



# 石油化工

第 11 期

**ATW 安特威**  
助您安心享受美好生活

## 迭片式三偏心蝶阀

迭片厚度0.5~0.8mm，才是好蝶阀

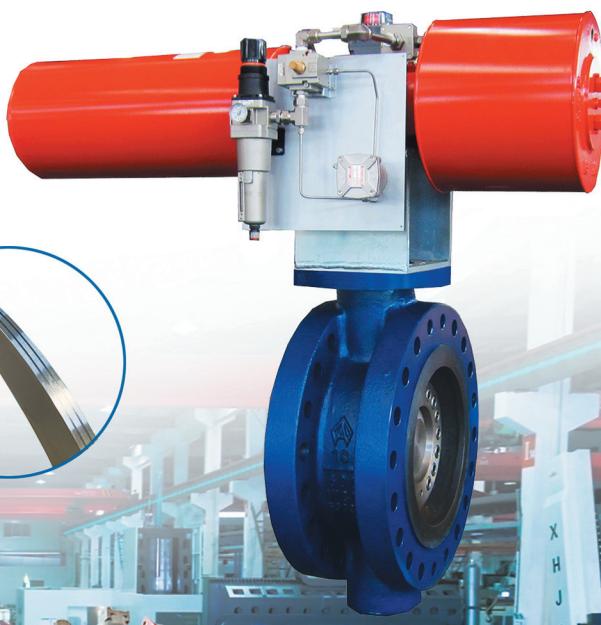
- 双向密封、零泄漏
- 大于1000000次开关寿命
- 是频繁开关长寿命蝶阀的理想选择

助您安心享受美好生活

智能蝶阀柔性产线



扫码获取更多产品案例



深冷蝶阀

高温蝶阀

全金属三偏心蝶阀

## 目 次

### 专题报道

离子液体催化碳酸丙烯酯交换法制备碳酸二甲酯 ..... 魏文轩, 沈卫华, 马骏腾, 聂颖颖, 焦林郁, 方云进 1109

### 研究与开发

硅改性拟薄水铝石的合成及其在 FCC 催化剂中的应用 ..... 闫 涛, 袁程远, 柴军军, 鞠冠男, 李中付, 刘从华 1115

钙铝类水滑石超稳矿化 Cd<sup>2+</sup> 的动力学和热力学研究 ..... 刘 涵, 张剑宇, 张旭钊, 陈 馨, 陶然婷, 雷晓东 1121

顺丁橡胶增韧等规聚丙烯材料的性能 ..... 张 奇, 罗忠林, 罗发海, 蔺海川, 冒 杰, 罗发亮 1127

聚乙二醇改性聚丙烯酰胺微球的封堵性能 ..... 孙 慧, 苏智青, 许 汇, 夏燕敏, 李应成 1133

非均相复合体系的渗流驱油性能研究 ..... 陈妹芳, 赵文森, 唐 雷, 赖南君 1141

### 进展与述评

ZSM-35 分子筛合成和表征研究进展 ..... 王 煜, 祁晓岚, 王振东, 孔德金, 欧阳福生 1148

整体式催化剂在甲烷部分氧化制合成气中的应用研究进展 ..... 张楷文, 许雪莲, 房明, 刘 声, 白 金, 张 磊 1161

对氯硝基苯高选择性还原催化剂的研究进展 ..... 尹泽群, 张 杰, 张 岩, 宋 薇, 孙立波 1167

丁二烯氢氰化法制己二腈催化剂的研究进展 ..... 许 凯, 杨 璐, 瑶裕波, 潘 蓉, 李振虎, 李 超 1174

单活性中心催化剂合成超高分子量聚乙烯的研究进展 ..... 曲 琳, 李汝贤, 刘金伟, 李肖夫, 宋文波 1185

分散聚合研究进展 ..... 胡 昊, 高 榕, 刘东兵 1194

石墨烯材料功能化改性的研究进展 ..... 徐海升, 邹鹏程, 薛媚月, 黄国强 1202

吸收二氧化碳的固态胺失活研究进展 ..... 李海峰, 吕功煊 1207

汽油清净剂的发展历程与展望 ..... 郑伟平, 赵 杰, 陶志平, 郭 莘, 朱忠朋 1214

油田常用阻垢剂的研究进展 ..... 王洋洋, 刘庆旺, 范振忠, 王 彪, 郭 昊 1222

主办：中国石化集团资产经营管理有限公司 责任编辑：王 馨

国内总发行：中国邮政集团有限公司北京市

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

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：中国经济图书进出口有限公司

主管：中国石油化工集团有限公司

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：吴长江

广告部电话、传真：010-59202239; 64295032

国内邮发代号：2-401

副主任委员：乔金樑

印刷：北京柏力行彩印有限公司

国内订阅处：全国各地邮局

主编：乔金樑

印刷厂地址：北京市大兴区西红门镇团河路5号

广告发布登记号：京朝工商广登字20170071号

副主编：刘 昌 赵红雁

发行范围：公开发行

定价：70.00 元

**Contents****Special Report**

- Preparation of dimethyl carbonate by ionic liquid catalyzed transesterification of propylene carbonate  
.....Wei Wenxuan, Shen Weihua, Ma Junteng, Nie Yingying, Jiao Linyu, Fang Yunjin 1109

**Research and Development**

- Synthesis of silica-modified pseudo boehmite and its application in FCC catalyst  
.....Yan Tao, Yuan Chengyuan, Chai Junjun, Ju Guannan, Li Zhongfu, Liu Conghua 1115
- Kinetics and thermodynamics study on super-stable mineralization of Cd<sup>2+</sup> on calcium aluminum hydrotalcite  
.....Liu Tian, Zhang Jianyu, Zhang Xuchuan, Chen Xin, Tao Ranting, Lei Xiaodong 1121
- Properties of isotactic polypropylene toughened by butadiene rubber  
.....Zhang Qi, Luo Zhonglin, Luo Fahai, Lin Haichuan, Mao Jie, Luo Faliang 1127
- Plugging properties of poly(ethylene glycol)-modified polyacrylamide microspheres  
.....Sun Hui, Su Zhiqing, Xu Hui, Xia Yanmin, Li Yingcheng 1133
- Study on percolation displacement performance of heterogeneous composite system  
.....Chen Shufang, Zhao Wensen, Tang Lei, Lai Nanjun 1141

**Progress and Review**

- Progress in synthesis and characterization of ZSM-35 molecular sieve  
.....Wang Yu, Qi Xiaolan, Wang Zhendong, Kong Dejin, Ouyang Fusheng 1148
- Research progress of the monolithic catalysts in partial oxidation of methane to syngas  
.....Zhang Kaiwen, Xu Xuelian, Fang Mingming, Liu Sheng, Bai Jin, Zhang Lei 1161
- Research progress of catalysts for reduction of *p*-chloronitrobenzene with high selectivity  
.....Yin Zequn, Zhang Jie, Zhang Yan, Song Wei, Sun Libo 1167
- Research progress of catalysts for preparing adiponitrile from butadiene hydrocyanation  
.....Xu Kai, Yang Lu, Ju Yubo, Pan Rong, Li Zhenhu, Li Chao 1174
- Research progress in the synthesis of ultra-high molecular weight polyethylene with single site catalysts  
.....Qu Lin, Li Ruxian, Liu Jinwei, Li Xiaofu, Song Wenbo 1185
- Progress in dispersion polymerization .....Hu Hao, Gao Rong, Liu Dongbing 1194
- Research progress on functional modification of graphene materials  
.....Xu Haisheng, Gao Pengcheng, Xue Meiyue, Huang Guoqiang 1202
- Progress in the deactivation of solid amines for carbon dioxide adsorption.....Li Haifeng, Lü Gongxuan 1207
- Development process and prospect of gasoline detergent  
.....Zheng Weiping, Zhao Jie, Tao Zhiping, Guo Xin, Zhu Zhongpeng 1214
- Research progress of common scale inhibitors in oilfield  
.....Wang Yangyang, Liu Qingwang, Fan Zhenzhong, Wang Biao, Guo Hao 1222