

## 目 次

### 特约述评

二甲醚氧化制聚甲氧基二甲醚的研究进展.....高秀娟, 王文峰, 张振洲, 张清德, 谭猗生, 韩怡卓 143

### 专题报道

晶种法合成 ZSM-5 及其在甲醇芳构化中的应用.....曹庆胜, 魏振浩, 邢蓝吁, 朱学栋 151

### 研究与开发

CaO-TiO<sub>2</sub> 催化酯交换法合成二甘醇双烯丙基碳酸酯反应.....刘 震, 耿艳楼, 安华良, 赵新强, 王廷吉 157

Au-Pd/ZrO<sub>2</sub> 双金属纳米催化剂光催化 Ullmann 偶联反应.....王 艳, 戴莹莹, 陆津津, 李 婷 164

氮化物对 Ni-Mo-W 和 Co-Mo 型催化剂超深度加氢脱硫反应的影响.....葛泮珠, 丁 石, 张 乐, 高晓冬, 李大东 171

浸渍液性质对加氢脱氮催化剂性能的影响.....唐兆吉, 杨占林, 王继锋, 姜 虹, 温德荣, 姜 艳 177

非茂金属催化剂的合成及其聚合反应动力学.....吴为果, 张艺谭, 王梦雪, 米普科, 许 胜 183

DQS-1 催化剂的丙烯聚合性能研究.....张纪贵, 夏先知, 刘月祥, 张天一, 高富堂, 齐 琳 190

析出型聚乙烯催化剂颗粒成形条件的研究.....吕新平, 王世波, 周俊领, 周 歆, 黄廷杰, 张长礼 196

双氨基离子液体-水二组份物系汽液平衡的测定.....周 岚, 郭开华, 陈 莹, 皇甫立霞, 杨菁芜 202

丙烷脱氢规整反应器的模拟研究.....李 慧, 黄 寻, 肖文德 209

分离丙酮-乙醇-水物系的隔壁塔设计与优化.....王洪海, 边娟娟, 梁建成, 李春利 217

基于蒙特卡罗方法的双面辐射方箱炉热强度分布的模拟.....李 娜, 杨军卫, 姚永杰, 车金良, 肖家治 222

疏水缔合聚丙烯酰胺与黏弹性表面活性剂的相互作用.....吴春芳, 李应成, 沈之芹, 沙 鸥, 王辉辉 227

气质联用快速分析液化烃中的微量水含量.....陈 松, 黄文氢, 张 颖 233

### 工业技术

渣油加氢催化剂的再生.....崔瑞利, 赵愉生, 聂士新, 宋元栋, 范建光, 张 涛 237

柴油加氢精制催化剂的开发及工业应用.....王 丹, 宋金鹤, 韩志波, 温广明, 张文成 241

### 进展与述评

天然气水合物浆液流动形态与流变性的研究进展.....周诗崇, 李 乐, 李青岭, 于雪薇 248

聚合物减阻剂性能优化方法的研究进展.....马艳红, 陆江银, 魏生华 254

### 专题综述

TEM 在催化科学中的应用(下).....付 强, 黄文氢 260

### 技术动态

150, 170, 176, 182, 189, 201, 208, 221, 232, 236, 240, 253, 259, 267

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: 杨天予  
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 Review

Progresses in synthesis of polyoxymethylene dimethyl ethers from dimethyl ether  
 ..... *Gao Xiujuan, Wang Wenfeng, Zhang Zhenzhou, Zhang Qingde, Tan Yisheng, Han Yizhuo* 143

Special Reports

Synthesis of ZSM-5 by crystal seed-induced method and its application in methanol aromatization  
 ..... *Cao Qingsheng, Wei Zhenhao, Xing Lanyu, Zhu Xuedong* 151

Research and Development

Synthesis of diethylene glycol bis(allyl carbonate) by transesterification over CaO-TiO<sub>2</sub> catalysts  
 ..... *Liu Zhen, Geng Yanlou, An Hualiang, Zhao Xinqiang, Wang Yanji* 157

Photocatalytic Ullmann coupling reaction over Au-Pd/ZrO<sub>2</sub> bimetallic nanocatalyst  
 ..... *Wang Yan, Dai Yingying, Lu Jinjin, Li Ting* 164

Effects of nitrogen-containing compounds on ultra-deep HDS for diesel oil on Ni-Mo-W/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> and  
 Co-Mo/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> catalysts ..... *Ge Panzhu, Ding Shi, Zhang Le, Gao Xiaodong, Li Dadong* 171

Effects of impregnating solution properties on the performances of catalysts in hydrodenitrification  
 ..... *Tang Zhaoji, Yang Zhanlin, Wang Jifeng, Jiang Hong, Wen Derong, Jiang Yan* 177

Synthesis of non-metallocene catalysts and their polymerization kinetics  
 ..... *Wu Weiguo, Zhang Yixin, Wang Mengxue, Mi Puke, Xu Sheng* 183

The propylene polymerization with the DQS-1 catalyst  
 ..... *Zhang Jigui, Xia Xianzhi, Liu Yuexiang, Zhang Tianyi, Gao Futang, Qi Lin* 190

Study on conditions for forming of precipitated polyethylene catalyst particles  
 ..... *Lü Xinpeng, Wang Shibo, Zhou Junling, Zhou Xin, Huang Tingjie, Zhang Changli* 196

Determination of vapor-liquid equilibrium of dual-amino ionic liquid aqueous solution  
 ..... *Zhou Lan, Guo Kaihua, Chen Ying, Huangfu Lixia, Yang Jinglong* 202

Simulation of propane dehydrogenation process in a monolithic reactor ..... *Li Hui, Huang Xun, Xiao Wende* 209

Design and optimization of dividing-wall column for separation of acetone-ethanol-water system  
 ..... *Wang Honghai, Bian Juanjuan, Liang Jiancheng, Li Chunli* 217

Simulation of heat flux distribution in the box furnace using the Monte Carlo method  
 ..... *Li Na, Yang Junwei, Yao Yongjie, Che Jinliang, Xiao Jiazhi* 222

Interaction between hydrophobically associating polyacrylamide and viscoelastic surfactant  
 ..... *Wu Chunfang, Li Yingcheng, Shen Zhiqin, Sha Ou, Wang Huihui* 227

Rapid determination of water content in liquefied hydrocarbons by GC-MS ..... *Chen Song, Huang Wenqing, Zhang Ying* 233

Industrial Technology

Regeneration of catalysts for hydrotreating of residual oil  
 ..... *Cui Ruli, Zhao Yusheng, Nie Shixin, Song Yuandong, Fan Jianguang, Zhang Tao* 237

Development and commercial application of diesel hydrotreating catalyst  
 ..... *Wang Dan, Song Jinhe, Han Zhibo, Wen Guangming, Zhang Wencheng* 241

Progress and Review

Advances in research for the flow rheological properties of natural gas hydrate slurry  
 ..... *Zhou Shidong, Li Le, Li Qingling, Yu Xuwei* 248

Progresses in the optimization of polymer drag reducer performances ..... *Ma Yanhong, Lu Jiangyin, Wei Shenghua* 254

Subject Survey

The application of TEM in catalytic science ..... *Fu Qiang, Huang Wenqing* 260

Technical News

150, 170, 176, 182, 189, 201, 208, 221, 232, 236, 240, 253, 259, 267

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](mailto:syhg.bjhy@sinopec.com)

Editor in Chief: Qiao Jinliang