

化学工程与 CHEMICAL ENGINEERING

2017

2



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（奔工路口）
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 112176

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)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

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:hxcgs@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:2017 年 2 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 02/2017(总第 257 期)

科研与开发

- 聚氨酯基约束阻尼复合材料的制备及性能研究* 王绍宸,郭艳宏(01)
超临界二氧化碳法制备多孔壳聚糖组织工程支架* 郭雪,苏荣军,温朝辉,戴长松(04)
碳纳米管上 Pt-B 负载方式对其间氯硝基苯加氢性能影响* 李锋,朱文晰,梁晋榕,曹博,宋华,王克亮(08)
环丁烷四甲酸二酐母液回收工艺研究* 凌洁,耿晓娟(11)
微乳液拟三元相图体系制备研究* 罗建洪,李军,窦智慧,朱新华,代爽(15)
香豆素-3-甲酸乙酯的合成及性能研究 杨文生(18)

继续教育

- 水溶性有机物荧光指标 LM 神经网络法评价堆肥腐熟度研究* 王洪敏,贾立明,段辉(21)
丙酮和乙醇分离的模拟及设计 王国君(26)

分析测试

- GC-MS 联用法分析不同产地川芎挥发油成分* 刘华,匡海学,杨春娟,高岩,吴高松,王知斌(29)
RP-HPLC 法同时测定刺五加叶中芦丁、金丝桃苷和槲皮素的含量* 吴高松,匡海学,王知斌,杨炳友,刘华,孟永海,姜海,王振月(32)
熔融法 XRF 测定地质样品中石英岩中的主、次量元素*蔚志毅,薛福林,张万智(35)

环境工程

- 清河流域空气质量的定量评价研究* 张锋,诸平,周旗(38)
AO 工艺在污水处理中的优化研究* 张娟(43)

油田化学

- 不同表面活性剂二元复合体系对驱油效果的影响* 张邈,杨明达,周泽宇,刘学,刘雨薇(50)
大牛地气田压裂液体系性能评价及优化* 刘善勇,陈迪(53)

综述

- 植根深远的瓜环化学* 张来新,朱海云(57)
聚乳酸改性研究进展* 田波,董伟,刘宇光,侯静(60)
硅橡胶界面粘接增强技术概述* 黄海龙,李悦,桑丽鹏,罗国勤,尹华丽,李东峰(63)

工程师园地

- 废腈纶制超级吸水材料新工艺研究* 徐金杰,郭晨阳,王清雪,万磊,杜佳燕,王天贵(66)
苯甲酸的绿色合成* 王楠,谢晗,韩鹏昭,卢心愿,李公春(69)
 $Cu(NO_3)_2$ 浸渍改性活性炭吸附剂的制备及其脱硫性能研究* 张梅,王国建,王文艺,王璐(72)
低成本清洁压裂液体系研究* 王童,管英柱,余博涵(76)

CHEMICAL ENGINEER

Monthly

02/2017(SUM No.257)

SCIENTIFIC RESEACH AND DEVELOPMENT

- Preparation and properties of polyurethane-based damping composite material constraints* WANG Shao-chen, GUO Yan-hong (01)
Fabrication of porous chitosan scaffolds for tissue engineering using supercritical carbon dioxide* GUO Xue, SU Rong-jun, WEN Zhao-hui, DAI Chang-song (04)
Effect of loading method on hydrogenation of *m*-chloronitrobenzene over carbon nanotubes-supported Pt-B catalysts* LI Feng, ZHU Wen-xi, LIANG Jin-rong, CAO Bo, SONG Hua, WANG Ke-liang (08)
Study on recovery process of cyclobutane dianhydride from anhydride mother* LING Jie, GENG Xiao-xian (11)
Study on the pseudoternary phase diagram of the microemulsion system* LOU Jian-hong, LI Jun, DOU Zhi-hui, ZHU Xin-hua, DAI Shuang (15)
Study on synthesis and performance of coumarin-3-ethyl formate* YANG Wen-sheng (18)

CONTINIOUS ENDUCATION

- Levenberg-Marquardt Neural Network combining with the fluorescence spectra characteristics of DOM derived from organic waste composting for assessment of compost maturity* WANG Hong-min, JIA Li-ming, DUAN Hui (21)
Simulation and design of acetone and ethanol separation WANG Guo-jun(26)

ANALYSIS AND DETERMINATION

- Analysis of the volatile components from different origins of Ligusticum chuanxiong Hort by GC-MS* LIU Hua, KUANG Hai-xue, YANG Chun-juan, GAO Yan, WU Gao-song, WANG Zhi-bin (29)
Simultaneous determination of rutin, hyperin and quercetin in Acanthopanax senticosus leaves by RP-HPLC* WU Gao-song, KUANG Hai-xue, WANG Zhi-bin, YANG Bing-you, LIU Hua, MENG Yong-hai, JIANG Hai, WANG Zhen-yue (32)
Determination of the principal and secondary elements in the quartz in the geological samples by XRF WEI Zhi-yi, XUE Fu-lin, ZHANG Wan-zhi (35)

ENVIRONMENTAL ENGINEERING

- Quantitative evaluation of air quality in Qinghe River basin* ZHANG Feng, ZHU Ping, ZHOU Qi (38)
Research on optimization in A²O process in wastewater treatment ZHANG Juan (43)

OILFIELD CHEMISTRY

- Effect of polymer-surfactant system with different surfactants on oil displacement efficiency ZHANG Miao, YANG Ming-da, ZHOU Ze-yu, LIU Xue, LIU Yu-wei(50)
Evaluation and optimizationabs on fracturing fluids in Daniudi Gas Field LIU Shan-yong, CHEN Di(53)

SUMMARY

- Flourishing development in cucurbituril chemistry* ZHANG Lai-xin, ZHU Hai-yun (57)
Research progress of modification of polylactic acid* TIAN Bo, DONG Wei, LIU Yu-guang, HOU Jing (60)
Review of enhancing bonding technology for the interface of silicone rubber HUANG Hai-long, LI Yue, SANG Li-peng, LUO Guo-qin, YIN Hua-li, LI Dong-feng (63)

ENGINEER FIELD

- A new process for superabsorbent preparation from the waste acrylic fiber* XU Jin-jie, GUO Chen-yang, WANG Qing-xue, WAN Lei, DU Jia-yan, WANG Tian-gui (66)
Green synthesis of benzoic acid* WANG Nan, XIE Han, HAN Peng-zhao, LU Xin-yuan, LI Gong-chun (69)
Study on preparation of cupric nitrate modified activated carbon and its desulfurization performance ZHANG Mei, WANG Guo-jian, Wang Wen-yi, WANG Lu (72)
Study on low cost clean fracturing fluid WANG Tong, GUAN Ying-zhu, YU Bo-han (76)

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：180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

E-mail: hxcgs@aliyun.com

万方数据