

- 《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10期
2014年5月
(下半月)
第42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



BAIYUN

建筑密封胶新技术产业化示范基地

聚胶白云
筑福世界

广州市白云化工实业有限公司

地址：广州市白云区太和民营科技园内 电话：020-37312999 传真：020-37312900 邮编：510540
www.china-baiyun.com

万方数据

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42卷第10期

2014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 曾婉玲 罗方琪

广告:茅仁旭

地址:广州市白云区石井龙潭路潭村桥东

邮编:510430

电话:(020)36372165、(020)36370209 转 813

传真:(020)36372165

邮箱:gzhgbjb@vip.126.com

网址: http://www.gzhgbjb.cn

印刷:南方医科大学广州广卫印刷厂

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

- 聚硅酸锌絮凝剂性能研究 董建博, 侯孟蝶, 李曦光, 赵建茹, 王雪枫(1)
- 溶剂热辅助合成碳纳米管/钨(III)配合物纳米复合材料 赵毅文, 曹伟曼, 张园, 钟慧业, 曹斯杰, 侯若晨, 张浩, 吴惠霞(4)
- [Ni(phen)₃]₂(1,2,4,5-H₃BTC)₂(1,2,4,5-H₂BTC)·2H₂O 的水热合成和晶体结构 智霞, 张才灵, 韩文伟, 冯丽娟, 田瑞静, 杜春雨, 吕洋(6)
- 氧气和二氧化碳对磷矿石中磷富集的影响 周斯雅(9)

专论与综述

- 黄顶菊中除草活性成份的量子化学研究 赵影, 于骞敏, 王俊敏(12)
- 黄腐酸的物质基础及药理活性研究进展 杨光, 孙晓然, 赵艳琴, 陈蕾, 张秀凤(15)
- 大黄中蒽醌类成分的药代动力学研究近况 黄金秋, 严雪梅, 冯芳(18)
- 三维模型软件 PDS 在化工设计中的应用 黄丽(20)
- 三聚氰胺分子印迹聚合物的理论研究 王俊敏, 赵影, 李芝, 刘卉闵(22)
- 环氧塑封料固化促进剂的发展现状和前景 王园园, 田玉洁, 黄文迎, 张武(24)
- 智能水凝胶的制备以及在药物缓释方面的研究进展 李超, 赵梦溪, 杨性坤(28)
- 低碳社会建设的环境伦理学分析 武佼佼(31)
- 烷基化技术进展 岳昌海, 黄益平, 陆晓咏, 倪嵩波, 徐义明(35)
- 姜黄素衍生物的生物活性研究概况 陈玉, 秦文婷(38)
- 2,4-二氯- α -氯甲基苯甲醇的合成研究 李敢(41)
- 煤质分析中基准的确定和不同基的换算公式推导 赵江(43)
- TiO₂ 光催化降解甲醛影响因素的研究进展 段琼, 胡继红, 李俊儒, 朱克永(46)
- 非离子表面活性剂的研究进展 颜晓丽, 卢添泉(49)
- 土壤中植物根际促生菌研究进展 李海宗, 潘梅(52)

科学实验

- 3-氨基-7,8-二甲氧基香豆素的合成路线改进 陈琳, 周晔, 谭培汉, 庄泽荣(55)
- 铁皮石斛多糖抗癌及免疫活性研究 刘亚娟, 王诗豪, 张铭, 华允芬(58)
- C₈₋₁₂ 烯基琥珀酸酐合成机理的研究 宋广勋, 冯光炷, 李和平(61)

纤维素纳米晶制备和表征实验条件研究	王 硕,高桂枝,刘大刚(63)
逐层组装多层膜对花的固相萃取性能研究	周晓燕,江秀明,沈巧星,倪书姣,毛 璞(66)
含胺基水溶性单体的乳液共聚合研究	雒春辉,杨 晋,张正国(69)
冷轧酸碱混合废水的处理方法研究	王 猛,李晓霞,张振海,张千峰(71)
常压低温 DBD 等离子对油田压裂废液中胍胶的降解研究	王亚军,杨 博,郭梁静,袁 帅(74)
PW ₁₂ /PANI/ZnO 复合材料光催化降解亚甲基蓝	邓艳玲,马荣华(77)
混凝 - Fenton 法对中晚期垃圾渗滤液预处理研究	周 鸣,许景明,耿丹丹(80)
含硫化物体系参比电极的选择和优化	毕文彦,万剑峰,胡 影,袁 玲,贾 优,蒋荣立(83)
一种油田防垢剂的合成及评价实验研究	郭 琦,杨 旭(85)
从红豆杉中提取紫杉醇的工艺研究	金洪顺,楼惠琴,蒋世春,白 骅(88)
超滤技术去除羟基喜树碱中细菌内毒素的研究	楼惠琴,金洪顺,蒋世春,白 骅(92)
N,N - 双月桂酰基谷氨酸型双子表面活性剂的合成	裴雅茹,陈胜慧,张道洪(95)
3 - 氯甲基 - 1,2,4 - 三唑啉 - 5 - 酮合成工艺研究	徐 亮,黄承煊,杨 尉(98)
PVA/SA/TiO ₂ 复合膜的制备及其对甲基橙的降解性能	张秀华,张著森,周云龙,朱海芹,林彩霞,叶美淋(101)
滴丁·乙 - 脲醛微囊悬浮剂的制备与表征	白文营,马兰可,金晓阳,郝宏燕,赵 丹,王 岩(104)
三(2 - 氯乙基)胺盐酸盐的合成	孙志刚(106)
三元共聚酯丙乳液的研制	宋志雄,陈国咨(109)
加工方式对 PPO - PA66 合金的影响	陈 锐,岑 茵,郑一泉,艾军伟,孙东海(112)
快干制版涂料的研制	曾宪雄(114)
电芬顿法降解苯酚废水的研究	张 锋(116)
产放线酮链霉菌 30 L 发酵罐葡萄糖流加发酵实验研究	肖春宏,杨 波,王朝雯(118)
两种铈钼矿石消解方法的对比研究	张 军,陈慧连,曾宇斌(120)
微波法纳米银溶胶的制备	朱志红,宋煜伟(122)
用 AspenPlus 模拟分析和优化多晶硅合成工段洗涤塔	赵 建,王东京,詹水华,盛 斌(124)
一种新型的气体脱硫和尾气处理工艺	张 弛(127)
对乙酰氨基酚处方前研究	解雪乔(130)

分析测试

生物质焦油成分分析及综合利用研究	杨玉琼,卢仕远,杜 松,陈 健,吕月梅(134)
应用红外光谱技术快速检测粗甘油品质指标的研究	易碧华,余 建,李昊菁,李达光,钟月香,蒋小良(137)
OnGuard II Ag 柱对孔隙水前处理过程的影响及作用	刘纪勇,谢光明,王彦美,张 欣(139)
精四氯化钛中铁含量的测试方法研究	陈 涛,李俊峰,张永建,张兵兵(142)
两面针大鼠给药后胆汁中代谢物的 HPLC - ESI - Q - TOF/MS 鉴定	贾昌平,钱叶飞,张 斌(144)

环境保护

黄金冶炼酸性废水提标处理试验研究	黄江波,覃朝科,黎 朝,肖筱瑜(148)
土壤重金属潜在生态风险评价与污染特征分析	陈佳亮,刘晓文,王中琪,张雅静,方晓航(151)
某污水处理厂曝气系统大修改造效果	郭海鹏,陈乐荣(156)
浅谈稳定塘在废水处理中的应用	贺瑞霞,许瑞霞(158)

净化厂含硫污水对 SBR 系统的影响及消除技术	刘 奎,李星君,姚 俊,惠小敏,高德利(161)
两种甲醛测定方法对比研究	冯 燕,张 梁,王晓岩,董丽娜,王俊君,权旭东,刘 娜(165)
石墨消解 - 原子吸收测定土壤中的锌和镉	张晓燕,王 维,许惠英(167)
水质分析方法中检出限的计算	夏 春,陈 琨(169)

化工机械

GPRS 技术在蒸汽管道数据采集上的应用	李 波(172)
加氢反应器管道设计要点	刘亚丽,牛国光,祝武川(175)
CFX 模拟在液体分布器开发中的应用	卢 敏(178)
往复式压缩机管道设计	付振海(181)
浅谈埋地管道的防腐设计	梁培贤(184)
含沟槽腐蚀缺陷油管的剩余强度评价	吴东泽(186)

生产技术

RPMS 优化软件在炼化企业的应用研究	金倬伊(189)
高石梯构造钻井技术研究与应用	苏 伟,付鸿雨(191)
浅析国产脱硫剂在 LO - CAT 硫磺回收装置上的工业应用	曹学良,田玲莉,黄瑞军,傅国勇,鱼智喜(195)
煤制天然气工业装置甲烷化催化剂的升温还原总结与评价	邓永斌,郑海波(198)
几种 C ₆ ~ C ₈ 重整芳烃脱烯烃技术的工程比选	寇 肖(201)
80 t 级铁路货车水性涂层涂装工艺浅析	戚 严,曾德凉,原育红(206)
纤维膜脱硫技术在液化气脱硫中的应用	殷求义,范宜俊(208)

教学园地

物理化学中常见类似公式的剖析	邹光龙(211)
《有机化学》混合式学习的教学设计	吴 琴,卢永仲(214)
化学化工专业英语教学改革探索	武洋仿,景晓霞(216)
《环境工程微生物学》课程教学改革探讨	孔 芳,薛正莲,杨超英,赵世光,魏 明,柴瑞娟(218)
具有油气特色应化专业生产实习环节教学探讨	张 鹏,王金波,龙彦辉,黄文章,贾振福,周成裕,秦瑞香(220)
应用性人才培养模式的探索——以医化学院为例	任世斌(222)
高师化学专业有机化学实验课程的改革与探索	梁丹霞,卓军其(224)
基于“理论 - 案例 - 实践”一体式教学模式的改革与实践	蒋胜韬(227)
把握研究前沿提高《物理化学》教学质量	马 娟(229)
新时期物理化学实验教学探索	刘峥军,陈晓森,程劲松,郑 浩,李 琳(231)
环境类专业《生物化学》课程教学改革	白卯娟,李玲玲(233)
注重环境保护探索绿色有机化学实验	冯寿淳(235)
《药物分析》理论课教学的实践体会	李周敏,邱金恒(237)
化工仪表及自动化实验项目的设置与探索	李梅生,赵宜江,周守勇(240)

安全与管理

危险化学品及其装卸作业分析	许玮玮,王 京,许志行(243)
---------------------	------------------

CONTENTS

Study on the Performance of Poly - zinc Silicate	
..... DONG Jian - bo, HOU Meng - die, LI Xi - guang, ZHAO Jian - ru, WANG Xue - feng(1)	
Solvothermal - assisted Synthesis of Carbon Nanotube/europium(III) Complex Nanocomposites	ZHAO Yi - wen,
CAO Wei - man, ZHANG Yuan, ZHONG Hui - ye, CAO Si - jie, HOU Ruo - chen, ZHANG Hao, WU Hui - xia(4)	
Hydrothermal Synthesis and Crystal Structure of a New Nickle Oxalate Compound of [Ni (phen) ₃] ₂ (1,2,4,5 -	
H ₃ BTC) ₂ (1,2,4,5 - H ₂ BTC) · 2H ₂ O	
ZHI Xia, ZHANG Cai - ling, HAN Wen - wei, FENG Li - juan, TIAN Rui - jing, DU Chun - yu, LV Yang(6)	
Enrichment of Phosphorus Element of Phosphorite by CO ₂ and O ₂	ZHOU Si - ya(9)
The Quantum Chemical Study on Herbicidal Activity of the Ingredient from <i>Flaveria Bidentis</i> (L) Kuntze	
..... ZHAO Ying, YU Qian - min, WANG Jun - min(12)	
Material Basis and Pharmacological Activity of Fulvic Acid	
..... YANG Guang, SUN Xiao - ran, ZHAO Yan - qin, CHEN Lei, ZHANG Xiu - feng(15)	
Advances in the Pharmacokinetic Studies of the Anthraquinone Components in Rhubarb	
..... HUANG Jin - qiu, YAN Xue - mei, FENG Fang(18)	
Applications of 3D Model Software PDS on Chemical Design	HUANG Li(20)
Theory Study of Melamine - Imprinted Polymers	WANG Jun - min, ZHAO Ying, LI Zhi, LIU Hui - min(22)
Current Situation and Future Trend of Curing Accelerator for Epoxy Molding Compounds	
..... WANG Yuan - yuan, TIAN Yu - jie, HUANG Wen - ying, ZHANG Wu (24)	
Preparation of Intelligent Hydrogels and its Application in Drug Release System	
..... LI Chao, ZHAO Meng - xi, YANG Xing - kun(28)	
Environmental Ethics Regarding Construction of A Low - carbon Society	WU Jiao - jiao(31)
Development of Alkylation Technology	
..... YUE Chang - hai, HUANG Yi - ping, LU Xiao - yong, NI Song - bo, XU Yi - ming(35)	
Review in the Research of Biological Activities of Curcumin Derivatives	CHEN Yu, QIN Wen - ting(38)
The Development of Research on Synthesis of α - (Chloromethyl) - 2,4 - dichlorobenzyl Alcohol ...	LI Gan(41)
Confirming the Basis of Coal Analysis and the Derivation of Reduction Formula of Different Basis	
..... ZHAO Jiang(43)	
Influence Factors of Photocatalytic Degradation of Formaldehyde with Titanium Dioxide	
..... DUAN Qiong, HU Ji - hong, LI Jun - ru, ZHU Ke - yong(46)	
Recent Development of Nonionic Surfactants	YAN Xiao - li, LU Tian - quan(49)
Research Progress of Plant Growth - promoting Rhizobacteria in Soil	LI Hai - zong, PAN Mei(52)
Improved - Synthesis Route of 3 - Amino - 7,8 - Dimethoxy - 2H - Chromen - 2 - One	
..... CHEN Lin, ZHOU Ye, TAN Pei - han, ZHUANG Ze - rong(55)	
Study on Immune and Antitumor Activity of <i>Dendrobium officinale</i> Polysaccharides	
..... LIU Ya - juan, WANG Shi - hao, ZHANG Ming, HUA Yun - fen(58)	
Study on the Synthesis Mechanism of C ₈₋₁₂ Alkenyl Succinic Anhydride	
..... SONG Guang - xun, FENG Guang - zhu, LI He - ping(61)	
Experimental Optimizations of Preparation of Cellulose Nanocrystals	
..... WANG Shuo, GAO Gui - zhi, LIU Da - gang(63)	
Study on the Solid Phase Extration of the Layer - by - Layer Assembled Multilayer on Perylene	
..... ZHOU Xiao - yan, JIANG Xiu - ming, SHEN Qiao - xing, NI Shu - jiao, MAO Pu(66)	
The Study of Emulsion Copolymerization for Amine - containing Water - soluble Monomer	
..... LUO Chun - hui, YANG Jing, ZHANG Zheng - guo(69)	
Research on Treatment Methods for the Mixed Acid - Alkali Waste Water in the Cold Rolling - Plate Processing	
..... WANG Meng, LI Xiao - xia, ZHANG Zhen - hai, ZHANG Qian - feng(71)	
Study of Guanidine Gum Degradation by Atmospheric DBD Non - thermal Plasma	
..... WANG Ya - jun, YANG Bo, GUO Liang - jing, YUAN Shuai(74)	
Photocatalytic Degradation of Methylene Blue by Composite Materials PW ₁₂ /PANl/ZnO	
..... DENG Yan - ling, MA Rong - hua(77)	
Research on Mature Landfill Leachate Pretreated by Coagulation - Fenton Process	
..... ZHOU Ming, XU Jing - ming, GENG Dan - dan(80)	
The Selection and Optimization of Reference Electrode for Sulfur Compounds System	
..... BI Wen - yan, WAN Jian - feng, HU Ying, YUAN Ling, JIA You, JIANG Rong - li(83)	

Synthesis and Characteristic Evaluation of a Scale Inhibitor	GUO Qi, YANG Xu (85)
Study of Technology of Isolated Paclitaxel from Taxus Chinensis	JIN Hong - shun, LOU Hui - qin, JIANG Shi - chun, BAI Hua(88)
The Elimination Effect of Bacterial Endotoxins in Hydroxy Camptothecin by Ultrafiltration Device	LOU Hui - qin, JIN Hong - shun, JIANG Shi - chun, BAI Hua(92)
Synthesis of N,N - di - laurel Acyl Glutamic Acid Gemini Surfactant	PEI Ya - ru, CHEN Sheng - hui, ZHANG Dao - hong(95)
The Research of the Preparation Process of 3 - Chloromethyl - 1,2,4 - triazolol - 5 - one	XU Liang, HUANG Cheng - huan, YANG Wei(98)
The Preparation and Performance of PVA/SA/TiO ₂ Composite membrane for the degradation of Methyl Orange	ZHANG Xiu - hua, ZHANG Zhu - sen, ZHOU Yun - long, ZHU Hai - qin, LIN Cai - xia, YE Mei - lin(101)
Preparation of PUF Microcapsules Containing 2,4 - D Butyl Ester and Acetochlor	BAI Wen - yin, MA Lan - ke, JIN Xiao - yang, HAO Hong - yan, ZHAO Dan, WANG Yan(104)
Synthesis of Three (2 - chloroethyl) Amine Hydrochloride	SUN Zhi - gang(106)
The Development of the Ternary Acrylic Emulsion Copolymerization Vinegar	SONG Zhi - xiong, CHEN Guo - zi(109)
Effect of Manufacturing Process on PPO/PA66 Alloy	CHEN Rui, CEN Yin, ZHENG Yi - quan, AI Jun - wei, SUN Dong - hai(112)
Development of Dry - rapid Coating in Plate Making	ZENG Xian - xiong(114)
Degradation of Phenol Wastewater by Electro - Fenton Process	ZHANG Feng(116)
The Production of Cycloheximide Streptomyces Glucose Fed Batch Fermentation Experiments of 30L Fermentation Tank	XIAO Chun - hong, YANG Bo, WANG Chao - wen(118)
A Comparative Study of Two kinds of Niobium Tantalum Ore Digestion Method	ZHANG Jun, CHEN Hui - lian, ZENG Yu - bin(120)
Microwave Method for Preparing Nano Silver Sol	ZHU Zhi - hong, SONG Yu - wei (122)
The Discussion on the Development Direction of Polysilicon Production Technology	ZHAO Jian, WANG Dong - jin, ZHAN Shui - hua, SHENG Bin(124)
A New Process for Gas Desulphurization and Tail Gas Treatment	ZHANG Chi(127)
Pre - formulation Study on Acetaminophen	XIE Xue - qiao(130)
Research of Biomass Tar Analysis and Utilization	YANG Yu - qiong, LU Shi - yuan, DU Song, CHEN Jian, LV Yue - mei (134)
Fast Detection of Index of Quality in Crude Glycerin by FTIR	YI Bi - hua, YU Jian, LI Hao - jing, LI Da - guang, ZHONG Yue - xiang, JIANG Xiao - liang(137)
Influence and Effect of the Pre - treatment Process on OnGuard II Ag Column to the Pore Water	LIU Ji - yong, XIE Guang - ming, WANG Yan - mei, ZHANG Xin(139)
Study on Determination of the Content of Iron in Titanium Tetrachloride	CHEN Tao, LI Jun - feng, ZHANG Yong - jian, ZHANG Bing - bing(142)
Identification of Major Compounds in Bile after Oral Administration of <i>Zanthoxylum nitidum</i> by Liquid Chromatography - mass Spectrometry	JIA Chang - ping, QIAN Ye - fei, ZHANG Bin(144)
Experimental Research on Upgrading the Acid Wastewater from the Gold Smelting	HUANG Jiang - bo, QIN Zhao - ke, LI Zhao, XIAO Xiao - yu(148)
Potential Ecological Risk Evaluation and Analysis on the Characteristics of Heavy Metals Pollution in Soils	CHEN Jia - liang, LIU Xiao - wen, WANG Zhong - qi, ZHANG Ya - jing, FANG Xiao - hang(151)
Effect of Aeration System Overhaul and Reconstruction of the Wastewater Treatment Plant	GUO Hai - peng, CHEN Le - rong(156)
Introduction of Application of Stabilization Pond for Wastewater Treatment	HE Rui - xia, XU Rui - xia(158)
The Impact of Sulfide - Containing Wastewater in Purification Plant on SBR Processing System and its Elimination Technology	LIU Kui, LI Xing - jun, YAO Jun, HUI Xiao - min, GAO De - li(161)
The Contrast Study of Two Methods of Formaldehyde	FENG Yan, ZHANG Liang, WANG Xiao - yan, DONG Li - na, WANG Jun - jun, QUAN Xu - dong, LIU Na(165)
Graphite Digestion - Determination of Zn and Cd in Soil Samples by Atomic Absorption Spectrometry	ZHANG Xiao - yan, WANG Wei, XU Hui - ying(167)
Calculation of the Detection Limits in Water Quality Analysis Method	XIA Chun, CHEN Kun(169)
Application of GPRS Technology in Data Acquisition of Steam Pipe	LI Bo(172)
The Key Points of Hydrogenation Reactor Piping Systems	LIU Ya - li, NIU Guo - guang, ZHU Wu - chuan(175)

CFX Simulation in the Development of Liquid Distributor	
.....	LU Min (178)
Design of Reciprocating Compressor Piping ...	FU Zhen - hai (181)
Introduction of Buried Pipeline Corrosion Protection Design	
.....	LIANG Pei - xian (184)
The Residual Strength Assessment of the Tube with Groove - like Flaws	
.....	WU Dong - ze (186)
Research on the Applications of RPMS Optimization Software in Petrochemical Enterprises	
.....	JIN Zhuo - yi (189)
The Research and Application on the Drilling Technology of GaoShi Ladder Construction	
.....	SU Wei, FU Hong - yu (191)
Analyzing the Industrial Application of Domestic Desulfurizer in LO - CAT Sulfur Recovery Unit	
.....	CAO Xue - liang, TAIN Ling - li, HUANG Rui - jun, FU Guo - yong, YU Zhi - xi (195)
Summation and Evaluation of Temperature Programmed Reduction of Methanation Catalyst in Industrial Unit	
.....	DENG Yong - bin, ZHENG Hai - bo (198)
Comparison of C ₆ ~ C ₈ Reforming Aromatics Olefins Removal Technology in Engineering Design	
.....	KOU Xiao (201)
Analysis the Process of a Waterborne Coating of 80 t Railway Wagon	
.....	QI Yan, ZENG De - liang, YUAN Yu - hong (206)
Application of Fiber Film Desulfurization Technology in Liquid Petroleum Gas Sweetening	
.....	YIQ Qiu - yi, FAN Yi - jun (208)
Analysis of Common Similar Formula in Physical Chemistry	
.....	ZOU Guang - long (211)
Teaching Design of Blended Learning in <i>Organic Chemistry</i>	
.....	WU Qin, LU Yong - zhong (214)
Research and Exploration of Professional English Teaching for Chemistry and Chemical Engineering	
.....	WU Yang - fang, JING Xiao - xia (216)
The Exploration of Teaching Reform in <i>Environmental Engineering Microbiology</i>	
.....	KONG Fang, XUE Zheng - lian, YANG Chao - ying, ZHAO Shi - guang, WEI Ming, CHAI Rui - juan (218)
Discussion on Teaching of Production Practice for Applied Chemistry Major with Oil and Gas Characteristics	
.....	ZHANG Peng, WANG Jin - bo, LONG Yan - hui, HUANG Wen - zhang, JIA Zhen - fu, ZHOU Cheng - yu, QIN Rui - xiang (220)
Exploration of the Mode of Applied Undergraduate Training with Medical College as an Example	
.....	REN Shi - bin (222)
The Reform and Exploration of Experimental Organic Chemistry Course of Advanced Chemistry Normal Education	
.....	LIANG Dan - xia, ZHUO Jun - qi (224)
Reform and Practice on the Teaching Mode of Environmental Engineering Construction	
.....	JIANG Sheng - tao (227)
Grasp the Research Front and Improve the Teaching Quality of <i>Physical Chemistry</i>	
.....	MA Juan (229)
The Exploration of Physical Chemistry Experiment Teaching Reform in New Era	
.....	LIU Zheng - jun, CHEN Xiao - miao, CHENG Jing - song, ZHENG Hao, LI Lin (231)
Teaching Reform of Environment Specialty Biochemistry Course	
.....	BAI Mao - juan, LI Ling - ling (233)
Pay Attention to Environmental Protection and Exploration of Green Organic Chemistry Experiment	
.....	FENG Shou - chun (235)
Thinking and Practice of the Teaching Process of <i>Pharmaceutical Analysis</i> Course	
.....	LI Zhou - min, QIU Jin - heng (237)
Program Setting and Teaching Reform of <i>Chemical Instrument and Automation</i> Course	
.....	LI Mei - sheng, ZHAO Yi - jiang, ZHOU Shou - yong (240)
Analysis the Process of a Waterborne Coating of 80 t Railway Wagon	
.....	XU Wei - wei, WANG Jing, XU Zhi - hang (243)

GUANGZHOU CHEMICAL INDUSTRY

Open Publishing

Established in 1973 (Semimonthly)

Vol. 42 No. 10

May, 2014

Managed by:

Guangzhou Chemical Industrial Group Co., Ltd.

Sponsored by:

Guangzhou Research & Design Institute of Chemical Industry

Guangzhou Society of Chemistry and Chemical Engineering

Assisted by:

Guangzhou Chemical Industry Association

Edited by:

Editorial Office of "GUANGZHOU CHEMICAL INDUSTRY"

Chief Editor: ZHANG Tong

Vice Chief Editor: WU Wen - li

Editor: LIN Jun - ying, ZENG Wan - ling,

LUO Fang - qi

Advertisement Department: MAO Ren - xu

Address: Bridge (E.) Shitan Road, Shijing,

Baiyun District, Guangzhou, P. R. China

Postcode: 510430

Tel: (020) 36372165, (020) 36370209 - 813

Fax: (020) 36372165

E - mail: gzhgbjb@vip.126.com

Website: http://www.gzhgbjb.cn

Printed by:

Guangzhou Guangwei Printing Plant of Southern Medical University

Overseas Distributed by:

China National Publishing Industry Trading Corporation

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

Adverxising Business License No.: 4401004002668

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

抑杀：细菌 真菌 霉菌 酵母 等杂菌绿色环保卫士



凯松牌



福建著名商标



中国公认名牌

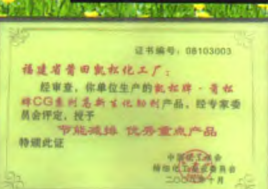
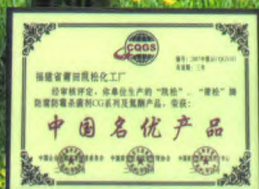


福建名牌产品



莆松牌

双松挡护 高枕无忧



厂注册址：福建省莆田市荔城区黄石东源 邮编：351144 电话：0594-2199528 2239079 2197078
网址：www.kaisong.com 通用网址：凯松 邮箱：463943500@qq.com 传真：2229079 2197079

凯松CG系列

理化指标优于国际化妆品级凯松CG产品标准，属尼泊金酯、苯甲酸钠、甲醛类换代品，国内首创，独家生产。用于：日用洗涤品、化妆品、外用药品、高级涂料、纺织助剂、绿色农药、胶水、墨水、皮革、纸业、日化洗涤剂等，欢迎采用。

氮酮促进剂

属二甲甲基亚砷、二甲基酰胺等换代品。用于化妆品、外用药品、印染、化纤、皮革、绿色农药等。用量少，渗透力强，可提高产品疗效，亦可减小主原料配方量，欢迎采用。

- 荣获 00 年法国科技质量监督评委授予“中国高质量产品”
- 荣获 01 年日内瓦国际精品委员会授予“国际质量黄金杯奖产品”
- 荣获 02 年美国国际品质认证委员会授予“中国高品质产品”
- 荣获 02 年中国国际绿色环保及名优名牌产品授予“中国优秀绿色环保产品”
- 荣获 03 年福建省人民政府授予“福建名牌产品”
- 荣获 04 年福建省著名商标认定委员会授予“福建省著名商标”
- 荣获 04 年中科院名牌与市场战略专家委员会授予“中国知名品牌”
- 荣获 06 年中国社会调查所全国精化行业调查评价授予“中国著名品牌”
- 荣获 06 年中国消促会名优品牌促进会中国名牌委授予“中国驰名品牌”
- 荣获 06 年全国高科技质量监督促进工作委员会授予“中国公信品牌”

- 荣获 06 中国名牌企业管委会中国品牌战略联合会授予“中国公认名牌”
- 荣获 07 年中国质管中国质监中国品牌推进委授予“中国名优产品”
- 荣获 08 年中国化工学会精细化工专业委员会授予“节能减排优秀重点产品”
- 荣获 09 年中国消费者满意调查组委会及保障中心授予“中国消费者认可名特优产品”
- 授予 09 年中科名牌委产业化委行发调评及领先品牌委授予“中国绿色环保优质名牌产品”
- 荣获 11 年中国精细化工专业委员会授予“中国绿色高新·技术创新产品”
- 荣获 12 年中国国际经技促进会领先品企授中国CC绿色低碳典范品牌

ISSN 1001-9677



9 771001 967142



万方数据

国内定价：13.00元