

# 化学工程师

## CHEMICAL ENGINEER 2020

# 7

# 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：上海化工区目华路 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



- “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

第34卷 总第298期 2020年第7期 月刊 Vol.34 Sum No.298

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:哈尔滨市道里区  
南湖街15号

邮政编码:150090

电话:0451-82320208  
13644614217

E-mail:hxgcs@aliyun.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:2020年7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: 15 Nanhu Street, Harbin,  
P.R.China

Post code: 150090

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

## 科研与开发

- 镍卟啉敏化  $g-C_3N_4$  复合催化剂的合成及性能研究\* ..... 苏小琴,王春波(01)  
 $LiFePO_4$  纳米片球/石墨烯复合材料的制备及锂电性能研究\*  
..... 刘 晗,白 增,文晓刚(06)  
纳米孔活化贝壳粉的制备工艺优化研究\*  
..... 柳滢春,黄 勇,张 娜,陈冬泳,曾 能(10)  
树枝状大分子 PAMAM 修饰的磁性纳米颗粒的制备及表征\*  
..... 陈 维,马 钰,谢婧婧,甄立达,牛瑞霞(13)  
LED 光源下  $g-C_3N_4$  催化降解抗生素的研究\*  
..... 黄思仪,林镛浩,李 淇,周琳琳,周建敏(17)

## 分析测试

- GC-FID 内标法测定复方丹参制剂醇沉上清液乙醇含量\*  
..... 赵 波,熊皓舒,赵万顺,章顺楠(21)  
板蓝根中淀粉含量与活性成分含量的相关性研究\*  
..... 李晓晨,魏 巍,张建逵,李 丽,牛 蕾(24)  
 $CdTe-Al$  荧光探针痕量检测水体中环丙沙星含量\*  
..... 符 东,龚燕川,况利腾,刘 帅,王 曦(27)  
HPLC 法同时测定膜苞尾中两种有效成分\*  
..... 杨 阳,路 姣,赵长琦,高文运(30)  
丙三醇浸取-苯甲酸滴定法测定炼钢铁水预处理  
用钙基脱硫剂中活性氧化钙 ..... 陆娜萍,朱春要,赵希文,张 珂(33)  
采用 FACT 技术消除钛基体对铈 292.781nm 谱线的干扰 ..... 罗 枫(36)

## 油田化学

- SAGD 低物性段分支参数优选及对提高采收率影响研究\*  
..... 暴 赫,闫文华(39)  
特低渗油田压裂兼驱油一体化工作液体系评价  
..... 魏 宁,贺怀军,张建成(44)  
油田某区块结垢预测及阻垢剂性能评价  
..... 宋良业,王大卫,张 磊,王宇哲(47)

## 综述

- 超声技术辅助酶技术提取中草药有效成分的研究进展\*  
..... 孟永海,付敬菊,秦 蓁,孟祥瑛,翟春梅(51)  
高比能量富镍三元正极材料的研究进展 ..... 刘 浩,吴 江,陈 浩(58)  
化工废水的处理及研究进展 ..... 周 彤,马健伟,张赛男(65)  
井下油水分离技术的现状与展望 ..... 张金山,姜 伟,刘 庆,万红碧(69)  
纳米技术在化学强化采油中的最新应用进展 ..... 解国松(73)

## 工程师园地

- 油炸提取工艺对大黄中指标性成分的影响\*  
..... 汲丽丽,吕邵娃,侯立强,杨志欣(77)  
固定床和悬浮床上煤焦油加氢技术对比\* ..... 李国峰(82)  
芒果叶中总黄酮提取工艺优化及金属离子螯合活性研究\*  
..... 关 丽,赵惠茹,许 菲,李伟泽,徐远涛(85)  
聚合物性能评价及驱油效果测试 ..... 全 瑞(90)  
埋地管道保护层腐蚀检测技术的研究 ..... 邱 花(93)

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)。

# CHEMICAL ENGINEER

Monthly

7/2020(SUM No.298)

---

## SCIENTIFIC RESEARCH AND DEVELOPMENT

---

- Synthesis and properties of Ni porphyrin sensitized g-C<sub>3</sub>N<sub>4</sub> catalyst\* ..... SU Xiao-qin, WANG Chun-bo(01)
- Preparation and electrochemical performance for Lithium-ion battery of  
LiFePO<sub>4</sub> nanoflake microsphere /graphene nanocomposites\* ..... LIU Han, BAI Zeng, WEN Xiao-gang(06)
- Study on optimization of preparation process of nanopore activated shell powder\*  
..... LIU Ying-chun, HUANG Yong, ZHANG Na, CHEN Dong-yong, ZENG Neng(10)
- Preparation of PAMAM dendrimer modified magnetic nanoparticles  
for demulsification of oilfield\* ..... CHEN Wei, MA Yu, XIE Jing-jing, ZHEN Li-da, NIU Rui-xia(13)
- Study of g-C<sub>3</sub>N<sub>4</sub> catalytic degradation of antibiotics under LED light\*  
..... HUANG Si-yi, LIN Rong-hao, LI Qi, ZHOU Lin-lin, ZHOU Jian-min(17)

---

## ANALYSIS AND DETERMINATION

---

- Determination of ethanol content in supernatant of compound salvia miltiorrhiza preparation  
by GC-FID internal standard method\* ..... ZHAO Bo, XIONG Hao-shu, ZHAO Wan-shun, ZHANG Shun-nan(21)
- Study on the correlation between starch content and active ingredients medicinal component content  
in Isatidis Radix\* ..... LI Xiao-chen, WEI Wei, ZHANG Jian-kui, LI Li, NIU Lei(24)
- Determination of ciprofloxacin residue in water by CdTe-Al as fluorescence probe\*  
..... FU Dong, GONG Yan-chuan, KUANG Li-teng, LIU Shuai, WANG Xi(27)
- Simultaneous determination of two effective flavonoids in Iris scariosa by HPLC\*  
..... YANG Yang, LU Jiao, ZHAO Chang-qi, GAO Wen-yun(30)
- Determination of active calcium oxide in calcium-based desulfurizer for steelmaking hot-metal pretreatment  
with glycerol leaching and benzoic acid titration method ..... LU Na-ping, ZHU Chun-yao, ZHAO Xi-wen, ZHANG Ke(33)
- Interference of titanium matrix on Nb 292.781 nm spectrum in titanium alloy is eliminated  
by FACT Technology ..... LUO Feng(36)

---

## OILFIELD CHEMISTRY

---

- Study on optimization of branch parameters of SAGD low physical property segment  
and its impact on enhanced oil recovery\* ..... BAO He, YAN Wen-hua(39)
- Evaluation of the system of horizontal well fracturing and oil displacement  
in the ultra-low permeability oilfield ..... WEI Ning, HE Huai-jun, ZHANG Jian-cheng(44)
- Scaling prediction and scale inhibitor performance evaluation in a block of oil field  
..... SONG Liang-ye, WANG Da-wei, ZHANG Lei, WANG Yu-zhe(47)

---

## SUMMARY

---

- Advances in extraction of active constituents from Chinese herbal medicine  
by ultrasonic assisted enzyme technology\* ..... MENG Yong-hai, FU Jing-ju, QIN Zhen, MENG Xiang-ying, ZHAI Chun-mei(51)
- Research progress of nickel-rich ternary cathode materials with high specific energy ..... LIU Hao, WU Jiang, CHEN Hao(58)
- Treatment and research progress of chemical wastewater ..... ZHOU Tong, MA Jian-wei, ZHANG Sai-nan(65)
- Present situation and prospect of downhole oil-water separation technology ..... ZHANG Jin-shan, JIANG Wei, LIU Qing, WAN Hong-bi(69)
- Recent progress in the application of nanotechnology in chemically enhanced oil recovery ..... XIE Guo-song(73)

---

## ENGINEER FIELD

---

- Influence of frying and extracting technology on the index components of rhubarb  
..... JI Li-li, LV Shao-wa, HOU Li-qiang, YANG Zhi-xin(77)
- Comparison of coal tar hydrogenation technology on fixed bed and slurry-phase hydrocracking ..... LI Guo-feng(82)
- Optimization of extracting process of the flavonoids from mango leaves and metal chelation activity assay  
..... GUAN Li, ZHAO Hui-ru, XU Fei, LI Wei-ze, XU Yuan-tao(85)
- Performance evaluation and oil displacement effect of polymer ..... QUAN Rui(90)
- Research on corrosion detection technology of buried pipeline protective layer ..... QIU Hua(93)