

- 《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13期  
2016年7月  
(上半月)  
第44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

## 福建省莆田凯松化工厂

向您提供: 强力、广谱、高级、无毒中国高科技绿色助剂品

凯松CG系列产品及氮酮促进剂



凯松牌



福建省著名商标



中国公认名牌



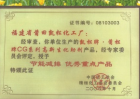
福建省名牌产品



普松牌



双松挡护 高枕无忧



厂址地址: 福建省莆田市荔城区黄石东源 邮编: 351144 电话: 0594-2239079 2199528 传真: 2229079 2197079  
网址: www.kaisong.com 邮箱: 463943500@qq.com 开户: 莆田市农行荔城支行黄石营业厅 帐号: 13420601040000686

# 《广州化工》理事会成员名单

## 副理事长

广州化工集团有限公司 副总经理、总工程师 迟天俊  
广州化工研究设计院 院长  
广东珠江涂料有限公司 总经理 叶家灿

## 秘书长

广州市化工行业协会 秘书长 黄汝恒  
广州市化学化工学会

## 常务理事(排名不分先后)

中石化股份有限公司广州分公司 总经理 冯建平  
中石化广州石油化工总厂 厂长  
广州昊天化学(集团)有限公司 董事长、总经理 陈忠成  
广州珠江化工集团有限公司 董事长、总经理 李帆  
广东南方碱业股份有限公司 董事长 王晓林  
广州市东风化工实业有限公司 董事长、总经理 叶智伟  
广州市坚红化工厂 厂长 陈锡来  
广州白云科达树脂有限公司 总经理 廖国兴  
广州市金珠江化学有限公司 董事长、党委书记 陈忠成  
广州华利恒化工装备有限公司 董事长 吴伟民  
广州市人民化工厂 董事长、厂长 封德鸣  
广州钛白粉厂 厂长 陈忠成  
广州华立颜料化工有限公司 董事长 冯文  
广州市兴华环保设备联合有限公司 总经理 赵云涛  
清远市博士得化工实业有限公司 总经理 蔡铭常  
美国 BROOKFIELD 中国代表处 经理 刘柳莉  
广州精细化学工业公司 董事长 高国基  
广州元景安全评价检测有限公司 总经理 戴宇彤  
岛津国际贸易(上海)有限公司 经理 崔英保  
广州化工交易中心 董事长 黄晓钢

## 理事(排名不分先后)

广州立白企业集团有限公司 副总裁 陈凯臣  
广州市良田肥业有限公司 董事长、总经理 林始联  
广州市化工行业协会 副秘书长 霍敏妍  
广州天赐有机硅科技有限公司 董事 研究院院长 张利萍

广州天朗涂料化工有限公司 董事长、总经理 吴民  
广州黄埔化工有限公司 董事长 李俊华  
广州化学试剂二厂 厂长 刘健兴  
佛山市南海巨人化学品制造有限公司 董事长、总经理 邓庆安  
广州华立——萨其宾化工有限公司 总经理 刘荫奎  
广州市番禺区邦腾化工有限责任公司 董事长 黄柳冰  
广州市高士实业有限公司 总经理 莫万全  
广州市五羊油漆股份有限公司 董事长、总经理 甄惠中  
广州市番禺区南信油脂化工有限公司 经理 召伟均  
广州吉必盛科技实业有限公司 董事长 王跃林  
广州汽巴精化有限公司 中国区总裁 KUNOKOHLER  
广州千江油漆化学有限公司 总经理 李会宁  
广州市创进化工有限公司 董事长 林兴武  
广州市长安粘胶制造有限公司 经理 黄清花  
广州市晨宝化工有限公司 董事长 萧乃辉  
广州龙沙有限公司 董事长 BEATINALBON  
广州市南方制漆厂 董事长 陈云香  
广州市化工压力容器检验所 所长 陈锦颐  
增城市中凯精细化工有限公司 总经理 赖仲优  
福建省莆田凯松化工厂 厂长 邹炳国  
广州旭星化工实业有限公司 总经理 赵必文  
广州鹿山新材料股份有限公司 董事长 汪加胜  
广州市泰力高复合材料有限公司 董事长 麦华星  
广州农药厂 厂长 陈忠成  
广州市东红化工厂 董事长、厂长 叶国源  
广州市白云化工实业有限公司 总经理 缪明松  
广州市星冠化工有限公司 董事长 吴树亮  
华南理工大学化工学院 院长 钱宇  
中山大学化学化工学院 副院长 童叶翔  
暨南大学生命科学技术学院 副院长、党委书记 郑文杰  
广东工业大学轻工化工学院 院长 余林  
广州大学 原校长 林维明

# 广州化工

GUANGZHOU HUA

《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13期

2016年7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

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联和路2号

万力创新园D座

邮编:510425

电话:(020)36372165

传真:(020)36372165

邮箱:gzhgjb@ip.126.com

网址: <http://www.gzhgjb.cn>

印刷:广州市德佳彩色印刷有限公司

发行范围:国内外公开发售

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:1300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 曾庆煊 罗国钦 余慧文

# 目次

## 特稿

栓剂的研究与应用进展 ..... 孙敏哲,  
赵健铤,李修琴,李贵轲 巫秀美,张成桂,高鹏飞,何苗(1)

## 专论与综述

我国锂资源开发的生产工艺现状 .....  
..... 冉敬文,刘鑫,裴军,尹文旭(4)

玉米赤霉烯酮的毒性及脱毒研究进展 .....  
..... 刘跃芹,吴延东,金贞花,赵雪松,王金枝,刘艳波,吴杰(6)

触变型流体流变模型的研究进展 .....  
..... 柳建新,宋勇东,章震,陈通,路建光(9)

毛细管整体柱制备过程中所用致孔剂的研究进展 .....  
..... 吴琼,张恒强,马闯,玄兆坤,陈鸿利(13)

植物精油提取技术研究进展 ..... 赵天明(16)

BiOI基复合光催化材料的研究进展 .....  
..... 赵高禹,李龙,田甜,胡茹娟(18)

树皮生物吸附剂研究现状及前景 .....  
..... 苏翀,黄健,徐玉然,庄婷婷(21)

樟芝的研究进展 ..... 刘静,李朋朋,张宇,叶会会,陈坤(23)

磷矿伴生氟资源综合利用探讨 ..... 蔡祖成(26)

硫酸法烷基化工艺进展 ..... 王亚林(29)

农药微囊悬浮剂研究进展 ..... 马兰可,钱超群,闫宪飞(31)

纳滤水处理技术研究进展 ..... 郭敏俊,屈撑国,车晓军(34)

4S店涂装废气处理研究进展 ..... 白瑞(38)

金属纳米探针的制备及其水质检测应用研究 .....  
..... 荀露露,蔡会武(41)

蒸汽裂解催化剂研究进展 .....  
冯媛,李虎强,陈文瑞,承倩怡,高虎,范鑫鑫,彭英桂(45)

共轭聚合物微纳结构阵列的构筑方法 .....  
..... 王凯旋,陈晴,金倩倩,杨娟(49)

紫外可见分光光度计及其应用 ..... 王贵(52)

化工废水的处理技术应用进展 .....  
..... 刘晓晶,李俊,何长明(54)

## 科学实验

邻氯苯甘氨酸甲酯的绿色合成工艺研究 .....  
..... 韩金城,惠人杰,冯柏年(57)

CuBr<sub>2</sub>作用下4-溴代亚甲基-2-噻啉酮的制备 .....  
..... 王也铭,王旭杨(59)

新型吸附材料对草甘膦废水的吸附	谢瑞阳,王应红,李翠华,覃 旻,邓 佳,方 洁,陈文君,王 茜(61)
二氧化碳和环氧丙烷共聚催化剂的合成与活性研究	林素静,刘芙蓉,路学春,周贤波,张丹丹,陈建新(63)
铅锌尾矿对 Cr(VI) 吸附性能的研究	刘 倩,常亮亮,陈凤英(66)
聚丙烯酸水凝胶的制备及其对罗丹明 B 的吸附性能	杜佳星,田博士,王 丹,乔 君,陈中森,刘少华(70)
Fe <sup>2+</sup> 活化过硫酸钾降解 2,4,6-三氯苯酚的研究	刘姜裔,钟美娥,高 权(73)
牡蛎壳改性硅藻泥的性能研究	倪宁宁,江来金,黄 榕,谢红璐(76)
响应曲面法优化赤芝多糖提取工艺的研究	叶 芳,李伟建,徐永群,李鹤祥,吴泽霞(78)
莫格列扎中间体的合成	朱高峰,夏 晶,曹 俊,范钰新,王建塔,汤 磊(82)
<sup>13</sup> C-呼气诊断试剂甘氨酸[ <sup>-13</sup> C]的合成研究	邱 俊,李虎林,姜永悦(84)
马来酸酐吡汀的合成	陈 宁(87)
阿朴酯关键中间体 C5 磷盐的合成	刘 笑,吕国锋,黄国东(90)
聚丙烯酸钠的制备及其赤泥沉降应用	陆 卉,陈文汨(93)
纳米二氧化硅原位增强 BA-co-MMA 共聚物的研究	陈召钰,赵轩晨,李昭坤,林英豪,张 健,孙树林(97)
双水相体系萃取槐米中芸香甙的研究	王新睿,康玉婷,王雨婷,梁振益(100)
噻霉胺有机酸盐衍生物的合成研究	徐韶康,于康平朱卫华,罗志会,张海军(102)

## 分析测试

基于 CO I 和 18S rRNA 基因对蜚蠊物种进行分子鉴定	陈壮志,杨志斌,李贵轲,刘 衡,陈 丹,高鹏飞,张成桂(104)
ICP-MS 法测定磷矿石中 15 种稀土元素	程化鹏,周大颖,张 慧,伍昌维,龚 宁(108)
微波消解-ICP-MS 同时分析金线莲中的铅、镉、铬、砷和稀土元素	黄立漳(110)
马弗炉灰化法测定涂料中微量元素的研究	姚海波,张先杰(113)
基于裂解气相色谱-质谱法食品包装袋裂解成分分析	赵 培,黄劲宇,王一宁,于维明,张敬国,吴国萍(116)
基于 LC-TOF/MS 的大鼠尿液中大黄硝石汤原形成分鉴别	谢 瑞,冯 芳(118)
乙醇酸甲酯水解制乙醇酸中组分的测定	郭一丹,张育红,王 川,宋海峰(122)
内标法与外标法测定氨薄荷酮中薄荷脑含量的比较	吴松涛,段雪云(125)
NIRS 测定水性树脂预聚体中 NCO 的方法研究	刘 翔,李 键,陈艳玲(128)
工业甲醇中痕量三甲胺的分析	杨 迪(131)
UPLCMSMS 法测定动物源性食品中盐酸多巴胺	虞太六(134)
LCMSMS 法测动物源食品中硝呋烯腙残留量的不确定度评定	罗艳霞(136)

## 环境保护

杭州冬季灰霾日大气中多环芳烃的污染特征	王晟升,陆 豪,John CLitte (140)
广州饮食业油烟污染状况调查分析和防治对策	李楚凯,李 莹,陈煜辉,胡丹心(143)
浅谈垃圾渗滤液的水质特征与处理工艺	查正太,张文文,李亚峰(146)
单位波长吸光度改变量-分光光度法测定水样中总磷	潘凤琴(149)

## 化工机械

GSP 气化装置过滤器运行问题分析及操作优化	李 蓉,苏德林,黄 斌,张安贵(152)
------------------------	----------------------

## 生产技术

浅谈洗煤厂废水的处理方法	王锐红(155)
--------------	----------

## 教学园地

- 《化工设备机械基础》的学习体会与评析 ..... 王洪波, 苏清, 许浩川, 王秋月, 孙伟佳(157)
- 《化工原理》课程知识体系的“流程化”模式探索 ..... 许茂东, 张翠歌, 杨仁春(160)
- 地方院校物理化学实验课程的优化 ..... 杨绳岩, 孟祥珍, 韩闾俐, 王新(163)
- 固体废弃物处理与处置课程开发与教学实施 ..... 程婷, 陈晨, 唐荣, 许文静(165)
- 生物技术应用型人才培养实践教学体系的构建与实践 ..... 韩寒冰, 韦明肯, 刘杰凤程水明, 马超(168)
- 关于药物分析学科教学体系的研究 ..... 许妍妍, 张亚妮, 王玉明, 崔广智, 李遇伯(170)
- 基于创新能力的研究生培养模式探析 ..... 疏瑞文, 邢宏龙(172)
- 基于 Aspen Plus 在化工工艺学教学中的应用 ..... 唐新宜(174)
- 有机化学教学中的哲学思考 ..... 刘晓芳, 张淑蓉, 郭爱玲, 王堃, 杨丽霞, 焦建华(177)
- 环保专业依托生产实践建立实训课堂的探索 ..... 司圆圆(179)
- 浅谈“挑战杯”平台对理工科创新人才培养的作用 ..... 何伟伟 贾会敏(181)
- 地方本科院校优质课程建设的实践与体会 ..... 闫荣玲, 廖阳, 何福林, 姜红宇, 袁志辉, 覃佐东(183)
- 名师工作室平台下高职“双师型”团队建设研究 ..... 王甫成, 方成武, 纪东汉龚道锋, 夏成凯(185)
- 《材料制备工艺学》课程教学改革的探讨 ..... 郭雷, 范兴星, 张恒, 董小丽, 石维(187)
- 高职院校大学生创新人才培养研究 ..... 李敢, 刘颖, 王德堂, 夏先伟, 肖先举(189)
- 普通高校大型仪器共享平台建设实践与探索 ..... 张文凯, 孟献瑞, 张予东, 刘学军, 杨更须(192)
- 围绕大学生创新能力培养引领教与学质量提高 ..... 赵天琦, 田少萍, 陈晓东, 孟繁雨(195)
- 物理化学实验课程教学模式改革探索 ..... 李健, 杨晶晶, 薛蒙伟(197)
- 基于化工专业认证的化工热力学课程教学改革 ..... 黄伟莉, 谢颖, 吴世远(199)
- 探讨基础化学实验模式培养大学生实践能力 ..... 罗志荣(201)
- 地方高校化学工程与工艺专业集群化建设研究 ..... 张允, 郁有祝(203)
- 《新材料表征技术》实验课程教学改革与实践 ..... 王占红, 徐凤广, 张勇, 王雨新, 张璟朔, 罗森, 唐正生(205)
- 教学服务型新建本科院校环境科学专业课程体系研究 ..... 王开峰, 张丰如, 彭娜, 涂常青(208)
- “卓越制药工程师”导向下物理化学教学改革 ..... 刘伶俐, 张然, 张国升(210)
- 高校大型仪器设备使用现状分析及管理对策 ..... 刘朋, 陈洪霞(212)
- Origin 软件在化工原理离心泵实验教学中的应用 ..... 赵波(215)
- 分析化学实验教学方法初探 ..... 周瑞(218)
- 中医药院校《化工原理》课程教学的若干思考 .....  
..... 王娜, 李峰, 张师愚, 郑琳, 那大成, 寇晓娣, 尹飞, 赵骏(220)
- 构建虚拟实验在药学分子生物学实验教学中的作用 ..... 孙云峰, 赵妍, 李军, 李迪(223)
- 浅谈化学专业中药物化学教学方法 ..... 付记亚, 许亚伦, 王彦波, 朱俊彦(225)
- 设计案例教学, 提升大学化学课堂教学效果 ..... 李美蓉, 王芳, 戴昉纳, 董斌(227)
- 新建本科化学化工学生参与科研工作的思考 ..... 彭游, 郎少杰(229)

## 安全与管理

- 某港区危货作业企业安全管理人员情况及建议 ..... 谭小群, 刘英炎, 廖亚立, 黄嘉欣, 张静(232)

## 化工信息

- 市场趋向 ..... (235)
- 产品开发 ..... (235)
- 配方精选 ..... (236)