



石油化工

第2期

ATV 安特威
助您安心享受美好生活

全金属三偏心蝶阀

双向密封、零泄漏

- 双向VI级密封，100000次以上开关寿命
- 密封环可以互相更换
- 全数字化生产，远程可视、实时可控
- 大幅延长使命寿命，降低维修成本

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



蝶片式三偏心蝶阀

高温蝶阀

深冷蝶阀

ISSN 1000-8144



目 次

研究与开发

季铵盐类氯铝酸离子液体的表征及其催化苯与苯酐的酰基化反应

- 王桂荣, 闫 云, 杨秋生, 赵新强, 王延吉 115
MgO-Cr₂O₃/Al₂O₃ 催化剂对丙烷脱氢反应的再生性能..... 卢素敏, 宋美华, 李 渊, 赵立国 124
ZSM-5 全结晶分子筛催化剂在二甲苯甲基化反应中的应用
..... 管 卉, 石张平, 王德举, 邱晓岚, 李华英, 孔德金 130
C, S 共掺杂介孔纳米 TiO₂ 的制备及其光催化性能..... 郑 飞, 代 祥, 苏 容, 张万明, 刘 洪 140
碳掺杂 g-C₃N₄ 多孔纳米管的制备及光催化性能..... 刘 源, 李会鹏, 赵 华, 蔡天凤 148
共沸-萃取耦合精馏分离醋酸乙烯与甲醇混合物 胡 帅, 毕丰雷, 杨卫胜, 贺来宾 155
工业脱氢双环径向反应器模拟优化 杜祥州, 高劭扬, 江洪波, 周立群, 王 玉, 唐 杰 162
硅橡胶复合绝缘子的老化特性 孙 进, 董翠翠, 时振堂, 牛 慧, 王 哲, 谢诗琪 169
超细全硫化粉末橡胶对胎面胶性能的影响 王 湘, 周志峰, 戚桂村, 李秉海, 宋志海, 张晓红 175

进展与述评

- SAPO-34 分子筛的合成及影响因素研究进展 谢 萱, 白英芝, 王钰佳, 王海彦 181
金属有机骨架材料在石油化工领域的应用及研究进展 郦和生 190
甲醇蒸汽重整制氢催化剂的研究进展(下) 周文强, 程载哲, 蓝国钧, 李 瑛 199
g-C₃N₄ 基异质结光催化剂的研究进展 张家晶, 郑永杰, 杨万丽, 赵云鹏, 田景芝 206
石墨烯基催化剂的设计及其在催化领域的应用进展 姜超然, 胡 颖, 金 立, 王国清 214
茂金属催化剂用于烯烃聚合的可视化分析 李昕阳, 王如恩, 徐世媛, 高 榕, 赖菁菁, 安京燕 220
单分散聚合物微球的制备技术进展 张 洁, 刘振杰, 袁 浩, 邵 清, 宋文波 227
分子结构、相容性和流变性对抗冲共聚聚丙烯中分散颗粒形态的影响 郭明海 236
聚烯烃催化剂母液回收工艺过程探讨和优化 马 冬, 苟清强 243

主办：中国石化集团资产经营管理有限公司 责任编辑：王 萍

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

化工专业委员会

编辑部通信地址：北京1442信箱 100013

国内总发行：中国邮政集团有限公司北京市

报刊发行局

主管：中国石油化工集团有限公司

电话、传真：010-64295032; 64201560

国外总发行：中国经济图书进出口有限公司

学术指导委员会主任委员：袁晴棠

电邮：syhg.bjhy@sinopec.com

国际标准连续出版物号：ISSN 1000-8144

副主任委员：毛炳权

网址：http://www.shiyouhuagong.com.cn

国内统一连续出版物号：CN 11-2361/TQ

编辑委员会主任委员：吴长江

广告部电话、传真：010-59202239; 64295032

国外发行代号：M 4135

副主任委员：乔金樑

印刷：北京柏力行彩印有限公司

国内邮发代号：2-401

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

国内订阅处：全国各地邮局

副主编：刘 昌 王 萍

发行范围：公开发行

广告发布登记号：京朝工商广登字20170071号

定价：120.00 元

Contents

Research and Development

Characterization of quaternary ammonium chloroaluminate ionic liquids and their catalytic performance for acylation reaction of benzene with phthalic anhydride.....	<i>Wang Guirong, Yan Yun, Yang Qiusheng, Zhao Xinqiang, Wang Yanji</i>	115
Regeneration performance of MgO-Cr ₂ O ₃ /Al ₂ O ₃ catalyst for propane dehydrogenation	<i>Lu Sumin, Song Meihua, Li Yuan, Zhao Liguo</i>	124
Holocrystalline ZSM-5 zeolite catalyst and its application in methylation of xylene	<i>Guan Hui, Shi Zhangping, Wang Deju, Qi Xiaolan, Li Huaying, Kong Dejin</i>	130
Carbon-sulfur nonmetals codoped mesoporous TiO ₂ nanocomposites to boost photocatalytic activity	<i>Zheng Fei, Dai Xiang, Su Rong, Zhang Wanming, Liu Hong</i>	140
Preparation and photocatalytic performance of carbon-doped g-C ₃ N ₄ porous nanotubes	<i>Liu Yuan, Li Huipeng, Zhao Hua, Cai Tianfeng</i>	148
Azeotropic and extractive coupled distillation to separate vinyl acetate-methanol mixture	<i>Hu Shuai, Bi Fenglei, Yang Weisheng, He Laibin</i>	155
Simulation and optimization of double-ring radial reactor for industrial dehydrogenation	<i>Du Xiangzhou, Gao Shaoyang, Jiang Hongbo, Zhou Liqun, Wang Yu, Tang Jie</i>	162
Aging characteristics of silicone rubber composite insulator	<i>Sun Jin, Dong Cuicui, Shi Zhentang, Niu Hui, Wang Zhe, Xie Shiqi</i>	169
Effect of ultrafine full-vulcanized powdered rubber on tread compound	<i>Wang Xiang, Zhou Zhifeng, Qi Guicun, Li Binghai, Song Zhihai, Zhang Xiaohong</i>	175

Progress and Review

Research progress of synthesis of SAPO-34 molecular sieve and its influencing factors	<i>Xie Xuan, Bai Yingzhi, Wang Yujia, Wang Haiyan</i>	181
Application and prospect of metal-organic frameworks in petrochemical industry	<i>Li Hesheng</i>	190
Research progress in catalysts for methanol steam reforming to hydrogen	<i>Zhou Wenqiang, Cheng Zaizhe, Lan Guojun, Li Ying</i>	199
Research progress of g-C ₃ N ₄ -based heterojunction photocatalysts	<i>Zhang Jiajing, Zheng Yongjie, Yang Wanli, Zhao Yunpeng, Tian Jingzhi</i>	206
Design of graphene based catalysts and advances in catalysis applications	<i>Jiang Chaoran, Hu Ying, Jin Li, Wang Guoqing</i>	214
Visual analysis of metallocene catalyst used in olefin polymerization	<i>Li Xinyang, Wang Ruen, Xu Shiyuan, Gao Rong, Lai Jingjing, An Jingyan</i>	220
Research progress of preparation technology for monodisperse polymer microspheres	<i>Zhang Jie, Liu Zhenjie, Yuan Hao, Shao Qing, Song Wenbo</i>	227
Effects of molecular structure, compatibility and rheology on the morphology of dispersed particles in impact polypropylene copolymers	<i>Guo Minghai</i>	236
Discussion and optimization of polyolefin catalyst mother liquor recovery process.....	<i>Ma Dong, Gou Qingqiang</i>	243