

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 **5**
3月上半月刊

第42卷(总第295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



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5期 3月上半月刊
(总第295期)

1974年创刊 (半月刊)

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

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

主 管: 广东省广远石化集团有限公
司

主 办: 广东省石油化工研究院

社 长: 麦裕良

出版发行:《广东化工》编辑部

发行范围: 国内外公开发行

地 址: 广州市越秀区越华路116号

邮 编: 510030

电话/传真: (020) 83302517 83336009

在线投稿: <http://www.gdchem.com>

电子邮箱: gdcic200@163.com

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3月15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 聚氨酯类铜漆包线的水性脱漆剂的研究 王百年, 孙雪晴, 柴多里
- 5 柠檬酸(CA)对 Cu-Mn-O/ γ - Al_2O_3 催化燃烧苯性能的影响 李楠, 裴甜婕, 柳来栓, 等
- 7 三相滴流床反应器基于 CFD 的模拟方法探究 郭玉婷, 吴煜斌, 郝惠梯
- 10 裂解 C9 馏分作为高辛烷值汽油的利用探讨 张志良, 肖婷, 郑延成, 等
- 12 白饭树枝叶的化学成分研究 刘艳萍, 陈阿红, 乔丽菲, 等
- 14 黑液黏度的影响因素研究 谭非, 林璇, 陈恺煜
- 16 海陵岛旧澳湾沉积物的酸可挥发性硫化物和重金属生物毒性研究 姚兼辉, 张际标, 杨波, 等
- 18 系列改性膨润土处理含铜废水的应用研究 李志娟, 刘广军, 刘海燕
- 20 3-(N,N-二甲氨基)甲酰氧基-4-苯基-5-苯甲酰基-N-甲基-2-吡咯烷酮的制备及生物活性初步评价 定力, 李骏, 易鑫宇, 等
- 21 海南油杉叶挥发油化学成分研究 宋鑫明, 刘丹霞, 宋煜旺, 等
- 23 姜黄素与双胍衍生物的合成及性质研究 杨慧鑫, 刘巨涛, 张翠云, 等
- 25 我院静配中心不合理处方分析 徐小倩
- 26 无氯 TATB 合成中废溶剂 DMF 的回收利用研究 张丽媛, 马卿, 黄靖伦, 等
- 28 超滤提高克拉维酸发酵滤液质量的研究 唐云峰, 张晓晓, 靳孝庆, 等
- 30 丙烯酸-2-乙基己酯气相色谱填充柱的制备及其应用 刘志, 范翠萍
- 32 镍含量对 NiCoPrLa 类水滑石及衍生复合氧化物的催化性能影响 刘凌轩
- 34 吠喃妥因抗原的制备及其在免疫胶体金快速检测中的应用 潘嘉慧, 田峻, 沈国权, 等
- 36 透明质酸/PVA-SbQ 复合膜性能研究 徐晶, 白绘宇, 张翠, 等
- 38 食用油中过氧化值不确定度的讨论和表示 金鑫
- 40 气质联用技术分析黑枸杞中脂肪酸组成 向晓黎, 黄伟, 党富民, 等
- 41 响应面分析法优化菊花叶超声提取工艺 李芳
- 43 一种利用碱式氯化铜合成氢氧化铜方法的研究 姚明辉, 睦光华
- 44 铈酸催化混合 C₄ 合成醋酸仲丁酯 叶四华, 王鹏, 谢绍胸, 等
- 46 9-(E)-红霉素衍生产物中三乙胺的回收工艺研究 孟祥燕, 潘岳峰, 金苗芳, 等
- 47 1-苯基-3-二茂铁基 β -二酮、鎓、丙烯酸稀土三元配合物的荧光猝灭原因研究 卢尚工, 刘艳春

◆ 专论与综述

- 49 PM_{2.5} 污染的研究进展及防治对策 宁红兵, 陈媛媛, 张鹏
- 51 羟基蛋氨酸及其金属螯合物在饲料添加剂中的应用进展 杨再文, 阿依古丽·纳曼, 刘向荣
- 53 轻合金表面超疏水涂层的研究综述 郭洪暄, 张光明, 王成毓
- 55 提高自控系统可靠性的途径 雷巧遇
- 56 赤泥利用及提炼综述 刘奋照, 王中慧, 薛玫, 等
- 59 汽油添加剂发展现状 宿鑫
- 61 油田采出水膜精过滤技术研究进展 范昕
- 62 海上油气田硫化氢处理技术 段瑞溪, 王康, 李文庆
- 63 介孔、大孔材料固定化蛋白质 李倩
- 65 锂及其化合物的测定方法研究进展 武宝利, 古晓娜, 战景明, 等
- 67 WFB 型自吸泵在某终端处理厂中的应用 李树国, 刘渊, 彭建君, 等
- 69 煤化工企业蒸汽凝液循环利用情况的分析 刘小军
- 70 有机磷农药检测方法的研究进展 曾家源, 黄硕俊
- 72 电引火药头对普通型电雷管质量稳定的影响 朱淑婷, 曹晓峰
- 74 萃取精馏系统控制研究 钟宏伟
- 76 高温 SHS 法制备陶瓷内衬输油管的研究进展 周万亮, 郑龙, 许维维
- 78 带相反电荷多糖高分子与表面活性剂的相互作用 韩晶, 江笑丹
- 80 尼龙 1010 注塑件中常见缺陷的原因及解决方法 王宝仁, 方秀苇
- 82 完并液应用进展 谢盛涛, 赵虎

◆ 环境保护

- 83 污水处理中曝气设备的研究进展 张塞, 张有忱, 阎华, 等
- 85 厌氧生物滤池启动与挂膜实验研究 陈洋, 曾立云
- 87 制革工业重金属排放特征及污染预防 侯瑞光, 苏华轲, 官平, 等
- 90 光电催化氧化处理高氨氮废水技术研究 秦微, 谢陈鑫, 王震, 等
- 92 填埋场渗滤液处理方法 章秋来, 方勇, 王未平
- 94 某生活垃圾填埋场渗滤液处理工程实例 许佳敏

朱映川, 陆日明, 何觉聪

98 分散式污水处理设施集中管理系统

徐威, 刘畅, 高洁, 等

100 超声波-芬顿法协同处理焦糖废水的研究

赵希锦, 伍学明, 简磊, 等

102 南通市某化工园区环境监测预警体系建设研究

于飞芹, 凌云, 钱岑

104 养殖场污水处理技术研究进展

赵文晋

◆ 设计与装备

106 煤制气装置尾气碳捕集工艺研究及优化

柳亭, 王翀, 刘英超

108 焦化装置焦炭塔四通阀仪表控制方案简介

王福兵, 王少勇

110 铁路自动装车系统介绍

刘巍

111 管道特殊支架的设计及计算

张晶晶, 辛全礼, 臧红斌, 等

114 变频器抗晃电问题的探讨

王亚慧

116 中化平原 600t/d 尿素装置节能增产改造技术总结

李云飞

118 粉煤气化装置管道应力分析

王霄

120 某聚丙烯装置管廊及管廊管道的优化设计

刘兴然, 唐飞, 沈业林

122 垃圾压缩转运站中除尘除臭设备的改进

何燕华

◆ 分析测试

124 顶空毛细管气相色谱法测定琥珀酸舒马普坦中 7 种有机溶剂的残留量

李娟, 蔡蓝洁, 艾朝辉, 等

126 正相高效液相色谱法同时测定奶粉中维生素 A 醋酸酯、维生素 A 棕榈

酸酯、维生素 E 醋酸酯及 α -生育酚

刘信嘉, 林森煜, 李秀英, 等

128 连续流动法测定烟草中钾含量的不确定度评定

陈智豪, 王颖, 谢涛

130 GC-MS 法测定高脂食品中富马酸二甲酯

陈晓鹏, 谭锦萍, 邝明浩

133 EDTA 络合滴定法测定橡籽中单宁酸的含量

马森强, 向少蓉

136 刺芫荽水提液中总酚酸含量的测定

翟锐锐, 付煜荣, 艾朝晖, 等

137 顶空毛细管气相色谱法测定巴柳铝锭中有机溶剂残留量

王绍领, 方娜

◆ 教学教改

138 大学化学实验教学改革的探讨与研究

刘斌, 田笑丛, 赵蕾, 等

140 提高《化工原理》课程吸收部分教学质量的一些探索

郝浩, 张彰, 郭晓亚, 等

142 纺织品中 4-氨基偶氮苯检测实验的教学实践

毛秋平, 梁向晖, 钟伟强

144 聚苯胺改性凹凸棒黏土对刚果红染料的吸附—介绍一个化学综合实验

徐继香

146 高等农林院校实验化学教学模式研究

杨美红, 赵晋忠, 宋兵泽, 等

148 浅谈高校生物实验室的安全管理

胡婧

149 物理化学实验教学中自主学习模式的探索

谢丹, 龙立平, 王蛟亮

150 突出师范教育特点的无机化学课程教学探索

林惠红

151 探讨高校实验室药品安全管理的策略

朱丹琛, 梁杰

153 基于 BB 平台的化学实验网络课程建设与实践

沈王兴, 吕媛媛, 李杰, 等

155 高专药学《分析化学》实训考核方式的探索与实践

孙双姣, 张运良, 李明娟

157 基础化学实验教学中科研思维与创新意识的培养

郭秀芬, 海红

159 如何提高工科大学学生基础实验化学动手能力

闵宇霖, 徐群杰

160 环境微生物学实验教学改革的初探

刘洋, 涂宁宇, 牛显春, 等

161 制药工程专业校企合作教学过程中的学生管理研究初探

李佳媚

163 高职食品营养与检测专业“仪器分析技术”课程教学改革探讨

刘慧燕, 李彩霞, 莫家乐, 等

163 高职食品营养与检测专业“仪器分析技术”课程教学改革探讨

刘慧燕, 李彩霞, 莫家乐, 等

163 高职食品营养与检测专业“仪器分析技术”课程教学改革探讨

刘慧燕, 李彩霞, 莫家乐, 等

◆ 经验交流

164 壳聚糖在药液纯化中的应用研究

苗丕渠, 王富花

167 微量甲醛分析方法的研究进展

马学建

170 木质素环氧树脂研究进展

于清跃, 朱新宝

172 槽贮高放废物回取方法和

钟云, 付云杉, 高攀卫

176 微波提取龙眼核中多酚及其抗氧化活性的研究

唐福才, 关天旺, 姚敦琛, 等

178 UPLC 测定冻干培养基中甲氧苄啶的含量

徐昕, 张京璐, 陈阳, 等

181 空心微纳结构二氧化钛材料的研究进展

费良浩

182 海生物杀虫剂药效评价试验研究

陈庆辉, 张声强, 张富峰, 等

185 大气颗粒物 PM_{2.5} 化学组分分析方法概述

钟杰, 翟崇治, 余家燕

187 带压开孔封堵技术在 PET 熔体过滤器的应用

李少山

◆ 其它

《广东化工》征稿启事(68) 广告索引(132) 威士伯品牌前沿体验馆全新亮相广

东顺德 开启全方位品牌体验旅程(58)

本期基金项目论文 (共 35 篇)

P5 柠檬酸(CA)对 Cu-Mn-O/ γ -Al₂O₃ 催化燃烧苯性能的影响

P7 三相滴流床反应器基于 CFD 的模拟方法探究

P10 裂解 C9 馏分作为高辛烷值汽油的利用探讨

P12 白饭树枝叶的化学成分研究

P14 黑液黏度的影响因素研究

P16 海陵岛旧澳湾沉积物的酸可挥发性硫化物和重金属生物毒性研究

P18 系列改性膨润土处理含铜废水的应用研究

P21 海南油杉叶挥发油化学成分研究

P23 姜黄素与双胍衍生物的合成及性质研究

P26 无氯 TATB 合成中废溶剂 DMF 的回收利用研究

P28 超滤提高克拉维酸发酵滤液质量的研究

P34 咪喃妥因抗原的制备及其在免疫胶体金快速检测中的应用

P36 透明质酸/PVA-SbQ 复合膜性能研究

P51 羟基蛋氨酸及其金属螯合物在饲料添加剂中的应用进展

P56 赤泥利用及提炼综述

P70 有机磷农药检测方法的进展研究

P83 污水处理中曝气设备的研究进展

P90 光电催化氧化处理高氨氮废水技术研究

P100 超声波-芬顿法协同处理焦糖废水的研究

P124 顶空毛细管气相色谱法测定琥珀酸舒马普坦中 7 种有机溶剂的残留量

P136 刺芫荽水提液中总酚酸含量的测定

P138 大学化学实验教学改革的探讨与研究

P140 提高《化工原理》课程吸收部分教学质量的一些探索

P142 纺织品中 4-氨基偶氮苯检测实验的教学实践

P144 聚苯胺改性凹凸棒黏土对刚果红染料的吸附—介绍一个化学综合实验

P146 高等农林院校实验化学教学模式研究

P149 物理化学实验教学中自主学习模式的探索

P150 突出师范教育特点的无机化学课程教学探索

P153 基于 BB 平台的化学实验网络课程建设与实践

P155 高专药学《分析化学》实训考核方式的探索与实践

P159 如何提高工科大学学生基础实验化学动手能力

P161 制药工程专业校企合作教学过程中的学生管理研究初探

P170 木质素环氧树脂研究进展

P176 微波提取龙眼核中多酚及其抗氧化活性的研究

P185 大气颗粒物 PM_{2.5} 化学组分分析方法概述

《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)

Contents

◆ Experiment & research

- | | |
|--|---|
| 1 Development of Polyurethane Type of Water-based Paint Stripper towards Enameled Copper Wire | Wang Bainian, Sun Xueqing, Chai Duoli |
| 5 Effect of CA on the Combustion Performance of Benzene Activity of γ -Al ₂ O ₃ Supported Cu-Mn | Li Nan, Pei Tianjie, Liu Laishuan, Xu Longkun, Li Yu |
| 7 The Research of the Three-phase Trickle Bed Reactor Based on Simulation Method of CFD | Guo Yuting, Wu Yubin, Hao Huidi |
| 10 Utilization of Cracking C9 Fractions to High Octane Gasoline | Zhang Zhiliang, Xiao Ting, Zheng Yancheng, Yang Wei |
| 12 Studies on the Chemical Constituents from Stems and Leaves of <i>Flueggea Virosa</i> | Liu Yanping, Chen Ahong, Qiao Lifei, Wen Chenquan, Xu Xiaoyi, Fu Yanhui |
| 14 Factors Affecting the Viscosity of Black Liquor | Tan Fei, Lin Xuan, Chen Kaiyu |
| 16 Acid-volatile Sulfide and Biototoxicity of Heavy Metals of Surface Sediments in Jiuaio Bay of Hailing Island | Yao Jianhui, Zhang Jibiao, Yang Bo, Chen Chunliang |
| 18 Study on Treatment of Wastewater Cu ²⁺ by The series of Modified Bentonite | Li Zhijuan, Liu Guangjun, Liu Haiyan |
| 20 Preparation and Activity Evaluation of 3-(N,N-Dimethylamino)formyl-4-phenyl-2-benzoyl-N-methyl-2-pyrrolidone | Ding Li, Li Jun, Yi Xingyu, Lin Hansen |
| 21 Chemical Constituents of essential Oil from <i>Keteleeria Hainanensis</i> | Song Xinming, Liu Danxia, Song Huangwang, Yang Lujia |
| 23 Preparation and Properties of the Curcumin and Biguanides Derivatives | Yang Huixin, Liu Jutao, Zhang Cuiyun, Liu Wentong, Xu Qichao |
| 25 Analysis on Irrational Drug Use in Pharmacy Intravenous Admixture Service of Our Hospital | Xu Xiaoqian |
| 26 Study of the Rectification and Recycling Technic Conditions of DMF Waste-solvent from the TATB | Zhang Liyuan, Ma Qing, Huang Jinglun, Liao Longyu |
| 28 Study on Improvement of Clavulanic Acid Fermentation Filtrate by Ultrafiltration | Tang Yunfeng, Zhang Xiaoxiao, Jin Xiaoqing, Cao Guangxiang |
| 30 Preparation and Application of Packed Column 2-Ethylhexyl Acrylate Gas Chromatography | Liu Zhi, Fan Cuiping |
| 32 The Influence of Ni Content on NiCoPrLa Hydrotalcite-like Compounds and the Catalytic Performances of Its Derived Composite Oxides | Liu Lingxuan |
| 34 Preparation of Nitrofurantoin Metabolite Antigen and its Application of Rapid Detection of Nitrofurantoin Metabolite Residue by Colloidal Goad-based Immunochromatography | Pan Jiahui, Tian Jun, Shen Guoquan, Zhao Lianglinag, Zhu Haiyun |
| 36 Study of Properties of Hyaluronan/PVA-SbQ Composite Film | Xu Jing, Bai Huiyu, Zhang Cui, Chen Guangliang, Liu Xiaoya |
| 38 Discussion and Expression on the Uncertainty of the Edible Oil Peroxide Number | Jin Xin |
| 40 Determination of Fatty Acids in Black wolfberry by Gas Chromatography-Mass Spectrometry | Xiang Xiaoli, Huang Wei, Dang Fumin, Luo Lili |
| 41 Optimal Conditions of Ultrasonic-assisted Extraction of Polyphenol from the Leaves of <i>Chrysanthemum</i> Using Response Surface Methodology | Li Fang |
| 43 A Study of the Using Basic Copper Chloride to Synthesis Hydroxide | Yao Minghui, Sui Guanghua |
| 44 Synthesis of Sec-butyl Acetate from Mixed C ₄ Catalyzed by Niobic Acid | Ye Sihua, Wang Peng, Xie Shaoqu, Lou Hongming |
| 46 Studying of Triethylamine Recovery Process in Producing 9-(E)-Oxime Erythromycin | Meng Xiangyan, Pan Yuefeng, Jin Miaofang, Chen Sainan, Shen Jianfeng, Fan Weiming |
| 47 The Reason Study of Fluorescent Quenching of Ferrocenyl β -Diketone Acrylic Acid and Rare Earth Ternary Complexes | Lu Shanggong, Liu Yanchun |

◆ Summarize

- | | |
|---|---|
| 49 The Study Progress and Countermeasures of PM _{2.5} Pollution | Ning Hongbing, Chen Yuanyuan, Zhang Peng |
| 51 Progress on Applications of Hydroxymethionine and Its Metal Chelates in Feed Additives | Yang Zaiwen, Aygul Naman, Liu Xiangrong |
| 53 Review on the research of surface super hydrophobic coating on light alloy | Guo Hongxuan, Zhang Guangming, Wang Chengyu |
| 55 Ways to Improve the Automatic Control System Reliability | Lei Qiaoyu |
| 56 Summarization of Exploiting and Extracting Scandium from Red Mud | Liu Fenzhao, Wang Zhonghui, Xue Mei, Huo Yaping |
| 59 Gasoline Additive Trend in Development | Su Xin |
| 61 The Research Progress of Fine Oilfield Produced Water Membrane Filtration Technology | Fan Xin |
| 62 Hydrate Plug Prevention and Elimination in Gathering Pipeline of Offshore Gas Field | Duan Ruixi, Wang Kang, Li Wenqing |
| 63 The Immobilization of Protein by Mesoporous and Macroporous Materials | Li Qian |
| 65 Recent Progress of Determination of Lithium and its Compounds | Wu Baoli, Gu Xiaona, Zhan Jingming, Su Lixia, Hao Jie |
| 67 The Application of WFB Self-priming Pump in a New Terminal | Li Shuguo, Liu Yuan, Peng Jianjun, Zhang Haihong |
| 69 An Analysis about the Recycling of Steam Condensate in A Coal Chemical Industry Enterprise | Liu Xiaojun |
| 70 Progress on Detection Methods for Organophosphorus Pesticide Studies | Zeng Jiayuan, Huang Shuojun |
| 72 Effect of Electric Fusehead on the Mass Stability of Normal Electric Detonator | Zhu Shuting, Cao Xiaofeng |
| 74 Study on the Extractive Distillation System Controlling | Zhong Hongwei |
| 76 Advances in High-temperature Ceramic-lined Pipeline SHS Preparation | Zhou Wanliang, Zheng Long, Xu Weiwei |
| 78 The Interaction between the Oppositely Charged Polysaccharide and Surfactant | Han Jing, Jiang Xiaodan |
| 80 Reasons and Solutions of Defects in Nylon1010 Injection Product | Wang Baoren, Fang Xiawei |
| 82 Progress of Application in Completion Fluid | Xie Shengtiao, Zhao Hu |

◆ Environmental protection

- | | |
|---|--|
| 83 The Latest Progress of Aeration Equipment in Wastewater Treatment | Zhang Sai, Zhang Youchen, Yan Hua, Yang Weimin |
| 85 The Researches on Anaerobic Biofilter's Biofilm Enrichment | Chen Yang, Zeng Liyun |
| 87 Emission Characteristics of Heavy Metals and Pollution Prevention in the Leather Industry | Hou Ruiguang, Su Huake, Guan Ping, Hou Siyin |
| 90 Research on Photo-electricity Catalytic Oxidation Treatment of High Ammonia Nitrogen Wastewater | Qin Wei, Xie Chenxin, Wang Zhen, Li Xiaolin |
| 92 Treatment Method of Landfill Leachate | Zhang Qiulai, Fang Yong, Wang Weiping |
| 94 Project Case Of Leachate Treatment in Waste Landfill Site | Xu Jiamin |
| 96 Study on Traffic Noise Status and Control Measures of the Ten Thousand Mu of Orchard Area in Guangzhou | Zhu Yingchuan, Lu Riming, He Juecong |
| 98 Decentralized Wastewater Treatment Facilities Centralized Management System | Xu Wei, Liu Chang, Gao Jie, Zhong Gang |

- 100 Synergy of Ultrasonic and Fenton Reagent for Treatment of Caramel Wastewater Using Small Scale Laboratory Reactor
Zhao Xijin, Wu Xueming, Jian Lei, Meng Xiaoxia, Wei Yao, Zhou Bo
- 102 Study on the Construction of Monitoring and Warning System for Chemical Industrial Park in Nantong
Yu Feiqin, Lingyun, Qian Cen
- 104 Research Progress of Treatment Technology on Wastewater from Livestock Farm
Zhao Wenjin
- ◆ **Design & equipment**
- 106 The Research and Optimization of Capture Technology of Carbon from Coal Gasification Unit
Liu Ting, Wang Chong, Liu Ying Chao
- 108 The Introduction of Instrument Control Strategy of Delayed Coker Unit's 4 Position Switch Valve
Wang Fubing, Wang Shaoyong
- 110 Introduction of the railway automatic loading system
Liu Wei
- 111 The Special Pipe Support Design
Zhang Jingjing, Xin QuanLi, Zang HongBin, Yuan Kaixuan
- 114 The Discussion on Anti-shake Electric Problem by Inverter
Wang Yahui
- 116 Technical Summary of a 600t/d Urea Site's Energy Saving and Capacity Expanding Renovation of Sinofert Pingyuan fertilizer Co.,Ltd
Li Yunfei
- 118 Piping Stress Analysis of Pulverized Coal Gasification Plant
Wang Xiao
- 120 Optimal Design of Pipe Rack and Pipe in Polypropylene Unit
Liu Xingran, Tang Fei, Shen Yelin
- 122 The Improvement of Dust Removal and Deodorization System in the Waste Compression Station
He Yanhua
- ◆ **Analysis testing**
- 124 Determination of Residual Organic Solvents in Sumatriptan Succinate by Capillary Gas Chromatography with Headspace Sampling
Li Juan, Cai Lanjie, Ai Zhaohui, Kong DuLin
- 126 Simultaneous Determination of Vitamin A Acetate, Vitamin A Palmitate, Vitamin E Acetate and α -tocopherol in Milk Power by NP-HPLC
Liu Xingjia, Lin Senyu, Li Xiuying, He Minheng, Zhang Ruirui
- 128 Evaluation of Uncertainty in Determination of Potassium in Tobacco by the Continuous Flow Method
Chen Zhihao, Wang Ying, Xie Tao
- 130 Determination of Dimethyl Fumarate in Fatty Foods by Gas Chromatography-tandem Mass Spectrometry
Chen Xiaopeng, Tan Jinping, Li Minghao
- 133 Determination of the Tannic Acid Content from Acorn by EDTA Complexometric Titration
Ma Senqiang, Xiang Shaorong
- 136 Determination of Total Phenolic Acid in Eryngium foetidum Linn
Zhai Ruirui, Fu Yurong, Ai Zhaohui, Chen Lizhen, Zhou Dan
- 137 Determination of Residual Organic Solvents in zinc Balsalazide by Headspace Gas Chromatography
Wang Shaoling, Fang Na
- ◆ **Teaching reform**
- 138 Reform and Research of the Experimentation in College Chemistry Teaching
Liu Bin, Tian Xiacong, Zhao Lei, Zhao Jing
- 140 Attempts to Improve the Teaching Quality of Absorption Unit Operation in Principles of Chemical Engineering
Yan Hao, Zhang Zhang, Guo Xiaoya, Liu Hong, Xu Yi
- 142 Teaching Practice for Detection Experiment of 4-Aminoazobenzene in Textiles
Mao Qiuping, Liang Xianghui, Zhong Weiqiang
- 144 Adsorption of Congo Red by Polyaniline Modified Palygorskite—Introduction of A Comprehensive Chemical Experiment
Xu Jixiang
- 146 Research on Teaching Model of Experimental Chemistry in Agricultural and Forestry Colleges
Yang Meihong, Zhao Jinzhong, Song Binze, Liu Jinlong, Jia Junxian
- 148 Discussion on Safety Management of Biological Laboratory in Colleges and Universities
Hu Jing
- 149 The Seeking of Studying-alone Pattern in Physical and Chemical Experimentally Teaching
Xie Dan, Long Liping, Wang Jiaoliang
- 150 Teaching Reform in Inorganic Chemistry Course for the Teacher Education
Lin Huihong
- 151 Discussion on Reagents Management of Laboratory in University
Zhu Danchen, Liang Jie
- 153 Construction and Practice of Chemical Experiment Online Course Based on BB Platform
Shen Wangxing, Lv Yuanyuan, Li Jie, Xuan Guida
- 155 The Exploration and Practices of Experimental Examination Modes of Analytical Chemistry in the Pharmacy Education of Higher Vocational Academy
Sun Shuangjiao, Zhang Yunliang, Li Mingjuan
- 157 Cultivation of Scientific Thinking and Innovative Consciousness in Basic Chemistry Experiment Teaching
Guo Xiufen, Hai Hong
- 159 Improvement of Students Operation Ability of Basic Experimental Chemistry in Engineering University
Min Yulin, Xu Qunjie
- 160 The Explorations of the Reform about Experimental Teaching in Environmental Microbiology
Liu Yang, Tu Ningyu, Niu Xianchun, Wang Jian
- 161 Study on Student Management of Pharmaceutical Engineering Specialty during College-Enterprise Cooperation
Li Jiamei
- 163 In the Major of Higher Vocational Food Nutrition and Detection "Instrument Analysis Technology" Course Teaching Reform
Liu Huiyan, Li Caixia, Mo Jiale, Cai Huihua, Lan Qing
- ◆ **Experience communication**
- 164 Application of Chitosan in Liquid Purification
Miao Piqu, Wang Fuhua
- 167 Research Progress in Analysis Method for Trace Formaldehyde
Ma Xuejian
- 170 Advances in Synthesis of Epoxy Resin with Lignin
Yu Qingyue, Zhu Xinbao
- 172 Retrieval Methods and Techniques for Tank Stored HLLW
Zhong Yun, Fu Yunshan, Gao Panwei
- 176 Study of Microwave-assisted the Extraction and Antioxidant Capacity of Polyphenol from Lengan Seeds
Tang Fucai, Guan Tianwang, Yao Dunchen, Feng Yifan, Chen Yalan, Huang Simin, Pan Long, Dai Xue'e, Zheng Weipeng, Yu Lihong
- 178 Determination of Freeze-drying Medium UPLC Trimethoprim
Xu Xin, Zhang Jinglu, Chen Yang, Peng Qi
- 181 Research Progress of Hollow Micro/nano-structure Titania Materials
Fei Lianghao
- 182 Research and Experimentation on the Killing Effect of Marine Biocide
Chen Qinghui, Zhang Shengqiang, Zhang Fufeng, Luan Anbo, Huang Qiran
- 185 Overview for Chemical Component Analysis Method Of Atmospheric Particulate Matter PM_{2.5}
Zhong Jie, Zhai Chongzhi, Yu Jiayan
- 187 Application of Tapping Sealing Technology in PET Melt Filter
Li Shaoshan

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