

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



QK2106691

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 **6**
3月下半月刊

第48卷(总第440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



06>

9 771007 186219

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 48 卷 第 6 期 3 月下半月刊
(总第 440 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 3 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

- 1 溶胶凝胶法制备二硫化钼干凝胶复合电极和电化学性能表征 简昱坤
- 3 化学驱海上油田水处理流程含聚油泥产生原因分析及预防措施 黄锐
- 6 氮化硼对超高分子量聚乙烯导热与弯曲性能影响 卢志强
- 8 改性椰壳生物炭对水体苯酚吸附效应研究 林秀春, 李善红, 黄晓丹
- 12 1,8-桉树脑对白色念珠菌生物膜影响分析 张志强, 李岳, 徐瑶, 等
- 13 中和缓蚀剂的配伍性能研究 王晓晖, 贺明星, 白玉潇, 等
- 16 利用三氮唑的 4+3 环化反应合成 1,4-氧氮杂萘 郑坚萍, 修世东
- 18 吡啶氮氧化物衍生物的合成 龚俊, 王清枫, 姜桥
- 20 运用类透明质酸壳聚糖绿色制备小粒径银纳米粒子的研究 丁晓玮, 田蒙奎, 龙毅
- 22 ^{18}F -FDG 和 ^{18}F -FLT 的合成及其应用研究 彭添兴
- 24 FLUENT 在海洋平台硫化氢扩散分析中的应用 秦晓光
- 27 白花前胡内生菌的筛选及抑菌活性研究 马逢时, 刘家水, 谈永进
- 30 淫羊藿苷调控 BMP-2 与 OSX 促进成骨细胞增殖的研究 于子婷, 牟立婷, 李慕勤, 等
- 32 驱蚊环与驱蚊贴产品趋避效果试验观察及安全隐惠调查分析 封梅, 吴静静, 吴思婷, 等
- 34 尤瑞克林治疗急性脑梗死的药理分析及对神经功能的影响 艾仕荟, 李欣
- 35 溴乙烷制备实验的探索与研究 杨文龙
- 37 黄芪治疗 2 型糖尿病的网络药理学研究 岳慧英, 蔡东晖, 裴科, 等

◆ 专论与综述

- 40 醇类消毒剂新旧国标差异性解读 曾海鹏, 陈意苹
- 42 广东省化工行业安全发展现状及对策建议 罗永乐
- 43 广州市疾控系统的实验室信息化建设构建 刘莉治, 何晖, 白志军, 等
- 45 水处理中生物除磷技术的专利分析 刘悦, 卢士燕
- 47 聚对苯二甲酸-己二酸丁二醇酯(PBAT) 合成工艺技术研究进展与应用展望 欧阳春平, 卢昌利, 郭志龙, 等
- 49 基于节能减排的醋酸乙烯生产工艺优化研究 陈华财, 刘家良, 许永江, 等
- 52 辐射降解技术在高分子材料中的应用进展 谢映雪
- 54 纳米二氧化钛对水生生物毒性研究 吕笑笑, 孔丝纺
- 56 中药制剂提取新技术研究进展 郑厚平, 潘文松, 黄贵庆
- 58 大蒜素抗纤维化的研究进展 胡春莲, 李丽, 聂磊, 等
- 60 食品中米酵菌酸研究进展 王学松, 杨嘉满, 张丽霞, 等
- 62 异氟烷对肿瘤细胞作用机制的研究进展 孙宇, 曾凡荣
- 63 氟比洛芬酯对宫颈癌术后镇痛效果的研究 任聪, 刘海萍, 王东伟
- 64 蔬菜纸实验工艺综述 李峰, 张倬熙, 杨光平
- 66 米法莫肽治疗骨肉瘤的研究进展 张永鹏, 赵亮, 中国强, 等

◆ 环境保护

- 68 南海海南岛东北部海区春季水体油污污染现状分析评价 王信才, 吴功果, 罗文伟, 等
- 70 铜钨矿含砷采矿废水处理工程设计与实践 黎成, 梁晓宇, 杨浩, 等
- 71 湖南某污水处理厂提标改造工程实例 李鹏
- 74 某危废处置中心环境影响评价废水处理可行性研究 杨荔
- 77 纳米颗粒与重金属污染对水生生物的生态毒理效应研究进展 陈泽璇, 钟汉杰, 肖杨, 等
- 79 气浮-UASB-AO 工艺处理日用化工废水实例 郑家传
- 81 含四氢呋喃化工废水处理工程实例 唐胜, 吴其存
- 83 醌类化合物在硝酸盐废水处理中研究进展 郭强
- 84 乳胶丝工业热水浴废水净化初步研究 刘磊, 符建壮, 卢秋余, 等
- 86 填料在污水处理中的应用与研究现状 张雪芳
- 88 电絮凝-芬顿-水解酸化-厌氧-A/O-混凝沉淀组合工艺处理医药化工废水 胡昌旭
- 91 无磷水处理方案在强腐蚀性水质循环水系统的应用实例 宋照斌, 徐兆财, 覃壮山
- 94 海藻酸钠复合膜去除水中 Cu(II) 的吸附机理 刘宇琪, 段怡欣, 周乐陶, 等
- 96 污水厂传统实习与仿真实习的比较研究 李冰, 李玉璞
- 97 水生态系统构建在朱家店河等三条河的应用 杨贤群
- 99 海南岛近岸海水环境质量现状分析及保障措施建议 戴秉扬, 王芬
- 103 区域河湖生态健康评估与管理探究 李魏琪

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。

- 106 垃圾焚烧飞灰水洗脱氯资源化研究 周珍雄, 邵倩, 余炬蓉, 等
108 基于 SCR 催化剂的 FCC 烟气脱硝技术 冯凌, 崔帅
110 不同通风设备对城市污泥好氧发酵效果影响 杨立敏, 时翔明
112 垃圾分类形势下生活垃圾填埋场渗滤液处理技术改造研究 黄星发, 廖梓良, 陈用
114 区域突发环境事件风险评估案例研究 蔡春荣

◆ 设计与装备

- 115 聚烯烃装置冰机系统运行状态分析 王飞
117 Novolen 气相法聚丙烯工艺中丙烯精制系统再生过程的优化 张彤辉, 徐柳青, 张利军, 等
120 锅炉蒸汽品质影响因素及提升途径探究 张超
121 管道支吊架在非金属管道中的应用 屈海宁
122 附着生物控制装置在南海海上平台的应用研究 张其军, 吴功果, 罗文伟, 等

◆ 分析测试

- 124 旋转混合-气相分子吸收光谱法测定土壤阳离子交换量 刘雪妮, 叶文容, 郝桂娟, 等
127 红外分光光度法测定水中石油类手工分析方式与全自动分析方式对比研究 梁庆勋, 叶洋洋
129 ICP-OES 法测定残渣燃料油中铝含量不确定度的评定 张文娟, 林志生, 王荣华
131 磁性竹炭分散基质固相萃取-气相色谱检测环境水体中多氯联苯 谭涛, 杨明磊
132 吹扫捕集气相色谱质谱法测定土壤中的吡啶 嵇华
134 电感耦合等离子体发射光谱法测定钢中微量铝分析方法研究 沈英姬
136 原子吸收分光光度法测定钼矿石中铜含量的不确定度评定 唐清, 黄葡英
138 离子色谱法测定农药制剂中的氯离子 刘伟, 张芸, 狄凤娟, 等
140 钢铁合金及中低碳铬铁中磷含量的检测方法 刘博士
143 汽油清净剂硫含量的检测方法研究 吕玉平, 高欢, 范永华, 等
145 食品中椰毒假单胞菌的污染原因及其检测方法 李发俊, 黄煜强, 雷柳冰, 等
147 土壤中 16 种多环芳烃和 8 种有机氯农药的前处理方法研究 朱小梅, 张颖, 吴晶

◆ 教学教改

- 150 “传递过程原理”研究生课程互动式教学改革探索 蔡成辉
153 工程教育背景下化工专业人才培养提升策略研究 郝晓亮, 方志刚, 高云
154 实验在化学教学中的地位与作用 王文静, 刘全喜, 孙琳, 等
156 基于 HTML5 的互动式化工原理实验教学探索 宋飞飞, 骆江洲, 张铭
158 农林院校《无机及分析化学实验》线上线下混合式“金课”建设与实践 黄自知, 王琼, 文瑞芝, 等
160 有机化学混合式教学探索中的常见问题及对策 李春远, 罗颖, 丁唯嘉, 等
162 基于雨课堂的技术在有机化学教学中的实践应用 阿布力米提·阿布都卡德尔, 俞玉明
164 新工科背景下化工专业有机化学实验初探 谭晓平
165 地方本科院校化工实践教学研究与实践 李芬, 柯睿
167 以微信为载体创新有机化学“课程思政”建设路径探析 陈国锋, 段慧云, 魏超, 等
169 分析化学中关于滴定分析法的教学反思 杨敏
170 药物化学理论课线上线下混合式教学设计与实践 赵金武, 何明华, 王晓琴, 等
171 移动互联网背景下《药物化学》实验教学改革模式的探索 莫颖华, 冯白茹
173 基于翻转课堂模式下中药学专业无机化学的教学改革初探 刘雄伟, 魏鑫, 李涛, 等
175 基于创新型人才培养的中药化学实验教学改革的探讨 廖广凤, 李培源, 李兵, 等
176 生物化学实验教学中创新精神的培养 王欣媛, 隋洪玉
177 本科公选课《生物化学》课程教学改革探索与实践 袁丁, 王波, 蔡燕雪, 等
178 新工科背景下基于海洋化工实验平台的构建 曹晖, 王义珍, 刘海峰
180 工程教育认证背景下《聚合物反应原理》课程教学改革与探索 霍鹏飞, 刘旻, 张大伟, 等
182 “木材化学(双语)”课程在线教学的思考 林剑, 马尔妮

本期基金项目论文 (共 65 篇)

- 184 《危险化学品安全管理》课程教学对企业安全生产管理的启示
马丛明
- 186 以科研为载体强化化学类研究生创新能力的研究
田茂忠, 袁跃华, 王玉珍, 等
- 188 新课标背景下加强高中化学实验教学改革的探究
陈历丹, 何海权, 郭小琪, 等
- 189 数字化实验在中学化学教学中的应用研究——以洛阳市为例
石亚伟, 陈月明, 李晓冬
- 191 基于学科核心素养发展的教学设计——以“缓冲溶液”为例
范红艳
- 193 应用型本科《材料现代测试方法》课程理论与实践教学探讨
朱丽丽, 董君
- 194 新工科背景下光伏材料工艺与分析实验课程建设探索
张韶红, 李美颜
- 196 关于高分子材料与工程专业《纳米材料基础》课程教学的几点思考
张岩, 李玉竹
- 197 《计算机在材料科学中的应用》课程教学探索
高慧玲, 李芸玲, 刘露, 等
- 199 新能源科学与工程专业“材料科学基础”课程教学改革实践与创新
谷肆静
- 200 基于高分子材料专业的工程伦理教育途径探索
闵丹丹, 倪伶俐
- 202 基于过程性评价的《药事管理学》课程设计与实践
王玉帅, 李见春, 丁琪, 等
- 204 临床药学专业课程体系框架分析
余茜
- 206 VR 技术在高校药学专业实训中的应用探讨
丁利静, 熊庭旺, 代义
- 207 文献教学法在《药物毒理学》教学中的应用
王杰琼, 高冬梅
- 208 Seminar 和 Mini-talk 教学方法在临床药学英语教学中的应用
黄明
- 209 药物制剂专业开展《仪器分析》线上教学的探索与反思
王凯, 吴丽杰, 张祎, 等
- 211 普通高校生物、医药类院系大型仪器平台管理的实践与探讨——以武汉轻工大学生物与制药工程学院为例
余爽
- 214 生物医学概论课程生物化学部分线上教学探索
孙玲玲, 吴明彩, 徐蕾, 等
- 216 分子生药理论 and 实验教学方法探讨
卫培培, 赵汀
- 218 新冠疫情下立德树人在生物技术专业教学中的探索与实践
杨桦, 张静, 刘苗苗, 等
- 219 新工科背景下生物工程研讨式教学改革与探索
周建红, 王能强, 令玉林
- 221 《环境工程微生物学》的石化特色教学改革探究——以广东石油化工学院为例
樊启哲, 余长林, 魏龙福, 等
- 223 高职食品专业教学中强化职业道德教育的实践
郑小双, 孙长花, 贡湘磊, 等
- 225 基于移动学习的社区营养健康教育课程的探索与实践
江津津, 梁兰兰, 黄利华, 等
- 227 包装工程专业《高分子物理实验》中综合性实验的设计与探索
黄森铭, 刘文涛, 刘浩, 等
- 228 食品分析与检测实验教学创新思维的路径探索
尹红, 黄诚
- 229 功能对等视域下英文石油项目招标书的特征及汉译
胡梦婷
- 231 工程认证背景下环境工程专业实验教学条件建设探索
张周, 廖家林, 钱凯, 等
- 233 混合式教学在仪器分析实验中的应用
覃利琴, 陶萍芳, 郭胜利, 等
- 235 认知负荷视角下的石油类学术论文英译汉断句
秦艳霞, 王琬冰
- 237 以 OBE 和 GWO 为导向的风电机组监测与控制教学方式探究
刘起超, 杨鹤, 华泽嘉
- 239 “互联网+”背景下医学检验融合式教学改革探索与实践
王琳, 张志强, 辛华, 等
- 240 基于翻转课堂与 PBL 教学相结合的苗医基础教学模式初探
刘畅, 李嘉欣, 周英
- 242 虚拟仿真技术在《材料合成技术与方法》课程教学中的应用研究
王成毓, 李煜东, 王砥
- 243 中美高中化学教科书中电化学习题的比较研究
李怀本, 张晓婵, 曾兵芳
- 246 如何提高学生对《生物化学》课程的学习兴趣
周鑫, 徐勇
- 247 材料化学专业英语课程考核的题型设计探索
姜广鹏, 李瑞乾, 董秋静, 等

- P1 溶胶凝胶法制备二硫化钨干凝胶复合电极和电化学性能表征
- P8 改性椰壳生物炭对水体苯酚吸附效应研究
- P13 中和缓蚀剂的配伍性能研究
- P20 运用类透明质酸壳聚糖绿色制备小粒径银纳米粒子的研究
- P27 白花前胡内生菌的筛选及抑菌活性研究
- P30 淫羊藿苷调控 BMP-2 与 OSX 促进成骨细胞增殖的研究
- P35 溴乙烷制备实验的探索与研究
- P37 黄芪治疗 2 型糖尿病的网络药理学研究
- P40 醇类消毒剂新旧国标差异性解读
- P47 聚对苯二甲酸-己二酸丁二醇酯(PBAT)合成工艺技术研究进展与应用展望
- P49 基于节能减排的醋酸乙烯生产工艺优化研究
- P54 纳米二氧化钛对水生生物毒性研究
- P77 纳米颗粒与重金属污染对水生生物生态毒理效应研究进展
- P84 乳酸丝工业热水废水净化初步研究
- P94 海藻酸钠复合膜去除水中 Cu(II)的吸附机理
- P122 附着生物控制装置在南海海上平台的应用研究
- P136 原子吸收分光光度法测定铝矿中铜含量的不确定度评定
- P150 “传递过程原理”研究生课程互动式教学改革探索
- P153 工程教育背景下化工专业人才培养提升策略研究
- P154 实验在化学教学中的地位与作用
- P156 基于 HTML5 的互动式化工原理实验教学探索
- P158 农林院校《无机及分析化学实验》线上线下混合式“金课”建设与实践
- P160 有机化学混合式教学探索中的常见问题及对策
- P162 基于雨课堂的技术在有机化学教学中的实践应用
- P164 新工科背景下化工专业有机化学实验初探
- P165 地方本科院校化工实践教学研究与实践
- P167 以微信为载体创新有机化学“课程思政”建设路径探析
- P169 分析化学中关于滴定分析法的教学反思
- P171 移动互联网背景下《药物化学》实验教学改革模式的探索
- P173 基于翻转课堂模式下中药学专业无机化学的教学改革初探
- P175 基于创新型人才培养的中药化学实验教学改革的探讨
- P176 生物化学实验教学中创新精神的培养
- P177 本科公选课《生物化学》课程教学改革探索与实践
- P178 新工科背景下海洋化工实验平台的构建
- P180 工程教育认证背景下《聚合物反应原理》课程教学改革与探索
- P182 “木材化学(双语)”课程在线教学的思考
- P184 《危险化学品安全管理》课程教学对企业安全生产管理的启示
- P186 以科研为载体强化化学类研究生创新能力的研究
- P188 新课标背景下加强高中化学实验教学改革的探究
- P189 数字化实验在中学化学教学中的应用研究——以洛阳市为例
- P191 基于学科核心素养发展的教学设计——以“缓冲溶液”为例
- P193 应用型本科《材料现代测试方法》课程理论与实践教学探讨
- P194 新工科背景下光伏材料工艺与分析实验课程建设探索
- P196 关于高分子材料与工程专业《纳米材料基础》课程教学的几点思考
- P199 新能源科学与工程专业“材料科学基础”课程教学改革实践与创新
- P202 基于过程性评价的《药事管理学》课程设计与实践
- P204 临床药学专业课程体系框架分析
- P207 文献教学法在《药物毒理学》教学中的应用
- P208 Seminar 和 Mini-talk 教学方法在临床药学英语教学中的应用
- P209 药物制剂专业开展《仪器分析》线上教学的探索与反思
- P214 生物医学概论课程生物化学部分线上教学探索
- P218 新冠疫情下立德树人在生物技术专业教学中的探索与实践
- P219 新工科背景下生物工程研讨式教学改革与探索
- P221 《环境工程微生物学》的石化特色教学改革探究——以广东石油化工学院为例
- P223 高职食品专业教学中强化职业道德教育的实践
- P225 基于移动学习的社区营养健康教育课程的探索与实践
- P228 食品分析与检测实验教学创新思维的路径探索
- P231 工程认证背景下环境工程专业实验教学条件建设探索
- P235 认知负荷视角下的石油类学术论文英译汉断句
- P237 以 OBE 和 GWO 为导向的风电机组监测与控制教学方式探究
- P239 “互联网+”背景下医学检验融合式教学改革探索与实践
- P240 基于翻转课堂与 PBL 教学相结合的苗医基础教学模式初探
- P242 虚拟仿真技术在《材料合成技术与方法》课程教学中的应用研究
- P243 中美高中化学教科书中电化学习题的比较研究
- P247 材料化学专业英语课程考核的题型设计探索

◆ 其它

《广东化工》投稿须知(前插一) 广告索引(146)

Contents

◆ Experiment & research

- 1 Preparation and Hydrogen Evolution Performance of MoS₂ Combination Electrode by Sol-gel Process Jian Minkun
 3 Cause Analysis and Preventive Measures of Polymer-containing Oily Sludge in Water Treatment Process of Offshore Chemical Flooding Oilfield Huang Rui
 6 The Influence of Boron Nitride on the Thermal Conductivity and Bending Properties of UHMWPE Lu Zhiqiang
 8 Study on Adsorption Effect of Modified Coconut Shell Biochar on Phenol in Water Lin Xiuchun, Li Shanlong, Huang Xiaodan
 12 Analysis of the Effects of 1, 8-Cineole on *Candida Albicans* Biofilm Zhang Zhiqiang, Li Yue, Xu Yao, Wang Lin
 13 Study on the Compatibility of Neutralizing Corrosion Inhibitors Wang Xiaohui, He Mingxing, Bai Yuxiao, Hou Wenwen
 16 Synthesis of 4,5-Dihydro-1,4-oxazines via 4+3 Cyclization of Triazoles Zheng Jianping, Xiu Shidong
 18 Synthesis of Pyridine N-Oxides Derivatives Gong Jun, Wang Qingfeng, Jiang Qiao
 20 Green Preparation Method of Small Size Silver Nanoparticles Using N-maleoyl Chitosan Ding Xiaowei, Tian Mengkui, Long Yi
 22 Study on Synthesis of ¹⁸F-FDG and ¹⁸F-FLT and application on Diagnosis of Esophageal Carcinoma Peng Tianxing
 24 Application of Fluent in Hydrogen Sulfide Diffusion Analysis of Offshore Platform Qin Xiaoguang
 27 Screening and Functional Identification of Endophytic Bacteria from *Peucedanum Praerupterum* Dunn Ma Fengshi, Liu Jiashui, Tan Yongjin
 30 Icarin Promotes Osteoblast Proliferation by Regulating BMP-2 and OSX Yu Ziting, Mu Liting, Li Muqin, Wang Jianjie
 32 Experimental Observation on Repelling Effectiveness and Investigation on Health Risks of Anti-mosquito Wristbands and Stickers Feng Mei, Wu Jingjing, Wu Siting, Liu Yujie
 34 Pharmacological Analysis of Uricline in the Treatment of Acute Cerebral Infarction and Its Effect on Nerve Function Ai Shihui, Li Xin
 35 Exploration and Study on the Preparation Experiment of Bromoethane Yang Wenlong
 37 Network Pharmacology Study of *Radix Astragali* in the Treatment of Type 2 Diabetes Yue Huiying, Cai Donghui, Pei Ke, Ren Jinhong, Li Guilan

◆ Summarize

- 40 Interpretation of the Differences between New and Old National Standards for Hygienic Standard for Alcohol Disinfectants Zeng Haipeng, Cheng Yiping
 42 Status and Recommendations on the Safety Development of Chemical Industry in Guangdong Province Luo Yongle
 43 The Construction of Laboratory Information System of Disease Control and Prevention Center in Guangzhou Region Liu Lizhi, He Hui, Bai Zhijun, Pang Xinlin, Li Shuduan, Huang Yulin, Yuan Jun
 45 Patent Analysis of Bio-Dephosphorization in water Treatment Liu Yue, Lu Shiyun
 47 Prospection about Application and Research Progress of Synthesis Technology of Poly (butyleneadipate-co-terephthalate) (PBAT) Ouyang Chunping, Lu Changli, Guo Zhilong, Wang Chaojun, Yao Yi, Xiong Kai, Zhang Erjie, Jiao Jian, Zeng Xiangbin
 49 Optimization Design of Vinyl Acetate Production Process Based on Energy Conservation and Emission Reduction Chen Huacai, Liu Jialiang, Xu Yongjiang, Zhong Wanjun, Zhang Xin, Wu Jun, Yang Xueli, Chen Zichao, Hong Yuankai, Huang Weiqing
 52 Application Progress of Radiation Degradation Technology in Macromolecules Xie Yingxue
 54 Research Status on Ecotoxicity of TiO₂ in Aquatic Life Lv Xiaoxiao, Kong Sifang
 56 Research Progress on New Technology of Extraction of Traditional Chinese Medicine Zheng Houping, Pan Wen'an, Huang Guixiang
 58 Research Progress on Anti-fibrosis of Alicin Hu Chunlian, Li Li, Nie Lei, Zhao Dongmei, Liu Yunxiang
 60 Research Progress of Bongkreic Acid in Foods Wang Xuesong, Yang Jiaman, Zhang Lixia, Luo Xuying
 62 Research Progress on the Mechanism of Isoflurane on Tumor Cells Sun Yu, Zeng Fanrong
 63 Study on the Analgesic Effect of Flurbiprofen Axetil on Postoperative Cervical Cancer Ren Cong, Liu Haiping, Wang Dongwei
 64 Review on Experimental Technology of Vegetable Paper Li Feng, Zhang Zhuoxi, Yang Guangping
 66 Development of Mifamurtide for the Treatment of Osteosarcoma Zhang Yongpeng, Zhao Liang, Shen Guoqiang, Shi Lei

◆ Environmental protection

- 68 Analysis and Assessment on Pollution Status by Oil in Northeast of Hainan Island Sea of South China Sea in Spring Wang Xincan, Wu Gongguo, Luo Wenwei, Jin Haibo, Xiong Ronglei
 70 Design and Practice of Copper-tungsten Mine Arsenic-containing Mining Wastewater Treatment Engineering Li Cheng, Liang Xiaoyu, Yang Hao, Liang Kangqiang
 71 Design Example of Upgrading and Reconstruction Project of a Sewage Treatment Plant in Hunan Province Li Peng
 74 Feasibility Study on Wastewater Treatment in Environmental Impact Assessment of a Hazardous Waste Disposal Center Yang Li
 77 Ecotoxicological Effects of the Mixture of Nanoparticles and Heavy Metals on Aquatic Organisms Chen Zexuan, Zhong Hanjie, Xiao Yang, Lin Ying, Liu Zhenghui
 79 Engineering Application of Air Flotation—UASB—AO to the Treatment of Daily Chemical Industrial Wastewater Zheng Jiachuan
 81 Engineering Example of Treatment of Chemical Wastewater Containing Tetrahydrofuran Tang Sheng, Wu Qicun
 83 Research Progress of Quinone Compounds in the Treatment of Nitrate Wastewater Guo Qiang
 84 Preliminary Study on Purification of Natural Rubber Latex Industry Wastewater from Hot Water Bath Liu Lei, Fu Jianzhuang, Lu Qiuyu, Yuan Yi, Song Junjun, Lei Tongxi
 86 The Application and Current Research of Fillers in Wastewater Treatment Zhang Xuefang
 88 Treatment of Pharmaceutical and Chemical Wastewater with the Combined Process of Electric Flocculation-Fenton-Hydrolysis Hu Changxu
 91 Acidification-Anaerobic-A/O-coagulation Application Case of Non-phosphorous Water Treatment Solution for Strong Corrosive Water Quality in Circulating Water System Song Zhaobin, Xu Zhaocai, Qin Zhuangshan
 94 Adsorption Mechanism of Cu(II) from Aqueous Solution by Crosslinked Sodium Alginate-hydroxyethyl Cellulose Composite Film Liu Yuqi, Duan Yixin, Zhou Letao, Jiang Haiyan, Li Hao, Duan Yi
 96 Comparative Study on Traditional Practice and Simulation Practice in Sewage Treatment Plant Li Bing, Li Yuying
 97 The Application of Water Ecosystem Construction in Three Rivers Such as Zhujiadian Yang Xianqun
 99 Analysis of the Status Quo of the Coastal Sea Water Environmental Quality of Hainan Island and Suggestions on Safeguard Measures Dai Bingyang, Wang Fen
 103 Research on Assessment and Management of Regional River and Lake Ecological Health Li Fuqi
 106 The Study of Fly Ash Resources from Domestic Garbage Incineration by Water Washing Zhou Zhenxiong, Shao Qian, Yu Hengrong, Gui Xiangye, Chen Xiao, Wu Chengqiang
 108 Denitration Technology of FCC Flue Gas Based on SCR Catalyst Feng Ling, Cui Shuai
 110 Effect of Ventilation Equipment on Aerobic Composting of Sludge Yang Limin, Shi Xiangming
 112 Study on Technical Reconstruction of Landfill Leachate Treatment under the Situation of Rubbish Classification Huang Xingfa, Liao Ziliang, Chen Yong
 114 A Case Study on Risk Assessment of Regional Environmental Emergencies Meng Chunrong

◆ Design & equipment

- 115 Analysis of Operation State of Refrigeration Unit in Polyolefin Unit Wang Fei
 117 Optimization of Regeneration Process of Propylene Purification System in Novolen Gas Phase Polypropylene Process Zhang Tonghui, Xu Liuqing, Zhang Lijun, Sun Jingyuan, Wang Jian, Zhang Rong, Li Yanpeng, Jiang Binbo
 120 Influencing Factors of Boiler Steam Quality and Ways to Improve It Zhang Chao
 121 Application of Pipe Support and Hanger in Non-metallic Pipeline Qu Haining
 122 Application Research of Attached Marine Organisms Control Device on Offshore Platform in South China Sea Zhang Qijun, Wu Gongguo, Luo Wenwei, Wu Shikai

◆ Analysis testing

- 124 Determination of Soil Cation Exchange Capacity by Rotating Mixing-Gas Phase Molecular Absorption Spectrometry Liu Xueni, Ye Wenrong, Hao Guijuan, Tang Xia
 127 Comparison of Manually and Automatic Mode for Determination of Petroleum Pollutants in Water by Infrared Spectrophotometry Liang Qingxun, Ye Yanghong
 129 Evaluation of Uncertainty in Determination of Aluminium in Residual Fuel by ICP-OES Zhang Wenmei, Lin Zhisheng, Wang Ronghua
 131 Magnetic Matrix Solid Phase Dispersion Combined with Gas Chromatography for the Determination of Polychlorinated Biphenyls in Environment Water Tan Tao, Yang Minglei
 132 Determination of Pyridine in Soil by Purge and Trap Gas Chromatography- Mass Spectrometry Ji Hua
 134 Study on Determination of Trace Aluminum in Steel by Inductively Coupled Plasma Emission Spectrometry Shen Yingji
 136 Evaluation on Uncertainty of Copper Content in Molybdenum Ores Measured by Flame Atomic Absorption Spectrophotometry Tang Qing, Huang Puying
 138 Determination of Chloride Ions in Pesticide Preparations by Ion Chromatography Liu Wei, Zhang Yun, Di Fengjuan, Jiang Aizhong, Wu Pei
 140 The Determination of Phosphorus Content in Steel Alloy and Medium or Low Carbon Ferrochrome Liu Boshi

- 143 Study on Determination of Sulfur Content in Gasoline Detergent Lv Yuping, Gao Huan, Fan Yonghua, Zhang Wenmei, Jiaojing, Wen Huan
- 145 The Contamination and Detection Methods of Pseudomonas Cocovenans Subsp. In Food In Fajun, Huang Yuqiang, Lei Liubing, Ma Ran, Duan Xuejuan, Cui Biling
- 147 Study on Pretreatment Methods of 16 Polycyclic Aromatic Hydrocarbons and 8 Organochlorine Pesticides in Soil Zhu Xiaomei, Zhang Ying, Wu Jing
- ◆ **Teaching reform**
- 150 Exploration on Postgraduate Course of "Principle of Transport processes": Interactive and Discussing Teaching QI Ronghui
- 153 Research on the Strategy of Chemical Engineering Talents Training under the Background of Engineering Education Hao Xiaoliang, Fang Zhigang, Gao Yun
- 154 The Position and Function of Experiment in Chemistry Teaching Wang Wenjing, Liu Quanxi, Sun Lin, Li Mingxue
- 156 Exploration of HTML5 based Interactive Teaching Model in Experiment of Chemical Engineering Principle Course Song Feifei, Luo Jiangzhou, Zhang Ming
- 158 Construction and Practice of Online and Offline Mixed "Golden Course" in Inorganic and Analytical Chemistry Experiments Huang Zizhi, Wang Qiong, Wen RuiZhi, Wang Wenlei, Hu Yunchu, Xie Lianwu
- 160 Common Problems and Countermeasures in the Exploration of Blending Teaching of Organic Chemistry Li Chunyuan, Luo Ying, Ding Weijia, Xiao Yong, Xiong Yahong, Cai Xin, Dong Xianming
- 162 Practical Application of Organic Chemistry Teaching Based on Rain-Classroom Technology Ablimit Abdulkader, Yu Yuming
- 164 A Preliminary Study of Organic Chemistry Experiments in Chemical Engineering under the Background of Emerging Engineering Tan Xiaoping
- 165 The Research and Practice on the Teaching of Chemical Engineering Practice in Local Universities Li Fen, Ke Rui
- 167 Exploration on the Construction Path of "Courses for Ideological and Political" of Organic Chemistry in Colleges and Universities based on Wechat Chen Guofeng, Duan Huiyun, Wei Chao, Bai Guoyi
- 169 Reflection on the Teaching of Titrimetric Analysis in Analytical Chemistry Yang Min
- 170 Designation and Implementation of Online & Offline Hybrid Teaching Model for the Theory Course of Medicinal Chemistry Zhao Jinwu, He Minghua, Wang Xiaoqin, Chen Zhenyu
- 171 Exploration on the Reform Mode of Experimental Teaching of Medicinal Chemistry under the Background of Mobile Internet Mo Yinghua, Feng Bairu
- 173 Preliminary Exploration on the Teaching Reform of Inorganic Chemistry for Chinese Pharmacy Based on the Flipped Classroom Mode Liu Xiongwei, Wei Xin, Li Tao, Lin Bing
- 175 Exploration of Chinese Medicine Chemistry Experiment Teaching Based on the Cultivation of Innovative Talents Liao Guangfeng, Li Peiyuan, Li Bing, Wei Jianhua, Lu Rumei
- 176 Cultivation of Innovative Spirit in Biochemistry Experiment Teaching Wang Xinyuan, Sui Hongyu
- 177 The Role of Multimedia Teaching and Literature Retrieval in the Construction and Reform of the Public Elective Course "Biochemistry" Yuan Ding, Wang Bo, Cai Yanxue, Xiao Shan
- 178 Construction of Experimental Platform Based on Marine Chemical Industry under the Background of New Engineering Zeng Hui, Wang Yizhen, Liu Haifeng
- 180 Teaching Reforms and Exploration of Principles of Polymer Reaction Based on the Engineering Education Certification Huo Pengfei, Liu Yang, Zhang Dawei, Zhao Jianing
- 182 Thinking of Online Teaching for "Wood Chemistry (Bilingual)" Lin Jian, Ma Erni
- 184 Enlightenment of the course "Safety Management of Hazardous Chemicals" on Safety Management of Enterprises Ma Congming
- 186 Research on Strengthening the Innovation Ability of Chemical Graduate Students with Scientific Research as the Carrier Tian Maozhong, Yuan Yuehua, Wang Yuzhen, Zhu Yongjun
- 188 The Exploration to Strengthen the Teaching Reform of Chemical Experiment in High School under the Background of New Curriculum Standard Chen Lidan, He Haiquan, Guo Xiaoqi, Liu Xiaoqin, Gou Zhaoqiao
- 189 Research on the application of Digital Experiment in Middle School Chemistry Teaching-Taking Luoyang City as an Example Shi Yawei, Chen Yueming, Li Xiaodong
- 191 Teaching Design Based on the Development of Subject Core Literacy—Take "Buffer Solution" as an Example Fan Hongyan
- 193 Probe on the Theoretical and Practical Teaching of "Modern Testing Methods of Materials Course" for Applied Undergraduates Zhu Lili, Dong Jun
- 194 Exploration on the Construction of Photovoltaic Material Technology and Analysis Experiment Course under the Background of new Engineering Education Zhang Shaohong, Li Meiyuan
- 196 Current Situation Analysis and Thinking of Undergraduate Thesis of Chemistry Zhang Yan, Li Yuzhu
- 197 Teaching Exploration on the Application of Computer in Material Science Gao Hailing, Li Yunling, Liu Lu, Hou Zhenyu
- 199 The Teaching Reformation and Innovation of Essentials of Materials Science and Engineering in New Energy Science and Engineering Gu Yijing
- 200 Exploration of the Way of Engineering Ethics Education Based on Polymer Material Specialty Min Dandan, Ni Lingli
- 202 Curriculum Design and Practice of Pharmacy Administration Based on Processing Assessment Wang Yushuai, Li Jianchun, Ding Qi, Zhang Jin, Wang Xu
- 204 Analysis of the Framework Course System of Clinical Pharmacy Yu Qian
- 206 The Exploration of the Application of VR Technology in Pharmaceutical Training in Educational Institutions Ding Lijing, Xiong Tingwang, Dai Yi
- 207 Research on the Application of Literature Teaching Method in the Teaching of Drug Toxicology Wang Jieqiong, Gao Dongmei
- 208 Application of Seminar and Mini-talk in Clinical Pharmacy English Teaching Huang Ming
- 209 Exploration and Reflection on Online Teaching of Instrumental Analysis for the Pharmaceutical Preparation Major Wang Kai, Wu Lijie, Zhang Yi, Chen Meiling, Ren Xiaoliang
- 211 Practice and Discussion on the Management of Large-scale Instrument Platform in Biology and Medicine Departments of Ordinary Universities—Take the School of Biology and Pharmaceutical Engineering, Wuhan Polytechnic University as an Example Yu Shuang
- 214 Exploration of online Teaching of Biochemistry in the Course of Introduction to Biomedicine Sun Lingling, Wu Mingcai, Xu Lei, Zhang Ling
- 216 Research on Teaching Methods of Molecular Pharmacognosy Theory and Experiment Wei Peipei, Zhao Ting
- 218 Exploration and Practice of Morality Education in Biotechnology Teaching under the Outbreak of COVID-19 Yang Hua, Zhang Jing, Liu Miaomiao, Liu Jing, Zhang Xinyi
- 219 Reform and Exploration of Discussion-based Teaching of Biochemical Engineering under the Background of New Engineering Zhou Jianhong, Wang Nengqiang, Ling Yulin
- 221 Exploration on the Reforming of Environmental Engineering Microbiology Fan Qizhe, Yu Changlin, Wei Longfu, Liu Zhen
- 223 Strengthening Professional Ethics Education in Food Professional Course Teaching Zheng Xiaoshuang, Sun Changhua, Gong Xianglei, Ma Wusheng, Hu Yan
- 225 Exploration and Practice of Community Nutrition and Health Education Course based on Mobile Learning Jiang Jinjin, Liang Lanlan, Huang Lihua, Wang Ying, Wang Huan, Pan Fenglian
- 227 Design and Exploration of Comprehensive Experiment in Polymer Physics Experiment of Packaging Engineering Huang Miaoming, Liu Wentao, Liu Hao, He Suqin, Zhu Chengshen
- 228 Exploration of Creative Thinking in Food Analysis and Safety Verification Teaching Yin Hong, Huang Chen
- 229 Features of English Crude Oil Tenders and the Chinese Translation from the Perspective of Functional Equivalence Theory Hu Mengting
- 231 Exploration on the Construction of Experimental Teaching Conditions for Environmental Engineering under the Background of Engineering Certification Zhang Zhou, Liao Jialin, Qian Kai, Fang Yueqin, Zhang Yibo
- 233 Application of Mixed Teaching Model in Instrumental Analysis Experiment Qin Liqin, Tao Pingfang, Guo shengli, Yang Huanggen
- 235 A Study on Sentence Segmentation in English to Chinese Translation of Petroleum Academic Papers from the Perspective of Cognitive Load Qin Yanxia, Wang Wanbing
- 237 Research on OBE and GWO Oriented Teaching Methods of Wind Turbine Monitoring and Control Liu Qichao, Yang He, Hua Zejia
- 239 Exploration and Practice of Medical Laboratory Integrated Teaching Reform under the Background of "Internet+" Wang Lin, Zhang Zhiqiang, Xin Hua, Yan Dongmei, Liu Chunhui, Xu Yao, Ma Lei, Liu Junxing
- 240 Preliminary Exploration of Teaching Model Based on Flipped Classroom and PBL Teaching in Miao Medical Foundation Liu Chang, Li Jiaxin, Zhou Ying
- 242 Application of Virtual Simulation Technology in Materials Synthesis Technology and Methods Course Teaching Wang Chengyu, Li Yudong, Wang Di
- 243 The comparative Research on Exercises of Electrochemistry in China and American High School Chemistry Textbooks Li Huaiben, Zhang Xiaochan, Zeng Bingfang
- 246 How to Improve Students' Interest in Studying the Course of Biochemistry Zhou Xin, Xu Yong
- 247 Design of Test Question Type for Professional English of Materials Chemistry Jiang Guangpeng, Li Ruiqian, Dong Qiujing, Luo Chunhua, Zhang Lin

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@public4.net.cn