

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

2015 **12**  
6月下半月刊

第42卷(总第302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 186504

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 42 卷 第 12 期 6 月下半月刊  
(总第 302 期)

1974 年 创刊 (半月刊)

刊号  $\frac{\text{ISSN } 1007 - 1865}{\text{CN} \cdot 44 - 1238/\text{TQ}}$

- 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: 国内外公开发刊

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: 2015 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

- 1,3-双[3-(二甲氨基)丙基]脲的合成与性能研究 赵鹏, 张小春, 文铭孝, 等
- Ag/AgCl/Bi<sub>2</sub>MoO<sub>6</sub> 异质结的制备及其可见光光催化性能的研究 徐铭, 张伟德
- 微通道内 PCL-PEG-PCL 载姜黄素纳米粒的制备及体外释药评价 郭定佳, 张伟, 姚敏俐
- 再生塔顶冷凝系统应力腐蚀行为研究 高甜, 王金刚, 梁文龙
- 金属卟啉/金属盐复合催化氧化合成对甲氧基苯甲醛 洪龙, 梁晨, 杜晓燕, 等
- 十六烷基酚红变色染料的制备及性能研究 单婕, 丁玉强
- 粉末注射成形不同混料工艺氧化锆喂料的制备及成型研究 高建成, 王嵩, 聂康明
- 歧化法生产对二甲苯工艺中甲苯歧化工段的 AspenPlus 模拟优化 宋海岩, 张晗, 陈庆
- N,N-二甲基乙酰胺的分子动力学模拟 冯华杰, 聂晶晶, 陈六平
- 多孔并列双圆柱绕流的流场分析 丁冠乔, 文军, 柳楷, 等
- 温度对贵州某鲷状赤铁矿气基(H<sub>2</sub>)还原的影响 毕膳山, 范伟, 钟正
- 桦木酸的合成及 UPLC 定量分析 崔铭锦, 董仕辉, 刘卫, 等
- 厌氧共代谢处理苯胺黑药效能及其降解条件研究 林丽婷, 宋卫锋, 简静仪, 等
- 不同助溶剂对硫酸钠的溶解效果研究 赵泽峰, 鲍得友, 杨鹏杰, 等
- 不同离子交换树脂组合对制备去离子水质的影响 李海霞, 翟锐锐
- 萃取与水蒸气高压结合法除去介孔纳米二氧化硅中的 CTAB 刘丹, 张立平, 刘军, 等
- 餐饮废弃食用油脂脱色工艺的研究 邓润康, 释放钦, 黄豪辉, 等
- 硅烷偶联剂改性聚氨酯/丙烯酸酯复合乳液乳胶膜的性能 闫君芝
- UCT 脱氮除磷工艺在广东地区的应用 韩琪, 曾环木, 唐志雄, 等
- 超前注水在苏家屯油田开发中的应用 马英, 邵振军
- 煤层气脱碳净化过程中醇胺溶液的腐蚀降解 陈金华, 文娟
- 川西须家河组气藏水平井钻完井液技术 欧彪, 梁大川, 孙勇, 等
- 酰胺类无磷缓蚀阻垢剂对稀有鮰鲫的急性毒性研究 王超, 王昊, 陈军, 等
- 高品质异喹啉生产技术研究 张新建, 李永廷, 孟励治, 等
- 紫外光条件对 UV/Fenton 降解活性艳蓝 X-BR 的影响研究 彭继伟
- 基于统计分析的固废产生量预测方法初探 赵婉君, 江浩芝, 彭开祥
- 高温乳化快速敏化技术相关工序的危险性分析 吴强国, 郭玫瑰, 朱延祥
- 褐煤与秸秆共热解的研究 刘丹, 王汝成, 郝婷, 等
- 自制简易空气间隔柱在露天矿深孔爆破中应用 余先发
- 常宁市装修住宅室内甲醛污染调查与研究 贾晓光
- CoTiO<sub>3</sub>/堇青石催化剂催化 KBH<sub>4</sub> 水解析氢性能研究 茹秀玲
- 从钼铁合金中提取钼的新工艺研究 施丽华, 江伟, 郭艳平
- 大气干湿沉降物中高氯酸盐对洁净水体的污染研究 李利平, 金小天
- 佛手柑橘酒主发酵条件初探 陈旭峰

## ◆ 专论与综述

- 71 智能聚合物凝胶的研究进展 马前
- 73 CO<sub>2</sub> 膜分离技术研究进展 张从阳, 李万斌, 苏鹏程, 等
- 75 MOFs 材料催化氧化苯乙烯的研究进展 徐来, 傅仰河, 孙龙, 等
- 77 镁二次电池的研究现状 钟玉蕊, 丛梓枫, 谢菁, 等
- 79 粉煤灰微晶玻璃研究进展 侯英键, 谢小妍, 陆金驰, 等
- 81 环境中邻苯二甲酸酯类污染物的检测方法 李春英, 马晓国, 彭俊标, 等
- 83 固体废物制备蒸压加气混凝土的研究进展 赵田田, 杨赞中, 王涵, 等
- 85 光催化氧化芳香醇制芳香醛的研究进展 孙龙, 傅仰河, 徐来, 等
- 88 羟基磷灰石生物材料的制备及发展前景 金祎, 郭洪暄
- 89 重点石化基地建设化工物流园区的选址问题研究 赵晶英
- 91 赣南地区的药品经营企业: 如何备战新版 GSP 认证 陈娇婷, 林乐迎
- 92 离子交换分离法的发展近况 曹雪丽, 苗雨杭
- 94 武警部队参加重大危险化学品事故应急救援行动研究 李崇东, 李德梅
- 97 环境友好型聚氨酯的研究开发 张洪波, 李健达
- 99 焦炉煤气 HPF 法脱硫工艺比较 王燕霞
- 102 应用 HAZOP 分析技术, 实现硫磺装置的本质安全 曲非
- 104 两段 PSA 法乙烯资源回收装置工程设计的改进与发展 韩振飞
- 107 环境水体中粪大肠菌群检测方法研究进展 冯春明
- 109 青岛胶州湾海底隧道风险分析及安全对策措施 冀芳, 陈勇

111	小分子肽的应用发展	庞秀秤, 尤肇韬, 陈忻, 等
113	现有地下水防渗材料综述	董姝娟, 孙颖, 孙鹏飞
115	国内外二噁英/呋喃排放量比较研究	胡习邦
117	碳纤维表面改性专利技术研究进展	刘鑫, 闫坤
118	聚天冬氨酸的改性研究进展	魏静, 钟汉斌
119	影响丁醇生产成本的因素及措施	张宇
120	精馏节能改造技术	夏岩
122	甘蔗渣纤维素的改性研究进展	常刚, 魏晓奕, 李积华, 等
124	触控显示设备用粘合剂的应用进展	潘科明, 周磊
126	树脂覆膜的支撑剂的专利发展情况	汪婧
128	高炉渣回收利用的专利技术现状	陈俊杰
131	石化企业突发环境事件应急预案编制中的问题与对策	姚猛, 牟桂芹, 周志国, 等
133	高温水源热泵技术的研究与应用	欧昌洪, 张正国
135	节镍型奥氏体不锈钢领域专利技术综述	龚道良, 刘春涛, 朱伟雄
137	可降解聚三甲基碳酸酯及其共聚物的研究进展	房鑫卿
138	甲壳素纤维制备过程中溶剂体系的选择比较	杨彩英, 姜颖
140	国内城市生活垃圾焚烧技术应用现状与进展	徐艳萍, 黄力华, 崔方娜

## ◆ 环境保护

142	县级与省级区域生态环境规划方法简析	刘元哲, 张淑娟
144	高级氧化技术在炼厂废水深度处理中的应用	李美
146	城市生活垃圾处理现状与对策分析——以南京市为例	周婷婷, 林少华, 陈忠钰
148	珠江三角洲重点整治河涌污染特征研究	丁小鹏, 罗建中, 孔桂萍
150	某酒厂生产废水治理工艺分析	徐鑫, 秦铭汐
152	社会生活环境噪声测量不确定度实例分析	华融泓, 施丽莉
154	磷酸酯阻燃剂生产废水的预处理与回用实例	周华敏, 裘建平, 张婕
156	公众参与运河(杭州段)水质评价	张丽娜, 曹静, 余海霞, 等
158	主要污染物总量控制制度的几点探讨	林良开
159	UASB 反应器改进的中试研究	洪艺明
162	电路板行业的清洁生产技术	潘辉
164	O <sub>3</sub> -BAF 联合工艺深度处理电路板废水	贾金龙
166	适合我国西部地区小城镇的污水处理工艺分析	许晓霞, 张晚云
168	浅谈电镀企业如何应对危险化学品环境管理登记	刘莹

## ◆ 设计与装备

170	网状阳极系统在大型储罐阴极保护中的应用	许乃迪, 于楠, 徐莎
172	空冷器管箱进口 CFD 模拟及优化	易伍浪, 曾祥普, 冯伟
177	GEHO 活塞隔膜泵在煤气化装置的应用	赵强, 李瑞才, 王亚辉
179	浅析石油化工装置阀门密封原理及泄漏原因	张智
181	地源热泵在某油气处理厂中的应用	李树国, 刘渊, 彭建君, 等
183	石方段定向钻管道外防腐层的保护	胡延江, 许乃迪, 于楠
185	基于管壳式换热器设计与制造的相关研究	蒋连胜
186	制冷系统中经济器的作用	韩娟娟
188	浅析 220kV 母线差动及失灵保护应用	刘惠文
189	化工企业电气设备保护的配置	赵铿
190	提高 2PE 产品出料系统填充率的探讨	申勤

## ◆ 分析测试

192	石墨炉法测定生活饮用水中的镉含量的不确定度评估	苑国强, 赵晶晶, 何秀娟
195	QuEChERS-高效液相色谱—串联质谱法快速检测玉米及土壤中噻草酮残留	亓晓莉
197	不同酸性介质对原子吸收分光光度测定铜元素的影响	聂晓艳
198	溶剂型木器涂料中 13 种挥发性有机物气相色谱/质谱法测定	王娜, 周桂萍
200	地表水中六价铬测定分析方法的改进	汪晴
202	工业废气中氨含量的检测	温义培, 王娜, 神兴明
203	硝酸的量为测定水质中铁的回收率的影响	黄海霞, 覃桂梅
204	影响砷钼蓝分光光度法测定煤中砷含量因素的探析	陈昕栋
206	磷酸铵工业生产中中和料浆水分的检测	王娜, 神兴明, 温义培
207	红外分光光度法快速鉴别头孢氨苄胶囊	刘芸, 全向阳, 黄国稠
209	混合脂肪酸单乙醇酰胺的性能测定	王丽霞, 陈士杰

## ◆ 教学教改

211	一题多解在微机化工应用课程中的教学实践及理论探索	方利国
214	提高实验课程中多媒体教学效果的实践与探索——以《药物化学实验》课程建设为例	孙平华, 颜海波, 郭嘉亮, 等
216	浅谈聚合物现代仪器分析课程教学改革	何田, 尹守春, 邱化玉
218	如何在有机化学实验教学中提高学生的安全意识	郭云飞
219	基于“慕课”的分析化学研究性教学探究	张自品, 赵祖志

## 投稿指南

《广东化工》为半月刊, 国内外公开发行, 征稿范围: 石油化工、医药化工、农药化肥、电化学、化工设计及装备、日用化工、食品化工、化工环保、工业水处理、涂料与油墨、胶粘剂、生物化工、燃气化工等学科和行业科技类文章。

### 投稿方式:

#### 1. 在线投稿

为确保稿件即时到达编辑部, 并确保作者联系电话、通讯地址等信息准确、完整, 投稿请上网使用本刊“在线投稿系统”, 稿件将在第一时间获得处理。

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

#### 2. 邮箱投稿、查询(若“在线投稿”不成功, 可使用邮箱投稿)

投稿 Email: [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)

## 《广东化工》欢迎网上在线投稿

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

- 221 工科院校有机化学实验教学改革的思考 陈立庄, 汪芳明  
 222 原子吸收光谱实验教学改革的思考 陶杨  
 224 热力学第二定律给人类健康的启示 金明善, 李文佐, 索掌怀  
 226 药用植物学野外实习电子实验报告的设计与实践 杜娟, 张楠楠, 刘娟, 等  
 227 高等院校《仪器分析》课程的教学改革与建设 王毅  
 228 新能源材料导论—课程教学体会与探索 苏丽芬, 夏茹, 袁孝友, 等  
 229 基于就业为导向的地方院校“水污染控制工程”课程教学改革 陈雪松, 郝飞麟, 梅瑜  
 231 在实践教学环节中突出专业特色的探索 张代林, 水恒福, 沈正金, 等  
 232 利用思维导图提升制药工程专业英语词汇教学效果 陈秋月, 洪海龙, 高媛媛, 等  
 234 提高本科毕业设计质量的探索与实践 陈兴娟, 董红星, 张春红  
 236 深化实践教学提高学生创新能力 李树立, 郝秋娟, 张香美, 等  
 238 生物工程专业开设清洁生产课程实践 邓冬梅, 孙宇飞, 易敏  
 239 如何深化染整工艺实验教学改革 徐蔚  
 242 师范类高校化工基础课程教学探讨 罗金, 徐旭耀, 许丽梅  
 244 油气储运安全概论教学研究 俞志东  
 245 浅谈地方民族高校化工学科发展与转型 吴称意, 周红艳, 史伯安, 等  
 247 化学反应自发性判据的反例推导 汪竹青, 王敏  
 248 无机化学实验中教学理念的革新与实践 翟锐锐, 付煜荣, 李海霞, 等  
 250 提高分子生物学实验课教学质量的途径与方法 苏莉莉, 姜艳, 钟兆银  
 251 地方本科院校开放性实验教学模式的改革与探索 高晶晶, 李健, 慕苗  
 252 安全工程专业“EHS 管理体系”教学思路探讨 谭小群, 刘英炎  
 254 中药学专业应用型人才培养模式的探讨 王舒  
 255 医学生对 TBL、PBL、LBL 教学法的再认识 杨雪莲, 林梦瑶, 黎巧玲, 等  
 257 工程应用型本科院校生物工程专业英语教学探索与实践 张何, 傅昕  
 259 研究生课程《药理学进展》双语教学的实践和探索 鲁艳柳, 陆远富, 金凤, 等  
 260 基于创新创业教育的环境工程专业人才培养研究 拜玉贤, 明彩兵, 周康群  
 262 仿真情景模拟教学法在手术室护理实训教学中的应用 刘宽浩, 刘勇华  
 264 临床药学专业药物分析教学的实践与探索 何芋岐, 周卿, 周旭美  
 265 “协同创新”理念下“产、教、研、培”多功能平台构建的实践 李静, 邓毛程, 王瑶, 等  
 267 《化工传热技术》“理实一体化”课程建设与研究 徐生杰, 顾永和, 王益民, 等  
 268 “翻转课堂”与“微课”交互教学模式探讨——以“酸碱中和滴定”为例 张道年  
 270 高职高专《土壤监测》课程教学改革与实践探讨 曹美苑

## ◆ 经验交流

- 272 环己酮污水预处理技术进展及应用 鲁华  
 274 铝合金材料失效机理分析 刘艳娥, 雒卫廷, 王晓军  
 275 加氢联合机组试运期间故障分析和处理 祁有彬

## ◆ 其它

《广东化工》2015 年投稿须知(前插一) 广告索引(153) 征稿启事(145)

### 欢迎订阅全国石油和化工优秀期刊——《广东化工》

《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。本刊适合在化工行业的企业、高等院校、科研院所从事管理、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。

#### 一、订阅方法：

请订户上网 www.gdchem.com 下载“订阅单”，发邮件到本编辑部邮箱：gdcc200@vip.163.com，邮件主题：订阅 2015《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。请从邮局汇款至编辑部。

汇款地址：广州市越秀区越华路 116 号《广东化工》编辑部

电话：020-83302517, 83336009；联系人：张编辑

## 本期基金项目论文（共 45 篇）

- P17 歧化法生产对二甲苯工艺中甲苯歧化工段的 Aspen Plus 模拟优化  
 P19 N,N-二甲基乙酰胺的分子动力学模拟  
 P27 桦木酸的合成及 UPLC 定量分析  
 P29 厌氧共代谢处理苯胺黑药效能及其降解条件研究  
 P33 不同离子交换树脂组合对制备去离子水质的影响  
 P35 萃取与水蒸气高压结合法除去介孔纳米二氧化硅中的 CTAB  
 P37 餐饮废弃食用油脂脱色工艺的研究  
 P39 硅烷偶联剂改性聚氨酯/丙烯酸酯复合乳液乳胶漆膜的性能  
 P42 UCT 脱氮除磷工艺在广东地区的应用  
 P47 川西须家河组气藏水平井钻完井液技术  
 P73 CO<sub>2</sub> 膜分离技术研究进展  
 P75 MOFs 材料催化氧化苯乙烯的研究进展  
 P79 粉煤灰微晶玻璃研究进展  
 P81 环境中邻苯二甲酸酯类污染物的检测方法  
 P83 固体废弃物制备蒸压加气混凝土的研究进展  
 P85 光催化氧化芳香醇制芳香醛的研究进展  
 P89 重点石化基地建设化工物流园区的选址问题研究  
 P111 小分子肽的应用发展  
 P118 聚天冬氨酸的改性研究进展  
 P122 甘蔗渣纤维素的改性研究进展  
 P133 高温水源热泵技术的研究与应用  
 P146 城市生活垃圾处理现状与对策分析——以南京市为例  
 P156 公众参与运河(杭州段)水质评价  
 P211 一题多解在微机化工应用课程中的教学实践及理论探索  
 P214 提高实验课程中多媒体教学效果的实践与探索——以《药物化学实验》课程建设为例  
 P216 浅谈聚合物现代仪器分析课程教学改革  
 P226 药用植物学野外实习电子实验报告的设计与实践  
 P227 高等院校《仪器分析》课程的教学改革与建设  
 P228 新能源材料导论—课程教学体会与探索  
 P229 基于就业为导向的地方院校“水污染控制工程”课程教学改革  
 P232 利用思维导图提升制药工程专业英语词汇教学效果  
 P234 提高本科毕业设计质量的探索与实践  
 P238 生物工程专业开设清洁生产课程实践  
 P239 如何深化染整工艺实验教学改革  
 P242 师范类高校化工基础课程教学探讨  
 P245 浅谈地方民族高校化工学科发展与转型  
 P248 无机化学实验中教学理念的革新与实践  
 P251 地方本科院校开放性实验教学模式的改革与探索  
 P252 安全工程专业“EHS 管理体系”教学思路探讨  
 P255 医学生对 TBL、PBL、LBL 教学法的再认识  
 P257 工程应用型本科院校生物工程专业英语教学探索与实践  
 P262 仿真情景模拟教学法在手术室护理实训教学中的应用  
 P265 “协同创新”理念下“产、教、研、培”多功能平台构建的实践  
 P270 高职高专《土壤监测》课程教学改革与实践探讨  
 P274 铝合金材料失效机理分析

# Guangdong Chemical Industry

Vol.42 No.12

(Series No.302)

Publication ISSN 1007 - 1865  
CN 44 - 1238/TO

## Contents

### ◆ Experiment & research

- 1 Synthesis and Properties of 1, 3-bis-[3-(dimethylamino) Propyl]Urea Zhao Peng, Zhang Xiaochun, Wen Mingxiao, Weng Xingshang  
3 Fabrication and Visible-light Photocatalytic Activity of Ag/AgCl/Bi<sub>2</sub>MoO<sub>6</sub> Heterojunction Xu Ming, Zhang Weide  
5 Preparation of Curcumin-loaded PCL-PEG-PCL Nanoparticles in a Microchannel System and Its in Vitro Evaluation Guo Dinjia, Li Wei, Yao Minli  
7 Study on Stress Corrosion Behaviors of Regeneration Overhead Condensing System Gao Tian, Wang Jingang, Liang Wenlong  
9 The Catalytic Oxidation Synthesis of Methoxy Benzene Formaldehyde Using Metal Porphyrin/Metal Salt as Composite Catalyst Hong Long, Liang Chen, Du Xiaoyan, Zhang Aiqing  
11 The Synthesis and Performance Analysis of Phenol Red with Cetyl Shan Jie, Ding Yuqiang  
14 The Preparation of Zirconium Oxide Different Mixing Technology of Feed and Forming Research for Powder Injection Molding Gao Jiancheng, Wang Song, Nie Kangming  
17 Simulation and Optimization of Aspen Plus for Toluene Disproportionation Section of p-Xylene Production by Disproportionation Method Song Haiyan, Zhang Han, Chen Qing  
19 Simulation Study of Density for Amines Feng Huajie, Nie Jingjing, Chen Liuping  
21 Flow Field Analysis of Flow over Two Cylinders in Side-by-side Arrangement Ding Guanqiao, Wen Jun, Liu Kai, Zheng Tinghui  
24 Effects of Temperature on Gas Based (H<sub>2</sub>) Reduction of Oolitic Hematite from Gui Zhou Bi Shanshan, Wei Fan, Zheng Zhong  
27 Study on the Synthesis of Betulinic Acid and Quantitative Analysis by UPLC Cui Mingjin, Dong Shihui, Liu Wei, Zhu Di, Du Yibo, Wang Ting  
29 Research on Anaerobic Co-metabolism of Aniline Aerofloat and Influence Factors Lin Liting, Song Weifeng, Jian Jingyi, Ni Jun, Cheng Yajie  
31 The Research on Different Solvents to the Solubilizing Effect of Sodium Sulfate Zhao Zefeng, Bao Deyou, Yang Pengjie, Chang Kaikai  
33 The Effects of Different Ion Exchange Resin Composites on the Quality of the Deionization Water Li Haixia, Zhai Ruirui  
35 Removal of CTAB from Mesoporous Nano Silica by the Combination of Extraction and High Pressure Steam Liu Dan, Zhang Liping, Liu Jun, Fu Shuang, Wu Shan  
37 Study on Decoloration Technology of Waste Edible Oil from Catering Trade Deng Runkang, Shi Fangqin, Huang Haohui, Hu Waner, Yao Huagang  
39 Study on the Latex Membranes of Silane Coupling Agent Modified Polyurethane/Polyacrylate Composite Emulsion Yan Junzhi  
42 Application of the Nitrogen and Phosphorus Removal UCT Process in Guangdong Province Han Qi, Zeng Huanmu, Tang Zhixiong, Yi Xingui  
44 The Application of Advanced Water Injection in Sujiatun Oilfield Ma Ying, Shao Zhenjun  
45 The Corrosion and Degradation of Amine Solution in the Coal Bed Methane Decarburization Process Chen Jinhua, Wen Juan  
47 Study of Horizontal Well Drill in Fluid in West-Sichuan XUJIAHE Gas Reservoir Ou Biao, Liang Dachuan, Sun Yong, Tang Qingming  
49 Study on the Acute Toxicity of Corrosion and Scale Inhibitor of Amide Derivative Non-phosphorus on Gobiocypris Rarus Wang Chao, Wang Hao, Chen Jun, Qin Lijuan  
51 Study on Production Techniques of High-quality Isoquinoline Zhang Xinjian, Li Yongti, Meng Lizhi, Zhou Xiaoye, Shen Quizhong  
53 Degradation of Reactive Brilliant Blue X-BR by UV/Fenton at Different UV Source Conditions Peng Jiwei  
55 Analysis of Solid Waste Generation Prediction Method Based on Statistics Zhao Wanjun, Jiang Haozhi, Peng Kaixian  
56 High Temperature Emulsified Rapid Sensitizing Technology Related Risk Factors Wu Qiangguo, Guo Meigui, Zhu Yanqing  
57 Research on Co-pyrolysis of Lignite and Straw Liu Dan, Wang Rucheng, Hao Ting, Jin Jiao, Zhang Xiaoqian, Wang Wusheng  
59 Application of Homemade Simple Air Spacer to Deep Hole Blasting in Strip Mine Yu Xianfa  
61 Wuchang City Investigation and Research of Formaldehyde Pollution within the Decorated Residence Jia Xiaoguang  
63 Study on Catalytic Hydrolysis of Kalium Borohydride Using CoTiO<sub>3</sub>/Cordierite Ru Xiuling  
65 A Novel Technology of Extraction Molybdenum from Ferromolybdenum Shi Lihua, Jiang Wei, Guo Yanping  
67 The Study on the Pollution of the Perchlorate in the Atmospheric Dry and Wet Deposition to the Clean Water Li Liping, Jin Xiaotian  
69 Study on the Component fermentation Process of Bergamot-orange Wine Chen Xufeng

### ◆ Summarize

- 71 Development of Smart Polymer Gels Ma Qian  
73 Research Progress on CO<sub>2</sub> Membrane-based Separation Technologies Zhang Congyang, Li Wanbin, Su Pengcheng, Zhang Guoliang  
75 Research Progress on Catalytic Oxidation of Styrene over Metal-Organic Frameworks Xu Lai, Fu Yanghe, Sun Long, Zhu Weidong  
77 Research Status of Rechargeable Magnesium Battery Zhong Yuhuan, Cong Zifeng, Xie Jing, He Hong  
79 Research Progress on Fly Ash Glass-Ceramics Hou Yingjian, Xie Xiaoyan, Lu Jinchu, Nie Zebin  
81 Methods for Detection of Phthalic Acid Esters in Environmental Matrices Li Chunying, Ma Xiaoguo, Peng Junbiao, Zhang Xiaojun, Shu Weiheng  
83 Research Progress in Preparation of Autoclaved Aerated Concrete from Solid Wastes Containing SiO<sub>2</sub> Zhao Tiantian, Yang Zanzhong, Wang Han, Ding Qi, Liu Min  
85 Research Progress on Photocatalytic Oxidation of Aromatic Alcohols to Aldehydes Sun Long, Fu Yanghe, Xu Lai, Zhu Weidong  
88 The Preparation and Development Prospects of Hydroxyapatite Biomaterials Jin Yi, Guo Hongxuan  
89 Site Selection for Chemical Logistics Park on Key Petrochemical Bases Zhao Jingying  
91 Gannan Areas of Pharmaceutical Trading Enterprises: How to Prepare for the New GSP Certification Chen Jiaoting, Lin Leyang  
92 The Development Status of Ion Exchange Separation Process Cao Xueli, Miao Yuhang  
94 A Study on the Emergency Rescue of Major Dangerous Chemical Accidents by CAPF Li Chongdong, Li Demei  
97 Development and Application of Environmentally Friendly Polyurethane Zhang Hongbo, Li Jianda  
99 Comparison of HPF Desulfurization Process for Coke Oven Gas Wang Yanxia  
102 Applying HAZOP Analysis Technology to Ensure the Intrinsically Safe of Sulfur Recovery Unit Qu Fei  
104 Engineering Design Improvement and Development of the Two-stage PSA Vinyl Recycling Plant Han Zhenfei  
107 Research Progress on Detection Methods of Fecal Coliform in Environmental Water Feng Chunming  
109 Risk Assessment and Countermeasures of Qingdao Jiaozhou Bay Subsea Tunnel Ji Fang, Chen Yong  
111 The Development of Small Peptides Application Pang Xiuping, You Zhaotao, Chen Xin, Pang Wanting  
113 The Review of Existing Groundwater Seepage Material Dong Shujuan, Sun Ying, Sun Pengfei  
115 A Review on Total Emission Inventory for PCDD/Fs in the World Hu Xibang  
117 The Recent Patent Technology Progress in the Carbon Fiber Surface Modification Xin Liu, Kun Yan  
118 Modification Methods for Polyaspartic Acid Wei Jing, Zhong Hanbin  
119 The Effect Factors of the Cost in Butanol Production and Measures Zhang Yu  
120 Technologies of Energy Conservation in Distillation Xia Yan  
122 Progress Modification of Bagasse Cellulose Chang Gang, Wei Xiaoyi, Li Jihua, Wang Fei, Chen Jiacui, Feng Haiyan  
124 Review of Adhesive Applied in Touch Panel Pan Keming, Zhou Lei  
126 Patents Technical Review of Resin Coated Proppants Wang Jing  
128 Current Status of Patent Technology Related to Recycling of Blast Furnace Slag Chen Junjie  
131 Problems and Countermeasures about Environmental Emergency Plan of Petrochemical Enterprise Yao Meng, Mu Guiqin, Zhou Zhiguo, Xie Yan  
133 The Research and Application of High Temperature Water Source Heat Pump Technology Ou Changhong, Zhang Zhengguo  
135 Patent Technology Overview of Low-nickel Austenitic Stainless Steel Field Gong Daoliang, Liu Chuntao, Zhu Weixiong  
137 Review on Current Situation of Biodegradable Poly (Trimethylene Carbonate) and Its Copolymers Yang Caiying, Jiang Ying  
138 Comparison of Solvent System Selection in the Process of Chitin Fiber Preparation Yang Caiying, Jiang Ying  
140 Present Situation of the Application and Development of Municipal Domestic Waste Incineration Technology Xu Yanping, Huang Lihuang, Cui Fangna

### ◆ Environmental protection

- 142 A Brief Analysis on Methods of Environmental Planning for Prefecture and Province Levels Liu Yuanzhe, Zhang Shujuan  
144 The Application of Advanced Oxidation Technology in the Refinery Wastewater Advanced Treatment Li Mei  
146 Analysis of Status and Countermeasure of Municipal Solid Waste Disposal: the Case Study of Nanjing Zhou Tingting, Lin Shaohua, Chen Zhongyu  
148 The Pearl River Delta Key Regulation Chung River Pollution Characteristics Research Ding Xiaopeng, Luo Jianzhong, Kong Guoping  
150 A Brewery Wastewater Treatment Process Analysis Xu Xin, Qin Mingxi  
152 Case analysis of Uncertainty of A Measurement for Community Noise Hua Ronghong, Shi Lili  
154 Application of Preprocessing and Reusing System for BDP Production Wastewater Zhou Huamin, Qiu Jianping, Zhang jie  
156 Water Quality Evaluation of the Grand Cannel (in Hangzhou) Participated by the Public Zhang Lina, Cao Jing, Yu Haixia, Yao Lin, He Ping, Lin Fengmei

- 158 Exploration on the Total Amount Control System of the Main Pollutants Lin Liangkai  
 159 Pilot-scale Study on Improved UASB Reactor Hong Yiming  
 162 Cleaner Production Technology of Circuit Board Industry Pan Hui  
 164 Advanced Treatment of Printed Circuit Board Wastewater by Ozonation And Biological Aerated Filter Process Jia Jinlong  
 166 Suitable for Our Western Small Towns of the Sewage Treatment Process Analysis Xu Xiaoxia, Zhang Xiaoyun  
 168 Discussion on Treatment of Environmental Management Registration for the Hazardous Chemicals from Plating Corporations Liu Ying

#### ◆ Design & equipment

- 170 The Application of Reticulated Anode Cathodic Protection in Large Tank Xu Naidi, Yu Nan, Xu Sha  
 172 CFD Simulation and Optimization for Air Cooler Bundle Inlet Design Yi Wulang, Zeng Xiangpu, Feng Wei  
 177 GEHO Diaphragm Piston Pump in the Application of Coal Gasification Device Zhao Qiang, Li Ruicai, Wang Yahui  
 179 Reasons of Leakage of Valve Sealing Principle in Petrochemical Plant Zhang Zhi  
 181 The Application of Ground Source Heat Pump in a New Oil and Gas Terminal Li Shuguo, Liu Yuan, Peng Jianjun, Zhang Haihong  
 183 Regarding the Protection of the Protective Coating for Directional Drilling Hu Yanjiang, Xu Naidi, Yu Nan  
 185 The Related Research for the Design and Manufacture of Shell and Tube Type Heat Exchanger Based on Jiang Liansheng  
 186 The Economy in the Refrigeration System Han Juanjuan  
 188 Analysis of 220 kV Bus Differential and Breaker Failure Protection Application Liu Huiwen  
 189 Electrical Equipment Protection Configuration of Chemical Enterprise Zhao E  
 190 The Investigation of Improving the Filling Efficiency of 2PE Production Discharge System Shen Qin

#### ◆ Analysis testing

- 192 Evaluation of Drinking Water Uncertainty for the Determination of Admium Content by Graphite Furnace Method Yuan Guoqiang, Zhao Jingjing, He Xiujuan  
 195 Rapid and Simultaneous Determination of Metribuzin in Maize and Soil by QuEChERS and HPLC-MS/MS Qi Xiaoli  
 197 The Influence of the Spectrophotometric Determination of Indium Elements in Different Acidic Medium for the Atomic Absorption Nie Xiaoyan  
 198 Determination of Thirteen Volatile Organic Compounds in Solvent-based Coatings by Gas Chromatography/Mass Spectrometry Wang Na, Zhou Guiqing  
 200 Improvement of Analytic Method of Hexavalent Chromium Determination in Surface Water Wang Qing  
 202 Detection Industrial Emissions of Ammonia Content Wen Yipei, Wang Na, Shen Xingming  
 203 Effect of Nitric Acid Dosage on the Recovery Rate of the Determination of Iron in Water Huang Haixia, Qin Guimei  
 204 Analyze the Influence Factors of Using Arsenic Molybdenum Blue Spectrophotometric Method to Test Arsenic in Coal Chen Xindong  
 206 Detection of Water in Production of Industrial Ammonium Polyphosphate Industry Wang Na, Shen Xingming, Wen Yipei  
 207 Quick Identification of Cefalexin Capsules by Infrared Spectrophotometry Liu Yun, Quan Xiangyang, Huang Guochou  
 209 The properties of Mixed Fatty Acid Monoethanolamide Wang Lixia, Chen Shijie

#### ◆ Teaching reform

- 211 The Theoretical and Practical Research of One Question with Multiple Solutions in the Course of Chemical Engineering Computer applications Fang Liguo  
 214 Practice and Probing of Improving Multi-media Teaching Effect on Medicinal Chemistry Experimental Course Sun Pinghua, Yan Hiabo, Guo Jialiang, Lin Jing, Peng Lijie, Chen Weimin  
 216 Teaching Reformation of Modern Instrumental Analysis for Polymer Course He Tian, Yin Shouchun, Qiu Huayu  
 218 How to Improve the Safety Awareness of Students in the Teaching of Organic Chemistry Experiment Guo Xuefei  
 219 Exploration on Research Learning of Analytical Chemistry Based on "MOOC" Zhang Zipin, Zhao Zuzhi  
 221 Reform of Organic Chemistry Experiment in University of Engineering Chen Lizhuang, Wang Fangming  
 223 Experimental Teaching Reform for Atomic Absorption Spectrum Tao Yang  
 224 The Revelation of Second Law of Thermodynamics to Human Health Jin Mingshan, Li Wenzuo, Suo Zhanghuai  
 226 To Design and Practice the Electronic Experimental Report of Medicinal Plants Du Juan, Zhang Nannan, Liu Juan, Wang Lihong, Shi Weiguo  
 227 The Reformation and Construction of Instrument Analysis Teaching in College Wang Yi  
 228 Teaching Experience and Exploration of the Introduction of New Energy Material Su Lifen, Xia Ru, Yuan Xiaoyou, Li Cun, Zhou Yifeng  
 229 Local Universities Teaching Reform of Water Pollution Control Engineering Course Based on the Employment Oriented Chen Xuesong, Hao Feilin, Mei Yu  
 231 Study on Emphasizing Characteristic Specialty Features in Practical Teaching Zhang Dailin, Shui Hengfu, Sheng Zhenjin, Zhang Xiaoyong, Kang Shigang  
 232 The Utility of Mindmaps to Promote Vocabulary Teaching Effect in English of Pharmaceutical Engineering Chen Qiuyue, Hong Hailong, Gao Yuanyuan, Li Xiao  
 234 The Exploration and Practices of Improving the Quality of Undergraduates' Graduation-design Program Chen Xingjuan, Dong Hongxing, Zhang Chunhong  
 236 Deepening the Reform of Practice Teaching to Improve Students' Innovative Ability Li Shuli, Hao Qiujuan, Zhang Xiangmei, Liu Guoxing, Zhang Ruiping  
 238 The Practice of Setting Clearer Production Technology Course in Bio-engineering Major Deng Dongmei, Sun Yufei, Yi Min  
 239 How to Deepen Teaching Reform of Dyeing and Finishing Process Experiment Xu Wei  
 242 Teaching Research of Chemical Engineering Elementary in Normal University Luo Jin, Xu Xuyao, Xu Limei  
 244 Research on Oil-gas Storage and Transportation Safety Technology Theory Course Yu Zhidong  
 245 Study on the Chemical Engineering Development and Transformation of Local National University Wu Chengyi, Zhou Hongyan, Shi Boan, Tan Xiaohong  
 247 Inferring the Criterion of Chemical Reactions Directions by Counter-example Method Wang Zhuqing, Wang Min  
 248 Reform and Practice of Inorganic Chemistry Experiment in Teaching Philosophy Zhai Ruirui, Fu Yurong, Li Haixia, Zhou Dan, Chen Lizhen  
 250 Methods of Improving the Teaching Quality of Molecular Biology Experiment Su Lili, Jiang Yan, Zhong Zhaoyin  
 251 Reformation and Exploration of the Opening Experimental Teaching Model for Local Universities Gao Jingjing, Li Jian, Mu Miao  
 252 The Preliminary Exploration of Teaching Method for EHS Tan Xiaohun, Liu Yingyan  
 254 Discussion on the Training Mode of Applied Talents in Traditional Chinese Medicine Specialty Wang Shu  
 255 The Recognition on TBL, PBL and LBL Teaching Method of Medical Students Yang Xuelian, Lin Mengyao, Li Qiaoling, Li Yu, Huang Suoyi  
 257 Teaching Exploration and Practice on Specialized English of Bioengineering in Engineering Application-Oriented Institutes Zhang He, Fu Xin  
 259 Practice and Experiences in Bilingual Education of Pharmacology Progress for Postgraduate Education Lu Yanliu, Lu Yuanfu, Jin Feng, Zhang Feng, Li Lisheng  
 260 Based on Innovative Entrepreneurship Education of Environmental Engineering Research of Talent Cultivation Bai Yuxian, Ming Caibing, Zhou Kangqun  
 262 Application of Simulation Scene Simulation Teaching Method in Nursing Teaching in Operation Room Liu Kuanhao, Liu Yonghua  
 264 Practice and Experiences in Education of Pharmaceutical Analysis for Clinical Pharmacists He Yuqi, Zhou Qing, Zhou Xumei  
 265 Practice of Constructing a Producing-Teaching-Researching-Training Multi-function Platform of Higher Vocational College under the Guide of "Collaborative Innovation" Concept Li Jing, Deng Maocheng, Wang Yao, Chen Weixir  
 267 Chemical Heat Transfer Technology "Theory and Practice Integration" Curriculum Development and Research Xu Shengjie, Gu Yonghe, Wang Yimin, Cui Fuhong  
 268 Survey Report of "Flipped Class" and "Micro class" Reciprocal Teaching Model—"Acid-base Neutralization Titration" as Example Zhang Daoniar  
 270 Discussion on Teaching Reform and Practice of "Soil Environmental Monitoring" Course for Vocational College Cao Meiyuar

#### ◆ Experience communication

- 272 Pretreatment Technology Progress and Application of Cyclohexanone Process Wastewater Lu Hui  
 274 The Mechanism Analysis of Aluminum Material Failure Liu Yan'e, Luo Weiting, Wang Xiaojt  
 275 Failure Analysis and Treatment for the Trial Operation of the Hydrogenation Combined Compressor Qi Youbir

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

**Address:** The Editorial Office of "Guangdong Chemical Industry", 116 Yuehua Road, Guangzhou, 510030 China  
**Tel/Fax:** 86-20-83336009  
**E-mail:** gdcic200@163.com **http://www.gdchem.com**

国家级高新技术企业  
 国家火炬计划产品  
 2010年制药装备十佳创新企业  
 I、II类压力容器制造企业



### 过滤、洗涤、压干精密微孔过滤机



用于超细粉末活性炭、超细固体催化剂、超细晶体等的过滤、洗涤、压干

全国已有几千台在成功应用；  
 高精度(0.3微米)、高效率(>99.9%)；  
 长寿命、低能耗与低物耗；  
 密闭、安全、占地面积小



### 新型强化离子交换柱

树脂交换效果好，避免了常规离子交换柱的短路、沟流和树脂破碎后液体流动阻力大等弊端；

树脂利用率高，破碎的树脂可继续使用，绝无树脂穿漏现象；

吸附均匀，确保每一粒树脂最大限度发挥作用，节约洗水，再生酸、碱用量大大减少；

树脂吸附速度快，且更换方便；

因自动化程度高，可实现无人操作。

### 原料液、中间液（包括中药提取液）与成品液精密微孔过滤机

过滤精度(0.3微米)，高效率(>99.9%)；  
 长寿命，低能耗，低物耗；  
 密闭、安全、占地面积小；  
 过滤面积：从5米<sup>2</sup>到200米<sup>2</sup>；  
 全国已有上千台在成功应用。



### 工业用层析柱

柱内径：0.5至1.6米。

十多台大型工业层析柱已在制药企业成功应用一年以上。

采用东瓯公司的核心技术使工业用大直径层析柱结构简化、操作方便、效率高。

浙江东瓯过滤机制造有限公司  
 温州市东瓯微孔过滤有限公司

浙江省丽水市水阁工业园区石牛路85-2号  
 邮编：323000  
 电话：0577-88130119 88130813  
 0578-2695199 2975888  
 传真：0577-88138523  
 0578-2695198  
 网址：www.chinadongou.com  
 E-mail：chinadongou@126.com  
 Chinadongou@sina.com

上海市东瓯微孔过滤技术研究所

上海市长寿路396号7楼  
 邮编：200060

电话：021-62778862  
 62275792

传真：021-52520537

E-mail：  
 xianhong@public4.net.cn