



新中国60年有影响力期刊
第三届全国期刊奖提名奖
中文核心期刊

ISSN 1005-2399
CN 11-3399/TQ
CODEN SLYHEE

石油炼制与化工

PETROLEUM PROCESSING AND PETROCHEMICALS

2017年 第48卷

第4期

石油炼制与化工

Petroleum Processing and Petrochemicals

第四十八卷 第四期 二〇一七年

ISSN 1005-2399



主办: 中国石油化工股份有限公司 石油化工科学研究院
地址: 北京市海淀区学院路18号 邮编: 100083
电话: 010-62327551 传真: 010-62311290

万方数据

目次

基础研究

- 1 碱性氮化物喹啉对催化裂化产物氮分布的影响..... 李福超,王 迪,魏晓丽,张久顺
- 6 表面强化传热对固定床费-托合成的影响 徐 润,李 猛,胡志海,徐 宏
- 12 萃取精馏脱除 MTBE 中 DMDS 的分子模拟和气液相平衡研究 詹国雄,沈本贤,赵亚伟,孙 辉
- 19 多支化原油破乳剂的制备及破乳性能研究 赵西往,徐俊英,靳晓霞,滕厚开
- 24 柴油低温流动改进剂的复配及降凝效果的评价..... 李 洋,关兴华,黄 河,张文铎,张 丽,聂赫然,周光远
- 29 超声波协同加强剂对重油低温裂解降黏过程的影响 孙浩然,刘雪东,张智宏,高宏义

加工工艺

- 36 柴油加氢改质降凝技术的开发及工业应用 孟勇新,任 亮,董松涛,胡志海
- 41 二苯胺烷基化催化剂的改性及其应用 张 辉
- 47 C₉抽余油与非芳烃汽油混合加氢工艺技术与工业应用 徐 彤,艾抚宾,乔 凯,祁文博
- 52 1.8 Mt/a RVHT 蜡油加氢装置的运转情况及对催化裂化产品分布的影响 涂安斌
- 57 WGS 湿法烟气脱硫技术在 3.5 Mt/a 催化裂化装置的工业应用 张 磊,王 澍,吴章柱,林雪飞
- 61 延迟焦化装置运行问题分析及技术改造 李 林,刘 彬,孙丽琳

催化剂

- 65 新型硫转移剂在不完全再生催化裂化装置上的工业应用 田文君,张 磊,宋海涛,田辉平
- 69 超深度加氢脱硫体相法催化剂在反应器内装填位置研究 徐大海,徐学军,李 扬,关明华
- 73 介孔碳基固体酸的制备及在生物柴油生产中的应用 李传亮,计伟荣,马兵兵,方雨豪
- 78 制备方法对 Ce_{0.8}Zr_{0.2}O₂ 催化碳烟燃烧性能的影响 程 琥,王 雪,陈 卓
- 83 高温磷改性 β 分子筛及其烷基化反应性能研究 晁会霞,罗祥生,张凤美
- 87 球形 ZSM-5 分子筛催化剂的制备及其在甲醇制芳烃反应中的应用 杨文建,孟广莹,李晓云,孙彦民

分析与评定

- 92 采用全二维气相色谱-飞行时间质谱表征渣油接触裂化液体产物中含硫化物
..... 蔡新恒,龙 军,张书红,周 建,田松柏,刘泽龙,刘颖荣

综述

- 99 沥青质分散剂与阻聚剂研究进展 李 诚,田松柏,王小伟

简 讯

欧盟委员会投票通过强化排放交易体系法案(11); ZSM-5 助剂和 FCC 操作条件优化增加了炼制高金属污染原油的利润(11); 中科合资广东炼化一体化项目全面开工(18); 中国石化 1-己烯成套技术成功出口阿塞拜疆(23); 新的船用燃料低硫法规要求炼油厂增加供氢和硫磺回收能力(23); 中国石化石油化工科学研究院增产汽油催化剂技术通过鉴定(35); 中国科学院单原子催化剂研究取得新突破(35); 离子液体用作氧化抽提法燃料脱硫溶剂的效果(35); 乘用车内燃机油将引领全球合成和半合成润滑油需求增长(46); ExxonMobil 公司开发了新的管道内置天然气脱水技术(46); 亚洲各国严控汽车排放(51); Wood Mackenzie 公司预计电动车会使 2035 年全球汽油需求减少 10%(51); Chevron 公司和大学合作用溶剂法液化技术生产生物燃料(51); 全球首套合成气制乙醇示范项目产出合格产品(56); 美国能源部资助 LanzaTech 公司的低碳喷气燃料和柴油示范装置(56); Siluria 公司将天然气转化为乙烯的技术进展(56); Anellotech 公司在延长生物燃料催化剂寿命方面的创新(60); Clariant 公司推出新型高性能乙苯脱氢催化剂(60); 韩国某炼油厂选用 General Atomics 公司的静电分离设备净化 RFCC 油浆(68); YS-9010 新型银催化剂在上海石化应用成功(68); 世界单套最大氢化 C₉树脂装置开建(91); 扬子石化公司 2016 年原油加工量突破 12 Mt(91); 上海石油化工研究院开发的烯烃和苯净化用吸附剂实现工业化应用(91)

CONTENTS

- 1 Effect of Quinoline Compounds on Nitrogen Distribution in Catalytic Cracking Products
Li Fuchao, Wang Di, Wei Xiaoli, Zhang Jiushun
- 6 Effect of Surface Enhanced Heat Transfer on Fischer-Tropsch Synthesis Performance in Fixed-Bed Reactor
Xu Run, Li Meng, Hu Zhihai, Xu Hong
- 12 Study on Molecular Simulation and Phase Equilibrium for Removing DMDS in MTBE by Extractive Distillation
Zhan Guoxiong, Shen Benxian, Zhao Yawei, Sun Hui
- 19 Preparation and Demulsification Performance of Multibranched Demulsifier
Zhao Xiwang, Xu Junying, Jin Xiaoxia, Teng Houkai
- 24 Effects of Combination of Cold Flow Improvers on Diesel Solidification Point Depression
Li Yang, Guan Xinghua, Huang He, Zhang Wenduo, Zhang Li, Nie Heran, Zhou Guangyuan
- 29 Synergistic Effect of Ultrasonic and Viscosity Reduction Intensifier for Heavy Oil at Room Temperature
Sun Haoran, Liu Xuedong, Zhang Zhihong, Gao Hongyi
- 36 Development and Industrial Application of Diesel Hydrougrading Process for Improving Cold Flow Properties
Meng Yongxin, Ren Liang, Dong Songtao, Hu Zhihai
- 41 Modification of Alkylation Catalyst of Diphenylamine and Its Application
Zhang Hui
- 47 Application of Hydrogenation Technology of C₅ Raffinate Oil Mixed with Non-Aromatic Gasoline
Xu Tong, Ai Fubin, Qiao Kai, Qi Wenbo
- 52 Operation of 1.8 Mt/a RVHT Gas Oil Hydrotreating Unit and Its effect on FCC Product Distribution
Tu Anbin
- 57 Commercial Application of Wet Flue Gas Desulfurization Technology in 3.5 Mt/a RFCC Unit
Zhang Lei, Wang Shu, Wu Zhangzhu, Lin Xuefei
- 61 Problems and Technical Transformation of Delayed Coking Unit
Li Lin, Liu Bin, Sun Lilin
- 65 Commercial Application of Sulfur Transfer Additive on Partial Combustion FCC Unit
Tian Wenjun, Zhang Lei, Song Haitao, Tian Huiping
- 69 Effect of Loading Position of Bulk Catalyst in Reactor on Ultra-Deep Hydrodesulfurization
Xu Dahai, Xu Xuejun, Li Yang, Guan Minghua
- 73 Preparation of Mesoporous Carbon-Based Solid Acid and Its Application in Biodiesel Production
Li Chuanliang, Ji Weirong, Ma Bingbing, Fang Yuhao
- 78 Effect of Preparation Method on Catalytic Activity of Ce_{0.8}Zr_{0.2}O₂ Catalysts for Soot Combustion
Cheng Hu, Wang Xue, Chen Zhuo
- 83 Alkylation of Benzene with Ethylene Catalyzed by Zeolite Beta Modified by Phosphorus at Normal and High Temperature
Chao Huixia, Luo Xiangsheng, Zhang Fengmei
- 87 Preparation of Spherical ZSM-5 Zeolite Catalyst and Its Application in MTA Process
Yang Wenjian, Meng Guangying, Li Xiaoyun, Sun Yanmin
- 92 Characterization of Sulfur Compounds in Liquid Products from Residue Contact Cracking Process by Comprehensive Two-Dimensional GC with Time-of-Flight MS
Cai Xinheng, Long Jun, Zhang Shuhong, Zhou Jian, Tian Songbai, Liu Zelong, Liu Yingrong
- 99 Research and Development of Asphaltene Dispersants and Inhibitor
Li Cheng, Tian Songbai, Wang Xiaowei

石油炼制与化工

SHIYOU LIANZHI YU HUAGONG

1957年创刊 月刊 2017年4月 第48卷 第4期

PETROLEUM PROCESSING AND PETROCHEMICALS

Started Publication in 1957 Monthly April 2017 Vol. 48 No.4

主 管：中国石油化工集团公司
主 办：中国石油化工股份有限公司石油化工科学研究院
出版编辑：《石油炼制与化工》编辑部
编辑部地址：北京市海淀区学院路18号
邮政编码：100083
电 话：010-62311582
传 真：010-62311290
网 址：www.sylzyhg.com
E-mail: sylz.ripp@sinopec.com
编委会名誉主任：洪定一
编委会主任：龙 军
主 编：汪燮卿
执行主编：李才英
副 主 编：刘鸿洲 刘迎春
责任编辑：刘迎春
印 刷：北京柏力行彩印有限公司
印刷厂地址：北京市大兴区西红门镇团河路5号
邮政编码：100162
国内总发行：北京市报刊发行局
国内订阅处：全国各地邮政局
国外总发行：中国国际图书贸易总公司
(北京399信箱 邮政编码 100044)

Responsible Institution: China Petrochemical Corporation
Sponsor: Research Institute of Petroleum Processing, SINOPEC
Publisher and Editor: Editorial Office of Petroleum Processing and Petrochemicals
Editorial Office Address: No.18 Xueyuan Road, Haidian District, Beijing
Postal Code: 100083
Telephone: 010-62311582
Fax: 010-62311290
Website: www.sylzyhg.com
E-mail: sylz.ripp@sinopec.com
Honorary Chairman of Editorial Committee: Hong Dingyi
Chairman of Editorial Committee: Professor Long Jun
Editor in Chief: Professor Wang Xieqing
Executive Editor in Chief: Professor Li Caiying
Deputy Editor in Chief: Liu Hongzhou, Liu Yingchun
Editor in Charge of This Issue: Liu Yingchun
Printer: Pally Colour Printing Co., Ltd
Printer Address: No. 5 Tuanhe Road, Xihongmen Town, Daxing District, Beijing
Postal Code 100162
Distributor(Domestic): The Bureau of Periodical Distribution of Beijing
Subscription: Any Post Office in China
Distributor(Abroad): China International Book Trading Corporation,
P.O.Box 399, Beijing, China (Code No. M 4133) Postal Code 100044

中国标准连续出版物号：ISSN 1005-2399
CN 11-3399/TQ

国内邮发代号：2-332 国外发行代号：M 4133 定价：20.00元/期