



Q K 1 8 6 5 7 5 9

化学工程师

CHEMICAL ENGINEER

2018

12

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：上海化工区巨华路 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 112183

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

月刊 12/2018(总第 279 期)

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

E-mail:hxges@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:2018 年 12 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)。

科研与开发

$\text{g-C}_3\text{N}_4/\text{Ag}_3\text{PO}_4$ 复合物的制备及其光催化清除氮氧化物性能研究 ······ 汤春妮(01)
联茚满四酮和二羟基萘并萘二酮异构体的合成与性质 ······

李旭,周波,李彩云,王永明,杨勤,高洪泽(06)

可膨胀石墨改性环氧树脂复合材料的制备与性能研究 ······

陈奕昕,苏舸,赵添琪,孟令欣,邓伟(09)

含磺酸基聚马来酸合成条件对防垢效果的影响 ······

张丽,李金玲,王超,黄金,冷号,高清河(12)

继续教育

致密储层水驱前缘特征数值模拟研究 ······

王春生,蔡明钰,仪记敏,周明岩,瓮子文(15)

分析测试

柴胡与其内生真菌共培养的内生真菌中柴胡总皂苷含量测定 ······

程玉鹏,王洪月,高宁,宁愿(19)

热脱附 / 气相色谱 - 质谱法测定燃香烟雾中 16 种多环芳烃的含量 ······

温永汉,区棋铭,余国枢,朱国军,陈颂伟(22)

TOC/TN 测定仪燃烧氧化电化法测定水中的总氮 ······ 徐帮义,张吴,陈芬(26)

热容冷结晶 - 电感耦合等离子体发射光谱法测定

高纯硼酸中的钾、钠、钙、镁、硫酸根 ······ 肖玉萍,武丽平,袁红战(29)

气相分子吸收光谱法同步测定水中的氨氮和亚硝酸盐氮 ······ 李梅(32)

环境工程

北方农村厨房室内空气质量调查研究 ······ 张玥,张宇,王志成(35)

油田化学

海上油田易坍塌 - 压力衰竭地层钻井液储层保护研究 ······

马双政,张耀元,王冠翔,南源,陈金定,陈诚(39)

河南古城油田多级段塞组合增效聚合物驱技术 ······ 张卓(42)

准噶尔盆地新型环保型钻井液研究与应用 ······ 严康,郑以华,阮彪,田山川,辛小亮(45)

综述

基于文献计量分析的土壤中汞形态现状研究 ······

刘红盼,程颜,朱江,尚志标,蒋明,李元(51)

离子液体型表面活性剂研究进展 ······

何珺瑶,牛瑞霞,龙彪,王大强,宋华(57)

锂离子电池硅碳复合电极材料的研究进展 ······ 王珏,张晓臣,刘洪成,阙侃(63)

香连丸的化学成分和药理作用研究进展 ······ 卢敏,熊山,牟艳玲(68)

工程师园地

GC-MS 法分析柴胡、辛夷及配伍药对挥发油成分 ······

张博,韩禄,唐一梅,贺茂芳,冯锁民,罗国平(72)

沼渣为掺料的风沙基烧结透水材料的研究 ······

冯云生,王天瑞,夏宁,张玉麟,王杰超,蒲忠凤(76)

化橘红多糖对环磷酰胺所致免疫损伤小鼠脾脏抗氧化能力的影响 ······

吕安雯,张雅男,舒尊鹏,匡海学,王秋红(79)

牛蒡子总木脂素提取纯化工艺及纯化前后体外抑菌作用研究 ······

张丽珉,赵琳,韩啸,周丽萍(82)

一种新型碘化聚丙烯酰胺的合成及表征 ······ 徐子尧,康伟伟,夏鑫鑫,陈钰林(87)

含水固体电解质及其电池和电容器 ······ 曹骏,莫创荣,李娟娟,吕炜,梁陆宗(91)

CHEMICAL ENGINEER

Monthly

12/2018(SUM No.279)

SCIENTIFIC RESEARCH AND DEVELOPMENT

- Preparation of g-C₃N₄/Ag₃PO₄ photocatalyst and its NO_x removal properties ······ TANG Chun-ni(01)
Synthesis and properties of biundanylidene-1,1',3,3'-tetraone and dihydroxynaphthalene-5,12-dione isomer ······ LI Xu, ZHOU Bo, LI Cai-yun, WANG Yong-ming, YANG Qin, GAO Hong-ze(06)
Study on preparation and properties of epoxy resin composites modified with expandable graphite* ······ CHEN Yi-xin, SU Ke, ZHAO Tian-qi, MENG Ling-xin, DENG Wei(09)
Influent of the synthetic condition of the maleic anhydride with sulfonic group on the anti-scaling effect* ······ ZHANG Li, LI Jin-ling, WANG Chao, HUANG Jin, LENG Hao, GAO Qing-he(12)

CONTINUOUS EDUCATION

- Numerical simulation of water flooding leading edge characteristics in dense reservoirs* ······ WANG Chun-sheng, CAI Ming-yu, YI Ji-min, ZHOU Ming-yan, WENG Zi-wen(15)

ANALYSIS AND DETERMINATION

- Determination of the content of saikosaponins of Bupleurum scorzonerifolium Willd. and endophytic fungi co-cultured with its endophytic fungi* ······ CHENG Yu-peng, WANG Hong-yue, GAO Ning, NING Yuan(19)
Determination of 16 polycyclic aromatic hydrocarbons in the smoke from incense burning by thermal desorption/gas chromatography-mass spectrometry* ······ WEN Yong-han, OU Qi-ming, YU Guo-shu, ZHU Guo-jun, CHEN Song-wei(22)
Determination of total nitrogen in water by burning oxidation electrochemical method using TOC/TN analyzer ······ XU Yi-bang, ZHANG Wu, CHEN Fen(26)

- Determination of potassium, sodium, calcium, magnesium and sulfate in high-purity boric acid by cold crystallization-inductively coupled plasma atomic emission spectrometry ······ XIAO Yu-ping, WU Li-ping, YUAN Hong-zhan(29)

- Determination of ammonia-nitrogen and nitrite-nitrogen in water by gas phase molecular absorption spectroscopy ······ LI Mei(32)

ENVIRONMENTAL ENGINEERING

- Investigation and study on indoor air quality of rural kitchen in North China ······ ZHANG Yue, ZHANG Yu, WANG Zhi-cheng(35)

OILFIELD CHEMISTRY

- Research on drilling fluid reservoir protection of easy collapse and pressure depletion formations ······ MA Shuang-zheng, ZHANG Yao-yuan, WANG Guan-xiang, NAN Yuan, CHEN Jin-ding, CHEN Cheng(39)
Multisage slug combination synergistic polymer flooding technology applied to Gucheng Oilfield in Henan ······ ZHANG Zhuo(42)
Research and application of new environment-friendly drilling fluid in Junggar Basin ······ YAN Kang, ZHENG Yi-hua, RUAN Biao, TIAN Shan-chuan, XIN Xiao-liang(45)

SUMMARY

- Research trends analysis of mercury speciation in soil based on the literature metrology* ······ LIU Hong-pan, CHENG Yan, ZHU Jiang, SHANG Zhi-biao, JIANG Ming, LI Yuan(51)
Research progress in the ionic liquid-type surfactants* ······ HE Jun-yao, NIU Rui-xia, LONG Biao, WANG Da-qiang, SONG Hua(57)
Research progress of silicon-carbon composite anode materials for lithium-ion batteries* ······ WANG Jue, ZHANG Xiao-chen, LIU Hong-cheng, KAN Kan(63)
Research advance of chemical constituents and pharmacological effects of Xianglian Pill* ······ LU Min, XIONG Shan, MU Yan-ling(68)

ENGINEER FIELD

- Analysis of volatile oils for Bupleurum Chinese DC., Magnolia officinalis Desr. and herbal pair by GC-MS ······ ZHANG Bo, HAN Lu, TANG Yi-mei, HE Mao-fang, FENG Suo-min, LUO Guo-ping(72)
Study on water permeable materials with sand and biogas residue ······ FENG Yun-sheng, WANG Tian-rui, XIA Ning, ZHANG Yu-lin, WANG Jie-chao, PU Zhong-feng(75)
Effect of Citri Grandis Exocarpium polysaccharide on antioxidant capacity of spleen in mice with immunological injury induced by cyclophosphamide ······ LV An-wen, ZHANG Ya-nan, SHU Zun-peng, KUANG Hai-xue, WANG Qiu-hong(79)
Extraction and purification of total lignans from Arctium lappa L. and its in vitro antibacterial activity before and after Purification ······ ZHANG Li-min, ZHAO Lin, HAN Xiao, ZHOU Li-ping(82)
Synthesis and performance of a sulfonated polyacrylamide ······ XU Zi-yao, KANG Wei-wei, XIA Xin-xin, CHEN Yu-lin(87)
A hydrated solid electrolyte and Its batteries and capacitors ······ CAO Jun, MO Chuang-rong, LI Juan-juan, LV Wei, LIANG Lu-zong(91)

黑龙江龙维化学工程设计有限公司

黑龙江龙维化学工程设计有限公司成立于2008年2月，注册资金贰仟万元，系股份制有限公司，是一家以化工石化医药、石油天然气、市政、建筑、轻纺、机械等行业为主导的跨行业综合性设计单位。

公司前身为哈尔滨石油化工设计院，已完成了数千项化工工程、天然气加工工程、热力工程、建筑工程、石油化工产品储运工程、石油液化气天然气及混气居民供气工程、长输管道输油输气工程、轻工发酵（酒精、糠醛）烟草工程、给排水与机械等工程的设计、咨询、规划、项目管理和总承包项目等技术服务工作。业务范围已覆盖全省及国内10多个省市和百余个市县，并与中石油、中石化、中国燃气、奥德燃气、华润燃气、英联燃气等单位建立了长期业务合作关系，并受到合作单位的一致好评和信赖！

公司拥有资质

专业甲级资质

工程设计

- ★ 化工石化医药行业（化工工程、石油和化工产品储运）
- ★ 市政行业（城镇燃气工程、热力工程）

工程咨询

- ★ 石化、建筑

专业乙级资质

工程设计

- ★ 化工石化医药行业（炼油工程、化学原料药、中成药）
- ★ 机械行业（机械加工）
- ★ 石油天然气（海洋石油）行业（管道输送、油气加工、海洋石油、油气库）
- ★ 市政行业（排水工程、给水工程、环境卫生工程）
- ★ 建筑行业（建筑工程）
- ★ 环境工程（物理污染防治工程）
- ★ 轻纺行业（食品发酵烟草工程）

工程咨询

- ★ 化工、医药、机械、轻工、市政公用工程（燃气热力）

乙级专项资质

- ★ 建筑装饰工程设计
- ★ 建筑幕墙工程设计
- ★ 轻型钢结构工程设计
- ★ 照明工程设计
- ★ 建筑智能化系统设计
- ★ 消防设施工程设计

专业丙级资质

工程咨询

- ★ 石化、化工、市政公用工程（燃气热力）、建筑、轻工、医药、生态建筑和环境工程

GA1(1)、(2)、GA2; GB1、GB2; GC1(1)、(2)、(3)、GC2、GC3三个类别

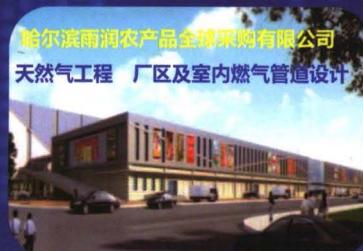
和七个级别的压力管道设计资质

具有《军工涉密业务咨询服务安全保密条件备案》资质

取得《GB/T19001-2008/ISO9001:2008质量管理体系》认证证书

可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务
以及项目管理和相关技术与管理服务。

经典设计项目



联系我们

公司地址 哈尔滨市道里区群力新区汇智广场中楼2号

公司网址 <http://www.longjianglongwei.com>

服务热线 400-963-3304

企业邮箱 hhajx@163.com shsjy19@163.com

联系电话 0086-451-(88330194 88300907)

市场开发部联系人 曹颖 (18103645603 0451-87808710)

项目管理部联系人 李智娟 (18103645605 0451-88330194)

