

# 化 工 工 程 师

CHEMICAL ENGINEER

2015

1

# MFE®

上海市著名商标

上海名牌产品

**乙烯基酯树脂****Vinyl Ester Resin**

华昌公司—中国乙烯基酯树脂领导者，三十年来依托高校科研力量，致力于高新技术产业化，为用户提供一体化解决方案（Integrated solution of technical consultation, engineering design and construction）。主导产品耐蚀乙烯基酯树脂（MFE-2），耐蚀耐高温树脂（W2-3）等在业内有口皆碑。

近年，华昌产品在新能源领域特殊装备材料方面特色鲜明、业绩彰显：

- 风力发电行业专用环氧树脂、乙烯基酯树脂、不饱和聚酯树脂、胶衣、胶粘剂
- 船用乙烯基酯树脂、不饱和聚酯树脂、胶衣
- 交通运输专用阻燃树脂（9709FR, MFE-7）
- 传统防腐蚀树脂、鳞片胶泥（HCM 系列）
- 环保型无溶剂环氧涂料（HZF）
- 系列水性导静电涂料、洁净地面、墙面涂料



**华东理工大学华昌聚合物有限公司**  
HUACHANG POLYMER CO., LTD. OF ECUST

公司地址：上海梅陇路 130 号 352 信箱  
电话 (Tel)：021-64253377  
工厂地址：上海化工区自华路 130 号（舞工路口）  
电话 (Tel)：021-67120007  
Http:// www.hchp.com.cn

邮编 (Zip Code): 200237  
传真 (Fax): 021-64250084  
邮编 (Zip Code): 201507  
传真 (Fax): 021-67120989  
E-mail: huachang@hchp.com.cn

ISSN 1002-1124



9 771002 112152

万方数据

- “中国科技论文统计源期刊”（中国科技核心期刊）
- 《中国期刊网》、《中国学术期刊（光盘版）》全文收录期刊
- 美国《化学文摘》(CA)刊表收录期刊 ■ 中国期刊全文数据库全文收录期刊
- 全国石油和化工行业优秀期刊 ■ 《中国科学引文数据库》来源期刊

主管单位:黑龙江省石化行业协会  
主办单位:黑龙江省化工研究院

刊号:ISSN 1002-1124  
CN23-1171/TQ

编辑出版:《化学工程师》编辑部

主编:尚影

编辑:蔡昉 周传雷

地址:哈尔滨市香坊区  
衡山路 18 号

邮政编码:150090

电 话:0451-82320208  
13644614217

网 址:hxgc.chinajournal.net  
E-mail:hxgcs@aliyun.com

China\_hxgcs@163.com

印 刷:黑龙江艺德印刷  
有限责任公司

国内发行:哈尔滨市邮政局  
代 号:14-165

国外总发行:中国国际图书贸易总公司  
(北京 399 信箱)

国外代号:BM6614

订 阅:全国各地邮局或编辑部

出版日期:2015 年 1 月 25 日

定 价:15.00 元

全年定价:180.00

广告经营许可证号:2301004020020

Publisher: Heilongjiang Chemical  
Engineer Institute

Editor: Editorial Office of  
CHEMICAL ENGINEER

Editor-in-Chief: SHANG Ying

Address: 18 Hengshan Road, Harbin,  
P.R.China

Post code: 150090

Distributed: China International Book  
Trading Corporation  
(P.O.Box 399 Beijing), China

本刊加入“中国知网(CNKI)”系列数  
据库的声明

为适应我国信息化建设,扩大本刊及  
作者知识信息交流渠道,本刊已被 CNKI  
中国期刊全文数据库收录,其作者文章著  
作权使用费与本刊稿酬一次性给付(已在  
收取发表费时折减和换算为杂志赠阅)。

月刊 01/2015(总第 232 期)

## 科研与开发

- 深共融溶剂法合成盐酸吗啉双胍 ······ 朱国华, 杨光(01)  
缚酸法丙二烯膦酰氯合成及工艺过程研究 ······ 桑国龙, 郭瓦力, 符丽, 韩俊涛(05)  
新型包覆碳化钨载体负载 Pd 催化剂的性能 ······ 张艳鑫, 邬冰, 高颖(10)  
聚酰亚胺 / 银复合薄膜的制备及表面微结构表征 ······  
张鹭鹭, 王薇, 吕成龙, 汝继发, 胡光凯, 翁凌(14)

## 继续教育

- ST909 合金水分解反应动力学研究 ······ 姚勇, 黄志勇, 宋江锋, 熊仁金(19)

## 分析测试

- 外标法与峰面积归一法对比分析番木瓜籽中的脂肪酸含量 ······ 耿薇(23)  
大黄中微量锌的 5-Br-PADAP- 乳化剂 OP 分光光度法测定 ······  
刘嘉坤, 王磊, 王媛, 张淑凤, 陈俊荣(25)

- 中性红褪色光度法测定微量铈 ······ 田锐, 程秀花, 延博(28)

## 环境工程

- 综合污水处理厂清净废水收集方案及处理措施 ······  
李立宏, 孙江虎, 李建雷, 梁伟, 王琨(31)

## 综述

- 石墨烯复合材料研究进展 ······ 蔡文婷, 张东(34)  
纳米金检测有毒有害物质的研究进展 ······ 杨阳, 辛嘉英, 林凯, 王艳(39)

## 油田化学

- 低浓度瓜胶交联剂(HK-8)在延长油田的应用 ······  
沈燕宾, 成城, 李俊华, 王佳(44)

## 生产与技术改造

- 聚烯烃装置换热器的腐蚀分析 ······ 史秀丽(47)  
玉门炼化常减压装置空气预热器改造及优化 ······ 尤兴华, 李小东, 张霖(50)

## 工程师园地

- 杂质对 DTBP 热稳定性影响的研究 ······ 王康, 徐冲, 金满平(53)  
利用废醋酸制备环保型融冰剂的研究 ······  
曾平, 陈岚, 谢维跃, 蒋佑清, 蒋健(57)

- 碱蓬籽油脂的超临界 CO<sub>2</sub> 提取工艺优化 ······ 陈然然, 邵荣, 杨剑, 王志祥(61)

- 改性玉米芯活性炭的制备条件研究 ······ 杨爽, 康瑞琴(65)  
纺织用有机硅胶黏剂的制备研究 ······  
李东平, 李新, 王炬, 胡育廷, 韩莹平, 马鹏利, 杨照地(69)

- 10%精喹禾灵微乳剂的配方研究 ······ 宗春燕, 苏学军(72)

- 马来酸阿塞那平中杂质的合成 ······ 王进敏(75)

# CHEMICAL ENGINEER

Monthly 01/2015 (SUM No.232)

## SCIENTIFIC RESEARCH AND DEVELOPMENT

- Synthesis of moroxydine hydrochloride with deep eutectic solvents\* ..... ZHU Guo-hua, YANG Guang (01)  
Synthesis and process research of allene phosphoryl chloride by acid binding method\* ..... SANG Guo-long, GUO Wa-li, FU Li, HAN Jun-tao (05)  
Performance of the Pd catalyst supported by active carbon coated tungsten carbide\* ..... ZHANG Yan-xin, WU Bing, GAO Ying (10)  
Fabrication and microstructure analysis of PI/Ag composite films\* ..... ZHANG Xi-lu, WANG Wei, LV Cheng-long, RU Ji-fa, HU Guang-kai, WENG Ling (14)

## CONTINUOUS EDUCATION

- Study on the kinetics of water decomposition reaction on St909 alloy\* ..... YAO Yong, HUANG Zhi-yong, SONG Jiang-feng, XIONG Ren-jin (19)

## ANALYSIS AND DETERMINATION

- Fatty acid analysis of papaya seed by external standard method and peak area normalization method\* ..... GENG Wei (23)  
Determining trace zinc in dahuang by 5-Br-PADAP-emulser op spectrophotometry\* ..... LIU Jia-kun, WANG Lei, WANG Yuan, ZHANG Shu-feng, CHEN Jun-rong (25)  
Color-fading photometric determination of trace cerium with neutral red\* ..... TIAN Rui, CHENG Xiu-hua, YAN Bo (28)

## ENVIRONMENTAL ENGINEERING

- Scheme of detergent wastewater reclamation and measures for comprehensive sewage treatment plant  
..... LI Li-hong, SUN Jiang-hu, LI Jian-lei, LIANG Wei, WANG Kun (31)

## SUMMARY

- Research development of graphene composite materials\* ..... ZANG Wen-ting, ZHANG Dong (34)  
Research progress of the toxic and harmful substances detection by gold nanoparticles\* ..... YANG Yang, XIN Jia-ying, LIN Kai, WANG Yan (39)

## OILFIELD CHEMISTRY

- Application of low concentration guar gum crosslinking agent (HK-8) in Yanchang Oilfield  
..... SHEN Yan-bin, CHENG Cheng, LI Jun-hua, WANG Jia (44)

## PRODUCTION AND TECHNICS

- Corrosion analysis of heat exchanger in polyolefin device ..... SHI Xiu-li (47)  
Transformation and optimization of air preheater in Yumen refining atmospheric and vacuum distillation unit  
..... YOU Xing-hua, LI Xiao-dong, ZHANG Lin (50)

## ENGINEER FIELD

- Influence of impurities on the thermal stability of DTBP\* ..... WANG Kang, Xu Chong, JIN Man-ping (53)  
Study on the preparation of eco-friendly deicer using waste acetic acid ..... ZENG Ping, CHEN Lan, XIE Wei-yue, JIANG You-qing, JIANG Jian (57)  
Optimization of supercritical CO<sub>2</sub> extraction of oils and fats from suaeda salsa seed ..... CHEN Ran-ran, SHAO Rong, YANG Jian, WANG Zhi-xiang (61)  
Study on preparation of activated carbon from corn cob ..... YANG Shuang, KANG Rui-qin (65)  
Preparation of silicone adhesive used in textile ..... LI Dong-ping, LI Xin, WANG Da, HU Yu-ting, HAN Ying-ping, MA Peng-li, YANG Zhao-di (69)  
Study on the formulation of quizalofop-*p*-ethyl 10% micro-emulsion ..... ZONG Chun-yan, SU Xue-jun (72)  
Synthesis of impurities of asenapine maleate ..... WANG Jin-min (75)

# 化学工程师 (月刊)

## CHEMICAL ENGINEER



- ★ “中国科技论文统计源期刊”（中国科技核心期刊）
- ★ 美国《化学文摘》(CA) 千刊表收录期刊
- ★ 《中国化学化工文摘》重点收录期刊
- ★ 《中国期刊网》、《中国学术期刊(光盘版)》全文收录期刊
- ★ 《中国学术期刊综合评价数据库》来源期刊
- ★ 《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊
- ★ 《中国科学引文数据库》来源期刊

**报道范围** 国内外在功能材料、生物工程、催化与分离提纯技术、水处理技术、油田化学与油田添加剂、农药合成及残留量分析、医药及精细化工中间体的合成等领域的最新科技成果与技术进展，以及现代管理、经济技术信息、企业的生产与技术改造和相关的科技动态。

《化学工程师》期刊是科研、生产、设计和管理方面技术人员的良师益友！

**主要栏目** 科研与开发、继续教育、分析测试、环境工程、化工设备、化工自动化、综述、生产与技术改造、安全工程、清洁化工、现代管理、工程师园地等。



欢迎加入《化学工程师》期刊理事会！

欢迎订阅、投稿、做企业（公司）形象及产品宣传广告！

订阅方式：全国各地邮局均可订阅，或直接与编辑部联系。

邮发代号：14—165 定价：120元/年

电话：0451—82320208 13644614217  
传真：0451—82320208

地址：哈尔滨市香坊区衡山路18号  
邮编：150090