



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12期

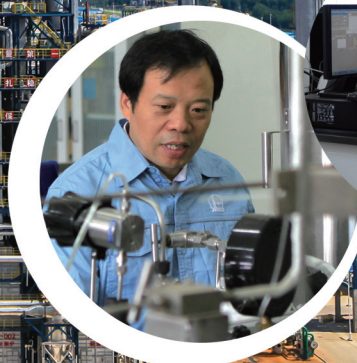
PETROCHEMICAL TECHNOLOGY

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

石油化工

第四十六卷 第十二期 二〇一七年

Petrochemical Technology

## 目 次

### 专题报道

超临界 CO<sub>2</sub> 预处理耦合离子液体催化纤维素醇解制备甲基葡萄糖苷 ..... 崔言进, 许志美, 孙伟振, 赵 玲 1447

### 研究与开发

ZSM-5 分子筛铝分布的研究方法 ..... 张妮妮, 缪 平, 邢爱华, 桑 宇, 袁德林, 罗明生 1452

烷氧基镁载体型 Ziegler-Natta 催化剂及其催化乙烯聚合 ..... 王 帆, 南 枫, 张润聪, 李红明, 程 璐, 黄启谷 1461

酯化法合成丙酸甲酯的动力学研究 ..... 李柏春, 张静雅, 王凤竹, 张文林, 李春利 1468

PAN-CF 碳微晶生长过程中拉伸高效重组研究 ..... 王 宇, 常宇飞, 赖黎明, 高爱君, 童元建, 徐樾华 1473

高密度聚乙烯/低密度聚乙烯共混物氧化诱导时间研究 ..... 苗小培, 康 鹏, 郭若海, 者东梅 1479

四苯乙烯-苯并咪唑荧光探针的合成及对 Fe<sup>3+</sup> 的检测 ..... 高超颖, 杨 杨, 王曦烨, 刘景林, 许 良 1483

预处理后煤焦油中甲苯不溶物的组成分析 ..... 孙智慧, 郑敏燕, 张卫红, 白奋飞 1487

改性高岭土处理劣化汽轮机油的研究 ..... 汪红梅, 周婷婷, 孟维鑫, 杜高宽 1491

两种前脱乙烷 MTO 分离流程的模拟比较 ..... 张 晶, 马 啸, 马 钊, 乔星星, 张志刚, 段明哲 1496

基于群体平衡模型的旋流萃取元件的数值模拟 ..... 袁惠新, 叶 娟, 胡兴潮, 付双成, 方 勇 1500

指状挡板对轴流式搅拌釜内固液悬浮影响的数值模拟 ..... 付双成, 桂 挺, 袁惠新, 朱 杭, 贾俊贤 1507

表面活性剂与部分水解聚丙烯酰胺配伍性研究 ..... 侯军伟, 向小玲, 刘 远, 刘鸿飞, 郑晓宇, 努尔古丽 1514

聚驱残余聚合物结构对其性能的影响 ..... 王晓东, 段 明, 陈 斌, 陈世佳, 王秀军 1519

降凝剂对南阳原油管壁蜡沉积特性的影响 ..... 王瑞博, 李 皓, 赵会军 1527

### 工业技术

新型二甲苯异构化催化剂 RIC-270 的工业应用 ..... 孙 磊, 梁战桥 1532

### 进展与述评

Cu 基催化剂催化甲醇水蒸气重整制氢研究进展 ..... 陈明旭, 梅占强, 陈柯臻, 罗永明 1536

碳酸二甲酯与苯酚合成碳酸二苯酯的催化剂研究进展 ..... 刘 青, 杜 超, 谢伦嘉 1542

对二甲苯合成研究进展 ..... 李 应, 吴明珠, 陈孟楠, 王家强 1550

聚丙烯酰胺类复合材料吸附重金属离子的应用进展 ..... 苗家兵, 郭昭华, 王永旺, 李依帆 1558

主办: 中国石化集团资产管理有限公司  
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: 邓晓音

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

广告发布登记号: 京朝工商广登字20170071号

定价: 15.00 元

## Contents

### Special Reports

- Ionic liquid catalytic alcoholysis of cellulose to methyl glucosides promoted by supercritical CO<sub>2</sub> pretreatment  
 .....Cui Yanjin, Xu Zhimei, Sun Weizhen, Zhao Ling 1447

### Research and Development

- The study method on Al distribution of ZSM-5 zeolites  
 .....Zhang Nini, Miao Ping, Xing Aihua, Sang Yu, Yuan Delin, Luo Mingsheng 1452
- Ethoxymagnesium supported Ziegler-Natta catalyst and it for ethylene polymerization  
 ..... Wang Fan, Nan Feng, Zhang Runcong, Li Hongming, Cheng Lu, Huang Qigu 1461
- Reaction kinetics of synthesized methyl propionate by esterification  
 ..... Li Baichun, Zhang Jingya, Wang Fengzhu, Zhang Wenlin, Li Chunli 1468
- Stretching for high efficient recombination in the growth of carbon crystallite in polyacrylonitrile  
 ..... Wang Yu, Chang Yufei, Lai Liming, Gao Aijun, Tong Yuanjian, Xu Lianghua 1473
- Isothermal oxidation induction time of high density polyethylene/low density polyethylene blends  
 .....Miao Xiaopei, Kang Peng, Guo Ruohai, Zhe Dongmei 1479
- Synthesis of tetraphenylethene-benzimidazole fluorescent probe for the detection of Fe<sup>3+</sup>  
 ..... Gao Chaoying, Yang Yang, Wang Xiye, Liu Jinglin, Xu Liang 1483
- Composition analysis of toluene insoluble material separated from pretreated coal tar  
 ..... Sun Zhihui, Zheng Minyan, Zhang Weihong, Bai Fenfei 1487
- Modified kaolin used in the study of degradation of turbine oil adsorption process  
 ..... Wang Hongmei, Zhou Tingting, Meng Weixin, Du Gaokuan 1491
- Comparison of two kinds of front-end de-ethane MTO product separation process based on simulation  
 ..... Zhang Jing, Ma Xiao, Ma Zhao, Qiao Xingxing, Zhang Zhigang, Duan Mingzhe 1496
- Numerical simulation of cyclone extraction element based on population balance model  
 ..... Yuan Huixin, Ye Juan, Hu Xingchao, Fu Shuangcheng, Fang Yong 1500
- Numerical simulation of the finger baffle effect on the solid-liquid suspension in axial stirred tank  
 ..... Fu Shuangcheng, Gui Ting, Yuan Huixin, Zhu Hang, Jia Junxian 1507
- Compatibility of surfactant with partially hydrolyzed polyacrylamide  
 ..... Hou Junwei, Xiang Xiaoling, Liu Yuan, Liu Hongfei, Zheng Xiaoyu, Nuerguli 1514
- The effect of residual polymer structure on its several properties  
 ..... Wang Xiaodong, Duan Ming, Chen Bin, Wang Xiujun, Chen Shijia 1519
- Effect of pour point depressant on wax deposition characteristics of Nanyang crude oil  
 .....Wang Ruibo, Li Hao, Zhao Huijun 1527

### Industrial Technology

- Industrial application of new generation RIC-270 xylene isomerization catalyst.....Sun Lei, Liang Zhanqiao 1532

### Progress and Review

- The research development of methanol steam reforming for hydrogen production on copper based catalyst  
 ..... Chen Mingxu, Mei Zhanqiang, Chen Kezheng, Luo Yongming 1536
- Advances of catalysts for the synthesis of diphenyl carbonate by transesterification of dimethylcarbonate with phenol  
 .....Liu Qing, Du Chao, Xie Lunjia 1542
- Progress for the synthesis of *p*-xylene .....Li Ying, Wu Mingzhu, Cheng Mengnan, Wang Jiaqiang 1550
- Application progress on adsorption of heavy metal ions using polyacrylamide composite materials  
 ..... Miao Jiabing, Guo Zhaohua, Wang Yongwang, Li Yifan 1558

**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