

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



QK2032795

## 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

2020 **14**  
7月下半月刊

第47卷(总第424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



9 771007 186202

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

# 目次

Guangdong Chemical Industry

第47卷 第14期 7月下半月刊  
(总第424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](mailto: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: 2020年7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。

## ◆ 试验与研究

- 1 空气悬浮风机在老港渗滤液应急处理工程中的应用 王声东
- 4 锂离子电池钴酸锂正极材料的表面包覆改性研究 付业平, 唐乾昌, 范凯, 等
- 6 鹿茸草化学成分研究 梁春媚, 杨波
- 7 瘦腹方对腹型肥胖的减肥作用和疗效评价 虞家穗, 赵靖雯, 郑碧丹, 等
- 10 核桃皮无水乙醇提取物对豌豆蚜的毒杀活性 罗影, 苏敏, 赵智慧, 等
- 12 CO<sub>2</sub>放空扩散对直升机起降影响分析 陈瑜, 刘洪斌
- 16 不同批次红景天软膏剂电化学指纹图谱研究 王聪, 吴迪, 韩璐, 等
- 18 钼氟共掺杂二氧化钒的制备与表征 王俊生, 郑威猛, 宋云龙, 等
- 21 太阳能辅助热泵系统冬季供能性能研究 袁培, 王谦, 徐瑞聪, 等
- 24 壮药肾蕨的生药学研究 杨丽金, 郑艺哲, 解燕青, 等
- 26 药品及个人护理用品认识现状调查 邱佩佩, 梁美娟, 毋福海, 等
- 29 红景天联合高压氧对大鼠 CCL4 中毒致肝纤维化的作用研究 贾诗惠, 卢凤美, 乔岩, 等
- 31 纳米氧化铝对 Cr<sup>6+</sup>的吸附研究 程敬泉
- 33 博落回产生物碱内生细菌的分离、筛选及鉴定 邵金华, 肖涛, 周豪, 等
- 36 海马胶剂的初步研究 王小星, 宋佳宁, 李章美, 等
- 38 赤式盐酸甲氧明结构表征研究 陈海龙, 柯海媚, 钟武坤, 等
- 40 合成酯在攻丝扭矩试验机的润滑性研究 郭璐瑶, 冯维清
- 42 化妆品保湿和皮肤光泽度间的关系初探 舒均中, 练英铎, 欧婷婷, 等
- 44 鸡胚绒毛尿囊膜试验评估常用防腐剂和助防腐剂的刺激性 林秉
- 47 防晒化妆品的配方设计 陈洋东, 徐石朋, 王凯, 等
- 50 一种睫毛生长液配方的性能验证 杨杏, 彭春燕, 梁嘉宜
- 54 HYSYS 与 GB/T22634 计算天然气水露点/水含量的对比 张玉婷
- 55 洛铂加碘油方案 TACE 与肝外寄生血管存在的相关性研究 宗倩倩, 许传斌
- 57 月桂酰肌氨酸钠和月桂醇聚醚硫酸酯钠在洗发水中的应用性能对比研究 郑晓梅, 汤小芹, 陈明华
- 60 不同分散工艺对锂电池性能的影响 蒿豪, 杨尘, 李佳
- 62 儿童软体游乐设施涉及塑料产品火灾烟气及毒性的探讨 徐晶晶, 吴丹, 张文喜, 等
- 64 KH550/纳米氧化铝复合材料对轴(VI)吸附研究 彭思远
- 66 非电间接加热固相法制黄磷工艺物料熔化的解决 骆延泽
- 69 256层螺旋 CT 在孤立性肺结节良恶性鉴别研究中的应用价值 臧佳琳, 牟焕晨, 吕振, 等
- 71 乙酸用量对吡啶酰胺末端胺基衍生化的影响 霍应鹏, 刘锋, 杨伟彬
- 73 基于高斯模型的硫化氢泄漏危险区域模拟分析 张森森, 卢怡, 王文深

## ◆ 专论与综述

- 76 光刻胶及其成膜树脂的研究现状 王全勇, 宋斌, 麦裕良
- 78 Al 含量对磁控溅射 AlCrN 涂层的影响研究进展 车众元, 付志强
- 81 低温 SCR 脱硝催化剂研究进展 黄哲彪, 钟圣俊
- 83 原油生物酶脱硫机理研究进展 高国宾, 胡琳琪, 张鑫, 等
- 88 芹菜素干预非酒精性脂肪肝的研究进展 付海洋, 周奎臣
- 90 治疗乳腺癌作用不同靶向药物的研究进展 赵润媛, 郑仁林
- 93 麻花头有效成分药理作用研究进展 张可青, 赵忠华, 王建华
- 95 抗细菌材料多样化的研究进展 肖龙强, 曾晓扬, 郭博庚, 等
- 97 神经时代中的光遗传学技术 谭晶, 栾海艳, 孙跃, 等
- 100 2,4,5-三苯基咪唑及其衍生物在荧光探针方面的研究进展 黄磊, 郑蕾, 周贤亚, 等
- 102 北部湾涠洲油田群通航安全现状与对策研究 王信才, 陈保川, 吴果果
- 103 船用锅炉的水质和处理 邢德雄
- 105 酱油渣转化利用研究进展 高庭, 洪嘉植, 周其洋
- 107 编程在石化行业的应用实例 王红亮, 方超
- 110 沸腾氯化法生产四氯化钛的高效环保工艺研究 王佳

- 112 鱼制品脱腥方法专利分析 常皓, 彭翠莲  
114 新能源电动汽车交通事故救援技术探究 黄亚明

### ◆ 环境保护

- 115 珠海市凤凰河排洪渠水质现状调查分析 蒙嘉怡, 杨志勋, 方栩, 等  
119 线路板行业污染物处理处置探讨 刘军英  
120 广东省跨省流域横向生态保护补偿机制实践研究 陈国鑫  
122 综述城市建设中扬尘污染防治技术 杨见青, 李晨静, 谭爽  
123 国内外市政污泥处理处置现状与趋势 贾川, 张国芳  
125 城镇污水处理厂“一级 A”提标改造工程实例 王旦一  
127 厌氧膜生物反应器(AnMBR)在工业废水治理中的研究现状 周其胤, 高寒  
129 造纸废水深度处理工艺的试验研究 田许华  
131 湖南某锰渣工业污染场地综合治理工程实例 周虹, 欧阳晶, 袁芳沁  
133 城市污水污泥现状及未来的发展 倪少仁, 陈景阳, 黄魁  
135 港口总体规划环境影响评价要点探讨 相景昌, 刘军英  
137 浅谈小微企业的危废管理及处置困境 谭爽

### ◆ 设计与装备

- 138 分步式的化工装置换热网络优化改造策略 宋润润, 李春晓, 刘乾辰  
141 一种多功能药盒保温杯的设计研究 牛梦欣, 孙静, 陆正坤, 等  
143 关于汽蚀比转速限值的分析 陈言武  
145 除盐水箱膜式柔性浮顶研究 刘迎, 薛万勋  
147 某涂料工艺车间暖通空调系统设计 张廷鹏  
150 陈腐垃圾风选机的分析与优化设计 刘明达, 葛亚军, 戴小东, 等  
152 某甲类工艺车间自动喷水灭火系统设计 王伟

### ◆ 分析测试

- 154 两种化学需氧量的测定方法对比研究 孙兵  
156 高校景观水体水质监测与分析——以淮南师范学院(泉山校区)为例 苗力, 关嘉成, 卢杰, 等  
159 化妆品中 15 种香豆素的高效液相色谱-串联质谱检测方法 周智明, 李静  
163 一种新的西布曲明类似物的核磁共振分析 仇镇武, 潘文龙  
166 生化酶学法测定自制蜂王幼虫美白、抗衰老防皱面霜对酪氨酸酶活性抑制的能力 谭曜, 赵少浩, 佟岩, 等  
168 固相支撑液相提取—液相色谱—串联质谱法同时测定尿液中大隆及溴敌隆 郭浩, 丁静, 刘文文, 等

### ◆ 教学教改

- 171 以专业为导向的物理化学课程教学改革 陈明洁, 刘维, 刘海峰, 等  
173 基于工程教育专业认证标准的水环境化学课程教学改革探讨 王小兵, 李明, 汪晓丽, 等  
174 苯家族在大学芳香化合物教学中的应用研究 张芬  
175 几种教学方法在《中药化学》教学中的应用体会 邹娟, 何康, 赵臣亮, 等  
176 MBBS 专业基于雨课堂混合式教学法在基础化学中的应用 赵祖志, 张自品  
177 “喷泉实验”装置再改进 刘佳奇, 田梦媛  
178 《化工技术经济》在线课程的设计与实施 李吉焱, 杨勇, 张栋强, 等  
181 疫情之下《材料科学与工程》课程教学改革模式初探 赵梦奇, 廖银念  
182 新冠疫情期间药剂学实验线上教学探索 张艳, 卫亚丽, 唐丽, 等  
184 地方高校开放式生物实验室管理模式研究 王梅, 刘云  
186 工程教育认证背景下包装工程专业毕业设计改革探索 邓靖, 肖颖喆, 李文, 等  
188 素质教育背景下实验室安全管理及对策——以贵州民族大学为例 韩洪强, 汤洪敏  
189 以实践能力培养为导向的药物制剂检验教学改革 缪艳燕, 徐剑, 陈晓兰, 等  
191 学科专业竞赛在理工类专业实验教学中的引导作用研究 罗飞霞, 罗珊珊, 李文魁

## 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我编辑部, 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: [gdcc200@163.com](mailto: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)

崔若平(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。



- 193 雨课堂混合式教学模式在“仪器分析”教学中的实践运用  
江海, 陈志远, 韩豪, 等
- 196 中医院校开展豚鼠过敏性休克虚拟仿真实验项目的构想  
刁远明, 黄少伟, 张初, 等
- 198 《中药药剂学》理论教学方法和手段的改革与实践  
宋信莉
- 200 高校学生实验室安全意识现状分析  
朱美霖, 曹菊琴, 王佩, 等
- 201 基于在线平台材料课程教学改革  
王波, 宋远明
- 203 提升《化工分离工程》课程教学质量的探讨  
谢军, 熊碧权
- 204 疫情防控常态化下超星“一平三端”在化学教学中的应用  
杨永启, 王健涛, 杜洪臣, 等
- 206 基于兴趣引领的结构化学“金课”教学探索  
罗骏, 曾承露
- 208 对高校化学考研辅导课程学生学习兴趣的研究——以遵义师范学院为例  
文璞山, 刘休, 刘世友, 等
- 210 关于普通高校化学化工类课程青年教师竞争力提升的探讨  
李静
- 211 基于学科素养的元素化合物知识难点成因及策略分析  
王冬梅, 曹军霞, 李芸芸, 等
- 213 应用型本科院校实验队伍建设的探索  
刘思遥, 张宝磊, 刘忠
- 215 医学微生物学实验教学改革与创新  
何海健, 曾照欣
- 216 服务地方的医药工程学院专利管理现状分析及对策研究  
张丽华, 郭嘉亮, 曾照欣
- 219 虚拟仿真在制药工程专业实验实训中的应用与探索  
刘宇, 周全, 谢军, 等
- 220 案例教学法在“糖代谢”教学中的应用  
薄惠, 孟展
- 222 仿制药一致性评价背景下药剂学课程群建设  
赵晶, 沈金海, 游其华, 等
- 224 空气动力学教学改革创新的探索与实践  
陶实, 何清, 郭晓娟, 等
- 225 波谱分析课程教学改革初探  
黄国保, 桂岑林, 刘敏, 等
- 227 基于辅助工具的线上线下混合教学在药剂学中的应用  
叶小玲, 唐澜, 刘孟华, 等
- 228 绝热闪蒸计算中内外层循环迭代变量的浅析  
李刚, 卞金萍, 金俊成
- 230 药学专业实验独立设课体系研究与探索  
张爱女, 王红梅, 陈小保
- 231 基于互联网的《仪器分析》课程思政方法探讨  
王小莉, 朱丽飞, 王笃学
- 234 应用型本科高校《复合材料》课程教学改革初探  
杨洲, 范望喜, 欧军飞, 等
- 235 药理学实验课程教学改革心得  
黄丽平, 罗青, 林三清, 等
- 236 高职《化工仪表及自动化》课程信息化教学实施报告  
白洁
- 238 精细化学品分析技术课程混合式教学改革的探究和实践  
江慧
- 240 浅谈参与式教学在化学教学中的应用  
李辉, 李兆云, 王应升
- 241 煤化工专业高职生就业指导与探索  
隋玲, 姚惠娟
- 242 弹幕互动式教学法在《基础化学》课程中的应用探讨  
何春兰, 刘虔毓
- 243 以技术挂职为着力点探索高职院校高分子材料专业“双师型”教师队伍建设  
吴礼丽, 王中立, 谢金刚, 等
- 245 过程化评价提升高职生课外自主学习能力的实证研究  
王玉霞, 谭敏, 魏来, 等
- 247 高职院校仪器分析实训室安全现状及对策  
杨昭, 杨靖, 黄国平

## ◆ 综合

- 248 连续单柱多维液相色谱法制备超高纯度的草乌甲素  
宁晓辉, 欧阳鹏, 耿信笃, 等
- 250 复合添加剂对 BOPP 薄膜表面张力的影响研究  
方文彬
- 252 污泥焚烧工艺发展现状与思考  
张国芳
- 254 重金属污染农用地修复技术比选及可行性分析  
付朝
- 257 某工业企业遗留地块土壤和地下水污染状况初步调查研究  
何雨
- 260 病毒性肺炎治疗分析评价  
修贤杰, 杨真真, 林佳涛, 等
- 261 化工类职业院校教师形象礼仪培训决策的探讨  
高虹, 张高钰婷, 黎或
- 263 气相色谱串联质谱法测定儿童护肤用品中 10 种合成麝香  
徐宁, 郑增亮, 杨建英, 等
- 265 环保技术在水泥行业中的应用探析  
黄艳招
- 267 基于分子印迹固相萃取填料的合成及其在微流控芯片中的应用  
周信光, 周业华, 廖武名, 等

## ◆ 其它

《广东化工》投稿须知(前插一) 广告索引(35) 声明(185)

## 本期基金项目论文 (共 71 篇)

- P4 锂离子电池钴酸锂正极材料的表面包覆改性研究
- P7 瘦腹方对腹型肥胖的减肥作用和疗效评价
- P10 核桃皮无水乙醇提取物对豌豆蚜的毒杀活性
- P16 不同批次红景天软膏剂电化学指纹图谱研究
- P18 钼氟共掺杂二氧化钒的制备与表征
- P24 壮药肾厥的生物学研究
- P26 药品及个人护理用品认识现状调查
- P29 红景天联合高压氧对大鼠 CCL4 中毒致肝纤维化的作用研究
- P31 纳米氧化铝对  $\text{Cr}^{6+}$  的吸附研究
- P33 博落回产生物碱内生细菌的分离、筛选及鉴定
- P36 海马胶剂的初步研究
- P38 赤式盐酸甲氧明结构表征研究
- P71 乙胺用量对咪唑酰胺末端胺基衍生化的影响
- P73 基于高斯模型的硫化氢泄漏危险区域模拟分析
- P76 光刻胶及其成膜树脂的研究现状
- P78 Al 含量对磁控溅射  $\text{AlCrN}$  涂层的影响研究进展
- P83 原油生物酶脱硫机理研究进展
- P88 芹菜素干预非酒精性脂肪肝的研究进展
- P93 麻花头有效成分药理作用研究进展
- P95 抗菌材料多样化的研究进展
- P100 2,4,5-三苯基咪唑及其衍生物在荧光探针方面的研究进展
- P105 酱油渣转化利用研究进展
- P115 珠海市凤凰河排洪渠水质现状调查分析
- P141 一种多功能药盒保温杯的设计研究
- P154 两种化学需氧量的测定方法对比研究
- P156 高校景观水体水质监测与分析——以淮南师范学院(泉山校区)为例
- P159 化妆品中 15 种香豆素的高效液相色谱-串联质谱检测方法
- P166 生化酶学法测定自制蜂王幼虫白、抗衰老防皱面霜对酪氨酸酶活性抑制的能力
- P168 固相萃取液相提取—液相色谱—串联质谱法同时测定尿液中大量及微量代谢物
- P171 以专业为导向的物理化学课程教学改革
- P173 基于工程教育专业认证标准的水环境化学课程教学改革探讨
- P175 几种教学方法在《中药化学》教学中的应用体会
- P176 MBBS 专业基于雨课堂混合式教学法在基础化学中的应用
- P178 《化工技术经济》在线课程的设计与实施
- P182 新冠疫情期间药剂学实验线上教学探索
- P184 地方高校开放式生物实验室管理模式研究
- P186 工程教育认证背景下包装工程专业毕业设计的改革探索
- P188 素质教育背景下实验室安全管理及对策——以贵州民族大学为例
- P189 以实践能力培养为导向的药物制剂检验教学改革
- P191 学科专业竞赛在理工类专业实验教学中的引导作用研究
- P193 雨课堂混合式教学模式在“仪器分析”教学中的实践运用
- P196 中医院校开展豚鼠过敏性休克虚拟仿真实验项目的构想
- P198 《中药药剂学》理论教学方法和手段的改革与实践
- P200 高校学生实验室安全意识现状分析
- P201 基于在线平台材料课程教学改革
- P203 提升《化工分离工程》课程教学质量的探讨
- P204 疫情防控常态化下超星“一平三端”在化学教学中的应用
- P206 基于兴趣引领的结构化学“金课”教学探索
- P210 关于普通高校化学化工类课程青年教师竞争力提升的探讨
- P211 基于学科素养的元素化合物知识难点成因及策略分析
- P213 应用型本科院校实验队伍建设的探索
- P215 医学微生物学实验教学改革与创新
- P216 服务地方的医药工程学院专利管理现状分析及对策研究
- P219 虚拟仿真在制药工程专业实验实训中的应用与探索
- P220 案例教学法在“糖代谢”教学中的应用
- P222 仿制药一致性评价背景下药剂学课程群建设
- P224 空气动力学教学改革创新的探索与实践
- P225 波谱分析课程教学改革初探
- P227 基于辅助工具的线上线下混合教学在药剂学中的应用
- P228 绝热闪蒸计算中内外层循环迭代变量的浅析
- P230 药学专业实验独立设课体系研究与探索
- P231 基于互联网的《仪器分析》课程思政方法探讨
- P234 应用型本科高校《复合材料》课程教学改革初探
- P235 药理学实验课程教学改革心得
- P238 精细化学品分析技术课程混合式教学改革的探究和实践
- P242 弹幕互动式教学法在《基础化学》课程中的应用探讨
- P243 以技术挂职为着力点探索高职院校高分子材料专业“双师型”教师队伍建设
- P245 过程化评价提升高职生课外自主学习能力的实证研究
- P247 高职院校仪器分析实训室安全现状及对策
- P261 化工类职业院校教师形象礼仪培训决策的探讨
- P267 基于分子印迹固相萃取填料的合成及其在微流控芯片中的应用

## Contents

### ◆ Experiment & research

- 1 Application of Air Suspension Blower on Laogang Leachate Emergency Treatment Project Wang Shengdong  
 4 Study on Surface Coating Modification of Lithium Cobalt Oxides Cathode for Lithium Ion Battery  
Fu Yeping, Tang Qianchang, Fan Kai, Zhu Zungang, Liao Shun, Huang Wanyong  
 6 Chemical Constituents of Monochasma Savatieri Liang Chunmei, Yang Bo  
 7 Effect of Shoufufang on Weight Loss and Therapeutic Evaluation of Abdominal Obesity  
Yu Jiasui, Zhao Jingwen, Zheng Bidan, Zhao Jiahui, Wu Zhen, Wei Yao, Xie Ying, Xu Guitao, Hu Xuguang  
 10 Toxic Activity of Anhydrous Ethanol Extract from Walnut Skin to Acyrthosiphon Pisum Harris Luo Ying, Su Min, Zhao Zhihui, Yu Limian  
 12 Analysis of The Influence for CO<sub>2</sub> Emission Diffusion on Helicopter Take-Off and Landing Chen Yu, Liu Hongbin  
 16 Study on Electrochemical Fingerprint of Different Batches of Rhodiola Ointment Wang Cong, Wu Di, Han Lu, Jiao Peng, Liu Siwen, Li Shoujun  
 18 Preparation and Characterization of Molybdenum Fluoride Co-doped Vanadium Dioxide  
Wang Junsheng, Zheng Weimeng, Song Yunlong, Chen Guanghua, Chen Meiqing, Lv Weizhong  
 21 Study on the Performance of Solar Auxiliary Heat Pump System in Winter Yuan Pei, Wang Qian, Xu Ruicong, Lv Yanli  
 24 Pharmacognostic Study of Zhuang Material Medical Yang Lijin, Zheng Yizhe, Xie Yanqing, Huang Biqin, Chen Jun, Zhuo Shen  
 26 A Survey of Current Awareness of Pharmaceuticals and Personal Care Products Qiu Peipei, Liang Meijuan, Wu Fuhai, Bai Yan, He Jincan  
 29 Effects of Rhodiola Combined with Hyperbaric Oxygen on Liver Fibrosis Induced by CCL 4 Poisoning in Rats  
Jia Shihui, Lu Fengmei, Qiao Yan, Wei Xiaojie  
 31 Study on the Adsorption of Cr<sup>6+</sup> by Nano-alumina Cheng Jingquan  
 33 Isolation, Screening and Identification of Producing Alkaloids Endophytic Bacteria from Macleaya Cordata  
Shao Jinhua, Xiao Tao, Zhou Hao, Huang Guowen  
 36 Study on The Preparation Technology of Hippocampal Gel Wang Xiaoxing, Song Jianing, Li Zhangmei, Fu Wang, Zeng Ting, Sheng Lin  
 38 Study on Structural Characterization of Erythro Methoxamine Hydrochloride Chen Hailong, Ke Haimei, Zhong Wukun, He Zhaochang, Yue Feng  
 40 Study on the Lubricity of Synthetic Ester in Tapping Torque Testing Machine Guo Luyao, Feng Weiqing  
 42 Study on the Effects of Cosmetics on the Skin Andthe Correlation between Moisturize and Glossiness Shu Junzhong, Lian Yingduo, Ou Tingting, Yang Xing  
 44 The Eye Irritation of Common Preservatives and Auxiliary Preservatives were Evaluated by HET-CAM Test Lin Ji  
 47 The Design of Sunscreen Cosmetics Chen Yangdong, Xu Shipeng, Wang Kai, Huang Yiming  
 50 Performance Verification of a Formula of Eyelash Growth Fluid Yang Xing, Peng Chunyan, Liang Jiayi  
 54 Compared with GB/T22634 HYSYS Computation Gas Water Dew Point/Water Content Zhang Yuting  
 55 Study on the Relationship between TACE of Lobaplatin with Lipiodol and Extra-hepatic Feeding Arteries of Hepatocellular Carcinoma  
Zong Qianqian, Xu Chuanbin  
 57 The Comparative Study of Sodium Lauroyl Sarcosinate and Sodium Lauryl Ether Sulphate Application in Shampoo System  
Zheng Xiaomei, Tang Xiaogin, Chen Minghua  
 60 Effects of Two Different Dispersing Methods on the Battery Performance Hao Hao, Yang Chen, Li Jia  
 62 Discussion on Fire Smoke Density and Toxicity of Plastic Products Involved in Children's Soft Recreation Facilities  
Xu Jingjing, Wu Dan, Zhang Wenxi, Hai Lemeng, Cai Yuwu  
 64 KH550/Nano-alumina Composite Material of Uranium(VI) Adsorption Peng Siyuan  
 66 The Solution to the Raw Material Melting on the Non-electric Furnace Process to Produce Phosphorus by Indirect Heating at Solid Phase Luo Yanze  
 69 The Value of 256-slice Spiral CT in the Diagnosis of Benign and Malignant Solitary Pulmonary Nodules  
Zang Jialin, Mu Huanchen, Lv Zhen, Shi Aijing, Yang Xu  
 71 Acylation or Substitution? The Influence of Acetic Acid Amount on the Derivatization Reaction on the Terminal Amino Group of the Indole-amide  
Huo Yingpeng, Liu Feng, Yang Weibin  
 73 Simulation Analysis of Hydrogen Sulfide Leakage Hazard Area based on Gauss Model Zhang Miaomiao, Lu Yi, Wang Wenshen

### ◆ Summarize

- 76 Research Progress of Photoresist and Its Film-forming Resin for Photoresist Wang Quanyong, Song Bin, Mai Yuliang  
 78 Review on Influence of Al Content on AlCrN Coating by Magnetron Sputtering Che Zhongyuan, Fu Zhiqiang  
 81 Research Progress on Low-Temperature SCR Denitration Catalyst Huang Zhebiao, Zhong Shengjun  
 83 The Progress in Bio-enzyme Desulphurization Mechanism of Crude Oil Gao Guobin, Hu Linqi, Zhang Xin, Dong Hao, She Yuehui  
 88 Research Progress of Apigenin in the Intervention of Non-alcoholic Fatty Liver Fu Haiyang, Zhou Kuichen  
 90 Research Progress of Different Targeted Drugs for Treating Breast Cancer Zhao Runyuan, Zheng Renlin  
 93 Research Progress in Bioactivity of Their Effective Components of Serratula Zhang Keqing, Zhao Zhonghua, Wang Jianhua  
 95 Progress on Diversification of Anti-pathogenic Materials Xiao Longqiang, Zeng Xiaoyang, Guo Bogeng, Zhao Yulai, Hou Linxi  
 97 Optogenetics in the Era of Neuroscience Tan Jing, Luan Haiyan, Sun Luo, Li Sibao, Xin Hua  
 100 Research Progress of 2,4,5-triphenylimidazole and Its Derivatives in Fluorescent Probe Huang Lei, Zheng Lei, Zhou Xianya, Yang Li, Wang Zidi  
 102 Navigation Safety Status and Countermeasures of Weizhou Offshore Group in Beibu Gulf Wang Xincan, Chen Baochuan, Wu Gongguo  
 103 Quality and Treatment of Marine Boiler Water Deng Dexiong  
 105 Research Progress of Soy Sauce Residue Conversion and Utilization Gao Ting, Hong Jiazhi, Zhou Qiyang  
 107 Some Applied Cases of Software Development in Petrochemical Design Wang Hongliang, Fang Chao  
 110 Research on Efficient and Environmental Process of the Titanium Tetrachloride Production by Boiling Chlorination Wang Jia  
 112 Patent Analysis of Fish Product Deodorization Method Chang Hao, Peng Cuijian  
 114 Research on New Energy Electric Vehicle Traffic Accident Rescue Technology Huang Yaming

### ◆ Environmental protection

- 115 Investigation and Analysis the Water Quality Status of Fenghuang River Drainage Channel in Zhuhai City  
Meng Jiayi, Yang Zhixun, Fang Xu, Xue Mukun, Jiang Xinyue  
 119 A Study of The Disposal for The Pollution in PCB Industry Liu Junying  
 120 A Practical Study on the Compensation Mechanism of Trans-provincial River Basin ecological Protection in Guangdong Province Chen Guoxin  
 122 Summarize the Prevention and Control Technology of Dust Pollution in City Construction Yang Jianqing, Li Chenjing, Tan Shuang  
 123 Sewage Sludge Treatment and Disposal: Status and Prospects Jia Chuan, Zhang Guofang  
 125 Upgrading Reconstruction Project Practice of Urban Sewage Treatment Plant to Meet "Grade I level A" Standard Wang Danyi  
 127 Research Status of The Advantages of Anaerobic Membrane Bioreactor (AnMBR) in Industrial Wastewater Treatment Zhou Qiyin, Gao Han  
 129 Experimental Study on Advanced Treatment of Papermaking Wastewater Tian Xuhua  
 131 Comprehensive Treatment Engineering Instances of a Mn Residue Industrial Contaminated Site in Hu'nan Zhou Hong, Ouyang Jing, Yuan Fangqin  
 133 Present Situation and Future Development of Sludge Treatment in Municipal Sewage Sludge Ni Shaoren, Chen Jingyang, Huang Kui  
 135 Discussion on the Main Points of Port Overall Planning Environmental Impact Assessment Xiang Jingchang, Liu Junying  
 137 On the Management and Disposal of Dangerous Waste in Small and Micro Enterprises Tan Shuang

### ◆ Design & equipment

- 138 A Step-wise Method for the Retrofit of Heat Exchanger Networks in Chemical Process Song Runrun, Li Chunxiao, Liu Qianchen  
 141 Study on the Design of a Multifunctional Medicine Box Thermos Cup Niu Mengxin, Sun Jing, Lu Zhengkun, Lv Chunyan, Yu Yue, Liu Nuotong  
 143 Analyzing the Limitation of Suction Specific Speed Chen Yanwu  
 145 Study on Membrane Flexible Floating Roof of Desalting Water Tank Liu Ying, Xue Wanxun  
 147 The Design of HVAC System for Coatings Production Building Zhang Tingpeng  
 150 Sorting and Optimizing Design of Wind Separator for Stale Waste Liu Mingda, Ge Yajun, Dai Xiaodong, Cao Zhanqiang  
 152 The Design Specification of Sprinkler System for Class A Production Building Wang Wei

### ◆ Analysis testing

- 154 A Comparative Study of Two Methods for The Determination of Chemical Oxygen Demand Sun Bing  
156 Water Quality Monitoring and Analysis of Landscape Water in Colleges and Universities—Take Huainan Normal University (Quanshan Campus) as an Example Miao Li, Guan Jiacheng, Lu Jie, Xu Yaqing, Yu Chunchun, Xu Shengwei, Yi Zhihao  
159 Determination of 15 Coumarins in Cosmetics by High Performance Liquid Chromatography Tandem Mass Spectrometry Zhou Zhiming, Li Jing  
163 Structural Analysis of a Novel Sibutramine-analogue by NMR Qiu Zhenwu, Pan Wenlong  
166 Determination of Inhibitory Activity of Homemade Queen Bee Larva Cream with Whitening, Anti-aging and Anti Wrinkle Functions against Tyrosinase by the Biochemical-enzymic Method Tan Yao, Zhao Shaohao, Tong Yan, Zhong Yingying, Cao Guozhou  
168 Determination of Brodifacoum and Bromodiolone in Urine by Solid-support Liquid Extraction UPLC Chromatography-Tandem Mass Spectrometry Guo Hao, Ding Jing, Liu Wenwen, Dong Shuai, Wang Yong, Zheng Jing, Wang Junwei

### ◆ Teaching reform

- 171 The Professional oriented Teaching Reform of Physical Chemistry Chen Mingjie, Liu Wei, Liu Haifeng, Peng Yiming  
173 Course Teaching Reform of Water Environmental Chemistry Based on Engineering Education Certification Wang Xiaobing, Li Ming, Wang Xiaoli, Gu Binxian  
174 Application of the Aromatic Family in Aromatic Compounds Teaching Zhang Fen  
175 Application of teaching methods in Chemistry of Traditional Chinese Medicine Zou Juan, He Kang, Zhao Chenliang, Ye Jiangye, Yang Wude  
176 Application of the Blended Teaching by Rain Classroom in General Chemistry on MBBS Zhao Zuzhi, Zhang Zipin  
177 "Fountain Experiment" Device Improved Liu Jiaqi, Tian Mengyuan  
178 Design and Implementation of the Online Course of Chemical Technology Economy Li Jiyan, Yang Yong, Zhang Dongqiang, Zhu Zhaoyi, Zhang Jianqiang  
181 Teaching Reform Mode of Materials Science and Engineering Course under Epidemic Situation Zhao Mengqi, Liao Yinnian  
182 Exploration of Online Teaching on Pharmaceutics Experiment during Corona Virus Disease Zhang Yan, Wei Yali, Tang Li, Yan Xiaobo  
184 Study on the Open Biological Laboratory Management in Local Universities Wang Mei, Liu Yun  
186 Research on the Reform of Packaging Engineering Graduation Project under the Background of Engineering Education Major Certification  
188 Laboratory Safety Management and Countermeasures under the Background of Quality Education Deng Jing, Xiao Yingzhe, Li Wen, Yuan Zhiqing, Liu Qilong, Li Zhen  
189 The Teaching Reform of Inspection of Pharmaceutical Preparations Based on the Cultivation of Practical Ability Han Hongqiang, Tang Hongmin  
191 Research on the Guiding Role of Discipline Contest in Experimental Teaching of Science and Engineering Lessons Miao Yanyan, Xu Jian, Chen Xiaolan, Guo Ling, Fu Jian  
193 Application of Rain Classroom in Instrument analysis Course Luo Feixia, Luo Shanshan, Li Wenkui  
196 Conception of Virtual Simulation Experiment Project for Guinea Pig Anaphylactic Shock Experiment in Chinese Medicine Colleges and Universities Jiang Hai, Chen Zhiyuan, Han Hao, Chen Xiaohua  
198 Reform and Practice of Theoretical Teaching Methods and Means of Traditional Chinese Medicine Pharmacy Diao Yuanming, Huang Shaowei, Zhang Ren, Su Ning  
200 Analysis on the Current Situation of Laboratory Safety Consciousness of College Students Song Xinli  
201 Reform of Material Courses based on Online Platform Zhu Meilin, Cao Juqin, Wang Pei, Zhu Yanshu, Liu Jianping, Zhang Yuling, Feng Ningchuan  
203 Discussion on Improving the Teaching Quality of Chemical Separation Engineering Wang Bo, Song Yuanming  
204 Application of Superstar "One Platform and Three Clients" in Chemistry Teaching under the Normalization of Epidemic Prevention and Control Xie Jun, Xiong Biquan  
206 Exploration of the "Valuable Courses" in Structural Chemistry Teaching Based on Interest Leading Yang Yongqi, Wang Jiantao, Du Hongchen, Yan Youjun, Song Jimei, Pan Rongkai, Zhang Yingchao  
208 A Study on the Students' Interest in the Course of Chemistry Postgraduate Entrance Examination Guidance Course-A case study of Zunyi Normal University Luo Jun, Zeng Chenglu  
210 Study on the Promotion of Competitiveness of Young Teachers of Chemistry and Chemical Engineering in Colleges and Universities Wen Pushan, Liu Xiu, Liu Shiyong, Qin Biao  
211 Analysis on the Causes and Strategies of Knowledge Difficulties in Elemental Compounds based on Subject Literacy Li Jing  
213 Exploration on the Construction of Experimental Team in Applied Undergraduate Colleges Wang Dongmei, Cao Junxia, Li Yunyun, Zhang Xiaomei  
215 Reform and Innovation of Medical Microbiology Experiment Liu Siyao, Zhang Baolei, Liu Zhong  
216 Analysis on the Patent Management and Relevant Countermeasures of a Local Serving Medical Engineering College He Haijian, Zeng Xuxin  
219 Application and Exploration on the Introduction of Virtual Simulation into Experimental Training of Pharmaceutical Engineering Zhang Lihua, Guo Jialiang, Zeng Xuxin  
220 Application of Case-based Teaching in Glycometabolism Liu Yu, Zhou Quan, Xie Jun, Li Hua  
222 Construction of Pharmacy Course Group under the Background of Generic Drug Consistency Evaluation Bo Hui, Meng Zhan  
224 Exploration and Practice of Aerodynamics Teaching Reform and Innovation Zhao Jing, Shen Jinhai, You Qihua, Lai Yuanfa, Fu Qi  
225 A Preliminary Study on the Teaching Reform of Spectrum Analysis Course Tao Shi, He Qing, Guo Xiaojuan, Zuo Yuanzhi  
227 Application of Online and Offline Blended Teaching based on Auxiliary Tools in Pharmacy Huang Guobao, Gui Cenlin, Liu Min, Li Ying, Zheng Bingyun, Huang Bingyue, Cheng Junying  
228 Discussion on the Inner and Outer Loop Iteration Variables for Adiabatic Flash Calculation Ye Xiaoling, Tang Lan, Liu Menghua, Cai Zhida, Zhao Ying  
230 Research on the Construction of Independent Experimental Courses in Pharmacy Li Gang, Bian Jingping, Jin Juncheng  
231 Discussion on Ideological and Political Education Methods of Instrument Analysis Based on Internet Zhang Ainu, Wang Hongmei, Chen Xiaobao  
234 Teaching Reform of the "Composite Materials" Course in Applied Undergraduate Universities Wang Xiaoli, Zhu Lifei, Wang Duxue  
235 The Attainment Experience of Teaching Reform in Ppharmacology Experiment Course Yang Zhou, Fan Wangxi, Ou Junfei, Dong Guanxiu, Xiang Meng, Chen Jianxiang  
236 Information-based Implementation Report of the Course "Chemical Instrumentation and Automation" in Higher Vocational Education Huang Liping, Luo Qing, Lin Sanqing, Zhou Zhongliu, Xia Jingmin  
238 Exploration and Practice of Blended Teaching Reform of Fine Chemical Analysis Technology Course Bai Jie  
240 Discussion on the Application of Participatory Teaching in the Chemistry Teaching Jiang Hui  
241 A Reflection on the Employment Issue Li Hui, Li Zhaoyun, Wang Yingsheng  
242 Discussion on the Application of Interactive Teaching Method of Bullet Curtain in the Course of Basic Chemistry Sui Ling, Yao Huijuan  
243 Probe into the Construction of "Double Qualified" Teachers' Team in Higher Vocational Colleges with Taking Temporary Posts as the Focus He Chunlan, Liu Qiancheng  
245 An Empirical Study on the Improvement of Vocational College Students' Extracurricular Autonomous Learning Ability by Process Assessment Wang Zhongli, Xie Jingang, Wu Lili, Guo Chenchen  
247 Safety Status and Management Countermeasures of Instrument Analysis Training Room in Higher Vocational Colleges Wang Yuxia, Tan Min, Wei Lai, Wang Xianqing, Hu Yuming  
Yang Zhao, Yang Jing, Huang Guoping

### ◆ Comprehensive

- 248 Preparation with Ultra-high Purity of Bulleyaconitine A by On-line Multidimensional Liquid Chromatographic System with a Single Column Ning Xiaohui, Ouyang Peng, Geng Xindu, Wang Gaigai  
250 Effect of Composite Additives on Surface Tension of BOPP Film Fang Wenbin  
252 Status and Considerations for Sewage Sludge Incineration Process Zhang Guofang  
254 Comparison and Feasibility Analysis of Remediation Technology for Heavy Metal Cadmium Contaminated Farmland Fu Chao  
257 Preliminary Investigation and Study on the Pollution Status of Soil and Groundwater in the Land Remaining of some Industrial Enterprises He Yu  
260 Analysis and Evaluation of Treatment of Viral Pneumonia Xiu Xianjie, Yang Zhenzhen, Lin Jiatao, Zhang Ping  
261 Discussion on the Training Decision of Teachers Image Etiquette in Chemical Vocational Colleges Gao Hong, Zhanggao Yuting, Li Yu  
263 Determination of 10 Synthetic Musk in Skin Appliances for kids by GC-MS/MS Xu Ning, Zheng Zengyao, Yang Jianying, Zheng Weiguang, Chen Xiaohong, Chen Zeping  
265 Probing into the Application of Environmental Protection Technology in Cement Industry Huang Yanzhao  
267 Synthesis of Molecularly Imprinted Polymer as Solid Phase Extraction Packing and Its Application in Microfluidic Chip Zhou Xinguang, Zhou Yehua, Liao Wuming, Li Kangni, Shi Guoyue

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

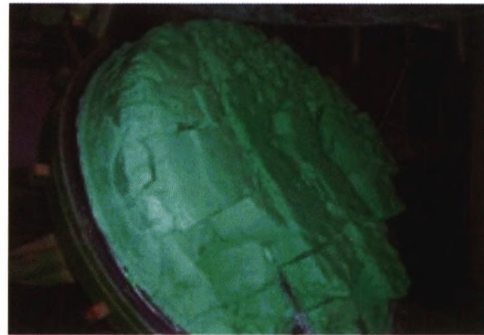
**Address: The Editorial Office of "Guangdong Chemical Industry", 116 Yuehua Road, Guangzhou, 510030 China**  
**Tel/Fax: 86-20-83336009**  
**E-mail: gdcic200@163.com** **http://www.gdchem.com**



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

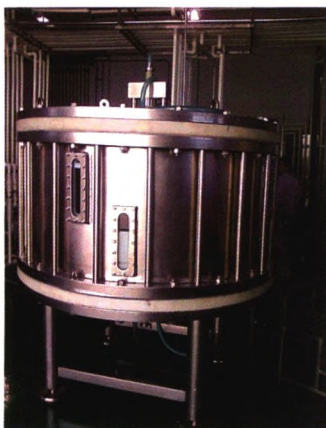


### 新型强化离子交换柱

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<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@public4.net.cn