



中文核心期刊·第一届百种中国杰出学术期刊
第二届国家期刊奖提名奖·第一届中国精品科技期刊

ISSN 1000-8144
CN 11-2361/TQ
CODEN SHHUE8

石油化工

第2期

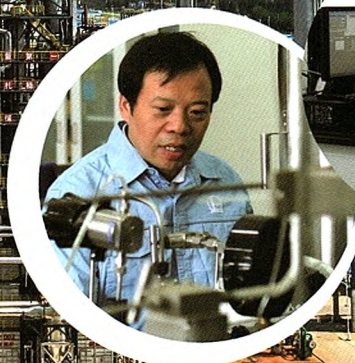
PETROCHEMICAL TECHNOLOGY

2015年 第44卷

中国石化北京化工研究院乙烯研究室

Division of Ethylene, SINOPEC Beijing Research Institute of Chemical Industry

应用中国石化自主知识产权(CN 200810224277.7)技术建设的武汉800 kt/a乙烯生产装置集成了北化院乙烯研究室开发的裂解技术、强化传热技术、碳二选择加氢催化剂技术、碳三选择加氢催化剂技术以及低温甲烷化催化剂技术。



联系人：王先生 电话：010-59202775
传真：010-64271068 邮箱：wanggq.bjhy@sinopec.com
地址：中国北京朝阳区北三环东路14号 邮编：100013

ISSN 1000-8144



主办：中国石化集团资产经营管理有限公司北京化工研究院
中国化工学会石油化工专业委员会

万方数据

目次

特约述评

通过架构C—C键转化生物质平台化合物为液态烷烃燃料 杨永, 廖兵, 庞浩 137

专题报道

Pt/SAPO-11催化费托合成油选择性加氢异构化制备替代喷气燃料 刘国柱, 韩立军, 师亚威, 张香文 144

埃洛石对聚丙烯树脂热稳定性及热氧化行为的影响 杨婷婷, 王宁, 秦亚伟, 董金勇 150

研究与开发

丙烷脱氢反应过程的研究 I. 空管材质和器壁的影响 曹冬冬, 林少波, 隋志军, 朱贻安, 李平, 周兴贵 154

低成本合成纳米ZSM-5分子筛及其在芳烃转化中的应用 张宝忠, 刘晓鹏 163

分离混合二甲苯的对二甲苯-间二甲苯混合生产工艺的模拟 刘肖肖, 许新望, 王丽军, 成有为, 李希 168

苯加氢烷基化制备环己基苯催化剂的制备与工艺条件的考察 曹鹰, 单玉华, 司坤坤, 栾灵, 李明时, 鲁墨弘 175

新型Cr(III)络合物/甲基铝氧烷催化乙烯齐聚 高祥录, 孙月明, 裴海香, 陈延辉, 姜涛 181

硅铝比对镁碱沸石催化剂催化正丁烯异构化性能的影响 周广林, 王晓胜, 陈志伟, 周红军 186

Ru/AC催化邻苯二胺加氢制1,2-环己二胺 王涛, 丁云杰, 陈维苗, 龚磊峰, 林励吾 192

液-液相转移催化合成二苯乙烯类化合物的动力学研究 李金波, 向双 198

精细化工

高性能耐温耐盐阳/阴离子表面活性剂复合型驱油体系性能的研究 卫龙, 沈一丁, 严海南, 杨剑, 费贵强, 王海花 206

CuO-NiO催化剂在2-己基-1-癸醇合成中的催化性能 李云哲, 李运玲 212

聚4-乙烯基吡啶功能微粒的制备及其对白坚木皮醇的吸附 张尧, 桂红星, 李积华, 郭宏斌, 郭建峰, 张建平 218

工业技术

乙烯装置三机透平结垢分析及在线清洗技术应用 张利军 223

BCND-II 催化剂小试评价及其工业应用 李磊, 黄河, 柯紫健, 李倩, 李化毅, 罗春桃 229

环境与化工

Cu-Co-Al复合氧化物在N₂O分解反应中的催化活性 张海杰, 王建, 窦喆, 徐秀峰 235

分析测试

驱油聚合物过滤因子测试方法的研究 刘希, 伊卓, 方昭, 杜超 241

GC-MS法测定汽油中的金属抗爆剂 李颖, 刘泽龙, 刘颖荣 246

进展与述评

国内裂解碳五馏分分离技术的研究进展 过良, 李东风, 王金福 252

聚乙烯发泡材料的研究进展 郭鹏, 徐耀辉, 张师军, 吕明福 261

技术动态

153, 162, 174, 180, 185, 191, 197, 205, 211, 267, 268

最新专利文摘

222, 240, 245, 251, 260, 269, 270

主办: 中国石化集团资产管理有限公司 责任编辑: 邓晓音 发行范围: 公开发行
北京化工研究院 中国化工学会石油 编辑、出版: 《石油化工》编辑部 国内总发行: 北京报刊发行局
化工专业委员会 编辑部通信地址: 北京1442信箱 100013 国外总发行: 中国国际图书贸易总公司
主管: 中国石油化工集团公司 电话、传真: 010-64295032;64201560 国际标准连续出版物号: ISSN 1000-8144
学术指导委员会主任委员: 袁晴棠 电邮: syhg.bjhy@sinopec.com 国内统一连续出版物号: CN 11-2361/TQ
副主任委员: 毛炳权 网址: http://www.shiyouhuagong.com.cn 国外发行代号: M 4135
编辑委员会主任委员: 杨元一 广告部电话、传真: 010-59202216;64295032 国内邮发代号: 2-401
副主任委员: 张勇 乔金樑 李天益 封面: 中国石化北京化工研究院乙烯研究室 国内订阅处: 全国各地邮局
主编: 乔金樑 印刷: 北京柏力行影印有限公司 广告经营许可证: 京朝工商广字第8030号
副主编: 李小明 赵红雁 安静 印刷厂地址: 北京市大兴区西红门镇团河路5号 定价: 15.00元

Contents

Special Review

Conversion of Biomass Derived Platform Molecules into Liquid Alkane Fuels by Forming of C—C Bonds
 Yang Yong, Liao Bing, Pang Hao 137

Special Reports

Selective Hydroisomerization of Medium Fraction of Fischer-Tropsch Synthetic Fuel over Pt/SAPO-11 for Production of Alternative Jet Fuel Liu Guozhu, Han Lijun, Shi Yawei, Zhang Xiangwen 144

Influences of Halloysite on Thermal Stability and Thermo-Oxidative Property of Polypropylene
 Yang Tingting, Wang Ning, Qin Yawei, Dong Jinyong 150

Research and Development

Dehydrogenation of Propane I. Effects of Wall Properties of Tubular Flow Reactor
 Cao Dongdong, Lin Shaobo, Sui Zhijun, Zhu Yian, Li Ping, Zhou Xingguo 154

Low Cost Synthesis of Nano ZSM-5 and Its Applications in Transformation of Aromatics Zhang Baozhong, Liu Xiaopeng 163

Simulation of the Production Process of Mixed *p*-Xylene and *m*-Xylene from Mixed Xylenes
 Liu Xiaoxiao, Xu Xinwang, Wang Lijun, Cheng Youwei, Li Xi 168

Catalyst and Process of Benzene Hydroalkylation to Cyclohexylbenzene
 Cao Ying, Shan Yuhua, Si Kunkun, Luan Ling, Li Mingshi, Lu Mohong 175

Ethylene Oligomerization Catalyzed by Novel Cr(III) Complex/Methylaluminoxane
 Gao Xianglu, Sun Yueming, Pei Haixiang, Chen Yanhui, Jiang Tao 181

Isomerization of *n*-Butene on Ferrierite Catalysts with Different Silica-Alumina Ratio
 Zhou Guanglin, Wang Xiaosheng, Chen Zhiwei, Zhou Hongjun 186

Hydrogenation of *o*-Phenylenediamine to 1, 2-Diaminocyclohexane over Ru/AC Catalyst
 Wang Tao, Ding Yunjie, Chen Weimiao, Gong Leifeng, Lin Liwu 192

Kinetics for Synthesizing Diphenylethene Compounds by Liquid-Liquid Phase-Transfer Catalysis ... Li Jinbo, Xiang Shuang 198

Fine and Specialty Chemicals

Properties of Compound Flooding Systems with Temperature-Tolerant and Salt-Resistant Cationic/Anionic Surfactants
 Wei Long, Shen Yiding, Yan Hainan, Yang Jian, Fei Guiqiang, Wang Haihua 206

Activity of CuO-NiO Catalyst in the Synthesis of 2-Hexyl-1-Decanol Li Yunzhe, Li Yunling 212

Preparation of Grafted Poly(4-Vinyl Pyridine)/SiO₂ Particles and Its Adsorption to Quebrachitol
 Zhang Yao, Gui Hongxing, Li Jihua, Guo Hongbin, Guo Jianfeng, Zhang Jianping 218

Industrial Technology

Analysis and Online Treatment of the Fouling on Three Steam Turbines in Ethylene Plant Zhang Lijun 223

Study and Industrial Application of BCND- II Catalyst
 Li Lei, Huang He, Ke Zijian, Li Qian, Li Huayi, Luo Chuntao 229

Environment and Chemical Industry

Catalytic Activity of Composite Cu-Co-Al Oxides in N₂O Decomposition
 Zhang Haijie, Wang Jian, Dou Zhe, Xu Xiufeng 235

Analysis and Testing

Testing Method for Filter Factors of Flooding Polymers Liu Xi, Yi Zhuo, Fang Zhao, Du Chao 241

Determination of Metal Anti-Knocking Agents in Gasoline by GC-MS Method Li Ying, Liu Zelong, Liu Yingrong 246

Progress and Review

Progresses in the Separation of Steam Cracking C₃ Fraction at Home Guo Liang, Li Dongfeng, Wang Jinfu 252

Progresses in Research of Polyethylene Foaming Materials Guo Peng, Xu Yaohui, Zhang Shijun, Lü Mingfu 261

Technical News

153, 162, 174, 180, 185, 191, 197, 205, 211, 267, 268

Patent Abstracts

222, 240, 245, 251, 260, 269, 270

Published: SINOPEC Beijing Research Institute of Chemical Industry; CIESC Institute of Petrochemicals

Distributed: China International Book Trading Corporation, P. O. Box 399 Beijing, China

Cover: Division of Ethylene, SINOPEC Beijing Research Institute of Chemical Industry

Editorial Office Address: P. O. Box 1442 Beijing, China, P. O. Code: 100013

Website: http://www.shiyouhuagong.com.cn

Tel: 86-10-64295032; 64201560

Fax: 86-10-64295032; 64201560

E-mail: syhg.bjhy@sinopec.com

Editor in Chief: Qiao Jinliang



天津大学是教育部直属国家重点大学，是“211”工程、“985”工程首批重点建设的大学之一。天津大学，前身为北洋大学，始建于1895年10月2日，2015年迎来建校一百二十周年纪念日。

天津大学化工学院(SCET)

SCHOOL OF CHEMICAL ENGINEERING AND TECHNOLOGY

天津大学化工学科创建于1937年。1952年的国家院系调整使学科实力进一步增强。长期以来，天津大学化工人秉承

自强不息、求实创新、团结奋进、追求卓越

的宗旨，在人才培养、科学研究、标志性成果等方面实现了新的跨越。大型填料塔分离技术、工业结晶技术、生物加工技术、合成生物学技术、新型煤化工技术、先进燃料技术、新型催化剂与反应技术等多项成果处于国际先进水平，在相关行业内产生了重要影响，取得了重大的经济效益。“化学工程与技术”一级学科在教育部组织开展的三轮学科评估中连续十年保持优势地位。



依托化工学科建立的“天津化学化工协同创新中心”于2013年成为国家首批正式认定的14个“2011计划”国家战略科研平台之一，为我国化学化工在教育、科技、经济等领域的紧密结合提供了可借鉴的新模式。中心面向化学和化工领域的科学前沿和重大需求，围绕“能源及资源的高效清洁转化利用”和“功能导向物质的设计与绿色合成”两大方向开展前瞻性研究，通过解决能源、材料、环境、生物等领域化学化工的关键核心问题，培养具有国际影响力的学术大师、输出理工复合型化学化工创新人才，产出具有国际化学化工领域先进水平的创新成果。

地址：天津市南开区卫津路92号天津大学第20号教学楼 邮编：300072 电话：+86-22-27403389
传真：+86-22-27403389 邮箱：hgoff@tju.edu.cn 网址：http://chemeng.tju.edu.cn