

- 《中国学术期刊综合评价数据库》统计源刊
- 《中国期刊全文数据库》全文收录期刊
- 《中国核心期刊(遴选)数据库》全文收录期刊

- 美国《化学文摘》(CA)重点收录期刊
- 全国石油和化工行业优秀期刊
- 广东省、广州市优秀科技期刊

ISSN 1001-9677

CN44-1228/TQ

广州化工

第19期
2013年10月
(上半月)
第41卷

GUANGZHOU CHEMICAL INDUSTRY

广州化工研究设计院

广州市化工行业协会

广州市化学化工学会



广州市化工行业协会

向客户提供：化工咨询
化工培训

广州市化工行业协会秘书处

联系人：程汉波 白莉

E-mail: hgxxh99@vip.163.com

联系地址：广州市较场东路15号

邮政编码：510055

电话：(020) 83824230

目 录

本刊报道

坚持变“堵”为“疏”根治烟气污染 汪焕心(1)

特 稿

海水淡化预处理的技术研究现状 钱凌怡, 廖德祥, 耿安超(3)
王不留行提取物的急性毒理学研究 高越颖, 冯 磊, 邱丽颖(6)

专论与综述

磷酸钙骨水泥复合材料研究进展 李明达, 刘顺强(9)
核-壳型树状大分子的研究进展 宁慧龙, 彭晓春(12)
生物降解性聚乳酸的催化合成研究进展 李永飞, 李芳芳, 罗春燕, 等(16)
魔芋葡甘聚糖在食品、生物、医学及化工领域的应用 符 艳, 吴绍艳, 黎 钱, 等(19)
COS 常低温脱除技术进展 刘家(22)
合成气中脱碳基金属化合物的研究进展 艾 珍, 朱 林, 王 莉, 等(25)
浅议松脂产业立体异构产品的开发及发展趋势 柳中梅, 彭素红, 朱 珠(27)
高压 $\text{LiNi}_{0.5}\text{Mn}_{1.5}\text{O}_4$ 的机遇与挑战 王海龙(30)
非金属管道输油过程中抗静电问题研究 杨士亮, 杨宏伟, 高昊鹏, 等(32)
天然气脱水技术进展 刘松玲, 侯新文(34)
浅析酒中常见金属污染物 万 亮, 李金林, 曾 凯, 等(36)
化工企业安全管理模式构建的研究进展 钱仕龙, 韩建勳, 张杭君(38)

科学实验

机械力-磷酸法活性炭及吸附性能的研究 李素琼, 王焕涵(41)
纳米 CaCO_3 和纳米 SiO_2 对 LDPE 老化特性的影响 刘永焯, 官习鹏, 别拓铭, 等(46)
 NaCl 和 NaOH 对石英晶型转化的作用效果对比研究 刘 莉, 马宏相, 吕剑明(49)
上转换发光 $\text{NaGdF}_4:\text{Yb}, \text{Er}$ 纳米晶的水热合成及荧光性能 郭晓璐, 李 可, 谢耿彪, 等(52)
含支链碳氟结构的表面活性剂泡沫性能的研究 宋陈欧怡, 赵圣贤, 但林格, 等(55)
基体分散固相萃取法检测鸡蛋中加替沙星的方法研究 杨 中, 张 静(58)

新型含二茂铁基席夫碱的合成与表征 林 艳, 崔汉峰, 樊 浩(62)
新型噻吩酯化物的合成及其性能探究 屈琦超, 于 涛, 肖玉章(64)
坎地沙坦酯中间体甲酯 C5 的水合肼还原制备 王 强(66)
臭氧-三维电极电解复合技术处理钻井废水 陈兴武, 高子光(68)
碳纤维电极对水溶液中苯酚的电化学氧化处理 颜子博, 彭 佳(71)
TM - FactorXa - EPO 融合蛋白在 CHO - K1 细胞中的表达研究 蓝培基(74)
氯化钠在有机化学实验中使用目的探究 黄德娜, 熊敬飞(78)
正交实验在研究复合改性环氧树脂性能的应用 朱焕勤, 杨士钊, 孙元宝, 等(80)
三种导电填料与碳纳米管复合改性环氧树脂的研究 杨士钊, 朱焕勤, 孙元宝, 等(84)
混合振荡介质中扩散诱导的复杂时空斑图研究 唐晓栋, 毕文彦(87)

分析测试

单参数法估算取代吡啶的电离常数和分配系数 费宁焯, 许威慧, 郑靖达, 等(91)
高效液相色谱法测定人血清中的苄氟噻嗪、环戊噻嗪 吴常有, 刘佩佩, 王翠霞, 等(93)
一种改进的水果蔬菜中多菌灵检测方法研究 钟茂生, 陈舒奕, 江晓芬, 等(95)
酚试剂分光光度法测定啤酒中的醛类物质 李广超, 沈 莉(97)
ICP - MS 法中不同酸介质对砷和硒离子增敏效应的研究 韩家才, 许美珠(99)
锂离子电池高钴正极片中镍的测定 吴开洪, 黎碧蓝, 张义港(101)
原子荧光光谱法测定水中砷的不确定度评估 杨万斌(103)
红外吸收法测定生铁中碳及其不确定度的评定 谭 谦, 余卫华, 易丽红(106)

环境保护

某铜材厂废水处理改造工程的实践研究 孙禄军, 周志刚, 陈 前(109)
电镀污水处理常用方法及工艺研究 唐春梅(112)
电絮凝方法处理垃圾填埋场渗滤液的研究 曹梦竺, 张 韧(114)

广州化工

GUANGZHOU HUAGONG

《中国学术期刊综合评价数据库》统计源刊
《中国核心期刊(遴选)数据库》全文收录期刊
《中国期刊全文数据库》全文收录期刊
高、中级化工职称资格评审认定期刊

1973 年创刊(半月刊)

第 41 卷第 19 期

2013 年 10 月(上半月)

主管:广州化工集团有限公司

主办:广州化工研究设计院

广州市化工行业协会

协办:广州市化学化工学会

《广州化工》编辑部

主编:张 统

副主编:吴文莉

编辑:林珺颖 曾婉玲 罗方琪

广告:茅仁旭

化工机械

- 升华法制碘的设备腐蚀及其处理 宋锡高, 杨正光, 陆兴忠(117)
基于 ANSYS 的立式厚壁压力容器应力分析 朱国樑(120)

生产技术

- 分布式生物柴油生产工艺及装置的研究与开发 钟平, 何泳仪(123)
超声波防、除垢技术在石化企业上的应用 高玉芝(126)
连续排污测控系统在工业锅炉的应用 李亚敏, 韩启飞, 郭瑞, 等(130)
燃料乙醇生产工艺的节能减排研究 林海, 何泳仪(132)

教学园地

- 《植物油料资源综合利用》课程教学实践 杨国龙, 梁少华(135)
生物工程专业《仪器分析实验》课程教学改革探索 袁霖, 李尊华, 袁先友, 等(137)
医学院校基础化学课程 PBL 教学模式的探索 顾相伶, 付春华, 孙汉文, 等(139)
石油化工生产技术专业建设的探讨与实践 王伟, 吴永, 崔艳宏, 等(141)
论设计性化学实验与大学生创新能力培养的研究 赵戈, 黄丽群, 舒凯征, 等(143)
地方新建本科院校化学专业实验教学改革与实践 陈改荣, 王辉, 陈磊山, 等(145)
浅谈工科院校《生物化学》中物质代谢的教学技巧 柴瑞娟, 薛正莲, 杨超英, 等(147)
发挥教师作用 提高高分子实验教学效果的探索与实践 孙爱娟, 方芬(149)
多媒体技术在无机化学教学中的应用 胡晓熙, 王芸, 尹艳镇, 等(151)
化学专业物理化学教学改革的研究与思考 陈燕芹, 刘红, 石谦, 等(153)
Seminar 教学法在《物理化学实验》教学中的探索 曹红翠, 孙春艳, 杨红梅, 等(155)
浅谈仪器分析理论教学中的心得 吴呈珂, 冯素玲, 叶存玲(157)
大学有机化学教学中超分子化学概念的构建 程洪见(159)
有机化学在油气井工程专业的教改探索 罗霄, 蒲晓林, 戴毅, 等(162)
ASPEN 系列软件在化工教学中的应用 庄淑娟, 宋峰(164)
物理化学实验教学改革的探索 程琥(167)

- 《药物合成反应》期末试卷分析对教学改革的启示 洪志(169)
物理化学教学中培养学生创新能力的示例 黄征青, 聂龙辉, 朱莉芳, 等(172)
地方高师制药设备与工艺设计课程探索与实践 邱建华, 蒋丽萍, 刘葵, 等(175)
环境科学专业应用型人才培养模式的探索与实践 兰国新, 陈国维, 平魏, 等(177)
绿色化学理念在高职高专有机化学实验教学中的渗透 唐新军(180)
浅谈高校青年教师的教学观 丁雪, 刘熠斌, 宋春敏(182)
变抽象理论生活化, 增强化学亲切感 赵秋堂(184)
培养创新能力的有机化学研究性实验教学探索 农兰平, 余梅, 黄敏, 等(186)
浅谈新课程下如何搞好初中化学实验 李辉, 郝志云, 廉丽(188)
浅谈化学实验室大型仪器管理措施 仝海娟(190)

安全与管理

- 二甲醚相关产品的储运要求 王志明, 李坚, 陈世泰, 等(192)

化工信息

- 市场趋向 (195)
产品开发 (195)
配方精选 (196)

第八届编委会成员名单

主任: 崔英德

副主任: 叶家灿、白莉

秘书长: 张统

委员: (排名不分先后)

钱宇、童叶翔、余林、王乐夫、何榕友、
杨育农、马小明、郑成、麦堪成、彭峰、
赵建青、尹国强、刘自力、李大光、杨定乔、
黄道平、李攻科、刘国光、陈国华、董新法、
方岩雄、刘晓国、李雪辉、陈旭东、李锡安、
梁基照、熊亚、曾庆焕、罗国钦、余慧文

编辑出版:《广州化工》编辑部

地址:广州市白云区石井石潭路潭村桥东

邮编:510430

电话:(020)36372165

传真:(020)36372165

E-mail:gzhgjbj@vip.126.com

网址:www.gzhgjbj.cn

印刷:广州南方科技器材服务部(南方医科大学直属印刷厂)

发行范围:国内外公开发行

国外发行:中国出版对外贸易公司(北京 782 信箱)

收款单位:广州化工研究设计院

开户银行:广州市工商银行石井支行

帐号:3602025309000823574

国内定价:13.00 元/期 全年 295.00 元

国际标准刊号:ISSN1001-9677

国内统一刊号:CN44-1228/TQ

广告经营许可证:穗工商广字 4401004002668 号

出版物经营许可证:新出发粤刊总批字第 226 号

CONTENTS

- Research Status of Seawater Desalination Pretreatment Technology *QIAN Ling - yi, LIAO De - xiang, GENG An - chao* (3)
- Research on Acute Toxicology of *Vaccaria segetalis* Extract *GAO Yue - ying, FENG Lei, QIU Li - ying* (6)
- Progress of Calcium Phosphate Cement Composite Material *LI Ming - da, LIU Shun - qiang* (9)
- Research Progress of Core - shell Type Dendrimers *NING Hui - long, PENG Xiao - chun* (12)
- Research Progress in Catalytic Synthesis of Biodegradable Polylactide *LI Yong - fei, Li Fang - fang, LUO Chun - yan, et al.* (16)
- Application of Konjac Glucomannan in Food, Biologyl, Medicine and Chemical Industry *FU Yan, WU Shao - yan, LI Qian, et al.* (19)
- Advances of Carbonyl Sulfide Removal at Lower and Ordinary Temperature *LIU Jia - he* (22)
- Research Progress for the Removal of Metal Carbonyl from Synthesis Gas *AI Zhen, ZHU Lin, WANG Li, et al.* (25)
- The Development and Prospects of Stereoisomerism Products *LIU Zhong - mei, PENG Su - hong, ZHU Zhu* (27)
- Opportunities and Challenges for High Voltage $\text{LiNi}_{0.5}\text{Mn}_{1.5}\text{O}_4$ *WANG Hai - long* (30)
- Study on the Antistatic in the Course of the Oil Transfer by Non - metal Pipe *YANG Shi - liang, YANG Hong - wei, GAO Hao - peng, et al.* (32)
- The Dehydration Technology Progress of the Natural Gas *LIU Song - ling, HOU Xin - wen* (34)
- The Brief Analysis of Common Metal Contaminants in Wine *WAN Liang, LI Jin - lin, ZENG Kai, et al.* (36)
- The Study Progress of the Establishment of Safety Management Mode in Chemical Enterprises *QIAN Shi - long, HAN Jian - xun, ZHANG Hang - jun* (38)
- Preparation of Activated Carbon with Phosphoric Acid Method by Mechanochemical Process and Evaluation of its Adsorption *LI Su - qiong, WANG Huan - han* (41)
- Influence of Nano - CaCO_3 and Nano - SiO_2 on Aging Characteristics of LDPE *LIU Yong - zhao, GUAN Xi - peng, BIE Tuo - min, et al.* (46)
- Comparative Study of NaCl and NaOH on the Effect of Crystal Shape Conversion *LIU Li, MA Hong - xiang, LV Jian - ming* (49)
- Hydrothermal Preparation and Upconversion Photoluminescence Property of $\text{NaGdF}_4:\text{Yb, Er}$ Nanocrystals *GUO Xiao - lu, LI Ke, XIE Geng - biao, et al.* (52)
- Performance Research of the Foam Properties of Fluorocarbon Surfactant Containing Branched Structure *SONG CHEN Ou - yi, ZHAO Sheng - xian, DAN Lin - ge, et al.* (55)
- Simultaneous Extraction of Gatifloxacin and from Eggs Tissue by Molecularly Imprinted Matrix Solid - Phase Dispersion *YANG Zhong, ZHANG Jing* (58)
- Synthesis and Characterization of Novel Ferrocene Schiff Bases *LIN Yan, CUI Han - feng, FAN Hao* (62)
- Synthesis and Performance of the Probe of New Thiophene Etherification *QU Qi - chao, YU Tao, XIAO Yu - zhang* (64)
- Synthesis of Methyl - 3 - amino - 2 - (2' - cyanobiphenyl - 4 - yl) methyl] amino benzoate *WANG Qiang* (66)
- Drilling Wastewater Treatment by Ozone - a Bipolar 3 - Dimension Electrolytic Composite Technology *CHEN Xing - wu, GAO Zi - guang* (68)
- Electrochemical Oxidation of Aqueous Phenol at Carbon Fibre Electrode *YAN Zi - bo, PENG Jia* (71)
- Study on TM - FactorXa - EPO Fusion Protein Expression in CHO - K1 Cell *LAN Pei - ji* (74)
- The Intended Use of Sodium Chloride in Organic Chemistry Experiment *HUANG De - na, XIONG Jing - fei* (78)
- Application of Orthogonal Design on Studying the Properties of Composite Modified Epoxy Resin *ZHU Huan - qin, YANG Shi - zhao, SUN Yuan - bao, et al.* (80)
- Study on Three Kinds of Conductive Filler Mixed with CNTs Composite Modified Epoxy Resin *YANG Shi - zhao, ZHU Huan - qin, SUN Yuan - bao, et al.* (84)
- Diffusion - induced Complex Spatiotemporal Patterns in Mixed - mode Oscillatory Media *TANG Xiao - dong, BI Wen - yan* (87)
- Forecast pK_a and $\log P$ Values of the Substituted Pyridine by Natural Atomic Orbital Charges *FEI Ning - ye, XU Wei - hui, ZHENG Jing - da, et al.* (91)
- Determination of Bendroflumethiazide and Cyclopenthiiazide in Human Plasma by HPLC *WU Chang - you, LIU Pei - pei, WANG Cui - xia, et al.* (93)
- Study on an Improved Method of Extracting Carbendazim in Fruits and Vegetables *ZHONG Mao - sheng, CHEN Shu - yi, JIANG Xiao - fen, et al.* (95)
- Determination of Formaldehyde in Industrial Wastewater by Phenol Reagent Spectrophotometry *LI Guang - chao, SHEN Li* (97)
- Different Acidic Medium Arsenic and Selenium Sensitizing Effect of Ion with ICP - MS Method *HAN Jia - cai, XU Mei - zhu* (99)
- Determination of Nickel in Cobalt - riching Anode Plate of Li - ion Battery *WU Kai - hong, LI Bi - lan, ZHANG Yi - gang* (101)
- Evaluation of Uncertainty of Atomic Fluorescence Spectrometry Determination of Arsenic in Water *YANG Wan - bin* (103)
- Evaluation of Uncertainty in the Determination of Carbon in Pig Iron by High Frequency Infrared Adsorption *TAN Qian, YU Wei - hua, YI Li - hong* (106)

GUANGZHOU CHEMICAL INDUSTRY

Open Publishing

Established in 1973 (Semimonthly)

Vol. 41 No. 19

Oct. 2013

Chief Editor: ZHANG Tong

Editor:

The "GUANGZHOU CHEMICAL INDUSTRY"

Editorial Office:

(Address: Bridge (E.) Shitan Road, Shijing, Baiyun District, Guangzhou, China)

- Applied Research on the Actual Renovation Project of Copperion Wastewater Treatment *SUN Lu - jun, ZHOU Zhi - gang, CHEN Qian*(109)
- Study on Electroplating Wastewater Treatment Methods and Technology *TANG Chun - mei*(112)
- Treatment of Landfill Leachate by Means of Electrocoagulation *CAO Meng - zhu, ZHANG Ren*(114)
- The Equipment Corrosion and Treatment of the Fine Iodine with Sublimation Method *SONG Xi - gao, YANG Zheng - guang, LU Xing - zhong*(117)
- Stress Analysis of Vertical Thick Wall Pressure Vessel Based on ANSYS *ZHU Guo - liang*(120)
- The Research and Development of the Distributed Biodiesel Production Process and Equipment *ZHONG Ping, HE Yong - yi*(123)
- Application of Ultrasonic Anti Scaling Technology in Petrochemical Enterprises *GAO Yu - zhi*(126)
- Application of Continuous Blowdown Control System in Industrial Boiler *LI Ya - min, HAN Qi - fei, GUO Rui, et al.* (130)
- Research on Energy Saving and Emission Reduction in Fuel Ethanol Production *LIN Hai, HE Yong - yi*(132)
- Teaching Practice of Comprehensive Utilization of Vegetable Oil - bearing Seeds *YANG Guo - long, LIANG Shao - hua*(135)
- Exploration of Reformation in Instrumental Analysis Experiment Teaching for Bioengineering Specialty *YUAN Lin, LI Zun - hua, YUAN Xian - you, et al.* (137)
- Exploration of PBL Teaching Model of Basic Chemistry Course in Medical College *GU Xiang - ling, FU Chun - hua, SUN Han - wen, et al.* (139)
- Exploration and Practice of Petrochemical Production and Technical Profession Construction *WANG Wei, WU Yong, CUI Yan - hong, et al.* (141)
- An Exploration of the Relationship between Designable Experiments and the Cultivation of the College Students' Innovation Ability *ZHAO Ge, HUANG Li - qun, SHU Kai - zheng, et al.* (143)
- Reform and Practice on Chemistry Major Experimental Teaching in Newly - established Local University *CHEN Gai - rong, WANG Hui, CHEN Lei - shan, et al.* (145)
- Teaching Techniques about Substance Metabolism in Biochemistry *CHAI Rui - juan, XUE Zheng - lian, YANG Chao - ying, et al.* (147)
- Exploration and Practice about Improving the Effect of Polymer Experimental Teaching through Giving a Full Play to Teachers' Role *SUN Ai - juan, FANG Fen*(149)
- Application of Multimedia Technique in Inorganic Chemistry Teaching *HU Xiao - xi, WANG Yun, YIN Yan - zhen, et al.* (151)
- Research on Teaching Reform of Physical Chemistry in Chemistry Specialty *CHEN Yan - qin, LIU Hong, SHI Qian, et al.* (153)
- Exploration and Practice of Seminar in *Physical Chemistry Experimental Teaching* *CAO Hong - cui, SUN Chun - yan, YANG Hong - mei, et al.* (155)
- Brief Discussion on Experiences of Instrument Analysis Theory Teaching *WU Cheng - ke, FENG Su - ling, YE Cun - ling*(157)
- Construction of Supermolecular Chemistry Concept during Teaching of Organic Chemistry in University *CHENG Hong - jian*(159)
- Study on the Reform of Organic Chemistry at Oil and Gas Well Engineering *LUO Xiao, PU Xiao - lin, DAI Yi, et al.* (162)
- Application of ASPEN Series on Teaching of Chemical Engineering *ZHUANG Shu - juan, SONG Feng*(164)
- Exploration of Teaching Reform of Physical Chemistry Experiments *CHENG Hu*(167)
- The Enlightenment of Teaching Reform from *Drug Synthesis Reactions* Final Test Paper Analysis *HONG Zhi*(169)
- Example of Cultivating the Innovation Ability of University Students in the Process of Physics Chemistry Teaching *HUANG Zheng - qing, NIE Long - hui, ZHU Li - fang, et al.* (172)
- The Exploration and Practice of Pharmaceutical Equipment and Technological Design in Local Advanced Normal University *QIU Jian - hua, JIANG Li - ping, LIU Kui, et al.* (175)
- Exploration and Practice of Applied Talent Cultivation Model of Environmental Science Major *LAN Guo - xin, CHEN Guo - wei, PING Wei, et al.* (177)
- The Infiltrating Green Chemistry Education into Organic Chemistry Experiment Teaching of High Vocation College *TANG Xin - jun*(180)
- Brief Talk about Teaching Viewpoints of Universities Young Teachers *DING Xue, LIU Yi - bin, SONG Chun - min*(182)
- Making Abstract Theories More Daily Life, Enhancing Chemistry Courses, Tenderness *ZHAO Qiu - tang*(184)
- Investigation of Organic Chemistry Research Experiment Teaching Mode for Developing Innovative Ability *NONG Lan - ping, YU Mei, HUANG Min, et al.* (186)
- How to Do Well of the Junior Middle School Chemistry Experiment in the New Curriculum *LI Hui, HAO Zhi - yun, LIAN Li*(188)
- The Analysis of Chemical Laboratory Instrument Management Measures *TONG Hai - juan*(190)
- Research of the Requirements of Dimethyl Ether's Storage and Transportation *WANG Zhi - ming, LI Jian, CHEN Shi - tai, et al.* (192)

Guangzhou Research & Design Institute of
Chemical Industry
Postcode: 510430
Tel: (020) 36372165 Fax: (020) 36372165
E - mail: gzhgbjb@vip.126.com
www.gzhgbjb.cn

Publisher:

Guangzhou Research & Design Institute of
Chemical Industry

Guangzhou Society of Chemistry
and Chemical Engineering
Guangzhou Chemical Industry Association

Journal Code ISSN 1001 - 9677
CN 44 - 1228/TQ