

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

2013 **12**  
6月下半月刊

第40卷(总第254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



9 771007 186004  
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 40 卷 第 12 期 6 月下半月刊  
(总第 254 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: 广东省广远石化集团有限公司

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: 2013 年 6 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  | 隔板塔特性模拟研究                 | 何振斌, 方利国, 杜嘉伟, 等 |
| 3  | 利用酿酒酵母合成三磷酸腺苷的研究          | 赵伟, 沈绍传          |
| 5  | 苯在介孔 FDU-16 晶内扩散性能的研究     | 陈云超, 涂高美, 周伟贇, 等 |
| 8  | 内部热集成精馏塔的模拟及其节能特性研究       | 王方娴, 方利国, 杜嘉伟, 等 |
| 11 | 不同偶联剂对废胶粉性能的影响            | 廖小雪, 赵艳芳, 廖双泉, 等 |
| 13 | 钛改性 USY 及对加氢改质催化剂性能的影响    | 夏季祥              |
| 15 | 轴承钢 GCr15 的生物油空化腐蚀特性研究    | 刘先进              |
| 18 | 井下管柱材料 HP13Cr 的气相冲蚀磨损研究   | 赵晓辉, 王珂强         |
| 20 | 双模板法制备三维有序钛氧锂离子筛          | 韩香莲              |
| 22 | 二元液系气液平衡相图实验的改进           | 赵泳               |
| 24 | 泊那替尼的合成                   | 田坤, 岳洪亮, 周长岭, 等  |
| 26 | 山菊滴丸的成型工艺研究               | 宋凤兰, 郭嘉俊, 冯月兴    |
| 28 | 平行板式膜接触器液体除湿再生过程中的传递特性    | 黄斯珉, 杨敏林, 钟文锋    |
| 31 | 超声波提取连翘总黄酮优化工艺及抗氧化性研究     | 路剑, 李开龙, 李兵屯, 等  |
| 33 | 球形纳米银粒子的制备新方法             | 张文海, 杜开开, 石刚, 等  |
| 36 | 塔河稠油的循环比调节                | 胡清海, 王洋          |
| 38 | 丁烷芳构化反应热力学分析              | 经铁, 王久昌, 沈方峡     |
| 40 | 油田非常规压裂返排液处理室内试验研究        | 董健               |
| 42 | 加工高酸原油防腐措施研究              | 陈俊               |
| 45 | 大型穿流式汽提塔的理论探讨             | 童晓鹏              |
| 47 | 聚丙烯生产中原料丙烯的精制             | 李雪双, 丁玲, 姚庆, 等   |
| 49 | 一种高效均匀片状结晶大粒径的 MCA 的制备及应用 | 何燕岭              |
| 51 | 无卤阻燃胶粘剂在挠性覆铜板中的应用研究       | 茹敬宏, 刘生鹏, 伍宏奎    |
| 54 | 人机隔离起爆药筛药技术的研究            | 张礼干, 廖腊香         |
| 55 | 甲基橙皮苷的制备                  | 肖乐扩, 李继荣, 王龙书    |
| 56 | 回收利用 VT 粉填充 PP 的改性研究      | 袁海兵              |
| 58 | 混合电动汽车用镍氢动力电池的寿命试验        | 赖新暖, 宰云肖, 韩建威, 等 |
| 60 | 水性聚酯型真空镀膜涂料               | 黄楚龙, 黄烁鑫, 王兆勤    |
| 62 | 现场混装车乳载胶基质研究              | 叶图强              |
| 63 | 某种俄罗斯焦煤性能分析               | 陈国祥, 王宇, 崔正义     |
| 65 | 车河选矿厂锌硫分离尾矿综合回收工艺改进试验研究   | 朱文涛, 王万忠, 封金鹏, 等 |
| 67 | 曲螺酮的合成研究                  | 贺一君, 潘高峰, 系祖斌    |
| 69 | 阻燃增韧聚氨酯硬泡塑料的制备与性能研究       | 梁克瑞, 徐广智, 陆岭     |
| 71 | 水解聚马来酸酐的合成                | 徐景峰, 傅春霞         |
| 73 | 增强清漆硬度的研究                 | 陈奕曼, 李松湖, 赵丽冰, 等 |

## ◆ 专论与综述

- |    |                                  |                 |
|----|----------------------------------|-----------------|
| 75 | Fenton 法在垃圾渗滤液处理中的应用及研究进展        | 马梓涵             |
| 77 | 疏水微孔膜的制备与改性                      | 卢彦越, 刘楠楠, 廖安平   |
| 79 | 火电厂 CO <sub>2</sub> 捕获方式         | 范苏娟             |
| 80 | 活性炭、光催化剂复合净化室内空气技术在中国的发明专利申请状况分析 | 许喆, 刘杨威, 陈春淳, 等 |
| 82 | 工业危险固体废物处理处置状况综述                 | 兰永辉, 杨雪, 陈芳, 等  |
| 85 | 欧盟生物杀灭剂法规及市场影响分析                 | 王磊, 汪礼军, 顾学斌    |
| 87 | 氢气爆炸超压冲击波的工程估算方法简述               | 胡文娜, 张攀云        |
| 88 | 海工混凝土结构耐久性监测技术现状及国内应用情况          | 倪静姁, 姜骏         |
| 90 | 有关油气处理厂能耗分析及优化建议浅谈               | 王家根             |

- 93 浅析浓硫酸对管道的影响及解决措施 徐鹏宇  
 95 污染底泥重金属去除技术研究进展 楚维国  
 97 污泥蛋白提取资源化技术研究进展 唐霞, 肖先念, 李碧清, 等  
 99 土地承载力的研究现状与存在问题 蔡海弘, 李明明, 胡德礼  
 101 浅谈 ICP 的选购 廖铁强, 罗美  
 103 双功能螯合剂的研究进展 段玉春, 程作用  
 105 家具制造业职业卫生现状与思考 张玉玲, 丁永华, 李静, 等  
 107 催化湿式氧化技术研究进展 丁凯扬, 周瑜  
 110 环氧乙烷储存和长距离输送安全性分析 吴梁  
 112 壳聚糖的应用研究进展 刘晓慧, 徐美玲  
 113 多环芳烃的合成方法及研究进展 张朋, 张琼  
 116 1,2-丙二醇制备工艺研究进展 张伟伟  
 118 杂环酰胺类化合物合成研究进展 解旭东, 邓基芹, 田华, 等  
 120 基于对螺纹的辨别谈机械测绘 王洪波  
 122 炼油厂换热器应力腐蚀失效机理及防护 石秋红, 张勤  
 123 纳米材料在催化剂和添加剂中的应用 梅友贤, 江婵, 李保庆, 等

### ◆ 环境保护

- 125 陆水湖水质调查与评价 修倩, 程沧沧  
 128 超声耦合类 Fenton 对制革污泥脱水性能的影响研究 英柱  
 130 尾矿废水金属资源回收中试研究 张再伟, 张东方, 陈涛  
 133 工业废水排入城镇下水道的预处理工艺 王健  
 135 化学絮凝作用对高盐废水 Fenton 氧化处理过程中产生污泥特性的影响研究 孙祥, 黄得庆  
 137 港口仓储化学品废水的预处理研究 宋倩  
 139 新型 OAB 技术在乡村生活污水处理中的应用研究 卓洁, 苏国鑫  
 142 湿法烟气脱硫系统合理的氧化位置的探讨 吴龙忠, 许陈云, 许鸿颖  
 144 清洁生产审核在污水处理厂的应用 柯思捷  
 146 预处理技术在生活垃圾处理中的应用 王玉美  
 147 危险化学品事故应急处置中的环境保护 李海江

### ◆ 设计与装备

- 149 浮动出液装置的设计以及在航空煤油储罐中的应用 辛宏亮  
 151 炼油厂柴油加氢装置用能优化措施研究 叶虎  
 153 基于 ANSYSWorkbench 的压力容器筒体与封头连接区的应力分析 程魁, 高勇, 王勇  
 155 简述变压器运行维护和常见故障分析及处理 刘宏愿  
 156 调节阀闪蒸和气蚀现象分析 张晓宁  
 157 浅析圆筒形储罐施工质量控制要点 阮志勇  
 159 超重力旋转床烟气除尘脱硫脱氮一体化设备 黄德斌, 邓先和

### ◆ 分析测试

- 161 运用 SPE/GC-MS 检测杭州市水源的半挥发性有机物 杨静, 李珊珊, 蒋轶锋, 等  
 163 RP-HPLC 法测定阿托伐他汀钙片的含量 蒋厦, 沈卫阳  
 164 顶空气相色谱法检测燕麦  $\beta$ -葡聚糖中的乙醇残留量 陈胜城, 黄韡, 马芬丽  
 166 环境样品中多环芳烃的分析方法 田小利  
 168 微波消解-电感耦合等离子体原子发射光谱法同时快速测定食品中钙、铁、锌、钠、钾、镁、铜和锰 张贵伟, 陈树娣, 汤璐, 等  
 170 PM2.5 和 PM10 监测数据“倒挂”成因浅析 张宇烽  
 172 液相色谱-串联质谱联用法测定玩具材料中的双酚 A 李金玲, 黄理纳, 刘华鼎, 等  
 174 广州市天河区某小学 PM<sub>2.5</sub> 的化学组成分析 柯钊跃  
 176 土壤中总石油烃柴油段所含脂肪烃及芳香烃的分离净化及测定 胥红研  
 178 高效液相色谱法测定盐酸法舒地尔的含量 田晓鹏, 王孝平, 刘卫朝

### 本期基金项目论文 (共 26 篇)

- P1 隔板塔特性模拟研究  
 P5 苯在介孔 FDU-16 晶内扩散性能的研究  
 P8 内部热集成精馏塔的模拟及其节能特性研究  
 P11 不同偶联剂对废胶粉性能的影响  
 P26 山菊滴丸的成型工艺研究  
 P28 平行板式膜接触器液体除湿再生过程中的传递特性  
 P58 混合动力汽车用镍氢动力电池的寿命试验  
 P71 水解聚马来酸酐的合成  
 P77 疏水微孔膜的制备与改性  
 P97 污泥蛋白提取资源化技术研究进展  
 P123 纳米材料在催化剂和添加剂中的应用  
 P161 运用 SPE/GC-MS 检测杭州市水源的半挥发性有机物  
 P185 含氟混酸检测新方法  
 P194 复方柴黄软胶囊提取物测定分析研究  
 P196 提升工科学生工程实践能力的化工原理实验教学  
 P197 浅谈药物合成反应课的教学艺术  
 P198 化工专业有机化学实验教学改革探讨与实践  
 P202 专业实验室开放与应用型人才递进式培养——以滨州学院应用化学专业为  
 P204 油气储运工程专业产学研合作教育的探索——以钦州学院为例  
 P206 在物理化学实验课程中开设综合性实验的探索  
 P207 高职院校化工类专业实践教学改革探讨  
 P220 Aspen Plus 结合 Excel 用于直管阻力测定实验的分析与拓展  
 P224 有机氧化膦类萃取剂在金属溶剂萃取中的应用  
 P229 改性农用保水剂生物降解性能研究  
 P237 新型磁性可分离 TiO<sub>2</sub> 的制备及其催化臭氧化苯酚  
 P240 材料化学专业英语教学改革的尝试与研究

### 欢迎订阅全国石油和化工优秀期刊

#### ——《广东化工》

一、订阅方法：请订户复印或自制或上网下载“订阅单”，邮寄或发邮件到本编辑部邮箱：[gdcic200@vip.163.com](mailto:gdcic200@vip.163.com)，以便寄书，邮件主题：订阅 2013《广东化工》/单位名称。

二、订阅费用：全年 24 期，国内订价为 480 元/年；境外订价为 384 美元/年。请即从邮局汇款至编辑部收。

地址：广州市越秀区越华路 116 号《广东化工》编辑部

电子邮箱：[gdcic200@vip.163.com](mailto:gdcic200@vip.163.com)

网址：[www.gdchem.com](http://www.gdchem.com)

电话：020-83302517, 83336009

联系人：张编辑

- 179 土壤中砷及砷化合物含量的测试—高效液相色谱-电感耦合等离子体质谱联用法 沈继翠
- 181 离子色谱法对食品中亚硝酸盐检测的研究和讨论 罗哲珠, 丘婷婷, 范江平, 等
- 183 重整催化剂中硫含量测定方法优化 高雪琳, 李瑞华, 王林, 等
- 185 含氟混酸检测新方法 王伟, 桑艳青, 张雪妹
- 187 超临界流体色谱同时测定 4 种水溶性维生素 竹弘, 梁初燕, 陈新雷
- 189 紫外光谱法在药物多组分同时测定中的应用 高中荣
- 191 微波消解和电位滴定法测定重整催化剂中氯含量 白永乐, 李慧, 郭玉萍, 等
- 193 AFS-930 原子荧光光度计测定水中砷的实验方法探讨 饶炳秋
- 194 复方柴黄软胶囊提取物测定分析研究 刘自平, 谢云云

## ◆ 教学教改

- 196 提升工科学生工程实践能力的化工原理实验教学 白云翔, 张春芳, 顾瑾, 等
- 197 浅谈药物合成反应课的教学艺术 沈美华, 葛正鸿
- 198 化工专业有机化学实验教学改革创新与实践 张秀清, 张淑华
- 199 高校科研秘书工作的几点体会 宋晓青, 丁玉强
- 200 分析化学课程期末考试采取半开半闭考试方式的尝试 刘真美, 张笑一, 班大明
- 202 专业实验室开放与应用型人才递进式培养—以滨州学院应用化学专业为例 李大枝, 范传刚
- 204 油气储运工程专业产学研合作教育的探索——以钦州学院为例 何坤欢, 李家明
- 206 在物理化学实验课程中开设综合性实验的探索 李顺华, 郝向英, 张明
- 207 高职院校化工类专业实践教学改革创新探讨 唐淑贞, 童孟良, 黄铃
- 208 四阶递进“舞台式”教学方法在分子化学教学中的应用 陈淼, 聂英斌, 徐晓辉, 等
- 210 高职工业分析与检验专业教学改革的探索与实践 刘开敏

## ◆ 经验交流

- 212 接管应力计算对压力容器设计的影响 杨英亮, 付林丰
- 214 HPLC 法测定阿利吉仑片的含量 赵聿秋, 殷学治, 韩风云
- 215 结合工程实例谈谈环境工程专业的化工原理教学 李琪, 于俊利, 曹井国
- 216 猪苓挥发油的提取及气相色谱-质谱联用分析 陈艳, 席振春
- 218 激波吹灰器的应用及常见故障解决办法 王高岭
- 220 Aspen Plus 结合 Excel 用于直管阻力测定实验的分析与拓展 刘景梅, 马凤云, 姚劲
- 222 液化天然气系统中重烃脱除系统的研究 岳春静
- 224 有机氧化膦类萃取剂在金属溶剂萃取中的应用 曹洪斌, 申明金, 陈莲惠
- 226 重烃系统技术改造 覃建华
- 229 改性农用保水剂生物降解性能研究 朱文渊, 李雅楠, 张素梅, 等
- 231 鼠尾草属植物化学成分及提取工艺的研究进展 李国利, 郑斌
- 234 卓越工程师人才培养实践教学体系设计及指导思想的探讨 鲍巍涛
- 235 广州市 2008 年生态足迹核算与分析 黄涛
- 237 新型磁性可分离 TiO<sub>2</sub> 的制备及其催化臭氧化苯酚 蔡国君, 朱晓莹, 裘建平
- 239 气流床煤气化灰渣分析方法研究 赵蒙
- 240 材料化学专业英语教学改革的尝试与研究 万梅秀, 颜智殊, 邓和秋, 等
- 242 无级气量调节系统在高压聚乙烯装置的节能应用 郭钦生

## ◆ 其它

《广东化工》2013 年投稿须知(前插一) 《广东化工》征稿启事(78) 广告索引(205) 浙江丰利和宁波工程学院组建粉体材料实验室(225) 移动电商——旺目录(后插七)

## 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)

## 《广东化工》欢迎网上在线投稿

[www.gdchem.com](http://www.gdchem.com)

## Contents

### ◆ Experiment & research

- |   |  |
|---|--|
| <p>1 Simulation of Dividing Wall Column</p> <p>3 Biosynthesis of Adenosine Triphosphate by Saccharomyces cerevisiae</p> <p>5 Intracrystalline Diffusion of Benzene in Mesoporous FDU-16</p> <p>8 Simulation and Study of Internally Heat Integrated Distillation Column and its Properties of Energy Saving</p> <p>11 Effect of Different Kinds of Coupling Agents on Properties of Waste Rubber Powder</p> <p>13 Influence of USY and Hydrogenation Modification Catalyst Performances by Titanium Modified</p> <p>15 Cavitation Corrosion of Biomass-Fuel of Bearing Steel GCr15</p> <p>18 Study on the Gas Phase Erosion Wear of Downhole String Material HP13Cr</p> <p>20 Dual-Templating Preparation Three-Dimensionally Ordered Titanium Oxide Lithium Ion-Sieve</p> <p>22 The Improvement of the Phase Diagram of Two Components Liquid System</p> <p>24 Synthesis of Ponatinib</p> <p>26 Study on Preparation Process of Shanju Dropping Pills</p> <p>28 Transport Phenomena in a Parallel-plates Membrane Contactor Used for Solution Regeneration in Liquid Desiccant Air Dehumidification</p> <p>31 Optimization of Ultrasonic-Assisted Extraction and Antioxidant Activity of Total Flavonoids from Lianqiao</p> <p>33 New Method of Preparation of Spherical Silver Nanoparticles</p> <p>36 Tahe Heavy Oil Circulation Ratio Adjustment</p> <p>38 Thermodynamics Analysis of Butane Aromatization</p> <p>40 Lab Experiment Study on Treatment of Unconventional Fracturing Fluids Recovery in Oilfield</p> <p>42 Study on Anticorrosion Measures in Processing High Acid Crude Oil</p> <p>45 Large Wear Streaming Stripper Theoretical Discussion</p> <p>47 Polypropylene Raw Material Production of Propylene Refined</p> <p>49 Preparation and Application of One MCA that with High Efficiency, Uniform, Plate Crystal, Large Particle</p> <p>51 Study on Application of Halogen-free Flame-retardant Adhesive in Flexible Copper Clad Laminate</p> <p>54 The Study of Primary Explosive Screening Technology which Based on Man-machine Isolation</p> <p>55 Preparation of Methyl Hesperidin</p> <p>56 Modified Research of Recycling and Use of VT Powder Filled PP</p> <p>58 The Life Test of MH-Ni Power Battery for Hybrid Electric Vehicles</p> <p>60 Water Polyester Vacuum Plating Coating</p> <p>62 Study on the Emulsion Base Used in Mix-load Vehicle for Site</p> <p>63 Analysis of a Russian Coal Performance</p> <p>65 Study on the Reforms of Zinc-sulphide Separation and Comprehensive Recovery System in Chehe Plant</p> <p>67 Study on Synthesis of Drospirenone</p> <p>69 The Preparation and Properties of Flame Retardant and Toughening Rigid Polyurethane Foam Plastic</p> <p>71 New Method for Synthesis of Hydrolyzed Polymaleic Anhydride</p> <p>73 Study on Improving Hardness of Varnish</p> | <p>He Zhenbin, Fang Ligu, Du Jiawei, Wang Fangxian, Lian Huan, Li Yuan, Liao Donghui<br/>Zhao Wei, Shen Shaochuan</p> <p>Chen Yunchao, Tu Gaomei, Zhou Weigan, Zhang Fumin, Zhong Yijun, Zhu Weidong<br/>Wang Fangxian, Fang Ligu, Du Jiawei, Lian Huan, He Zhenbin, Li Yuan, Liao Donghui<br/>Liao Xiaoxue, Zhao Yanfang, Liao Shuangquan, Luo Mingchao</p> <p>Xia Jixiang<br/>Liu Xianjin</p> <p>Zhao Xiaohui, Wang Keqiang</p> <p>Han Xianglian</p> <p>Zhao Yong</p> <p>Tian Kun, Yue Hongliang, Zhou Changling, Dai Juan, Chen Haixia, Liu Yan, Xu Hao<br/>Song Fenglan, Guo Jiajun, Feng Yuexing</p> <p>Huang Simin, Yang Minlin, Zhong Wenfeng<br/>Lu Jian, Li Kailong, Li Bingtun, Sun Ning, Ji Xiaohui</p> <p>Zhang Wenhai, Du Kaikai, Shi Gang, Jiang Tao, Wang Xiaofen<br/>Hu Qinghai, Wang Yang</p> <p>Jing Tie, Wang Jiuchang, Shen Fangxia</p> <p>Dong Jian<br/>Chen Jun</p> <p>Tong Xiaopeng</p> <p>Li Xueshuang, Ding Ling, Yao Qing, Han Xiumei<br/>He Yanling</p> <p>Ru Jinghong, Liu Shengpeng, Wu Hongkui<br/>Zhang Ligan, Liao Laxiang</p> <p>Xiao Lekuo, Li Jirong, Wang Longshu<br/>Yuan Haibing</p> <p>Lai Xinnuan, Zai Yunxiao, Han Jianwei, Li Yuan, Duan Qiusheng<br/>Huang Chulong, Huang Shuoxin, Wang Zhaoqin<br/>Ye Tuqiang</p> <p>Chen Guoxiang, Wang Yu, Cui Zhengyi<br/>Zhu Wentao, Wang Wanzhong, Feng Jinpeng, Wu Qicong</p> <p>He Yijun, Pan Gaofeng, Xi Zubin<br/>Liang Kerui, Xu Guangzhi, Lu Ling<br/>Xu Jingfeng, Fu Chunxia</p> <p>Chen Yiman, Li Songhu, Zhao Libing, Liu Yixian</p> |
| <h3>◆ Summarize</h3>  |  |
| <p>75 The Application and Research Development of Fenton Process in Landfill Leachate Treatment</p> <p>77 Preparation and Modification of Hydrophobic Microporous Membrane</p> <p>79 Coal-fired Power Plant CO<sub>2</sub> Capture Mode</p> <p>80 Analysis on Chinese Invention Patent Application Situation of Activated Carbon, Photocatalyst Composite of Indoor Air Purification Technology</p> <p>82 China Development Report on Hazardous Solid Waste Treatment</p> <p>85 Evaluation of EU Biocide Regulation and Market Influence</p> <p>87 Estimation of Over Pressure of Hydrogen Explosion in Engineering</p> <p>88 The State of the Art of Durability Monitoring and Its Applications in Marine Concrete Structure</p> <p>90 Perspectives on Oil and Gas Processing Plant Energy Consumption Analysis and Optimization Suggestions</p> <p>93 Analysis for Effects on Pipelines from Concentrated Sulfuric Acid and Some Measures</p> <p>95 The Research Progress on Removal of Heavy Metals From Polluted Sediment</p> <p>97 Study of Extraction Technology for Protein from Sludge</p> <p>99 Present Situation and Existing Problems of Land Carrying Capacity</p> <p>101 Study of the Choose and Buy ICP</p> <p>103 Progress of Bifunctional Chelating Agent</p> <p>105 Present Status and Deep Thought of Occupational Health in Furniture Manufacturing Industry</p> <p>107 Research Progress on Catalytic Wet Air Oxidation Technology</p> <p>110 Ethylene Oxide Storage and Long-distance Pipeline Transportation Safety Analysis</p> <p>112 Research Progress of Chitosan Application</p> <p>113 Synthesis and Research Progress of Coronene of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons</p> <p>116 Research Progress in Synthesis Technology for 1,2-propanediol</p> <p>118 Recent Advances in Synthesis of Heterocyclic Amide Compounds</p> <p>120 Discussing the Surveying and Mapping of Mechanics Based on the Perspection of Screw Thread</p> <p>122 The Failure Mechanism and Protection of Stress Corrosion of Heat Exchanger in Oil Refinery</p> <p>123 The Application of Nano-materials in Catalysts and Additives</p>   | <p>Ma Zihan<br/>Lu Yanyue, Liu Nannan, Liao Anping<br/>Fan Suxian</p> <p>Xu Zhe, Liu Yangwei, Chen Chunchun, Zhao Tie<br/>Lan Yonghui, Yang Xue, Chen Fang, Li Yue<br/>Wang Lei, Wang Lijun, Gu Xuebin<br/>Hu Wenna, Zhang Panyun<br/>Ni Jingxu, Lou Jun<br/>Wang Jiagen<br/>Xu Pengyu<br/>Chu Weiguo</p> <p>Tang Xia, Xiao Xiannian, Li Biqing, Wang Guangzhi<br/>Cai Haihong, Li Mingming, Hu Deli<br/>Liao Tiejiaqiang, Luo Mei<br/>Duan Yuchun, Cheng Zuoyong<br/>Zhang Yuling, Ding Yonghua, Li Jing, Zhang Xue<br/>Ding Kaiyang, Zhou Yu<br/>Wu Liang<br/>Liu Xiaohui, Xu Meiling<br/>Zhang Peng, Zhang Qiong<br/>Zhang Weiwei</p> <p>Xie Xudong, Deng Jiqin, Tian Hua, Zhao Wenzhe, Sun Ya'nan, Liu Shuling<br/>Wang Hongbo</p> <p>Shi Qiuqiong, Zhang Qin<br/>Mei Youxian, Jiang Chan, Li Baoqing, Liu Xueen, Wu Songping</p>  |
| <h3>◆ Environmental protection</h3>   |  |
| <p>125 Lu Shuihu Water Quality Investigation and Appraisal</p> <p>128 A Research on Effect of Ultrasonic Combined with Fenton-like on Tannery Sludge Dewaterability</p> <p>130 Pilot Study on Metal Recycling of Tailings Wastewater</p> <p>133 The Pretreatment Process of Industrial Wastewater Discharged into Urban Sewage</p> <p>135 Flocculation and Dewatering Properties of Sludge Produced from Hypersaline Wastewater Treatment</p> <p>137 Study on Pretreatment of Chemical Wastewater from Harborware House</p>   | <p>Xiu Qian, Chen Cangcang<br/>Ying Zhu<br/>Zhang Zaiwei, Zhang Dongfang, Chen Tao<br/>Wang Jian<br/>Sun Xiang, Huang Deqing<br/>Song Qian</p>   |

- 139 Study for the Application of a New Type OAB Technology in Rural Sewage Treatment  
 142 Discussion on Reasonable Oxidation Location of Wet Flue Gas Desulfurization  
 144 Cleaner Production Application in Sewage Treatment Plants  
 146 Use of Pretreatment Technology in Domestic Waste Disposal  
 147 Environmental Protection in Emergency Disposal of Hazardous Chemicals Accidents
- Zhuo Jie, Su Guoxin  
 Wu Longzhong, Xu Chenyun, Xu Hongying  
 Ke Sijie  
 Wang Yumei  
 Li Haijiang
- ◆ **Design & equipment**
- 149 The Design and Application of Floating-type Unloading Unit Install on Jet Fuel Tank  
 151 Energy Consumption Analysis and Optimization of A Diesel Hydro-upgrading Unit  
 153 The Stress Analysis of the Connection Zone of Cylinder and Head of Pressure Vessel based on ANSYS Workbench  
 155 Description of Transformer Operation Maintenance and Common Fault Analysis and Processing  
 156 The Analysis for Flash Distillation and Cavitation Erosion in Control Valve  
 157 The Point of Quality Control in Storage Tank Construction  
 159 Application of Multistage Centrifugal Atomization High-Gravity Rotating Bed Flue Gas Desulfurization and Denitrification Technology
- Xin Hongliang  
 Ye Hu  
 Cheng Kui, Gao Yong, Wang Yong  
 Liu Hongyuan  
 Zhang Xiaoning  
 Ruan Zhiyong  
 Huang Debin, Deng Xianhe
- ◆ **Analysis testing**
- 161 Determination of Semi Volatile Organic Compounds in Source Water of Hangzhou by SPE/GC-MS  
 163 Determination of Atorvastatin Calcium Tablets by RP-HPLC  
 164 Determination of Residual Ethanol in Oat Beta-glucan by Headspace Gas Chromatography  
 166 Analytical Methods for Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in Environmental Matrix  
 168 Rapid Determination of Calcium, Iron, Zinc, Sodium, Potassium, Magnesium, Copper and Manganese in Food by Microwave Digestion and ICP-AES
- Yang Jing, Li Shanshan, Jiang Yifeng, Chen Jianmeng, Cheng Zhuowei  
 Jiang Sha, Shen Weiyang  
 Chen Shengcheng, Huang Wei, Ma Fenli  
 Tian Xiaoli  
 Zhang Guiwei, Chen Shudi, Tang Lu, Deng Hongyu, Zhuang Jiajia  
 Zhang Yufeng
- 170 PM2.5 and PM10 Monitoring Data "upside down" Analysis  
 172 Simultaneous Determination of Bisphenol A from Toys Material by High Performance Liquid Chromatography-Tandem Mass Spectrometry
- Li Jinling, Huang Lina, Liu Huanai, Li Qiong, Yi Lezhou, Liu Chonghua  
 Ke Zhaoyue  
 Xu Hongyan
- 174 Chemical Characteristics of PM<sub>2.5</sub> at a Primary School in Tianhe District of Guangzhou  
 176 The Cleanup Separation and Determination of Aliphatic and Aromatic fraction of TPH-D in Soil  
 178 Content Determination of Fusidil Hydrochloride by HPLC  
 179 Determination of Arsenic and Its Speciation Content in Soil by HPLC-ICP-MS  
 181 Determination of Nitrite in Food Research and Discussion by Ion Chromatograph  
 183 Optimization of Determining Method for Sulfur Content of Reforming Catalyst  
 185 A New Method for Detecting Mixed Fluoric Acid  
 187 Determination of Four Water Soluble Vitamins by Supercritical Fluid Chromatography  
 189 The Application of UV Spectrometry in Simultaneous Determination of Multicomponent Drugs  
 191 Microwave Digestion and Potential Titration Reforming Catalyst Chlorine  
 193 Experiment Method Discussion on Arsenic Detection in Water by AFS-930 Atomic Fluorescence Spectrometer  
 194 Determination and Analysis on Extract of Compound Soft Capsule
- Luo Zhezhu, Qiu Tingting, Fan Jiangping, Huang Xianwei  
 Gao Xuelin, Li Ruihua, Wang Lin, Du Lian  
 Wang Wei, Sang Yanqing, Zhang Xuemei  
 Zhu Hong, Liang Chuyan, Chen Xinlei  
 Gao Zhongrong  
 Bai Yongle, Li Hui, Guo Yuping, Liu Xiaoli  
 Rao Bingqiu  
 Liu Ziping, Xie Yunyun
- ◆ **Teaching reform**
- 196 Experimental Teaching of Chemical Engineering Principle for Improving Students' Ability of Engineering Practice  
 197 Discussion on Teaching Art in Organic Reactions for Drug Synthesis  
 198 The Practice and Exploration in Teaching Reform of Organic Chemistry Experiment for Chemical Engineering Specialty  
 199 Experiences From Research Secretary Work in Colleges and Universities  
 200 Try Taking the Test Way of Half-Open Book and Half-Close Book in the Final Examination of Analytical Chemistry Course
- Bai Yunxiang, Zhang Chunfang, Gu Jin, Sun Yuping  
 Shen Meihua, Ge Zhenghong  
 Zhang Xiuqing, Zhang Shuhua  
 Song Xiaoqing, Ding Yuqiang  
 Liu Zhenmei, Zhang Xiaoyi, Ban Daming  
 Li Dazhi, Fan Chuangang  
 He Kunhuan, Li Jiaming  
 Li Shunhua, Hao Xiangying, Zhang Ming  
 Tang Shuzhen, Tong Mengliang, Huang Ling  
 Chen Miao, Nie Yingbin, Xu Xiaohui, Wang Hongtao, Chen Hao  
 Liu Kaimin
- 202 Opening of Professional Laboratory and Progressive Training of Application-Oriented Talents—Taking Applied Chemistry Specialty in Binzhou University as an Example  
 204 Hydrocarbon Storage and Transportation Engineering with Exploration Problem of Combining Production with Learning and Research Cooperative Education—Taking Qinzhou University for Example  
 206 The Exploration of How to Establish Comprehensive Experiments in the Physico-Chemical Experiment Course  
 207 Preliminary Exploration of Practical Teaching Reform of Chemical Specialty in Higher Vocational Colleges  
 208 The Fourth-order Progressive Stage Type Teaching Method in the Application of High Polymer Chemistry Teaching
- 210 Exploration and Practice of Teaching Reform of Industrial Analysis and Test Major in Higher Vocational Education
- ◆ **Experience communication**
- 212 The Stress Calculate of Hook up on the Influence of the Pressure Vessel Design  
 214 Determination of Aliskiren Tablets by HPLC  
 215 Discussion for Education of Principal of Chemical Engineering in Environmental Engineering with Construction Case  
 216 Extraction and GC-MS Analysis of Volatile Oil from *Polyporus umbellatus* (Pers.) Fries  
 218 Shock Sootblowers and Common Failure Solution  
 220 The Analysis and Development of Tube Resistance Experiment Using Aspen plus Combined with Excel  
 222 Study on Removal of Heavy Hydrocarbon in Liquefied Natural Gas System  
 224 Application of the Organic Oxide Phosphine Extractant in Solvent Extraction of Metals  
 226 Technical Renovation of Heavy Hydrocarbon System  
 229 The Study about Biodegradable of Modified Agricultural Water Retaining Agent  
 231 Study on the Chemical Constituents and Extraction Process of *Salvia*  
 234 Study on the Design and Guiding Thought of Practice Teaching System for Training Excellent Engineers  
 235 Calculation and Analysis on Ecological Footprint of Guangzhou in 2008  
 237 Catalytic Ozonation of Phenol with Magnetic Separable Titania  
 239 Study of Analysis Method of Entrained-flow Gasification Ash and Slag  
 240 Research on the Teaching Reform of Professional English for Chemical Material Science  
 242 The Energy-saving Application of Stepless Gas Amount Adjustment System on High-pressure Polyethylene Plant
- Yang Yingliang, Fu Linfeng  
 Zhao Yuqiu, Yin Xuezi, Han Fengyun  
 Li Qi, Yu Junli, Cao Jingguo  
 Chen Yan, Xi Zhenchun  
 Wang Gaoling  
 Liu Jingmei, Ma Fengyun, Yao Jing  
 Yue Chunjing  
 Cao Hongbin, Shen Mingjin, Chen Lianhui  
 Qin Jianhua  
 Zhu Wenyuan, Li Yanan, Zhang Sumei, Liao Liewen  
 Li Guoli, Zheng Bin  
 Bao Weitao  
 Huang Tao  
 Cai Guojun, Zhu Xiaoying, Qiu Jianping  
 Zhao Meng  
 Wan Meixiu, Yan Zhishu, Deng Heqiu, Jin Le, Liu Xiaolin  
 Guo Qinsheng

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>