



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·中国精品科技期刊

ISSN 1000-8144  
CN 11-2361/TQ  
CODEN SHHUE8

# 石油化工

## PETROCHEMICAL TECHNOLOGY

2012年7月第41卷第7期

**Retsch**  
Solutions in Milling & Sieving

**We are prepared**  
—有备而“莱”，“驰”之以恒

详情请登陆 [www.retsch.cn](http://www.retsch.cn)

**德国RETSCH(莱驰)中国总部**  
地址：上海张江高科技园区毕升路289弄富海商务苑1号楼302室  
邮编：201204 电话：021-61506045 61506046 网址：[www.retsch.cn](http://www.retsch.cn)

**北京办事处**  
地址：北京海淀区苏州街29号院18号楼维亚大厦608室  
邮编：100080 电话：010-82608745

ISSN 1000-8144



9 771000 814003

万方数据

**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

## 目次

### 特约述评

高吸油性树脂的制备及其在环境污染处置中的应用进展 ..... 蒋 军, 王 刚, 路建美, 李 华, 徐庆锋, 李娜君 749

### 研究简报

Fe修饰V<sub>2</sub>O<sub>5</sub>催化剂催化甲醇与乙醇一步合成异丁醛 ..... 王康军, 左 丹, 吴 静, 裴 芳 754

### 研究与开发

逆水煤气变换耦合乙烷脱氢制乙烯反应的Cr/活性炭催化剂 ..... 葛 欣, 胡胜华 757  
反应条件对介孔Ni-CaO-ZrO<sub>2</sub>催化剂上CH<sub>4</sub>耦合重整反应性能的影响  
..... 司兰杰, 王长真, 孙楠楠, 闻 霞, 魏 伟, 孙子军 763

TiO<sub>2</sub>/SiO<sub>2</sub>催化碳酸二甲酯与乙酸苯酯酯交换合成碳酸二苯酯 ..... 王立慧, 杨先贵, 刘吕花, 王公应 770

羟基磷灰石负载固体酸的制备及其催化酯化反应性能 ..... 王龙飞, 邵东旭, 屈军艳, 占达东, 秦玉华, 何节玉 778

以均苯四甲酸酐为界面保护剂合成介孔氧化铝 ..... 邱健斌, 刘云珍, 洪惠云, 李忠水, 郑 璞 784

氧化铝基铜吸附剂的制备及其对柴油脱硫性能的研究 ..... 陈素华, 陈晓晖, 魏可镁 789

不同镍源NiMoS<sub>γ</sub>-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>催化剂的柴油加氢精制性能 ..... 刘理华, 刘书群, 曹 静, 王志刚, 徐 蕴, 刘晨光 796

### 精细化工

抗高温苯基阳离子淀粉降滤失剂的合成及性能 ..... 赵 鑫, 解金库, 张灵霞 801

新型磺化共聚物的合成及其溶液性能 ..... 赵梦奇, 陈德军, 吐尼沙古丽·阿吾提, 司马义·努尔拉 806

聚合型含硫有机膦阻燃剂的制备及其应用 ..... 王彦林, 张艳丽, 纪孝熹, 刁建高, 王冬军 811

### 工业技术

变压吸附提纯氢装置最小分离功的研究 ..... 窦维敏, 刘桂莲, 冯 霄, 邓 春 815

氯乙烯精馏工艺流程的模拟计算及技术改造 ..... 李群生, 于 颖, 郭增昌 820

### 石油化工新材料

酮肟交联及硅烷偶联水性聚氨酯乳液的流变行为 ..... 王 磊, 赖小娟, 黎晓茸, 郭方元, 谭俊领 825

### 环境与化工

助剂负载量和焙烧温度对K/CuAl复合氧化物催化分解N<sub>2</sub>O性能的影响 ..... 冯 鸣, 姬长春, 李明明, 徐秀峰 830

旋转填充床中叔丁氨基乙氧基乙醇溶液选择性脱硫性能的评价 ..... 万 博, 钱 智, 张珍琪, 郭 铮 835

### 分析测试

石墨炉直接进样原子吸收法测定石脑油中的砷含量 ..... 李 俊, 赵丽丽, 胡 荣, 李 健, 迟尚芳 840

### 进展与述评

乙烯裂解炉及急冷锅炉结焦抑制技术研究进展 ..... 王红霞 844

脱乙基型C<sub>6</sub>芳烃异构化技术的研发进展及应用 ..... 余富海, 刘中勋, 吴 巍 853

纯苯市场分析 ..... 曹 阳 859

### 技术动态

762, 769, 777, 783, 788, 795, 800, 805, 810, 864

### 最新专利文摘

814, 819, 824, 834, 839, 852, 858, 863, 866

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: 杨元一  
副主任委员: 张 勇 乔金樑 李天益  
主编: 乔金樑 常务副主编: 李小明

副主编: 赵红雁 安 静 责任编辑: 王 萍

编辑、出版: 《石油化工》编辑部  
编辑部通讯地址: 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: 德国RETSCH(莱驰)中国总部  
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 High Oil Absorption Resin Preparation and Its Application in Environmental Protection  
 ..... Jiang Jun, Wang Gang, Lu Jianmei, Li Hua, Xu Qingfeng, Li Najun 749

Brief Research Report

One-Step Synthesis of Isobutyraldehyde from Methanol and Ethanol over Fe Modified  $V_2O_5$  Catalyst  
 ..... Wang Kangjun, Zuo Dan, Wu Jing, Pei Fang 754

Research and Development

Coupling of Reverse Water-Gas Shift with Dehydrogenation of Ethane to Ethene on Cr/C Catalysts  
 ..... Ge Xin, Hu Shenghua 757

Influence of Reaction Conditions on Methane Coupling Reforming over Mesoporous Ni-CaO-ZrO<sub>2</sub> Catalyst  
 ..... Si Lanjie, Wang Changzhen, Sun Nannan, Wen Xia, Wei Wei, Sun Yuhan 763

Transesterification of Dimethyl Carbonate and Phenyl Acetate to Diphenyl Carbonate over TiO<sub>2</sub>/SiO<sub>2</sub> Catalysts  
 ..... Wang Lihui, Yang Xiangui, Liu Lihua, Wang Gongying 770

Preparation of Hydroxyapatite Supported Solid Acids and Their Catalytic Activity in Esterification  
 ..... Wang Longfei, Shao Dongxu, Qu Junyan, Zhan Dadong, Qin Yuhua, He Jieyu 778

Synthesis of Mesoporous Alumina Using Pyromellitic Dianhydride as Interfacial Protector  
 ..... Qiu Jianbin, Liu Yunzhen, Hong Huiyun, Li Zhongshui, Zheng Ying 784

Preparation and Performance of Alumina Supported Copper Adsorbent for Diesel Desulfurization  
 ..... Chen Suhua, Chen Xiaohui, Wei Kemei 789

Hydrorefining of Diesel Oil over NiMoS/ $\gamma$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Catalysts with Different Nickel Sources  
 ..... Liu Lihua, Liu Shuqun, Cao Jing, Wang Juangang, Xu Yun, Liu Chenguang 796

Fine and Specialty Chemicals

Synthesis and Properties of High Temperature-Resistant Phenyl Cationic Starch Filtrate Reducer  
 ..... Zhao Xin, Xie Jinku, Zhang Lingxia 801

Synthesis and Solution Properties of a Sulfonated Allyl Biphenyl Ether-Acrylamide-Acrylic Acid Terpolymer  
 ..... Zhao Mengqi, Chen Dejun, Tunsagul Awut, Ismayil Nurulla 806

Preparation and Application of a Polymeric Sulfur-Containing Organophosphorus Flame Retardant  
 ..... Wang Yanlin, Zhang Yanli, Ji Xiaoxi, Diao Jianguo, Wang Dongjun 811

Industrial Technology

Minimum Separating Work for Hydrogen Purification by Pressure Swing Adsorption  
 ..... Dou Weimin, Liu Guilian, Feng Xiao, Deng Chun 815

Simulation and Revamp of Vinyl Chloride Distillation Process ..... Li Qunsheng, Yu Ying, Guo Zengchang 820

New Materials

Rheological Behavior of Aqueous Polyurethane Emulsion with Ketone Hydrazine Crosslinking and Silane Coupling  
 ..... Wang Lei, Lai Xiaojuan, Li Xiaorong, Guo Fangyuan, Tan Junling 825

Environment and Chemical Industry

Effect of K Loading and Calcination Temperature on Catalytic Performance of K/CuAl Composite Oxides for N<sub>2</sub>O  
 Decomposition ..... Feng Ming, Ji Changchun, Li Mingming, Xu Xiufeng 830

Performance Evaluation of Selective Absorption of H<sub>2</sub>S with Aqueous Solutions of 2-Tertiarybutylamino-2-Ethoxyethanol in  
 Rotating Packed Bed ..... Wan Bo, Qian Zhi, Zhang Zhenzhen, Guo Kai 835

Analysis and Testing

Determination of Arsenic Content in Naphtha by Atomic Absorption Spectrometry with Direct Injection of Sample into the  
 Graphite Furnace ..... Li Jun, Zhao Lili, Hu Rong, Li Jian, Chi Shangfang 840

Progress and Review

Progress in Inhibiting Coking in Ethylene Cracking Furnace and Transfer Line Exchanger ..... Wang Hongxia 844

Research & Development and Application of Ethylbenzene Dealkylation in C<sub>9</sub> Aromatics Isomerization Process  
 ..... Yu Fuhai, Liu Zhongxun, Wu Wei 853

Benzene Market Analysis ..... Cao Yang 859

Technical News 762, 769, 777, 783, 788, 795, 800, 805, 810, 864

Patent Abstracts 814, 819, 824, 834, 839, 852, 858, 863, 866

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: VERDER RETSCH(Shanghai)Trading Co. Ltd.  
 Editorial Office Address: P. O. Box 1442 Beijing, China, P. O. Code: 100013  
 Web Address: <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  
 Deputy Editor in Chief: Li Xiaoming