

国际标准连续出版物号: IS   
国内统一连续出版物号: C Q K 1 8 4 4 0 5  
半月刊 创刊于1974年

# 广东化工

## Guangdong Chemical Industry

全国石油和化工行业优秀期刊一等奖

《中国核心期刊(遴选)数据库》全文收录期刊

中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊

美国《化学文摘》(CA)重点收录期刊

《中国学术期刊(光盘版)》收录期刊

广东省优秀科学技术期刊

2018 **16**  
8月下半月刊

第45卷(总第378期)

主办单位: 广东省石油化工研究院

# 佛山市华联有机硅有限公司

FOSHAN HUALIAN ORGANOSILICON CO., LTD



本公司是一家专业从事有机硅产品研究、开发、生产的股份合作企业, 曾是国内第一家中外合资的有机硅公司, 为我国的有机硅事业的发展做出了卓有成效的贡献。为了确保最终的产品满足顾客的要求, 我们已于2001年成功导入ISO9001:2000质量管理体系, 对原材料选购到成品出厂以及售后服务整个过程进行持续的监控, 确保最终的产品满足顾客的要求。

ISSN 1007-1865



16>

9 771007 186504

万方数据

地址: 广东省佛山市三水区乐平镇三水中心科技工业园B区13号

电话: 0757-87388188 传真: 0757-87381986

华东地区总代理: 上海海谊化工有限公司

电话: 021-52915425

E-mail: fos757@vip.163.com <http://www.hlyjg.com>

# 广东化工

Guangdong Chemical Industry

第45卷 第16期 8月下半月刊  
(总第378期)

1974年创刊 (半月刊)

刊号 ISSN 1007 - 1865  
CN 44 - 1238/TQ

- 全国石油与化工行业优秀期刊一等奖
- 高、中级化工职称资格评审认定刊物
- 中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊

主 管: 广东省广业科技集团有限公司

主 办: 广东省石油化工研究院

社 长: 麦裕良

出版发行: 《广东化工》编辑部

发行范围: 国内外公开发行

地 址: 广州市越秀区越华路116号

邮 编: 510030

电话/传真: (020) 83302517 83336009

在线投稿: <http://www.gdchem.com>

电子邮箱: [gdcic200@163.com](mailto:gdcic200@163.com)

广告经营许可证号: 440000100138

印 刷: 广州家联印刷有限公司

订 购: 全国各地邮局、所

邮发代号: 46-211

出版日期: 2018年8月30日

邮局全年定价:

国内480元; 国外384美元

公告: 经广东省新闻出版局批准同意,  
本刊从2012年7月开始变更为半月刊。

# 目 次

## ◆ 试验与研究

- 一例新颖刚性双咪唑锌配合物的合成及晶体结构  
孙佳音, 刘璐, 刘广志, 等
- 两种咪唑离子液体的合成研究  
李颖萍, 程正军
- 制导光纤缠绕粘结剂特性试验研究  
黎川, 马保吉, 胡智元, 等
- 利用响应面分析法优化聚乙烯醇壳聚糖水凝胶配方  
曾丹, 李彩娟, 李燕青, 等
- 甲基纤维素/甘油/聚β-环糊精温敏水凝胶复合体系的构建及搭载疏水性药物研究 II  
王姝勤, 丛琳, 孙成林, 等
- 卡拉胶基碳电极材料的制备及超电容特性研究  
戴扬, 李云猛, 郝浩
- 利多卡因巴布剂体外透皮吸收研究  
沈晨, 王强, 王东凯
- 从海带中提取碘的实验改进  
夏光强, 龚培云
- 棉织物防沾易去污整理工艺探讨  
王高富, 葛玲, 赵涛
- 茶多酚对家兔动脉血压的影响  
胡晓凤, 李静, 尚曙玉, 等
- 络合氧化法处理对高浓度氯苯酚废水的研究  
黄旋, 陈延民, 解庆范
- 水产环境中一株多抗生素抗性菌的分离与耐药鉴定  
黄倩萍, 朱慧琳, 黎芷青, 等
- 基于 ASPENPLUS 模拟变压精馏分离乙腈-异丙醇  
白小慧, 武鑫
- 超声辅助提取紫薯花青素工艺研究  
张腊腊, 黄国强, 武芸, 等
- 聚丙烯纤维对粉煤灰基混凝土传热性能的试验  
李文滔, 戚训硕, 刘英炎, 等
- Novozym435 催化月桂酸单甘酯的合成研究  
栗俊田, 杨万斌, 张莹, 等
- 高温熔盐相变蓄热器模拟研究  
杨小平, 凌晓
- 吡啶基锚固基团染料敏化剂的合成与光伏性能研究  
贾海浪, 陈宇超, 纪亮, 等
- 活性炭磺化改性催化地沟油制备生物柴油研究  
翟丽军, 牛宇岚, 贾焦焦, 等
- 西他列汀中间体 2-甲基-N-(2-(2,4,5-三氟苯乙酰)亚乙基)丙烷-2-亚磺酰胺的合成  
刘小卒, 韦文陶
- 丙烯腈-苯乙烯-丙烯酸酯耐候性能的研究  
王琪, 林荣涛, 卢朝亮, 等
- 电动车电池组液冷散热性能影响因素分析  
杜明徽, 郑心玮, 江振文, 等
- 加速闪光阶段的进给速度对管道闪光对焊接头质量的影响  
李芬, 刘丹, 易江龙
- 2017年佛山市顺德区 PM<sub>2.5</sub> 污染过程特征及改善策略  
修晨
- 胺液系统运行优化经验总结与分析  
文海涛
- 高压实密度纳米磷酸铁锂的制备工艺研究  
陈燕玉, 任诚, 胡文理, 等
- 玻纤增强聚对苯二甲酸丁二醇酯透光性能研究  
付学俊, 殷年伟, 冯健, 等
- 广州开发区大气污染特征及变化趋势研究  
林燕珍
- 聚甘油酯在化妆品中的应用  
罗利, 李文锋, 饶刚, 等
- 香水莲花活性物的提取及其刺激性评价  
邓金生, 邓明玉, 黎春菊, 等
- 制备高纯度硝酸钠的工艺研究及生产实践  
左正丹
- 化学组成对高钙垃圾焚烧飞灰熔融性的影响研究  
张瑞娜, 赵由才, 夏昱, 等
- 活性炭对重金属离子镉锰的吸附研究  
宋小伟
- 流花原油脱钙试验总结  
陈瑜

- 80 利用水平衡理论和夹点联合技术提高循环水浓缩倍数 王志岳  
 83 光伏组件封装用 EVA 胶膜的粘结及交联性能研究 祝丽娟, 张蒙蒙  
 85 石灰脱盐-混凝沉淀-砂滤组合再生城市污水二级出水试验研究  
 贺旻淑, 廖正伟, 王旭东  
 88 混二元酸二异丁酯的合成及其成膜性能研究  
 于冬娥, 李庭忠, 凌华标  
 90 可回收石油烃总量测定方法研究 李峥, 侯美倩, 李鹤  
 93 羟基磷灰石合成及吸附铅离子研究 张浩, 张思文, 黄晓佩  
 97 基于 ABAQUS 的闸板防喷器胶芯密封性能研究  
 王礼翔, 李长虹, 李娇琳  
 100 对咪唑苯甲醛缩 2-氯-5-氨基吡啶希夫碱的合成、表征及体外抗菌活  
 研究 冯小军  
 102 石韦的化学成分研究 左光德, 伏雪梅, 杨明惠

## ◆ 专论与综述

- 103 电氧化法脱除废水中氨氮 宓赛邓·阿努沙  
 108 含铀溶液中铀的分离和富集技术研究进展  
 王永春, 张智晰, 张淑玲, 等  
 110 苯并噻唑类化合物在农药活性方面的研究进展  
 郭晴晴, 张寒煦, 彭玉美  
 112 提高前体导向法生产达托霉素产量的途径浅析 陈国胜, 陈珂君  
 114 基于笔迹鉴定意见形成原理的可采性分析 赵天明, 白晓峰, 刘道前  
 116 茶中生物碱去除专利技术综述 胡志全, 王晓宏  
 118 钛白废酸回收及综合利用研究进展 杨海舟, 秦玲玲, 陈钢  
 120 光伏材料高纯镓的规模化生产研究 吴广杰, 于金凤, 朱刘  
 121 食醋的功能及其在化妆品中的应用 毛善巧, 李西俊, 李进  
 123 汽车轻量化给金属加工液带来的机遇 陈郁明, 董青, 陈小玲  
 125 经典名方“六味地黄丸”及其加减方相关专利分析 王晓宏, 丁毅  
 128 西安市二次供水保洁作业规范实践与探索 王团伟, 茹鑫, 张辉, 等  
 130 尾矿综合利用充填采空区现状及展望 秦玲玲, 杨海舟, 陈建平  
 132 基于发明构思的专利创造性审查 曹丽冉, 董占祥  
 133 氢氧化镁阻燃剂的制备及改性方法的研究进展  
 廖霜, 刘婷, 韩雷, 等  
 136 油田污水分离处理法 白光宇, 杭磊, 杨淑玮  
 138 鱼油微胶囊制备方法的专利技术分析 李杰, 胡志全  
 140 电石炉气在循环经济中的综合利用分析 林士全  
 143 水中新型污染物的去除工艺研究进展  
 雷小阳, 王一凡, 倪雯倩, 等  
 146 脂肪模拟品专利技术综述 丁毅, 李杰  
 148 太湖“一湖一策”探索思路与实施计划 赵洪键, 李雯香  
 150 洗涤剂中糖脂类生物表面活性剂的专利技术进展 侯彦秋, 刘乔卉

## ◆ 环境保护

- 151 浅谈城市污泥的处理、处置方法 江兵  
 152 正交实验优化啤酒糖化废水活性污泥法工艺的初步研究  
 张艳芳, 朱俊才, 尹存, 等  
 154 金属表面处理废水深度处理与回用技术初探 梁妙云, 方亮彤  
 155 焦化废水浓水深度处理研究 王治立  
 158 电镀污泥火法冶炼烟气净化工艺优化 李才, 管志云, 樊锐, 等  
 161 某景观园林池塘水体修复案例 李丹, 韩颖, 周梦凯  
 163 我国环境影响评价研究进展、存在问题及对策  
 田静思, 都凯, 曹迪, 等  
 165 某化工企业废气综合整治 李华伟, 陈金育, 吴文睿  
 168 挥发性有机化合物(VOCs)控制措施探讨 余平

## ◆ 设计与装备

- 171 番禺 4-2 油田调整井出砂预测与防砂设计研究 欧映辰, 杨志

## 投稿指南

《广东化工》为半月刊, 国内外公开发行, 征稿范围: 石油化工、医药化工、农药化肥、电化学、化工设计及装备、日用化工、食品化工、化工环保、工业水处理、涂料与油墨、胶粘剂、生物化工、燃气化工等学科和行业科技类文章。

### 投稿方式:

#### 1. 在线投稿

为确保稿件即时到达编辑部, 并确保作者联系电话、通讯地址等信息准确、完整, 投稿请上网使用本刊“在线投稿系统”, 稿件将在第一时间获得处理。

在线投稿网址: [www.gdchem.com](http://www.gdchem.com)

#### 2. 邮箱投稿、查询(若“在线投稿”不成功, 可使用邮箱投稿)

投稿 Email: [gdic200@163.com](mailto:gdic200@163.com)

投稿邮件主题: 第一作者名/稿件题目

## 《广东化工》理事会

### 理事长:

麦裕良(广东省石油化工研究院 院长)

### 理事:

李安喜(中石化集团公司茂名石化公司  
经理, 党委书记)

陈炳琳(茂名新华粤石化股份有限公司  
董事长兼总经理)

崔茹平(中山凯达精细化工股份有限公司  
副总经理)

邵建聪(茂名环星炭黑有限公司 总经理)

吴年发(广东寰球产业工程有限公司 董  
事长)

黄志红(广东南方碱业股份有限公司 董  
事长)

杨益新(广州农药厂 厂长)

本刊已许可中国学术期刊(光盘版)电子杂志社在中国知网及其系列数据库产品中以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意我社上述声明。

- 173 浅谈液氯储槽安全仪表系统的 SIL 定级及设置 袁臻  
174 汽车左/右后立柱修边冲孔模设计 喻昊

## ◆ 分析测试

- 176 液相色谱仪检定程序简要实例分析 李宏伟  
178 气液微萃取-气相色谱法检测大米中的  $\gamma$ 666 唐超, 叶琳洋, 李刚, 等  
180 GC-MS 检测玩具原材料中塑化剂的不确定度评定 张丽霞, 蒋莎, 钟玉心, 等  
183 光谱法联合偏最小二乘法同时测定新橙皮苷和柚皮苷的含量 刘蓉  
186 电感耦合等离子体质谱法测定婴幼儿奶粉中磷含量的方法研究 李庚, 庞恩, 李杏华

## ◆ 教学教改

- 191 普通化学《滴定分析基本操作练习》实验综述报告 徐雪梅  
192 有限课时背景下盲目删减量子化学内容后物理化学课程教学的一些思考 张宁, 马强, 王文磊, 等  
194 培养创新型人才的药剂学教学改革探讨 胡洋, 袁腾, 周武艺, 等  
196 CDIO 教学法在药物合成课程论文(设计)中的应用 张洁, 韦玉, 马晓伟, 等  
197 《生物质复合材料学实验》教学的改革与探索 姜志超, 韩景泉, 周晓燕  
199 制药工程专业本科教学改革探讨 刘哲鹏, 梁会敏  
200 新形势下综合评价录取改革: 让高考回归评价 刘卫华  
202 校企联动自考助学人才培养模式初探 李媛, 倪鲁彬, 刁国旺  
204 地方高校利用专业实验室提高学生创新创业能力的探索 王超会, 李庆科, 汪建新, 等  
206 《太阳能电池基础与应用》课程教学研究 季莲, 周剑秋  
208 过程性评价在文献检索教学中的实践与体会 陈芳, 宗鹏飞, 杜晓强, 等  
210 专业选修课考核改革的探索与实践 张芳, 孟现星, 纪桢, 等  
212 苯乙烯悬浮聚合实验改进与教学体会 葛建芳, 葛鑫, 蒲侠, 等  
214 浅谈生物制药专业英语教学——以巢湖学院为例 葛碧琛  
215 应用型本科院校化学专业英语教学改革探讨 沈静, 肖鑫, 吴锋景  
216 地方院校《有机化学实验》课程教学改革初探 黄国保, 陈珊, 韦贤生, 等  
217 地方高校化工专业毕业论文(设计)环节的改革与实践——以平顶山学院化学工程与工艺专业为例 田刚, 徐伏, 王莉, 等  
219 基于应用型高水平理工科大学建设的有机化学教学改革的研究 余明光, 邓前军  
220 浅谈中学化学翻转课堂教学模式的构建 陈丽东, 蔡文广  
222 浅谈医学高职院校开设化学双语课程 王炜祺, 许小青, 汤璋  
223 《无机化学》课程中结构模型辅助教学的探索 谢世磊, 柳鹏, 程发良  
224 “互联网+教育”时代高等教育智慧课堂及评价体系的构建探索 赵春深, 乐意, 周志旭, 等

## ◆ 综合

- 226 SGF 增强 PPSU/PC 复合材料的结构与性能 肖周杰, 赵建青, 刘述梅, 等  
230 氮氧自由基桥联的双核镧(III)配合物的结构和磁性研究 王超  
232 头孢泊肟酯杂质 B 的合成研究 李庆, 韩贵良, 徐俊强, 等  
233 顶空气相色谱-质谱法测定水中苯系物不确定度评定 余志铨

## ◆ 其它

《广东化工》投稿须知(前插一) 广告索引(79)

## 本期基金项目论文(共 42 篇)

- P1 一例新颖刚性双咪唑锌配合物的合成及晶体结构  
P7 利用响应面分析法优化聚乙烯醇壳聚糖水凝胶配方  
P11 甲基纤维素/甘油/聚  $\beta$ -环糊精温敏水凝胶复合体系的构建及搭载疏水性药物研究 II  
P13 卡拉胶基碳电极材料的制备及超电容特性研究  
P24 水产环境中一株多抗生素抗性菌的分离与耐药鉴定  
P29 超声辅助提取紫薯花青素工艺研究  
P31 聚丙烯纤维对粉煤灰基混凝土传热性能的试验  
P36 高温熔盐相变蓄热器模拟研究  
P39 吡啶基锚固基团染料敏化剂的合成与光伏性能研究  
P51 加速闪光阶段的进给速度对管道闪光对焊接头质量的影响  
P54 2017 年佛山市顺德区 PM<sub>2.5</sub> 污染过程特征及改善策略  
P69 香水莲花活性物的提取及其刺激性评价  
P73 化学组成对高钙垃圾焚烧飞灰熔融性的影响研究  
P85 石灰脱盐-混凝沉淀-砂滤组合再生城市污水二级出水试验研究  
P100 对咪唑苯甲脒缩 2-氯-5-氨基吡啶希夫碱的合成、表征及体外抗菌活性研究  
P102 石韦的化学成分研究  
P110 苯并噻唑类化合物在农药活性方面的研究进展  
P112 提高前体导向法生产达托霉素产量的途径浅析  
P114 基于笔迹鉴定意见形成原理的可采性分析  
P123 汽车轻量化给金属加工液带来的机遇  
P152 正交实验优化啤酒糖化废水活性污泥法工艺的初步研究  
P161 某景观园林池塘水体修复案例  
P178 气液微萃取-气相色谱法检测大米中的  $\gamma$ 666  
P192 有限课时背景下盲目删减量子化学内容后物理化学课程教学的一些思考  
P194 培养创新型人才的药剂学教学改革探讨  
P197 《生物质复合材料学实验》教学的改革与探索  
P199 制药工程专业本科教学改革探讨  
P202 校企联动自考助学人才培养模式初探  
P204 地方高校利用专业实验室提高学生创新创业能力的探索  
P206 《太阳能电池基础与应用》课程教学研究  
P208 过程性评价在文献检索教学中的实践与体会  
P212 苯乙烯悬浮聚合实验改进与教学体会  
P215 应用型本科院校化学专业英语教学改革探讨  
P216 地方院校《有机化学实验》课程教学改革初探  
P217 地方高校化工专业毕业论文(设计)环节的改革与实践——以平顶山学院化学工程与工艺专业为例  
P219 基于应用型高水平理工科大学建设的有机化学教学改革的研究  
P222 浅谈医学高职院校开设化学双语课程  
P223 《无机化学》课程中结构模型辅助教学的探索  
P224 “互联网+教育”时代高等教育智慧课堂及评价体系的构建探索  
P226 SGF 增强 PPSU/PC 复合材料的结构与性能  
P230 氮氧自由基桥联的双核镧(III)配合物的结构和磁性研究  
P232 头孢泊肟酯杂质 B 的合成研究

## Contents

### ◆ Experiment & research

- 1 Synthesis and Crystal Structure of a Novel Zinc Complex Containing Imidazole Ligand Sun Jiayin, Liu Lu, Liu Guangzhi, Cheng Fangfang, Wu Genhua  
 3 Synthesis of Two Imidazole Ionic Liquid Li Yingping, Cheng Zhengjun  
 5 Studies on the Character of Guided Fiber Agglomerant Li Chuan, Ma Baoji, Hu Zhiyuan, Si Li'nan  
 7 Optimization of Polyvinyl Alcohol Chitosan Hydrogel Formulation by Response Surface Analysis  
 11 Preparation of Composite Temperature-sensitive Methyl Cellulose/glycerin/ $\beta$ -cyclodextrin Polymer Hydrogels and Study of Delivery of Hydrophobic Drugs  
 (II) Wang Shuqin, Cong Lin, Sun Chenglin, Wang Ting  
 13 Preparation of Carrageenan Base Carbon Electrode Material and Capacitive Performance Study Dai Yang, Li Yunmeng, Hao Yan  
 15 Study on Percutaneous Permeability of Lidocaine Cataplasms in Vitro Shen Chen, Wang Qiang, Wang Dongkai  
 17 Experimental Improvement of Iodine Extraction from Kelp Xia Guangqiang, Gong Peiyun  
 18 Discussion on the Decontamination Process of Cotton and Weaver Protection Wang Gaofu, Ge Ling, Zhao Tao  
 21 The Influence of Tea Polyphenols on Arterial Blood Pressure in Rabbit Hu Xiaofeng, Li Jing, Shang Shuyu, Gao Liefang, Zheng Mengxiao  
 22 Study on Treatment of High Concentration Chlorophenol Wastewater by Complexation Oxidation Huang Ni, Chen Yanmin, Xie Qingfan  
 24 Identification of A Bacterium Strain for Enduring Multiple Antibiotics Isolated from An Aquaculture Environment  
 Huang Qianping, Zhu Huiling, Li Zhiqing, Liu Qiyin, Yang Yucheng, Zou Shuxin, Zhang Jun  
 26 Separation of Pressure Distillation of Acetonitrile-isopropanol by ASPEN PLUS Bai Xiaohui, Wu Xin  
 29 Study on Ultrasonic Assisted Extraction of Anthocyanin from Purple Potato and Determination of Anthocyanin Content  
 Zhang Lala, Huang Guoqiang, Wu Yun, Han Minghu, Hu Haobin  
 31 Experimental on Heat Transfer of Polypropylene Fiber to Concrete Containing Fly Ash  
 Li Wentao, Qi xunshuo, Liu Yingyan, Diao Yuan, Tan Xiaoqun, Liao Yali  
 33 Synthesis of Glycerol Monolaurate Catalyzed by Novozym435 Li Juntian, Yang Wanbin, Zhang Ying, Wang Haitang  
 36 Simulation Study on High Temperature Molten Salt Phase Change Storage System Yang Xiaoping, Ling Xiao  
 39 Synthesis and Photovoltaic Performance of A Dye With Pyridine Anchor Jia Hailang, Chen Yuchao, Ji Liang, Qin Lufeng, Hu Sailin  
 40 Study on Preparation of Biodiesel from Waste Oil by Sulfonation of Activated Carbon Zhai Lijun, Niu Yulan, Jia Jiaojiao, Chen Lijie, Li Guofang  
 42 Synthesis of the Synthetic Intermediate of Sitagliptin (R,E)-2-methyl-N-(2-(4,5-trifluor-ophenyl)ethylidene)propane-2-sulfonamide  
 Liu Xiaozu, Wei Wentao  
 44 Study on the Weather-Resistance of Acrylonitrile-Styrene-Acrylate  
 Wang Qi, Lin Rongtao, Lu Chaoliang, Li Xinda, Yu Mengshan, Sun Fuyu, Guo Tao, Li Wenlong, Yang Bo, Luo Zhongfu  
 48 Analysis of Influencing Factors on Heat Dissipation Performance on Liquid-Cooled of Electric Vehicle Battery Module  
 Du Minghui, Zheng Xinwei, Jiang Zhenwen, Kang Feiyu, Du Hongda  
 51 Research of the Influence of Feed Speed of Accelerated Flash Stage on the Quality of Pipeline Flash Butt Welding Joint Li Su, Liu Dan, Yi Jianglong  
 54 Characteristics of the PM<sub>2.5</sub> Pollution Process of 2017 in Shunde District of Foshan and the Improvement Strategy Xiu Chen  
 57 Experience and Analysis of Amine System Operation Optimization Wen Haitao  
 59 Study on Preparation Process of High Pressure Solid Density Nano-Lium Iron Phosphate Chen Yanyu, Ren Cheng, Hu Wenli, Chen Caifeng  
 61 Transmittance Performance of Glass Fiber Reinforced Poly(butylene terephthalate) Material  
 Fu Xuejun, Yin Nianwei, Feng Jian, Chen Rui, Yu Quan, Ding Chao  
 63 Study on Characteristics and Trend of Air Pollution in Guangzhou Development Zone Lin Yanzhen  
 66 The Application of Polyglycerol Ester in Cosmetics Luo Li, Li Wenfeng, Rao Gang, Ge Xianwei, Xia Yaping  
 69 Extraction and Irritation Evaluation of Perfume Lotus Actives Deng Jinsheng, Deng Mingyu, Li Chunju, Peng Zhongyao, Xuan Yingyi, He Qiuxing  
 72 Process Research and Production Practice of Preparing High Purity Sodium Nitrate Zuo Zhengdan  
 73 Research on the Effect of Chemical Composition on the Fusibility of High-Calcium MSWI Fly Ash  
 Zhang Ruina, Zhao Youcai, Xia Min, Yu Zhaohui, Chen Shanping, Tai Jun, Xia Fafa  
 76 The Adsorption Studies of Activated Carbon for Heavy Metal Ions of Cadmium and Manganese Song Xiaowei  
 78 Summary of Decalcification Test of Liuhua Crude Oil Chen Yu  
 80 Using Water Balance Theory and Joint Technology Increase the Concentration of Circulating Water Wang Zhiyue  
 83 Study on Peeling Strength and Crosslinking Properties of EVA Adhesive Film for PV Module Encapsulation Zhu Lijuan, Zhang Mengmeng  
 85 Advanced Treatment in Secondary Effluent of Urban Sewage by Combined Process of Lime Desalination+Coagulation+Sand Filtration  
 He Xianshu, Liao Zhengwei, Wang Xudong  
 88 Synthesis and Coating Performance of Diisobutyl Nylonate Yu Dong'e, Li Tingzhong, Ling Huabiao  
 90 Study on Analytical Method of Petroleum Hydrocarbon Content Li Zheng, Hou Meiqian, Li He  
 93 Synthesis of Hydroxyapatite and Application in Pb(II) Removal Zhang Hao, Zhang Siwen, Huang Xiaopei  
 97 Study on the Sealing Performance of Rubber Core of Ram Blowout Preventer based on ABAQUS Wang Lixiang, Li Changhong, Li Jiaolin  
 100 Synthesis, Characterization and Antibacterial Activity in Vitro of (6-chloro-pyridin-3-yl)-(4-imidazol-1-yl-benylidene)-amine Feng Xiaojun  
 102 Study on Chemical Constituents of Pyrosia Lingua Zuo Guangde, Fu Xuemei, Yang Minghui

### ◆ Summarize

- 103 Electro-oxidation Treatment of Ammonia in Wastewater Mexayteng•Anousone  
 108 Research Progress of Uranium Separation and Enrichment Technology in Uranium-containing Solutions  
 Wang Yongchun, Zhang Zhixi, Zhang Shuling, Mu Shanliang  
 110 Recent Advances in the Bioactivity of Benzotetrazine Compounds Guo Qingqing, Zhang Hanxu, Li Juan  
 112 Analysis of Improving Production Process of Daptomycin by Precursor Oriented Method Chen Guosheng, Chen Kejun  
 114 Admissibility of Analysis from Forming Principle of Handwriting Expert Opinion Zhao Tianming, Bai Xiaofeng, Liu Daoqian  
 116 Review on Patent Technology of Removal of Tea Alkaloids Hu Zhiquan, Wang Xiaohong  
 118 Research Progress for Recovery and Comprehensive Utilization of Waste Acid from Titanium Dioxide Production Yang Haizhou, Qin Lingling, Chen Gang  
 120 Large-Scale Production of High Purity Gallium Photovoltaic Materials Wu Guangjie, Yu Jinfeng, Zhu Liu  
 121 Function of Vinegar and its Application in Cosmetics Mao Shanqiao, Li Xijun, Li Jin  
 123 The Chance of Metalworking Fluids Led by the Development of Automotive Lightweight Chen Yuming, Dong Qing, Chen Xiaoling  
 125 Patent Analysis of the Classic Famous Prescription "Liuweidihuang Pill" and its Modified Prescription Wang Xiaohong, Ding Yi  
 128 Practice and Exploration On Secondary Water Supply of Cleaning Operation Standard in Xi'an Wang Tuanwei, Ru Xin, Zhang Hui, Zhang Long, Guo Jinxin  
 130 Application Actuality and Foreground of Tailings Filling Technology Qin Lingling, Yang Haizhou, Chen Jianping  
 132 Patent Inventive Review Based on Inventive Concept Cao Liran, Dong Zhanxiang  
 133 Research Progress on Preparation and Modification of Magnesium Hydroxide Flame Retardant Liao Shuang, Liu Ting, Han Lei, Li Jing  
 136 The Method of Oil Field Sewage Treatment Method Bai Guangyu, Hang Lei, Yang Shuwei  
 138 Analysis of Preparation Method of Fish Oil Microencapsulation from Patent Perspective Li Jie, Hu Zhiquan  
 140 An Analysis on Applications of Furnace Gas in Circular Economy Lin Shiquan  
 143 Research Progress on the Removal Process of Emerging Contaminants in Water Lei Xiaoyang, Wang Yifan, Ni Wenqian, Yang Chengchen  
 146 Analysis of Fat Mimics from Patent Perspective Ding Yi, Li Jie  
 148 Taihu Lake "One Lake and One Policy" Exploration Idea and Implementation Plan Zhao Hongjian, Li Wenxiang  
 150 The Patent Technology Progress on Glycolipid Biosurfactants in Detergent Industry Hou Yanqiu, Liu Qiaohui

### ◆ Environmental protection

- 151 Discussion on Treatment and Disposal Methods of Municipal Sludge Jiang Bing  
 152 Optimization Process of the Activated Sludge Treatment of Beer Brewery Wastewater by Orthogonal Experiment  
 Zhang Yanfang, Zhu Juncai, Yin Cun, Qu Xiaoya, Meng Guangchao  
 154 Preliminary Study on Advanced Treatment and Reuse Technology of Metal Surface Treatment Wastewater  
 Liang Miaoyun, Fang Liangtong

- 155 Research on Advanced Treatment of Concentrated Coking Wastewater  
 158 The Flue Gas Cleaning Process Optimization of Electroplating Sludge by Smelting  
 161 Case of Landscape Garden Pond Water Restoration  
 163 Research Progress, Problems and Countermeasures of Environmental Impact Assessment in China  
 165 Comprehensive Treatment of Waste Gas in a Chemical Enterprise  
 168 Discussion on Control Measures of Volatile Organic Compounds

Wang Zhili  
 Li Cai, Guan Zhiyun, Fan Rui, Liu Yukun  
 Li Dan, Han Ying, Zhou Mengkai  
 Tian Jingsi, Du Kai, Cao Di, Zou Lihong  
 Li Huawei, Chen Jinyu, Wu Wenrui  
 Yu Ping

#### ◆ Design & equipment

- 171 Sand Prediction and Sand Control Design for Adjustment Wells in Panyu 4-2 Oilfield Ou Yingchen, Yang Zhi  
 173 Discussion the SIL Assessment and the Setting of the Safety Instrument System for Liquid Chlorine Storage Tank Yuan Zhen  
 174 Trimming and Punching Die Design for Left/Right Rear Column of Automobile Yu Min

#### ◆ Analysis testing

- 176 A Brief Case Analysis of the Verification Procedure of Liquid Chromatography  
 178 Determination of  $\gamma$ 666 in Rice by Gas-liquid Microextraction - Gas Chromatography  
 180 Evaluation of the Uncertainty in Measurement of the Plasticizer in the Raw by GC-MS  
 183 Simultaneous Determination of Neohesperidin and Naringin by Partial Least Squares and Spectrophotometry Methods  
 186 The Study of Determination of Phosphorus in Milk Powder Products for Infants and Young Children by Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry

Li Hongwei  
 Tang Chao, Ye Linyang, Li Gang, Mu Li  
 Zhang Lixia, Jiang Sa, Zhong Yuxin, Guo Hancheng, He Dongmei, Ou Xiaoying  
 Liu Rong  
 Li Geng, Pang En, Li Xinghua

#### ◆ Teaching reform

- 191 Experimental Review Report: Basic Operational Exercise of Titration Analysis in General Chemistry  
 192 Some Thought on the Teaching of Physical Chemistry after Blindly Cut down the Quantum Chemical Content within Limited Class Time  
 194 Exploration of Pharmacy Teaching Reform for Cultivating Innovative Talents  
 196 Reform and Practice for Course Design of Pharmaceutical Synthesis on CDIO  
 197 Reformation and Exploration of Biomass Composite Materials Experimental Teaching  
 199 Discussion on Undergraduate Teaching Reform of Pharmaceutical Engineering  
 200 Comprehensive Evaluation Admissions Reform under the New Situation: Let the College Entrance Examination Return to Evaluation  
 202 Exploration on School-Enterprise Cooperation Talent Cultivation Model for the Self-Study Education  
 204 Exploration to Improve Students Innovation and Entrepreneurship Ability in Local Universities Using Laboratories  
 206 Teaching Exploration in "Basic Knowledge and Application of Solar Cells" Curriculum  
 208 The Practice and Experience of Process Evaluation in Document Retrieval Teaching  
 210 Research and Practice on Assessment reform of Professional Elective Courses  
 212 Experimental Improvement and Teaching Experience of Styrene Suspension Polymerization  
 214 Brief Discussion on Professional English Teaching of Biopharmaceutical—A case study of Chaohu University  
 215 Research on Teaching Reform of Chemistry Special English in Applied Undergraduate Colleges  
 216 Non-military Colleges Teaching Reform of Organic Chemistry Experiment Course  
 217 Reform and Practice of the Link of Graduation Thesis (Design) of Chemical Engineering and Technology in Local Universities  
 219 Research on the Teaching Reform of Organic Chemistry under the Background of Construction of Applied High Level Science and Engineering University  
 220 Discussion on the Construction of Flipped Classroom Teaching Mode in the Middle School Chemistry Teaching  
 222 Brief Discussion on Offering Bilingual Chemistry Instruction in Higher Vocational Medicine College  
 223 Assistant Teaching of Structure Models for the Inorganic Chemistry  
 224 Exploration on the Construction of Higher Education Smart Classroom and Evaluation System in the Era of "Internet + Education"

Xu Xuemei  
 Zhang Ning, Ma Qiang, Wang Wenlei, Liu Jiao  
 Hu Yang, Yuan Teng, Zhou Wuyi, Ni Chunlin, Dong Xianming, Song Gaopeng, Yang Zhuohong  
 Zhang Jie, Wei Yu, Ma Xiaowei, Xie Jianwei, Liu Ping  
 Lou Zhichao, Han Jingquan, Zhou Xiaoyan  
 Liu Zhepeng, Liang Huimin  
 Liu Weihua  
 Li Yuan, Ni Lubin, Diao Guowang  
 Wang Chaohui, Li Qingke, Wang Jianxin, Lin Feng, Yang Changlong, Li Xiaosheng, Lin Wei, Zhang Yong, Cheng Weidong, Zhao Jialin  
 Ji Lian, Zhou Jianqiu  
 Chen Fang, Zong Pengfei, Du Xiaoqiang, Xun Miaomiao  
 Zhang Fang, Meng Xianxing, Ji Zhen, Huang Ting, Xie Juanping  
 Ge Jianfang, Ge Xin, Pu Xia, Zhang Guiyun, Xu Yuandong, Chen Changming, Li Juncan, Zhao Ming  
 Ge Bichen  
 Shen Jing, Xiao Xin, Wu Fengjing  
 Huang Guobao, Chen Shan, Wei Xiansheng, Li Yun  
 Tian Gang, Xu Fu, Wang Li, Zhao Xiaojun, Feng Yunxiao, Chu Songmao  
 Yu Mingguang, Deng Qianjun  
 Chen Lidong, Cai Wenguang  
 Wang Weiqi, Xu Xiaoqing, Tang Cheng  
 Xie Shilei, Liu Peng, Cheng Faliang  
 Zhao Chunshen, Le Yi, Zhou Zhixu, Liu Li, Huang Zhuyan, Ji Chun

#### ◆ Comprehensive

- 226 Structure and Properties of PPSU/PC Composites Reinforced by SGF  
 230 Structure and Magnetic Properties of a Dinuclear Lutetium (III) Complex Bridged by Nitronyl Nitroxide Radical  
 232 Study on the Synthesis of Cefpodoxime Proxetil Impurity B  
 233 Uncertainty Evaluation for the Determination of Benzene homologues in Water by Gas Chromatography-Mass Spectrometry

Xiao Zhoujie, Zhao Jianqing, Liu Shumei, Fu Yi, Wang Xianwen  
 Wang Chao  
 Li Qing, Han Guiliang, Xu Junqiang, Fan Yuzhen  
 Yu Zhiqian

Sponsor and Publisher: Guangdong Province Chemicals  
 Institute  
 Editor: The Editorial Office of "Guangdong Chemical  
 Industry"

Address: The Editorial Office of "Guangdong Chemical  
 Industry", 116 Yuehua Road, Guangzhou, 510030 China  
 Tel/Fax: 86-20-83336009  
 E-mail: gdcic200@163.com <http://www.gdchem.com>

国家级高新技术企业  
 国家火炬计划产品  
 2010年制药装备十佳创新企业  
 I、II类压力容器制造企业



### 过滤、洗涤、压干精密微孔过滤机



用于超细粉末活性炭、超细  
 固体催化剂、超细结晶体等  
 的过滤、洗涤、压干

全国已有几千台在成功应用；  
 高精度(0.3微米)、高效率(>99.9%)；  
 长寿命、低能耗与低物耗；  
 密闭、安全、占地面积小



### 新型强化离子交换柱

树脂交换效果好，避免了常规离子交换柱的  
 短路、沟流和树脂破碎后液体流动阻力大等  
 弊端；

树脂利用率高，破碎的树脂可继续使用，绝  
 无树脂穿漏现象；

吸附均匀，确保每一粒树脂最大限度发挥作  
 用，节约洗水，再生酸、碱用量大大减少；

树脂吸附速度快，且更换方便；

因自动化程度高，可实现无人操作。

### 原料液、中间液（包括中药提取液） 与成品液精密微孔过滤机

过滤精度(0.3微米)，高效率(>99.9%)；  
 长寿命，低能耗，低物耗；  
 密闭、安全、占地面积小；  
 过滤面积：从5米<sup>2</sup>到200米<sup>2</sup>；  
 全国已有上千台在成功应用。



### 工业用层析柱

柱内径：0.5至1.6米。

十多台大型工业层析柱已在制药企业成功应  
 用一年以上。

采用东瓯公司的核心技术使工业用大直径层  
 析柱结构简化、操作方便、效率高。



浙江东瓯过滤机制造  
 有限公司

温州市东瓯微孔过  
 滤有限公司

浙江省丽水市水阁工业园区石牛  
 路85-2号

邮编：323000  
 电话：0577-88130119 88130813  
 0578-2695199 2975888

传真：0577-88138523  
 0578-2695198

网址：www.chinadongou.com  
 E-mail：chinadongou@126.com  
 Chinadongou@sina.com

上海市东瓯微孔过  
 滤技术研究所

上海市长寿路396号7楼  
 邮编：200060

电话：021-62778862  
 62275792

传真：021-52520537

E-mail：  
 xianhong@pubtic4.net.cn