



# 石油化工

第10期

**ATV 安特威**  
助您安心享受美好生活

## 深冷蝶阀

对抗温差，双向零泄漏

- 满足API598和BS6364的密封要求
- 双向密封、零泄漏
- 同台阀门适应-196℃~200℃交替使用
- 使用寿命长，是低温工况的理想选择

智能蝶阀柔性产线  
助您安心享受美好生活



扫码获取更多产品案例



迭片式三偏心蝶阀

高温蝶阀

全金属三偏心蝶阀

## 目 次

### 研究与开发

- CO<sub>2</sub>/CH<sub>4</sub> 干重整转化催化剂的积碳控制研究 ..... 余长春, 李然家, 王 伟, 刘庆敬 925
- 载体对固体碱催化剂 1, 4-丁二醇乙烯化催化性能的影响 ..... 武瑞芳, 吕婷婷, 王永钊, 赵永祥 931
- 硫化物对裂解 C<sub>9</sub> 一段加氢 Ni/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 催化剂加氢活性的影响 ..... 张孔远, 朱玉磊, 刘 贇, 郭宇栋, 刘晨光 939
- 高氮原料重整预加氢催化剂的制备及其性能 ..... 马宝利, 徐铁钢, 温广明, 郭金涛, 张文成 946
- 端萘基功能化聚乙烯的制备及其应用 ..... 赵增辉, 李 英, 李 倩, 李化毅 953
- 中国结式静态混合器的流体力学特性 ..... 孙 达, 仇泉逸, 奚楨浩, 赵 玲, 彭 冲, 施龙生 960
- 微通道内不同黏度 CO<sub>2</sub> 驱替模拟油的研究 ..... 滕 玥, 胡冬冬, 包 磊, 赵 玲, 刘 涛 967
- 氯化钠晶体颗粒暂堵剂性能评价与应用 ..... 刘雪峰, 柯 强, 王艺之, 杨 旭, 陈 清 974
- 高分子量缔合聚合物与聚丙烯酰胺岩心剪切稳定性对比 ..... 杨 涛, 郭拥军, 胡 俊, 庄永涛, 梁 严 980
- AM/AMPSNa-瓜尔胶接枝共聚物的合成及其在压裂液中的应用 ..... 丁 瑜, 伍才辉, 辜思曼 985
- 碱-表面活性剂对鲁克沁稠油乳液稳定性的影响 ..... 何 刚, 李华斌, 付 红, 张 阳, 陶 冶 992

### 工业技术

- 正构烷烃异构化装置的能耗分析与节能优化 ..... 李明一, 张 英, 王阳峰, 薄德臣 998

### 进展与述评

- MER 型沸石的结构、合成及应用进展 ..... 石 勤, 王建强, 席 静, 张富民 1004
- 分子筛 NH<sub>3</sub>-SCR 脱硝催化剂研究进展 ..... 刘军强, 贾媛媛, 张 鹏, 刘光利, 唐中华, 刘兴誉 1012
- 催化湿式氧化催化剂碳质沉积中毒研究进展 ..... 李海峰, 吕功煊 1022
- 离子液体在乙炔氢氯化合成氯乙烯中的应用进展 ..... 司建鑫, 王 璐, 闫海军, 廉立臻, 王吉德, 马莉达 1028

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  
主管: 中国石油化工集团有限公司  
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: 刘 昌 赵红雁

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: 010-59202239; 64295032  
封面: 苏州安特威阀门有限公司  
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: 中国邮政集团公司北京市报刊发行局  
国外总发行: 中国国际图书贸易集团有限公司  
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: 35.00 元

Contents

Research and Development

Study of carbon deposition controlling over CO<sub>2</sub>/CH<sub>4</sub> dry reforming catalyst  
 ..... *Yu Changchun, Li Ranjia, Wang Wei, Liu Qingjing* 925

Support on the catalytic performance of solid base catalysts for 1, 4-butanediol vinylation  
 ..... *Wu Ruifang, Lü Tingting, Wang Yongzhao, Zhao Yongxiang* 931

Effect of sulfide on hydrogenation activity of Ni/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> catalyst for the first stage hydrogenation of cracked C<sub>9</sub>  
 ..... *Zhang Kongyuan, Zhu Yulei, Liu Yun, Guo Yudong, Liu Chenguang* 939

Preparation and properties of high nitrogen feed reforming pre-hydrogenation catalyst  
 ..... *Ma Baoli, Xu Tiegang, Wen Guangming, Guo Jintao, Zhang Wencheng* 946

Preparation and application of perylene-based functionalized polyethylene  
 ..... *Zhao Zenghui, Li Ying, Li Qian, Li Huayi* 953

Mixing and heat transfer characteristics of built-in Chinese-knot static mixer for viscous fluids  
 ..... *Sun Da, Qiu Xiaoyi, Xi Zhenhao, Zhao Ling, Peng Chong, Shi Longsheng* 960

Study on CO<sub>2</sub> displacement experiment with different viscosities in micro-channels  
 ..... *Teng Yue, Hu Dongdong, Bao Lei, Zhao Ling, Liu Tao* 967

Performance and application evaluation of temporary plugging agent for sodium chloride crystal particles  
 ..... *Liu Xuefeng, Ke Qiang, Wang Yizhi, Yang Xu, Chen Qing* 974

Comparative cores shear stability of the high molecular weight associative polymers and polyacrylamide  
 ..... *Yang Tao, Guo Yongjun, Hu Jun, Zhuang Yongtao, Liang Yan* 980

Synthesis and evaluation of guar gum-poly(AM/AMPSNa) graft copolymer for fracturing fluid application  
 ..... *Ding Yu, Wu Caihui, Gu Siman* 985

Effect of alkali-surfactant on the stability of Lukeqin heavy oil emulsions  
 ..... *He Gang, Li Huabin, Fu Hong, Zhang Yang, Tao Ye* 992

Industrial Technology

Energy consumption analysis and energy-saving measures of paraffin isomerization unit  
 ..... *Li Mingyi, Zhang Ying, Wang Yangfeng, Bo Dechen* 998

Progress and Review

Advances in structure, synthesis and application of MER zeolite  
 ..... *Shi Qin, Wang Jianqiang, Xi Jing, Zhang Fumin* 1004

Research progress of zeolite NH<sub>3</sub>-SCR catalysts for NO<sub>x</sub> removal  
 ..... *Liu Junqiang, Jia Yuanyuan, Zhang Peng, Liu Guangli, Tang Zhonghua, Liu Xingyu* 1012

Advances in carbonaceous induced deactivation of catalysts in catalytic wet air oxidation  
 ..... *Li Haifeng, Lü Gongxuan* 1022

Application of ionic liquids in hydrochlorination of acetylene to synthesize vinyl chloride  
 ..... *Si Jianxin, Wang Lu, Yan Haijun, Lian Lizhen, Wang Jide, Ma Lida* 1028

**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:** Suzhou Antiwear Valves Co., Ltd.  
**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