

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 **15**  
8月上半月刊

第41卷(总第281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

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41卷 第15期 8月上半月刊  
(总第281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: [gdic200@163.com](mailto:gdic200@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8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-氨基-2(苯并三氮唑基)乙撑基-1,1-二磷酸的合成及其性能应用研究 蒋铭明
- 3 苯乙烯-N-苯基马来酰亚胺-马来酸酐三元共聚物的合成、性质及应用 柳安军, 张奇, 杨留攀, 等
- 5 2-氨基对苯二酸铝配合物的合成、结构及性质表征 张昀, 赵兵, 谭爱东, 等
- 8 阻燃剂聚苯氧基对苯二酚酯的热降解动力学研究 闵样, 张立娟, 班大明
- 10 碘化N, N'-双吡喃甲醛缩乙二胺合铉(II)的合成及其在染料敏化太阳能电池中的应用 寇慧芝, 杨术明, 李建芬
- 12 NaHm/AMPS/AM/AA 接枝共聚物降滤失剂的合成 郝延顺, 杨决算, 邓茜珊, 等
- 14 N-二氯乙酰基-4-乙基-1,3-噁唑烷的合成工艺研究 付蕾, 周媛媛, 贾力维, 等
- 15 定向凝固干燥法制取向多孔聚乙烯醇材料研究 杨翠翠, 周婷婷, 何洪
- 17 凝胶型 DFO 指纹显现剂的制备及应用 徐岩, 杨玉林, 王利华, 等
- 19 整合型酿酒酵母菌株强化发酵和特性比较 刘婷婷, 彭炳银, 陈洁玲, 等
- 23 基于 fluent 软件的布水器流态模拟 王衡, 陈小光, 柳建设, 等
- 25 柠檬酸单硬脂酸甘油酯保湿霜的制备及性能评价 许东颖, 王婴, 廖正福
- 28 7-溴-1H-茚的合成工艺研究 刘小卒, 李美娥, 何顺莉, 等
- 30 不同因素对 HAP-尿素缓释肥中养分释放性能的影响 左一涵, 方森海, 陈婉婷, 等
- 32 金属钼促进下有机相中合成高烯丙基醇 李艳春, 张鹏会
- 34 碳纳米管负载磷掺杂 TiO<sub>2</sub> 的溶胶-凝胶法合成及其光催化性能研究 王韶华, 张文荣, 林秀秀, 张磊, 王京, 聂晶, 等
- 36 四氢小檗碱衍生物的合成与表征 莫小梅
- 38 运用方程预测汽液平衡下的饱和蒸汽压 张鹏飞
- 40 电沉积法制备氮化碳晶体 符智荣, 李雪峰, 欧阳玉祝, 等
- 42 八月瓜果皮挥发油的 GC-MS 分析 张纯, 汪爱河
- 44 锌冶炼渣浸出模拟液铁沉降试验研究 徐祖疆, 马存, 方功, 等
- 46 间氨基苯甲酸乙酯合成工艺的改进 余展旺
- 47 管碟法验证消毒剂杀菌效果的可行性研究 孙殿东
- 49 加氢裂化催化剂 PHC-03 的工业生产及试验效果 马斐, 夏峥嵘, 王颖, 等
- 52 聚羧酸系减水剂大分子单体的无溶剂法制备 孙伶俐
- 54 羟基乙叉二膦酸合成新方法的研究 张志勇
- 56 西气东输站场进出站区域应力分析研究 赵剑刚
- 58 非能动冰蓄冷技术在核电站主控室可居留性应用分析 何晓辉, 张伟
- 60 H-ZSM-5 分子筛催化剂上乙醇脱水合成乙醚的研究 黄良洁
- 62 燃气具产品磷化工艺转陶化工艺设备改造浅谈 黎庆安, 范昌平
- 64 水性聚氨酯层压胶的制备及性能 胡文敏, 谭锦萍
- 66 正交实验优选月饼中总糖成分的提取工艺 王淼
- 68 Li(Ni,Co,Mn)O<sub>2</sub> 三元材料的性能研究 徐培刚, 李煥威, 何艳明, 等
- 70 KDF2 滤棒成型的应用研究 盘兰开
- 72 STAR-CD 计算机模拟系统 SNCR 脱硝技术的研究 吴磊
- 74 碳纤维增强聚醚醚酮复合材料的制备工艺及耐磨和导电性研究 谭月敏, 陈思斌
- 76 开关电源用有机硅粘接固定胶的分类与选用探讨 吴海鹏
- 78 检测水中耗氧量影响因素的探讨 李殷, 王瑞萍, 杨任饶
- 80 金属镀层中元素含量的测试计算方法 陈波, 赵平, 张发饶
- 81 高纯聚丙烯相容剂的研究 何冰, 黄健翔
- 84 磷酸铝添加量对纳米 TiO<sub>2</sub> 光催化活性的影响 王治国, 郭付俊, 黄君涛, 等
- 86 无醛型弹性白胶浆成膜剂的研制 施存贵, 陆绍荣
- 88 超分散剂对聚丙烯复合材料性能的影响 王建平, 田乐
- 90 高稳定性水泥基浆液密度设计与实验研究 苏承炎, 黄文德, 林新仁
- 93 改性纳米 CaCO<sub>3</sub>/DOP 体系流变性能研究 郑从钦
- 95 活性碳纤维-臭氧氧化处理对硝基苯酚废水的研究 杨效武
- 97 抽提磺酸盐废渣中的磺酸盐 左逢春, 王志勇
- 99 高校饮用水状况调查及分析 郭加会, 杨丽丽
- 101 新型 Pu/ZIF-8 催化剂的制备及化学固定 CO<sub>2</sub> 的研究 申曠
- 103 改性坡缕石对菜油脱色的研究 邹玉繁, 汪小根
- 105 广藿香酮膜剂处方筛选研究 张任静, 朱鹤, 李晓光, 等
- 107 不同防护体系对 NR/SBR 并用胶耐臭氧老化性能的影响

## ◆ 专论与综述

- 109 新型碳纳米材料在电化学免疫传感器的应用 甘翠芬, 何祖宇, 孙子洪, 等
- 111 松香基季铵盐表面活性剂合成的研究进展 徐丽锋, 贺丰华, 王鹏, 等

114	有效能分析法的应用研究进展	杨慧, 李述日
116	油田采出水回注处理技术研究进展与展望	王骏迪, 屈撑园, 李珊, 等
118	生物乙醇/丙酮/丁醇生产研究	沈宇燕, 王洪海
120	国内利用粉煤灰提取氧化铝的研究新进展	石振武
122	LED 灯罩用光扩散聚碳酸酯材料	纪传伟, 刘煜平, 杨树颜, 等
124	金属钝化工艺及其发展趋势	杨富国, 陆芳芳, 樵瑞青, 等
125	有机太阳能电池研究现状与进展	邓理丹
126	广西高分子科学发展刍议	何小英, 许东颖, 廖正福
128	无卤阻燃剂的研究进展	郑光虎, 付翔, 聂松, 等
131	连续重整装置再生器飞温原因分析及对策	雷荣校
133	LNG 冷能应用及研究	刘琦锋, 吕涛
135	纤维素乙醇发酵技术的研究进展	祝涛, 周家虎, 王超, 等
137	关于农林生物质直燃发电项目的现状、问题及建议	张晶晶
139	我国煤系针状焦原料预处理技术工业化研究进展	王勇, 彭友林
141	脂肪酶在食品工业中的应用	骆晓敏, 霍丽斯
142	矿泉水质量安全及测试方法分析	卓秀英
143	氨基酸表面活性剂的性能及应用	周晓璐, 王云, 张伟雄, 等
145	浅谈标准化对产品质量的保证	顾明
147	氯化苯生产工艺改进	崔怀继
148	复合胶体注浆材料在自燃矸石山综合治理中的应用	田乐
150	钨基催化剂在加氢反应中的应用	吕明, 刘华伟
152	关于燃气管道防腐技术的探讨	张璟, 刘海燕, 夏伟
153	碳四现状及深加工利用新技术	王海晓
155	泡沫混凝土发泡剂的研究进展	滕德强
157	纳米材料——石墨烯	席静, 马娅, 胡久平
158	毒品案件的现场侦查问题	王欣欣
159	科技发展对生态环境的影响探讨	蔡秀萍, 陈清, 朱慧玲, 等
161	锅炉给水除氧技术的应用	马祥麟

## ◆ 环境保护

163	南充市车流量对城市空气质量的影响分析	李坤, 李友平, 刘汉明, 等
165	沸石去除废水中磷的研究进展	史红芸, 魏利斌, 晏传勇, 等
166	高浓度含氮废水处理技术研究	董建成
168	甘蔗制糖废水处理实例	黄子逸
170	城市生活污水处理厂 BOT 项目风险分析及防范措施	何丹
171	移动通信基站环境影响及其污染防治措施	刘康胜, 谢平展, 胡可义, 等
173	工业区污染土壤中重金属 Ni 的形态分析及其生物有效性	黄晓纯, 刘文华, 赵秋香, 等
175	推进规划环评工作存在的问题及建议对策研究	田园春
177	燃煤锅炉低氮燃烧改造联合 SNCR 脱硝技术应用	莫建红, 张文斌
179	城市污水处理厂关键辅助设施的节能降耗技术研究	柯浪文, 夏耿东, 冯珊, 等
180	ABR-活性污泥法在制糖废水处理中的工程应用	武贤智
182	“Fenton-MBR 生物滤池”工艺的设计与应用	张骏驰
183	工业园区污水处理厂工艺调试注意事项	张春燕
185	降低中水回用造纸废水可溶性污染物的化学方法	赵卫星, 严明
187	深圳市工业搬迁企业遗留场地环境风险评估技术研究	张军波, 肖朝明, 赵曦, 等
189	医院污水处理项目设计分析	徐锐
191	茅洲河污染源分析及治理对策研究	彭溢, 廖国威, 陈纯兴, 等
193	高锰酸钾强化絮凝处理线路板废水的研究	赵陈冬, 彭娟
195	高浓度中药废水生产废水处理工程实例	黄睦凯
197	光助 Fenton 试剂法降解染料废水的研究	庞向川, 刘敦强
199	危险化学品环境污染事故统计分析及其预防策略	张媛, 尚建程, 张建军, 等
201	藻类对重金属废水的处理进展	孙诗琦, 肖文帅, 王亮, 等
203	清洁的废水处理模式——废水的生物厌氧氨化技术综述	杨明, 葛梦如, 戴天玲, 等
204	关于危险废物安全填埋场运行若干问题的思考	王应灿
206	A/O+BAF 组合工艺在炼油废水处理中的应用	王浩英, 张成藩
208	除油脱氮+A <sup>2</sup> O/深度处理的综合工艺处理针状焦污水	袁帅, 沈红娜
210	折流板厌氧——好氧一体化装置处理生活污水的试验研究	高红, 侯思琪

## ◆ 设计与装备

213	CAESARII 在管道应力分析中的应用	高智勤
215	站内工艺管道工程试压规范要求探讨	张存华, 张世梅, 宋小晖, 等
216	应用 γ 射线扫描技术检测 MTO 装置分馏塔的运行故障	郭善忠, 汪李胜
218	PDS 管道建模中螺栓、垫片及焊缝常见错误及解决方法	康宏伟
220	往复式压缩机管道减振初探	王焯月
222	变频器在储运系统的应用	祝春强

## 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: [gdcic200@163.com](mailto: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)

- 224 夹套管的配管设计原则 张毅  
 226 车用气瓶阀门的安全性比较 李保绪, 孙建成  
 227 40 万吨氧化铝周期检修的优化与实施 宋晓丽, 陆训海  
 228 第Ⅲ类压力容器风险评估报告内容简述 曾凡山  
 230 高压装置 C201 一次机活塞环弹簧涨圈失效分析 邓宇, 韦新成, 张悦  
 232 海洋环境下储油罐的防腐探究 俞虹, 高德朋, 李玲, 等

### ◆ 分析测试

- 234 便携式 GC-MS 在应急监测中的应用 蔡晓刚, 张国溢  
 236 火焰原子吸收测定水中钾的不确定度评定 林健辉, 魏琳婷, 王秋玲  
 238 固相萃取/高效液相色谱法同时测定化妆品中 13 种防晒剂 郭长虹, 张可冬, 蔡永通, 等  
 241 三氯化铝提取-EDTA 容量法测定萤石中的氟化钙 刘政平  
 242 卷烟主流烟气中氰化氢测定的不确定度 潘晓薇  
 245 浅谈冷原子吸收分光光度法测定汞的注意事项 李永  
 246 电感耦合等离子体发射光谱法测定岩石矿物中锡的方法 王志国  
 247 气相色谱—质谱法测定发泡饭盒中 17 种邻苯二甲酸酯 谭锦萍, 胡文敏, 陈晓鹏, 等  
 249 重铬酸钾滴定法测定云母磁铁矿中的铁 章汉清  
 250 原子吸收光谱法测定润滑油中重金属含量 李建, 余昌斌, 柯琼贤  
 252 石墨炉原子吸收分光光度法测量玩具中可迁移元素镉、钴的含量 胡丹, 丁皓  
 254 快速消解分光光度法测定工业废水 COD 试剂探讨 郭东风  
 256 生物质燃料灰中硫含量测定的不确定性分析 陈菊, 吴梅  
 258 聚乙烯成型品正己烷浸泡液蒸发残渣测量不确定度的评定 邵卫卫  
 260 铁对火焰原子吸收光谱法测定锌的影响研究 张晨松, 肖园芳  
 261 水体中苯酚污染物的快速检测方法 & 测试盒研究 金仓顺, 开启余, 陈瑜, 等  
 263 顶空气相色谱法测定水中乙腈、丙烯腈研究莫家乐, 方铭岳, 何旭伦, 等

### ◆ 教学教改

- 265 化学工程与工艺专业综合改革与建设之路——工程教育的理性回归 与卓越工程师教育培养 申少华, 刘和秀, 曾坚贤, 等  
 267 实践教学模式在化学反应工程教学中的应用 晋梅, 李海峰  
 268 浅析如何帮助学生学好结构化学课 李亚敏, 杨敬贺, 李海燕  
 269 PBL 教学模式在基础化学教学中的应用 王红梅, 张爱女, 曾小华  
 270 医药院校绿色生物化学实验室建设初探 王艳, 李培森  
 271 药用基础实验化学考核方案的实践与探索 刘自平, 张然, 刘伶俐, 等  
 272 浅谈《高聚物合成工艺学》教学改革与实践 刘艳丽  
 273 物理化学实验的任务驱动教学模式探索研究 叶秀芳, 胡晓洪, 刘弋路  
 275 有机设计实验的选择与学生创新能力的培养宗乾收, 宋熙熙, 繆程平, 等  
 277 环境工程原理课程中方法论教学 种云霄, 余光伟, 黄荣  
 278 卓越工程师培养的化工原理实验教学改革与实践 李强, 施云芬, 张延林, 等  
 280 提高材料学科大学生工程素质的必要性和措施 杜庆洋, 王发刚, 张大富, 等  
 281 高校创新实验平台建设的几点思考 宋凤兰  
 283 浅谈药学专业课一体化实验的开设 祁宝辉, 何欢, 向灿辉, 等  
 284 基于政产学研合作的“大气污染控制工程”教学改革研究 孙秀君  
 285 基于 STS 教育理念下高师化学专业学生创新能力培养的实践探索 梁永锋  
 287 “服务特需”工程硕士信息检索课教学探讨 蒋金龙, 孙晓静  
 288 高职高专医学检验专业《仪器分析》实验教学改革探索 张运良, 封芬, 李明娟, 等  
 290 高职院校现代学徒制人才培养模式探析 李雪, 王海帆  
 292 高职化工专业电工电子技术课程教改初探 林淑  
 294 理实一体教学实践及存在问题探讨 杜静  
 295 做学生健康成长的指导者和引路人 门立红, 石志强, 柴诚敬

### ◆ 经验交流

- 297 低温水溶液系统合成磷酸钠纳米线 周晓明, 王之维, 谢倩, 等  
 299 紫番薯色素和紫洋葱色素的稳定性比较研究 赵宏霞

### ◆ 其它

- 《广东化工》2014 年投稿须知(前插一) 《广东化工》征稿启事(77) 广告索引  
 (178) 浙江丰利省级新产品白炭黑粉碎机亮点多(200)

### 本期基金项目论文 (共 48 篇)

- P3 苯乙烯-N-苯基马来酰亚胺-马来酸酐三元共聚物的合成、性质及应用  
 P5 2-氨基对苯二酸铜配合物的合成、结构及性质表征  
 P8 阻燃剂聚苯氧基对苯二酚酯的热降解动力学研究  
 P10 碘化 N, N'-双咪喃甲脒脒乙二胺合锌(II)的合成及其在染料敏化太阳能电池中的应用  
 P14 N-二氯乙酰基-4-乙基-1,3-噁唑烷的合成工艺研究  
 P15 定向凝固干燥法制备取向多孔聚乙烯醇材料研究  
 P17 凝胶型 DFO 指纹显现剂的制备及应用  
 P19 整合型酿酒酵母菌株强化发酵和特性比较  
 P23 基于 fluent 软件的布水器流态模拟  
 P28 7-溴-1H-茚的合成工艺研究  
 P32 金属铜促进下有机相中合成高烯丙基醇  
 P34 碳纳米管负载磷掺杂 TiO<sub>2</sub> 的溶胶-凝胶法合成及其光催化性能研究  
 P36 四氢小檗碱衍生物的合成与表征  
 P38 运用方程预测汽液平衡下的饱和蒸汽压  
 P40 电沉积法制备氮化碳晶体  
 P52 聚羧酸系减水剂大分子单体的无溶剂法制备  
 P81 高纯聚丙烯相容剂的研究  
 P90 高稳定性水泥基浆液密度设计与实验研究  
 P105 广藜香酮膜剂处方筛选研究  
 P109 新型碳纳米材料在电化学免疫传感器的应用  
 P111 松香基季铵盐表面活性剂合成的研究进展  
 P114 有效能分析法的应用研究进展  
 P122 LED 灯罩用光扩散聚碳酸酯材料  
 P124 金属钝化工艺及其发展趋势  
 P125 有机太阳能电池研究现状与进展  
 P126 广西高分子科学发展会议  
 P159 科技发展对生态环境的影响探讨  
 P163 南充市车流量对城市空气质量的影响分析  
 P165 沸石去除废水中磷的研究进展  
 P173 工业区污染土壤中重金属 Ni 的形态分析及其生物有效性  
 P185 降低中水回用造纸废水可溶性污染物的化学方法  
 P203 清洁的废水处理模式——废水的生物厌氧氨化技术综述  
 P232 海洋环境下储油罐的防腐探究  
 P252 石墨炉原子吸收分光光度法测量玩具中可迁移元素镉、钴的含量  
 P261 水体中苯酚污染物的快速检测方法 & 测试盒研究  
 P265 化学工程与工艺专业综合改革与建设之路——工程教育的理性回归与卓越工程师教育培养  
 P267 实践教学模式在化学反应工程教学中的应用  
 P269 PBL 教学模式在基础化学教学中的应用  
 P271 药用基础实验化学考核方案的实践与探索  
 P272 浅谈《高聚物合成工艺学》教学改革与实践  
 P273 物理化学实验的任务驱动教学模式探索研究  
 P275 有机设计实验的选择与学生创新能力的培养  
 P280 提高材料学科大学生工程素质的必要性和措施  
 P281 高校创新实验平台建设的几点思考  
 P284 基于政产学研合作的“大气污染控制工程”教学改革研究  
 P285 基于 STS 教育理念下高师化学专业学生创新能力培养的实践探索  
 P288 高职高专医学检验专业《仪器分析》实验教学改革探索  
 P299 紫番薯色素和紫洋葱色素的稳定性比较研究

## Contents

### ◆ Experiment & research

- 1 The Study of the Synthesis and Application of 1-amino-2-(benzotriazolyl) ethylidene-1,1-diphosphonic Acid Jiang Mingming
- 3 Synthesis and Properties of Styrene-N-Phenylmaleimide-Maleic Anhydride Tercopolymer and Its Application in Heat-Resistant Modification of ABS Resin Liu Anjun, Zhang Qi, Yang Liupan, Shi Daxin, Li Jiarong
- 5 Synthesis, Structure Characterization and properties of Porous Erbium(III) Coordination Polymers with 2-aminoterephthalic acid Zhang Yun, Zhao Bin, Tan Aidong, Huang Shaochun, Liu Li
- 8 Kinetics of Thermal Degradation of Polyphosphate Flame Retardant Min Yang, Zhang Lijuan, Ban Daming
- 10 Efficient Electrolyte of N,N'-Bis(furfurylidene) Ethylenediamine Zinc (II) Iodide in Dye sensitized Solar Cells Kou Huizhi, Yang Shuming, Li Jianfen
- 12 Synthesis of NaHm/AMPS/AM/AA Graft Copolymer Fluid Loss Additive Hao Yanshun, Yang Juesuan, Deng Xishan, Tian Ming, Xu Yongjun, Wu Jingchun
- 14 Synthesis of N-dichloroacetyl-4-ethyl-1,3-oxazolidine Fu Lei, Zhou Yuanyuan, Jia Liwei, Zhang Chunjing, Yu Dan, Meng Yonghai, Huang Nannan
- 15 Research on Preparation of Aligned Porous PVA Materials by Directional Freeze-Drying Process Yang Cuicui, Zhou Tingting, He Hong
- 17 Preparation and Application of Gel-Type DFO Fingerprint Reagent Xu Yan, Yang Yulin, Wang Lihua, Wang Zhuoying, Xiang Lili, Hong Zhongguo
- 19 Improvement and Characterization Recombinant Saccharomyces cerevisiae with Integrated Xylose Isomerase for Enhanced Ethanol Production Liu Tingting, Peng Bingyin, Chen Jieliang, Li Yinlin, Geng Anli, Zhang Youhong
- 23 Flow Patterns Simulation of Water Distributor by Fluent Software Wang Heng, Chen Xiaoguang, Liu Jianshe, Zhang Kai
- 25 Preparation and Evaluation of Moisturizing Cream Containing Citric Acid Ester of Monoglyceride Xu Dongying, Wang Ying, Liao Zhengfu
- 28 Synthesis of 7-Bromo-1H-Indene Liu Xiaozu, Li Meie, He Shunli, Long Liang
- 30 Different Factors on the HAP - urea Slow-release Fertilizer Nutrient Release in the Performance of the Impact Zuo Yihan, Fang Senhai, Chen Wanting, Li Qidong, Zou Yongzhong, Wang Liying
- 32 Indium-Mediated Synthesis of Homoallyl Alcohols in Organic Solvent Li Yanchun, Zhang Penghui
- 34 Preparation by Sol-Gel Method and Its Photocatalytic Ability of Composite P-TiO<sub>2</sub>-CNTs Photocatalyst Wang Shaohua, Zhang Wenrong, Lin Xiuxiu
- 36 Synthesis and Characterization of Tetrahydroberberine Derivatives Zhang Lei, Wang Jing, Nie Jing, Yao Qizheng
- 38 The Use of Saturated Vapor Pressure Prediction of Vapor-Liquid Equilibrium Equation Mo Xiaomei
- 40 The Development of Carbon Nitride Crystal through Electrodeposition Zhang Pengfei
- 42 Chemistry Constituent Analysis of Volatile Oils from Akebia Trifoliata by GC-MS Fu Zhirong, Li Xuefeng, Ouyang Yuzhu, Liu Sujia
- 44 Experimental Study on Iron Precipitation from Simulated Leaching Solution from Zinc Smelting Slag Zhang Chun, Wang Aihe
- 46 Improvement on Synthesis of 3-Aminobenzoic Acid Ethyl Ester Xu Zujiang, Ma Cun, Fang Gong, Wang Dingyong
- 47 Feasibility Study on Efficacy of Disinfectant by Oxford Plate Assay System Verification Yu Zhanwang
- 49 The Industrial Process and the Test Result of The Hydrogenation Cracking Catalyst PHC-03 Sun Diandong
- 52 Solvent-free Synthesis of Polycarboxylate Water Reducer Intermediate Macromonomer Ma Fei, Xia Zhengrong, Wang Ying, Chen Changqing, Li Guolin
- 54 The Research of the New Synthesis Methods on HEDP Sun Lingli
- 56 The Stress Analysis on the Entrance Area of the West-East Gas Pipeline Project Station Zhang Zhiyong
- 58 Application Analysis of Passive Ice-Storage Technical in Main Control Room Habitability Zhao Jiangang
- 60 Synthesis of Diethyl Ether via Ethanol Dehydration Reactions on H-ZSM-5 Zeolites Catalysts He Xiaohui, Su Wei
- 62 Studying of Equipment Modification When Use Ceramic Conversion Coating Instead of Phosphorization for Gas Appliance Product Huang Liangjie
- 64 Study on Preparation and Properties of Waterborne Polyurethane as A Laminating Adhesive Li Qing'an, Fan Changping
- 66 Optimization of Total Sugar Extraction Techniques in Mooncakes by Orthogonal Test Hu Wenmin, Tan Jinping
- 68 Investigations of Li (Ni,Co,Mn)O<sub>2</sub> Cathode Material Wang Miao
- 70 Research on Application of KDF2 Filter Rod Xu Peigang, Li Huanwei, He Yanming, Liang Guanxin, Guan Weidong
- 72 Study on the Application of STAR-CD Computer Simulation System for SNCR of Flue Gas Denitrification Technology Pan Lankai
- 74 The Preparation of Carbon Fiber Reinforced Poly (ether ether ketone) Composites Technology and Wear Resistance and Electric Conductivity Study Wu Lei
- 76 The Product Classification of Silicone Adhesive Sealant Used in Switching Power Supply Tan Yuelin, Chen Sijin
- 78 Detection of Water Consumption of Oxygen Influence Factors in Water Wu Haipeng
- 80 A Method for the Accurate Determination of Certain Elements in Plating Li Yin, Wang Ruiping, Zhang Renyuo
- 81 The Study of the High Purified PP Compatibilizers Chen Bo, Zhao Ping, Zhang Farao
- 84 Effect of Aluminum Phosphate Addition Amount on the Photocatalytic Activity of TiO<sub>2</sub> Nanoparticles He Bing, Huang Jianxiang
- 86 Preparation of No Formaldehyde Elastic White Glue Film Wang Zhiguo, Guo Fujun, Huang Juntao, Feng Jianzhong
- 88 Effect of Hyper-dispersant on Properties of Polypropylene Composites Shi Cungi, Lu Shaorong
- 90 Density Design and Research on the High Stability Cement Based Slurry Wang Jianping, Tian Le
- 93 Study on the Rheological Properties of CaCO<sub>3</sub>/DOP system Su Chengyan, Huang Wendu, Lin Xinren
- 95 Treatment of Nitrophenol Wastewater Activated Carbon Fiber - Ozone Oxidation Zheng Congqin
- 97 Extraction of Sulfonate Residue Sulfonate Yang Xiaowu
- 99 Investigation and Analysis on the Status of Drinking Water in Colleges and Universities Zuo Fengchun, Wang Zhiyong
- 101 Preparation of Novel Pt/ZIF-8 Catalyst and Research of CO<sub>2</sub> Chemical Fixation Guo Jiahui, Yang Lili
- 103 Study on the Rap oil Decolorization of Modified Palygorskite Shen Xi
- 105 Study on the Optimization of the Formulation of Pogostone Film Zou Yufan, Wang Xiaogen
- 107 Different Protection System for the Effect of NR/SBR Resistance to Ozone Ading Performance Zhang Renjing, Zhu He, Li Xiaoguang, Xue Jinmei, Yang Zhao
- ◆ Summarize
- 109 Review on the Applications of Novel Carbon Nanomaterials in Electrochemical Immunosensor Gan Cuifen, He Zuyu, Sun Zihong, Meng Jiaqi, Liu Yingju
- 111 Reseach Progress in Rosin-Based Quaternary Ammonium Salts Xu Lifeng, He Fenghua, Wang Peng, Wang Zongde, Fan Guorong, Chen Shangxing
- 114 The Application Progress of Exergy Analysis Yang Hui, Li Shun
- 116 The Research Progress and Prospect of Oilfield Produced Water Reinjection Treatment Technology Wang Jundi, Qu Chengtun, Li Shan, Ma Juan, Liu Siyu, Wang Qian
- 118 Research of Biological Product of Ethanol, Acetone and Butanol Shen Yuyan, Wang Honghai
- 120 The New Research Achievements on Domestic Extraction of Alumina from Fly Ash Shi Zhenwu
- 122 Light Scattering Materials Based on Polycarbonate Used in LED Illumination Ji Chuanwei, Liu Yuping, Yan Shuyan, Liu Zhimeng
- 124 Passivation Technology of Metal and Development Trend Yang Fuguo, Lu Fangfang, Qiao Ruiqing, Wang Jiehang, Yang Jiamin, Liu Sujuan
- 125 The Research and Development on Organic Solar Cells Deng Lidan
- 126 Discussions on the Development of Polymer science in Guangxi Province He Xiaoying, Xu Dongying, Liao Zhengfu
- 128 Progresses in Research of Halogen-free Flame Retardants Zheng Guanghu, Fu Xiang, Nie Song, He Biyan
- 131 The Analysis and Countermeasures of CCR Regenerator Temperature Steep Rising Accident Lei Rongxiao
- 133 Application and Research of LNG Cold Energy Liu Qifeng, Lv Tao
- 135 Review of Pretreatment for Feedstock of Lignocellulosic Ethanol Zhu Tao, Zhou Jiahu, Wang Chao, Li Shaobai
- 137 The Present Situation and Suggestion of Biomass Straw Generation Zhang Jingjing
- 139 Industrial Research Progress of Pretreatment Methods of Raw Material for Coal-Based Needle Coke in Our Country Wang Yong, Peng Youlin
- 141 The Application of Lipase in Food Industry Luo Xiaomin, Huo Lisi
- 142 Mineral Water Quality and Safety Analysis and Test Methods Zhuo Xiuying
- 143 The Performance and Application of Amino Acid Surfactant Zhou Xiaolu, Wang Yun, Zhang Weixiong, Zhao Xiaoxiao
- 145 How Standardization Guarantee Product Quality Gu Ming
- 147 Improvement of Production Process of Benzene Chloride Cui Huaiji
- 148 Application of Compound Colloidal Material in the Comprehensive Treatment of Spontaneous Combustion Coal Waste Dump Tian Le
- 150 Application of Ruthenium Catalyst in Hydrogenation Reaction Lv Ming, Liu Huawei
- 152 Discussion on Gas Pipeline Anticorrosion Technology Zhang Jing, Liu Haiyan, Xia Wei
- 153 C4 Hydrocarbon Current Status and Deep Processing of Using New Technology Wang Haixiao
- 155 Research Advances on Foaming Agent of Foam Concrete Teng Deqiang
- 157 A kind of Nanometer Materials-Graphene Xi Jing, Ma Ya, Hu Jiuping
- 158 Problems of Drug Cases Crime Scene Investigation Wang Xinxin
- 159 Analysis of the Relationship between Sci-technology and Eco-environment in China Cai Xiuping, Chen Qing, Zhu Huiling, Chen Tianhao
- 161 The Technology of Water Supply and Deoxidization in the Industry Boiler Ma Xianglin

## ◆ Environmental protection

- 163 Influence of Traffic Flows on Urban Air Ambient Quality in Nanchong, China Li Kun, Li Youping, Liu Hanming, Cui Rongqiong, Tan Min, Zhao Li, Xiao Yin  
165 Research Progress of Phosphorus Removal by Zeolite in Wastewater Shi Hongyun, Wei Libin, Yan Chuanyong, Li Xiaochun  
166 Research Progress in the Treatment of High Ammonia Content Wastewater Dong Jianwei  
168 Engineering Example of Treatment Process for the Effluent from Cane Sugar Industry Huang Ziyi  
170 The Risk Analysis and Preventive Measures of Sewage Treatment Plant which Operated by BOT Pattern He Dian  
171 The Environmental Impact and Pollution Prevention and Control Measures of Mobile Communication Base Station  
Liu Kangsheng, Xie Pingzhan, Hu Keyi, Wen Haitao, Wan Yusong  
173 Bioavailability and Speciation Analysis of Heavy Metal Nickel in Contaminated Soil from Industrial Production Huang Xiaochun, Liu Wenhua, Zhao Qiuxiang, Li Xikun  
175 Problem and Countermeasure of Environmental Impact Assessment for Planning Tian Yuanchun  
177 Low Nitrogen Combustion Transformation and SNCR Denitrification Technology Application in Coal-fired Boiler Mo Jianhong, Zhang Wenbin  
179 Study on the Energy-Saving and Consumption-Reducing Technology of Critical Support Facilities of Municipal Sewage Treatment Plant  
Ke Langwen, Xia Gengdong, Feng Shan, Huang Yanxiong  
180 ABR-of Activated Sludge Process in Sugar Wastewater Treatment Engineering Wu Zhixian  
182 Design and Application of "Fenton-MBR Biological Aerate" Zhang Junchi  
183 Considerations of Process Debugging in the Industrial Park Sewage Treatment Plant Zhang Chunyan  
185 Chemical Methods for Reducing Soluble Pollutants in Papermaking Wastewater Reuse Zhao Weixing, Yan Ming  
187 The Study of Legacy Environmental Site Risk Assessment Techniques of Relocation of Industrial Enterprises in Shenzhen City  
Zhang Junbo, Xiao Chaoming, Zhao Xi, Peng Zhangping  
189 Process Design of Leachate Treatment System Xu Rui  
191 The Study of Water Pollution Source Analysis and Countermeasures for Maozhou River Peng Yi, Liao Guowei, Chen Chunxing, Peng Shengwei  
193 Study on Potassium Permanganate Enhanced Coagulation for PCB Wastewater Treatment Zhao Chendong, Peng Juan  
195 Traditional Chinese Medicine Production Wastewater Treatment Project Example Huang Mukai  
197 Study on Degradation of Dyes Wastewater by Photo-assisted Fenton Reagent Pang Xiangchuan, Liu Dunqiang  
199 Statistical Analysis and Preventive Strategies for Environmental Pollution Accidents of Dangerous Chemicals Zhang Yuan, Shang Jiancheng, Zhang Jianjun, Sang Xuanxin  
201 Progress in Treatment of Heavy Metal Wastewater by Algae Sun Shiqi, Xiao Wenshui, Wang Liang, Zhang Qian  
203 Cleaner Removal Model of Wastewater-Review on ANAMMOX Process Applied in Wastewater Yang Ming, Ge Mengru, Dai Tianling, Tian Wanming, Li Lei  
204 Thoughts on the Operation of Hazardous Waste Security Landfill Site Wang Yingcan  
206 Application of A/O+BAF Combination Technology in Treatment of Refinery Waste Water Wang Haoying, Zhang Chengfan  
208 The Needle Coke Wastewater was Advanced-treatment by Removing Oil and Nitrogen A<sup>2</sup>/O Process Yuan Shuai, Shen Hongna  
210 Experimental Study on Baffle Plate Anaerobic Aerobic Integrated Device for Treatment of Sewage Gao Hong, Hou Siyan

## ◆ Design & equipment

- 213 The Application of CAESAR II to Pipe Stress Analysis Gao Zhiqin  
215 Horizontal Direction Used in the Bad Conditions Zhang Cunhua, Zhang Shimei, Song Xiaohui, Hu Yanjiang  
216 Detection to Running Fault of Fractional Column in MTO Plant by  $\gamma$ -Ray Scanning Technique Guo Shanzhong, Wang Lisheng  
218 Common Problems with Bolts, Gaskets and welds Encountered in Piping Design by Using PDS and Solution Methods Kang Hongwei  
220 Preliminary Vibration Analysis of Piping for Reciprocating Compressors Wang Chanyue  
222 The Application of Transducer in the Storage and Transportation System Zhu Chunqiang  
224 Principle for Piping Design of Jacketed Pipe Zhang Yi  
226 Comparison of Safety Valve Cylinders Li Baoxu, Sun Jiancheng  
227 Optimization and Implementation of 400000 Tons of Alumina Periodic Maintenance Song Xiaoli, Lu Xunhai  
228 III Kind of Pressure Vessel Risk Assessment Report Summary Zeng Fanshan  
230 Failure Analysis on Piston Spring Expansion Circle of C201 Machine for the High Pressure Equipments Deng Yu, Wei Xincheng, Zhang Yue  
232 Tank Corrosion Studies of Marine Environment Yu Hong, Gao Depeng, Li Ling, Zhou Yunyun, Zhang Renkun

## ◆ Analysis testing

- 234 Application of Portable GC-MS in Emergency Monitoring Cai Xiaogang, Zhang Guoyi  
236 Uncertainty Evaluation of Determination of Potassium by Flame Atomic Absorption Spectrophotometry Lin Jianhui, Wei Lining, Wang Qiuling  
238 Determination of 13 Ultra-violet Absorbents in Cosmetics by SPE/high Performance Liquid Chromatography  
Guo Changhong, Zhang Kedong, Cai Yongtong, Huang Jinchao, Tan Jianhua, Xi Shaofeng, Li Huiyong  
241 Aluminium Chloride Extraction-EDTA Volumetric Method for Determination of Calcium Fluoride in Fluorite Liu Zhengping  
242 Uncertainty in Determination of Hydrogen Cyanide in Mainstream Cigarette Smoke Pan Xiaowei  
245 Note on Cold Atomic Absorption Spectrophotometry Determination of Mercury Li Yong  
246 Determination of Sn in Sn Ore by ICP-OES Wang Zhiguo  
247 The Detection of 17 PAEs in Foam Lunch Boxes by Gas Chromatography-mass Spectrometry Tan Jinping, Hu Wenmin, Chen Xiaopeng, Huang Cuili  
249 Determination of Mica Magnetite Iron by Potassium Dichromate Titration Qin Hanqing  
250 Atomic Absorption Method to Determination of Heavy Metal Content in Lube Oil Light Li Jian, Yu Changbin, Ke Qiongqian  
252 Determination of the Migration of Elements Cadmium, Cobalt Content in Toys by Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry Hu Dan, Ding Hao  
254 Fast Digestion Spectrophotometric Determination of Industrial Wastewater by COD Reagent Guo Dongfeng  
256 The Evaluation of the Uncertainty Budget of the Sulphur Contents in Ash of the Biomass Fuel Chen Ju, Wu Mei  
258 Polyethylene n-hexane Moulded Soaking Liquid Evaporation Residue Measurement Uncertainty Evaluation Shao Weiwei  
260 Iron's Influence on the Flame Atomic Absorption Spectrometry Determination of Zinc Zhang Chensong, Xiao Yuanfang  
261 A Test Box is Invented which can Detect Phenol in Water Quickly Cang Jinshun, Kai Qiyu, Chen Yu, Zhou Hongjun, Wu Lei  
263 Determination of Acetonitrile and Acrylonitrile in Water with Headspace Gas Chromatography Mo Jiale, Fang Mingyue, He Xulun, Ye Zhijun, Fang Bini

## ◆ Teaching reform

- 265 The Road of the Comprehensive Reform and Construction of the Chemical Engineering and Technology Specialty—the Rational Regression of Engineering Education and the Education and Training of Excellent Engineer Shen Shaohua, Liu Hexiu, Zeng Jianxian, Hu Zhongyu, Huang Niandong  
267 Application of Practical Teaching Mode in Chemical Reaction Engineering Teaching Jin Mei, Li Haifeng  
268 Analyses How to Help Students Learn Structural Chemistry Class Li Yamin, Yang Jinghe, Li Haiyan  
269 Application in Basic Chemistry about PBL Teaching Mode Wang Hongmei, Zhang Ainv, Zeng Xiaohua  
270 Green Educational Reform of Biochemistry Laboratories Wang Yan, Li Peisen  
271 Practice and Exploration of Examination Methods on Pharmaceutical Basic Chemistry Experiment  
Liu Ziping, Zhang Ran, Liu Lingli, Song Mei, Fei Wenwen, Li Qizhao, Tao Ali, Yin Wei, Xue Zhihong  
272 Discussion on Teaching Reform and Practice of Polymer Polymerization Technology Liu Yanli  
273 Study of Task Driven Teaching Mode on Physical Chemistry Experiments Ye Xiufang, Hu Xiaohong, Liu Yilu  
275 The Choice of Designed Organic Chemistry Experiment and Innovation Ability to Train Students Zong Qianshou, Song Xixi, Miao Chengping, Wu Jianyi  
277 Methodology Teaching in the Principle of Environmental Engineering Course Chong Yunxiao, Yu Guangwei, Huang Rong  
278 Teaching Reform and Practice in Experiment of Unit Operation based on Excellent Engineers Training Li Qiang, Shi Yunfen, Zhang Yanlin, Yang Chunhua  
280 Necessity and Solutions for Improving the Engineering Quality of University Students of Materials Discipline  
Du Qingyang, Wang Fagang, Zhang Dafu, Ren Jingcheng, Li Jiao, Li Guochang, Zhang Mingwei  
281 The Construction of Innovation Experimental platform in Colleges and Universities Song Fenglan  
283 A Discussion on Setting up Integrated Experiment of Pharmaceutical Professional Courses Qi Baohui, He Huan, Xiang Canhui, Wang Wenjun  
284 Exploration of the Course Teaching Reform of Air Pollution Control Engineering Based on Government-Industry-University-Research Cooperation Sun Xiujun  
285 Exploration and Practice of Chemistry Majors Students Creative Ability Philosophy in under the STS Education Liang Yongfeng  
287 Probe into the Teaching of Information Retrieval Course of the Engineering Master for Special Needs Jiang Jinlong, Sun Xiaojing  
288 Reformation and Exploration of Experimental Teaching of Instrument Analysis Course for the Students Majored in Medical Laboratory in Technical College  
Zhang Yunliang, Feng Fen, Li Mingjuan, Zhu Qi, Sun Shuangjiao, Liu Tilou  
290 Exploration on Personnel Training Model of Modern Apprenticeship in Higher Vocational College Li Xue, Wang Haifan  
292 Reform in Electrical and Electronic Technology Education of Vocational Chemical Engineering Lin Shu  
294 Integration of Theory and Practice of the Teaching Practice and the Problems Discussion Du Jin  
295 To be a Guide and Instructor of Students in Independent College Men Lihong, Shi Zhiqiang, Chai Chengjing

## ◆ Experience communication

- 297 Study on Synthesis of Cerium Phosphate Nanowires from Aqueous Solutions under Environmental Conditions  
Zhou Xiaoming, Wang Zhiwei, Xie Qian, Chen Yanmei, Rong Yulian, Zhang Peixin  
299 Comparative Study on the Stability of Purple Sweet Potato Pigment and Purple Onion Pigment Zhao Hongxia

**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**



# 无锡市杰铭化工设备有限公司 无锡市君友化工设备有限公司

## 主要产品：

- ▶ 不锈钢反应釜
- ▶ 外盘管反应釜
- ▶ 粉末聚酯反应釜
- ▶ 真空耙式干燥机
- ▶ 丙烯酸树脂设备
- ▶ 酒精回收塔、精馏设备
- ▶ 不饱和树脂、醇酸设备
- ▶ 有机硅树脂、胶粘剂设备
- ▶ 切片机
- ▶ 不锈钢、碳钢储槽
- ▶ 列管冷凝器
- ▶ 螺旋板换热器
- ▶ 刮板式薄膜蒸发器
- ▶ 高效升、降膜蒸发器



外盘半管式加热  
不锈钢反应釜



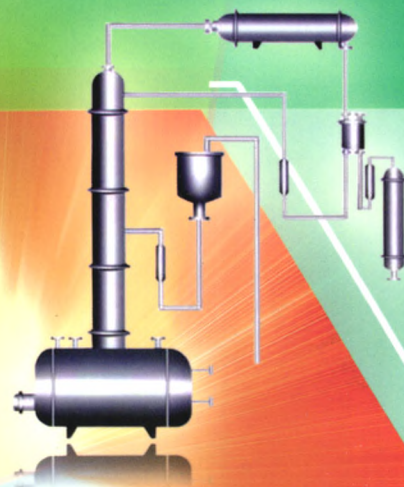
真空耙式干燥机



不饱和聚酯树脂设备



离心式刮板薄膜蒸发器



酒精回收塔、精馏装置

## 无锡市杰铭化工设备有限公司

WUXISHI JIEMING CHEMICAL EQUIPMENT CO.,LTD

地址：无锡市宜兴周铁镇竺西工业园兴达路2号 邮编：214261 网址：<http://www.wxjyhj.com>

总经理：朱荣兴 手机：13901518736 联系人：朱荣兴、朱杰铭 手机：15251522281

电话：80751302、80751835、80751836 传真：80751302 E-mail：[wxjyhj@126.com](mailto:wxjyhj@126.com)