



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3期

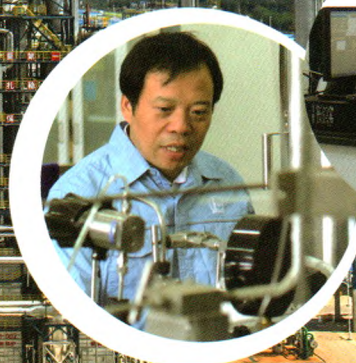
PETROCHEMICAL TECHNOLOGY

2017年 第46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

### 专题报道

PbO-TiO<sub>2</sub> 催化剂的制备及其合成甲基苯基碳酸酯的性能.....葛 晴, 李 婷, 顾凯杰, 朱志庆, 沈卫华, 方云进 271

### 研究与开发

分级孔 ZSM-5 分子筛催化甲醇转化制烃类的稳定性.....高俊华, 刘 平, 章 斌, 刘增厚, 韩丽华, 张 侃 276

两步法合成液化石油气催化剂的研究.....杨 振, 杨文娟, 赵 明, 孙锦昌, 张谦温 283

载体处理方式对 PtSnK/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 催化剂异丁烷脱氢性能的影响.....蔡 奇, 杨玉旺, 吴同旭, 郭秋双, 孙彦民 289

聚合温度对 BCE 催化剂的影响.....俸艳芸, 曹昌文, 杨红旭, 苟清强, 郭子芳, 周俊领 294

延迟焦化加热炉抑焦剂对焦炭形貌的影响.....易玉峰, 陈 震, 王宸宸, 孙 超, 丁福臣 298

甲基苯基碳酸酯歧化反应动力学的研究.....付 婧, 白元盛, 姜 伟, 曾 毅, 姚 洁, 王公应 303

提升管进料段油剂间传质传热及混合特性研究.....朱晓丽, 崔运静, 仇性启 309

原甲酸三甲酯物系精馏工艺的模拟及优化.....王洪海, 王宝正, 张凤娇, 李春利, 田 平 315

基于 GA-SVR 模型预测多环芳香烃在超临界 CO<sub>2</sub> 中的溶解度.....陈 静, 张 倩, 卞小强, 韩 兵 321

La/活性炭吸附脱硫动力学模型的研究.....刘会鹏, 王建红, 许梦宇, 杨 浩, 乔聪震 327

脂肪胺链长短与苯并噁嗪树脂热性能的关系.....于 静, 赵文善 334

苯类吸收树脂的制备及其吸收与释放动力学.....贺 术, 张卫英, 翁 森, 谢振鹏, 李 晓 338

聚甲基丙烯酸二甲氨基乙酯对 HPAM 水溶液性质的影响.....雄春辉, 王 峰, 覃柳春 344

油基体系中水合物分解过程的研究.....宋光春, 李玉星, 王武昌 348

AM/APEG/AA/SSS 聚合物降滤失剂的合成及性能.....全红平, 徐为明, 袁志平 356

超高效合相色谱法快速检测聚烯烃材料中的 15 种抗氧化剂.....刘 静, 孙姝琦, 黄文氢, 张明森 364

### 工业技术

BCE 催化剂在 PE100 管材专用树脂生产中的应用.....马宝军, 肖子文, 张敏峰, 武大庆 371

### 进展与述评

促进传递膜在烯烃/烷烃分离中的应用进展.....孙汝柳 376

### 专题综述

程序升温表面反应技术在固体催化剂上的应用(上).....满 毅, 黄文氢, 陈 松 384

主办: 中国石化集团集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

主管: 中国石油化工集团公司  
学术指导委员会主任委员: 袁晴棠

副主任委员: 毛炳权  
编辑委员会主任委员: 吴长江

副主任委员: 乔金樑

主编: 乔金樑

副主编: 李小明 赵红雁 安 静

责任编辑: 王 萍

编辑、出版: 《石油化工》编辑部

编辑部通信地址: 北京1442信箱 100013

电话、传真: 010-64295032; 64201560

电邮: syhg.bjhy@sinopec.com

网址: http://www.shiyouhuagong.com.cn

广告部电话、传真: 010-59202216; 64295032

封面: 中国石化北京化工研究院乙烯研究室

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

发行范围: 公开发行

国内总发行: 北京报刊发行局

国外总发行: 中国国际图书贸易总公司

国际标准连续出版物号: ISSN 1000-8144

国内统一连续出版物号: CN 11-2361/TQ

国外发行代号: M 4135

国内邮发代号: 2-401

国内订阅处: 全国各地邮局

广告经营许可证: 京朝工商广字第8030号

定价: 15.00 元

Contents

Special Reports

Preparation of PbO-TiO<sub>2</sub> catalyst and its properties for synthesis of methylphenyl carbonate  
 ..... *Ge Qing, Li Ting, Gu Kaijie, Zhu Zhiqing, Shen Weihua, Fang Yunjin* 271

Research and Development

Stability of ZSM-5 zeolite catalysts with hierarchical pores for methanol to hydrocarbons  
 ..... *Gao Junhua, Liu Ping, Zhang Bin, Liu Zenghou, Han Lihua, Zhang Kan* 276

Research on catalysts for the synthesis of liquefied petroleum gas by a two-step method  
 ..... *Yang Zhen, Yang Wenjuan, Zhao Ming, Sun Jinchang, Zhang Qianwen* 283

Influences of support treatment on the catalytic properties of PtSnK/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> for isobutane dehydrogenation  
 ..... *Cai Qi, Yang Yuwang, Wu Tongxu, Guo Qiushuang, Sun Yanmin* 289

Effect of polymerization temperature on BCE catalyst  
 ..... *Feng Yanyun, Cao Changwen, Yang Hongxu, Gou Qingqiang, Guo Zifang, Zhou Junling* 294

Influence of coking inhibitors on the coke morphology in delayed coking heating furnace  
 ..... *Yi Yufeng, Chen Zhen, Wang Chenchen, Sun Chao, Ding Fuchen* 298

Kinetics of the disproportionation reaction of methyl phenyl carbonate  
 ..... *Fu Qiang, Bai Yuansheng, Jiang Wei, Zeng Yi, Yao Jie, Wang Gongying* 303

Heat transfer, mass transfer and mixing characteristics in feeding section of FCC riser reactor  
 ..... *Zhu Xiaoli, Cui Yunjing, Qiu Xingqi* 309

Simulation and optimization of the distillation process for the system containing trimethyl orthoformate  
 ..... *Wang Honghai, Wang Baozheng, Zhang Fengjiao, Li Chunli, Tian Ping* 315

Prediction of the solubility of polycyclic aromatic hydrocarbons in supercritical CO<sub>2</sub> by the GA-SVR model  
 ..... *Chen Jing, Zhang Qian, Bian Xiaoqiang, Han Bing* 321

Study on kinetic models of adsorption desulfurization on La/activated carbon  
 ..... *Liu Huipeng, Wang Jianhong, Xu Mengyu, Yang Hao, Qiao Congzhen* 327

Effects of aliphatic amine chain length on the thermal properties of polybenzoxazine ..... *Yu Jing, Zhao Wenshan* 334

Preparation of benzene-containing absorbent resins and their absorption and release kinetics  
 ..... *He Shu, Zhang Weiyang, Weng Sen, Xie Zhenpeng, Li Xiao* 338

Influences of poly(dimethylaminoethyl methacrylate) on the properties of partial hydrolyzed polyacrylamide aqueous solution..... *Luo Chunhui, Wang Feng, Qin Liuchun* 344

Study on dissociation of natural gas hydrate in oil-based systems..... *Song Guangchun, Li Yuxing, Wang Wuchang* 348

Synthesis and performances of AM/APEG/AA/SSS copolymers as fluid loss additives  
 ..... *Quan Hongping, Xu Weiming, Yuan Zhiping* 356

Rapid determination of 15 antioxidants in polyolefins by ultra-performance convergence chromatography  
 ..... *Liu Jing, Sun Shuqi, Huang Wenqing, Zhang Mingsen* 364

Industrial Technology

Application of domestic catalyst for exploiting PE100 pipe materials  
 ..... *Ma Baojun, Xiao Ziwen, Zhang Minfeng, Wu Daqing* 371

Progress and Review

Progresses in facilitated transport membranes for the olefin/paraffin separation..... *Sun Ruliu* 376

Subject Survey

Applications of temperature programmed surface reaction technique to the research for solid catalysts  
 ..... *Man Yi, Huang Wenqing, Chen Song* 384

# 华东理工大学

## 化学工程联合国家重点实验室



先进的催化剂原位表征平台



反应器研究大型冷模实验平台

化学工程联合国家重点实验室于1987年被批准筹建，1991年建成并正式开放运行，分别由清华大学、天津大学、华东理工大学和浙江大学承担化工分离工程和化学反应工程方面的应用基础研究任务。

华东理工大学化学工程联合国家重点实验室自成立以来，主要以化学反应工程为主要学科方向，在反应动力学、多相流动与传递、分子热力学与传递领域的研究有鲜明的特色和突出的优势，创立了反应器开发与放大思想与方法，成功开发了聚酯、苯乙烯、甲醇、醋酸乙烯等大型与特大型反应器，是国内知名的化学反应工程研究与开发单位。近年来，华东理工大学化学工程联合国家重点实验室重点研究化工过程强化、化工系统工程和材料产品工程，在盐湖资源综合利用，乙烯、PTA等大型工业石油化工过程控制与优化，液/液和液/固旋流分离、传热过程强化，反应精馏，微流体反应系统，膜分离技术，超临界流体技术，聚合物加工，聚烯烃催化，高性能碳材料等领域的研究与开发有雄厚的实力和突出优势。

实验室现有高级研究人员20名，其中包括中国工程院院士2名，“长江学者”特聘教授3名，国家杰出青年基金获得者

3名，新世纪百千万人才工程国家级人选3名，教育部跨/新世纪优秀人才6名，上海市各类人才计划获得者12名。

经211重点学科和985优势学科创新平台建设，华东理工大学化学工程联合国家重点实验室目前拥有先进的实验与计算设施，包括大型冷模实验平台，材料结构与性能表征平台和高性能计算平台。



实验室的地址：上海市梅陇路130号华东理工大学实验十六楼  
邮编：200237 电话：021-64253326 邮箱：xgzhou@ecust.edu.cn

(以上数据均出自产品说明书)

国际标准连续出版物号 ISSN 1000-8144 国外代号 M4135  
国内统一连续出版物号 CN 11-2361/TQ 邮发代号 2-401

广告经营许可证号 京朝工商广字第8030号 定价：15.00元