

ISSN 1007 - 1865

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

2013 **2**  
1月下半月刊

第40卷（总第244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。

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>

ISSN 1007-1865



9 771007 1186004

万方数据

# 广东化工

# 目次

Guangdong Chemical Industry

第40卷 第2期 1月下半月刊  
(总第244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](mailto:gdcic200@163.com)

广告经营许可证号: 440000100138

印 刷: 广州家联印刷有限公司

订 购: 全国各地邮局、所

邮发代号: 46-211

出版日期: 2013年1月30日

邮局全年定价:

国内480元; 国外384美元

公告: 经广东省新闻出版局批准同意,  
本刊从2012年7月开始变更为半月刊。

## ◆ 试验与研究

- 1 氧化锌/氧化铝对混炼型导热硅橡胶性能的影响 白仁斗, 周正发, 徐卫兵
- 3 服装用相变微胶囊的制备与性能表征 柳思, 方利国
- 5 氧氟沙星印迹微球的制备及条件优化 唐红哲, 何娟, 陈宁宁, 等
- 7 微波辐射法维生素C催化合成苯甲醛乙二醇缩醛 谢建英, 黄甫
- 9 抗抑郁药噻萘普汀钠的合成新工艺 张秀兰, 杨艺虹, 张珩, 等
- 11 基于正交实验对宁东煤热解条件的研究 郭爱萍, 李平, 王庆庆
- 13 硫化锌纳米微粒在溶液中吸附镉离子的行为研究 容学德, 赵钟兴
- 16 CYPERM/MCT- $\beta$ -CD超分子包合物的制备及光谱研究 姚琪, 李本林, 周书丽, 等
- 18 25%抗倒酯乳油的制备研究 杨鹏, 阳鹏
- 20 2-乙烯基取代的8-羟基喹啉衍生物锌配合物的合成与光学特性 张培全, 曾和平
- 22 多孔介质蓄热过程中的非热平衡温差分析 杨小平, 杨晓西, 左远志
- 24 丹皮酚缩乙二醇胺及其镍(II)配合物的合成与抑菌性研究 吝敏, 刘晓丹, 操照伟
- 26 聚乙烯注塑料DMDA-9520的开发研究 邓方文
- 27 碘催化法合成酯的研究 曹楠
- 29 乙苯-苯乙烯精馏分离过程模拟计算 王智娟, 王惠平
- 31 无挡板搅拌槽内脱硫石膏悬浮特性的研究 刘兴利, 莫建松, 翟春丰, 等
- 34 不同抽吸模式对卷烟主流烟气中苯并[a]芘的影响研究 张凤梅, 汤建国, 孟昭宇, 等
- 36 膜法冷冻除硝联产元明粉新工艺的研发及应用 冉建霞, 张云洁
- 38 超稠油对炼厂电脱盐系统的影响及对策 胡卫平, 孟伟, 梁志勇, 等
- 40 餐具洗洁精的复配原理及配方研制 曹晓瑶
- 42 桑色素改性的硅胶材料对Hg(II)吸附研究 桂玉梅, 章贞阳, 孟玲

## ◆ 专论与综述

- 44 催化裂化催化剂技术进展 周森
- 46 利用植物细胞组织体外生产外源蛋白的生物反应器系统 李玉洁
- 48 天然气脱硫脱碳工艺进展 杨超越
- 50 云的产生、聚集及降雨的形成过程与粒子填充高分子体系的相似性 张欣茜, 王英, 张玉英
- 51 稠油组分及其分离方法概述 易晨曦, 王婉青, 赵丽莎, 等
- 53 甲醇制丙烯(MTP)工艺过程中催化剂的再生过程分析 闫锡军, 王志斌, 夏春江
- 55 BOT项目管理模式与工程公司在BOT项目中的作用 王敏芳

## 本期基金项目文章导读

(共 31 篇)

- 57 聚乙烯蜡的功能化研究进展 唐舫成, 汪加胜, 刘宝玉
- 59 新专利法新颖性判断的变化对化学领域发明专利申请的影响及应对策略 王学丽, 李晓艳, 李慧文, 等
- 60 噻菌酯市场现状及发展分析 孙天山, 沈志洵
- 62 锅炉酸洗化学原理及环保控制 黄卓明

### ◆ 环境保护

- 63 农药废水处理技术现状及发展趋势 陈平, 阚连宝
- 65 电凝聚法动态处理模拟油田采出水 李方文, 杨娟, 马松江, 等
- 67 生物法在处理重金属废水中的应用 王柯桦, 李雅婕
- 69 从废电池回收锌制备硫酸锌晶体实验的探讨 马明广, 魏云霞, 赵国虎, 等
- 70 羟基聚合铝铁混凝剂处理高浊度水的研究 胡文云, 罗锦英
- 72 污水处理厂废水絮凝处理研究 谢嘉忆, 丁洁, 杨光丽, 等
- 74 A/A/O 微曝氧化沟磁性污泥工艺处理生活污水 罗晓栋, 区岳州, 吴德华, 等
- 76 含油污泥资源化处理实验 达小惠
- 78 从净水污泥中回收的混凝剂对印染废水中不可降解 COD 去除率的试验 刘勇, 蒋毅, 俞红涛, 等
- 81 废旧锂电池再生过程中铜资源回收工艺研究 李长东, 刘更好, 周汉章, 等
- 83 PANDAN/ATP 复合材料处理含 Hg(II) 废水的研究 路云霞, 刘海滨, 卢宁川, 等
- 85 斜管沉淀池的改造实例 黄立标, 陈雪娇
- 86 论“黄金周”对旅游环境影响及应对策略 林文广
- 88 水洗再生活性炭烟气脱硫实验研究 刘人源
- 90 印染废水生化处理过程中含硫化物的行为研究 秦四海, 杨暑军
- 92 高校化学实验室污染危害及其环保化探索 王继红

### ◆ 分析测试

- 94 田基黄挥发油化学成分的 GC-MS 分析 李雪峰, 张珍贞, 欧阳玉祝, 等
- 96 气质联用法分析酒用香精 徐嫫, 丁仕强
- 97 多壁碳纳米管修饰电极对巴西苏木素的定量测定 林明克, 岳娟, 仇晓飞
- 100 大、小飞扬草中锌铁锰微量元素的测定 唐思群, 胡彩虹, 胡杨, 等
- 102 亚甲蓝分光光度法测定废水中阴离子表面活性剂的简化比对 李锦煌
- 104 FAAS 法和 ICP-AES 法测定偏苯三甲酸酐中铁的含量 王福, 曹正国, 李婷
- 105 光电比色法测量化学需氧量的优化研究 关念云, 李红娟, 朱乐杰
- 107 醋酸离解平衡常数的测定方法研究 王美霞, 江英志, 马秀兰

### ◆ 设计与装备

- 108 瑞士博特全自动粒碱包装机系统优化设计及应用 张立
- 109 关于中间罐区氮封运行优化的探讨 余浩滨, 花飞, 龚朝兵, 等
- 111 静态混合器在原油长输管道上的应用 胡延江, 孙宾来, 武化宇
- 113 PFPD 检测器在合成氨生产中的应用 高立东, 强会强

- P5 氧氟沙星印迹微球的制备及条件优化
- P7 微波辐射法维生素 C 催化合成苯甲醛乙二醇缩醛
- P9 抗抑郁药噻茶普汀钠的合成新工艺
- P11 基于正交实验对宁东煤热解条件的研究
- P16 CYPERM /MCT-(CD 超分子包合物的制备及光谱研究
- P18 25% 抗倒酯乳油的制备研究
- P20 2-乙烯基取代的 8-羟基喹啉衍生物锌配合物的合成与光学特性
- P22 多孔介质蓄热过程中的非热平衡温差分析
- P24 丹皮酚缩乙醇胺及其镍(II)配合物的合成与抑菌性研究
- P29 乙苯-苯乙烯精馏分离过程模拟计算
- P31 无挡板搅拌槽内脱硫石膏悬浮特性的研究
- P34 不同抽吸模式对卷烟主流烟气中苯并[a]芘的影响研究
- P42 桑色素改性的硅胶材料对 Hg(II) 吸附研究
- P50 云的产生、聚集及降雨的形成过程与粒子填充高分子体系的相似性
- P65 电凝聚法动态处理模拟油田采出水
- P69 从废电池回收锌制备硫酸锌晶体实验的探讨
- P74 A/A/O 微曝氧化沟磁性污泥工艺处理生活污水
- P94 田基黄挥发油化学成分的 GC-MS 分析
- P96 气质联用法分析酒用香精
- P97 多壁碳纳米管修饰电极对巴西苏木素的定量测定
- P107 醋酸离解平衡常数的测定方法研究
- P128 加强校外实习基地建设 培养学生实践能力
- P130 独立学院提高化学实验教学质量的路径设计与实践
- P132 灵活多样的教学方法提高工科有机化学教学效果
- P134 食品专业物理化学教学过程思考
- P135 基于“卓越工程师计划”下的环境工程专业实践教学体系的改革与实践\*
- P142 地方院校物理化学双语教学模式的实践与思考
- P143 人教版高中化学新旧教材实验设计的比较分析
- P148 对高职工业分析与检验专业建设的思考
- P152 新形势下边远地区民族医学院校党员教师实践性和师德师风建设对策研究
- P154 《化学与现代文明》精品视频课程的建设与实践



- 114 崖城 13-1 气田井口区管线改造优化设计 吴亮, 罗军, 韩化凤, 等
- 117 减压蒸馏装置抽真空系统改造 袁洪飞
- 120 聚丙烯闪蒸釜改造 朱秋成, 童兆春
- 121 硝酸浓缩装置改造运行情况总结 包益国
- 122 加强安全阀日常管理保障装置安全经济长周期运行 艾克利, 胡维波
- 124 重力式油气分离器内聚结元件分离流场的数值模拟 贾琳, 罗志鹏
- 126 真空严密性优化控制研究 徐静, 高剑峰

## ◆ 经验交流

- 128 加强校外实习基地建设 培养学生实践能力 杨世芳, 祝媛媛, 王治国, 等
- 130 独立学院提高化学实验教学质量的途径设计与实践 苏铁军, 李克华
- 132 灵活多样的教学方法提高工科有机化学教学效果 牛小玲, 陈卫星, 田敏, 等
- 134 食品专业物理化学教学过程思考 苗永霞, 曹晓雨, 杨新丽, 等
- 135 基于“卓越工程师计划”下的环境工程专业实践教学体系的改革与实践 王五洲, 田晋平, 郭亚兵, 等
- 137 高校无机化学实验室管理初探 陈新丽, 林碧霞, 刘聪, 等
- 139 如何提高《无机及分析化学实验》教学效果的几点思考 项锦欣, 付陈梅
- 140 化学专业化工基础课程教学改革与实践 胡宇红
- 141 《无机化工工艺学》课程问题探究式教学法的实践与改革 王贺云, 白兰莉, 李江兵, 等
- 142 地方院校物理化学双语教学模式的实践与思考 侯丽杰, 韩彦霞, 陈东平, 等
- 143 人教版高中化学新旧教材实验设计的比较分析 陈丽东, 杨梅
- 145 倡议高校实验技术队伍建设的若干意见 杨美珠
- 146 化学专业教育实习存在问题的分析与建议 李强, 王松涛, 任庆云
- 148 对高职工业分析与检验专业建设的思考 蒋晓华, 丁文捷, 栾崇林, 等
- 150 有机化学教学方法的创新探索 邱星群
- 152 新形势下边远地区民族医学院校党员教师党性和师德师风建设对策研究 覃春志, 韦银梅, 苏宁杰, 等
- 154 《化学与现代文明》精品视频课程的建设与实践 李军, 许俊强, 陈志, 等

## ◆ 其它

《广东化工》2013 年投稿须知(前插一) 《广东化工》征稿启事(58) 浙江丰利入选 2012 中国化工装备百强(101)

### 本期广告索引:

封一、佛山华联有机硅有限公司; 封二、《广东化工》编委专家名单  
封三、广东省石油化工研究院; 封四、浙江东瓯过滤机制造有限公司  
后插一、浙江力普粉碎设备有限公司; 后插二、启东市东盛化工机械厂  
后插三、上海申银机械(集团)有限公司; 后插四、无锡君友化工设备有限公司

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

#### 2. 邮箱投稿、查询(若“在线投稿”不成功, 可使用邮箱投稿)

投稿 Email: [gdic200@163.com](mailto:gdic200@163.com)

投稿邮件主题: 第一作者名/稿件题目

## 《广东化工》理事会

### 理事长:

麦裕良(广东省石油化工研究院 院长)

### 理事:

李安喜(中石化集团公司茂名石化公司  
经理, 党委书记)

陈炳琳(茂名新华粤石化股份有限公司  
董事长兼总经理)

崔若平(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](http://www.gdchem.com)

# Guangdong Chemical Industry

Vol.40 No.2

(Series No.244)

Publication ISSN 1007 - 1865  
CN 44 - 1238/TO

## Contents

### ◆ Experiment & research

- 1 Influence of Zinc Oxide/Alumina on the Properties of Thermal Conductive Silicone Rubber- Bai Rendou, Zhou Zhengfa, Xu Weibing
- 3 The Preparation and Characterization of Microencapsulated Phase Change Material for Clothing Liu Si1, Fang Liguo
- 5 Preparation and Condition Optimization of Imprinted Microspheres of Ofloxacin Tang Hongzhe, He Juan, Chen Ningning, Yang Jingwu, Fu Chongyao
- 7 Synthesis of Benzaldehyde Ethylene Glycol Acetal under Microwave Irradiation Catalyzed by Vitamin C Xie Jianying, Huang Fu
- 9 A Novel Process for Antidepressant Tianeptine Sodium Zhang Xiulan, Yang Yihong, Zhang Heng, Huang Jiaojiao, Lin Chen
- 11 Study on the Pyrolysis Conditions of Ningdong Coal Based on the Orthogonal Experiment Guo Aiping, Li Ping, Wang Qingqing
- 13 Studies on Cadmium ion Adsorption to ZnS Nanoparticles in Aqueous Solutions Rong Xuede, Zhao Zhongxing
- 16 Synthesis and Spectrum Analysis of MCT- $\beta$ -CD, CYPERM /MCT- $\beta$ -CD Qi Yao, Shuli Zhou, Meng Chen, Yujiao Wang, Benlin Li, Wei Li
- 18 Research on Formulation of 25 % Trinexapac-ethyl EC Yang Peng, Yang Peng
- 20 Synthesis and Fluorescence Properties of 2- vinyl -8-hydroxyquinolin Derivatives and Its Zinc Complexes Zhang Peiquan, Zeng Heping
- 22 Analysis of Temperature Difference of Non-thermal Equilibrium during the Thermal Energy Storage Process with Porous Media Yang Xiaoping, Yang Xiaoxi, Zuo Yuanzhi
- 24 Synthesis and Antibacterial Activities of Schiff Base Condensed from Paeonol with Ethanolamine and Its Ni(II), Complex Lin Min, Liu Xiaodan, Cao Zhaowei
- 26 Development of Polyethylene Injection Molding Grade DMDA-9520 Deng Fangwen
- 27 Study on Iodine-catalyzed Synthesis of Esters Cao Nan
- 29 Simulation Calculations of Ethylbenzene & Styrene Distillation Process Wang Zhijuan, Wang Huiping
- 31 Study on the Suspension Characteristics of Desulfurized Gypsum in Unbaffled Stirred Tank Liu Xingli, Mo Jiansong, Zhai Chunfeng, Yu Yunqi
- 34 Effect of Smoking Regime on Benzo(a)pyrene Yields in Mainstream Cigarette Smoke Zhang Fengmei, Tang Jianguo, Meng Zhaoyu, Li Jinming, Mou Dingrong
- 36 Research and Application of Freeze Sulfate Removal Anhydrous Sodium Sulphate by Membrane Method Ran Jianxia, Zhang Yunjie
- 38 Super Heavy Oil to the Refinery Desalting System Influence and of Countermeasure Hu Weiping, Meng Wei, Liang Zhiyong, Tan Ronghui
- 40 The Compound Mechanism and Recipe Development of Dishware Detergent Cao Xiaoyao
- 42 Preparation of Morin Modified Silica as a Adsorbent for Removal of Hg (II) from Water Samples Gui Yumei, Zhang Zhenyang, Meng Ling

### ◆ Summarize

- 44 Review of FCC Catalyst Zhou Miao
- 46 Bioreactor Systems for Production of Foreign Proteins Using Plant Tissue in Vitro Li Yujie
- 48 Advances in Research of Desulfurization and Decarburization for Natural Gas Yang Chaoyue
- 50 The Similarity between Cloud and the Particle Filled Polymer—with the Aspects of Generation, Aggregation and Formation of Rain Zhang Xinqian, Wang Ying, Zhang Yuying
- 51 Component of Heavy Oil and Its Separation Methods Yi Chenxi, Wang Wanqing, Zhao Lisha, Wu Xiaochuan
- 53 Analysis of Regeneration Process for MTP Catalyst Yan Xijun, Wang Zhibin, Xia Chunjiang
- 55 BOT Project Management Method and the Role of Engineering Company Wang Mingfang
- 57 Review of the Functionalized Polyethylene Waxes Tang Fangchen, Wang Jiasheng, Liu Baoyu
- 59 The Influence on Application of Patent for Invention in Chemical Field Caused by the Changes of Novelty Judgment Wang Xueli, Li Xiaoyan, Li Huiwen, Shi Weiju, Han Yan
- 60 The Market Status and Development Analysis of Azoxystrobin Sun Tianshan, Shen Zhixun
- 62 The Chemical Principles and Environmental Control of Boiler Acid Cleaning Huang Zhuoming

### ◆ Environmental protection

- 63 The Current Situation and Development Trend of Pesticide Wastewater Treatment Technology Chen Ping, Kan Lianbao
- 65 The Dynamic Treatment of Simulated Oilfield Produced Water by Electrocoagulation Li Fangwen, Yang Juan, Ma Songjiang, Wu Nianfen, Jia Haiwu, Fu Meiling, Zhou Bi
- 67 The Application of Biological Method in the Treatment of Heavy Metal Waste Water Wang Kehua, Li Yajie
- 69 The Experiment of Preparation of Zinc Sulfate with Scrap Zinc from Waste Batteries Ma Mingguang, Wei Yunxia, Zhao Guohu, Shang Qiong, Sun Kanjun
- 70 Study on Hydroxyl Polymeric Aluminum-ferric Chloride (HPAFC) Coagulant Treating High Turbidity Water Hu Wenyun, Luo Jinying
- 72 Study on the Flocculation Treatment of Sewage Treatment Plant Effluent Xie Jiayi, Ding Jie, Yang Guangli, Xie Jianping, Zhang Kejun, Linghu Wensheng
- 74 Domestic Sewage Treatment by an A/A/O Micro-exposure Oxidation Ditch Magnetic Biological Process Luo Xiaodong, Ou Yuezhou, Wu Denghua, Chen Dazhi, Yue Jianxiong, Yao Chuang, Tan Yanlai, Huang Liyan, Wu Yan
- 76 Experiment of Renewing Resource from Oil Sludge Da Xiaohui
- 78 The Study of non-degradable COD Removal Efficiency of Dyeing Wastewater Using Recycled Coagulant from Water Purification Sludge Liu Yong, Jiang Yi, Yu Hongtao, Ding Shudong

- 81 The Recovery of Copper from Spent Lithium Ion Battery Li Changdong, Liu Genghao, Zhou Hanzhang, Tang Honghui, Qiu Jianshen  
 83 Removal of Hg(II) from Aqueous Solutions by PANDAN/ATP Composites Lu Yunxia, Liu Haibin, Lu Ningchuan, Yu Zhonghua  
 85 The Transform Instance of the Inclined Tube Sedimentation Pool Huang Libiao, Chen Xuejiao  
 86 Discussion on "Gold week" Affect on Tourist Environment and Countermeasures Lin Wenguang  
 88 Flue Gas Desulfurization Experimental Research on Washed Regeneration Activated Carbon Liu Renyuan  
 90 Study of the Behavior of Sulfide in the Biochemical Process for Dyeing Wastewater Qin Sihai, Yang Shujun  
 92 Exploration of University Chemistry Laboratory Contamination Hazards and Environmental Protection Wang Jihong

#### ◆ Analysis testing

- 94 Analyses on the Chemical Composition of the Volatile Oil from the Hypericum Japonicum by GC-MS Li Xuefeng, Zhang Zhenzhen, Ouyang Yuzhu, Xu Yongwei, Sun Yali  
 96 Analysis of Flavors in Wine with GCMS Xu Ping, Ding Shiqiang  
 97 Brazilin Determination by Multi-walled Carbon Nanotubes Modified Glassy Carbon Electrode Lin Mingke, Yue Juan, Qiu Xiaofei  
 100 Determination of Zn, Fe, Mn Trace Elements in Garden Euphorbia Herb and Thymifolious Euphorbia Herb Tang Siqun, Hu Caihong, Hu Yang, Tang Min, Chen Xiaofang, Gou Jianjun, Lei Jun  
 102 Comparison of Anionic Surface Active Agent in Wastewater by Simplified Methylene Blue Spectrophotometric Method Li Jinyu  
 104 Determination of Iron Content in Trimellitic Anhydride by ICP-AES and FAAS Wang Fu, Cao Zhengguo, Li Ting  
 105 Optimization of Measurement of Chemical Oxygen Demand by Photoelectric Colorimetry Guan Nianyun, Li Hongjuan, Zhu Lejie  
 107 The Determination of Dissociation Constant for Acetate Wang Meixia, Jiang Yingzhi, Ma Xiulan

#### ◆ Design & equipment

- 108 Optimal Design and Application of Full-automatic Caustic Soda in Pearl Packaging Machine System Zhang Li  
 109 Discussions on the Operation Optimization of Intermediate Tanks She Haobin, Hua Fei, Gong Chaobing, Ge Yongrui  
 111 The Application of Static Mixer in Crude Oil Long-distance Transmission Pipeline Hu Yanjiang, Sun Binlai, Wu Huayu  
 113 Application of PFPD Detector in Synthetic Ammonia Production Gao Lidong, Qiang Huiqiang  
 114 Optimize Design of YC13-1 Gas Field Piping Modification in Wellhead Area Wu Liang, Luo Jun, Han Huafeng, Liu Shufen, Zeng Dong  
 117 Revamp on Vacuum System of Atmospheric and Vacuum Distillation Unit Yuan Hongfei  
 120 Polypropylene Flash Kettle Transformation Zhu Qiucheng, Tong Zhaochun  
 121 Overview about Operation and Modification of Nitric Acid Concentration Plant Bao Yiguo  
 122 Strengthening the Safety Valve Daily Management Security Device Safety Economic Long Cycle Operation Ai Keli, Hu Weibo  
 124 Numerical Simulation of the Flow Field Around Coalescing Element Separation in Gravity Oil-gas Separator Jia Lin, Luo Zhipeng  
 126 Optimization Control Research for Air-cooling Vacuum Tightness Xu Jing, Gao Jianfeng

#### ◆ Experience exchange

- 128 Strengthen an Outside of School Practice Base to Construct to Train Student Fulfillment Ability Yang Shifang, Zhu Yuanyuan, Wang Zhiguo, Lu Deping  
 130 The Design and Practice of Pathway to Improve Teaching Quality of Chemistry Experiment in Independent Institute Su Tiejun, Li Kehua  
 132 Improve the Teaching Effect of Modern Engineering Organic Chemistry Using Flexible and Diverse Teaching Methods Niu Xiaoling, Chen Weixing, Tian Min, Qu Yulong  
 134 Thinking about the Teaching Process of Physical Chemistry in Food Science Miao Yongxia, Cao Xiaoyu, Yang Xinli, Xu Yuandong, Yang Xiping, Zhang Yujun  
 135 The Reform and Practice of Environmental Engineering for "A Plan for Education and Training of Outstanding Engineer" Wang Wuzhou, Tian Jinping, Guo Yabing, Li Beizheng, Wang Shouxin  
 137 Discussion on the Management of Inorganic Chemistry Laboratory in University Chen Xinli, Lin Bixia, Hu Xiaogang, Sun Feng  
 139 How to Improve the "Inorganic and Analytical Chemistry Experiment" Teaching Thoughts Xiang Jinxin, Fu Chenmei  
 140 The Reform and Practice in Chemical Engineering Elementary of Chemistry Hu Yuhong  
 141 Practice and Reform on Question-inquiry Teaching Method about Course of "Inorganic Chemical Technology" Wang Heyun, Bai Lanli, Li Jiangbin, Wang Rongjie  
 142 Practice and Consideration on Teaching Mode of Physical Chemistry Bilingual Teaching in Local Colleges Hou Lijie, Han Yanxia, Chen Dongping  
 143 Comparison and Analysis of Experiment Design in New and Old Chemistry Textbooks for Senior High School Chen Lidong, Yang Mei  
 145 A Brief Discussion about Some Advice on Construction of College Laboratory Staffs Yang Meizhu  
 146 The Analysis and Suggestions for Existing Problem of Chemical Educational Practice Li Qiang, Wang Songtao, Ren Qingyun  
 148 The Thinking of Specialty Construction of Industrial Analysis and Inspection for Higher Vocational Education Jiang Xiaohua, Ding Wenjie, Luan Chonglin, Li Shuangbao  
 150 Research of Organic Chemistry Teaching Method Innovation Qiu Xingqun  
 152 Remote Areas of National Party Members and Party Spirit of Teachers at Medical Colleges under the New Situation and Study on Countermeasure of Teachers' Morality Construction Qin Chunlv, Wei Yinmei, Su Ningjie, Huang Suoyi  
 154 Construction and Practice of Excellent Video Course of the "Chemistry and Modern Civilization" Li Jun, Xu Junqiang, Chen Zhi, Xu Yunlan

**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**