

# 广东化工

# 目次

Guangdong Chemical Industry

第 37 卷 第 09 期 总第 209 期  
1974 年 创刊 (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
- 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: 广东省广远石油化工集团有限公司

主 办: 广东省石油化工研究院

社 长: 麦裕良

主 编: 邹思民

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: 510034

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: 广东省教育厅教育印刷厂

订 购: 全国各地邮局、所

邮发代号: 46 - 211

出版日期: 2010 年 09 月 25 日

邮局全年定价:

国内 240 元, 国外 192 美元

沈阳办事处: 王雪丽

电 话: 024-86389066

万方数据

## ◆ 专 稿

- 1 高粘度沥青改性剂 HVM-700 的研制 李伟浩, 麦裕良, 陆云, 等

## ◆ 试验与研究

- 3 磷渣在聚乙烯树脂中的研究 吴晓明, 霍冀川, 雷永林, 等
- 5 负载稀土氧化物的 Y 沸石材料催化臭氧化降解水中苯酚  
董玉明, 蒋平平, 王光丽, 等
- 7 一种新型 Schiff 碱化合物的合成与表征 程正裁, 颜晓湖, 林素素, 等
- 9 苦槛蓝挥发油中苦槛兰酮的分离、鉴定与生物活性  
李显珍, 李春远, 谷文祥, 等
- 11 天然氨基酸作用下 $\epsilon$ -己内酰胺/ $\epsilon$ -己内酯的共聚反应  
刘继延, 刘学清, 张远方
- 13 磷钼钒基多金属钨酸盐催化剂的合成与表征 张腾云, 范洪波, 郑伟忠
- 15 水杨醛缩甘氨酸、丙氨酸、天冬氨酸 Schiff 碱的合成和表征  
文志刚, 邓维先, 黄德娜
- 17 电子束辐射效应对双马来酰亚胺结构与热性能的研究  
缪培凯, 杨刚, 肖赛澄, 等
- 19 蚕沙叶绿素铜配合物与 DNA 的相互作用 王文雄, 司利平, 刘海洋
- 21 大孔树脂吸附分离丹参提取液中丹酚酸 B 的工艺研究 刘军凯, 林贝
- 23 碳酸二甲酯的合成及换热网络的优化 杨琰, 张智霖, 向德成, 等
- 26 铝合金在碱性和中性溶液中电化学行为的研究 房尚, 周德璧, 孔庆然
- 29 新型无纺布乳胶漆的制备 王一男, 韦丕全, 李玉靖, 等
- 30 DEAE-纤维素分离提纯海带硫酸多糖的研究 李敏晶, 毛婕昕, 付荣香
- 32 多元改性水性聚氨酯的制备与研究 韩昶, 卿宁, 郭凯敏
- 35 超声波辅助提取广金钱草总黄酮的工艺研究 王晓林, 周媛媛, 阴艳华
- 38 30%草甘膦水剂的研制 黄雪萍, 梁丽丽, 李树权, 等
- 39 双氧水氧化尾气芳烃最佳回收工艺的探讨 赵飞云
- 42 氟碳外墙涂料及其配套涂层的研究 吴竟, 周海颖, 殷敏莹
- 43 氨基硅油微乳液的制备及其在香波中的应用性能研究  
罗发松, 谢培正, 曹文丹
- 46 烟用醋纤双面油技术开发与应用 黄建新, 陆书明, 高春红, 等
- 49 一种改善其可加工性的甲维盐的合成方法 樊其艳, 张建林, 刘友刚
- 51 纳米碳酸钙填充 PVC 的分散研究 刘亚雄
- 53 银翘颗粒薄层鉴别的研究 孙素珍
- 55 微波辅助提取柚子皮中多糖的研究 岳贤田
- 56 对氨基苯酚重氮化水解法制备对苯二酚 沈发治
- 58 枯基酚的开发应用 王德堂, 夏先伟
- 60 聚环氧氯丙烷-二甲胺粘土稳定剂合成及其防膨性能评价  
尚蕴果, 蒋守礼, 狄亮

## ◆ 专论与综述

- 63 碳酸二甲酯生产工艺综述 易海燕, 尚书勇, 梅丽, 等
- 66 活性炭改性技术进展 侯方, 佟明友, 陈明
- 67 焦炉煤气的能源化利用技术进展 刘志凯, 王国兴, 雷家珩, 等
- 70 量子化学在金属配合物中的应用进展 赵艳丽, 许炎, 李逸洁, 等
- 71 合成戊二酸研究进展 张炜炜, 戴志群, 张智勇, 等
- 73 芦荟提取物作为保护剂合成纳米材料的研究进展 王明铭
- 75 纳米凹凸棒土抗菌材料的研究进展 刘飞, 任世英
- 77 关于水煤浆技术推广应用的思考 曾彩明, 李娜, 陈沛全
- 79 涂料生产过程中粉体气力输送方式解析 陈德启

- 81 歧化法制备单硅烷的工艺进展 卢培浩, 马建智  
 83 C<sub>8</sub> 芳烃异构体的分离技术进展 于泳  
 86 型煤技术在合成氨造气生产系统中的应用 吴廷娟  
 88 印染染料常用匀染剂研究进展 梁浩楠  
 89 乙二醇合成方法研究探讨 陈秀清, 杨润贤  
 91 甲基硅醇钠在建筑保温材料中的应用研究 刘晨光

#### ◆ 环境保护

- 93 非离子型表面活性剂的环境效应及废水处理技术 付文君, 张思栋, 邹伟, 等  
 95 大气环境容量余量分配方法研究 陈焱  
 97 SBBR 处理城市污水的研究进展和前景 杜平, 刘强, 孙志民, 等  
 99 固相光催化处理模拟印染废水活性艳红 X—3B 的研究 朱智飞, 钟建军  
 100 都匀市菱萝冲煤矿酸性高铁煤矿废水污染治理研究 莫春  
 102 垃圾渗滤液处理技术研究进展 彭思甲, 周庆华  
 105 淮安市青龙湖及其周边水环境综合整治方案探讨 孙煜, 宋亚莲  
 107 超临界水氧化技术在废水处理中的研究进展 简洪永, 田鹏, 刘汉章  
 109 电筒行业清洁生产技术 潘燕锋, 关耀昌, 廖少雄  
 112 汽油氧化脱硫研究进展 芮雪莹, 刘庆, 散灵丹  
 113 国内柠檬酸废水处理方法研究进展 周友超  
 115 钢渣过滤深度处理焦化废水研究 石秀旺, 邵建安  
 118 内电解工艺在废水处理中的研究进展 张汉铭  
 120 社区医院污水处理系统改造方案实施 方绍燕

#### ◆ 分析测试

- 123 芦丁提取与纸色谱检测条件的优化 熊亚红, 吴巧儿, 曾满枝, 等  
 125 浙江舟山潮间带沉积物中二甲苯的检测 朱四喜, 周唯, 杨红丽, 等  
 128 几种荔枝叶挥发性成分的比较研究 黄立兰, 李春远, 邓雪莹, 等  
 130 高效液相色谱法测定化妆品中 8 种有毒有害物质 贾芳, 王继才, 李慧勇, 等  
 132 多维气相色谱法测定车用汽油含氧化合物方法改进研究 黄河柳, 招阳, 伍海波, 等  
 135 石膏中氧化钙含量的测定研究 张秋云, 曹辰英, 王卫红  
 136 仪器分析教学的一些思考 唐守万, 潘富友, 刘贵花  
 138 外标法、内标法双结合的分析方法的应用 汪春艳  
 139 顶空气相色谱质谱(HS-GC-MS)法测定白乳胶中乙酸乙烯酯的含量 李根容, 肖召竟, 朱永红  
 141 羧基自由基的特性及检测方法比较 余双菊  
 144 微波消解-原子荧光法同时测定食用菌中砷和汞 郑建珍  
 145 液化石油气中二甲醚的气相色谱分析 李小辉  
 147 气相色谱-质谱法测定水中的多氯联苯 王芳, 陆梅, 王巍  
 149 柱前衍生化高效液相色谱法测定百合中的氨基酸含量 叶爱英, 丁敬敏, 吴芳珍

#### ◆ 设计与装备

- 152 多组分液体混合物扩散系数及其计算 吴永胜, 王维德  
 154 化工管道支吊架的设计与选用 唐飞, 刘兴然  
 155 施耐德 PLC 及其通讯技术在聚酯薄膜生产线中的应用 陈王坚  
 158 铁路机车车辆检修含油废水处理设施改造 张俊文, 李颖泉, 杨天明  
 160 CPMIA 可编程序控制器在空气分离纯化切换系统中的应用 吴建军

#### ◆ 经验交流

- 165 化工专业实践教学内容体系的改革与探讨 杨世芳, 周艳, 邓文娟, 等  
 167 现代仪器分析课程教学改革的探索 李永峰, 余林, 郝志峰, 等  
 168 物理化学实验大循环教学方法的探索与实践 陈敏, 陈松泉, 詹福建  
 169 大一化学中标准平衡常数的教学 余彩莉, 张发爱  
 171 环境工程专业实验教学学时制改革探索 马伟文, 银玉容  
 173 制药工艺学实验教学改革与探索 于小凤, 欧阳臻

#### 本期基金项目文章导读

- P3 磷渣在聚乙烯树脂中的研究  
 P5 负载稀土氧化物的 Y 沸石材料催化臭氧化降解水中苯酚  
 P7 一种新型 Schiff 碱化合物的合成与表征  
 P9 苦槛蓝挥发油中苦槛兰酮的分离、鉴定与生物活性  
 P11 天然氨基酸作用下ε-己内酰胺/ε-己内酯的共聚反应  
 P13 磷钼钼基多金属氧酸盐钼催化剂的合成与表征  
 P15 水杨醛缩甘氨酸、丙氨酸、天冬氨酸 Schiff 碱的合成和表征  
 P17 电子束辐射效应对双马来酰亚胺结构与热性能的研究  
 P19 蚕沙叶绿素铜配合物与 DNA 的相互作用  
 P29 新型无纺布乳胶漆的制备  
 P63 碳酸二甲酯生产工艺综述  
 P93 非离子型表面活性剂的环境效应及废水处理技术  
 P99 固相光催化法处理模拟印染废水活性艳红 X—3B 的研究  
 P123 芦丁提取与纸色谱检测条件的优化  
 P125 浙江舟山潮间带沉积物中二甲苯的检测  
 P130 高效液相色谱法测定化妆品中 8 种有毒有害物质  
 P152 多组分液体混合物扩散系数及其计算  
 P165 化工专业实践教学内容体系的改革与探讨  
 P168 物理化学实验大循环教学方法的探索与实践  
 P171 环境工程专业实验教学学时制改革探索  
 P175 “柠檬烯提取”教学实验的改进  
 P182 葡萄酒工程学课程教学探析  
 P184 本科院校生物化学课程教学改革的初探  
 P186 无机及分析化学实验教学改革的探索  
 P188 物理化学实验教学中存在的问题与思考

#### 温馨提示:

本刊对基金项目的文章优先从快发表, 欢迎投稿。

为方便读者引用文章, 本刊在每篇文章最后附上该文引用格式, 欢迎广大读者引用。

- 175 “柠檬烯提取”教学实验的改进 宋青云, 钱蔚, 陈晓红, 等  
 177 “环境学导论”参与式教学初探 张鸿郭, 王筱虹, 陈南, 等  
 179 药学专业学生实践能力培养存在的问题及对策 李江, 唐家弘, 张子良  
 181 《材料合成与制备》课程教学的探索 袁利萍, 胡云楚  
 182 葡萄酒工程课程教学探析 杨继红, 高畅, 来疆文  
 184 本科院校生物化学课程教学改革的初探 谢海伟, 文冰, 张斌, 等  
 186 无机及分析化学实验教学改革的探索 蒋玲, 王建林, 韩周祥, 等  
 188 物理化学实验教学中存在的问题与思考 贺国旭, 张秋霞  
 190 在化工原理课程中结合工程案例和科研成果初探 肖武, 马威  
 191 毕业论文阶段化学化工专业学生创新能力培养与监控 安长华  
 193 仪器分析课程教学改革浅析 张海江, 刘飞  
 194 课程网站在分析化学直观教学中的应用 李家贵, 陈宪明  
 196 分析化学实验教学的现状与改进 黄永平, 彭霞辉, 刘琳琪  
 198 面向珠三角精细化工产业的高职安全技术管理专业课程体系建设 邵晓曦, 李震, 张显策  
 200 高职教育的内涵建设与教育教学改革 潘传九, 程惠明  
 202 “实验探究式”教学应用探究 丁剑  
 204 高职药物制剂技术专业实践教学体系的构建 方琳  
 206 浅谈化学反应工程教学改革 徐静莉, 孙国富, 司红岩, 等  
 207 遵循认知规律, 探讨有机化学课堂教学 侯旭锋, 鞠志宇, 孙婷, 等  
 209 提高物理化学教学质量探讨 刘建平, 闫向阳, 杨新丽  
 210 高分子化学在化纤专业中的教学研究 杨秀琴, 迟长龙

#### ◆ 新工艺新技术

- 212 二甲醚在工业和民用领域中的应用 曾祥照  
 215 新建石化企业储罐无组织排放定量方法初探 陆立群  
 217 印染废水处理技术研究进展 常爱荣, 孙瑾  
 219 全面可视化管理在焦化企业介质管道中的应用 刘江涛  
 221 洗苯塔塔后含苯过高的应对措施 张婵娟, 卢书春  
 223 年产65000 t 环氧氯丙烷工业化生产技术 王彦杰, 王宏伟  
 226 聚丙烯技术现状 杨国建  
 228 壳牌煤化工气化装置管道施工注意事项 李金学  
 230 综合废水回用系统在焦化工程中的应用的可行性 卢书春, 张婵娟  
 232 新型泄爆技术在全干法除尘系统中的应用 王瑞真, 王站  
 233 己二胺储罐充气顶升施工技术措施 黄强, 温祥  
 235 兰州石化高浓度化工污水芬 Fenton 化试验研究 王祖佑, 陈怡, 陈进富, 等  
 238 空炉保温的实际应用 吴安庆

#### ◆ 其它

广告索引(31) 《广东化工》《有机硅氟资讯》合订本征订启事(65) 《广东省涂料、油墨、胶粘剂企业名录》征订启事(85) 《广东化工》征稿启事(111) 2011年各期刊征订启事:《当代化工》《净水技术》(237) 《化学与生物工程》《精细化工》《化学工程》《化工机械》《电镀与精饰》《工业水处理》《石油化工设备》(240) 《化学推进剂与高分子材料》《合成树脂及塑料》《化工进展》《涂料工业》《塑料工业》《现代涂料与涂装》《中国涂料》《化工装备技术》(241) 《石油化工应用》《化学工程师》《合成技术及应用》《安徽化工》《广东建材》《热固性树脂》《四川化工》(242)

## 投稿指南

《广东化工》为月刊, 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:

袁裕良(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)

# Guangdong Chemical Industry

Vol.37 No.9

(Series No.209)

Publication ISSN 1007 - 1865  
CN 44 - 1238/TO

## Contents

### ◆ Special papers

1 Development of High Viscosity Asphalt Modifier HVM-700

### ◆ Experiment & research

3 Research of Phosphorous Slag in PE

万方数据

Li Weihao, Mai Yuliang, Lu Yun, Li Hualiang, Hong Yangwan

Wu Xiaoming, Huo Jichuan, Lei Yonglin, Li Xian

- 5 Catalytic Ozonation of Phenol in Water by Y Zeolite Loaded with Rare Earth Dong Yuming, Jiang Pingping, Wang Guangli, Chai Xiaoyu
- 7 Preparation and Characterization of A Novel Schiff Base Type Complex Cheng Zhengzai, Yan Xiaochao,, Lin Susu, Lei Rui, Nie Yujing
- 9 Isolation, Identification and Bioassay of Myoporone from the Volatile Oil of Myoporum Bontiodes Li Xianzhen, Li Chunyuan, Gu Wenxiang, Wu Zhixiong
- 11 Ring Opening Polymerization of  $\epsilon$ -Caprolactam and Copolymerization with  $\epsilon$ -caprolactone in the Presence of Natural Amino Acids Liu Jiyan, Liu Xueqing, Zhang Yuanfang
- 13 Synthesis and Characterization of the Catalyst of Palladium Polyoxometalate based on Phosphorus, Vanadium and Molybdenum Zhang Tengyun, Fan Hongbo, Zheng Weizhong
- 15 Synthesis and Characterization of Schiff Base Derivation of Salicylaldehyde Condensation Glycine,  $\beta$ -lactamic Acid and L-aspartic Acid Wen Zhigang, Deng Weixian, Huang Dena
- 17 Influence of Electron Beam (EB) Radiation on the Structure and Thermal Properties of Diphenylmethane Bismaleimide Miao Peikai, Yang Gang, Xiao Qiancheng, Xu Guoliang
- 19 The Interaction of Cu-chlorophyll Prepared from Silkworm Faeces with DNA Wang Wenxiong, Si Liping, Liu Haiyang
- 21 Study on Absorption and Separation of the Macroporous Macroporous Resin for Salvanobic acid B from Radix Salviae Miltiorrhizae Liu Jukai, Lin Bei
- 23 Synthesis of Dimethyl Carbonate and Optimization of Heat Exchanger Networks Yang Yan, Zhang Zhilin, Xiang Decheng, Huang Hanchu, Guo Tian, Lv Zhisheng, Hong Jianxu, Deng Yali, Fang Liguo
- 26 The Anodic Behavior of Al-alloy in Alkine and Neutral Solution Fang Shang, Zhou Debi, Kong Qingran
- 29 Preparation of New Non-woven Latex Coatings Wang Yinan, Wei Pijin, Li Yujing, Yang Dehua, Huai Qiyong
- 30 Study on the Separation and Purification of Polysaccharide Sulfate in Laminaria Using DEAE- Cellulose Li Minjing, Mao Jiexin, Fu Rongxiang
- 32 Preparation and Research of Multi-modified Waterborne Polyurethane Han Chang, Qing Ning, Guo Kaimin
- 35 Study on Extraction Process of Total Flavonoids from Herba Desmodii Styracifolii with Ultrasonic Extraction Method Wang Xiaolin, Zhou Yuanyuan, Yin Yanhua
- 38 Research on 30 % Glyphosate Aqueous Solution Huang Xueping, Liang Lili, Li Shuquan, Pan Zhanhang
- 39 Discussion of Best Recycle Process: Oxidation of Aromatic Hydrocarbon Tail Gas Using Hydrogen Peroxide Zhao Feiyun
- 42 Study on Fluorocarbon Exterior Wall Paint and Complete Coating Wu Jing, Zhou Haiying, Yin Minxuan
- 43 Preparation and Application in Shampoo of Aminosilicone Micro-emulsion Luo Fasong, Xie Peizheng, Cao Wendan
- 46 Development and Application of Double Surfaces Lubrication Art of Acetate Tows Manufacturing Huang Jianxin, Lu Shuming, Gao Chunhong, Yang Zhanping
- 49 An Improved Its Machinability Emamectin Benzoate the Synthesis Methods of Salt Fan Qiyan, Zhang Jianlin, Liu Yougang
- 51 Nano Calcium Carbonate Filled in PVC Dispersion Research Liu Yaxiong
- 53 Thin Layer Distinction Research for Yinqiao Granules Sun Suzhen
- 55 Extraction of Polysaccharides with Microwave from Grapefruit Peel Yue Xiantian
- 56 The Preparation of Hydroquinone by Diazotization and Hydrolysis of P-aminophenol Shen Fazhi
- 58 The Development and Application of Cumylphenol Wang Detang, Xia Xianwei
- 60 Study on Synthesis and Clay Stabilizer Properties of Poly Epichlorohydrin- Dimethylamine Shang Yunguo, Jiang Shouli, Di Liang
- ◆ **Summarize & thesis on special topics**
- 63 Summarize on Synthesis Process of Dimethyl Carbonate Yi Huayan, Shang Shuyong, Mei Li, Wang Lin, Li Li, Lei Benyong, Zhu Yong
- 66 The Development of Modified of Activated Carbon Hou Fang,, Tong Mingyou, Chen Ming
- 67 The Technical Progress of Coke Oven Gas Energy Regeneration Utilization Liu Zhikai, Wang Guoxing, Lei Jiaheng, Zhang Xianmao
- 70 Application and Progress of Quantum Chemistry in Metal Complexes Zhao Yanli, Xu Yan, Li Yaojie, Huang Fei
- 71 Progress in Synthesis of Glutaric Acid Zhang Weiwei, Dai Zhiqun, Zhang Zhiyong, Liu Yun
- 73 Research Progress of the Preparation of Nano-Materials with Aloe Extraction as a Protective Agent Wang Mingming
- 75 Research on Progress of Nanopolygorskite Antibacterial Materials Liu Fei, Ren Shiyang
- 77 Study on the Popularization and Application of Coal Water Mixture Technology Zeng Caiming, Li Xian, Chen Peiquan
- 79 Analysis of Air-transportation in Powder-feeding System of Coatings Manufacture Chen Deqi
- 81 Progress on Preparation of Monosilane by Disproportion Method Lu Peihao, Ma Jianzhi
- 83 Progress of C<sub>8</sub> Aromatic Isomer Separation Technology Yu Yong
- 86 Application of Briquette Technology in Synthetic Ammonia Gasification Production System Wu Tingjuan
- 88 Development of Levelling Agent for Dyes Liang Haomei
- 89 The Research and Discussion of Methods for Synthesis of Ethylene Glycol Chen Xiuqing, Yang Runxian
- 91 Application Study of CH<sub>3</sub>SiONa<sub>3</sub> in Construction Heat Insulator Liu Chenguang
- ◆ **Environmental protection**
- 93 Environmental Effects of Non-ionic Surfactant and Its Treatment Techniques Fu Wenjun, Zhang Endong, Zou Wei, Na Jie, Zhang Weidong, Sun Huichao, Lv Bin
- 95 Studies on Air Environment Capacity Distribution Chen Miao
- 97 The Development and Prospect in the Research of SBBR Du Ping, Liu Qiang, Sun Zhimin, Miao Yinting, Xu Xiaoyan
- 99 Study on Degradation of Simulated Dyeing-wastewater by Fixed Bed Photocatalytic Oxidation Zhu Zhifei, Zhong Jianjun
- 100 Boluochong Duyun Coal Mine Acidic High-valence Iron Coal Mine Waste Water Pollution Government Research Mo Rui
- 102 Researh Progress of Treatment Technology of Landfill Leachate Peng Sijia, Zhou Qinghua
- 105 Investigation on Integrated Environmental Management Program of Qinglong Lake and its Surrounding Water in Huaian Sun Ting, Song Yalian
- 107 Development of Supercritical Water Oxidation in Treating Wastewater Lin Hongyong, Tian Peng, Liu Hanzhang
- 109 Cleaner Production Technology for Fashlight Plant Pan Yanfeng, Guan Yaochang, Liao Shaoxiong
- 112 Research Progress of Oxidative Desulfurization for Gasoline Rui Xueying, Liu Qing, San Lingdan
- 113 Research Progress on Domestic Citric Acid Wastewater Treatment Zhou Youchao
- 115 Tertiary Treatment of Coking Wastewater by Steel Slag Filter Shi Xiuwang, Shao Jianan
- 118 Development of Internal-electrolysis Technology for Treating Wastewater Zhang Hanming
- 120 Community Hospital System Reform Project for the Implementation of Sewage Treatment Fang Shaoyan
- ◆ **Analysis testing**
- 123 Optimization of Extraction and Paper Chromatography Conditions of Rutin Xiong Yahong, Wu Qiaoe, Zeng Manzhi, Luo Zhigang
- 125 Determination of Xylene in Interdial Sediments in Zhoushan, Zhejiang Province Zhu Sixi, Zhou Wei, Yang Hongli, Chen Yu, Nan Hailong

- 128 Compared Studies about volatility Chemical Constituents of Young Leaf from Litchi Chinese Somm Huang Lilan, Li Chunyuan, Deng Xueying, Gu Wenxiang
- 130 Determined Eight Kinds of Hazardous Chemicals by HPLC Jia Fang, Wang Jicai, Li Huiyong, Tan Jianhua, Zhao Tiantian, Xi Shaofeng
- 132 Research of Oxygenates of Gasoline by Multi-Dimension Gas Chromatography Huang Heliu, Zhao Yang, Wu Haibo, Hao Xiaoque
- 135 The Resrech about Analyzing for the Content of Calcium Oxide in Plaster Zhang Qiuyun, Cao Chenying, Wang Weihong
- 136 Considerations on Instrumental Analysis Teaching Tang Shouwan, Pan Fuyou, Liu Guihua
- 138 Application of External Standard Method and Internal Standard Method Zhu Chunyan
- 139 Determination of Vinyl Acetate from with Head-space Gas Chromatography-mass Spectrometry(HS-GC-MS) Li Genrong, Xiao Zhaojing, Zhu Yonghong
- 141 The Specificity of Hydroxyl Free Radical and the Methods to Detect it Yu Shuangju
- 144 Simultaneous Determination of Arsenic and Mercury in Edible Mushrooms by Atomic Fluorescence Spectrometry with Microwave Digestion Zheng Jianzhen
- 145 Determination of Dimethyl Ether in Liquefied Petroleum Gas Li Xiaohui
- 147 Determination of Arochlors in Water by GC-MS Wang Fang, Lu Mei, Wang Wei
- 149 Determination of Amino Acid in Liliun by HPLC Ye Aiyang, Ding Jingmin, Wu Fangzhen
- ◆ **Design & equipment**
- 152 Diffusion Coefficients in Multicomponent Liquid Mixture and Their Calculation Wu Yongsheng, Wang Weide
- 154 The Design and Selection of Chemical Pipe Supports and Hangers Tang Fei, Liu Xingran
- 155 Schneider PLC and Communication Technology Applications in the BOPET Film Line Chen Wangjian
- 158 Transformation of Treatment Facilities of Oil-contained Wastewater from Locomotive Repair Shop Zhang Junwen, Li Yingquan, Yang Tianming
- 160 CPMIA PLC Switch in the Air Purification System Wu Jianjun
- ◆ **Experience communication**
- 165 The Chemical Engineering Profession Practices the Reform and Study of Content of Course System Yang Shifang, Zhou Yan, Den Wenjuan, Lu Deping
- 167 Experiments for Teaching Reform in Contemporary Instrumental Analysis Li Yongfeng, Yu Lin, Hao Zhifeng, Yu Qian, Xie Zhenming
- 168 Research and Exploration of Teaching Method in Circulating Physical Chemistry Experiments Chen Min, Chen Songquan, Zhan Fujian
- 169 The Teaching of Standard Equilibrium Constant in University Chemistry for Freshman Students Yu Caili, Zhang Faai
- 171 Research on Experimental Teaching Reforming of Environmental Engineering by Credit Hour System Ma Weifen, Yin Yurong
- 173 Discussion and Innovation on Experimentation Teaching of Pharmaceutical Technology Yu Xiaofeng, Ou Yangzhen
- 175 "Limonene Extraction" Improvement of the Teaching Experiment Song Qingyun, Qian Wei, Cheng Xiaohong, Yan Haiying, Li Ting, Li Yi
- 177 Preparatory Discussion on Participatory Teaching for Introduction to Environmental Science Zhang Hongguo, Wang Xiaohong, Chen Nan, Luo Dinggui
- 179 Defects and Countermeasures in Practical Abilities Education of Pharmacy Students Li Jiang, Tang Jiahong, Zhang Ziliang
- 181 Teaching Research of The Course of Material Synthesis and Fabrication Yuan Liping, Hu Yunchu
- 182 Analysis on Teaching of Enological Engineering Yang Jihong, Gao Chang, Lai Jiangwen
- 184 Preliminary Research on the Teaching Reform of Biochemistry Xie Haiwei, Wen Bing, Zhang Bin, Wang Di, Xu Hui
- 186 Exploration of Teaching Reform in Inorganic and Analytical Chemistry Experiment Jiang Ling, Wang Jianlin, Han Zhouxiang, Wei Jianying
- 188 Existing problem and thinking in physical chemistry experimental teaching He Guoxu, Zhang Qiuxia
- 190 Combining Engineering Case and Research Results to Chemical Engineering Principles Teaching Xiao Wu, Ma Wei
- 191 The Cultivating and Monitoring Innovative Ability of Students Majoring in Chemistry and Chemical Engineering in a Period of Undergraduate Thesis An Changhu
- 193 Comments on Instrumental Analysis Course Teaching Zhang Haijiang, Liu Fei
- 194 On the Application of Course-website in the Analytical Chemistry Audio-visual Teaching Course Li Jiagui, Chen Xianming
- 196 The Status and Improvement of Analytical Chemistry Experiment Huang Yongping, Peng Xiaohui, Liu Linqi
- 198 The Curriculum Building of Safety Technology Management Specialty for Fine Chemical Industry of Pearl River Delta in Vocational College Tai Xiaoxi, Li Zhen, Zhang Xiance
- 200 On Denotative Development and Teaching Reform of Vocational Education Pan Chuanjiu, Cheng Huiming
- 202 Exploratory Instruction Mode in Classroom Teaching Application Exploring Ding Jian
- 204 Quality Medicine Preparation Technology Specialized Practice Teaching System's Construction Fang Lin
- 206 A little Experience in Teaching Reform of Chemical Reaction Engineering Xu Jingli, Sun Guofu, Si Hongyan, Li Yansheng
- 207 Follow the Laws of Cognition, Discussion the Classroom Teaching of organic Chemistry Hou Xufeng, Ju Zhiyu, Sun Ting, Li Gongchun
- 209 Improve the Quality of Instruction to the Physical Chemistry Liu Jianping, Yan Xiangyang, Yang Xinli
- 210 Teaching Research of Polymer Chemistry for Chemical Fiber Specialty Yang Xiuqin, Chi Changlong
- ◆ **New Technology & New craft**
- 212 Application of Dimethyl Ether in the Industrial and Civil Fields Zeng Xiangzhao
- 215 Study on the Fugitive Estimation Methods for Tanks in Newly Built Petrochemical Plants Lu Liqun
- 217 Research Progress on Printing and Dyeing Wastewater Treatment Technology Chang Airong, Sun Jin
- 219 Total Visual Management in The Application of Coking Enterprise Medium Pipeline Liu Jiangtao
- 221 The Measure of High Contents of Benzol in the Benzol Scrubber Zhang Chanjuan, Lu Shuchun
- 223 65000 MTPY Epichlorohydrin Industrialized Technology Wang Yanjie, Wang Hongwei
- 226 The Progress of Process in Polypropylene Production Techniques Yang Guojian
- 228 Piping Construction Precaution for Shell Coal and Gasification Plant Li Jinxue
- 230 Possibility of Complex Wastewater Recycling System Using in Coking Project Lu Shuchun, Zhang Chanjuan
- 232 New Releases Explodes the Technology in the Entire Dry Dedusting System Wang Ruizhen, Wang Zhan
- 233 Hexanediamine Tankinflatable Lifting Application of Measures Hang Qiang, Wen Xiang
- 235 Test on High Concentration Organic Chemical Wastewater of Lanzhou Petrochemical Company by Fenton Reagent Process Wang Zuyou, Chen Yi, Chen Jinfu, Mou Binzi
- 238 Application of Empty Furnace Thermal Insulation Technology in My Company Wu Anqing

**Sponsor and Publisher: Guangdong Province Chemicals Institute**  
**Editor: The Editorial Office of "Guangdong Chemical Industry" Editor in Chief: Zou Simin**

**Address: The Editorial Office of "Guangdong Chemical Industry", 116 Yuehua Road, Guangzhou, 510034 China**  
**Tel/Fax: 86-20-83336009**  
**E-mail: gdcic200@163.com**      **http://www.gdchem.com**