

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

2016 **14**
7月下半月刊

第43卷（总第328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

Guangdong Chemical Industry

第 43 卷 第 14 期 7 月下半月刊
(总第 328 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

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: 2016 年 7 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。

目 次

◆ 试验与研究

- 1 钼掺杂对 SnO₂ 纳米纤维气体传感器的线性化改性 夏刚强, 韩毓旺, 张红漫
- 4 无碱无金属催化的咪唑并杂环的羰基化反应研究 詹灵芝, 庄诗滨, 刘权助, 等
- 7 利用热水提取法从废啤酒酵母中提取谷胱甘肽的工艺条件优化 朱彦姝
- 10 紫甘蓝对果蝇寿命的影响及抗氧化的研究 王允, 刘冬梅, 王宇, 等
- 11 铜离子印迹聚合物的制备及吸附动力学 彭仕强, 卢晓乾, 刘思佳, 等
- 13 溶解性有机质 DOM 对甲硝唑光降解的影响研究 杨兰兰, 魏群山, 李宗宸, 等
- 16 利用 AspenPlus 对 GSP 粉煤气化过程的模拟分析 张悦, 李平
- 18 泡叶藻多糖的提取及其抗氧化活性研究 虞娟, 林航, 高炎, 等
- 21 二乙烯三氨基甲酸酯的制备及表征 范梦, 聂万丽, 孙国锋, 等
- 23 注塑级聚丙烯基木塑复合材料的制备及其性能研究 陈立星, 李伟浩, 刘超栋
- 24 纳米木塑复合材料的制备与研究 游瑞生, 刘超栋, 李伟浩
- 26 城市污水处理厂高溶解氧尾水脱氮研究 刘欢, 王源, 骆灵喜, 等
- 29 石莼提取物应用护肤品功效研究 林盛杰, 刘德海, 向文洲, 等
- 31 磺胺类药物水溶解度的定量构效关系 李燕捷
- 33 氙灯老化对塑格悬浮式拼装运动地板性能的影响 刘志健
- 35 PGC-MS 鉴定虫胶漆的化学成份分析 何维, 李薇, 周桂萍
- 38 陵水新村港海水环境质量状况分析与评价 陈炯, 黄文国
- 40 优化丁腈橡胶耐热氧老化性能的研究 周晓慧, 王显妮
- 41 氨基磺酸盐高效减水剂的合成工艺研究 刘冠男, 乔敏, 冉千平, 等
- 43 高速通道压裂技术在大牛地气田的应用 徐宏兵
- 47 甲烷水合物生成和分解的实验研究 郑卓, 王秀林
- 49 一种复合蛋白粉对吉他霉素发酵的影响 曹立成, 谢书琴, 王晓琦
- 51 滤膜-重量法采集低浓度颗粒物的可行性研究 张淳, 郭亚飞, 高飞, 等
- 53 1-氯-1-氯乙酰基环丙烷合成研究 徐韶康, 于康平, 罗志会, 等
- 54 次氯酸钠发生装置氢气分离系统除氢性能的试验研究 刘佳, 卢晓伟, 刘辉
- 56 水基自干铸造涂料的固化特性研究 高运华, 谢树忠, 冯胜山
- 59 氯化锆-阿伦磷酸配合物的制备 盛江峰, 胡遥, 庞慧颖, 等
- 61 阳离子醚化剂中残留环氧氯丙烷检测方法研究 肖秀娟, 曾有胜, 陈磊, 等
- 63 食品级润滑脂的制备研究 杨操, 严军表, 郝威, 等
- 66 醋酸丁酸纤维素合成研究 李雪峰, 韩晓刚, 赵佳, 等
- 67 “深改性低成本”铸造用呋喃树脂研究 谢树忠, 高运华, 刘春晶
- 69 二氢黄酮素的合成及其表征 李亦彪, 黄国榕, 罗湘林

◆ 专论与综述

- 70 电化学生物传感器在农药残留检测中的应用 薛丽, 陈少华, 钟国华
- 73 常用助磨剂在铅英粉干法球磨加工中的应用 于非, 邹水林, 黄岑立, 等
- 75 羟基磷灰石-壳聚糖复合膜的制备及研究进展 袁秋华, 张自强, 巫剑波, 等
- 79 沥青质沉积分散技术发展探讨 王艳婷, 郭继香
- 81 生物质材料/UPR 复合材料的研究进展 张凤娟, 范筱笛, 屈梦云, 等
- 82 氨基功能化 SBA-15 的合成及其在催化中的应用 张小慧, 涂高美, 谢建武, 等
- 83 电流型免疫传感器同时检测多种肿瘤标志物研究进展 陈夏
- 85 家庭用金属门涂装前处理工艺研究进展 王润
- 88 高价银抗菌材料的合成及其应用研究进展 赵鑫钰, 陈雷光, 朱贤锋
- 90 静电纺丝法制备二氧化锡基纳米纤维气体敏感材料的研究进展 郭天超, 高瑜, 韩雪, 等
- 92 多孔羟基磷灰石生物陶瓷的制备及应用 郭维安, 李爽, 高雅洁, 等
- 97 生物活性美容多肽的研究进展 丁姣, 白耀辉
- 99 浅谈长输管道防腐补口补伤施工 李苍
- 101 炼化企业化验室危险源辨识、风险评价及其应用 卓益登
- 103 甲苯甲醇烷基化制对二甲苯技术专利分析 张变玲, 徐瑞芳, 张世刚, 等
- 106 甲醇制烯烃工艺再生烟气除尘方案探讨 苟荣恒, 潘海涛
- 109 高硫精矿烟气制酸设备的 HAZOP 安全评价技术 张淼, 李云, 李大江, 等
- 111 国内土壤重金属及有机物污染现状与修复技术 郑利明, 谭程方
- 113 论电气自动化技术在化工生产中的应用及发展趋势 易继华
- 115 皂基型洁面化妆品及其配方和工艺设计 李传茂, 刘德海, 刘培, 等
- 118 浅谈实验室设备管理制度和规范 李薇, 凌晖, 何维
- 119 重金属污染土壤固化/稳定化修复技术及设备研究进展 林志坚, 毕薇
- 121 高效换热异型管的研究进展 丁际昭, 熊凡凡, 张荣伟, 等
- 123 洗护发产品无防腐剂技术的研究与应用 王云, 张伟雄, 刘德海, 等

- 126 注浆材料与钻井液材料在大斗沟煤矿钻孔施工中的应用 高晓耕
 128 劣质煤的使用对水泥熟料烧成的影响以及研究现状 吕逢弟, 李学斌, 涂家财, 等
 129 井下瓦斯抽采集输系统优化研究 刘令
 130 橡胶硫化促进剂的合成反应原理 王心久, 李延升, 石艳彩
 132 鱼类罐头食品中肉毒杆菌的污染风险解析 邓宏玉, 黎淑贞, 张秦蕾, 等
 133 醛糖还原酶抑制剂 邱晓伟
 135 聚烯烃材料表面改性研究 马中元
 137 “11.27”镁粉火灾、爆燃事故技术分析报告 雷伟民
 139 SAPO-34 分子筛晶粒大小和形貌的影响因素及其控制研究进展 陈亚妮, 张世刚, 张变玲, 等
 142 瓷砖粘贴空鼓脱落原因及预防措施 李妍洵, 石恺, 蔡伟东
 144 石油树脂发展概况 伍家卫, 杨兴楷, 甘黎明, 等
 146 我国风电发展现状及展望 李玲云, 杨婉

◆ 环境保护

- 147 微滤—反渗透工艺深度处理电镀废水效果分析 冯霞, 颜幼平, 陈师楚, 等
 150 基于 GIS 环境风险源基础数据管理研究 许江波, 马晓鸥, 费继宏
 152 多孔陶瓷功能纳米材料用于污水总磷提标中试研究 王铭剑, 刘彩艳, 叶丽菊
 154 清洁生产审核在电镀企业的应用 郑泽统, 李雁秋
 156 试论电镀废水回用对废水处理设施的影响 颜国柱
 158 Fenton 氧化法处理难降解工业废水的工艺研究进展 莫灼均
 160 对 COD_{Cr} 仪器与实验室检测试验探讨 冯灿波, 李孔贺, 罗远程, 等
 163 浅谈城市道路声环境影响评价预测模式的选用方法 潘晓华
 165 关于石墨消解火焰原子吸收法测定土壤中重金属分析 黄明斌
 166 功效系数法在生态环境影响评价中的应用——以环巢湖旅游大道为例 刘保平
 170 紫外+催化吸收降解有机废气中试研究 何觉聪, 邓杰帆, 黎雯, 等
 172 E-P 图在电镀企业清洁生产审核中的应用 许冲, 王刚
 175 NMSTA(天然矿物污水治理剂)处理废水的用量和 pH 研究 李利红, 王凤英, 李传家
 177 垃圾渗滤液浓缩液资源化技术研究 张珺蓉, 应润兵
 179 垃圾焚烧电厂二噁英的产生及控制 林文华
 182 不同类型移动通信基站周围电磁环境研究 杜玉玲, 徐旭东, 李玲玲, 等
 185 对 VOC 废气处理技术的相关探讨 叶冬竹
 186 城市生活污水处理厂污泥烧结制陶粒技术可行性探讨 杨晓波
 187 新常态下广东省“十三五”环境保护的新挑战 蒋晓璐
 189 固相催化氧化法深度处理印染废水的中试研究 冯金恋

◆ 设计与装备

- 191 PP 粉料净化仓支座的设计和计算 黄健聪
 193 渣油罐底板腐蚀漏穿分析及底板更换 牟方庆, 平洪, 郑文晶, 等
 196 柴油加氢装置设备腐蚀分析与防护措施 祁有彬
 198 LNG 低温管道的设计原则 李慧文, 戈新锐, 张建, 等
 199 石油化工装置界区阀门布置及其平台设置 臧炎飞
 201 化工装置液位显示失真原因分析与对策 吴蒙, 朱薇, 朱昱, 等
 203 自吸泵不上量原因分析及处理措施 武立峰
 204 化工仪表安装检修与改造安全技术 朱薇, 吴蒙, 朱昱, 等
 206 流量仪表在石油化工行业中的选型及应用 张天涯, 杨晓红
 208 渣油加氢管道弯头局部流场数值模拟分析 朱琼明, 徐小俊, 寇艳芳, 等
 210 浅谈长线路对交流控制回路的影响及应对措施 沈南洋

◆ 分析测试

- 212 高效液相色谱—串联质谱法检测玩具中的壬基酚和辛基酚 李小莹, 李琼, 刘华鼎
 214 香烟烟雾中辅酶 Q10 的高效液相色谱测定 孙金影, 吕思敏, 崔燎, 等
 216 铅、镉、铬、钴、镍混合标准溶液的不确定度评定 王志龙
 218 蔬菜中农残前处理方法优化 王姣姣, 王宏磊, 舒凤
 220 气相色谱法测定贝类中指示性多氯联苯的优化研究 邹琴, 许均图, 陈德斌, 等
 223 热脱附-气相色谱法测定有机挥发物中的苯系物和 TVOCs 韦柳鑫, 霍斯欣, 梁秀娟, 等
 225 固相萃取-高效液相色谱法同时测定糖果中 9 种人工合成着色剂 李婷, 王强, 陈然, 等
 227 气相色谱法测定农田土壤中滴滴涕农药的残留 冯敏铃, 李盛安, 王丽娜, 等
 229 ICP-MS 与 ICP-OES 测废水中铈的对比 成景特
 231 LCMS/MS 和 GC 测定水中乐果的方法比较 舒凤, 王宏磊, 王姣姣
 233 原子荧光法测定食品添加剂硫酸铜中痕量砷 李梅, 伍伟超, 关智维
 235 优化高效液相色谱法和气相色谱法测定食品中甜蜜素的对比研究 邓颖, 岑建斌, 区硕俊, 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

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: gdccic200@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)

《广东化工》欢迎网上在线投稿

www.gdchem.com

- 237 食品用包装塑料薄膜透气性能快速检测方法的建立 麦永发
 240 气相色谱法测定工业废水中的苯胺 赵义生
 241 蜂蜜中天然硒的测定 卢修玉, 王俏
 243 浅谈应用于土壤监测中的现代仪器分析技术 谢育珣, 陈志英

◆ 教学教改

- 244 基于情感缺失视角下的化学史微课教学设计研究——以空气组成的发现为例 宗国庆, 李远蓉
 247 浅谈在无机化学课程教学中培养学生自主学习能力 崔克宇, 翟宏莉, 姜大雨, 等
 248 计算机软件辅助下的化工设计课程教学内容的补充与实践 刘垚, 韩志慧, 刘红伟, 等
 249 无机及分析化学实验室绿色化教学的必要性 张雷, 陈燕萍, 许海
 250 化学专业实践教学与毕业论文同步指导模式的探索——以青海大学应用化学专业为例 赵宙兴
 252 环境化学实验教学模式的探索与实践 邓红梅, 宋刚, 吴翠琴, 等
 253 普通高校化学信息学教学探讨 钟登杰
 254 高分子化学课程教学思考 李继航, 周兴, 董延茂, 等
 256 高分子实验技术教学改革初探 张彦华, 谭海彦, 邱明伟, 等
 257 关于激发物理化学课程学习兴趣的几点思考 李新, 申万岭
 259 现代化学信息与实践——《化学信息学》课程教学法探索 江光奇
 261 林业院校高分子材料与工程专业人才培养模式的探索 邱明伟, 韦双颖
 263 食品专业英语教学改革与实践探索 游新奎, 文震, 何庆华
 264 4R 理论视域下的理工类院校实践教学改革研究 李志科, 李海燕, 李杰, 等
 265 浅谈多媒体技术在《木材学》实验教学中的应用 秦丽丽, 苗媛媛, 韩世岩, 等
 267 指导大学生创新性实验项目的思考 王海瑛, 赵淑芳, 王亚亚, 等
 269 强化理工科课程教育中的人文科学素质培养 曾敏
 271 本科生导师制对高校发展的影响 邵伟, 黄敏, 闵辉华
 272 数学建模在材料领域的应用初探 谭立璘, 宋胜重, 都昌发
 273 大学无机化学实验慕课应用的探讨 谭桂平, 叶领云, 刘传生
 275 提高食品专业生物化学课程教学质量的探索与实践 向泽攀, 段丽丽, 粟立丹, 等
 276 物理化学“课堂+自主学习”教学模式初探 曹允洁
 277 物理化学实验考核评价体系的改革与探索 李喜兰, 李静, 宋佳隆
 278 微课在化学称量实验中的作用浅谈 陈盛余
 280 合理设置教学环节高效达成教学目标——以《乙醇》教学设计为例 谢建玲, 迟海洋
 282 论开展军用输油管线课程虚拟实验教学的必要性 刘书俊, 张伟明, 蒋明, 等
 283 《功能高分子材料》课程教学改革探讨 王艳飞
 285 医学院校教育改革现状与发展策略研究 罗杰伟, 蔡昌平, 欧阳肖肖, 等
 287 药物化学理论教学中复合型案例构建与实践 周中流
 288 以培养应用型人才为目标的独立学院教学实践基地建设探究 杨东生, 孟凡欣, 王立英, 等
 290 应用型本科院校制药工艺学实践教学改革的探讨 吴镁春, 赵子剑, 赵永新, 等
 291 注重能力培养的环境影响评价课程教学改革探索 郝瑞刚, 耿振香, 严荣荣
 292 热力学中焓判据的应用 刘立华, 邢丹, 沈玉龙, 等
 294 人教版化学选修四化学反应原理第三章水溶液中的离子平衡第一节《弱电解质的电离》教学设计(第一课时) 郑琳匀, 衷明华
 296 噪声污染控制技术教改探讨 刘伟, 姚新鼎, 王宗彝
 297 关于在校内建立校企共建技术研发中心模式的探讨 钟桂云, 林丽霞
 298 基于“项目化管理”的社会实践探索, 培养学生综合素质 李淑敏, 王桂梅, 杨俊玲
 300 基于产业升级的广东高校电镀专业布局研究 黄元盛, 曹晓瑶
 302 高职院校化工专业英语教学的困境与思考 马振雄
 304 VESTA 三维显示软件在结构化学晶体结构教学中的应用 朱纯

◆ 综合

- 305 某水泥生产企业的能源审计及节能效益分析 李智虎, 段士伟, 李平
 307 二氧化钛改性对光催化性能的影响研究 弓莹, 刘慧瑾, 高雯雯, 等
 309 降雨条件下重污染河流氨氮、总磷浓度及通量变化特征 李海啸

◆ 其它

本期基金项目论文(共 59 篇)

- P4 无碱无金属催化的咪唑并杂环的羰基化反应研究
 P10 紫甘蓝对果蝇寿命的影响及抗氧化的研究
 P11 铜离子印迹聚合物的制备及吸附动力学
 P18 泡叶藻多糖的提取及其抗氧化活性研究
 P21 二乙烯三氨基甲酸甲酯的制备及表征
 P24 纳米木塑复合材料的制备与研究
 P26 城市污水处理厂高溶解氧尾水脱氮研究
 P33 氙灯老化对塑料悬浮拼装运动地板性能的影响
 P53 1-氯-1-氯乙酰基环丙烷合成研究
 P59 氯化铝-阿伦磷酸配合物的制备
 P69 二氢黄酮素的合成及其表征
 P70 电化学传感器在农药残留检测中的应用
 P75 羟基磷灰石-壳聚糖复合膜的制备及研究进展
 P81 生物质材料/UPR 复合材料的研究进展
 P82 氨基功能化 SBA-15 的合成及其在催化中的应用
 P88 高价银抗菌材料的合成及其应用研究进展
 P90 静电纺丝法制备二氧化锡纳米纤维气体敏感材料的研究进展
 P92 多孔羟基磷灰石生物陶瓷的制备及应用
 P97 生物活性美容多肽的研究进展
 P109 高硫精矿烟气制酸设备的 HAZOP 安全评价技术
 P119 重金属污染土壤固化/稳定化修复技术及设备研究进展
 P128 劣质煤的使用对水泥熟料烧成的影响以及研究现状
 P144 石油树脂发展概况
 P208 渣油加氢管道弯头局部流场数值模拟分析
 P214 香烟烟雾中辅酶 Q10 的高效液相色谱测定
 P216 铅、镉、铬、钴、镍混合标准溶液的不确定度评定
 P220 气相色谱法测定贝类中指示性多氯联苯的优化研究
 P227 气相色谱法测定农田土壤中滴滴涕农药的残留
 P244 基于情感缺失视角下的化学史微课教学设计研究——以空气组成的发现为例
 P247 浅谈在无机化学课程教学中培养学生自主学习能力
 P248 计算机软件辅助下的化工设计课程教学内容的补充与实践
 P250 化学专业实践教学与毕业论文同步指导模式的探索——以青海大学应用化学专业为例
 P252 环境化学实验教学模式的探索与实践
 P253 普通高校化学信息学教学探讨
 P254 高分子化学课程教学思考
 P256 高分子实验技术教学改革初探
 P257 关于激发物理化学课程学习兴趣的几点思考
 P259 现代化学信息与实践——《化学信息学》课程教学法探索
 P261 林业院校高分子材料与工程专业人才培养模式的探索
 P264 4R 理论视域下的理工类院校实践教学改革研究
 P265 浅谈多媒体技术在《木材学》实验教学中的应用
 P267 指导大学生创新性实验项目的思考
 P269 强化理工科课程教育中的人文科学素质培养
 P271 本科生导师制对高校发展的影响
 P273 大学无机化学实验慕课应用的探讨
 P275 提高食品专业生物化学课程教学质量的探索与实践
 P276 物理化学“课堂+自主学习”教学模式初探
 P277 物理化学实验考核评价体系的改革与探索
 P278 微课在化学称量实验中的作用浅谈
 P283 《功能高分子材料》课程教学改革探讨
 P285 医学院校教育改革现状与发展策略研究
 P287 药物化学理论教学中复合型案例构建与实践
 P291 注重能力培养的环境影响评价课程教学改革探索
 P292 热力学中焓判据的应用
 P296 噪声污染控制技术教改探讨
 P297 关于在校内建立校企共建技术研发中心模式的探讨
 P300 基于产业升级的广东高校电镀专业布局研究
 P307 二氧化钛改性对光催化性能的影响研究
 P309 降雨条件下重污染河流氨氮、总磷浓度及通量变化特征

Contents

◆ Experiment & research

- 1 Pd-doped SnO₂ Nanofibers Linearized Modification of Gas Sensor Xia Gangqiang, Hn Yuwang, Zhang Hongman
 4 Base- and Metal-Free Carbonylation of Imidazoheterocycles with Acyl Chloride Zhan Lingzhi, Zhuang Shibin, Liu Quanzhu, Ning Yunyun, Xu Li
 7 Optimization of Extraction Conditions of Glutathione from Beer Yeast by Using Hot Water Extraction Method Zhu Yanshu
 10 Effect of Brassica Oleracea on the Lifespan and Anti-Oxidation Actions of Drosophila Melanogaster Wang Yun, Liu Dongmei, Wang Yu, Jiang Longxing, Liu Xiaoyun, Xu Ya
 11 Preparation and Adsorption Dynamics Studies of Cu (II) Imprinted Polymer Peng Shiqiang, Lu Xiaoqian, Liu Sijia, Yao Xiaodong, Zhang Jiguo
 13 Effects of Dissolved Organic Matter (DOM) On Photodegradation of Metronidazole Yang Lanlan, Wei Qunshan, Li Zongchen, Xu Longfeng, Fu Minglai, Liu Jianshe, Liu Ya'nan
 16 Simulation and Analysis of the Pulverized Coal Gasification Based on Aspen Plus Zhang Yue, Li Ping
 18 Extraction and Antioxidant Activities of Polysaccharides from Ascophyllum Nodosum Yu Juan, Lin Hang, Gao Yan, Chen Ligen
 21 Synthesis and Characterization of Diethylenetriamine Urethane Fan Meng, Nie Wanli, Sun Guofeng, Tian Chong, Wen Zhiguo
 23 Study on Preparation and Performance of Injection Molding Grade Polypropylene/Wood Composite Materials Chen Lixing, Li Weihao, Liu Chaodong
 24 Study on Preparation of Nano Wood-plastic Composite You Ruisheng, Liu Chaodong, Li Weihao
 26 Study on the Nitrogen Removing Capacity along the Path of Biological Denitrification Filter Liu Huan, Wang Yuan, Luo Lingxi, Yang Xiaomao
 29 Efficacy Study of Extract Skin Care Product Containing Ulvaceae Extract Lin Shengjie, Liu Dehai, Xiang Wenzhou, Cong Lin, Lin Yanjing, Deng Hui, Deng Yanning, Yang Dengliang, Zhang Weijie, Zhang Chubiao
 31 Study on Quantitative Structure-activity of Water Solubility of Sulfonamides Li Yanjie
 33 Effect of Xenon Lamp Aging on Properties of Plastic Suspension Assembly Moving Floor Liu Zhijian
 35 Identification of the Chemical Constituents of Shellac by PGC-MS He Wei, Li Wei, Zhou Guiping
 38 Analysis and Evaluation of Water Environment Quality in Lingshui Xin Village Port Chen Xian, Huang Wenguo
 40 The Research of Optimization of Nitrile Rubber at Heat Oxygen Aging Performance Zhou Xiaohui, Wang Xianni
 41 Research of the Synthesis of Aminosulfonic Acid-based Superplasticizer Liu Guannan, Qiao Min, Ran Qianping, Gao Nanxiao
 43 A Application of Highway Technology in Daniudi Gas Field Xu Hongbing
 47 Experimental Study on Methane Hydrate Formation and Decomposition Zheng Zhuo, Wang Xiulin
 49 Effect of a Composite Protein on the Fermentation of Kitasamyacin Cao Licheng, Xie Shuqin, Wang Xiaoci
 51 The Feasibility Study of Membrane Filter-weight Method in Low Concentration Particulates Zhang Chun, Guo Yafei, Gao Fei, Kang Wei, Wang Binwei, Liu Peng, Zong Shiyi, Niu Tiantian, Wang Yuwei
 53 Study on the Synthesis of 1-chloro-1-chloro-acetyl-cyclopropane Xu Shaokang, Yu Kangping, Luo Zhihui, Li Zefang
 54 Experimental Study on Separation Performance of the Sodium Hypochlorite Generator Hydrogen Separation System Liu Jia, Lu Xiaowei, Liu Hui
 56 Water-based Self-dry Casting Coating Curing Characteristics Research Gao Yunhua, Xie Shuzhong, Feng Shengshan
 59 Preparation of Zirconium Chloride Allen Phosphoric Acid Complex Sheng Jiangfeng, Hu Yao, Pang Huiying, Zhang Yaoyao, Tu Mengxue, Dai Chunyan, Zhu Linhua
 61 The Research on Analytical Method of Residual Epichlorohydrin in Cationic Etherified Xiao Xiujuan, Zeng Yousheng, Chen Lei, Ying Yu
 63 Study on Preparation of Food-Grade Grease Yang Cao, Yan Junbiao, Zheng Wei, Zhu Guojing
 66 Synthesis Process of Cellulose Acetate Butyrate Li Xuefeng, Han Xiaogang, Zhao Jia, Jiang Xiaochun
 67 "Deep-modified Low Cost" Foundry Use Furan Resin Xie Shuzhong, Gao Yunhua, Liu Chunjing
 69 Synthesis and Characterization of Dihydrosofuro Li Yibiao, Huang Guorong, Luo Xianglin

◆ Summarize

- 70 Applications of Electrochemical Biosensor for Detecting Pesticide Residues Xue Li, Chen Shaohua, Zhong Guohua
 73 The Application of Grinding Aid in Zircon Powder Dry Ball Mill Grinding Processing Yu Fei, Zou Shuilin, Huang Cenli, Zhang Guoge, Li Wenfang
 75 Preparation and Progress of Hydroxyapatite-chitosan Composite Coatings Yuan Qiuhua, Zhang Ziqiang, Wu Jianbo, Xu Anping, Qin Caoping, Lin Songxin, Zhang Peixin
 79 Discussion for the Development of Asphaltene Deposition Dispersion Skills Wang Yanting, Guo Jixiang
 81 Research Progress of Biomaterials and UPR Composites Zhang Fengjuan, Fan Xiaodi, Qu Mengyun, Hu Long, Yang Rongqing, Zhang Dawei
 82 Synthesis of Amino-functionalized SBA-15 Materials and Their Applications in Catalysis Zhang Xiaohui, Tu Gaomei, Xie Jianwu, Zhu Weidong
 83 Multiplex Cancer Biomarkers Detection using Amperometric Electrochemical Immunosensors Chen Xia
 85 Progress in Study on the Coating Pretreatment Technology of Household Metal Door Wang Lan
 88 Research Progress on Synthesis of High Valence Silver Antibacterial Material and Its Application Zhao Xinyu, Chen Leiguang, Zhu Xianfeng
 90 Research Progress on Electrospun SnO₂ Based Nanofiber for Gas-sensing Materials Guo Tianchao, Gao Yu, Han Xue, Guo Tianfei, Zheng Chengna, Li Xiao
 92 The Preparation and Application of Porous Hydroxyapatite Bioceramics Guo Weian, Li Shuang, Gao Yajie, Yan Xu, Cheng Qian
 97 Research Progress of Cosmetology Polypeptide with Biological Activity Ding Jiao, Bai Yaohui
 99 Construction of Anticorrosion and Repair of Long Distance Pipe Li Cang
 101 Hazards Identification, Risk Assessment and Application of Laboratory in Petroleum Refining Industry Zhuo Yijian
 103 Patent Analysis on Technology of the Alkylation of Toluene with Methanol to Para-Xylene Zhang Bianling, Xu Ruifang, Zhang Shigang, Liu Gong, Chen Yani, Hao Xiwei
 106 Selection of Regenerator Flue Gas Dedusting Plan for Methanol to Olefin Gou Rongheng, Pan Haitao
 109 Application of HAZOP Safety Assessment in Acid Making with Smelting Gas from High-Sulfur Concentrate Zhang Miao, Li Yun, Li Dajiang, Liang Dongdong, Wei Qijin
 111 Current Situation of Soil Heavy Metals and Organic Matter Pollution and Contaminated Soil Remediation Technologies in China Zheng Liming, Tan Chengfang
 113 The Discussion of Application of Electrical Automation Technology in Chemical Production and Its Development Tendency Yi Jihua
 115 Design of the Soap Base Face Cleanser Formula and Process Li Chuanmao, Liu Dehai, Liu Pei, Zhang Weijie, Zhang Chubiao
 118 Talking about the Laboratory Equipment Management System and Standard Li Wei, Ling Hui, He Wei
 119 Research Progress in Solidification/Stabilization Technology and Equipment of Heavy Metal Contaminated Soils Lin Zhijian, Bi Wei
 121 Advances Shaped Tubes Efficient Heat Transfer Ding Jizhao, Xiong Fanfan, Zhang Rongwei, Fu Renyi, Pan Jirong
 123 The Research and Application of No Preservative Technology in Wash Hair Care Products Wang Yun, Zhang Weixiong, Liu Dehai, Zhang Jinjin, Zhou Xiaolu
 126 Application of Grouting Materials and Drilling Fluid Materials in Dadougou Coal Mine Gao Xiaogeng
 128 The Effect and Research Status of Using Inferior Coal for Cement Clinker Sintering Lv Kuidi, Li Xuebin, Tu Jiakai, Rao Junyuan, Chen Yudan, Li Yangfen
 129 Study on Optimization of Underground Methane Gas Drainage System Liu Ling
 130 The Principle of Robber Vulcanizing Accelerant Synthesis Wang Xinjiu, Li Yansheng, Shi Yancai
 132 Contamination Risk Analysis of Clostridium Botulinum in Canned Food Deng Hongyu, Li Shuzhen, Zhang Qinlei, Zhang Zhongwang, Zeng Wei
 133 Aldose Reductase Inhibitors Qiu Xiaowei
 135 The Research of Surface Modification of Polyolefin Material Ma Zhongyuan
 137 The Technology Analysis Report of "11.27" Magnesium Powder Fire and Explosion Accident Lei Weimin
 139 Research Advances in the Influencing Factors and Control of SAPO-34 Molecular Sieve Crystal Size and Morphology Chen Ya'ni, Zhang Shigang, Zhang Bianling, Hao Xiwei, Xu Ruifang, Liu Gong

◆ Environmental protection

- 142 Deciduous Causes and Preventive Measures for Pasting Empty-Drum Ceramic Tile Li Yanxun, Shi Kai, Cai Weidong
 144 The General Development Situation of the Petroleum Resin Wu Jiawei, Yang Xingkai, Gan Liming, Zhao Lixiang, Lv Weihua, Ma Tingzhou
 146 Present Situation and Prospect of Wind Power Development in China Li Lingyun, Yang Wan
 147 Advanced Treatment of Electroplating Wastewater by MF-RO Technology Feng Xia, Yan Youping, Chen Shichu, Wang Jinshui, Zhou Ziyang
 150 Research on Environmental Risk Source Based Data Management Based on GIS Xu Jiangbo, Ma Xiaou, Fei Jihong
 152 Pilot Test Research on Mesoporous Ceramic Functional Nanomaterials for Wastewater Total Phosphorus Raising Standard Wang Mingjian, Liu Caiyan, Ye Lijiu
 154 Application of Cleaner Production Audit in Electroplating Enterprises Zheng Zetong, Li Yanqiu
 156 Discussion on the Impact of Electroplating Wastewater Reuse Wastewater Treatment Facility Yan Guozhu
 158 Research Progress on Fenton Oxidation Processes Using in Industrial Refractory Wastewater Treatment Mo Zhuojun
 160 Discussion on the Instrumental and Laboratory Testings of COD_{Cr} Feng Canbo, Li Konghe, Luo Yuancheng, Luo Jun
 163 Introduction to Urban Road Noise Environmental Impact Assessment Prediction Model Selection Method Pan Xiaohua
 165 About Graphite Digestion - Flame Atomic Absorption Spectrometry Analysis of Heavy Metals in Soil Huang Mingbin
 166 The Application of Efficacy Coefficient Method on the Evaluation of Ecological Environment Influence——take Chao Lake Tourism Avenue as an Example Liu Baoping
 170 Pilot-Study of UV- Catalytic Absorption Treatment for VOCs Gas He Juecong, Deng Jiefan, Li Wen, Zeng Caiming, Wang Shujie
 172 Application of E-P Graph in Cleaner Production Audit of Electroplating Enterprise Xu Chong, Wang Gang
 175 Study on the Dosage and pH of Wastewater Treatment by NMSTA (Natural Mineral Sewage Treatment Agent) Li Lihong, Wang Fengying, Li Chuanjia
 177 Research on Resources of the Landfill Leachate Concentrated Zhang Junrong, Ying Runbin
 179 Generation and Control of Dioxin in Waste Incineration Power Plan Lin Wenhua

- 182 The Research on Electromagnetic Environment of Different Types of Mobile Communication Base Stations Du Yuling, Xu Xudong, Li Lingling, Yan Xiaojun
 185 Related Discussion on VOC Exhaust Gas Treatment Technology Ye Dongzhu
 186 Urban Sewage Treatment Plant Sludge in Sintering Ceramics Grain of Technical Feasibility Yang Xiaobo
 187 Under the New Norm of Guangdong Province "13th Five-Year" Environmental Protection New Challenges Jiang Xiaolu
 189 Research on the Solid Phase Catalytic Oxidation of the Dyeing Wastewater Feng Jinlian
- ◆ **Design & equipment**
 191 The Design and Calculation of Support for PP Powder Purge Silo Huang Jiancong
 193 Slag Tank Floor Corrosion Leakage through Analysis and Plate Replacement Mou Fangqing, Ping Hong, Zheng Wenjing, Liu Gui
 196 The Reasons of Corrosion of Diesel Oil Hydrogenation Unit and Preventive Measures Qi Youbin
 198 Design Principles of LNG Cryogenic Pipeline Li Huiwen, Ge Xinrui, Zhang Jian, Zhang Yongjian
 199 Process Plant Battery Limit Valves Arrangement and Platforms Setting Zang Yanfei
 201 The Analysis and Countermeasures of the Cause of Liquid Level Indicates Adistortion in Chemical Plants Wu Meng, Zhu Wei, Zhu Min, Wei Bin
 203 The Cause Analysis and Debugging of Self-priming Pump No Flow Wu Lifeng
 204 The Security Technology of Installation-Inspection and Transform in Process Instrumentation Zhu Wei, Wu Meng, Zhu Min, Wei Bin
 206 Flow Meter Selection and Application in the Petrochemical Industry Zhang Tianya, Yang Xiaohong
 208 The Numerical Simulation Analysis of the Residual Oil Hydrogenation Pipe Elbow Local Flow Field Zhu Qiongmeng, Xu Xiaojun, Kou Yanfang, Wen Jie, Zhang Guibo, Guo Fuping
 210 The Influence of the Long Line on the AC Control Circuit and the Countermeasures Shen Nanyang
- ◆ **Analysis testing**
 212 Simultaneous Determination of Nonylphenol and Octylphenol from Rubber Toys by High Performance Liquid Chromatography-Tandem Mass Spectrometry Li Xiaoying, Li Qiong, Liu Huanai
 214 CoQ10 Determination in Cigarette Smoke by High Performance Liquid Chromatography Sun Jinying, Lv Simin, Cui Liao, Wu Tie
 216 The Uncertainty Evaluation of Pb Cd Cr Co and Ni Mixed Solution Wang Zhilong
 218 Optimizing the Sample Pretreatment Method for Pesticide in Vegetable Wang Jiaojiao, Wang Honglei, Shu Feng
 220 Optimization of Gas Chromatography Method to Determine Indicator PCBs Residues in Shellfish Zou Qin, Xu Juntu, Chen Debin, Hong Ruisheng
 223 Determination of BTEX and TVOCs in Organic Gas Pollution by Thermal Desorption-Gas Chromatography Wei Liuxin, Huo Sixin, Liang Xiujian, Chen Manying, Chen Jiwen
 225 Simultaneous Determination of 9 Synthetic Pigment in Candies by High Performance Liquid Chromatography Li Ting, Wang Qiang, Chen Ran, Ou Shuojun, Lai Hongjuan, Luo Manni, Deng Ying
 227 Determination of Residues of DDT in Soil Pesticides by Gas Chromatography Feng Mingling, Li Sheng'an, Wang Li'na, Zhang Yiwen, Jia Xiaofei, Wei Rong, Zeng Fengjing
 229 The Comparison of Measuring Thallium in Wastewater between ICP-MS and ICP-OES Cheng Jingte
 231 Comparison of LC MS/MS with GC in Estimation of Dimethoate in Water Shu Feng, Wang Honglei, Wang Jiaojiao
 233 Determination of Trace Arsenic in Food Grade Copper Sulfate by Atomic Fluorescence Spectrometry Li Mei, Wu Weichao, Guan Zhiwei
 235 Comparative Study of Sodium Cyclamate in Food to Optimize High Performance Liquid Chromatography and Gas Chromatography Deng Ying, Cen Jianbin, Ou Shuojun, Li Xiuying, Luo Manni, Li Ting
 237 Rapid Detection Method of Permeability for Food Packaging Plastic Film Mai Yongfa
 240 A Method of Fast Determining Benzenamine by Gas Chromatography in Waste Water Zhao Yisheng
 241 Determination of Natural Selenium in Honey Lu Xiuyu, Wang Qiao
 243 The Tentative Study of Modern Instrumental Analysis Techniques Applied in Monitoring of Soil Xie Yuxun, Chen Zhiying
- ◆ **Teaching reform**
 244 Research on the Teaching Design of Chemistry History Based on the Perspective of the Lack of Emotion—A Case Study of the Discovery of Air Composition Zong Guozing, Li Yuanrong
 247 Discussion on Autonomous Learning Ability in Inorganic Chemistry Teaching Cui Keyu, Zhai Hongju, Jiang Dayu, Sun Dewu, Lin Xue, Tan Xinyu
 248 The Examples and Supplementary of Teaching Contents for Chemical Engineering Design Course with Computer-aided Software Liu Yao, Han Zhihui, Liu Hongwei, Xu Xiaowen, Yang Lan, Li Li
 249 The Necessity of the Green Teaching Inorganic and Analytical Chemistry Laboratory Zhang Lei, Chen Yanping, Xu Hai
 250 Exploration on Synchronization Instruction Pattern of Practice Teaching and Graduation Thesis at Chemistry Specialty—The Example of Qinghai University Zhao Zhouxing
 252 Exploration and Practice of Teaching Mode in Environmental Chemistry Experiment Deng Hongmei, Song Gang, Wu Cuiqin, Wang Jin, Huang Yumei
 253 The Discussion on Teaching of the Chemoinformatics in General University Zhong Dengjie
 254 Consideration on Teaching of "Polymer Chemistry" Course Li Jihang, Zhou Xing, Dong Yanmao, Feng Fang
 256 Preliminary Exploration of the Polymer Experiment Technology Teaching Reform Zhang Yanhua, Tan Haiyan, Di Mingwei, Wei Shuangying, Gao Zhenhua, Gu Jiyou
 257 Some Thoughts on Stimulating the Interest of Learning Physical Chemistry Course Li Xin, Shen Wangling
 259 Modern Chemical Information and Practice—The Exploration of Teaching Methods for Chemoinformatics Jiang Guangqi
 261 Exploration of Personnel Training Pattern for Polymer Materials and Engineering Major in Forestry Colleges Di Mingwei, Wei Shuangying
 263 Reform and Practice of Teaching Methods of Food Science Professional English You Xinkui, Wen Zhen, He Qinghua
 264 Research on the Practice Teaching Reform of Polytechnic Schools Based on 4R Theory Li Zhike, Li Haiyan, Li Jie, Niu Ruixia, Jiang Hong
 265 Introduction to Multimedia Technology Application in the Wood Science Experiment Teaching Qin Lili, Miao Yuanyuan, Han shiyan, Liu Zhenbo
 267 Thoughts on an Innovative Project for College Students Wang Haiying, Zhao Shufang, Wang Yaya, Li Jing, Zhang Dongdi
 269 Strengthen the Humanities Quality Training in Science and Engineering Universities Zeng Min
 271 The Influence of Undergraduate Tutorial System on the Development of Universities Shao Wei, Huang Min, Min Huihua
 272 Mathematical Modeling in the Materials in the Field of Application Tan Lilin, Song Shengzhong, Du Changfa
 273 The Investigation on Applications of MOOCs in Inorganic Chemistry Experimental Teaching Tan Guiping, Ye Lingyun, Liu Chuansheng
 275 Exploration and Practice of Improving the Teaching Quality of Food Biochemistry Xiang Zepan, Duan Lili, Su Lidan, Liu Chenglin
 276 Discussion on the "Class and Autonomous Learning" Teaching Mode of Physical Chemistry Cao Yunjie
 277 The Exploring and Innovation of a Scoring Regulation at the Physical Chemistry Experiment Li Xilan, Li Jing, Song Jialong
 278 The Role of Microlecture in Chemical Weighing Experiment Chen Shengyu
 280 Setting up the Teaching Process Reasonably and Achieving the Teaching Goal Effectively—Taking the Ethanol as a Teaching Example Xie Jianling, Chi Haiyang
 282 The Necessity of Carrying on Virtual Experimental Teaching in the Military Oil Pipeline Course Liu Shujun, Zhang Weiming, Jiang Ming, Yong Qiwei, He Dean
 283 The Innovation and Exploration of Teaching in Functional Polymer Materials Course Wang Yanfei
 285 The Study on the Present Situation and Development Strategy of Education Reform in Medical Colleges Luo Jiewei, Cai Changping, Ouyang Xiaoxiao, Yang Hongyu, Zhang Bo
 287 Study on Construction and Practice of the Complex Case of Medicinal Chemistry Theory Teaching Zhou Zhongliu
 288 Construction and Practice of Practice Teaching Base for the Cultivation Model of Applied Talents in the Independent College Yang Dongsheng, Meng Fanxin, Wang Liying, Zhang Jianhui
 290 Discussion on Practice Teaching of Pharmaceutical Technology Course in Application-Oriented Universities Wu Meichun, Zhao Zijian, Zhao Yongxin, Luo Zhenghong
 291 An Exploration on Teaching Reform of Ability development in Environmental Impact Assessment Hao Ruigang, Geng Zhenxiang, Yan Rongrong
 292 Application of Entropy Criterion in Thermodynamics Liu Lihua, Xing Dan, Shen Yulong, Yang Xiaochun
 294 PEP Chemistry Elective Four Ion Balance Principle of Chemical Reaction in Aqueous Solution. The Third Chapter First Section "Weak Electrolyte Ionization" Zheng Linyun, Zhong Minghua
 296 The Thinking and Reform of Noise Control Technology Course Liu Wei, Yao Xinding, Wang Zongwu
 297 Discussion of Establishment of School Enterprise Co-Construction Technology Research and Development Center Mode Zhong Guiyun, Lin Lixiang
 298 Based on the "Project Management" Social Practice to Explore, to Develop Students' Comprehensive Quality Li Shumin, Wang Guimei, Yang Junling
 300 Research of Electroplating Professional Layout of Guangdong Colleges and Universities Based on Industrial Upgrading Huang Yuansheng, Cao Xiaoyao
 302 The Dilemma and Thinking of Chemical English Teaching in Vocational Colleges Ma Zhenxiang
 304 Application of VESTA Three-dimensional Display Software in Crystal Structure of Structural Chemistry Teaching Zhu Chun
- ◆ **Comprehensive**
 305 The Energy Audit and Energy-saving Benefits Analysis for One Cement Enterprise Li Zhihu, Duan Shiwei, Li Ping
 307 Study on the Effect of TiO₂ Modification on Photocatalytic Activity Gong Ying, Liu Huijin, Gao Wenwen, Jiao Yurong
 309 Concentration and Flux Characteristics of Ammonia Nitrogen and Total Phosphorus during Rainfall Period in a Heavy Polluted River Li Haixiao

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、超细结晶体等的过滤、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²到200米²；

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@pubtic4.net.cn