

# 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10期

2016年5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

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

饮用水消毒副产物的研究回顾与展望 .....  
程小谷,张展毅,曾凡进,刘 坤,巫 静,徐开华(1)

## 专论与综述

原位微纤复合材料的研究进展 .....  
张声莹,李姜红,赵大江,闫东广(5)

基于 Maxwell 关系分析制冷工质磁热效应的研究 ... 包立夫(9)

Fenton 与类 Fenton 技术的研究与应用 .....  
姜程程,商志娟,王进岗,高丽娟,申婷婷,王西奎(11)

水环境中抗生素的光化学降解研究进展 .....  
彭 艳,丁世敏,刘 冀,谷浩节,刘秋仙,刘皓楠,张琼丹(14)

桦褐孔菌(Inonotusobliquus)生物活性研究进展 .....  
沈心怡,刁苗璐,方纾露,张梦婷,陈 涛,朱长俊(18)

徐长卿提取工艺及药理作用研究概况 .....  
李玉娟,李 轲,高 静,宋云清,张秀云(20)

喹诺酮类抗生素在水环境中危害及降解特性研究进展 .....  
张力媛,马秀兰,王富民,边炜涛,王玉军,高 迪(22)

Ziegler-Natta 催化剂的研究进展 .....  
刘芮嘉,吕 丹,陈 平,李 清,王 栋(24)

多晶硅表面菜花控制的研究 .....  
陶升东,孙运德,刘丹丹,潘小龙(27)

贵州省铜仁市电解锰产业发展的现状与思考 .....  
曾沛源,吴 念,焦叶宏,成 昊,张 杰,胡 松,宋谋胜(31)

锂离子电池正极材料的制备与电化学性能 ..... 叶群丽(33)

WFGD 系统添加氧化剂除汞的研究进展 ... 钟 琦,张勇刚(35)

油页岩干馏工艺技术进展 ..... 陈家伟,陈家全(38)

共振瑞利散射法测定铜族元素的方法研究 .....  
马 艳,屈春花,邹 孝,李根容,李武林,朱玲玲(40)

响应面法分析玉米半胱氨酸蛋白酶活性影响因素 .....  
陈方奇,刘回民,郑明珠,靳 松,刘景圣(43)

基于 CO I 及 Cyt b 基因的 6 种蜚蠊分子系统关系 ..... 陈壮志,  
何 苗,张成桂,杨 红,闫 爽,赵海荣,李成功,巫秀美(48)

敌百虫与敌敌畏的吸收光谱和发射光谱特征 .....  
李丽清,程学礼,赵燕云(52)

2-苯基-3-(4,5,6-三甲基嘧啶-2-基)-2H-1,3-苯并噻嗪烷-  
4-酮的微波辐射合成 ..... 冯俊娜,  
彭绍辉,杜忠文,苏 红,蒙淑翠,徐 燕,王 楠,张书文(57)

一种天然清洁剂的制备及其性能研究 .....	贾晓伟,韩振武,高何敏,普蜃翕,赵成爱(59)
小麦秸秆预处理及制备吸水性树脂的研究 .....	胡晶晶,冯 畅,韩 新,杨松坡,孙冰心,李雅丽(62)
薰衣草叶子化学成分分析与抗氧化活性 .....	李紫薇,张 艺,欧阳艳,李双双,刘 冲(64)
紫薇花色素化学性质及结构的初步研究 .....	李文芳,向昌国,王立志,胡 婷(67)
镍离子对人血管内皮细胞增殖影响的研究 .....	韦乐华,孙婧媛,任慧文,刘健博,高与远,李黎明(70)
粉煤成型影响因素的分析研究 .....	李 梅,张彦军,井红星(73)
柑桔废液中果胶的超滤提取及助凝剂制备研究 .....	蒋莎妮,周慧倩,王 闯,王叶峰,曾惠明(76)
一种高效的苯胺及其苯环衍生物的单溴代方法 .....	任志斌,陈锦春(79)
重金属铅与有益元素钙共同作用于平菇的研究分析 .....	邱宇宙,梅 忆,卢佳瑛,顾小苏,徐少杰,朱红薇(81)
加工工艺对苦茶槭有效成分和抗氧化活性的影响 .....	孔成诚,方成武,张传标,张明燕(84)
植物碳化材料做电极用于生物电解产氢研究 .....	蔡储昊,王秋辰,罗丽雯,徐苏云(86)
影响回收氯化镁溶液制备碳酸钙晶须的因素 .....	刘 昉,毛文涛(89)
烷基乙二胺三乙酸衍生物的制备与表征 .....	汪小惠,陈红杰(91)
阿魏酸改性聚乙烯醇的制备与流变性能研究 .....	周 睿,夏平宇,刘又年(93)
GMT-PP 材料老化性能及寿命预测研究 .....	于广益,李小慧,金石磊,郑晓龙,金怡新(96)
污泥低温热水解效果研究 .....	刘 超,王 飞(99)
石化废水处理中生物除臭技术应用研究 .....	刘 诚,常丽君(102)
环氧丙烷精制工艺的研究 .....	余志鸿,薛 焘,汤瀚源,王新平,刘 峰,纪 晔(105)
低温致密气藏压裂液研究及应用 .....	陈 磊,郭布民,鲍文辉,李 梦,孙厚台,刘华超(110)
劣化淬火油的絮凝实验研究 .....	刘明源,张伟利,徐 静,肖佳琪(113)
乳化/还原反相胶束制备金纳米颗粒及光谱分析 .....	顾晓龙,张 睿,蒋建国(115)
三嗪衍生物的合成研究 .....	罗海荣,方岩雄,谢凯宏,郑雄枫(118)
苯乙烯环氧化制备环氧苯乙烷的合成研究 .....	于颖颖,吉惠杰,郑凤梅(120)
一种高效抗冲改性剂的制备及其改性应用 .....	翟云芳,杨珊珊,赵又穆,王月霞(122)
生物基增塑剂 HM-828 性能及其对 PVC 性能的影响 .....	毋亭亭,潘海泉,邓健能,钟增培,李道斌(125)
混凝-超滤工艺中膜污染和膜清洗试验研究 .....	刘飞宾,刘 兰(129)
合成气完全甲烷化催化剂技术研究 .....	张晓飞,马小龙,许 磊,樊金龙(131)
智能算法用于汽油馏程蒸发温度的计算 .....	张柳莺,任莹莹(134)
超声波法提取山楂叶中原花青素的条件优化 .....	李保利,赵 凌,申艳红,张换平(138)

## 分析测试

凹纹胡蜂成虫的重金属及常量、微量元素分析 .....	杨 红,陈 丹,肖培云,杨永寿,胡 侃,何 苗,李成功,张成桂(141)
离子色谱法测定自制直饮纯净水的 6 种阴离子 .....	谢 磊,林正迎(144)
品红亚硫酸试液对比色法测定环氧乙烷残留量的影响 .....	胡 芳,杨 红,韩 瑜(147)
HPLC-DAD 法测定化妆品中非法添加的 21 种磺胺类抗生素 .....	钱叶飞,贾昌平(150)
ICP-MS 法测定 30 批红花中重金属及有害元素的残留量 .....	谢 莉(153)
六味补血颗粒中芍药苷和阿魏酸含量的测定 .....	鲁赤姣,王文渊(156)
GC 测定土壤中有机氯农药的不确定度评定 .....	张 媛(159)

## 环境保护

垫江县冬季大气环境质量污染状况分析 .....	贾 斌,卢吉文,李 雪,王 星(162)
洞庭湖湖区分散性饮用水中的重金属污染情况的调查 .....	罗孟君,陈宗高(164)

白云鄂博矿区土壤重金属生物有效性分析研究 .....	段丽丽,王 贵(166)
烟气脱硫含胺废水预处理技术 .....	张 凡,李朝恒,郭玉涛,裴旭东,陈卫红(169)
工业点源参数对污染物最大落地浓度的影响 .....	张艳君(172)

## 化工机械

连续重整催化剂提升管道设计探讨 .....	曹来宗(175)
氯化铝工业中换热管的腐蚀研究 .....	阮英浩,姜 楠(178)
某石化企业 LPG 球罐区泄漏扩散的数值模拟 .....	刘春秀,易丽军,陆小杰(182)
化工装置噪声控制技术简析 .....	郭 浩(185)

## 生产技术

高温凝结水处理工艺在煅后焦装置的应用 .....	陈昌青,马 斐,宋绍军(188)
--------------------------	------------------

## 教学园地

化学专业大学生研究型实验的探索与实践 .....	周 鑫,南龙军,田娟娟(190)
磺胺类抗菌素药物的合成方法改进 .....	熊 非,李 晋,陈圣赞,胡 飞(192)
丙烯酸叔丁酯与对硝基苯甲醛的亲核加成 .....	张东华,黄焰根,程若男(194)
合成 4,4'-二氟二苯甲酮的绿色综合有机化学实验 .....	韩 维(197)
关于 pH 值的教学思考 .....	雷 昭,叶明富,贾志刚,杨新安,伊廷锋,万梅秀(199)
利用量子粒子群优化算法配平化学方程式 .....	陈素彬(201)
精密电子天平的快速水平调节方法 .....	孟苏刚,付先亮(204)
高分子工程人才创新创业能力培养机制探究 .....	张 鸿,陈婷婷,郭 静,夏 英,宫玉梅,于 跃,刘元法(206)
师范院校应用化学专业实践教学的改革与创新 .....	张伟娜,赵丽娜,王继库,张兴晶,连 兰(211)
《无机非金属材料工艺学》的教学改革与实践 .....	左成钢,肖安国,陈远道,丁 祥,葛奇志(213)
基于大学生科技创新项目谈创新人才的培养 .....	石婷婷,刘志芳,罗 诏,刘洁翔(216)
基于行业需求的应用型制药工程专业人才培养模式的探索 .....	郑 寅,陈晶晶,胡 盛,张建林,李耀华,谭远斌(218)
慕课-传统课堂协同教学在《环境化学》中的应用实践 .....	王 伟,张 欢,戴亚堂(220)
师范类高校《仪器分析实验》教学改革初探 .....	张 艺(222)
TBL 教学模式在高护专业生物化学教学中的应用 .....	焦守峰,查道德(224)
高职中药化学实用技术教学体会 .....	王 庆,薛天乐(226)
地方本科院校应用化学专业实验分级教学探讨 .....	应少明,黄晓辉,谢丹华(228)
地方本科院校提高本科生毕业论文(设计)质量的探讨 .....	程 敏,张向东,郭耀东(230)
地方高校《有机合成反应基础》双语教学实践和探索 .....	付任重,杨 洋,曾小君,袁荣鑫,Soumyajit Roy(233)
浅谈化学专业英语的词汇教学方法 .....	张丽娟(235)
电脑游戏与高职化工专业实践教学 .....	文 艺,陆 敏,郭 泉(238)
应用型本科院校化工专业顶岗实习存在的问题及对策 .....	胡云虎,魏亦军,徐 迈,徐 博(240)
《金属腐蚀与防护》课程在应用型本科院校的教学 .....	吴锋景,刘小娟,肖 鑫,易 翔,刘万民,许 律(243)
有机化学作业中存在问题与对策分析 .....	郑金云(246)

## 安全与管理

性质不明生化物泄漏事件处置对策 .....	李新祥(249)
-----------------------	----------