

- 第五届全国石油和化工行业优秀期刊二等奖、第六届全国石油和化工行业优秀期刊一等奖、  
第七届全国石油和化工行业优秀报刊二等奖
- 美国《化学文摘》(CA)、俄罗斯《文摘杂志》(P&X)、中国知网CNKI系列期刊数据库、万方数据  
期刊网等收录期刊

ISSN 1006-7906  
CODEN HGGJFD

# 化学工业工程技术

JOURNAL OF CHEMICAL INDUSTRY & ENGINEERING

中国科技核心期刊



中国石化集团南京化学工业有限公司

ISSN 1006-7906



02>

9 771006 790004

万方数据

2013 1  
第34卷 Volume 34

主办：中国石化集团南京化学工业有限公司技术中心



# 化学工业与工程技术

HUAXUE GONGYE YU GONGCHENG JISHU

双月刊

1980 年 3 月创刊

中国标准连续出版物号

ISSN 1006 - 7906  
CN 32 - 1445/TQ

CODEN HGGJFD

第 34 卷第 1 期

总第 168 期

2013 年 2 月 28 日出版

**本刊已许可中国学术期刊(光盘版)电子杂志社在中国知网及其系列数据库产品中以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。该社著作权使用费与本刊稿酬一并支付。作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意上述声明。**

主 管 中国石油化工集团公司  
主 办 中国石化集团南京化学工业有限公司技术中心  
主 编 储 政  
副 主 编 施小红  
编辑出版 《化学工业与工程技术》编辑部  
发 行 公 开  
发 行 范 围 公开  
地 址 南京市大厂葛关路 699 号  
邮 政 编 码 210048  
电 话 / 传 真 025 - 57057410  
网 址 hgxj. cbpt. cnki. net  
电 子 信 箱 hxgjygcjs @ 163. com  
定 价 60. 00 元/年  
印 刷 南京金城印刷有限公司  
广 告 经 营 许 可 证 号 3201004980089  
本 期 责 任 编 辑 施小红

## 目 次

### 催化技术

- 酞菁铜/介孔分子筛复合催化剂催化氧化硫基乙醇的研究 ..... 陈伟, 庞美玲, 单秋杰, 郭晶(1)  
 $\text{SO}_4^{2-}/\text{M}_x\text{O}_y$ 型固体超强酸催化剂研究综述 ..... 宋华, 石洋(5)  
 碳酸二甲酯和乙酸苯酯合成碳酸二苯酯催化剂研究进展 ..... 韩伟, 谭亚南, 何霖(12)

### 石化技术

- 硫化剂的研究进展 ..... 董群, 刘乙兴, 李楠, 白树梁, 刘沙, 赵玲玲(15)  
 催化油浆综合利用的技术措施 ..... 李林, 徐海清(20)  
 轻石脑油中  $\text{C}_6$  烷烃在 5A 分子筛上的吸附/脱附等温线研究 ..... 刘宗健, 崔群, 汪洋, 陈韶辉(25)  
 $\beta$ 晶型成核剂改性嵌段共聚聚丙烯(PP-B)管材料研究 ..... 鲍光复(28)

### 气体净化

- 火焰光度检测法测定天然气中的硫化物 ..... 丁雅萍(32)

### 工业技术

- 甲醇精馏过程节能降耗初探 ..... 孟旭光, 张云玲, 王剑锋(36)  
 苯胺装置紧急停车系统(ESD)的设计探讨 ..... 王晓蕾(40)

### 研究与开发

- $\text{AgO}/\text{TiO}_2$ 纤维复合材料的制备及其杀菌性能 ..... 李洪刚, 李巧玲(44)  
 弯管内三维湍流场的实验研究 ..... 卢春, 赵靖(48)

### 专论与综述

- 细菌纤维素的生产研究进展 ..... 范兆乾(51)  
 1,5-二氨基戊烷的生产及应用研究进展 ..... 巩亭云(55)

### 检测与分析

- 反相高效液相色谱 DAD 法测定尿囊素及其相关物的含量 ..... 金瓯, 任天辉, 潘咏梅(59)  
 分离富集技术测定氨基磺酸镍中的铁 ..... 冯俊婷, 邱爱玲(62)  
 电感耦合等离子体原子发射光谱法测定工厂废酸液中重金属元素含量 ..... 耿薇, 曹蕾, 郭金婵, 王晓芳, 陈燕(67)

### 简讯

- 全球首套丙烯双氧水制环氧丙烷装置开建(11); 我国天然气对外依存度将达 32%(24); 铁基催化剂可降低燃料电池成本(35); 20 万 t/a 甲苯甲基化制二甲苯工业示范装置实现商用(47); 中石化煤制乙二醇成套技术领先全国(58)

广告目次(19)

期刊基本参数 CN32 - 1445/TQ \* 1980 \* b \* A4 \* 70 \* zh \* P \* ¥10. 00 \* 1500 \* 17 \* 2013 - 02



Journal of Chemical Industry  
& Engineering

ISSN 1006 - 7906

CN32 - 1445/TQ

CODENHGCJFD

Bimonthly

Volume 34 Number 1

Serial No. 168

Started in March, 1980

Feb., 2013

## CONTENTS

Catalyzed oxidation of mercaptoethanol by mesoporous molecular sieves supported phthalocyanine copper	CHEN Wei, PANG Meiling, SHAN Qiujié, GUO Jing( 1 )
Research progress in $\text{SO}_4^{2-}/\text{M}_2\text{O}_5$ solid superacid catalysts	SONG Hua, SHI Yang( 5 )
Catalysts research progress in synthesis of diphenyl carbonate by transesterification of dimethyl carbonate and phenyl acetate	HAN Wei, TAN Yanan, HE Lin( 12 )
Research and development of sulfurizing agent	DONG Qun, LIU Yixing, LI Nan, BAI Shuliang, LIU Sha, ZHAO Lingling( 15 )
Technical measures of comprehensive utilization of catalytic cracking slurry oil	LI Lin, XU Haiqing( 20 )
Study on isotherm of $\text{C}_6$ alkanes in light naphtha adsorption and desorption on the 5A molecular sieve	LIU Zongjian, CUI Qun, WANG Yang, CHEN Shaohui( 25 )
Study on modification of blockcopolymers polypropylene pipe by $\beta$ -nucleator	BAO Guangfu( 28 )
Determination of sulfur compounds in natural gas by GC-FPD method	DING Yaping( 32 )
Discussion on energy conservation and consumption reduction in methanol distillation process	MENG Xuguang, ZHANG Yunling, WANG Jianfeng( 36 )
Design and discussion of emergency shut-down device ( ESD ) system of aniline production plant	WANG Xiaolei( 40 )
Preparation of $\text{AgO}/\text{TiO}_2$ fiber material and its antibacterial properties	LI Honggang, LI Qiaoling( 44 )
Experimental study of 3-dimensional turbulent flow field in a bend pipe	LU Chun, ZHAO Jing( 48 )
Research progress of production of bacterium cellulose	FAN Zhaoqian( 51 )
Recent advances in the production and application of 1,5-diaminopentane	GONG Tingyun( 55 )
Reversed-phase high performance liquid chromatography DAD method for determination of allantoin and its related substances	JIN Ou, REN Tianhui, PAN Yongmei( 59 )
Determination of ferrum in nickel aminosulfonate by separation and enrichment technology	FENG Junting, QIU Ailing( 62 )
Determination of heavy metal elements in acid pickle of factory by inductively coupled plasma atomic emission spectrometry	GENG Wei, CAO Lei, GUO Jinchan, WANG Xiaofang, CHEN Yan( 67 )

**Sponsored by** Technology Center of SINOPEC Nanjing Chemical Industries Co., Ltd.

**Edited and Published by** Editorial Office of *Journal of Chemical Industry & Engineering*

**Editor in Chief** Chu Zheng

**Deputy Editor in Chief** Shi Xiaohong

**Address** No. 699, Geguan Road, Dachang, Nanjing, China

**Postcode** 210048

**Telephone** (025)57057410

**Fax** (025)57057410

**E-mail** hxgjycj@163.com

**http** hxgj.cbpt.cnki.net

**Serial parameters** CN32 - 1445/TQ \* 1980 \* b \* A4 \* 70 \* zh \* P \* ¥10.00 \* 1500 \* 17 \* 2013 - 02

**Executive Editor** Shi Xiaohong