


国际标准连续出版物号：

国内统一连续出版物号：QK1851147

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 19

10月上半月刊

第45卷（总第381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

19>



9 771007 186500

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19期 10月上半月刊  
(总第381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: 广东省产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10月15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 新型增塑剂对热塑性聚氨酯的结晶性能的影响评价及实验研究 刘昊
- 4 螺旋折流板换热器阻力及换热性能数值模拟  
李斌, 孙晓明, 张伟, 等
- 7 一个镍配合物  $\text{NiL}_3 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$  的合成、结构和表征 朱恩伟, 刘东雪
- 9 香豆素基团修饰的2-羟苯基-苯并噻唑类衍生物的合成优化及能量传递研究  
李鹏, 张光华
- 12 非晶态合金 NiWB 催化转化纤维素制备多元醇研究  
石秀敏, 刘海丽, 王晓月, 等
- 14 新型可见光响应  $\text{TiO}_2/\text{CNOs}$  催化剂的制备及研究 孙伟峰, 郭臻
- 17 GO/ $\text{TiO}_2$  复合材料的制备和光催化性能研究  
叶欣怡, 梁艳娜, 赵燕玲, 等
- 19 N-羟基琥珀酰亚胺生物素酯的制备及其热稳定性研究  
许敬梓, 林汉森
- 21 3种肉桂醛-氨基酸钾盐席夫碱的合成及荧光性能分析  
宋亚娜, 郑显月, 殷海天, 等
- 23 施氏矿物对废水中锑的吸附: 性能及腐植酸的影响 徐鹏, 钟雨君
- 27 某化工企业的液氨泄漏事故后果模拟分析 周建凯, 李青, 王宇, 等
- 29 氧化石墨烯/海藻酸钠凝胶球对亚甲基蓝吸附性能的研究 武庭瑄
- 31 纳米银抗菌正渗透的制备及性能表征 许丽蓉, 潘淑芳, 陈金奎, 等
- 33 碳纳米管修饰阵列电极同时测定抗坏血酸和尿酸 邹蕊
- 36 响应曲面优化-微波辅助提取金盏花总黄酮工艺研究及功效评价  
蒯海英, 黄荣
- 40 微晶百里酚酞体系分离富集钴(II) 钟育均, 温欣荣
- 42 红花三七水煎剂对小鼠在体小肠平滑肌的作用  
高猎防, 何雄文, 牛美兰, 等
- 44 吡啶美辛的波谱学数据与结构确证 柳亚玲, 陈泳, 李正全, 等
- 47 板栗壳色素高效提取新工艺的研究与开发 郑文婧, 惠建斌
- 49 碳酸钙高填充聚丙烯复合材料的制备及性能研究 柳晨醒, 杨睿
- 51  $\text{SnO}_2$  修饰的微纳米结构富勒烯复合材料的高效光催化性能  
岳凤树, 李士成, 岳树伟, 等
- 54 滑石粉-玻纤增强聚丙烯复合材料 胡建华, 陈俊, 魏俊峰, 等
- 56 南方某河流型地表水抗生素调查与风险研究  
陈欣仪, 邓杰帆, 陈智锋
- 59 卷烟燃吸时苯酚释放的深入研究 吴添文, 毛多斌, 李巧灵, 等
- 64 生活垃圾焚烧飞灰浸出毒性适宜方法的研究 苏文渐
- 66 基于层次分析法的采购招标工作评分指标体系研究 李小斐
- 69 扬州市某危废填埋场渗滤液处理工艺实验研究  
黄河涛, 樊红杰, 岳喜龙, 等
- 72 成都市某化工企业场地污染调查分析 田艳红, 王玉珏, 赵栗笠, 等
- 75 Fenton 氧化和 DTCR 捕集处理烟气脱硫废水的研究 毛江水, 林祥
- 77 胞外产物对膜滤法收集蛋白核小球藻的影响  
张凡菲, 张文文, 周雪飞
- 80 硫酸提浓技术在化工生产过程中的应用 朱洁, 吴佩, 阮新民, 等
- 82 披针新月蕨化学成分预试研究 安爱, 李继新, 王维, 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](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。

## ◆ 专论与综述

- 83 聚合物基复合介电材料 孙晓晗  
84 当前我国煤炭产业状况评述 白小慧, 张楠, 刘皓  
86 地表水中溶解氧的采样解析 何志坚, 陈宇斌  
87 国内高分子封边条及其相关工艺研究进展 刘培义, 刘振宇, 张元桂  
89 有机小分子催化不对称反应的不同方式 陈宇斌, 何志坚  
92 无甲醛抗皱整理剂的研究进展 韩学琴  
95 丁戊橡胶国内主要申请人专利技术发展路线分析 芦玮, 梁俊实  
97 火力发电厂补给水处理受有机物污染强碱阴树脂的复苏 黄河清  
98 利用超膜过滤技术脱除丁烯水合工艺水中重质物 张雷  
100 施工期环境监测存在的问题及解决对策 王志科, 赵峰, 吕吉奕  
102 如何加强医院在用仪器设备的有效性和安全性管理 石春卉, 崔红  
104 微全分析系统在检测仪器微型化中的应用 尹志华, 张媛  
106 全压力式液化烃储罐泄漏事故消防处置对策 李振青  
107 基于干煤粉气化技术的仿真软件开发 贾国栋

## ◆ 环境保护

- 110 城市固体垃圾焚烧底灰中的残留有机物的研究 沈超, 倪正顺, 陈介民, 等  
112 污水处理厂曝气精确分配与控制的核心——空气调节阀 黄仲均, 刘佳伟  
115 电化学氧化法去除养殖废水中的氨氮 尚秀丽, 本莲芳, 周萃文, 等

## ◆ 设计与装备

- 117 设计与装备 22MnB5 超高强度钢热冲压成形优化设计 施文强, 徐辉, 张嘉晨, 等

## ◆ 分析测试

- 119 HPLC 法测定酱腌菜中脱氢乙酸的含量 田莉, 李静峰, 赵慧玲, 等

## ◆ 教学教改

- 121 工程化学实验教学中的几点思考 徐雪梅  
122 绿色化学与化工工艺学教学 李伟  
123 基于毕业能力培养的制药分离工程教学改革探索 唐凤翔, 郑允权, 黄剑东  
126 酿酒工程专业物理化学课程教学改革的探讨 刘冰  
128 药物化学教学改革与探索 段希焱, 周慧云, 刘宁  
129 物理化学绪论课的教学实践与思考 刘倩, 董爱琴, 戴润英, 等  
130 工程教育认证背景下《精细化学品与工艺学》课程改革探索 刘钟馨, 杨建新, 李嘉诚, 等  
131 《两亲分子高级自组装概论》选修课教学方法探索 樊晔, 方云, 刘雷锋  
132 利用微信辅助大学有机化学平时成绩考核的模式探讨 陈国锋, 仵锁娟  
135 混合式教学模式在天然药物化学教学中的应用 景慧萍, 洪海龙  
136 药学院校的基础化学绪论课的教学探讨 曹菲  
137 化工类硕士研究生创新能力培养关键要素探究 杨明琰, 白波, 王伟, 等  
139 化工原理全英语教学模式实践与探析 赖万东  
140 药学/中药学专业物理化学实验信息化平台建设与实践 褚意新, 刘雅敏, 万焱, 等



- 142 化工原理实验教学的体会 颜凌燕, 李忠, 江章应, 等
- 143 基于翻转课堂融合 CBL 教学法在临床医学专业生物化学教学中的应用 罗应, 中海艳, 张敏, 等
- 145 《危险化学品安全技术与管埋》教学过程中的分析与思考 王静虹
- 147 环境影响评价课程教学改革初探 杨乐, 潘旭东
- 148 基于 CDIO 理念的药剂学教学改革 王勤, 彭新生, 于琼, 等
- 150 热工测量技术课程的教学方法研究与教学质量优化 邵静, 卢嘉梅
- 152 浅谈《食品包装学》在不同专业中的教学差异 司徒文贝, 张钦发, 黄苇
- 153 Origin2015 在测定表面活性剂临界胶束浓度实验教学中的应用 张光彦, 周俊, 王鹏
- 155 现代信息技术背景下的制药工程专业课程教学改革与实践 韩永萍, 刘红梅, 李可意, 等
- 157 问题导向型的大气污染控制工程实验学习 盛重义
- 159 化学实验教学中创新能力培养的探索与研究 李传华, 彭梦娜, 潘兰兰, 等
- 160 全国化工设计比赛的初步探讨与实践 李友凤, 黄念东
- 162 应用型创新人才培养的实践教学体系构建——以安徽科技学院生物工程专业为例 汪雁, 孙五军, 于庆才, 等
- 164 应用型本科院校《材料现代分析测试方法》教学改革的探索 刘小娟, 吴锋景
- 166 地方本科院校转型发展背景下食品工程综合技能实训课程的开发与探索 赵建芬, 董基, 张素斌
- 168 在校医学生面部螨虫感染状况调查分析 霍雨佳, 张方方, 张洁, 等
- 170 仪器分析课程教学改革探索浅析 王羽, 房忠雪, 陶为华, 等
- 171 高校生物专业《普通化学》课程的教学改革和实践 邹红丽
- 172 《化工仪表及自动化》应用型课程建设的探索 黄晓丹, 郑炳云, 黄建辉
- 173 基于应用型人才培养的高校食品化学课程思考与探索 谢玮
- 174 1 例严重不良反应案例在临床药学专业本科实践教学中的应用 孔晶, 何炜华, 陶娜, 等
- 176 创新创业教育在职业院校中的实践探索 田苗, 柴宗曦
- 178 高职药物分析综合实训的教学改革探讨 朱春杰
- 180 探究高职教育教学改革 张东山, 王贵峰, 张亮
- 181 中职分析化学理实一体化教学中评价体系的构建 何紫莹
- 182 临床药学专业临床药物治疗学教学模式改革初探 刘冰, 袁芳

## ◆ 综合

- 183 普宁市药用植物资源调查 王德伟, 唐晓敏, 程轩轩, 等

## ◆ 其它

《广东化工》投稿须知(前插一) 广告索引(149)

## 《广东化工》投稿方式

方式 1 在线投稿:

登录 www.gdchem.com 《广东化工》杂志网在线投稿;

方式 2 邮箱投稿:

gdcc200@163.com; 邮件主题: 作者名/单位/文章题目。

## 本期基金项目论文 (共 46 篇)

- P9 香豆素基团修饰的 2-羟苯基-苯并噻唑类衍生物的合成优化及能量传递研究
- P12 非晶态合金 NiWB 催化转化纤维素制备多元醇研究
- P17 GO/TiO<sub>2</sub> 复合材料的制备和光催化性能研究
- P21 3 种肉桂醛-氨基酸钾盐席夫碱的合成及荧光性能分析
- P27 某化工企业的液氨泄漏事故后果模拟分析
- P31 纳米银抗菌正渗透的制备及性能表征
- P33 碳纳米管修饰阵列电极同时测定抗坏血酸和尿酸
- P36 响应曲面优化-微波辅助提取金盏花总黄酮工艺研究及功效评价
- P40 微晶百里酚酞体系分离富集钴(II)
- P42 红花三七水煎剂对小鼠在体小肠平滑肌的作用
- P44 吡啶美辛的波谱学数据与结构确证
- P47 板栗壳棕色素高效提取新工艺的研究与开发
- P54 滑石粉-玻纤增强聚丙烯复合材料
- P64 生活垃圾焚烧飞灰浸出毒性适宜方法的研究
- P77 胞外产物对膜滤法收集蛋白核小球藻的影响
- P82 披针新月蕨化学成分预试研究
- P102 如何加强医院在用仪器设备的有效性和安全管理
- P107 基于干煤粉气化技术的仿真软件开发
- P110 城市固体垃圾焚烧底灰中的残留有机物的研究
- P115 电化学氧化法去除养殖废水中的氨氮
- P117 设计与装备 22MnB5 超高强度钢热冲压成形优化设计
- P119 HPLC 法测定酱腌菜中脱氢乙酸的含量
- P123 基于毕业能力培养的制药分离工程教学改革探索
- P126 酿酒工程专业物理化学课程教学改革的探讨
- P129 物理化学绪论课的教学实践与思考
- P130 工程教育认证背景下《精细化学品与工艺学》课程改革探索
- P132 利用微信辅助大学有机化学平时成绩考核的模式探讨
- P137 化工类硕士研究生创新能力培养关键要素探究
- P139 化工原理全英语教学模式实践与探析
- P140 药学/中药学专业物理化学实验信息化平台建设与实践
- P143 基于翻转课堂融合 CBL 教学法在临床医学专业生物化学教学中的应用
- P145 《危险化学品安全技术与管埋》教学过程中的分析与思考
- P147 环境影响评价课程教学改革初探
- P148 基于 CDIO 理念的药剂学教学改革
- P150 热工测量技术课程的教学方法研究与教学质量优化
- P152 浅谈《食品包装学》在不同专业中的教学差异
- P159 化学实验教学中创新能力培养的探索与研究
- P160 全国化工设计比赛的初步探讨与实践
- P162 应用型创新人才培养的实践教学体系构建——以安徽科技学院生物工程专业为例
- P164 应用型本科院校《材料现代分析测试方法》教学改革的探索
- P166 地方本科院校转型发展背景下食品工程综合技能实训课程的开发与探索
- P171 高校生物专业《普通化学》课程的教学改革和实践
- P172 《化工仪表及自动化》应用型课程建设的探索
- P174 1 例严重不良反应案例在临床药学专业本科实践教学中的应用
- P182 临床药学专业临床药物治疗学教学模式改革初探
- P183 普宁市药用植物资源调查

## Contents

### ◆ Experiment & research

- 1 Effects of New Plasticizers on the Crystallization Properties of Thermoplastic Polyurethane and Its Experimental Study Liu Hao
- 4 Numerical Simulation of Resistance and Heat Transfer Performance of Helical Baffles Heat Exchangers Li Bin, Sun Xiaoming, Zhang Wei, Qi Hang, Zhang Yadong
- 7 Synthesis, Structure and Characterization of a Ni(II) Complex: NiL<sub>3</sub>·4H<sub>2</sub>O Zhu Enwei, Liu Dongxue
- 9 The Synthesis of 2-hydroxyphenyl Benzothiazole Derivative Modified by Coumarin and Its Energy Transfer Li Peng, Zhang Guanghua
- 12 Catalytic Hydroconversion of Cellulose to Polyols over the Amorphous NiWB Catalyst Shi Xiumin, Liu Haili, Wang Xiaoyue, Du Changhai
- 14 Preparation and Research of New TiO<sub>2</sub>/CNOs Catalyst with Visible Light Response Sun Weifeng, Guo Zhen
- 17 Study on Preparation and Photocatalytic Activity of GO/TiO<sub>2</sub> Ye Xinyi, Liang Yanna, Zhao Yanling, Liang Yanyuan
- 19 Preparation and Thermostability Study of N-hydroxysuccinimide-biotin Xu Jingzi, Lin Hansen
- 21 Synthesis of Three Kinds of Cinnamaldehyde-potassium Salts of Amino Acid Schiff Base and Their fluorescence Analysis Song Ya'na, Zheng Xianyue, Yin Haitian, Wu Mengjie, Li Shujun
- 23 Adsorption of Antimony by Schwertmannite: Capability and Effect of Humic Acid Xu Peng, Zhong Yujun
- 27 Simulation Analysis of the Consequences of Liquid Ammonia Leakage in a Chemical Enterprise Zhou Jiankai, Li Qing, Wang Yu, He Juanxia
- 29 Adsorption Properties of Graphene Oxide/Sodium Alginate Gel Balls for Methylene Blue Wu Tingxuan
- 31 The Preparation and Characterization of AgNPs Antibacterial Forward Osmosis Membrane Xu Lirong, Pan Shufang, Chen Jinlei, Zhang Zhuhong
- 33 The Simultaneous Determination of Ascorbic Acid and Uric Acid Based on The Carbon Nanotubes Modified Carbon Electrode Array Zou Rui
- 36 Optimization of Response Surface-microwave-assisted Extraction of Total Flavonoids from Calendula Officinalis and Its Efficacy Evaluation Kuai Haiying, Huang Rong
- 40 Separation Enrichment of Cobalt (II) Using Microcrystalline Thymolphthalein System Zhong Yujun, Wen Xinrong
- 42 The Effect of Sanqi Decoction on the Smooth Muscle of Small Intestine in Mice Gao Liefang, He Xiongwen, Niu Meilan, Ma Junyuan, Li Jing, Hu Xiaofeng, Zheng Mengxiao
- 44 Spectral Analysis and Structural Elucidation of Indomethacin Liu Yaling, Chen Yong, Li Zhengquan, Luo Zhiwei, Wei Wenwei, Xie Zhutian, Zhong Shan, Pan Wenlong
- 47 Research and Development of a New Technology for High Efficient Extraction of Brown Pigment from ChestnutShell Zheng Wenjing, Hui Jianbin
- 49 Preparation and Properties of Calcium Carbonate Highly Filled Polypropylene Composites Liu Chenxing, Yang Rui
- 51 High Efficiency Photocatalytic Performance of Micro-nanostructure Fullerene Composites Modified by SnO<sub>2</sub> Yue Fengshu, Li Shicheng, Yue Shuwei, Tong Rong
- 54 Study on Reinforced PP Composites Filled with Talc and Glass Fiber Hu Jianhua, Chen Jun, Wei Junfeng, Ma Yanfang, Zhang Yifang, Sun Yifeng
- 56 Investigation and Risk Study on Antibiotics in the Surface Water of a Southern River Chen Xinyi, Chen Zhifeng, Deng Jiefan
- 59 Study the Release Profile of Phenol during Smoking Process Wu Tianwen, Mao Duobin, Li Qiaoling, Guo Songbin, Zhang Yingpu
- 64 Study on Appropriate Methods for Leaching Toxicity of Mswi Fly Ash Su Wenjian
- 66 Research on the Score Index System of Procurement Bidding Based on AHP Li Xiaofei
- 69 Experimental Study on Treatment Technology of Leachate from a Hazardous Landfill Site in Yangzhou Huang Hetao, Fan Hongjie, Yue Xilong, Xiao Shijian, Zhu Xuefeng, Sun Xian, Xie Yang, Zhao Abo, Cao Zhilei
- 72 Investigation and Analysis on Site Pollution of a Chemical Enterprise in Chengdu Tian Yanhong, Wang Yujue, Zhao Lili, Li Junya, Xu Huan, Ren Kun, Li Xin, Li Minjie
- 75 Study of Treatment of FGD Wastewater by Fenton Process and DTCR Trapping Mao Jiangshui, Lin Xiang
- 77 Effects of Extracellular Organic Matters (EOM) on the Harvest of Chlorella pyrenoidosa by Membrane Filtration Zhang Fanfei, Zhang Wenwen, Zhou Xuefei
- 80 Application of Sulphuric Acid Concentration Technology in Chemical Production Process Zhu Jie, Wu Pei, Ruan Xinmin, Ma Shengwu, Jin Guofang
- 82 Preliminary Chemical Analysis of Pronephrium penangianum (Hook.) Holtt An ai, Li Jixin, Wang Wei, Gao Lei, Wu Jie, Wan Luping, Liang Guangping

### ◆ Summarize

- 83 Polymer-based Composite Dielectric Materials Sun Xiaohan
- 84 Review on Current Situation of Coal Industry in China Bai Xiaohui, Zhang Nan, Liu Hao
- 86 Sampling Analysis of Dissolved Oxygen in Surface Water He Zhijian, Chen Yubin
- 87 Domestic Polymer Sealing Strip and Related Technology's Research Progress Liu Peiyi, Liu Zhenyu, Zhang Yuanguai
- 89 Different Ways of Catalyzing Asymmetric Reactions by Small Organic Molecules Chen Yubin, He Zhijian
- 92 Research Progress in Non-formaldehyde Anti-crease Resin Han Xueqin
- 95 Analysis on the Development Routes of Main Applicants in China for Butadiene-isoprene Rubber Patents Lu Wei, Liang Junshi
- 97 Recovery of Strongly Basic Anion Exchange Resins After Pollution by Organic Matter in Boiler Make-up Water Treatment Huang Heqing
- 98 Removal of Heavy Substances from Butane Hydration Process by Ultrafiltration Filtration Technology Zhang Lei
- 100 The Problems and Solutions in Environmental Supervision during Construction Period Wang Zhike, Zhao Zheng, Lv Jiye
- 102 How to Strengthen the Management of the Effectiveness and Safety of Medical Equipment in Hospital Shi Chunhui, Cui Hong
- 104 Application of Micro Total Analysis System in Miniaturization of Testing Instruments Yin Zhihua, Zhang Yuan
- 106 Fire Prevention and Disposal Measures for all Pressure Liquefied Hydrocarbon Storage Tank Leakage Accident Li Zhenqing
- 107 Development of Simulation Software based on Dry Pulverized Coal Gasification Technology Jia Guodong

### ◆ Environmental protection

- 110 Study on Residual Organic Matter in Municipal Solid Waste Incineration Bottom Ash Shen Chao, Ni zhengshun, Chen jiemin, Pu xuqing, Wang jialei, Xie Yu, Xu Ning, Yue Lu
- 112 Accurate Distribution and Control of Aeration in Sewage Treatment Plants—Air Control Valve Huang Zhongjun, Liu Jiawei
- 115 Removal of Ammonia Nitrogen from Aquaculture Wastewater by Electrochemical Oxidation Shang Xiuli, Ben Lianfang, Zhou Cuiwen, Hu Fusong

### ◆ Design & equipment

- 117 Optimum Design of Hot Stamping Process for 22MnB5 Ultra-high Strength Steel Shi Wenqiang, Xu Hui, Zhang Jiachen, Ge Wenting, Jiang Guiyin, Li Zhenhong

## ◆ Analysis testing

119 Determination of Dehydroacetic Acid in Preserved Vegetables by HPLC

Tian Li, Li Jingfeng, Zhao Huiling, Zhang Renzheng, Gao Yuan

## ◆ Teaching reform

121 Suggestions of Experimental Teaching in Engineering Chemistry

Xu Xuemei

122 Green Chemistry and Chemical Technology Teaching

Li Wei

123 Graduation-Ability-Building-Based Reform in the Teaching of Pharmaceutical Separation Engineering

Tang Fengxiang, Zheng Yunquan, Huang Jiandong

126 Exploration of Teaching Reform in Physical Chemistry Course for the Major of Brewing Engineering

Liu Bing

128 Teaching Reform and Exploration of Pharmaceutical Chemistry

Xiyan Duan, Huiyun Zhou, Ning Liu

129 Teaching Practice and Study of Prolegomenon Lesson of Physical Chemistry

Liu Qian, Dong Aiqin, Dai Runying, Wei Ling, Huang Xiggen, Huang Zhong

130 Teaching Innovation in Fine Chemicals and Technology Based on Engineering Education Certification

Li Zhongxin, Yang Jianxin, Li Jiacheng, Wang Dun, Chen Yiping

131 Exploration of Course Teaching of "Introduction to the Senior Self-assembly of Amphiphilic Molecules"

Fan Ye, Fang Yun, Liu Xuofeng

132 The Study on the Mode of Using WeChat to Assist College Organic Chemistry at Ordinary Achievement

Chen Guofeng, Wu Suojuan

135 The Application of Hybrid Teaching Mode in Natural Pharmaceutical Chemistry Teaching

Jing Huiping, Hong Hailong

136 Teaching Exploration of the Course of Introduction of Basic Chemistry for Pharmacy Colleges and Universities

Cao Fei

137 Study on the Key Factors in Cultivating Innovative Ability of Chemical Engineering Postgraduates

Yang Mingyan, Bai Bo, Wang Wei, Chen Zhihong, Xing Jianyu, Dou Yan

139 Practice and Analysis of English Teaching for Chemical Engineering Principle

Lai Wandong

140 Construction and Practice of Physical Chemistry Experiment Informatization Platform for the Pharmacy and Traditional Chinese Pharmacology Profession

Chu Yixin, Liu Yamin, Wan Yan, Li Yuxin, Wan Lei

142 Experience in Experimental Teaching of Chemical Principles

Yan Lingyan, Li Zhong, Jiang Zhangying, Xu Jihong, Tao Zhaocai

143 Application of Flipped Classroom Combined with CBL Teaching Mode in Clinical Medicine Teaching of Biochemistry

Luo Ying, Shen Haiyan, Zhang Min, Tan Huaxin, Tan Tan, Zhang Caiping, Long Shiyin

145 Analysis and Thinking in the Teaching Process of "Security Technology and Management of Dangerous Chemicals"

Wang Jinghong

147 Study on Teaching Reform of Environmental Impact Assessment Course

Yang Le, Pan Xudong

148 Teaching Reform of Pharmaceutics Course Based on CDIO Idea

Wang Qin, Peng Xinsheng, Yu Qiong, Lin Xiao, Li Huawen

150 Research on Teaching Methods and Optimization of Teaching Quality in Thermal Measurement Technology Course

Shao Jing, Lu Jiamei

152 Difference of Food Package Course Teaching in Different Specialities

Situ Wenbei, Zhang Qinfa, Huang Wei

153 Application of Origin2015 in Experiment Teaching for Measuring Critical Micelle Concentration of Surfactant

Zhang Guangyan, Zhou Jun, Wang Peng

155 Teaching Reform and Exploration of Pharmaceutical Engineering Based on Modern Information Technology

Han Yongping, Liu Hongmei, Li Keyi, Ge Xizen, Li Ying

157 Problem-oriented Experimental Learning of Air Pollution Control Project

Sheng Zhongyi

159 Exploration and Research on the Cultivation of Innovation Ability in Chemistry Experiment Teaching

Li Chuanghua, Peng Mengna, Pan Lanlan, Liu Hui, Tao Liming

160 Preliminary Discussion and Practice of National Chemical Engineering Design Contest

Li Youfeng, Huang Niandong

162 The Construction of Practical Teaching System Based on Application-oriented Innovative Talents Cultivating

Wang Yan, Sun Yujun, Yu Qingcai, Qian Lisheng, Miao Yongmei

164 Exploration on the Teaching Reform of Modern Material Analysis and Testing Methods in Application-oriented Undergraduate Universities

Liu Xiaojuan, Wu Fengjing

166 Development and Exploration of Food Engineering Comprehensive Skills Training Course under the Background of Transformation and Development of Local Undergraduate Colleges

Zhao Jianfen, Dong Ji, Zhang Subin

168 Investigation and Analysis of Facial Mites Infection in Medical Students

Huo Yujia, Zhang Fangfang, Zhang Jie, Zhao Huimin, Wen Xin, Zhang Yinhan

170 Study on the Teaching Reform in Instrumental Analysis Course

Wang Yu, Fang Zhongxue, Tao Weihua, Fei Zhenghao

171 Reform and Exploration for Teaching of General Chemistry in College Biology Major

Zou Hongli

172 Exploring in the Construction of Chemical Instrument and Automation Applied Course

Huang Xiaodan, Zheng Bingyun, Huang Jianhui

173 Exploration and Reflections on the Course of Food Chemistry in Universities Based on the Cultivation of Applied Talents

Xie Wei

174 Application of a Serious Adverse Reaction Case in the Practice Teaching of Clinical Pharmacy Undergraduate

Kong Jing, He Weihua, Tao Na, Wei Yu, Wu Lili, Huang Yi, Wang Yuhe

176 Practical Exploration of Innovation and Entrepreneurship Education in Vocational Colleges

Tian Miao, Chai Zongxi

178 Exploration of Teaching Reform of Pharmaceutical Analysis Comprehensive Practical Training of Higher Vocational Education

Zhu Chunjie

180 Exploring the Teaching Reform of Higher Vocational Education

Zhang Dongshan, Wang Guifeng, Zhang Liang

181 Construction of Evaluation System in the Integrated Teaching of Secondary Vocational Analysis Chemistry

He Ziyang

182 A Preliminary Study on the Reform of Clinical Drug Therapy Teaching Mode in Clinical Pharmacy

Liu Bing, Yuan Fang

## ◆ Comprehensive

183 Resource Investigation of Medicinal Plant in PuNing City

Wang Dewei, Tang Xiaomin, Cheng Xuanxuan, Yang Quan

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



东瓯微滤  
 DONOU

### 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