢催化剂的性能评价
韩伟,赵玉龙,任世宏,车春霞,梁玉龙,钱颖,谭都平
- 125 成胶条件对硫酸铝-氨水法制备拟薄水铝石物性的影响
王楚,冯辉霞,梁顺琴,张志东,马好文,孙利民
- 129 催化裂化催化剂磨损指数影响因素分析
黄校亮,蔡进军,丁伟,郑云锋,刘从华,高雄厚
- 133 热沉降-蒸馏-吸附精制法处理废润滑油的工艺条件优化
于颖,张帆,李圣平,吕振波,王璐璐,王吉林
- 137 抚顺页岩油柴油馏分络合精制工艺研究 宫安琪,施岩,李培元

工业技术

- 141 汽油加氢改质 GARDES 催化剂的性能评价及工业应用
姚文君,常晓昕,高源,林宏,王书峰,王廷海
- 147 催化汽油加氢脱硫催化剂选择性调控技术的工业应用 张海峰
- 151 醚后碳五加氢生产戊烷的工业试验 许惠明,范存良,徐泽辉
- 154 乙烯裂解蒸汽发生器机组换热器油垢组成及结垢机理分析
周晓,蔡晓君,宋文龙,张建军,王国华
- 159 焦化加热炉炉管结焦原因分析及对策 王志刚,李正,韩靖,刘岳军,景泽乐
- 163 柴油加氢改质装置产品升级运行及标定 王海峰,刘星火,李高峰

环境工程

- 167 混凝气浮-臭氧活性炭-双膜法回用处理化工外排污水
李杨,李晶蕊,朱菱,马健维

专论与综述

- 172 过渡金属磷化物催化剂的研究进展 任文坡,张彦,葛少辉,李雪静
- 180 煤基甲醇制烯烃技术进展及产业化进程 李志庆,赵红娟,王宝杰,高雄厚
- 185 氧化硅-氧化铝催化材料制备方法的研究进展
王冬梅,赵德智,王继锋,袁胜华,朱慧红,王永林,张成,关月明

读者·作者·编者 下期要目(121)

石油化工科技期刊题录(190)

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
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 王景政

主 编 殷茜
责任编辑 杨英
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.shywj.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 中国国际图书贸易总公司
(北京399信箱,100044)
国外代号 BM 4859
出版日期 2015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、维普资讯网等,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 * 80 * zh * P * 10.00 * 3 000 * 19 * 2015-03 * n

PETROCHEMICAL TECHNOLOGY & APPLICATION

SHIHUA JISHU YU YINGYONG Bimonthly Volume 33, No.2 Mar. 2015

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

- 103 Effect of acid/alkali treatment on structure and performance of HZSM - 5 zeolite HE Zhi - wei, YUAN Cheng - yuan, DU Xiao - hui, LIU Hong - hai, GAO Xiong - hou
- 108 Influence of quinoline on *o* - xylene coking reaction LI Teng, LIANG Wei
- 113 Thermodynamic analysis for oxidative dehydrogenation process of butene to butadiene LUO Dan, CHENG Liang - liang, WANG Mei, LIU Fei, XIE Heng - jie, LI Ji - chun
- 117 Preparation of hybrid solid acid and its application in synthesis of ethyl acetate ZHANG Xiao - li, LIU Bo, LI Qing - song, SHANG Zeng - hui, LI Da - chang
- 122 Performance evaluation of C₂ front - end hydrogenation catalyst supported on Al₂O₃ - ZrO₂ composite carrier HAN Wei, ZHAO Yu - long, REN Shi - hong, CHE Chun - xia, LIANG Yu - long, QIAN Ying, TAN Du - ping
- 125 Influence of precipitation condition on physical properties of pseudo - boehmite prepared by aluminum sulfate - ammonia spirit method WANG Chu, FENG Hui - xia, LIANG Shun - qin, ZHANG Zhong - dong, MA Hao - wen, SUN Li - min
- 129 Analysis for influencing factors of attrition index of catalytic cracking catalyst HUANG Xiao - liang, CAI Jin - jun, DING Wei, ZHENG Yun - feng, LIU Cong - hua, GAO Xiong - hou
- 133 Optimization of process condition for waste lubricating oil refining by thermal subsidence - distillation - adsorption method YU Ying, ZHANG Fan, LI Sheng - ping, LU Zhen - bo, WANG Lu - lu, WANG Ji - lin
- 137 Study on process conditions for complex refining of diesel fraction of Fushun shale oil GONG An - qi, SHI Yan, LI Pei - yuan
- 141 Performance evaluation and commercial application of GARDES catalyst for gasoline hydro - upgrading YAO Wen - jun, CHANG Xiao - xin, GAO Yuan, LIN Hong, WANG Shu - feng, WANG Ting - hai
- 147 Industrial application of catalytic gasoline hydrodesulfurization catalyst selective control technology ZHANG Hai - feng
- 151 Industrial trial for pentane production by hydrogenation of etherified C₅ XU Hui - ming, FAN Cun - liang, XU Ze - hui
- 154 Composition analysis and forming mechanism of oil fouling of heat exchanger in ethylene pyrolysis steam generating unit ZHOU Xiao, CAI Xiao - jun, SONG Wen - long, ZHANG Jian - jun, WANG Guo - hua
- 159 Cause analysis and countermeasures for coking in coker furnace tubes WANG Zhi - gang, LI Zheng, HAN Jing, LIU Yue - jun, JING Ze - le
- 163 The operation and calibration of diesel hydro - upgrading plant for products upgrading WANG Hai - feng, LIU Xing - huo, LI GAO - feng
- 167 Reuse treatment of chemical outward - discharged wastewater by coagulation air floatation - ozone activated carbon - double membrane process LI Yang, LI Jing - rui, Zhu Kui, Ma Jian - wei
- 172 Recent research progress of transition metal phosphide catalysts REN Wen - po, ZHANG Yan, GE Shao - hui, LI Xue - jing
- 180 Technologic advance and industrialization process of coal - based methanol to olefins LI Zhi - qing, ZHAO Hong - juan, WANG Bao - jie, GAO Xiong - hou
- 185 Research progress in preparation method of silica - alumina catalytic materials WANG Dong - mei, ZHAO De - zhi, WANG Ji - feng, YUAN Sheng - hua, ZHU Hui - hong, WANG Yong - lin, ZHANG Cheng, GUAN Yue - ming

团结·奋进·求实·创新

天华科技

天华化工机械及自动化研究院有限公司



天华科技
TIANHUA

天华化工机械及自动化研究院有限公司



天华化工机械及自动化研究院成立于 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