

# 化学工程师

CHEMICAL ENGINEER 2018

8

Q K 1 8 4 2 3 7 5



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](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



0 8 >

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)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:hxgcs@aliyun.com  
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:2018 年 8 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 08/2018(总第 275 期)

## 科研与开发

- 彩绒革盖菌产漆酶对偶氮染料的降解性能 ······ 陈霞明(01)  
高温氢 - 水蒸汽相催化交换研究 ······ 姚勇, 文明, 李佩龙, 陈闽, 喻彬, 宋江峰(05)  
抗坏血酸在石墨烯修饰电极的电化学行为研究 ······ 王俊, 张攀峰, 李莉, 王冰姿, 李欣月(09)  
生物酶破胶剂产生菌的物理诱变及酶学性质研究 ······ 李慧玲, 程玉鹏, 刘祖艳, 赵敏(14)  
阳极氧化法可控制备二氧化钛纳米管阵列研究 ······ 赵宇, 常成, 陈磊, 马金祥, 熊超(18)

## 分析测试

- HPLC-UV 法同时测定强骨胶囊中新北美圣草苷和柚皮苷的含量 ······ 徐占玲, 耿放, 王凤娇, 徐铭玥, 张宁(22)  
高效液相色谱法对碳酸饮料中着色剂的快速测定 ······ 李凤, 何金娇, 周二磊, 王之(25)  
地木耳挥发油的化学成分分析 ······ 崔俊营, 朱辉(28)  
滤纸制样 -X 射线荧光光谱法测定钾肥中主要成分 ······ 王培艳, 马成冰, 肖玉萍, 张婵, 王洪彬(31)  
HPLC 法测定奥斯替尼原料药的含量 ······ 戴芸, 柯春霞(33)  
固相萃取 - 气相色谱法测定地表水中五氯酚 ······ 张妮娜(36)

## 油田化学

- 大庆 A 区块选择性化学堵剂配方 ······ 陈小璐, 曹广胜, 王朔(39)  
聚 / 表复合驱提高普通稀油油藏采收率技术研究 ······ 郭丽娜(42)  
D 区块泥岩段钻井液体系研究 ······ 王林霄(45)  
X 区块低浓度压裂液体系研究与应用 ······ 马锐(48)

## 综述

- 天然有机材料对重金属离子吸附研究进展 ······ 陈佑宁, 李晨希, 王荣华, 刘舒语, 常鑫(51)  
GC 和 GC-MS 在汽油分析检测中的应用进展 ······ 王文佳, 高一娜, 王小雨(54)  
化学沉淀法处理重金属废水的研究进展 ······ 马健伟, 任淑鹏, 初阳, 宋亚瑞, 刘美琪(57)  
聚合物调剖机理及国内外研究现状 ······ 孙文(60)  
玉米须抗氧化作用研究最新进展 ······ 宋建平, 张贻强, 王晶, 关枫(64)

## 工程师园地

- 消脂清肝颗粒剂提取工艺研究 ······ 冯月男, 孙思邈, 刘珍, 韩亚光(67)  
固本安神胶囊提取工艺研究 ······ 韩亚光, 张玉昆, 孙思邈, 牛雯颖, 冯月男(71)  
复合型交联剂调剖溶液性能评价 ······ 刘大为, 乔梦月(75)  
高温高盐油藏调驱体系优选与先导性试验 ······ 赵金姝(78)  
石油运输管道防腐技术研究 ······ 魏柏强(82)  
一种新型防蜡剂配方 ······ 王朔(85)

# CHEMICAL ENGINEER

Monthly

08/2018(SUM No.275)

## SCIENTIFIC RESEACH AND DEVELOPMENT

- Degradation of azo dyes by Laccase from coriolus versicolor\* ..... CHEN Xia-ming(01)  
Study on vapor phase exchange of hydrogen–water at high temperature\* ..... YAO Yong, WEN Ming, LI Pei-long, CHEN Min, YU Bin, SONG Jiang-feng(05)  
Electrochemical behavior of ascorbic acid at graphene modified electrode\* ..... WANG Jun, ZHANG Pang-feng, LI Li, WANG Bing-zhi, LI Xin-yue(09)  
Study on the physical mutagenesis and enzymatic properties of bio – enzyme breaking agent producing strain\* ..... LI Hui-ling, CHENG Yu-peng, LIU Zu-yan, ZHAO Min(14)  
Preparation of titanium dioxide nanotube array by anodic oxidation process\* ..... ZHAO Yu, CHANG Cheng, CHEN Lei, MA Jin-xiang, XIONG Chao(18)

## ANALYSIS AND DETERMINATION

- Simultaneous determination of Naringin and Neoeriocitrin in Qianggu Capsules by HPLC-UV\* ..... XU Zhan-ling, GENG Fang, WANG Feng-jiao, XU Ming-yue, ZHANG Ning(22)  
Determination of fourcolorants in carbonated drinks by HPLC\* ..... LI Feng, HE Jing-jiao, ZHOU Er-lei, WANG Zhi(25)  
Analysis on chemical components in volatile oil from Nostoc Commune\* ..... CUI Jun-ying, ZHU Hui(28)  
Determination of main components in potash fertilizer by X-ray fluorescence spectrometry with filter papersample preparation ..... WANG Pei-yan, MACheng-bing, XIAO Yu-ping, ZHANG Chan, WANG Hong-bin(31)  
Determination of Osimertinib by HPLC ..... DAI Yun, KE Chun-xia(33)  
Determination of pentachlorophenol in surface water by solid phase extraction and gas chromatography ..... ZHANG Ni-na(36)

## OILFIELD CHEMISTRY

- Formulation of selective chemical plugging agent in Daqing A block\* ..... CHEN Xiao-lu, CAO Guang-sheng, WANG Shuo(39)  
Study on increase of thin oil recovery using polymer/surfactant compound system ..... GUO Li-na(42)  
Study on drilling fluid system in mudstone section of D block ..... WANG Lin-xiao(45)  
Research and application of low concentration fracturing fluid system in X block ..... MA Rui(48)

## SUMMARY

- Advance in application of natural organic materials as adsorbent for heavy metal ions\* ..... CHEN You-ning, LI Chen-xi, WANG Rong-hua, LIU Shu-yu, CHANG Xin(51)  
Application progress of gas chromatography and gas chromatography–mass spectrometry in gas oil\* ..... WANG Wen-jia, GAO Yi-na, WANG Xiao-yu(54)  
Chemical precipitation method for treating heavy metal wastewater ..... MA Jian-wei, REN Shu-peng, CHU Yang, SONG Ya-rui, LIU Mei-qi(57)  
Research status at home and abroad of polymer profile modification displacement mechanism ..... SUN Wen(60)  
Research progress on antioxidant activity of corn silk ..... SONG Jian-ping, ZHANG Yi-qiang, WANG Jing, GUAN Feng(64)

## ENGINEER FIELD

- Study on extraction process of Xiaozhi Qinggan Granules\* ..... FENG Yue-nan, SUN Si-miao, LIU Zhen, HAN Ya-guang(67)  
Study on preparation technology of Guben Anshen Capsules\* ..... HAN Ya-guang, ZHANG Yu-kun, SUN Si-miao, NIU Wen-ying, FENG Yue-nan(71)  
Performance evaluation of compound cross-linker profile solution ..... LIU Da-wei, QIAO Meng-yue(75)  
Selection and pilot test of profile control system in high temperature and high salinity reservoir ..... ZHAO Jin-shu(78)  
Research of corrosion protection on oil pipeline ..... WEI Bo-qiang(82)  
A new formula of paraffin inhibitor ..... WANG Shuo(85)

# 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

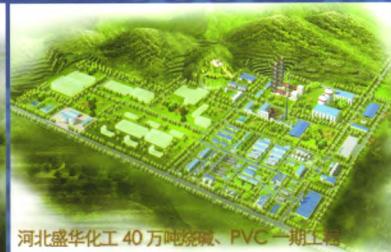
以及项目管理和相关技术与管理服务。

## 经典设计项目

哈尔滨雨润农产品全球采购有限公司  
天然气工程 厂区及室内燃气管道设计



设计单位：  
黑龙江龙维化学工程设计有限公司



河北盛华化工 40万吨烧碱、PVC一期工程



佳木斯兴宇生物技术开发有限公司

设计规模 年产100吨甲维盐原药 年产2000吨制剂

## 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](mailto:hhajx@163.com) [shsjy19@163.com](mailto: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)

