

# 广东化工

# 目次

Guangdong Chemical Industry

第46卷 第3期 2月上半月刊  
(总第389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: 2019年2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。

## ◆ 试验与研究

- 1 二硫氨基甲烷反应液中硫氰酸根和氯离子的电位滴定方法  
洪培萍, 吴玉超, 王飞, 等
- 3 Nb添加对金属注射成形420不锈钢耐腐蚀性能的影响  
王俊峰, 何浩, 李益民, 等
- 8 磁性蚕砂基活性炭的制备及其在吸附方面的应用  
张留洋, 游雪, 郭侃宏, 等
- 11 糖肾方对HepG2细胞胰岛素抵抗的影响及其机制探讨  
闫梦佳, 范雪梅, 朱婉婷, 等
- 15 Cu<sub>2</sub>O/rGO光催化剂的制备及其可见光催化降解染料性能  
蒋燕, 万涛, 赖鑫林, 等
- 18 两相厌氧消化产气相关性研究  
李珊, 张凯博
- 20 N-杂环卡宾钼催化硝基苯衍生物构建二芳基醚研究  
张飞意, 姚华刚
- 22 东北雷公藤根中三萜类化学成分研究  
高雨秋, 黄丽刚, 牛海渊, 等
- 24 盐酸氨基葡萄糖口服液的制备及质量研究  
李霄, 郭香琴, 杨善彬
- 27 负载量对金属骨架衍生制备的Ni/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>催化剂活性的影响  
孙树玲, 蒋艳聪, 冀洪英, 等
- 29 Box-Behnken效应面法优化隐丹参酮纳米粒制备工艺  
刘源, 袁婉雯, 王金岗, 等
- 31 基于Moldflow的塑件壁厚优化研究  
李增超, 徐小兵, 陈文, 等
- 33 低变质粉煤成型焦炭化过程能耗分析  
李秉昌
- 36 氧化石墨烯改性碳泡沫对四环素的吸附性能优化研究  
肖雪, 邹子云, 李益华
- 39 毛细管电泳法检测饮料中的色素  
王利刚, 冯锋, 陈泽忠
- 41 6-BA对中华补血草愈伤组织诱导研究  
蔡金方, 李佳, 缪静怡, 等
- 43 黄芩等中药及其复方的抑菌活性研究  
苗延青, 杨正青, 张晓洁
- 45 树脂粘度及复配比例对PBT/PC合金性能影响研究  
陈伟, 陈锐, 冯健, 等
- 48 热重分析法之于硅酮密封胶  
陈雪萍, 牛蓉
- 49 三元氯化物熔盐制备及其传蓄热性能研究  
钟志强, 杨旺, 何建军
- 51 一种精氨酸在化妆品中的研究应用  
温伟红, 崔龙生
- 53 球压试验压痕尺寸准确快速测量方法探究  
邹声文, 郭少华, 付锦锋, 等
- 55 灵芝破壁饮片质量控制研究  
蔡鸿飞, 龙海林, 袁诚, 等
- 57 珠江河流及河口浅层沉积物中有机碳、氮及同位素分布和来源浅析  
申铠君
- 61 溴系阻燃PBT材料的湿热老化性能研究  
冯健, 殷年伟, 付学俊, 等
- 64 反应气氛对LiBOB性能的影响研究  
黄文达, 刘嘉琪, 刘璇, 等
- 66 超声辅助合成CePO<sub>4</sub>:Tb/LaPO<sub>4</sub>核壳荧光粉发光性质的研究  
范瑶瑶
- 69 气田开发后期高乳化生产水处理工艺研究与应用  
朱凯
- 71 污水处理中曝气鼓风机排气余热回收与利用探讨  
王杰, 董余, 张文静
- 73 几种杀螨剂对柑橘红蜘蛛的防治效果  
王宝林, 田大军, 李安明, 等
- 74 (3R)-叔丁基二甲基硅氧基-5-氧代-6-三苯基磷烯乙酸酯含量及有关物质HPLC检测方法验证  
王莹, 李小玲, 殷培文
- 76 微囊藻不同生长阶段光合活性研究  
郭晓敏, 林峰, 赵洋雨
- 78 某电厂中水处理系统反渗透膜污染分析及清洗方法研究  
周光浩, 梁国良, 刘涵, 等
- 82 两种测定海底沉积物中稀土元素的分析方法比较  
沈宝甄
- 84 水质研磨液冷冻过程的数值模拟分析研究  
倪开岭, 缪培琪, 李正, 等
- 89 由尿素缩合制备三聚氰酸  
寇永利, 薛其才, 戚文博, 等
- 91 二硫化钼/氧化亚铜复合电极的构建及其对过氧化氢的电化学检测  
卓书航, 唐俊彦, 白戎彪, 等

## ◆ 专论与综述

- 94 不同的材料参数影响破骨细胞形成的研究进展  
徐思祺, 何星
- 96 聚脲润滑脂的研究现状及发展趋势  
刘敬宇, 王文珍, 杨毅, 等
- 99 改性纤维素对重金属离子吸附性能的综合  
张金瑶, 李箫宁, 肖惠宁, 等
- 101 微塑料的环境行为与生物毒性研究  
万升理, 郑新宇, 潘星任, 等
- 103 LCT<sub>x</sub>的性能及过硫酸盐的研究进展  
何凌峰, 张永利, 杨富国, 等
- 105 小球藻与不动杆菌联合处理高氮磷废水的研究进展  
钟玉鸣, 邓启华, 王伟, 等

108	报警管理在醋酸纤维生产企业的优化应用	罗辉
111	残留有机磷农药快速降解方法在果蔬中的应用浅析	曾东仁
113	原子吸收在地质实验测试中的运用	叶华芳
115	美白化妆品的配方设计	徐石朋, 陈洋东, 罗少娟, 等
118	用变压吸附法提纯氢气, 如何通过压力曲线变化分析和判断故障程控阀	庞新胜, 黄嘉庚
120	建设工程地基基础岩土试验检测的技术途径	钮挺, 赵韦韦
122	三价铬电镀专利分析	陈英, 卫星, 向倩瑶, 等
123	汽车内饰材料雾化测试方法分析	龚祺昊
125	膜分离技术在水处理中的应用综述	赵韦韦, 钮挺
127	隔热涂料专利分析	林岗
128	对标管理在炼化企业中的实践和应用	刘文凤
130	工程勘察中土工试验中的问题及试验方法分析	卢士燕, 朱佳, 李娇, 等
131	追踪检索在化工领域专利申请审查中的应用	苏彤, 张小庆, 杨永忠, 等
133	等离子体引发聚合制备磁性荧光微球及应用研究	邹帅, 李鹤群
136	证据意识对创造性评判的重要性分析	陆金丹, 陈飞龙, 侯军沛, 等
137	致病性大肠杆菌现状分析及检测技术研究进展	朱佳, 卢士燕, 刘悦, 等
138	STN 数据库系统在化合物结构式检索中的应用	赵丽, 杨文龙, 韩亮红
141	纳米SnO <sub>2</sub> 的光催化性能及改性研究	陈雅菁
142	氢气在医学和新能源领域中的应用	

### ◆ 环境保护

143	垃圾焚烧电厂渗滤液处理站 MBR 系统快速启动工程实例	王甲, 曾武, 熊启明, 等
146	电镀废水除磷研究与实践	谢金球, 白永兰
148	浅谈二氯甲烷废气的处理方法	商永圭
150	小水量医疗综合废水消毒控制方式改进探讨	傅梦凯, 梁希伦
151	印染废水厌氧生物处理技术的研究进展	王庭, 肖小兰, 周云龙, 等
153	地表水环境监测中的质量控制措施分析——以氨氮检测为例	胡晓云, 张慧俐

### ◆ 设计与装备

156	一种具有余热回收装置的新型高效燃气灶	刘效洲, 张海燕, 陈章俊, 等
159	60万吨/年加氢处理装置首次开工总结	任锦威
161	基于 TS3000 系统的压缩机组转速控制	周永全
164	海洋平台管道绝热设计与安装论述	刘明军, 李洁
166	烟气余热回收和减排一体化装置的研究	李媛, 杜媛, 李军民, 等
169	HP 型屏蔽泵的故障分析及改进	薛为亮

### ◆ 分析测试

171	微波消解-电感耦合等离子体质谱法测定肇实中 10 种金属和类金属元素	胡克生, 朱海燕
174	离子选择电极法联合测定重铈酸盐中氟和氯	曾艳
176	HPLC 法测定利伐沙班中基因杂质 5-氯噻吩-2-甲酰肼	王倩倩, 顾铭盼, 沈志超
178	氯化血红素模拟酶催化-柱后衍生-高效液相色谱-荧光检测法测定染发剂中的过氧化氢	李锦花, 李赛花, 马明, 等
181	超高效液相色谱法测定花生油中黄曲霉毒素	黄小兵

### ◆ 教学教改

184	机械电子类专业《工程化学基础》教学改革初探	罗继业, 成晓玲, 何军, 等
185	慕课下非化工类专业《物理化学》教学改革初探——以新疆大学为例	帕提曼·尼扎木丁, 哈丽丹·买买提
187	油田化学特色的石油工程专业教学建设与改革	刘佳洁, 杨秀芳, 杨晓武, 等
189	无水无氧实验技术在中级无机化学实验教学中的探索	孟苗, 朱光远, 李焕勇, 等
191	基于应用型人才培养的有机化学实验课程改革研究与实践	张强, 薛璐瑶, 史娟, 等
193	高等师范院校有机化学实验教学改革初步探索	陈华, 杨瑞云, 马兆玲, 等
194	培养具有创新能力人才的化工设计教学改革及实践	韩玉英
195	基于 MathCAD 的成人高等教育《化工原理》课程教学	王剑, 赵红坤, 刁国旺

## 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)

投稿邮箱 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。

- 196 大型精密仪器设备在本科实验教学中的运用与管理浅谈  
吴湛霞, 蔡鹰, 李思东
- 198 仪器分析实验教学改革与设计  
李莎, 周建钟, 郭明, 等
- 200 制药工程专业《微生物学》实验课立体化教学模式的构建  
钱一鑫, 杨兴变, 罗乙凯, 等
- 201 双语教学在《食品工艺原理》中的应用探索  
王凯, 赵雷
- 203 培养复合型人才为目标的多层面新型实践教学体系的构建  
覃小丽, 张祥, 钟金锋
- 205 跨学科—多元化课程在“新工科”人才培养中的探讨  
何贵萍, 贾利蓉, 吕远平, 等
- 207 应用型人才目标导向下材料科学与工程专业实验教学的探索与实践  
胡航, 郑明涛, 雷炳富, 等
- 209 基础化学实验教学信息化建设  
李道金, 刘献明, 李冠峰
- 211 应用化学专业探究性实验——ZIFs 材料的制备及其吸附性能研究  
梁若雯, 何周骏
- 212 以功能无机材料为特色的应用型材料化学专业实践教学改革的探索  
万维, 罗俊荣
- 214 案例教学法在医学生物化学教学中的应用  
薄惠, 张利娟, 孟展
- 215 网络多媒体技术在材料化学教学中的应用  
成伟唯
- 216 构建高校化学实验课程多元化成绩评价体系  
杨潇剑, 董云鹏, 张鑫悦, 等
- 218 四氧化三铁材料制备与表征——一个微型材料化学实验设计  
苏紫珊, 刘小慧, 刘盛杰, 等
- 221 虚拟仿真在工程化学教学中的实践探索  
许鹏, 陈建欣
- 224 应用型药学本科天然药物化学教学改革探讨  
雷华平, 张辉, 王庆, 等
- 225 就业市场需求导向下的“传热学”教学改革探索研究——以河海大学文天学院能源与动力工程专业为例  
徐靖, 李婷, 梁晓玲
- 227 如何让功能高分子材料课堂吸引各类学生  
黄仁昆, 汤端莲, 陈峰
- 228 配方设计创新实验体系的实践与探索  
张春祥, 王经逸, 杭祖圣, 等
- 230 以创新实践能力为导向的食品质量检验综合实验课程教学改革与探索  
李寒, 张丽, 杨磊, 等
- 231 面向应用型人才培养的《固体废物处理与处置》教学改革探索  
王晓波, 丁爱芳
- 232 给排水科学与工程创新型应用人才培养中实验教学存在的问题与对策  
陈秋丽, 张晓慧, 陈洁, 等
- 233 超星泛雅在实验课程教学中的应用探索  
崔占奎
- 235 整合教学联合 PBL 教学法在泌尿外科临床实习中的实践与评价  
桂士良, 崔腾腾, 宋汉君, 等
- 237 以“专业教育+健全人格和提升综合素质”为目标, 浅析应用型本科高校通识教育改革  
付敏, 程弘夏, 刘玉华, 等
- 239 “新工科”背景下, 地方师范院校化工专业建设探索与实践  
徐继明, 褚效中, 赵宜江
- 241 新工科建设背景下交通工程专业课程体系考核改革研究  
吉淑娥, 赵雨旸, 武超群
- 243 应用化工技术专业“校企融合、两环境、三阶段”人才培养模式的探索与思考  
蒋清梅, 陈源, 李小庆, 等
- 245 “一核心、二标准、三融合”的应用化工技术人才培养模式的研究  
汤国虎

## ◆ 其它

《广东化工》投稿须知(前插一) 广告索引(104) 撤稿说明 (93)

### 《广东化工》征订

《广东化工》, 半月刊, 创刊于 1974 年, 发行国内外, 刊号为: CN 44-1238/TQ, ISSN 1007-1865, 大 16 开, 每月 15 日及 30 日出版, 在线投稿网址是: [www.gdchem.com](http://www.gdchem.com)。本刊被美国《化学文摘》重点收录、中国核心期刊(遴选)数据库收录和中国学术期刊光盘版收录, 第七届全国石油和化工行业优秀报刊一等奖, 在全国化工刊物界享有很高声誉, 适合在化工行业的企业、高等院校、研究院所从事管理、科研、工程设计与施工、教学、生产及一切与化工事业相关的人士阅读。

订阅办法:(选一)

A. 直接支付宝汇款向编辑部订阅。支付宝账号: [gdcic200@163.com](mailto:gdcic200@163.com), 户名: 温贵连。请注明: 订 20\*\*广东化工/起止时间/份数。

B. 向邮局订阅。邮发代号: 46-211。

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

投稿 E-mail: [gdcic200@163.com](mailto:gdcic200@163.com)

联系电话: 020-83302517

### 本期基金项目论文(共 58 篇)

- P1 二硫氰基甲烷反应液中硫氰酸根和氯离子的电位滴定方法
- P3 Nb 添加对金属注射成形 420 不锈钢耐腐蚀性能的影响
- P11 糖肾方对 HepG2 细胞胰岛素抵抗的影响及其机制探讨
- P15 Cu<sub>2</sub>O/rGO 光催化剂的制备及其可见光催化降解染料性能
- P22 东北雷公藤根中三萜类化学成分研究
- P24 盐酸氨基葡萄糖口服液的制备及质量研究
- P27 负载量对金属骨架衍生制备的 Ni/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 催化剂活性的影响
- P29 Box-Behnken 效应面法优化隐丹参酮纳米粒制备工艺
- P39 毛细管电泳法检测饮料中的色素
- P41 6-BA 对中华补血草愈伤组织诱导研究
- P43 黄芩等中药及其复方的抑菌活性研究
- P49 三元氯化物熔盐制备及其传蓄热性能研究
- P55 灵芝破壁饮片质量控制研究
- P64 反应气氛对 LiBOB 性能的影响研究
- P66 超声辅助合成 CePO<sub>4</sub>:Tb/LaPO<sub>4</sub> 核壳荧光粉发光性质的研究
- P71 污水处理中曝气鼓风机排气余热回收与利用探讨
- P84 水质研磨液冷冻过程的数值模拟分析研究
- P91 二硫化钼/氧化亚铜复合电极的构建及其对过氧化氢的电化学检测
- P99 改性纤维素对重金属离子吸附性能的综合
- P101 微塑料的环境行为与生物毒性研究
- P103 LCT<sub>x</sub> 的性能及过硫酸盐的研究进展
- P105 小球藻与不动杆菌联合处理高氮磷废水的研究进展
- P141 纳米 SnO<sub>2</sub> 的光催化性能及改性研究
- P151 印染废水厌氧生物处理技术的研究进展
- P156 一种具有余热回收装置的新型高效燃气灶
- P171 微波消解-电感耦合等离子体质谱法测定肇实中 10 种金属和类金属元素
- P178 氯化血红素模拟酶催化-柱后衍生-高效液相色谱-荧光检测法测定染发剂中的过氧化氢
- P185 慕课下非化工类专业《物理化学》教学改革初探——以新疆大学为例
- P187 油田化学特色的石油工程专业教学建设与改革
- P189 无水无氧实验技术在中级无机化学实验教学中的探索
- P191 基于应用型人才培养的有机化学实验课程改革研究与实践
- P193 高等师范院校有机化学实验教学改革的初步探索
- P195 基于 MathCAD 的成人高等教育《化工原理》课程教学
- P198 仪器分析实验教学改革与设计
- P200 制药工程专业《微生物学》实验课立体化教学模式的构建
- P201 双语教学在《食品工艺原理》中的应用探索
- P203 培养复合型人才为目标的多层面新型实践教学体系的构建
- P205 跨学科—多元化课程在“新工科”人才培养中的探讨
- P207 应用型人才目标导向下材料科学与工程专业实验教学的探索与实践
- P209 基础化学实验教学信息化建设
- P211 应用化学专业探究性实验——ZIFs 材料的制备及其吸附性能研究
- P212 以功能无机材料为特色的应用型材料化学专业实践教学改革的探索
- P214 案例教学法在医学生物化学教学中的应用
- P216 构建高校化学实验课程多元化成绩评价体系
- P218 四氧化三铁材料制备与表征——一个微型材料化学实验设计
- P221 虚拟仿真在工程化学教学中的实践探索
- P224 应用型药学本科天然药物化学教学改革探讨
- P225 就业市场需求导向下的“传热学”教学改革探索研究——以河海大学文天学院能源与动力工程专业为例
- P227 如何让功能高分子材料课堂吸引各类学生
- P228 配方设计创新实验体系的实践与探索
- P231 面向应用型人才培养的《固体废物处理与处置》教学改革探索
- P232 给排水科学与工程创新型应用人才培养中实验教学存在的问题与对策
- P233 超星泛雅在实验课程教学中的应用探索
- P235 整合教学联合 PBL 教学法在泌尿外科临床实习中的实践与评价
- P237 以“专业教育+健全人格和提升综合素质”为目标, 浅析应用型本科高校通识教育改革
- P239 “新工科”背景下, 地方师范院校化工专业建设探索与实践
- P241 新工科建设背景下交通工程专业课程体系考核改革研究
- P243 应用化工技术专业“校企融合、两环境、三阶段”人才培养模式的探索与思考

## Contents

### ◆ Experiment & research

- 1 Determination of Thiocyanate and Chloride Anion in Methylene Dithiocyanate Reaction Solution by Potential Titration  
Hong Peiping, Wu Yuchao, Wang Fei, Gao Minjie, Mai Yuliang, Liao Bing
- 3 Effect of Nb Addition on Corrosion Resistance of Metal Injection Molding 420 Stainless Steel  
Wang Junfeng, He Hao, Li Yimin, Wu Chu
- 8 Synthesis of Magnetic Silkworms' Feces-based Activated Carbons and Its Application in Adsorption  
Zhang Liuyang, You Xue, Guo Nihong, Wu Yuting, Du Dong, Liu Wenbin, Yang Kun
- 11 Discussion of the Effects and Mechanism of Tangshen Formula on Insulin-induced Insulin Resistant HepG2 Cells  
Yan Mengjia, Fan Xuemei, Zhu Wanting, Wang Yiming, Wang Shumei, Zou Zhongjie, Luo Guoan
- 15 Preparation and Visible Photocatalytic Dye Degradation of Cu<sub>2</sub>O/rGO Photocatalysts  
Jiang Yan, Wan Tao, Lai Xinlin, Chen Hao, Lu Zhi, Huang Zhenggen, Wang Chunjie, Li Tian
- 18 Correlation Study of Two-phase Anaerobic Digestion of Gas Production  
Li Shan, Zhang Kaibo
- 20 N-Heterocyclic Carbene Palladium Catalyzed Nitro to Construct Diaryl Ether  
Zhang Feiyi, Yao Huangang
- 22 Triterpenoids from the Roots of *Tripterygium Regelii*  
Gao Yuqiu, Huang Ligang, Niu Haiyuan, Guan Chunyan, An Renbo, Fu Yanhui
- 24 Preparation and Quality Investigation of Glucosamine Hydrochloride Oral Liquid  
Li Xiao, Guo Xiangqin, Yang Shanbin
- 27 Effect of Ni Loading on Ni/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Catalysts Derived from Metal Organic Frameworks  
Sun Shuling, Jiang Yancong, Ji Hongying, Wu Yibo, Li Zihan, Gu Chunlei
- 29 Optimization of Preparation Process of Cryptotanshinone Nanoparticles by Box-Behnken Response Surface Methodology  
Liu Yuan, Yuan Wanwen, Wang Jin'gang, Wang Yan
- 31 Study on Optimization of Wall Thickness of Plastic Parts Based on Moldflow  
Li Zengchao, Xu Xiaobing, Chen Wen, Chen Feiyue, Tan Jianghong
- 33 Analysis of Energy Consumption in Carbonization Process of Low Metamorphic Pulverized Coal Molding Coke  
Li Bingchang
- 36 The Research of Adsorption Performance Optimization of Tetracycline by Graphene Oxide Modified Carbon Foam  
Xiao Xue, Zou Ziyun, Li Yihua
- 39 Determination of Colorants in Beverages by Capillary Electrophoresis  
Wang Ligang, Feng Feng, Chen Zezhong
- 41 Effect of 6-BA on Callus Induction of *Limonium sinense*  
Cai Jingfang, Li Jia, Miao Jingyi, Zhao Buqing, Ding Ge, Cai Zhaosheng, Shang Shibin, Zhang Daizhen, Yang Zhonglie, Bian Jinyu
- 43 Study on Antibacterial Activities of Scutellaria and Its Compound  
Miao Yanqing, Yang Zhengqing, Zhang Xiaojie
- 45 Effect of Resin Viscosity and Blending Ratio on Properties of PBT/PC Alloy  
Chen Wei, Chen Rui, Feng Jian, Mo Wenjie, Yu Quan
- 48 Thermogravimetric Analysis for Silicone Sealants  
Chen Xueping, Niu Rong
- 49 Research on Preparation and Properties of Ternary Chloride Molten Salt  
Zhong Zhiqiang, Yang Wang, He Jianjun
- 51 The Application Research of The Arginine in Cosmetics  
Wen weihong, Cui Longsheng
- 53 Study on Accurate and Rapid Measurement of Indentation Size of Ball Pressure Test  
Zou Shengwen, Guo Shaohua, Fu Jinfeng, Wang Liang, Yang Xiaoyun
- 55 Study on Quality Control of Ultrafine Granular Powder of *Ganoderma Lucidum*  
Cai Hongfei, Long Hailin, Yuan Cheng, Yang Yang, Li Kangqiang, Pan Yuqing, Li Haibo, Xu Wendong
- 57 Distribution and Sources of Organic Carbon, Nitrogen and Their Isotopes in Surface Sediments of Pearl River and Estuary  
Shen Kaijun
- 61 Study on Humidity-heat aging of Brominated Flame Retardant PBT Materials  
Feng Jian, Yin Nianwei, Fu Xuejun, Lu Libo, Chen Wei, Chen Rui, Yu Quan, Ding Chao
- 64 The Effect of Reaction Atmosphere on the Synthesis of the LiBOB and the Study for Its Electrochemical Properties  
Huang Wenda, Liu Jiaqi, Liu Xuan, Yang Yunmei, Chen Zhanjun
- 66 Ultrasonic-assisted Synthesis CePO<sub>4</sub>:Tb/LaPO<sub>4</sub> Core-shell Phosphor and Their Photoluminescence Properties  
Fan Yaoyao
- 69 Research and Application of High Emulsification Production Water Treatment Technology in the Late Stage of Gas Field Development  
Zhu Kai
- 71 Discussion on Recovery and Utilization of Exhaust Heat of Aeration Blower in Sewage Treatment  
Wang Jie, Dong Yu, Zhang Wenjing
- 73 Control Effect of Several Acaric Agents on Citrus Red Spider  
Wang Baolin, Tian Dajun, Li Anming, Jiang Youfa, Jia Wei, Wang Yi
- 74 Validation of a High Performance Liquid Chromatographic Method for the Determination of Methyl (3r)-3-(tert-butylidimethylsilyloxy)-5-oxo-6-triphenylphosphoranylidene hexanoate  
Wang Ying, Li Xiaoling, Yin Peiwen
- 76 Research on the Change of Photosynthetic Activity with Different Growth Stages of Microcystis  
Guo Xiaomin, Lin Feng, Zhao Yangyong
- 78 Research on Reverse Osmosis Membrane Fouling and Cleaning Solution for Water Reuse System of a Certain Power Plant  
Zhou Guanghao, Liang Guoliang, Liu Han, Chen Chen, Wu Genji, Huang Qilong, Zhu Yunqi
- 82 Comparison of Two Methods for Determination of Rare Earth Elements in Seawater Sediments  
Shen Baozhen
- 84 The study of Numerical Simulation for Leech Freezing  
Ni Kailing, Miao Peiqi, Li Zheng, Hou Yizhe, Yu Yang
- 89 The Synthesis of Cyanuric acid by Carbamide  
Kou Yongli, Xue Qicai, Qi Wenbo, Nie Yingying, Zhang Shengjun, Zhang Xiaoqing
- 91 Preparation of MoS<sub>2</sub>/Cu<sub>2</sub>O Hybrid Electrode with an Application to Electrochemically Detecting Hydrogen Peroxide  
Zhuo Shuhang, Tang Junyan, Bai Rongbiao, Wang Fei

### ◆ Summarize

- 94 Research Progress of Different Material Parameters Affecting Osteoclastogenesis  
Xu Siqi, He Xing
- 96 Research Status and Development Trend of Polyurea Grease  
Liu Jingyu, Wang Wenzhen, Yang Yi, Li Xiaohui
- 99 Review on Adsorption Properties of Modified Cellulose for Heavy Metal Ions  
Zhang Jinyao, Li Xiaoning, Xiao Huining, Pan Yuanfeng
- 101 Research on the Environmental Behavior and Biological Toxicity of Microplastics  
Wan Shengli, Zheng Xinyu, Pan Xingren, Qin Pengfei, Zhang Mengqi
- 103 Research Progress on Persulfate and Properties of LCT<sub>x</sub>  
He Lingfeng, Zhang Yongli, Yang Fuguo, Li Runqi, Chen Jin, Feng Kangbin, Zheng Yueyun, Wang Junfei, Chen Xueman
- 105 Review on Removal of Phosphorus from Nitrogen and Phosphorus Wastewaters by the *Chlorella Vulgaris* and *Acinetobacter*  
Zhong Yuming, Deng Qihua, Wang Wei, Li Huankai, Tong Yinglin, Wang Qin, Liu Jianguo, Jin Yiman, Hui Liu
- 108 Optimal Application of Alarm Management in Cellulose Fiber Manufacturing Enterprise  
Luo Hui
- 111 Rapid Degradation of Residual Organophosphorus Pesticides Application in Fruits and Vegetables  
Zeng Dongren
- 113 Application of Atomic Absorption in Geological Testing  
Ye Huaifang
- 115 Whitening Cosmetic Formula Design  
Xu Shipeng, Chen Yangdong, Luo Shaojuan, Zhou Jian
- 118 How to Analyze and Judge the Failure of Programmed Valve by Pressure Curve Change in Hydrogen Purification by Variable Pressure Adsorption Method  
Pang Xinsheng
- 120 Technical Approaches to Geotechnical Test and Detection of Foundation of Construction Project  
Huang Jiageng
- 122 Analysis of the Patent about Trivalent Chromium Plating  
Niu Ting, Zhao Weiwei
- 123 Analysis of Test methods of the Fogging Characteristics of Interior Automotive Materials  
Chen Ying, Wei Xing, Xiang Qianyao, Chen Jinqu
- 125 Application of Membrane Separation Technology in Water Treatment  
Gong Qihao
- 127 Analysis of the Patent about Heat-insulation Coating  
Zhao Weiwei, Niu Ting
- 128 Application and Practice of Benchmarking in Petrochemical Enterprises  
Lin Gang
- 130 Analysis of Problems and Test Methods in Geotechnical Test in Engineering Survey  
Lu Wenfeng
- 131 The Application of Tracing Retrieval in Patent Examination of Chemical Industry  
Lu Shiyuan, Zhu Jia, Li Jiao, Liu Yue
- 133 Preparation and Application of Magnetic Fluorescent Microspheres Prepared by Plasma Initiated Polymerization  
Su Tong, Zhang Xiaoqing, Yang Yongzhong, Cao Guolin, Bai Bin, Zhao Bo, Zhu Duanxu, Wang Wei, Yang Xin
- 136 The Importance of Evidence Awareness in the Creative Judgement  
Zou Shuai, Li Hequn
- 137 EPEC Status Analysis and Research Progress of Detection Technology  
Lu Jindan, Chen Feilong, Hou Junpei, Yang Jiahui, Tao Yang
- 138 The Application of STN in Compounds Structure Searching  
Zhu Jia, Lu Shiyuan, Liu Yue, Li Jiao
- 141 Study on Photocatalytic Properties and Modification of Nano SnO<sub>2</sub>  
Zhao Li, Yang Wenlong, Han
- 142 Application of Hydrogen in Field of Medicine and New Sustainable Energy  
Chen Yajing

### ◆ Environmental protection

- 143 Project Case of MBR System Fast Start-up in Waste to Energy plant Leachate Treatment Station  
Wang Jia, Zeng Wu, Xiong Qiming, Ouyang Xianghua, Guo Weihang
- 146 Research and Practice of Phosphorus Removal from Electroplating Waste Water  
Xie Jinqu, Bai Yonglan

- 148 Treatment Methods of Dichloromethane Exhaust Gas Shang Yonggui  
 150 Discussion on the Improvement of Disinfection Control Method of Integrated Wastewater Treatment with Small Water Quantity Fu Mengkai, Liang Xilun  
 151 Advances in Anaerobic Biological Treatment Technology of Printing and Dyeing Wastewater Wang Ting, Xiao Xiaolan, Zhou Yunlong, Wang Yuanfei, Ruan Wenquan  
 153 Analysis of Quality Control Measures in Surface Water Environment Monitoring—Taking Ammonia Nitrogen Detection as an Example Hu Xiaoyun, Zhang Huili

#### ◆ Design & equipment

- 156 A New Efficient Gas Stove with Waste-heat Recovery Device Liu Xiaozhou, Zhang Haiyan, Chen Zhangjun, Yang Jianhao, Chen Guanying  
 159 Summary of the First Start-up of 600 kt/a Hydrotreatment Unit Ren Jinwei  
 161 Speed Control of Compression Unit Based on TS3000 System Zhou Yongquan  
 164 Insulation Design and Installation Discussion for Pipe of Offshore Platform Liu Mingjun, Li Jie  
 166 Research on Integrated Device of Flue Gas Waste Heat Recovery and Emission Reduction Li Yuan, Du Yuan, Li Junmin, Guo Xiaohu  
 169 Fault Analyses and Improvements HP Type Canned-motor Pump Xue Weiliang

#### ◆ Analysis testing

- 171 Determination of 10 Metal and Metalloid Elements in Zhaoqing Gorgon Fruit by Microwave Digestion and Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry (ICP-MS) Hu Kesheng, Zhu Haiyan  
 174 Determination of Fluorine and Chlorine in Diuranate by Direct Potentiometric Combined with Ion Selective Electrode Zeng Yan  
 176 Methods for the Determination of Genotoxic 5-Chlorothiophene-2-Carbonyl Chloride in Rivaroxaban Using HPLC Wang Qianqian, Gu Mingpan, Shen Zhichao  
 178 Determination of Hydrogen Peroxide in Hair Dye by Post-column Derivatization-High Performance Chromatography with Fluorescence Detection Li Jinhua, Li Saihua, Ma Ming, Chen Danchao, Xu Haifeng, Guo Peilin, Chen Weiwei, Wu Jian  
 181 Determination of Aflatoxins in Peanut Oil by UPLC Huang Xiaobing

#### ◆ Teaching reform

- 184 The Exploration of the Teaching Reform in the Fundamentals of Engineering Chemistry for Mechanical Electronic Engineering Course Luo Jiye, Cheng Xiaoling, He Jun, Zhang Huatang, Ma Liang  
 185 A Preliminary Study on the Teaching Reform of "Physical Chemistry" in the Non-chemical Specialty under MOOC Patima Nizamidin, Halidan Maimaiti  
 187 Teaching Construction and Reform of Petroleum Engineering with Oilfield Chemical Characteristics Liu Jiajie, Yang Xiufang, Yang Xiaowu, Hang Chuanqing, Tao Xiujuan  
 189 Exploration of Schlenk-Vacuum-Line Operation in the Course of Medium Inorganic Chemistry & Experiment Meng Miao, Zhu Guangyuan, Li Huanyong, Lei Hao  
 191 Research and Practice on the Reform of Organic Chemistry Experiment Course Based on the Training of Applied Talents Zhang Qiang, Xue Luyao, Shi Juan, Sun Zhifeng, Guo Yumei  
 193 A Preliminary Exploring on the Teaching Reform of Organic Chemistry Experiment in Normal College Chen Hua, Yang Ruiyun, Ma Zhaoling, Shen Xingcan  
 194 Teaching Reform and Practice Ability of Chemical Engineering Design for a Talented Person with Innovation Ability Han Yuying  
 195 Application of MathCAD in the Course of Chemical Engineering Principles with Adult Higher Education Wang Jian, Zhao Hongkun, Diao Guowang  
 196 The Application and Management of Large Precision Instruments and Equipments in Undergraduate Experimental Teaching Wu Zhanxia, Cai Ying, Li Sidong  
 198 Reform and Design of Instrument Analysis Experimental Li Sha, Zhou Jianzhong, Guo Ming, Wu Ronghui, Li Minghui  
 200 Construction of Three-dimensional Teaching System in Microbiology Experimental Teaching for Pharmaceutical Engineering Major Qian Yixin, Yang Xingbian, Luo Yikai, Lei Bangxing, Kang Jichuan  
 201 Application of Bilingual Teaching in Principles of Food Technology Wang Kai, Zhao Lei  
 203 Discussion on the Cultivation of Integrated Talents by Multi-level Practical Teaching System Qin Xiaoli, Zhang Ju, Zhong Jinfeng  
 205 Interdisciplinary and Diversified Courses in the Training of New Engineering Talents He Guiping, Jia Lirong, Lv Yuanping, He Qiang, Zeng Weicai  
 207 Exploration and Practice of Experiment Teaching for Materials Science and Engineering Oriented by Cultivation of Applied Talents Hu Hang, Zheng Mingtao, Lei Bingfu, Liu Yingliang, Lu Qiming  
 209 Establishment of the informatization construction of basic chemistry experimental teaching Li Daojin, Li Guanfeng  
 211 A Inquiring Experiment of Applied Chemistry Major: Synthesis of ZIFs Materials and Their Adsorption Capacities Liang Ruowen, He Zhoujun  
 212 Innovation of Practical Teaching of Applied Materials Chemistry Specialty Characterized as Functional Inorganic Materials Wan Wei, Lu Junrong  
 214 Application of Case-based Teaching in Medical Biochemistry Bo Hui, Zhang Lijuan, Meng Zhan  
 215 The Application of Network Multimedia Technology in College Materials Chemistry Teaching Cheng Weiwei  
 216 Constructing a Diversified System of Achievement Evaluation of Chemical Experiment Course in University Yang Xiaojian, Dong Yunpeng, Zhang Xingyue, Hei Yuxuan, Chen Yao  
 218 Preparation and Characterization of Ferric Tetroxide: Design of a Microscale Material Chemistry Experiment Su Zishan, Liu Xiaohui, Liu Shengjie, Qiu Yanxuan, Xu Weiqin  
 221 Exploration of Virtual Simulation Teaching in Engineering Chemistry Experiment Xu Peng, Chen Jianxin  
 224 Discussion on Teaching Reform of Natural Medicine Chemistry in Applied Pharmacy Undergraduate Lei Huaping, Zhang Hui, Wang Qing, Liu Peng, Wang Lingjuan  
 225 Exploration and Research on The Teaching Reform of "Heat Transfer" Under The Guidance of Job Market Demand—Taking The Energy and Power Engineering Major of Wentian College of HoHai University as an Example Xu Jing, Li Ting, Liang Xiaoling  
 227 Make Interesting for Various Kinds of Students to Functional Polymer Course Huang Renkun, Tang Duanlian, Chen Feng  
 228 The Innovation of Experimental System for Polymer Formula Design Zhang Chunxiang, Wang Jingyi, Hang Zusheng, Kou Bo, Duan Weiwei, Huai Xu  
 230 Teaching Reform and Exploration of Comprehensive Experimental Course of Food Quality Inspection Guided by Innovative Practice Ability Li Han, Zhang Li, Yang Lei, Xue Feng  
 231 Research on Teaching Reform of Solid Waste Treatment and Disposal for Application-oriented Talents Training Wang Xiaobo, Ding Aifang  
 232 Problems and Countermeasures on Experiment Teaching of Innovative Applied Talents Cultivation in Major of Water Supply and Drainage Science and Engineering Chen Qiuli, Zhang Xiaohui, Chen Jie, Mai Ge  
 233 The Exploration of the Role of Fanya Platform in the Teaching of Experimental Courses Cui Zhankui  
 235 Exploration of Integrated Teaching and PBL Teaching Method in Clinical Practice of Department of Urology Gui Shiliang, Cui Tengeng, Song Hanjun, Li Yuzhi, Chi Baojin, Wang Baotian, Wei Bo, Wang Weiqun, Wang Molin, Liu Chen, Zhao Jian, Luo Zhenguo, Guo Yugang, Cao Huiheng  
 237 Based on "Professional Education and Healthy Personality, and Improve the Comprehensive Quality" as the Goal, Analyses the Application Oriented University General Education Reform Fu Min, Cheng Hongxia, Liu Yuhua, Yang Dan  
 239 Exploration and Practice on Chemical Engineering Specialty of Local Higher Normal University in The Background of Emerging Engineering Education Xu Jiming, Chu Xiaozhong, Zhao Yijiang  
 241 Study on the Reform of Course System Assessment of Traffic Engineering under the Background of New Engineering Construction Ji Shue, Zhao Yuyang, Wu Chaoqun  
 243 Exploration and Consideration of Talents Training Model of "School-Enterprise Integration, Two Environment and Three Stages" for Applied Chemical Technology Specialty Jiang Qingmei, Cheng Yuan, Li Xiaoqing, Meng Hongping  
 245 Research on the training Model of Applied Chemical Technology Talents based on "One Core, Two Standards and Three Fusion" Tang Guohu

**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**