

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

2014 10
5月下半月刊

第 41 卷 (总第 276 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 77100 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 41 卷 第 10 期 5 月下半月刊
(总第 276 期)

1974 年 创刊 (半月刊)

刊号 ISSN 1007 - 1865
CN 44 - 1238/TQ

- 全国石油与化工行业优秀期刊一等奖
- 高、中级化工职称资格评审认定刊物
- 中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊

主 管：广东省广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
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：2014 年 5 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 碳酸二甲酯型水基涂鸦清洗剂的制备 文武, 高敏, 余倩, 等
3 海上多元热流体注采管材腐蚀分析与缓蚀剂评价 刘光成, 孙永涛, 马增华, 等
5 Co-MOFs 固载杂多酸的制备及催化性能研究 刘洋, 杨新丽, 苗永霞, 等
7 H₂O₂-Cu²⁺化学氧化法合成聚苯胺纳米纤维 刘勇平, 吕慧丹, 王吉祥, 等
9 改性三聚氰胺树脂及其饰面刨花板的制备与研究 焦月, 万才超, 刘玉
11 二氧化钒及其掺 W 粉末的制备及表征 蒋龙川, 牛双蛟, 何捷娴, 等
13 复合改性制备超细球形氢氧化镁的研究 黎明杰, 张兴华
16 多分支水平井产能预测研究 谢向威, 罗威, 汪潇, 等
19 2,6-二乙酰基吡啶缩合苯磺酰肼铕配合物的合成及性质研究 赵菲菲, 江霞, 朱吉
21 埋地热油管道应力分析 唐乙舜, 唐哲宇, 杨辉
24 铬洗脱液脱钠树脂的筛选及再生条件优化 洪小峰, 马晓鸥, 杨为
26 趋势面分析法在矿井地质构造预测中的应用 胡颖, 彭博, 张青林
28 高分子皂洗剂的制备及性能评价 韩博, 孙泉斐, 孟晓冬, 等
31 外加磁场改性 PVDF 膜的研制 王佳燕, 张卫, 杨思思, 等
33 阻燃聚碳酸酯的性能研究 周登凤, 郭建兵
36 氧化亚铁硫杆菌的筛选、培养及其在烟气脱硫中应用 朱燕
39 新安化工有机硅厂循环水无磷缓蚀药剂的开发与应用 吴欣宏, 陈华涛, 陈文
41 XX 油田长 7 储层微观孔喉结构特征研究 胡文红, 龙爱伟, 张荣娟
42 抚顺页岩油中碱性氮化物的高分辨质谱表征 闫光奇, 陈小博, 李楠, 等
44 不同木粉比例 PVC 木塑界面的介观模拟以及力学性能预测 庞磊, 刘建中, 张洋, 等
46 优化氯乙酸酯化条件的研究 张坚
48 混合原油相容性及对加工过程的影响 彭飞
51 高含砷金精矿两段焙烧过程金回收率的提高及含砷污水处理的研究与实践 陈国民, 张宝, 寇文胜
应用
53 氯甲基异噻唑啉酮防腐剂的特性及制备 李程碑, 杨杰
55 危险化学品事故应急洗消产品研究 张勇, 熊肖箫, 冉万春, 等
57 利用多模式填料降低治疗用单克隆抗体中的酸性组分 许峰, 章良
59 润洲 11-1 油田大位移井钻井液技术 张立权, 杨洪烈, 黄美科, 等
61 甲酚红变色性能的观测 顾志雄, 刘志莹, 陈玉霞
63 伏安法对聚苯胺溶液中铅的检测与分析 刘勇

◆ 专论与综述

- 65 甘油化学催化转化研究进展 曾子彦, 戈军伟, 吴子淳, 等
67 双子表面活性剂的综述 李双阳, 秦成杰, 闵长婷, 等
69 脂质体新制剂的研究进展 吴军, 张玉良, 马卓
71 丝状菌特性、功能及其控制与利用 汤曼琳, 张顺, 田晴
75 重质原油管道输送工艺发展现状 王海梅, 吴涛
76 微生物燃料电池中碳材料改性阳极和碳基复合材料阳极的最新研究进展 谢珊, 欧阳科, 丘露, 等
78 锰的环境毒理效应研究进展 陈臻, 吕文英
80 地浸采铀工艺技术及发展方向 代春艳, 焦学然, 韩文艳, 等
81 浅谈 3012H 型自动烟尘(气)测试仪的使用和维护管理 徐接胜, 张维宇, 陈爽
83 DOPO 及其衍生物在高分子材料的阻燃研究 周燕雪

<p>85 非铜系催化剂合成防老剂 6PPD 研究进展</p> <p>87 离心式高温热油泵预热的探讨</p> <p>89 废胎胶粉改性路面沥青的物理化学方法研究进展</p> <p>91 硫磺回收装置中 H₂S 的安全管理</p> <p>93 环丁砜生产新技术</p> <p>95 乳化炸药生产过程安全性讨论</p> <p>96 1,3-二甲基金刚烷的工业化生产及其应用</p> <p>97 ICP-MS 在分析领域中的应用现状及未来发展展望</p> <p>98 三聚甲醛生产中影响产品质量因素的探讨</p> <p>100 我国煤焦油加工市场现状及发展趋势探讨</p> <p>102 天然气集输过程环境因素识别与评价</p> <p>105 健全实验室安全保障体系，确保实验室安全运行</p> <p>107 木质纤维素的生物转化综述</p> <p>110 索拉非尼的合成研究</p> <p>112 多喷嘴水煤浆气化技术渣水处理工艺介绍</p>	<p>张帆</p> <p>郑国辉</p> <p>杜思骏，王一民，何军民，等 李萌军，任世渊，曹伟</p> <p>荀桂菊</p> <p>韦锦初</p> <p>万响林</p> <p>黎强科</p> <p>万情操</p> <p>姜涛，金学坤，陈凤娟</p> <p>李亚容</p> <p>程波</p> <p>刘芸，刘文卓，沈小卓</p> <p>李巍巍，王建英，邵梦璐</p> <p>宋佳</p>
◆ 设计与装备	
<p>113 列管式换热器管束振动分析及折流板间距优化</p> <p>115 CNG 加气站分子筛脱水装置的设计计算</p> <p>117 煤制气装置压缩机组的电子调速器控制设计</p> <p>120 海南炼化 248 万吨/年柴油加氢改扩建装置开工和运行总结</p> <p>122 煤化工氧气管道安全设计</p> <p>124 催化裂化装置烟机入口管道热位移分析</p> <p>126 多级液氧泵长周期稳定运行分析</p> <p>127 75t/h 干熄焦除尘系统优化与改进</p> <p>129 盐酸法二氧化氯发生器设计中的几点问题探讨</p> <p>131 120kt/a 磷铵装置除尘、洗涤系统技术改造提高装置运行效率</p> <p>133 浅析非标设备的排版及成本</p>	<p>徐小姿，张亚新</p> <p>赵琴</p> <p>赵立民</p> <p>郑小龙</p> <p>廖贵华</p> <p>任明威，齐龙</p> <p>刘洪仁，李超</p> <p>张渊，张为斌，李剑利，等</p> <p>肖杰</p> <p>沈鹏</p> <p>李秀芳，姜广帅</p>
◆ 分析测试	
<p>135 对库伦法测定石油产品氯含量探讨</p> <p>137 一种简易测定固态燃料中氯的方法</p> <p>138 GFAAS 测定地下水中铅的不确定度评定</p> <p>140 高效液相色谱法测定酚醛酰胺固化剂中致敏物残留</p> <p>142 超高效液相色谱-串联质谱法测定瘦猪肉中的克伦特罗</p> <p>144 UPLC-MS/MS 法同时检测饲料中 5 种氨基糖苷类抗生素</p> <p>146 氢化物发生—原子吸收分光光度测锡的方法研究</p> <p>149 利用气相色谱-质谱联用仪(GC-MS)分析垃圾渗滤液膜分离浓缩液处理前后的有机物成分</p>	<p>牟福辉，李建华，孙琪，等 孙创奇，王飞逸</p> <p>谢森戎</p> <p>李鑫</p> <p>邱启东，李聪，秦艳，等</p> <p>蔡春燕，杨芳，闫爱国，等</p> <p>赵林丽</p> <p>吴艳，谭艳来，陈大志，等</p>
◆ 教学教改	
<p>151 课程教学中大学生诚信培养的实践研究</p> <p>152 浅谈“因材施教”专业英语教学——以化工专业英语为例</p> <p>154 在线协作学习在大学物理化学实验教学中的应用</p> <p>156 应用化学专业《高分子物理》课程教学改革与实践</p> <p>157 高校化学实验室搬迁的几点思考</p> <p>158 高分子材料与工程专业双语教学探讨</p> <p>160 “卓越工程师教育培养计划”教学管理模式的改革与创新研究</p> <p>162 大学教与学的思考</p> <p>163 高等农业院校分析化学实验教学改革——培养创新型和实践型人才</p>	<p>方利国</p> <p>苏俏俏，李旭光，王军正</p> <p>吴健</p> <p>谭凤芝，刘兆丽，王大鵟，等</p> <p>邓元，瞿志荣</p> <p>张洪文，姜彦，俞强，等</p> <p>李爱玲，申少华，胡忠于，等</p> <p>徐云兰</p> <p>范丽华，杨美红</p>
本期基金项目论文（共 40 篇）	
<p>P1 碳酸二甲酯型水基涂鸦清洗剂的制备</p> <p>P3 海上多元热流体注采管材腐蚀分析与缓蚀剂评价</p> <p>P5 Co-MOFs 固载杂多酸的制备及催化性能研究</p> <p>P7 H₂O₂-Cu²⁺化学氧化法合成聚苯胺纳米纤维</p> <p>P9 改性三聚氰胺树脂及其饰面刨花板的制备与研究</p> <p>P11 二氧化钒及其掺 W 粉末的制备及表征</p> <p>P31 外加磁场改性 PVDF 膜的研制</p> <p>P33 阻燃聚碳酸酯的性能研究</p> <p>P53 氯甲基异噻唑啉酮防腐剂的特性及制备</p> <p>P55 危险化学品事故应急洗消产品研究</p> <p>P67 双子表面活性剂的综述</p> <p>P69 脂质体新剂型的研究进展</p> <p>P71 丝状菌特性、功能及其控制与利用</p> <p>P76 微生物燃料电池中碳材料改性阳极和碳基复合材料阳极的最新研究进展</p> <p>P110 索拉非尼的合成研究</p> <p>P149 利用气相色谱-质谱联用仪(GC-MS)分析垃圾渗滤液膜分离浓缩液处理前后的有机物成分</p> <p>P151 课堂教学中大学生诚信培养的实践研究</p> <p>P152 浅谈“因材施教”专业英语教学——以化工专业英语为例</p> <p>P156 应用化学专业《高分子物理》课程教学改革与实践</p> <p>P158 高分子材料与工程专业双语教学探讨</p> <p>P160 “卓越工程师教育培养计划”教学管理模式的改革与创新研究</p> <p>P162 大学教与学的思考</p> <p>P163 高等农业院校分析化学实验教学改革——培养创新型和实践型人才</p> <p>P165 药物化学试题库在独立学院的实践与思考</p> <p>P166 新建地方本科院校生物与化学实验教学改革的探索与实践</p> <p>P168 化工类专业课程探究性教学应用研究</p> <p>P169 高职化工专业导师制人才培养模式的初步探讨</p> <p>P171 《药用高分子材料学》教学模式初探</p> <p>P172 无机材料科学基础实验教学改革</p> <p>P173 结合注册环保工程师考试——开展卓越工程师培养探索与研究</p> <p>P175 《化工 HSE 与清洁生产》课程资源建设的研究</p> <p>P177 高职院校化工装置仿真实训教学的几点建议</p> <p>P180 规范分析化学实验标准化操作在培养高技能型环保职业技术人才中意义的探究</p> <p>P182 Fe³⁺/H₂O₂ 对偶氮染料酸性大红 GR 脱色的研究</p> <p>P191 论我国环境污染损害鉴定评估推进的困境与发展建议</p> <p>P199 负载型固体碱催化合成甲酯生物柴油的研究</p> <p>P204 雷诺数的应用浅析</p> <p>P207 联合诱导子提高药用植物代谢产物产量的研究进展</p> <p>P213 溶胶凝胶法制备 Ce_{0.8}Y_{0.15}M_{0.05}O_{2-δ} 电解质材料及其性能研究</p> <p>P217 超级电容器中石墨烯基复合电极材料研究进展</p>	

165 药物化学试题库在独立学院的实践与思考 汤军, 程弘夏, 朱忠华, 等
166 新建地方本科院校生物与化学实验教学改革的探索与实践

168 化工类专业课程探究性教学应用研究 冯纪南, 刘晶, 黄海英, 等

169 高职化工专业导师制人才培养模式的初步探讨 田俊峰, 尹志刚, 梁新, 等

171 《药用高分子材料学》教学模式初探 邓世星, 黎刚, 吴庆

172 无机材料科学基础实验教学改革 郝斌, 刘大成, 刘剑

173 结合注册环保工程师考试——开展卓越工程师培养探索与研究 刘晖, 周康群, 周遗品, 等

175 《化工 HSE 与清洁生产》课程资源建设的研究 付梅莉, 樊宏伟

177 高职院校化工装置仿真实训教学的几点建议 王艳艳, 魏刚

178 优化实训现场管理提升学生职业素养 ——7S 管理在实训教学中的实践与思考 饶长全, 吕智文

180 规范分析化学实验标准化操作在培养高技能型环保职业技术人才中意义 张艳林, 兰青, 蔡云梅, 等
的探究

181 谈校本课中开设“化学与生活”的教学体会 王琳, 安赣成
◆ 环境保护

182 $\text{Fe}^{3+}/\text{H}_2\text{O}_2$ 对偶氮染料酸性大红 GR 脱色的研究 胡银, 刘亚男, 吴德礼

184 己二酸废水处理工艺的研究进展 朱爱玉, 张洪霞, 沈丽, 等

186 污泥分类处置及其资源化再生利用技术的研究 冯智星, 杜道洪, 谢庆文, 等

189 烟气中飞灰对选择性催化还原法(SCR)烟气脱硝催化剂的影响 冯加星

191 论我国环境污染损害鉴定评估推进的困境与发展建议 戴中华, 薛琦, 蒋鹏, 等

193 油田废水处理工艺技术优化研究及应用 付苗

195 SFA 基本方法体系及其在战略性资源代谢分析中的应用 王明明

◆ 经验交流

197 焦炉除尘技术的改进与优化 张瑞芳

199 负载型固体碱催化合成甲酯生物柴油的研究 任玉洁, 周菁, 陈洁, 等

201 氮掺杂光催化剂的研究进展 徐安东尼

203 MBR 膜处理汽车涂装废水的应用 郭北洋

204 雷诺数的应用浅析 张小璇, 张大观

207 联合诱导子提高药用植物代谢产物产量的研究进展 叶龙飞, 王金海, 张景红

209 我国酶多功能催化有机合成的进展 倪叩

211 气相色谱法测定工业纯苯中微量正庚烷含量 赵毅

213 溶胶凝胶法制备 $\text{Ce}_{0.8}\text{Y}_{0.15}\text{M}_{0.05}\text{O}_{2-\delta}$ 电解质材料及其性能研究 王军, 季必发, 何远飞, 等

215 发酵藕笋护色工艺研究 许芳, 高冰, 高泽鑫

217 超级电容器中石墨烯基复合电极材料研究进展 潘希希, 张潇, 郎雷鸣

219 层状 $\text{K}_x\text{H}_{2-x}\text{Ti}_4\text{O}_9$ 的制备及其光谱性质研究 银敏

221 加强县区生态环境保护的思路和措施 张秋月

223 硫化氢高附加值利用研究进展 陈伟军

◆ 其它

《广东化工》2014 年投稿须知(前插一) 《广东化工》征稿启事(106) 广告索引
(134)

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

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: gdcic200@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

Guangdong Chemical Industry

Vol.41 No.10

(Series No.276)

Publication ISSN 1007 - 1865
CN 44 - 1238/TQ

Contents

◆ Experiment & research

1 The Preparation of Dimethyl Carbonates Water-based Graffiti Cleaner	Wen Wu, Gao Ming, Yu Qian, Gao Quan, Bi Mingfang, Yu Lin, Li Yongfeng
3 Corrosion Factor Analysis of Oil Pipe and Evaluation of Corrosion Inhibitor for Thermal Recovery of Offshore Oilfield	Liu Guangcheng, Sun Yongtao, Ma Zenghua, Fu Chaoyang
5 Preparation of Ni-MOFs Supported Tungstophosphoric Acids and Study of its Catalytic Performance	Liu Yang, Yang Xinli, Miao Yongxia, Liu Jianpin
7 Synthesis Polyaniline Nano-Fibers by Chemical Oxidative Polymerization in H ₂ O ₂ -Cu ²⁺	Liu Yongping, Lv Huidan, Wang Jixiang, Chen Peng
9 Preparation and Characterization of Faced Particle Board Using Modified Melamine Resin	Jiao Yue, Wan Caichao, Liu Yu
11 Synthesis and Characterization of VO ₂ Particles and W-dDoped VO ₂ Particles	Jiang Longchuan, Niu Shuangjiao, He Jiebian, Yin Lisong
13 Preparation of Ultrafine Spherical Magnesium Hydroxide Compound Modification Research	Li Mingjie, Zhang Xinghua
16 Mutil-branch Horizontal Well Productivity Prediction Research	Xie Xiangwei, Luo Wei, Wang Xiao, Huang Yi, Liu Yuli
19 Synthesis, Spectroscopic and Photoluminescence Studies of Rare Earth Metal Complexes with a Schiff base 2,6-Diacetylpyridine-Bis-(Benzensulfonylhydrazide)	Zhao Feifei, Jiang Xia, Zhu Ji
21 Buried Hot Oil Pipeline Stress Analysis	Tang Yishun, Tang Zheyu, Yang Hui
24 The Election of Resin Remove Eodium from Chromium Eluent and Optimization of Its Regeneration Condition	Hong Xiaofeng, Ma Xiaou, Yangwei
26 Application of Trend Surface Analysis in Mine Geological Structure Prediction Study	Hu Ying, Peng Bo, Zhang Qinglin
28 Preparation and Performance Evaluation of Polymer Soaping	Han Bo, Sun Xiaofei, Meng Xiaodong, Gao Tiezheng, Wang Kuiyue, Guan Jianning
31 The Development of Plusing Magnetic to PVDF Membrane as the Modification	Wang Jianyan, Zhang Wei, Yang Sisi, Guo Guanglong, Wang Beifu, Lu Ading, Zhang Haichun, Fan Huisheng
33 Study on Properties in the Flame Retardance of Polycarbonate	Zhou Dengfeng, Guo Jianbing
36 Screening, Cultivation and Application in Flue Gas Desulfurizatin of Thiobacillus Ferrooxidans	Zhu Yan
39 Development and Application of Circulating Water Non-Phosphate Inhibitor for Xin'an Chemical Organosilicone Plant	Wu Xinhong, Chen Huatao, Chen Wen
41 Research the Microscopic Pore Structure Characteristics of Chang7 Reservoir XX Oilfield	Hu Wenhong, Long Aiwei, Zhang Rongjuan
42 Characterization of Basic Nitrogen Compounds in Funshun Shale Oil by High Resolution Mass Spectrometry	Yan Guangqi, Chen Xiaobo, Li Nan, Liang Wei, Li Teng, Xin Li
44 The Mesoscopic Simulation of PVC Wood Plastic Composite Interface with Different Proportions of Wood Flour and Mechanical Performance Prediction	Pang Lei, Liu Jianzhong, Zhang Yang, Li Ying, Li Xianhong, Liu Tao, Xiong Jianping, Zhou Yongsheng, Ge Jingrui
46 Study on Optimization of Chloroacetic Acids Esterification Conditions	Zhang Jian
48 Compatibility of Blended Crude Oils and Its Impact on Processing	Peng Fei
51 The Research and Practical Application of Improving Gold Recovery and Treatment Arsenic Wastewater in Roasting Refractory Gold Concentrate with High Arsenic	Chen Guomin, Zhang Bao, Kou Wensheng
53 5-Chloro-2-Methyl-Isothiazolin-One Antiseptic Properties and Preparation	Li Chengbei, Yang Jie
55 Study on Products of Chemical Decontamination and Burns	Zhang Yong, Xiong Xiaoxiao, Ran Wanchun, Yan Bangmin
57 Using Multiple Modes Resin Reduce Acidic Components in Monoclonal Antibodies	Xu Feng, Zhang Liang
59 The Technology of Highly-displacement Well Drilling Fluid in the Field of WZ11-1	Zhang Liquan, Yang Honglie, Huang Meike, Mo Tianming
61 Observation about Change Color Properties of Cresol Red	Gu Zhixiong, Liu Zhiying, Chen Yuxia
63 Polyaniline Solution for Detection and Analysis of Lead in Voltammetry	Liu Yong

◆ Summarize

65 Advances of Recent Research in Glycerol Catalysis	Zeng Ziyan, Ge Junwei, Wu Zichun, Wu Xiaojun, Hong Xinlin
67 Overview of Gemini Surfactant	Li Shuangyang, Qing Chengjie, Min Changting, Guo Gaoqiang
69 Research Progress on New Liposomal Formulations	Wu Jun, Zhang Yuliang, Ma Zhuo
71 Filamentous Bacteria and Filamentous Bulking Sludge	Tang Manlin, Zhang Shun, Tian Qing
75 The Development Situation of Heavy Crude Oil Pipeline Technology	Wang Haimei, Wu Tao
76 Research Progresses on the Modified Carbon Materials and Carbon-Based Composites in the Anode Materials of Microbial Fuel Cells	Xie Shan, Ouyang Ke, Qiu Lu, Liao Beixian, Chen Zhe, Wang Qianying
78 Environmental Toxicological Effect of Antimony: A Review of Recent Researches	Chen Zhen, Lv Wenyi
80 Technology and Research Direction of In-situ Leaching of Uranium	Dai Chunyan, Jiao Xueran, Han Wenyuan, Wang Faren
81 Briefly Discuss Instrument Operation and Maintenance Management of the 3012H Automatic Stack Dust/Gas Tester	Xu Jiesheng, Zhang Weiyu, Chen Shuang
83 Research on Flame-retarded Polymer Material of DOPO and Its Derivatives	Zhou Yanxue
85 Research Progress of Uncopper Catalyst Synthesize Antioxidant 6PPD	Zhang Fan
87 The Research of the Centrifugal High Temperature Oil Pump Preheating	Zheng Guohui
89 Research Progress in Physical and Chemical Methods of Tire Rubber Modified Asphalt Pavement	Du Sijun, Wang Yimin, He Junmin, He Hang
91 H ₂ S Safety Management in Sulfur Recovery Unit	Li Mengjun, Ren Shiyuan, Cao Wei
93 New Technology of Sulfolane	Xun Guiju
95 The Process of Emulsion Explosive Production Safety Discussion	Wei Jinchu
96 Industrial Production of 1,3-Dimethyladamantane and Its Application	Wan Xianglin
97 The Current Application Situation of ICP-MS (Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry) in the Field of Analysis and Future Prospects	Li Liangke
98 Discussion on the Factors Influencing the Quality of Product in the Trioxymethylene Production Process	Wan Qingcao
100 Exploring the Situation and Development Trend of Coal Tar Processing Market in China	Jiang Tao, Jin Xuekun, Chen Fengjian
102 The Environmental Factor Recognition and Assessment of Nature Gas Gathering-Transportation Pipeline	Li Yarong
105 Constructing Safety Ensuring System of Laboratory and Ensuring Laboratory's Running Safely	Cheng Bo
107 Lignocellulose Bioconversion Review	Liu Yun, Liu Wenzhuo, Shen Xiaozhuo
110 The Research Progress of Sorafenib Synthesis	Li Weiwei, Wang Jianying, Shao Menglu
112 Introduction of Ash Water Treatment In Multi-burner Coal Slurry Gasification Technology	Song Jia

◆ Design & equipment

113 Vibration Analysis of the Tubular Heat Exchangers and Optimization of the Baffle Spacing	Xu Xiaozi, Zhang Yaxin
115 CNG filling Station Design Calculations of Molecular Sieve Dehydration Unit	Zhao Qin
117 About Xinjiang Qinghua Energy Group Co. Ltd., the Station Control System Is Discussed	Zhao Limin
120 The Diesel Hydrogenated Expansive Plant with Oil Output of 2 Million Tons per Year of Hainan Petrochemical Co., Ltd Start and Operation Summary of the Device	Zheng Xiaolong

122 Safety Design of Oxygen Pipeline in Coal Chemical Industry	Liao Guihua
124 Analysis of Thermal Displacement in Catalytic Cracking Unit Flue Gas Turbine Inlet Pipe	Ren Mingwei, Qi Long
126 Analysis to Long-period Stable Run of Multi-stages Lox Pump	Liu Hongren, Li Chao
127 75 t/h Dedusting System Optimization and Improvement	Zhang Yuan, Zhang Weibin, Li Jianli, Cao Wen, Shen Xiaogang, Li Yunfei
129 Brief Discussion on Design of Chlorine Dioxide Generator	Xiao Jie
131 Technical Transformation of 120 kt/a DAP Plant Revamping for Improve Operation Efficiency	Shen Peng
133 The Analysis about the Layout and Cost of the Non-standard Equipments	Li Xiufang, Jiang Guangshuai

◆ Analysis testing

135 Discussion of Coulomb Determination of Chlorine Content of Petroleum Products	Mu Fuhui, Li Jianhua, Sun Qi, Wang Guoguang
137 A Simple Determination of Chlorine Content in Solid Fuel	Sun Chuangqi, Wang Feiyi
138 Evaluation of Uncertainty for Determination of Pb in Groundwater by GFAAS	Xie Miarong
140 HPLC Determination of Residual Sensitizing Substances in Phenalkamide Curing Agent	Li Xin
142 Determination of Clenbuterol in Lean pork by UPLC-MS/MS	Qiu Qidong, Li Cong, Qi yan, Li Minghao, Cui Haiping, Li Jinqing
144 Determination of Five Aminoglycoside Antibiotics in Fodder by UPLC-MS/MS	Cai Chunyan, Yang Fang, Yan Aiguo, Deng Lijun
146 Determination of Tin by Hydride Generation-atomic Absorption Spectrometry	Zhao Linli
149 Using GC - MS Analysis of Garbage Leachate Membrane Separation Concentrate Organic Matter Composition Before and After Processing	Wu Yan, Tan Yanlai, Chen Dazhi, Luo Xiaodong, Huang Liyan, Yao Chuang, Yue Jianxiong

◆ Teaching reform

151 The Practical Research on the cultivation of College & University Students' Honesty in the Teaching Courses	Fang Liguo
152 Introduction about "Modify the Teaching Method to Suit Individual Needs" Specialized English Teaching—on the Case of Chemical English	Su Qiaqiao, Li Xuguang, Wang Junzheng
154 Application of Online Collaborative Learning in the Undergraduate Physical Chemistry Experimental Teaching	Wu Jian
156 The Teaching Reform and Practice of Polymer Physics in Applied Chemistry Major	Tan Fengzhi, Liu Zhaoli, Wang Dazhi, Wang Yuanhao
157 Reflections on University Chemical Laboratory Removal	Deng Yuan, Qu Zhirong
158 Studies on the Bilingual Teaching of Polymer Materials and Engineering	Zhang Hongwen, Jiang Yan, Yu Qiang, Li Jian
160 The Reform and Innovation Research of Teaching Management Mode about "Excellent Engineers Education Training Program"	Li Ailing, Shen Shaohua, Hu Zhongyu, Huang Niandong, Zeng Jianxian
162 Thinking on University Teaching and Learning	Xu Yunlan
163 Experimental Teaching Reform of Analytical Chemistry in Agricultural Colleges and Universities on the Cultivation of Innovative and Practical Talents	Fan Lihua, Yang Meihong
165 Practice and Thinking of Item Bank for Medicinal Chemistry in Independent College	Tang Jun, Cheng Hongxia, Zhu Zhonghua, Wang Zhong, Xiao Mengyuan
166 Exploration and Practice of the Teaching Reform of Biochemistry and Chemistry Experiment in Newly Established Local Undergraduate Universities	Feng Jinan, Liu Jing, Huang Haiying, Deng Bin
168 Study of Inquiry Teaching on Chemical Engineering Major	Tian Junfeng, Yin Zhigang, Liang Xin, Wang Minghua, Qian Hengyu, Zhang Tongyan
169 A Preliminary Discussion of Personnel Training Mode for Chemical Engineering Major in Tutorial System Higher Vocational	Zeng Xingye, Hong Xiaoying, Wen Liyuan
171 Research on the Reform of the Teaching Mode of Polymer in Pharmaceutics	Deng Shixing, Li Gang, Wu Qing
172 The Teaching Reform of Inorganic Materials Science Base Experiment	Hao Bin, Liu Dacheng, Liu Jian
173 Study on Outstanding Engineers Training Plan, Combined with Registered Environmental Engineer Examination	
Liu Hui, Zhou Kangqun, Zhou Yiping, Jiang Li, Feng Xidan, Tong Yingnian, Ming Caibing, Tao Xueqin, Sun Yanfu, Liu Jieping	Fu Meili, Fan Hongwei
175 Research of 'Chemical HSE and Cleaning Production Curriculum' Resources Development	Wang Yanyan, Wei Gang
177 Some Suggestions on Training College Chemical System Simulation Teaching in Higher Vocational Education	Rao Changquan, Lu Zhiwen
178 Optimize Training Site Management Improve Students' Professional Quality—Running and Thinking of 7 S Management in the Practical Teaching	
180 The Study on Significance of Standardized Analytical Chemistry Experimental Operation in Training High-technical Environmental Professional Technology	Zhang Yanlin, Lan Qing, Cai Yunmei, Ren Lulu, Dai Xianfeng, Cai Huihua
Talented Person	Wang Lin, An Gangcheng
181 Talk about School-based Courses Opened in the Teaching of "Chemical and Life"	

◆ Environmental protection

182 Degradation of Acid scarlet GR by Fe ³⁺ /H ₂ O ₂ Fenton-like reaction	Hu Yin, Liu Ya'nan, Wu Deli
184 Research Progress on the Wastewater Treatment from the Adipic Acid Production	Zhu Aiyou, Zhang Hongxia, Shen Li, Cao Dongqing, Shang Hai, Zhang Yue
186 The Research of the Sludge Classification and Recycling Technology	Feng Zhixing, Du Daohong, Xie Qingwen, Luo Zhirong, Li Zhenzhen
189 The Influence of Fly Ash in the Fly Gas on the Selective Catalytic Reduction (SCR) Denitrification Catalyst	Feng Jiaxing
191 A Study on Dilemma and Development Proposal of Environmental Judicial Authentication in China	Dai Zhonghua, Xue Qi, Jiang Peng, Zhang Hua
193 Optimization Research of the Oilfield Wastewater Treatment Technology and Application	Fu Miao
195 Substance Flow Analysis and the Application in Strategic Resources Metabolic Analysis	Wang Mingming

◆ Experience communication

197 Improvement and Optimization of Coke Oven Dust Removal Technology	Zhang Ruifang
199 Synthesis of Methyl Ester Biodiesel Catalyzed by Supported Solid Base	Ren Yujie, Zhou Jing, Chen Jie, Liu Min, Li Chuan
201 Research Progress of N-doped Photocatalyst	Xu Andong
203 The Utilization of MBR on Automobile Painting Waste Water Treatment	Guo Beiyang
204 The Application of the Reynolds Number	Zhang Xiaoxuan, Zhang Daguan
207 The Research Development of the Synergistic Elicitors on the Increase of Production in the Medical Plants	Ni Kou
209 The Progress of Enzyme Catalysis in Organic Synthesis in Our Country	Ye Longfei, Wang Jinhai, Zhang Jinghong
211 Determination of the Concentration of Heptane in Industrial Benzene by Gas Chromatography	Zhao Yi
213 Properties of Ce _{0.8} Y _{0.15} M _{0.05} O _{2-δ} Electrolyte Prepared by Sol-Gel Process	Wang Jun, Ji Bifa, He Yuanfei, Wu Hongmei, Wu Kunfeng
215 Research on Color Protection and Crispness Technology of the Fermentation Lotus Sprout	Xu Fang, Gao Bing, Gao Zexin
217 Progress of Graphene Composite Electrode Materials and Application in Supercapacitor	Pan Xixi, Zhang Xiao, Lang Leiming
219 Study of Spectral Character and Producing Technology of Layered K _x H _{2-x} Ti ₄ O ₉	Yin Min
221 Strengthen the Thinking and Measures of County Ecological Environmental Protection	Zhang Qiuyue
223 Research Advances of Hydrogen Sulfide Utilizing with High Additional Value	Chen Weijun

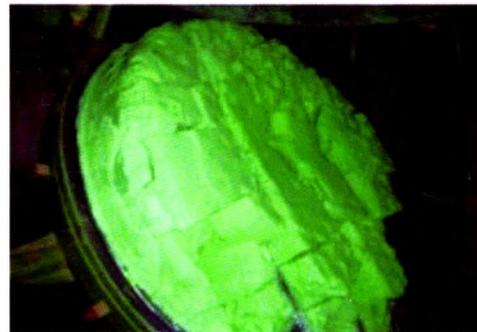
Sponsor and Publisher: Guangdong Province Chemicals Institute
Editor: The Editorial Office of "Guangdong Chemical Industry"

Address: The Editorial Office of "Guangdong Chemical Industry", 116 Yuehua Road, Guangzhou, 510030 China
Tel/Fax: 86-20-83336009
E-mail: gdccic200@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