

国际标准连续出版物号: ISSN 1007-1865

国内统一连续出版物号: CN44-1238/TQ

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

2021 **4**
2月下半月刊

第48卷 (总第438期)

主办单位: 广东省石油与精细化工研究院

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



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

目次

Guangdong Chemical Industry

第48卷 第4期 2月下半月刊
(总第438期)

1974年创刊 (半月刊)

刊号 $\frac{\text{ISSN } 1007 - 1865}{\text{CN } 44 - 1238/\text{TQ}}$

- 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: 广东省科学院

主办: 广东省石油与精细化工研究院

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

广告经营许可证号: 440000100138

印刷: 广州一龙印刷有限公司

订购: 全国各地邮局、所

邮发代号: 46-211

出版日期: 2021年2月28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。

◆ 试验与研究

- 1 通用型双组份环氧胶粘剂的制备与性能研究 蔡涛, 陈中华, 杨鑫鑫
- 4 甲醇提取茶饼中茶皂素的工艺研究 张飞, 刘良鸿, 杨阳, 等
- 9 $\text{Ag}_2\text{O}/\text{PPh}_3$ 催化合成4-位季碳吡咯烷衍生物 钟玮, 罗靖松, 曾昭昀, 等
- 12 氯化硼对天然胶乳硫化胶膜力学性能的影响 黄绍染, 卓杨鹏, 廖小雪, 等
- 14 聚丁二酸丁二酯(PBS)/蛭石复合材料的热性能研究 秦丹芳, 薛雷, 李亮亮, 等
- 17 3-氯-2-(二氟甲氧基)-5-(4,4,5,5-四甲基-1,3,2-二氧戊环-2-基)吡啶的合成研究 肖佳美, 蒙应粉, 王一醇, 等
- 18 桑枝水提取物乙酸乙酯相的GC-MS分析 RimaFebria, 王海英, 刘志明, 等
- 20 芦笋尾菜水解发酵产黄腐酸的影响因素探究 左刘泉, 崔铭昊, 徐苏云
- 22 黄茶多糖的降糖活性研究 岑冰冰, 林秋花, 张倩
- 24 钾离子电池 $\text{K}_3\text{V}_2(\text{PO}_4)_3/\text{C}$ 正极材料的合成及性能 刘壮, 李娇娇, 汪燕鸣, 等
- 26 抗菌肽 Chionodracine 对痤疮丙酸杆菌抑菌及抗炎作用的研究 吴赞, 张广献
- 29 对氯硝基苯加氢用 Pt/C 催化剂载体改性研究 刘春红, 李岳锋, 张鹏, 等
- 31 ZIF-8 衍生的多孔碳作 DSSC 对电极 何赛玉, 王薇, 谭鸿, 等
- 33 沙棘树枝热解产物分布及产物表征 黄顺进, 张坤, 张润衡, 等
- 36 燃煤助燃剂的性能研究 王翔, 张景红, 曲晓龙, 等
- 38 5-甲基四氮唑的合成研究 袁国龙, 董万红, 楚静波, 等
- 40 利伐沙班相关杂质的溯源与合成 吴毅武
- 43 含乙醇中药液蒸发回收系热经济性研究 汤添钧, 李娟, 李伟华

◆ 专论与综述

- 46 钼基可见光光催化剂的研究浅析 席缘, 林华, 陈志莉, 等
- 49 重金属对微藻的毒性效应研究进展 孙秀丽, 余冲, 赵富强, 等
- 52 聚集诱导发光的荧光探针在酶生物标志物中的研究进展 刘敏, 高川, 付海洋, 等
- 55 高纯度二乙烯苯生产工艺的集成优化 孙白新, 沈灵沁
- 57 探索玻色因的立体化学与生物活性 方电力, 周梅, 张伟
- 60 中链脂肪酸的研究进展 刘翠, 吴元, 朱丽可, 等
- 62 负载活性炭的制备及其应用研究进展 黄燕怡, 黄晓娜, 刘翠盈, 等
- 64 基于分子水平的硫酸盐还原菌汞甲基化机制及其影响因素研究 张永栋, 左旭, 陈洋洋
- 66 聚集诱导发光酸碱刺激响应荧光传感材料 钟代飞, 赵树杨, 刘金勇, 等
- 69 芦丁在化妆品中的应用 谢佳爱, 杨斌
- 71 BP 神经网络在危化品安全生产风险预警中的应用 张嘉亮, 杨美芝, 史承伟, 等

◆ 环境保护

- 73 不同有机质污泥热水解直接脱水及厌氧消化潜力中试研究 廖勇, 盛维杰, 段励强
- 76 喷水织机废水处理工程实例研究 何小勇
- 79 以树脂吸附为核心的集成工艺处理苯胺类含盐废水 李正斌, 郭鹏, 王跃, 等
- 82 广州市地表水源水中邻苯二甲酸酯的调查及其健康风险评价 陈秋丽, 刘宇君, 戴超威, 等
- 84 果蔬垃圾压榨液或厌氧发酵沼液处理工艺设计 吴永
- 87 MBR+NF 工艺浓缩液处理技术的研究与思考 周团团
- 88 农村黑臭水体治理技术研究 胡昌旭, 李敏, 郝晓娟

- 90 自来水与净水器出水水质的对比研究 余雪
 93 以高矿化度地下水为水源的净水厂工程 丁宁, 王陆涛, 郭辉, 等
 96 火电厂水资源循环利用与节水实践 王平, 任汉涛, 周慧波
 98 常州市“十四五”印染行业发展存在问题及面临挑战

- 陆森森, 杨竞宪, 李雯香
 100 河道疏浚淤泥资源化制备工程土技术研究: 襄阳市护城河清淤工程
 型实例 黄文海, 闵红平, 李岚峰, 等
 105 湿地对改善连云港地表水水质的重要作用 李婷婷, 李相星, 程文静
 107 常州市排污许可申请与核发重点工作研究 王恺, 毛丽娜, 陈晨, 等

◆ 医药医学

- 109 骨特异性碱性磷酸酶在慢性肾脏病患者中的水平及与钙磷代谢的相
 关性分析 刘慧敏, 李长红, 刘欣媛, 等
 111 泛素结合酶 E2C 与肿瘤发生的研究进展 杨兰, 贾霄, 姜奕彤, 等
 112 康复新液用于喉癌术后咽瘘患者治疗中的临床效果 李迪, 杨琳红
 113 药品供应商现场质量审计及常见问题分析 刘小敏
 115 中性粒细胞与淋巴细胞比率在脑出血中的研究进展 刘志恒, 刘劲睿

◆ 设计与装备

- 117 一台双管板式排气冷却器的结构选型及设计要点 宫羽丽
 119 醇基燃料导热油锅炉节能改造技术分析 栾元琦, 文水润, 吴晓炜
 122 转子动平衡技术及其发展趋势 林水泉

◆ 分析测试

- 125 气相色谱法测定轻烃组分 李莉
 128 离子色谱法测定高氯废水中氮氮的研究 许丹梅
 130 药物中有关物质检测方法研究进展及应用 张敏
 131 傅里叶红外光谱分析仪日常维护 黄观辉, 吴剑平, 练庆中, 等

◆ 教学教改

- 132 基于工程教育认证的《精细化工实验》课程目标达成情况评价研究
 李璐
 134 化学工艺学课程思政教学改革探讨 鞠剑峰
 136 药物化学教学中案例教学法的探索与实践 郑彩娟, 黄国雷
 138 提高化工专业课老师教学能力的探究 韩江则, 李昆杰
 139 基于学生导向的有机化学实验课程的设计与探讨 刘想, 赵楚静, 曹华
 141 食工专业有机化学课程思政实践 孙俊梅, 张振, 李红梅, 等
 143 激发学习兴趣的生物化学实验教学以提高医学学生科学素养 邓秋秋
 144 以学习兴趣为中心的药物化学教学方法探索 戴春燕, 朱林华
 145 《天然药物化学》自主性实验教学模式探索——以银杏叶总黄酮的
 提取为例 孙璐宏, 宋萍萍, 赖晚晶
 147 医科大学《基础化学》课程思政教学实践探索
 赵培亮, 游文玮, 马豫峰
 149 《化工安全与环保》课程思政教学探讨 高杨, 罗继业
 150 《科技论文写作》在化学类专业本科生教学中的探索与实践——以
 广西师范大学化学与药学院为例 胡煊成, 张战运, 陈自卢, 等
 152 以“学生为中心”的药物化学教学改革初探 黄国雷, 郑彩娟
 154 基于文献阅读构建化工类研究生创新能力培养体系的研究
 韩煦, 吴松海, 刘勇
 156 图文并茂, 知意同行——绿色化学微课制作若干体会
 罗晓燕, 程洁莹, 罗时荷, 等
 158 浅谈“翻转课堂”在化学工程基础课程中的应用 盛家丽, 冯琳
 160 基于一流专业背景下的应用化学专业建设改革与实践
 张蓓蓓, 吴俊, 曾建平, 等
 161 从仪器分析实训提升化工专业学生培养质量 王晓辉, 陈艳, 周俊, 等
 164 磺胺醋酸钠的实验室制法改进探索 唐孜洋, 唐成, 张海连
 166 “问题导向-合作探索”教学模式在无机化学实验中的应用
 欧金花, 颜娇娇, 吴锦杨, 等
 167 《无机及分析化学》课程思政元素的挖掘
 莫绍峰, 张益萍, 肖新生, 等
 169 疫情防控背景下物理化学实验课程改革的思考 李双宝, 陈杰
 170 《物理化学》教学中思政元素的挖掘与探索 苗荣荣, 廖文波
 172 新时代高校班主任队伍建设与思考——以商洛学院化学工程与现代
 材料学院为例 李峰, 李毓利, 李军富, 等

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

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: gdcc200@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(广东省石油与精细化工研究院
 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 高职食药专业群《有机化学》课程思政教改初探 郑艳, 陶凤
- 175 基于云课堂打造高效课堂的实证研究——以化工厂无线监控网络组建为例 嵇杰, 仇实
- 177 青海地区化学教育教学改革浅析 安生梅
- 178 培养学生化学学科的核心素养 李小青
- 179 《材料结构表征及应用》课程教学的改革思考 陈沙, 廖媛媛, 许瀚
- 180 新时代背景下融合线上线下《中药分析》课程思政教学改革探讨 贤明华, 陈超, 王淑美
- 181 药理学课程思政教育的探索与实践 金娟, 吴文宁, 孟晓明
- 184 药学专业“分子生物学”课程教学改革探讨 张晓涵, 张宇, 刘冰, 等
- 186 留学生药理学实验课程的教学改革探索 马亭
- 188 基于线上线下结合的药剂学实验教学探索与反思 姚情
- 190 中药学专业《仪器分析》课程思政案例设计与实施——绪论 姚雅琦, 任晓亮, 张祎, 等
- 192 优化实践教学环节 促进药学创新人才培养 肖美凤, 周逸群, 周晋, 等
- 194 基于超星学习通平台的线上线下混合式教学在《中药炮制学》的设计与应用 魏晴, 梁珊珊, 王建功, 等
- 196 《药事管理学》课程思政的设计与实施 李松沛, 赵鑫, 张梅, 等
- 197 中药学在制药工程专业中的教学改革探讨 王爱娟, 韦正
- 198 制药工程专业药理学课程思政探索 刘岸, 周全
- 200 基于蓝墨云班课在药理学实验教学中的应用 刘颖, 刘艳, 郑立运
- 202 地方医学院校制药工程专业应用型人才培养模式探讨 黄薛龙, 蓝宁, 陈伟铭, 等
- 204 将思政教育元素融入《职业卫生与职业医学》课程教学的探索 黄大敏, 李有幸, 周彩兰, 等
- 206 转基因农产品检测虚拟仿真实验项目建设研究 林授锴, 吴毕莎, 吴锦程
- 207 针对研究生海洋生物资源综合利用课程教学改革探索 千忠吉
- 209 工程教育认证下《生物分离工程》课程教学改革探索与实践 徐军伟, 韩本勇, 李涛, 等
- 211 后疫情时代生物技术专业线上线下混合教学模式的研究 谭伟, 李庆亮, 王德亚, 等
- 213 发酵工程工艺原理教学改革探索 王端好, 王海燕, 仲杰, 等
- 215 课程思政理念融入环境工程实验教学案例分析 杨林燕, 曹娜, 曹国民, 等
- 217 《环境学概论》课程教学探索与实践 王利军
- 220 以实践教学为导向的《环境工程原理》课程建设研究 高常飞, 杨启霞
- 221 工程教育专业认证背景下的环境分析与监测课程建设 张巍, 修光利
- 223 《环境保护与可持续发展》远程教学实践 林惠荣, 闫钰, 胡恭任, 等
- 226 基于新工科的环境工程实习模式探索 李玉瑛, 李冰, 杨涛, 等
- 227 案例与翻转课堂相结合的《化妆品管理与法规》教学改革探索 裴永艳, 许嘉佳, 何秋星, 等
- 229 基于新工科建设的《食品安全学》课程教学改革探索 蒋变玲, 赵亮, 陈琼, 等
- 230 高校大型仪器设备共享管理平台的建设与实践 罗莹, 夏新华, 裴刚, 等
- 232 高职学生实验室安全意识培养的探析 李志刚, 王桂梅
- 234 “工业分析”课程线上线下混合式教学的设计与实践 章志成, 袁玲, 孔庆娜
- 237 基于课程思政视角的《高分子物理》教学改革研究 曲宝龙, 邓飞, 米远祝, 等
- 239 引入化学史开展无机及分析化学课程教改模式探索 刘小瑜, 易金

◆ 综合

- 242 FLAT-PRO 深水合成基钻井液恒流变作用机理研究 李超, 罗健生, 刘刚, 等
- 244 华东某市污染场地土壤修复工程方案设计 徐博阳
- 247 疫情防控背景下化工类研究生的科研管理对策 郭丽媛, 全建波, 邵亮
- 248 浅析石油化工事故灭火救援处置能力建设 张军
- 250 基于事故树的电镀厂房火灾危险性分析 魏长旺

◆ 其它

《广东化工》投稿须知(前插一) 广告索引(238)

本期基金项目论文(共73篇)

- P4 甲醇提取茶饼中茶皂素的工艺研究
- P9 Ag₂O/PPH₃催化合成4-季季碳吡咯烷衍生物
- P12 氮化硼对天然胶乳硫化胶膜力学性能的影响
- P14 聚丁二酸丁二酯(PBS)/蛭石复合材料的热性能研究
- P17 3-氯-2-(二氟甲氧基)-5-(4,4,5,5-四甲基-1,3,2-二氧戊环-2-基)吡啶的合成研究
- P18 桑枝水提取物乙酸乙酯相的GC-MS分析
- P20 芦笋尾菜水解发酵产黄腐酸的影响因素探究
- P22 黄茶多糖的降糖活性研究
- P24 钾离子电池K₃V₂(PO₄)₃/C正极材料的合成及性能
- P26 抗菌肽 Chionodracine 对痤疮丙酸杆菌抑菌及抗炎作用的研究
- P31 ZIF-8衍生的多孔碳作DSSC对电极
- P33 沙棘树枝热解产物分布及产物表征
- P38 5-甲基四氮唑的合成研究
- P43 含乙醇中药液蒸发回收系统热经济性研究
- P46 铂基可见光光催化剂的研究浅析
- P52 聚集诱导发光的荧光探针在酶生物标志物中的研究进展
- P55 高纯度二乙烯苯生产工艺的集成优化
- P62 负载活性炭的制备及其应用研究进展
- P66 聚集诱导发光酸碱刺激响应荧光传感材料
- P82 广州市地表水水源水中邻苯二甲酸酯的调查及其健康风险评价
- P98 常州市“十四五”印染行业发展存在问题及面临挑战
- P100 河道疏浚淤泥资源化制备工程土技术研究: 襄阳市护城河清淤工程典型实例
- P122 转子动平衡技术及其发展趋势
- P132 基于工程教育认证的《精细化工实验》课程目标达成情况评价研究
- P134 化学工艺课程思政教学改革探讨
- P136 药物化学教学中案例教学法的探索与实践
- P138 提高化工专业老师教学能力的探究
- P139 基于学生导向的有机化学实验课程的设计与探讨
- P141 食工专业有机化学课程思政实践
- P144 以学习兴趣为中心的物化化学教学方法探索
- P147 医科大学《基础化学》课程思政教学实践探索
- P149 《化工安全与环保》课程思政教学探讨
- P150 《科技论文写作》在化学类专业本科教学中的探索与实践——以广西师范大学化学与药学院为例
- P152 以“学生为中心”的药物化学教学改革初探
- P154 基于文献阅读构建化工类研究生创新能力培养体系的研究
- P156 图文并茂, 知意同行——绿色化学微剧制作若干体会
- P158 浅谈“翻转课堂”在化学工程基础课程中的应用
- P160 基于一流专业背景下的应用化学专业建设改革与实践
- P161 从仪器分析实训提升化工专业学生培养质量
- P164 磺胺醋酸钠的实验室制法改进探索
- P166 “问题导向-合作探索”教学模式在无机化学实验中的应用
- P167 《无机及分析化学》课程思政元素的挖掘
- P169 疫情防控背景下物理化学课程改革的思考
- P170 《物理化学》教学中思政元素的挖掘与探索
- P172 新时代高校班主任队伍建设与思考——以商洛学院化学工程与现代材料学院为例
- P173 高职食药专业群《有机化学》课程思政教改初探
- P175 基于云课堂打造高效课堂的实证研究——以化工厂无线监控网络组建为例
- P180 新时代背景下融合线上线下《中药分析》课程思政教学改革探讨
- P181 药理学课程思政教育的探索与实践
- P184 药学专业“分子生物学”课程教学改革探讨
- P186 留学生药理学实验课程的教学改革探索
- P188 基于线上线下结合的药剂学实验教学探索与反思
- P190 中药学专业《仪器分析》课程思政案例设计与实施——绪论
- P192 优化实践教学环节 促进药学创新人才培养
- P194 基于超星学习通平台的线上线下混合式教学在《中药炮制学》的设计与应用
- P196 《药事管理学》课程思政的设计与实施
- P197 中药学在制药工程专业中的教学改革探讨
- P198 制药工程专业药理学课程思政探索
- P200 基于蓝墨云班课在药理学实验教学中的应用
- P202 地方医学院校制药工程专业应用型人才培养模式探讨
- P206 转基因农产品检测虚拟仿真实验项目建设研究
- P209 工程教育认证下《生物分离工程》课程教学改革探索与实践
- P211 后疫情时代生物技术专业线上线下混合教学模式的研究
- P213 发酵工程工艺原理教学改革探索
- P215 课程思政理念融入环境工程实验教学案例分析
- P220 以实践教学为导向的《环境工程原理》课程建设研究
- P223 《环境保护与可持续发展》远程教学实践
- P226 基于新工科的环境工程实习模式探索
- P229 基于新工科建设的《食品安全学》课程教学改革探索
- P230 高校大型仪器设备共享管理平台的建设与实践
- P237 基于课程思政视角的《高分子物理》教学改革研究
- P244 华东某市污染场地土壤修复工程方案设计
- P247 疫情防控背景下化工类研究生的科研管理对策

Contents

◆ Experiment & research

- 1 Preparation and Performance study of Universal Two-component Epoxy Resin Adhesive Cai Tao, Chen Zhonghua, Yang Jinxin
4 Study on the Technology of Extracting Tea Saponin from Camellia Cakes with Methanol Zhang Fei, Liu Lianghong, Yang Yang, Zou Laixi, Liu Wei, Xiong Daoling
9 Synthesis of C4-quaternary Pyrrolidine Derivatives Catalyzed by Ag₂O/PPH₃ Zhong Wei, Luo Songqing, Zeng Zhaoyun, Zeng Longhua, Wang Haifei
12 Effects of Properties on Boron Nitride on Natural Rubber Latex Vulcanized Film Huang Shaoqi, Zhuo Yangpeng, Liao Xiaoxue, Wu Lipeng, Liao Yunjiao, Zhong Chen
14 Thermal Properties of Polybutylene Succinate (PBS)/Vermiculite Composites Qin Danfang, Xue Lei, Li Liangliang, Hu Hui, Wang Jiuzhou, Dai Xun
17 Synthesis of 3-chloro-2-(difluoromethoxy)-5-(4,4,5,5-tetramethyl-1,3,2-dioxolanecyclo-2-yl)pyridine Xiao Jiamei, Meng Yingfen, Wang Yichun, Wang Sisi, Li Mochenxuan, Huang Pengyue, Zhao Chunshen
18 GC-MS Analysis of Ethyl Acetate Phase in Water Extract of Mulberry Branch Rima Febria, Wang Haiying, Liu Zhiming, Gao Xinyan
20 Study on the Influencing Factors of Fulvic Acid Yield from the Hydrolysis and Fermentation of Asparagus Scraps Zuo Liuquan, Cui Minghao, Xu Suyun
22 Study on the Hypoglycemic Activity of Polysaccharides from Yellow Tea Cen Bingbing, Lin Qihua, Zhang Qian
24 Synthesis and Performance of K₃V₂(PO₄)₃/C Cathode Material for Potassium Ion Batteries Liu Zhuang, Li Jiaojiao, Wang Yanming, Wang Fei
26 Inhibitory Effect of the Antimicrobial Peptide Chionodracine Against Propionibacterium Acnes and Its Anti-inflammatory Effect on Acne Vulgaris Wu Yun, Zhang Guangxian
29 Study on Modification of Pt/C Catalyst Support for The Hydrogenation of p-chloronitrobenzene Liu Chunhong, Li Yuefeng, Zhang Peng, Yan Jiangmei, Fang Lili
31 The ZIF-8 Derived Porous Carbon as Counter Electrode for DSSC He Saiyu, Wang Wei, Tan Hong, Ou Jinhua
33 Distribution and Characterization of Pyrolysis Products of Seabuckthorn Branches Huang Shunjin, Zhang Kun, Zhang Runheng, Li Jianghui, Tao Gonglei, Wang Juhua
36 Study on the Performance of a Coal Combustion Additive Wang Xiang, Zhang Jinghong, Qu Xiaolong, Zhong Dule
38 Study on the Synthesis of 5-Methyl-1H-tetrazole Yuan Guolong, Dong Wanhong, Chu Jingbo, Xu Liu, Na Risong
40 Traceability and Synthesis of Rivaroxaban-related Impurities Wu Yiwu
43 Research on Thermal Economy of Recovery System of Traditional Chinese Medicine Evaporation Containing Ethanol Tang Tianjun, Li Juan, Li Weihua

◆ Summarize

- 46 Research Progress of Bismuth-based Photocatalysts in Visible Light Xi Yuan, Lin Hua, Chen Zhili, Tang Jin
49 Research Progress on the Toxic Effects of Heavy Metals on Microalgae Sun Xiuli, Yu Chong, Zhao Fuqiang, Wang Dongxu, Du Can, Liu Na, Kong Liang
52 Research Progress of Aggregation-induced Luminescence Fluorescent Probes in Enzyme Biomarkers Liu Min, Gao Chuan, Fu Haiyang, Zhang Bo, Li Sheng
55 Integrated Optimization of High-purified Divinylbenzene Production Process Sun Baixin, Shen Lingqin
57 Exploring the Structure of Pro-Xylene Fang Dianli, Zhou Mei, Zhang Wei
60 Progress in Medium-chain Fatty Acids Liu Cui, Wu Yuan, Zhu Like, Zheng Yunfeng, Wu Tao
62 Progress in Preparation and Application of the Supported Activated Carbon Huang Yanyi, Huang Xiaona, Liu Cuiying, Liu Xuewu, Huang Hua, Huang Jinyong
64 Molecular level Study on Hg Methylation Mechanism and factors of Sulfate-reducing Bacteria Zhang Yongdong, Zuo Xu, Chen Yangyang
66 Aggregation Induced Luminescent Acid-base Stimulus Responsive Materials Zhong Daifei, Zhao Shuyang, Liu Jinyong, Lin Kunjie, Ma Chungping, Li Yang
69 Application of Rutin in Cosmetics Xie Jiaai, Yang Bin
71 Application of BP Neural Network in Risk Early Warning of Dangerous Chemical Products Zhang Jialiang, Yang Meizhi, Shi Chengwei, Guo Xilong, Huang Meimei

◆ Environmental protection

- 73 Pilot-scale Study on the Potential of Thermal Hydrolysis, Direct Dehydration and Anaerobic Digestion of Different Organic Sludge Liao Yong, Sheng Weijie, Duan Liqiang
76 Case Study of Water-jet Looms Wastewater Treatment Project He Xiaoyong
79 An Integrated Process with Resin Adsorption as the Core was Used to Treat Aniline Saline Wastewater Li Zhengbin, Guo Peng, Wang Yue, Wei Wen
82 Investigation and Health Risk Assessment of Phthalates in Surface Water Sources in Guangzhou Chen Qiuli, Liu Yujun, Dai Chaowei, Hou Ronghuo, Lu Songcan, Peng Zhisai, Xu Zhibiao
84 Treatment Process Design of the Squeezed Liquid or Fermentation Slurry of the Fruit or Vegetable Waste Wu Yong
87 Research and Thought on Process Technology of Landfill Leachate Based on MBR+NF Technique Zhou Tuantuan
88 Research on Treatment Technology of Rural Black and Odor Water Hu Changxu, Li Min, Hao Xiaojun
90 Comparison of Water Quality between Tap Water and Purified Water Using Water Purifier Yu Xueqin
93 The Project of A Waterworks with Raw Water Coming From High Salinity Groundwater Ding Ning, Wang Lutao, Guo Hui, Xie Xin, Du Zhijun
96 Practice of Water Recourses Recycling and Water Saving in Thermal Power Plant Wang Ping, Ren Hantao, Zhou Huibo
98 Problems and Challenges Exist in the Development of Printing and Dyeing Industry in Changzhou during the 14th Five-year Plan Period Lu Sensen, Yang Jingxian, Li Wenxian
100 The Resource Reutilization of River Dredging Sludge for Preparing Engineering Soil Technology: The Typical Example of Dredging Project of Moat from Xiangyang City Huang Wenhai, Min Hongping, Li Lanfeng, Jiang Dong, Chen Anming, Peng Guanping, He Yuan, Zhang Wen, Liu Zhi
105 Important Role of Wetland in Improving Surface Water Quality in Lianyungang Li Tingting, Ji Xiangxing, Cheng Wenjing
107 Study on the Key Work of Pollution Discharge Permit Application and Approval in Changzhou City Wang Kai, Mao Li'na, Chen Chen, Liu Zhiqiang

◆ Medicine

- 109 The Level of Bone Specific Alkaline Phosphatase in Patients with Chronic Kidney Disease and Its Correlation with Calcium and Phosphorus Metabolism Liu Huimin, Li Changhong, Liu Xinyuan, Yan Jiayi
111 Research Advance in Ubiquitin Binding Enzyme 2C and Tumorigenesis Yang Lan, Jia Xiao, Jiang Yitong, Cui Qi, Liu Guangci, He Yinghong
112 Clinical effect of Kangfuxin Liquid in the Treatment of Pharyngeal Fistula after Laryngeal Cancer Surgery Li Di, Yang Linhong
113 On Site Quality Audit of Drug Suppliers and Analysis of Common Problems Liu Xiaomin
115 Progress in the Study of the Ratio of Neutrophils to Lymphocytes in Cerebral Hemorrhage Liu Zhengheng, Liu Jinrui

◆ Design & equipment

- 117 Structure Selection and Design Points of Exhaust Cooler about Double Tube Sheet Gong Yuli
119 Analysis of Energy Saving Retrofitting Technology of Alcohol-based Fuel Heat Conducting Oil Boiler Luan Yuanqi, Wen Shuirun, Wu Xiaowei
122 Talking About the Rotor Dynamic Balance Technology Lin Shuiquan

◆ Analysis testing

- 125 Determination of Light-hydrocarbon Components by Chromatography Li Li
128 Study on Determination of Ammonia Nitrogen in High Chlorine Wastewater by Ion Chromatography Xu Danmei
130 Research Advance and Application of Detection Methods for Related Substances in Drugs Zhang Min
131 Routine Maintenance of Fourier Infrared Spectrometer Huang Guanhuai, Wu Jianping, Lian Qingzhong, Zhou Zhijie

◆ Teaching reform

- 132 Research on Course Objectives Achievement Evaluation Method of Fine Chemical Experiment Based on Engineering Education Certification Li Lu
134 Discussion on Innovation of Ideological and Political Education in Curriculum of Chemical Technology Ju Jianfeng
136 Application and Practice of Case Teaching Method in Teaching Medicinal Chemistry Zheng Caijuan, Huang Guolei
138 Study on Improving the Teachers' Teaching Ability of Chemical Engineering Courses Han Jiangze, Li Kunjie
139 Design and Discussion of Student-oriented Organic Chemistry Experiment Course Liu Xiang, Zhao Chuqing, Cao Hua
141 Practice on Ideological and Political Education in the Teaching of Organic Chemistry for Food science and Engineering Speciality Sum Junmei, Zhang Zhen, Li Hongmei, Gan Ya

- 143 Stimulation of Learning Interesting in Biochemistry Experiment Teaching to Improve Medical Students' Scientific Literacy Deng Qiudi
- 144 Interest-Centered Teaching Strategy in Medicinal Chemistry Dai Chunyan, Zhu Linhua
- 145 Exploration of Autonomous Experimental Teaching Mode of Natural Medicine Chemistry—Basing on the Experiment "Extraction of Total Flavonoids from Ginkgo Biloba Leaves" Sun Luhong, Song Pingping, Lai Xiaojin
- 147 Teaching Practical Exploration of the Curriculum Ideological and Political of Foundation Chemistry in Medical University Zhao Peiliang, You Wenwei, Ma Yufeng
- 149 Discussion on Ideological and Political Teaching of Chemical Safety and Environmental Protection Gao Yang, Luo Jiye
- 150 Exploration and Practice of Scientific Paper Writing for Undergraduates in Chemistry Majors—Taking School of Chemistry and Pharmaceutical Sciences, Guangxi Normal University as an Example Hu Huancheng, Zhang Zhanyun, Chen Zilu, Liang Yu'ning
- 152 Preliminary Study on the Teaching Reform of Student-centered Medicinal Chemistry Huang Guolei, Zheng Caijuan
- 154 Construction of Innovation Ability of Chemical Engineering Postgraduates on the Basis of Literature Reading Han Xu, Wu Songhai, Liu Yong
- 156 Illustrating with Vivid Picture and Text, Travelling with Knowledge and Consciousness—Thoughts on Microlecture of Green Chemistry Luo Xiaoyan, Cheng Jieluan, Luo Shihe, Chen Weiqing, Xiao Wanqing, Zeng Xiaoqing, Wang Zhaoyang
- 158 A Brief Analysis of the Application of Flipped Classroom in Fundamentals of Chemical Engineering Course Sheng Jiali, Feng Lin
- 160 Reform and Practice of Applied Chemistry Specialty Construction Based on the Background of First-class Specialty Zhang Beibei, Wu Jun, Zeng Jianping, Kong Fenyang, Liu Guoliang
- 161 Improving the Quality of Chemical Engineering Students from Instrumental Analysis Training Wang Xiaohui, Chen Yan, Zhou Jun, Qu Cuiling
- 164 Improvement on the Synthesis of Sodium Sulfacetamide Tang Ziyang, Tang Cheng, Zhang Hailian
- 166 Application of "Problem Guidance-Cooperative Exploration" Teaching Mode in Inorganic Chemistry Experiment Ou Jinhua, Yan Jiaojiao, Wu Jinyang, Liu Hongwei
- 167 Excavation of Ideological and Political Instruction Elements in Inorganic and Analytical Chemistry Course Gong Shaofeng, Zhang Yiping, Xiao Xinsheng, Tan Yingzhi, Liu Fang
- 169 Thoughts on the Teaching Reform of Physical chemistry Experiment Course under the Background of Epidemic Prevention and Control Li Shuangbao, Chen Jie
- 170 Mining and Exploration of Ideological and Political Education for Physical Chemistry Course Miao Rongrong, Liao Wenbo
- 172 The Construction and Thinking of the Head Teacher Team in Colleges in the New Era: Taking the College of Chemical Engineering and Modern Materials of Shangluo University as an Example Li Feng, Li Fuli, Li Junfu, Wang Zhiyu, Liu Mingbao, Liu Yanfeng
- 173 Study on the Ideological and Political Reform of Organic Chemistry Course for Food and Drug Specialty Groups in Higher Vocational Colleges Zheng Yan, Tao Feng
- 175 Empirical Study of Effective Classroom Construction Based on Cloud Classroom—Taking the Wireless Monitoring Network of Chemical Plant as an Example Ji Jie, Qiu Shi
- 177 Analysis on the Teaching Reform of Chemistry Education in Qinghai Province An Shengmei
- 178 Cultivate Students' Core Qualities in Chemistry Li Xiaoqing
- 179 Teaching Exploration on Characterization and Application of Material Structure Chen Sha, Liao Yuanyuan, Xu Han
- 180 Exploration of Curriculum Ideology Reform on the Course "Chinese Medicine Analysis" under the Background of the New Era
- 181 Exploration and Practice of Ideological and Political Education in Pharmacology Course Xian Minghua, Chen Chao, Wang Shumei
- 184 Discussion on Teaching Reform of Molecular Biology in Pharmacy Specialty Jin Juan, Wu Wenning, Meng Xiaoming
- 186 Exploration on Teaching Reform of Pharmacological Experiment Course for International Students Zhang Xiaohan, Zhang Yu, Liu Bing, Yang Lan
- 188 Exploration and Reflection of Online and Offline Mixed Teaching Method in Pharmaceutical Experimental Teaching Ma Ting
- 190 The Design and Implementation of the Ideological and Political Case of Instrumental Analysis in Chinese Medicine Major—Introduction Yao Yaqi, Ren Xiaoliang, Zhang Yi, Chen Meiling
- 192 Optimizing Practice Teaching to Promote the Cultivation of Pharmaceutical Innovative Talents Xiao Meifeng, Zhou Yiqun, Zhou Jin, Pan Xue, He Fuyuan
- 194 The Design and Application of Online and Offline Mixed Teaching Based on Chaoxing Xuetong Platform in "Chinese Medicine Processing" Wei Qing, Liang Shanshan, Wang Jianke, Li Wei
- 196 Design Implementation and of Curriculum Ideological and Political Education in Pharmacy Administration Li Songpei, Zhao Xin, Zhang Mei, Yu Xiyong
- 197 Discussion on Teaching Reform of Chinese Material Medical in Pharmaceutical Engineering Specialty Wang Aijuan, Wei Zheng
- 198 Exploration of Integrating Ideological and Political Elements into the Course of Pharmacology in Pharmacy Engineering Specialty Liu An, Zhou Quan
- 200 Application of Blue Ink Cloud Class in Experimental Teaching of Pharmacology Liu Ying, Liu Yan, Zheng Liyun
- 202 Study on Training Mode for Application-Oriented Graduates of Pharmaceutical Engineering Specialty in Local Medical Colleges
- 204 Exploring the Integration of Ideological and Political Education Elements into Occupational Health and Occupational Medicine Huang Xuelong, Lan Ning, Chen Weiming, Zhang Rui, Wu Longhuo
- 206 Research on Construction of Virtual Simulation Experiment Project for Detection of Transgenic Agricultural Products Lin Shoukai, Wu Bisha, Wu Jincheng
- 207 Exploration on the Teaching Reform of the Comprehensive Utilization of Marine Biological Resources for Graduate Students Huang Damin, Li Youxing, Zhou Cailan, Liang Jiancheng
- 209 Exploration and Practice of Teaching Reformation on the Bioseparation Engineering Course under the Background of Engineering Education Professional Accreditation Qian Zhongji
- 211 Research on the Online and Offline Mixed Teaching Mode of Biotechnology Majors in the Post-epidemic Era Xu Junwei, Han Benyong, Li Tao, Zhao Peng, Yu Xuyua
- 213 Study on Teaching Reform of Principle of Fermentation Engineering Tan Wei, Li Qingliang, Wang Deya, Cao Hui, Sun Xia, Chang Qingle, Kang Meiling, Ding Chengshi
- 215 The Integration of Ideological and Political Education into Environmental Engineering Experiments—A Case Study Wang Duanhao, Wang Haiyang, Zhong Jie, Wang Mingcheng, Li Siqiang
- 217 Exploration and Practice in the Course Teaching of Environmental Science Introduction Yang Linyan, Cao Na, Cao Guomin, Sheng Mei, Jiang Xiaofeng, Ding Sijia
- 220 Research on the Course Construction of Environmental Engineering Principles Guided by Practice Teaching Wang Lijun
- 221 Teaching Construction of Environmental Analysis and Monitoring based on Engineering Professional Accreditation Gao Changfei, Yang Qixia
- 223 Exploration of the Distance Blending Teaching of "Environmental Protection and Sustainable Development" Course Zhang Wei, Xiu Guangli
- 226 Exploration on the Practice Mode of Environmental Engineering Based on New Engineering Lin Huirong, Yan Yu, Hu Gongrong, Yu Ruilian, Luo Zhuanxi, Weng Bosen
- 227 Reform and Construction of Cosmetics Management and Regulations by Case-based Teaching and Flipped Classroom Li Yuying, Li Bing, Yang Tao, Guo Lin, Wang Tao
- 229 Teaching Reformation and Exploration of Food Safetiology Backgrounded the New Engineering Construction Pei Yongyan, Xu Jiajia, He Qiuxing, Cao Hua
- 230 Construction and Practice of Sharing Management Platform for Large-scale Instruments and Equipments in Colleges and Universities Jiang Bianling, Zhao Liang, Chen Qiong, Duan Hong, Han Fangkai, Bao Nina, Yuan Weifeng
- 232 Research on the Cultivation of Safety Consciousness in Laboratory of Vocational College Students Luo Kun, Xia Xinhua, Pei Gang, Wang Wei, Jiang Xingming, Liu Leping, Yan Jianye
- 234 Design and Practice of Industrial Analysis Course Teaching Reform with Blended Teaching Mode of Online and Offline Li Zhigang, Wang Guimei
- 237 Research on the Teaching Reform of Polymer Physics based on Curriculum Politics Zhang Zhicheng, Yuan Ling, Kong Qingna
- 239 Exploration of the Teaching Mode in Inorganic and Analytical Chemistry Course through Introducing the History of Chemistry Qu Baolong, Deng Fei, Mi Yuanzhu, Xiao Wei, Zhao Qingmei, Zhou Zhimin
- 242 Study on the Flat-rheological Mechanism of FLAT-PRO Flat-rheology Synthetic-based Drilling Fluid System in Deepwater Li Chao, Luo Jiansheng, Liu Gang, Shi He
- 244 Design of Soil Remediation Project for a Contaminated Site in a City in East China Xu Boyang
- 247 Countermeasures on Scientific Research Management of Graduate Student Majored in Chemistry and Chemical Engineering on the Background of Epidemic Prevention and Control of COVID-19 Guo Liyuan, Tong Jianbo, Shao Liang
- 248 Analysis on the Capacity Building of Fire Fighting and Rescue in Petrochemical Accidents Zhang Jun
- 250 Fire Risk Analysis of Electroplating Factory Based on Fault Tree Wei Changwang

◆ Comprehensive

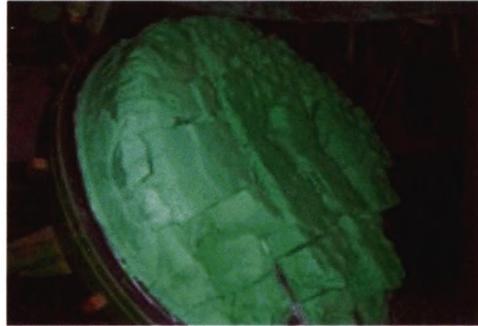
Sponsor and Publisher: Guangdong Research Institute of Petrochemical and Fine Chemical Engineering
 Editor: The Editorial Office of "Guangdong Chemical Industry"

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²到200米²；

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