

国际标准连续出版物号: ISSN 1007 - 1865

国内统一连续出版物号: CN44 - 1238 /TQ

半月刊 创刊于1974年

# 广东化工

## Guangdong Chemical Industry

全国石油和化工行业优秀期刊一等奖

《中国核心期刊(遴选)数据库》全文收录期刊

中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊

美国《化学文摘》(CA)重点收录期刊

《中国学术期刊(光盘版)》收录期刊

广东省优秀科学技术期刊

2018   
5月上半月刊

第45卷(总第371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



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(半月刊)

第四十五卷 第九期 (总第三百七十一期)

二〇一八年 五月上半月刊

Guangdong Chemical Industry

第45卷 第9期 5月上半月刊  
(总第371期)

1974年创刊 (半月刊)

刊号 ISSN 1007-1865  
CN 44-1238/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: 广东省广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5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 凉水河底泥氮磷释放影响因素研究 王睿, 左剑恶, 张宇, 等
- 4 溶胶-凝胶水热法制备分子筛-活性炭复合吸附材料的研究 陈潇涵, 王璞琪, 卢畅宇, 等
- 7 HKUST-1 材料的制备及其催化糠醛加氢为糠醇反应的应用研究 曹文秀, 孟瑞
- 9 利用耐盐菌以餐厨垃圾为碳源合成 PHA 的条件优化的研究 卢擎宇
- 12 SD2 有机染料敏化剂量子化学研究 宋彦霖, 耿志远
- 15 基于甲醇代谢的 *Methylobacterium* sp.XJLW 发酵产 PHB 的初步研究 崔培梧, 谢舒平, 张志丽, 等
- 18 高良姜-陈皮组方对胃寒证模型大鼠的影响 孙继燕, 张鑫, 杨全, 等
- 20 3 个生长温度的家蝇幼虫转录组和表达谱分析 卢穗华, 柯德森, 黄靖怡
- 23 锰离子对血管平滑肌细胞的影响研究 黄在兴, 刘伟松, 闫旗旗, 等
- 25 高校化学实验废液中银的提取 张雁宏
- 27 固化化 Keggin 型磷钼钨杂多酸催化剂的合成 陈知非, 邓昊, 孙永康, 等
- 29 银杏叶类脂质体片的药效学研究 李凤, 孟凡欣, 李国成, 等
- 31 乌蕊莓不同溶剂提取物抗氧化活性研究 黄思涵
- 33 滑石粉-玻纤协同增强尼龙复合材料 陈俊, 胡建华, 张译方, 等
- 36 酚醛树脂生产废水中酚的络合萃取及资源化处理 程海梅, 肖金超, 苑明哲, 等
- 38 动力电池电解液对无卤阻燃增强聚丙烯性能的影响 张扬, 针涛, 江帆
- 41 一种钻井液滤液侵入储层深度的评价方法 张兴来
- 43 基于热重分析法的生物质燃烧特性试验分析 李运泉, 彭浩斌, 梁建华
- 45 有机硅助剂对甲氨基阿维菌素苯甲酸盐防治甜菜夜蛾的增效作用 江敏华, 赖创荣, 徐树兰, 等
- 47 聚苯硫醚导热改性研究 黄泽彬, 曾德明, 陈瑜, 等
- 50 改性金属 N-TiO<sub>2</sub> 催化剂在可见光下水解产氢的研究 徐玲玲
- 53 海绵铜合成碱式氯化铜方法研究 王皓, 王伍, 黄智源, 等
- 55 四种不同基体 ICP-MS 空白值的比较 周培
- 57 肇庆市广宁县春季空气污染特征分析 伍欣
- 60 一款护肤液的抗衰老人体功效研究 戴结玲, 杨琼利, 邓文娟, 等
- 63 GC-MS 联用技术分析广金钱草中的挥发性成分 马贤鹏, 欧邦露, 马晋芳, 等
- 66 新型聚丙烯缠绕结构壁管材的研发与应用 陈桓
- 68 快速破乳技术在乳化液废水预处理中的实验研究 张燕, 马士龙
- 71 大青木香乙醇提取物 HPLC 指纹图谱研究 余渊, 王倩, 欧邦露, 等
- 73 氧化淀粉改性纯丙乳液的制备及性能研究 陈秀珍, 郭卿, 邱凤仙, 等
- 75 葫芦岛原位 Cd 污染土壤的改良及对植物效应研究 陈, 牛世伟
- 77 生产要素对特种 I-DSBS 改性沥青性能影响分析 瞿秀平
- 79 考虑绿色证书交易的电力市场均衡模型 万小玲
- 82 一种醋酸艾司利卡西平及其中间体的精制工艺 陈争一, 刘可可, 陈兰萍
- 83 乙酸仲丁酯汽油对车用橡胶的影响评价 孙李林
- 85 硫脲修饰 CNTs 用于 QDSSCs 电池对电极的研究 向黔新, 周朝毅, 王丽娟, 等
- 87 烧结铁钴硼混粉工艺改进设计及试验研究 邓志伟, 孙浩然, 陈杰, 等
- 89 BZn18-18 锌白铜带坯铸造工艺研究 郑世林, 王海龙
- 90 海上油田生活楼水龙头正常与故障时噪声特征 陈强, 吴功果, 武国营
- 91 HPLC 法测定沙库必曲缙沙坦原料药的含量及有关物质 朱功凤, 孙光祥, 沈云云
- 93 纳米 Al<sub>30</sub> 凝胶剂的制备及凝胶性能研究 徐绪箴, 迟娟, 吕敏, 等
- 96 房建施工扬尘中 PM<sub>2.5</sub> 所占比例的分布规律研究 胡衡英, 李木桂, 苏浩, 等
- 98 新型固化剂香豆素基咪唑的合成及性能研究 郭冬初, 蔡亮, 饶蕾蕾
- 100 GL-575W/90 生物基重负荷车辆齿轮油的研制 孟祥云, 叶锋, 王庆瑞, 等
- 102 微波提取麦冬多糖工艺的探究 卢少玲, 宋照凤, 江龙章, 等

◆ 专论与综述

- 107 治疗代谢综合征的 ACC 抑制剂的研究进展 周伟能, 陈亚东  
 111 棕色脂肪产热机制的研究进展 杨靖  
 114 基于贵金属纳米粒子比色检测法在食品检测中的应用 黄运龙, 汪竹青, 汪德进  
 116 葡萄糖转运体 1(GLUT1)靶向药物的研究进展 杜诗琦, 李博  
 119 脂肪组织功能紊乱与胰岛素抵抗 寇天顺  
 121 衰老动物模型的研究进展及其在骨代谢疾病中的应用 岑伟强, 杨亚军, 刘钰瑜  
 124 虫草素抗肿瘤作用的机制研究 魏思亦, 崔琳琳, 王莹, 等  
 126 基质金属蛋白酶在癌症治疗中的应用进展 侯晓双, 丁娅, 杨功俊  
 128 生物信息学与代谢性疾病 黄丽  
 132 杀菌干燥剂的研究现状及进展 涂永平, 蔡俊楠, 唐小勇  
 133 皮肤刺激/腐蚀试验方法的介绍 潘叙恩, 何志荣, 张鹏, 等  
 135 疏水性有机污染土壤异位物理/化学修复技术研究进展 周海燕, 阮志文, 邓一荣  
 138 2-巯基乙醇连续生产工艺技术的开发应用 黎广贞  
 140 从发明专利看甜味剂的研发态势 柯虹乔  
 141 关于电子工程自动化技术的思考 陈启鑫  
 143 浅谈生活饮用水中酸性高锰酸盐指数误差的控制 张雪琼  
 144 我国土壤污染与修复技术综述 胡颖, 李冠超  
 146 改性天然石墨在锂离子电池上的应用 叶振坤, 吴其修, 吴有铭, 等  
 147 燃气用聚乙烯管道原料研究与发展现状 涂欣, 李茂东, 张胜军, 等  
 148 国外主要国家/地区牙膏监管现状分析 杨琼利  
 150 污水除磷及磷回收技术研究进展 李翠翠, 郑文禹  
 154 臭氧耦合电催化氧化污水深度处理技术的工业应用 王仕文, 张连波, 谢陈鑫  
 157 危化品浮码头金属软管失效原因分析及对策 熊伟  
 158 结合市场需求探讨碳五深加工方案 李立, 王路  
 161 阻垢剂研究及应用进展 王语林, 李常青, 谷丽芬, 等  
 163 电化学腐蚀对长输管道影响的探讨与防护 夏辉, 刘俊, 王科钊, 等  
 165 伏龙泉气田天然气冬季集输冻堵及预防措施分析 李明松  
 167 水中硝酸盐测定方法研究进展 王东, 袁军成  
 168 MTO 烯烃分离单元碱洗塔注碱优化调整 张笑宇  
 170 自修复混凝土国内专利形势浅析 胡宝云, 车宁  
 172 羊栖菜多糖的提取工艺综述 马广森, 周炜珊, 伍娟, 等

◆ 环境保护

- 173 Fenton 氧化法处理化工废水的研究 王宏蕾  
 175 ABR-生物接触氧化-BAF 工艺处理中药提取废水实例 柯贤成  
 177 广州市城市生活垃圾处理现状及资源化利用 付振华, 祝晓峰, 彭小东  
 180 提炼贵金属废水处理工程设计 庄维龙  
 182 固相萃取技术在环境空气和废气中 VOCs 监测的应用研究 阮静雯  
 184 化工园区三废检查中常见问题及对策 曾清华, 刘西中, 徐莹  
 185 烟台市莱山区逛荡河生态整治工程可行性研究 赵卫国

◆ 设计与装备

- 188 化工仪表设备失效率数据库研究 吴健宏, 任玉洁  
 190 取样式多相流分离计量装置研究与应用 陈宇波, 贾晓林, 黄林川, 等  
 192 冷却塔风机叶片失效分析 邓蕊, 李东海, 刘君荣  
 195 煤矿井下泵房电控系统改造设计 张鑫  
 197 有机废气 VOC 排放过程(工况)监控系统设计与应用 庞军杰  
 199 一种微加热节能型干燥器 张怀兰  
 200 塑料及其衬里压力容器的失效模式 黄国家, 李仕平, 李茂东, 等  
 202 浅谈叶片泵发热量计算 高伟  
 204 高压螺纹锁紧环式换热器简介 何君  
 206 压差发电涡轮叶片振动响应的长度分形故障特征提取与诊断 潘冬

◆ 分析测试

- 208 智能手机比色法测定食品和水样中亚硝酸根的研究 黎楷, 周娟娟, 徐佳美, 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: [gdic200@163.com](mailto:gdic200@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(广东寰球广业工程有限公司 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。

- 212 顶空气相色谱法测定甲磺酸普依司他中三乙胺的残留量  
朱伊婷, 陈英杰, 夏媛媛, 等
- 215 异丙醇-PAR-硫酸铵双水相萃取光度法测定工业废水中的 $\text{Co}^{2+}$   
祖力甫哈尔·亚科甫, 姚茂波, 蔡能, 等
- 218 吹扫捕集气相色谱质谱联用法测定废水中硝基甲苯  
刘广东
- 220 塑料薄膜拉伸强度不确定度评定  
赖桂珍, 钟继志, 陈露芬, 等
- 222 碱熔-等离子体发射光谱法快速测定钽铌矿中钽和铌  
庄艾春, 肖红新
- 224 浅谈新国标下食品中脂肪酸的测定  
吕光勇, 苏沛, 彭祖茂
- 225 高效液相色谱法同时测定凉茶中 10 种非法添加化学药物的含量  
江琦, 王邱, 罗丹
- 228 乙交酯-己内酯共聚物中单体残留量的测定  
利剑飞, 冯海琴, 卢家俊
- 230 无火焰原子吸收分光光度法测定高盐水中总镉  
马祥祝
- 232 离子色谱法测定尿中甘露醇  
李国强, 李韵仪, 谭卓杰

## ◆ 教学教改

- 233 《电池技术概论》课程的教学改革与实践  
秦海英, 倪华良, 迟洪忠, 等
- 234 大学化学基础实验教学思考与探讨  
崔治清
- 235 复合气凝胶的制备新方法——一个“开放式、研究性”实验  
曹丽琴
- 236 “互联网+教育”背景下的天然药物化学教学改革探讨  
胡琳珍
- 237 波谱解析中红外光谱教学方法探讨  
李瑜珏, 刘德永, 许招会
- 238 面向机械专业学生的大学化学教学实践和思考  
杜立永, 胥月兵, 张军伟
- 239 浅谈地方高校综合化学实验课的教学改革  
陈小燕, 李冰, 张霞, 等
- 240 基于《有机化学》课程混合式教学的实施  
孙艾琳, 王卫, 王淑芬
- 242 OBE 模式下普通化学教学质量提升的探索  
蒲琳钰, 张杏花, 张欢, 等
- 244 环境规划与管理课程教学改革总结  
谢珊, 欧阳科
- 245 《制药工程》实验存在问题及新考核方法研究  
王义翠, 王彬, 沈继朵
- 246 介绍一个材料化学专业实验  
罗保民, 李芬芬
- 248 怎样让课程《化工设备机械基础》紧密联系生产实际  
王金
- 250 基于慕课的高校青年教师培养——以《神奇的材料世界》为例  
吴显, 刘伟
- 252 发酵工程教学改革的问题与思考  
马洪娜, 檀龙颜
- 253 地方高校转型发展背景下海洋科学实验实训的建设性探索——以钦州学院为例  
杨斌, 鲁栋梁, 张艳秋
- 255 Excel 在化工方程回归中的应用  
刘松晖
- 257 药品质量检测专业分析化学课程教学改革探  
钟先锦, 贾贞贞, 刘修树, 等

## ◆ 综合

- 258 三角咪唑类配体配位聚合物的吸附性能研究  
李海强, 霍健强
- 261 一个金鸡纳碱衍生物的合成以及对靛红和硝基甲烷 Henry 反应的催化  
郭利杰, 付玉轩, 胡珊珊, 等
- 263 基于 GMS 对典型石油烃场地地下水中污染物运移模拟研究  
陆海建, 邓一荣, 李洪伟, 等

## ◆ 其它

《广东化工》投稿须知(前插一)

### 本期广告索引:

封一、佛山华联有机硅有限公司 封二、《广东化工》编委专家名单  
封三、广东省石油化工研究院 封四、浙江东瓯过滤机制造有限公司

### 《广东化工》征稿启事

《广东化工》创刊于 1974 年, 是广东省唯一省级化工综合性科技期刊, 作者、读者遍及全国, 全国发行。刊号为: CN 44-1238/TQ, ISSN 1007-1865。欢迎投稿!

投稿方式:

方式 1 在线投稿: 登录 [www.gdchem.com](http://www.gdchem.com) 《广东化工》杂志网在线投稿;

方式 2 邮箱投稿: [gdcic200@163.com](mailto:gdcic200@163.com); 邮件主题: 作者名/单位/文章题目。

### 本期基金项目论文 (共 51 篇)

- P1 凉水河底泥氮磷释放影响因素研究
- P7 HKUST-1 材料的制备及其催化糠醛加氢为糠醇反应的应用研究
- P15 基于甲醇代谢的 *Methylobacterium* sp. XJLW 发酵产 PHB 的初步研究
- P20 3 个生长温度的家蝇幼虫转录组和表达谱分析
- P23 锰离子对血管平滑肌细胞的影响研究
- P27 固载化 Keggin 型磷钼钨杂多酸催化剂的合成
- P31 乌蕊莓不同溶剂提取物抗氧化活性研究
- P33 滑石粉-玻纤协同增强尼龙复合材料
- P43 基于热重分析法的生物质燃烧特性试验分析
- P45 有机硅助剂对甲氨基阿维菌素苯甲酸盐防治甜菜夜蛾的增效作用
- P47 聚苯硫醚导热改性研究
- P71 大青木香乙醇提取物 HPLC 指纹图谱研究
- P73 氧化淀粉改性纯丙乳液的制备及性能研究
- P75 葫芦岛原位 Cd 污染土壤的改良及对植物效应研究
- P89 BZn18-18 锌白铜带坯铸造工艺研究
- P90 海上油田生活楼水龙头正常与故障时噪声特征
- P93 纳米 $\text{Al}_{30}$ 混凝剂的制备及混凝性能研究
- P100 GL-5 75W/90 生物基重负荷车辆齿轮油的研制
- P102 微波提取麦冬多糖工艺的探究
- P105 随机分布空间纤维集合体弹性力学模型研究
- P116 葡萄糖转运体 1(GLUT1)靶向药物的研究进展
- P124 虫草素抗肿瘤作用的机制研究
- P126 基质金属蛋白酶在癌症治疗中的应用进展
- P132 杀菌干燥剂的研究现状及进展
- P135 疏水性有机污染土壤异位物理/化学修复技术研究进展
- P147 燃气用聚乙烯管道原料研究与发展现状
- P154 臭氧耦合电催化氧化污水深度处理技术的工业应用
- P161 阻垢剂研究及应用进展
- P172 羊栖菜多糖的提取工艺综述
- P190 取样式多相流分离计量装置研究与应用
- P200 塑料及其衬里压力容器的失效模式
- P215 异丙醇-PAR-硫酸铵双水相萃取光度法测定工业废水中的 $\text{Co}^{2+}$
- P220 塑料薄膜拉伸强度不确定度评定
- P222 碱熔-等离子体发射光谱法快速测定钽铌矿中钽和铌
- P232 离子色谱法测定尿中甘露醇
- P235 复合气凝胶的制备新方法——一个“开放式、研究性”实验
- P236 “互联网+教育”背景下的天然药物化学教学改革探讨
- P237 波谱解析中红外光谱教学方法探讨
- P238 面向机械专业学生的大学化学教学实践和思考
- P239 浅谈地方高校综合化学实验课的教学改革
- P240 基于《有机化学》课程混合式教学的实施
- P242 OBE 模式下普通化学教学质量提升的探索
- P244 环境规划与管理课程教学改革总结
- P245 《制药工程》实验存在问题及新考核方法研究
- P246 介绍一个材料化学专业实验
- P248 怎样让课程《化工设备机械基础》紧密联系生产实际
- P250 基于慕课的高校青年教师培养——以《神奇的材料世界》为例
- P252 发酵工程教学改革的问题与思考
- P253 地方高校转型发展背景下海洋科学实验实训的建设性探索——以钦州学院为例
- P257 药品质量检测专业分析化学课程教学改革探讨
- P263 基于 GMS 对典型石油烃场地地下水中污染物运移模拟研究

## Contents

### ◆ Experiment & research

- 1 Research on Influence Factors of Nitrogen and Phosphorus Release from Liangshui River Wang Rui, Zuo Jiane, Zhang Yu, Ren Haiteng, Yu Zhonghan  
4 Preparation of Molecular Sieve-activated Carbon Composite Adsorbent by Sol-gel Hydrothermal Method Chen Xiaohan, Wang Huangqi, Lu Changyu, Yang Rui, Xie Jinhan  
7 The Preparation of HKUST-1 Material and Its Application in Hydrogenation of Furfural to Furfuryl Alcohol Cao Wenxiu, Meng Rui  
9 Optimization of Conditions for PHA Synthesis from Salt Tolerant Bacteria Using Kitchen Waste as Carbon Source Lu Qingyu  
12 Theoretical Investigation on SD2 Organic Dye Sensitizer Song Yanlin, Geng Zhiyuan  
15 Study on Production of PHB through Submerged Fermentation of Methylobacterium sp. XJLW Based on Methanol Cui Peiwu, Xie Shuping, Zhang Zhili, Xiao Zuwei  
18 Research on Rats Model Stomach-cold Syndrome Effects of Compatibility of Different Compatibility Proportion of *Alpinia officinarum* Hance Dried Tangerine or Orange Peel Sun Jiyan, Zhang Xin, Yang Quan, Cheng Xuanxuan, Tang Xiaomin, Zhang Chunrong, Zhou Liangyun, Pan Liming  
20 Analysis of Transcriptome and Expression Profile of *Musca domestica* Larvae at Three Growth Temperatures Lu Suihua, Ke Desen, Huang Jingyi  
23 The Study on Effect of Manganese Ions on the Proliferation and Migration of Vascular Endothelial Cells Huang Zaixing, Liu Weisong, Yan Qiqi, Wang Bo, Li Liming  
25 Extraction of Silver from Chemical Experiment Waste Liquid in the University Zhang Yanhong  
27 Synthesis of Immobilized Keggin-type Heteropoly Acid of Molybdenum and Tungsten Catalyst Chen Zhifei, Deng Hao, Sun Yongkang, Xu Haiyang, Xu Ming  
29 Pharmacodynamics Study on Ginkgo Leaf Liposomes Li Feng, Meng Fanxin, Li Guocheng, Song Yanyan, Fu Li, Zhao Chengguo  
31 Study on Antioxidant Activity of Different Extracts from *Cayratia japonica* Huang Sihuan  
33 Synergistic Reinforcing Effects of PA6 Composites Filled with Talc and Glass Fiber Chen Jun, Hu Jianhua, Zhang Yifang, Ran Wenqing, Sun Yifeng  
36 Complex Extraction and Resource Treatment of Phenol in the Waste Water of Phenolic Resin Production Cheng Haimei, Xiao Jinchao, Yuan Mingzhe, Wang Wanli, Zi Shuangfei  
38 Effect of Electrolyte Battery Electrolyte on the Performance of Non-halogen Flame Retardant and Enhanced Polypropylene Zhang Yang, Zhen Tao, Jiang Fan  
41 The Evaluation Method for the Invasion Depth of the Filtrate of Drilling Fluids Zhang Xinglai  
43 Experimental Analysis of Biomass Combustion Characteristics Based on Thermogravimetric Analysis Li Yunquan, Peng Haobin, Liang Jianhuo  
45 Synergism of Organosilicone Additives to Emamectin Benzoate Against *Sodoptera exigua* (Hübner) Jiang Minhua, Lai Chuangrong, Xu Shulan, Zheng Change  
47 The Thermal Conductivity Modification Research of Polyphenylene Sulfide Huang Zebin, Zeng Deming, Chen Yu, Hao Jianxin  
50 Study of Characterization and Visible-light-activity of N-TiO<sub>2</sub>/Metal-N-TiO<sub>2</sub> Photo-catalyst Xu Lingling  
53 The Study on Producing Copper Chloride Hydroxide Using Sponge Copper Wang Hao, Wang Wu, Huang Zhiyuan, Zha Zhenqiong, Hu Dezhao  
55 Comparison of Blank Values of Four Different Matrix Solutions Using ICP-MS Zhou Pei  
57 Analysis of Air Pollution Characteristics in Spring in Guangning County, Zhaoqing City Wu Xin  
60 Clinical Study on the Anti-aging Effect of a Skin Lotion Dai Jieling, Yang Qiongli, Deng Wenjuan, Li Yingyi, Sun Hongmei  
63 Analysis of the Volatile Components in *Desmodium styracifolium* (Osbeck) Merr. by GC-MS Ma Xianpeng, Ou Banglu, Ma Jinfang, Xiao Xue  
66 Development and Application of New Pp Spirally Enwound Structured-Wall Pipes Chen Huan  
68 High-efficiency Demulsification Technology Experiment Research in Emulsion Wastewater Pretreatment Zhang Yan, Ma Shilong  
71 Study on HPLC Fingerprint of Ethanol Extract of *Radix Aristolochiae* Yu Yuan, Wang Qian, Ou Banglu, Ma Xianpeng, Xiao Xue  
73 Preparation and Properties of Oxidized Starch Modified Acrylic Acid Emulsion Chen Xiuzhen, Guo Qing, Qiu Fengxian, Xu Jicheng, Yu Zongping, Yang Pengfei  
75 Effect on Immobilization OF Cd and Plant Growth in Contaminated Soils of Huludao by Amendments Chen Yue, Niu Shiwei  
77 Influence of Production Factors on Performance of Special I-D SBS Modified Asphalt Qu Xiuping  
79 Power Market Equilibrium Model Considering Green Certificate Trading Wan Xiaoling  
82 A Refining Process of Acetic Acid Aslikasiping and its Intermediates Chen Zhengyi, Liu Keke, Chen Lanping  
83 Effect of *Sec-butyl* Acetate Gasoline on Vehicle Rubber Sun Lilin  
85 Electrochemical Performances of Thiourea Modified CNTs used as Counter Electrode of QDSSCs Xiang Qianxin, Zhou Chaoyi, Wang Lijuan, Li Lu, Mei Ming, Zhang Maolin, Li Zhimin  
87 Improved Design and Experimental Study of Eintering NdFeB Powder Mixing Process Deng Zhiwei, Sun Haoran, Chen Jie, Yan Runpu, Yu Xiaojun  
89 Study on Casting Technology of BZn18-18 Copper-Nickel-Zinc Alloy Strip Stock Zheng Shilin, Wang Hailong  
90 Noise Characteristics of the Normal and Malfunction of the Faucet in the Living Building of an Offshore Oil Platform Chen Qiang, Wu Gongguo, Wu Guoying  
91 Content and Impurity Determination of LCZ/VST by HPLC Zhu Gongfeng, Sun Guangxiang, Shen Yunyun  
93 Research for Preparation and Coagulation Performance of Nano-Al<sub>30</sub> Xu Xuzheng, Chi Juan, Lv Min, Xing Xiaodan  
96 Research on the Distribution Proportion Pattern of PM<sub>2.5</sub> in Building Construction Dust Hu Hengying, Li Mugui, Su Hao, Chen Qun, Kou Guanghui, Xiao Shubing  
98 Property of A New Curing Agent of Coumarin Imidazole Guo Dongchu, Cai Liang, Rao Leilei  
100 Research on the Bio-based Vehicle Gear Oil GL-5 75W/90 Meng Xiangyun, Ye Feng, Wang Qingrui, Cui Xiaoying, Su Bin  
102 Study on Microwave Extraction of Polysaccharide from *Ophiopogon japonicus* Lu Shaoling, Song Zhaofeng, Jiang Longzhang, Huang Wenshun  
105 Elastic Mechanical Model of Randomly Distributed Spatial Fiber Assemblies Yuan Bo

### ◆ Summarize

- 107 Advances in the Research of ACC Inhibitors for Metabolic Syndrome Zhou Weineng, Chen Yadong  
111 Research Progress of Thermogenic Mechanism of Brown Adipose Jing Yang  
114 Application of Colorimetric Detection based on Nobel Metal Nanoparticles in Food Safety Huang Yunlong, Wang Zhuqing, Wang Dejin  
116 An Overview of Drug Targeting Mediated by Glucose Transporter 1 (GLUT 1) Du Shiqi, Li Bo  
119 Dysfunction of Adipose Tissue and Insulin Resistance Kou Tianshun  
121 Study on Aging Animal Models and Its Application in Bone Metabolic Diseases Cen Weiqiang, Yang Yajun, Liu Yuyu  
124 Study on the Anti-tumor Mechanism of Cordyceps Wei Siyi, Cui Linlin, Wang Ying, Ji Suping  
126 Matrix Metalloproteinases for Cancer Treatment Hou Xiaoshuang, Ding Ya, Yang Gongjun  
128 Bioinformatics and Metabolic Disease Huang Li  
132 Study on the Performance of the Indoor Bactericidal Desiccant Tu Yongping, Cai Junnan, Tang Xiaoyong  
133 Introduction of Skin Irritation/Corrosion Evaluating Methods Pan Xu'en, He Zhirong, Zhang Peng, Yang Guang, Zhong An  
135 Review on Ex-situ Physical/Chemical Remediation Technology for Hydrophobic Organic Chemicals Contaminated Soils Zhou Haiyan, Ruan Zhiwen, Deng Yirong  
138 A Continuous Production Process for 2-ME Li Guangzhen  
140 Research Trend of Sweeteners Based on Invention Patent Ke Hongqiao  
141 Reflections on Electronic Engineering Automation Technology Chen Qixin  
143 Talking about the Control of Acid Permanganate Index Error in Drinking Water Zhang Xueqiong  
144 A Review of Soil Pollution and Remediation in China Hu Ying, Li Guanchao  
146 Study on the Improvement of High Temperature Properties of Single Crystal Three Element Materials Ye Zhenkun, Wu Qixiu, Wu Youming, Ye Yuzuo, Wei Zhengqian  
147 Research and Development Status of the Raw Materials of Polyethylene Pipelines for the Supply of Gaseous Fuels Tu Xin, Li Maodong, Zhang Shengjun, Zheng Peigen, Wu Wendong  
148 Analysis of the Status of Toothpaste Supervision in Major Foreign Countries Yang Qiongli  
150 Trends in the Removal and Recovery of Phosphorus in Wastewater Treatment Process Li Cuicui, Zheng Wenyu  
154 The Industrial Application of Ozone Coupled Electro Catalytic Oxidation Technology in Advanced Treatment of Sewage Wang Shiwen, Zhang Lianbo, Xie Chenxin  
157 Failure Causes and Countermeasures of Flexible Metal Tubing on Hazardous Chemical Floating Pier Xiong Wei

- 158 Discuss the Carbon 5 Deep Processing Plan with Market Demand Li Li, Wang Lu  
 161 Progress in Research and Application of the Scale Inhibitor Wang Yulin, Li Changqing, Gu Lifen, Wei Qinghua, Zhang Peng  
 163 Investigation of Electrochemical Corrosion for Long Distance Pipeline and Its Protection Xia Hui, Liu Jun, Wang Kechao, Liu Yongfeng, Yan Minglong  
 165 Freezing and Blocking of Natural Gas in Fu Longquan Gas Field and Analysis of Preventive Measures in Winter Li Mingsong  
 167 Research advances in Determination Methods of Nitrate in Water Wang Dong, Yuan Xingfeng  
 168 Optimization and Adjustment of Alkali injection for Alkaline Tower in MTO Olefin Recovery Unit Zhang Xiaoyu  
 170 A Brief Analysis on the Domestic Patent Situation of Self-repairing Concrete Hu Baoyun, Che Ning  
 172 The extraction of Sargassum Fusiforme Polysaccharide and its Exploration in the Application of Facial Mask Ma Guangsen, Zhou Weishan, Wu Juan, Chen Xin, Xu Feng

#### ◆ Environmental protection

- 173 Study on Chemical Wastewater Treatment by Fenton Oxidation Method Wang Honglei  
 175 Wastewater Treatment Project for Use ABR & Bio-contact Oxidation & BAF Process on Extraction of Chinese Traditional Medicine Ke Xiancheng  
 177 Current Situation of Municipal Solid Waste Disposal and Utilization of Resources in Guangzhou Fu Zhenhua, Zhu Xiaofeng, Peng Xiaodong  
 180 Engineering Design of Refining Precious Metal Waste Water Zhuang Weilong  
 182 Research of Solid Phase Microextraction Applications in the Volatile Organic Compounds Monitoring in Ambient Air and Stationary Source Emission Ruan Jingwen  
 184 Common Problems and Countermeasures of "Three Wastes" Supervision in Chemical Industrial Park Zeng Qinghua, Liu Xizhong, Xu Ying  
 185 Study on the Feasibility of Ecological Renovation of Guangdang River in Laishan District, Yantai City Zhao Weiguo

#### ◆ Design & equipment

- 188 Research on Chemical Instrumentation Equipment Failure Rate database Wu Jianhong, Ren Yujie  
 190 Research and Application of Sampling Multiphase Flow Separation and Metering Device Chen Yubo, Jia Xiaolin, Huang Linchuan, Huang He  
 192 Failure Analysis for Fan Blades of Cooling Tower Deng Lian, Li Donghai, Liu Junrong  
 195 Design of Electric Control System for Underground Pumping Station of Coal Mine Zhang Xin  
 197 Design and Application of Process Condition Monitoring System for Exhausting VOC Pang Junjie  
 199 A Kind of Energy Saving Dryer With Micro Heating Zhang Huailan  
 200 Failure Modes of Plastic and its Lining Pressure Vessels Huang Guojia, Li Shiping, Li Maodong, Zhai Wei, Wang Zhigang, Wu Wendong  
 202 Vane Pump Heat Emission Calculation Gao Wei  
 204 Brief Introduction of Breach-Lock Closure High Pressure Heat Exchanger He Jun  
 206 The Length Fractal Dimension Detection and Diagnosis of Turbine Blades Used in Pressure Difference Power Generation System Pan Dong

#### ◆ Analysis testing

- 208 Determination of Nitrite in Food and Water Samples with Smartphone Colorimetry Li Kai, Zhou Juanjuan, Xu Jiamei, Peng Bo  
 212 Determination of Triethylamine in Purinostat Mesylate by Headspace Gas Chromatography Zhu Yiting, Chen Yingjie, Xia Yuanyuan, Yang Juqin, Wan Li  
 215 Photometric Analysis of Cobalt by Two-Phase Aqueous Extraction System of IPA-Ammonium Sulfate-PAR Zulpikar Yakup, Yao Maobo, Cai Neng, Zeng Fanda, Qin Shidong  
 218 Determination of Nitrotoluene in Waste Water by Purge-and-Trap Gas Chromatography-Mass Spectrometry Liu Guangdong  
 220 Evaluation of the Uncertainty in Plastic film Tensile Strength Lai Guizhen, Zhong Jizhi, Chen Lufen, Cai Rong, Yu Lijuan, Deng Chiheng  
 222 Rapid Determination of Tantalum and Niobium in Tantalum Niobium Mine by Alkali Fusion Plasma Emission Spectrometry  
 224 Introduction to the Determination of Fatty Acids in the New National Standard Zhuang Aichun, Xiao Hongxing  
 225 Determination of Ten Chemical Drugs Illegally Added in Herbal Tea by HPLC Lv Guangyong, Su Pei, Peng Zumao  
 228 Determination of Residual Monomer in Glycolide  $\epsilon$ -caprolactone Copolymer Jiang Qi, Wang Qiu, Luo Dan  
 230 No Flame Atomic Absorption Spectrophotometry Determination of Total Cadmium in High Salt Water Li Jianfei, Feng Haiqin, Lu Jiajun  
 232 Determination of Mannitol in Urine by Ion Chromatography Ma Xiangzhu  
 Li Guoqiang, Li Yunyi, Tan Zhoujie

#### ◆ Teaching reform

- 233 Teaching Reforms and Practices of "Introduction of Battery Technology" Qin Haiying, Ni Hualiang, Chi Hongzhong, Duan Xing, Li Yangyang  
 234 Exploration of Teaching Approaches in Chemical Basic Experiments in University Cui Zhiqing  
 235 Introduction of an Open Research Experiment- Novel Approach of Composite Aerogel Cao Liqin  
 236 Research on Educational Reforms of Natural Medicinal Chemistry under the Internet plus Education Hu Linzhen  
 237 Discussion on Teaching Methods of Infrared Spectrum in Spectroscopy Analysis Li Yujue, Liu Deyong, Xu Zhaohui  
 238 Teaching Practice and Reflection on College Chemistry for Students Majoring in Mechanics Du Liyong, Xu Yuebing, Zhang Junwei  
 239 Teaching Reform of Comprehensive Chemical Experiment Course in Local Colleges Chen Xiaoyan, Li Bing, Zhang Xia, Zhou Huiliang, Liu Wanyi  
 240 Based on the Implementation of Organic Chemistry Blended-Learning Sun Ailin, Wang Wei, Wang Shufen  
 242 Exploration on Improving the Teaching Quality of General Chemistry Based on OBE Education Mode Pu Linyu, Zhang Xinghua, Zhang Huan, Wang Wei, Huang Xu, Yang Dingming, Dai Yangang, Zhang Yaping  
 244 Summary of the Teaching Reform of Environmental Planning and Management Course Xie Shan, Ouyang Ke  
 245 Problems and Research on New Assessment Methods in the "Pharmaceutical Engineering" Experiment Wang Yicui, Wang Bin, Shen Jiduo  
 246 Introducing a Material Chemistry Experiment Luo Baomin, Li Fenfen  
 248 How to Make the Course 《Fundamental Chemical Process Equipment》 Closely Relate to Production Practice Wang Jin  
 250 MOOC-based Cultivation of College and University Teachers—Take "The magic of material world" as an example Wu Xian, Liu Wei  
 252 Problems and Thoughts on Teaching Reform of Fermentation Engineering Ma Hongna, Tan Longyan  
 253 The Constructive Exploration of Experimental Training for Marine Science under the Background of Transformation and Development of Local Universities—Taking Qinzhou University as an Example Yang Bin, Lu Dongliang, Zhang Yanqiu  
 255 Application of Excel to Chemical Engineering Equation Regression Liu Songhui  
 257 Discussion on Teaching Reform of Analytical Chemistry Course for Pharmaceutical Quality Testing Specialty Zhong Xianjin, Jia Zhenzhen, Liu Xiushu, Wu Junwei, He Xiaoli, Fang Libo

#### ◆ Comprehensive

- 258 Adsorption Properties of a Triangular Imidazole Ligand Coordination Polymers Li Haiqiang, Huo Jiangqiang  
 261 Synthesis of a New Quinine Derivative and Application in the Henry Reaction of Isatin and Nitromethane Guo Lijie, Fu Xuxuan, Hu Shanshan, Li Xiaojuan  
 263 Numerical Simulation Study on Groundwater Pollutant Transport of a Typical Petroleum Contaminated Site Lu Haijian, Deng Yirong, Li Hongwei, Lin Zhangwen, Liu Lili, Dong Mingang

**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**