

# 化学工程师

## CHEMICAL ENGINEER

### 2013 9

**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): 021-64263377

工厂地址：上海化工区巨野路 130 号（舜工路口）

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



- “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)千刊表收录期刊 ■ 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

9 771002 112046

万方数据

第27卷 总第216期 2013年第9期 月刊 Vol.27 Sum No.216

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 翊 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@yahoo.com.cn  
印 刷:黑龙江艺德印刷  
有限公司  
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:2013 年 9 月 25 日  
定 价:10.00 元  
全年定价:120.00  
广告经营许可证号:2301004020020  
Publiser: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 9/2013(总第 216 期)

## 科研与开发

固液结合法制备 LiFePO<sub>4</sub> 正极材料及其性能研究 ······

张嘉玮,康慧芬,张正国,侯春平,王利民,龚波林(01)

电厂石灰石 - 石膏湿法脱硫系统运行的缺陷管理 ······ 赵 宇,胡国新(05)

生物改性废胶粉对氯丁橡胶性能的影响 ······

游建华,高扬建树,李乐凡,郑诗选,汪军旗,汪志芬,方 林(08)

## 继续教育

流化床甲烷化反应动力学模拟 ······

蒋 鹏,诸 林,范峻铭,张 政,王安印,黄晓琪(11)

## 环境工程

环境空气质量新标准对扬州市空气质量评价结果的影响 ······ 易 睿,姚 阳(14)

## 分析与测试

电感耦合等离子体发射光谱法测定生物柴油中的 K、Ca、Na、Mg<sup>+</sup> ······

王文佳,吴 凡,张庭奎,杨 光(16)

液体浸出 - 顶空进样 - 便携 GC/MS 法测定土壤中挥发性有机物 ······

姚常浩,贾立明,魏庆彬,付 东,弥 红(19)

微波消解 -ICP-OES 法测定食品包装纸中铅和砷 ······

李达光,钟月香,易碧华,叶 林,李天宝,李昊菁,苏淑坛(22)

电导检测离子色谱法测定水和废水中碘化物 ······ 范秋云,武 鸣,许雄飞(25)

硫酸钡重量法快速测定焦硫酸钾的研究 ······ 周绿山,明大增,李志祥,李沪萍(28)

## 综述

新型 PbO<sub>2</sub> 电极的制备及降解有机废水应用进展 ······ 李佳莹,范莹莹,陈 阵(30)

淀粉酯的合成、性质及应用 ······

武文龙,辛嘉英,王 艳,石 佳,曲 敏,夏春谷(36)

植物在废水重金属离子吸附中的应用 ······

高嘉敏,毛媛媛,施莉莉,褚淑珊,张素玲(41)

夹点技术在换热网络优化中的应用 ······ 马 可,孙 铁,张素香(44)

高性能纤维研究进展 ······ 吴 谦,王 栋,孙 琪(48)

## 油田化学

裂缝复合解堵技术在新木油田研究与应用 ······

张晓芬,王宪峰,李锦花,刘 骥,马晓红,樊 超(50)

## 生产与技术改造

粗汽油进提升管改质对汽油烯烃及产品分布的影响 ······ 文 革(53)

加热炉烘炉新方法探讨 ······ 李建雷,史永利,李 腾,王永朕,黄飞虎(56)

## 工程师园地

高压聚乙烯装置挤压机模板过滤网堵塞原因分析 ······ 王亚利,翟月勤,陈跟平(58)

均匀设计在内燃机油研究中的应用 ······ 李玉红,宿仕富,孙宗礼(61)

水性聚酯树脂的制备及耐水解稳定性 ······

莫贯田,江俊鸿,曾敬荣,杨 雁,吴 旭(64)

丁腈橡胶胶浆门尼粘度测试用防老剂的选择 ······ 马 霏,李 箕(67)

# CHEMICAL ENGINEER

Monthly 9/2013(SUM No.216)

## SCIENTIFIC RESEARCH AND DEVELOPMENT

Study on preparation and properties of LiFePO<sub>4</sub> cathode material by solid-liquid combination method\*

ZHANG Jia-wei, KANG Hui-fen, ZHANG Zheng-guo, HOU Chun-ping, WANG Li-min, GONG Bo-lin (01)

The defect management of limestone - gypsum wet desulphurization system in power plant\* ZHAO Yu, HU Guo-xin (05)

Influence of microbial modified waste rubber powder on the properties of chloroprene rubber\*

YOU Jian-hua, GAO Yang-jianshu, LI Le-fan, ZHENG Shi-xuan, WANG Jun-qi, WANG Zhi-fen, FANG Lin (08)

## CONTINUOUS EDUCATION

Kinetic modeling of methanation in fluidized bed JIANG Peng, ZHU Lin, FAN Jun-ming, ZHANG Zheng, WANG An-yin, HUANG Xiao-qi (11)

## ENVIRONMENTAL ENGINEERING

Impact of new "ambient air quality standard" on assessing results of ambient air quality in yangzhou city YI Rui, YAO Yang (14)

## ANALYSIS AND DETERMINATION

Determination of potassium calcium, sodium and magnesium in biodiesel by ICP-OES\*

WANG Wen-jia, WU Fan, ZHANG Ting-kui, YANG Guang (16)

Determination of volatile organic compounds in soil by liquid leaching and headspace and portable gas chromatograph-mass spectrometer

YAO Chang-hao, JIA Li-ming, WEI Qing-bin, FU Dong, NI Hong (19)

Determination of lead and arsenic in food wrappers by microwave digestion-ICP-OES

LI Da-guang, ZHONG Yue-xiang, YI Bi-hua, YE Lin, LI Tian-bao, LI Hao-jing, SU Shu-tan (22)

Determination of Iodide in water by ion chromatography with conductivity detection FAN Qiu-yun, WU Ming, XU Xiong-fei (25)

Research of rapid determination for pyrosulfate potassium by means of barium sulfate gravimetry

ZHOU Lv-shan, MING Da-zeng, LI Zhi-xiang, LI Hu-ping (28)

## SUMMARY

Preparation of novel PbO<sub>2</sub> electrode and the application progress of degradation organic wastewater\* LI Jia-ying, FAN Ying-ying, CHEN Zhen (30)

Synthesis, properties and application of starch ester\* WU Wen-long, XIN Jia-ying, WANG Yan, SHI Jia, QU Min, XIA Chun-gu (36)

Application of plants in the treatment of heavy metal waste water by adsorption process\*

GAO Jia-min, MAO Yuan-yuan, SHI Li-li, CHU Shu-shan, ZHANG Su-ling (41)

Pinch point technique in the application of heat exchanger network optimum design\* MA Ke, SUN Tie, ZHANG Su-xiang (44)

Research status of high-performance fibers WU Qian, WANG Dong, SUN Jin (48)

## OILFIELD CHEMISTRY

Research and application of compound fracture deplugging technique in xinmu oilfield

ZHANG Xiao-fen, WANG Xian-feng, LI Jin-hua, LIU Ji, MA Xiao-hong, FAN Chao (50)

## PRODUCTION AND TECHNICS

Influence for the olefins in the gasoline and the product distribution by the crude gasoline entering the rising pipe for changing the quality WEN Ge (53)

Discussion on new method for furnace east LI Jian-lei, SHI Yong-li, LI Teng, WANG Yong-zhen, HUANG Fei-hu (56)

## ENGINEER FIELD

Analysis of filter screen blocking of extruder plate of High pressure polyethylene unit WANG Ya-li, ZHAI Yue-qin, CHEN Gen-ping (58)

Application of research on uniform design in internal combustion engine oil LI Yu-hong, SU Shi-fu, SUN Zong-li (61)

Synthesis and stability to hydrolysis resistance of waterborne polyester resin MO guan-tian, JIANG Jun-hong, ZENG Jing-rong, YANG Yan, WU Xu (64)

Selection of antioxidant using in the detection of mooney viscosity of butadiene-acrylonitrile latex MA Wen, LI Qing (67)