

# 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44卷第14期

2016年7月(下半月)

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

编辑出版:《广州化工》编辑部

主编:张统

副主编:吴文莉

编辑:林珺颖、刘倩婷

广告:茅仁旭

地址:广州市白云区石井镇颐和路2号

万力创新园D座

邮 码:510425

电 话:(020)36372165

传 真:(020)36372165

邮 箱:gzhgbjb@vip.126.com

网 址:http://www.gzhgbjb.cn

印 刷:广州市德佳彩色印刷有限公司

发行范围:国内外公开发行

国外发行:中国出版对外贸易总公司

(北京782信箱)

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

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(共24期)

### 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

# 目 次

## 特 稿

城市积尘重金属污染特征研究进展 ..... 孟久灵,  
周 飞,陈棉彪,房 平,张丽娟,黄楚珊,王小娇,胡国成(1)

## 专论与综述

中药材硫磺熏蒸的质量控制研究现状 ..... 闫 艳,冯 芳(5)

中药材茯苓炮制提取工艺研究进展 .....  
..... 方 毅,许凤清,金传山,刘梦迪,胡 雨(7)

苦玄参生药学与质量分析的研究进展 .....  
..... 潘翠柳,韦一飞,甄汉深,杜喜枚(10)

微生物浸出技术及其研究进展 .....  
..... 雷英杰,艾翠玲,张国春,庄肃凯(12)

吸波材料的失效行为分析及修复技术研究 .....  
..... 李宝毅,周必成,赵亚娟,王 蓬,张 榕(15)

涂料成膜机理及其影响因素研究进展 ..... 何智宇(18)

超细银粉的制备方法研究进展 .....  
..... 孟晗琪,吴永谦,陈昆昆,李 艇(21)

镁质耐火材料化学分析方法及展望 .....  
徐 双,郑会清,史向阳,王翠翠,梁永涛,张振英,张有毅(24)

正钛酸的制备及应用研究进展 ..... 伍 雪,蓝德均(26)

生物基聚氨酯的研究进展 ..... 赵 鑫(28)

化学分析中试验样品的预处理技术研究进展 .....  
..... 卢业友,杨 芬,闵 欣(30)

固相微萃取技术在苯系物分析中的应用 .....  
..... 庞 榕,庞 龙,信建豪(33)

高阻隔材料的研究进展及其在军品包装中的应用 .....  
..... 向贤伟,黄 杰(35)

精细化学品质量控制检测工作探讨 .....  
..... 刘丽婷,杨永忠,白 雷,王 薇,杨 鑫,苏 彤(37)

现代混凝土材料微观结构研究进展 ..... 周崇松,邓 斌(39)

## 科学实验

底泥多孔吸附材料吸附镉的实验研究 .....  
..... 陈夷萍,陶 红,曹 刚,冯嘉萍,顾竹珺,文 捷(42)

不同生物质发酵残渣及泥煤制备活性炭比较研究 .....  
..... 刘彦涛,吉 驹,周自圆,蒋建新,朱莉伟(45)

Fenton试剂深度处理焦化废水的试验研究 ..... 张 星,周 琳(49)

稀土配合物掺杂 PMMA 树脂的合成及其发光研究 .....  
..... 黄子群,吕少霞,潘文豪(52)

酸改性碳纳米管-再生纤维素膜的制备及表征 .....  
..... 张明新,朱天容,唐 开,胡思前,王 亮,杨自然(55)

水杨醛亚胺锌配合物催化环酯开环聚合的研究 .....	郭鹏峰(59)
羟甲基二茂铁的合成研究 .....	李家琪,赵丽婷,魏亚男,刘春波,李传碧(63)
超声波法提取葡萄籽甾醇的研究 .....	牛春艳,孙静,张健,马淑婷,谷雨(65)
羧甲基高吸水树脂在盐溶液中吸液性能比较 .....	乌仁其木格,郑玉霞,付渊(67)
MAV 和复配柴油降凝剂的制备 .....	苏扬,卜世啸,姚国胜,田计兰,沈恩辉,田佳伟,张笑通(69)
溶胶凝胶法制备壳聚糖/氧化石墨烯气凝胶及性能表征 .....	韩俊儒,郑鑫焱,曹永慧,孟万,任秀丽,孟龙月(71)
响应面法优化蛹虫草子实体多糖的提取工艺研究 .....	黄琰,朱赛君,杜羽亭,王伊帆,赵柯正兴,孙诗清(73)
正交试验法优选左旋泮托拉唑的合成工艺条件 .....	李菁,李荣东,刘磊(76)
酸性介质中苯甲醛缩苯胺对 A3 碳钢的缓蚀作用 .....	王家辉,周东魁,万小康,阮航(78)
藤茶中杨梅素高效转化工艺研究 .....	许江峰,李慧,钟世安(80)
焦化蜡油催化裂化中试研究 .....	王逸平,韩连福,刘兴斌,王延军,李雷,王敏(85)
低聚苯酰胺蛋白质 $\alpha$ -螺旋模拟物的合成 .....	任扬,周孝湖,赵斯祺,林雨霖,汪翔,徐海(88)
氟原子对苯并二噻吩类共轭聚合物光伏性能的影响 .....	王迅昶,周文佩,汪锋,夏养君(91)
聚苯胺的合成工艺优化及其性能表征 .....	盖新路,洪晓斌,高宏景(95)
石墨烯负载 $\text{Bi}_3\text{O}_4\text{Br}$ 复合光催化剂的制备及其活性研究 .....	吴建成(99)
CVD 法制备多孔碳材料及其气体吸附性能研究 .....	刘康恺,孟万,金星华,孟龙月(103)
渣油掺炼加氢柴油降低焦炭产率研究 .....	田娟,彭伟才,黄华,朱国荣,余喜春(106)
零价纳米铁吸附镍离子的实验探究 .....	李宇,周红刚,叶力(109)
$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ 修饰的 $\text{TiO}_2$ 光催化活性研究 .....	杜峰,王换方(111)
以矿粉制备纳米吸附剂及其吸附性能研究 .....	封羽涛(113)

## 分析测试

电感耦合等离子体质谱法测定地质样品中铅、镉、铋、钽、锡 .....	戴雪峰,董利明,代小吕(117)
碘量法测定橙子维生素 C 的含量 .....	严苹,罗月生,陈碧琼(121)
几种市售矿泉水硬度的测定 .....	周鹏,罗晓宇,陈治梁,王译伟(123)
原子吸收光谱法测定海产品中重金属的含量 .....	武晓笛,刘永超,李丹娜,赵娟娟(125)
柴油发动机排气纳米颗粒物质量浓度检测 .....	姚水良,沈星,赵一帆,赵凯奇,姚海,卢宇浩,吴祖良,章旭明(127)
气质联用测定橡胶中的 11 种 N-亚硝胺物质的释放量 .....	胡敏,罗正盛(130)
ICP-OES 法测定食品添加剂磷酸中铬、铜、镍、铅、锰、镉、钛 .....	程化鹏,陈泉,张慧,周大颖(133)
原子荧光法测定青城野菜不同器官中的硒和碲 .....	张秀雯,郎春燕,曹建平,王小云,罗兰萍(135)
微波消解 ICP-MS 测试大理岩中的锆和铈 .....	薛福林,陶丽萍,石华(139)
水和土壤样品检测过程中质量控制体系探讨 .....	刘成霞,杨进(141)

## 环境保护

化工企业 VOCs 整治新技术研究进展 .....	沈菲,张侃(144)
页岩气开采对环境的影响及对策研究 .....	徐浩宇,屈勇军,马洪奎,赵杨,黄文韬,贺晓华(147)
固定污染源废气 VOCs 监测规范的探讨 .....	谢倩红,罗永乐,林创发(150)
以铁氰化钾为探针试剂光度法测定卡比马唑 .....	郭丽,刘礼涛,张丹(152)

## 化工机械

HAZOP 分析在甲醇储罐中的应用 .....	孙东锋,刘辉(156)
-------------------------	-------------

CO 变换工序设备及管道布置特点研究 ..... 袁锦瑞(159)

## 生产技术

循环水系统运行分析和解决措施 ..... 国 龙(162)  
减少炼厂柴油产量的总流程优化 ..... 毛会林,郭宏新,高 翔(165)  
连续喷射碳化塔制备纳米碳酸钙新技术 ..... 潘 文(168)  
选择性除杂净化湿法磷酸制备工业六偏磷酸钠 ..... 吴 江,杨 斌,唐建松(171)  
浅谈酸性水汽提装置尾气脱臭技术 ..... 王祁李(173)  
酒精厂粉碎机的控制原理及应用 ..... 王秋双(176)

## 教学园地

《药物化学》精品课程建设实践与体会 ..... 周凌云,邵太丽,孙 玉,汤 琳,陈靠山(178)  
药学本科中药化学自主设计性实验实践探索 ..... 王 政,李春艳,刘 伟,董中云,沈颂章,苏 娟(180)  
多种教学方法在药剂学教学中的综合应用 ..... 邱立朋,陈荆晓,杨子毅,林 霞,陈敬华(182)  
无机化学实验教学改革中的“绿色化”实践 ..... 冶杰慧,王 威,纪利春,郭俊文(184)  
基于传统模式和虚拟实验的药物分析实验教学探讨 ..... 徐红梅,何从林,夏仕文,何项宇,魏潇瑶(187)  
农业院校专业硕士学位协同创新培养模式的构建和探索 ..... 于立梅,冯卫华,曾晓房,陈海光(189)  
油气储运工程应用型本科人才培养模式研究与实践 ..... 王红梅,吴全才,王诚勇,任福平,李广干(192)  
浅谈《无机化学》课堂教学的几点体会 ..... 郑方才,张元广(194)  
提升纺织专业《纺织工程化学》课堂教学效果的探索 ..... 李 伟,徐珍珍,徐文正,魏安方(196)  
教学服务型大学环境科学专业实践教学体系研究 ..... 王开峰,彭 娜,涂常青,张丰如(198)  
高职《化工仪表》课程教学的几点建议 ..... 卢 俊,卢庆华(200)  
过程流体机械拆装实训教学的实践探索 ..... 王中辉,赵 杰,吕 涛,李建立(202)  
绿色化学技术实验教学内容改革与实践 ..... 贺有周,傅 敏,王崇均,王小平,杜若愚(205)  
药物合成实验教学探究 ..... 方 嵩,李晴晴(208)  
互联网背景下《化工原理》课程教学模式的改革与实践 ..... 王 友(210)  
在高职化工类课程教学中引入 HAZOP 分析法的探讨 ..... 蒋清梅,陈忠林,贺小兰,揭芳芳(212)  
构建职业型本科教学实验室建设与管理新模式探讨 ..... 格日勒,元 伟,常 璇,欧阳津(214)  
应用型人才培养的高分子化学实验改革实践 ..... 冯晓亮,朱友良(216)  
以化学技术为主线的层次模块化实验教学体系改革与实践 ..... 王小平,王崇均,郑旭煦,傅 敏,李 宁(218)  
基于信息化的“蒸馏及沸点测定”教学设计 ..... 程芳婷,解春梅(221)  
基于工科研究生专业基础课程教学的几点思考 ..... 甘贵生,杨栋华,罗 怡,迟露鑫(223)  
有机化学实验课程成绩评定方式的改革与探索 ..... 周 艳(225)  
传统课堂与翻转课堂相结合的教学模式探索 ..... 张智强,绪连彩,邵 晨,黄改玲(227)  
流变仪在高分子物理实验教学中的应用 ..... 疏瑞文(229)  
“科研成果进课堂”驱动创设特色专业选修课程 ..... 贺香红,曹 鑫,关明云,周全法(231)  
钒钛资源利用技术课程改革与思考 ..... 邓 林(233)  
通过竞赛培养大学生化工设计能力的实践和启示 ..... 华 杰,周从山,罗北平,王国祥,武 鹤,黄 燕(235)

## 安全与管理

丙烷脱氢(PDH)制丙烯工艺及其危险性分析 ..... 吴恢庆,李笑笑,尚腾飞,吴佳亮(237)