

- 《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23期

2013年12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

华南地区最大的纯碱生产企业

纯碱产品商标被评为广东省、广州市著名商标



广东南方碱业股份有限公司

董事长：邹勇智

地址：广州市黄埔区南岗西路488号

邮编：510760

电话：020-82233027 (办公室)

020-82233328 (销售部)

传真：020-82233031

公司网址：www.nfsoda.com

E-mail：gdnfsoda@163.com

万方数据

目 录

本刊报道

生物柴油是石化柴油的最佳替代品 汪煥心(1)

特 稿

海泡石吸附果糖的性能研究 伍 明, 杨蔷薇(3)

不同蒸煮及磨浆条件对楠竹浆纤维性质的影响 薛 也, 戴 歆, 刘祝兰, 等(5)

专论与综述

绿色碳减排途径探讨 田原宇, 乔英云(8)

复杂选冶重金属废水处理技术的研究进展 邓景衡, 余侃萍, 肖国光, 等(11)

生物流化床在含酚废水处理中的应用与展望 顾 敏, 李祖鹏, 谢文玉(14)

合成氨压缩机级间换热器抑焦技术的研究 姜 颖, 田蒙奎, 李 焱, 等(17)

山核桃蒲综合利用的研究进展 望银平, 许彬彬, 李姝婉, 等(20)

头孢菌素类抗生素的中国专利战略分析 周 静(23)

8-羟基喹啉铝的制备与应用的研究进展 贾梦鑫, 张颂培(26)

聚乙烯醇/淀粉薄膜挤出吹塑工艺与研究 郝喜海, 阳家菊, 文 舒, 等(28)

超临界甲醇+甘油+脂肪酸甲酯体系气液相平衡算法的改进 刘永富, 郭贤慧, 王永勤(31)

聚乳酸无机增韧改性的研究进展 汤一文, 张世杰(35)

科学实验

铋试剂修饰 732 型阳树脂对 Cd(II) 的吸附性能 阳小宇, 吴新华(37)

Fe-MCM-41 介孔分子筛处理挥发性有机物甲醇的研究 宋晓锋, 陶 红, 孙柳杨, 等(39)

茂名页岩废渣碱离解法制备白炭黑的工艺研究 李 燕, 崔李明, 林志鹏, 等(43)

C4 烃类催化裂解制丙烯催化剂的研究及其应用 江永军, 张 堃, 李 云, 等(45)

饰面型防火涂料性能实验测试及应用研究 方 璐, 周沈楠, 王梦雯, 等(48)

马铃薯叶中叶绿素提取工艺的初步研究 马丽娜, 郭振明, 张继征, 等(51)

基于功能化金纳米粒子灵敏检测水溶液中的镉离子 张付强, 刘 丽, 赵一曼(53)

不同形态白炭黑对胎面胶性能的影响 高 肇, 马秋平, 张 华, 等(56)

超韧增强剂改性 HDPE 拉伸性能的研究 黄 涛, 郭晓兰, 吴海洋, 等(58)

十二烷基苯磺酸钠用于氨纶废丝除油的研究 陈 铃, 刘亚辉, 赵 婧, 等(60)

液态密封胶的抗沉降性研究 陈 亮, 刘根伸, 李 军, 等(63)

过渡金属修饰的碳纳米管降低烟气中氢氰酸 张东海, 岳 勇, 许锴霖, 等(66)

微乳法制备纳米二氧化钛及结构表征 张兵兵, 李俊峰(69)

比卡鲁胺片的研制 于淑香, 欧仁珊(71)

芥菜中水不溶性膳食纤维及氨基酸提取工艺研究 姚 泳, 许瑞波(74)

研磨法合成查尔酮 杨德红, 杨本勇(77)

1,6-己二醇二丙烯酸酯的合成 章书武, 孟 锐, 李晓刚(79)

玉米芯活性炭的制备及其吸附性能的实验研究 陈良霞, 陈亦然, 宋晓锋, 等(82)

新型磷溴复合环氧树脂的合成研究 杨海燕, 吴保朝, 尹展翔, 等(86)

高铁铝土矿铝铁分离技术研究 邹 勇, 李军旗, 徐本军, 等(88)

二烷基二硫代磷酸铜抗磨修复性能研究 马玉红, 杨宏伟, 杨士亮, 等(91)

水相合成 Fe₃O₄ 磁性纳米材料的简易方法 李建勋, 吕 艳(94)

气体流速对 La/Co/Ni/MgO 催化剂 CVD 法制备碳纳米管的影响 郭 娇(96)

分析测试

水中 14 种氨基甲酸酯类农药残留测定 张蓓蓓, 章 勇, 赵永刚, 等(98)

SPE-GC/MS 法测定水中苯胺类化合物条件优化的研究 曲明昕, 张广龙, 季宇飞, 等(101)

2,4-二氯苯酚液相色谱分析 陈樱玉, 潘雪峰(103)

润滑油中微量水分的测定 吴 楠, 胡建强, 杨士昭(105)

环境保护

规模化养殖废水处理工艺对污染物削减研究 易 灵, 易 丹, 杨媛媛(107)

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 23 期

2013 年 12 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

舟山群岛新区海产品中甲醛含量分析 龙 举, 廖维敏, 严忠雍, 等(110)

大宝山铜尾矿资源化处置与综合利用途径研究 ... 刘 茜(112)

模糊物元法在大气环境质量评价中的应用 崔 靖, 曹 鹏(115)

太阳能臭氧生态污水处理 ... 史 超, 杨 合, 周 玉, 等(118)

芬顿氧化法去除高含盐水中 COD 的试验研究 ... 刘春萌(120)

化工机械

石化厂利旧设备改造的难题及其解决方案 毛 宁, 张金新, 骆培新, 等(122)

主冷凝蒸发器液氧管线出口弯头失效性分析 郭兆银(125)

石化装置管廊的配管设计 万朝辉(128)

浅谈炼化装置冷换框架的设计 ... 刘亚丽, 牛国光, 刘小龙(130)

加油站埋地管道水压试验工艺优化 高 帅, 单 双, 李 敏, 等(133)

HIMA 安全仪表系统在 45 万吨/年醋酸乙烯装置中的应用 何贯亚(135)

生产技术

优化系统操作提高 MTP 反应丙烯收率的研究 苏 慧, 江永军, 雍晓静(138)

分层采油新技术研究与应用 孟 永(140)

LVR-60R 催化剂在催化裂化装置的应用 杜占杰(142)

硫铁矿制酸装置净化流程改造及运行 王韶波(146)

甲基丙烯酸甲酯生产工艺及设备配置研究 刘昱川, 赵梦尧, 李 伟, 等(149)

教学园地

浅析 PBL 教学法与传统教学法在药物化学教学中的效果 刘志国, 代彦丽(151)

立体有机化学反应的教学体会 万福贤, 姜 林, 李 映, 等(153)

无机化学教学改革的几点思考 朱建君, 李晓玲, 于心爱, 等(155)

高校公选课《小学科学数字化实验》教学初探 任翠娟, 陈秋松, 王平瑞, 等(157)

独立学院食品类专业仪器分析课程教学探讨 蔡锦源, 熊建文, 张 英(159)

专业化分析化学课程群的探索与实践 樊 靓, 杜 娟, 刘慧宏, 等(161)

《波谱解析》在化工与制药专业中的教学改革探讨 胡承波, 孟江平, 吴飞跃, 等(163)

精细化学品化学课程教学改革的若干思考 张 云, 聂瑾芳, 杜甫佑, 等(165)

浅谈化工制图教学及在课程设计中的应用 张忠洁, 王 嵩(167)

《橡胶塑混炼技术》项目化教学设计探讨 王书栋, 王巧娥(169)

《化工设备基础》课程改革与实践初探 胡晓琨(172)

物理化学在制药工程专业的教学思考 ... 李胜英, 蒋利荣(174)

本科论文新教学模式的探索与实践 胡学一, 刘雪峰, 方 云(176)

探索高职卫生院校药学专业有机化学课程的改革 陈晓靓(178)

多媒体教学在医学微生物学实验课中的应用及体会 徐海璇, 边藏丽, 宋 云, 等(180)

“ABS 接枝粉料的合成”高分子化学综合实验建设 韩 莹, 赵文杰(182)

安全与管理

智能电子巡检系统在惠州炼油厂的成功应用 麦康慧, 左宇强, 柯 君(185)

承压类特种设备安全管理问题分析 赵丽霞(189)

化工信息

市场趋向 (191)

产品开发 (191)

配方精选 (192)

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:gzhgbjb@vip.126.com

网址:www.gzhgbjb.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

Study on the Adsorption of Sepiolite for Fructose	Selection Determination of Cd^{2+} in Aqueous Solution Based on Functionalized Gold Nanoparticle
..... WU Ming, YANG Qiang - wei(3)	..... ZHANG Fu - qiang, LIU Li, ZHAO Yi - man(53)
The Effects on Fiber Properties of Different Cooking and Pulping Conditions	The Influence of Different Silica Forms on Tread Compound Properties
..... XUE Ye, DAI Xin, LIU Zhu - lan, et al. (5)	..... CAO Song, MA Qiu - ping, ZHANG Hua, et al. (56)
Discussion of the Green Technology Solutions to Reduce Carbon Emissions	Study on Tensile Performance of Toughening and Strengthening Agent Modified HDPE
..... TIAN Yuan - yu, QIAO Ying - yun(8)	..... HUANG Tao, GUO Xiao - lan, WU Hai - yang, et al. (58)
Research Progress of Treatment Techniques for Complex Heavy Metal Wastewater from Mineral Processing and Hydrometallurgy	Study on Oil Removal from Polyurethane Fiber Waste Using Sodium Dodecyl Benzene Sulfonate
..... DENG Jing - heng, YU Kan - ping, XIAO Guo - guang, et al. (11)	..... CHEN Ling, LIU Ya - hui, ZHAO Jing, et al. (60)
Prospect and Application of Biological Fluidized Tank in Phenolic Wastewater Treatment	Research on the Stability against Sedimentation of Liquid Sealant
..... GU Min, LI Zu - peng, XIE Wen - yu(14)	..... CHEN Liang, LIU Gen - shen, LI Jun, et al. (63)
Study on Coking Inhibition Technology for the Heat Transfer of Multicompression in Synthetic Ammonia Process	Study the Selective Reduction of Hydrogen Cyanide in Cigarette Smoke by Three Transition Metals Modified Carbon Nanotubes
..... JIANG Ying, TIAN Meng - kui, LI Yan, et al. (17)	..... ZHANG Dong - hai, YUE Yong, XU Kai - lin, et al. (66)
The Research Advance of Comprehensive Utilization of the Peels of <i>Carya cathayensis</i> Sarg	Preparation and Characteristics of Nanometer TiO_2 Powder by Micro-emulsion Method
..... WANG Yin - ping, XU Bin - bin, LI Shu - wan, et al. (20)	..... ZHANG Bing - bing, LI Jun - feng(69)
Countermeasure Analysis of Chinese Patents in the Field of Cephalosporin Antibiotics	Research of Bicalutamide Tablets
..... ZHOU Jing(23)	..... YU Shu - xiang, OU Ren - shan(71)
Preparation and Application of 8 - hydroxyquinoline Aluminum	Study on the Extraction of Insoluble Dietary Fiber and Mixed Amino Acids from Shepherd's Purse
..... JIA Meng - xin, ZHANG Song - pei(26)	..... YAO Yong, XU Rui - bo(74)
Study on the Technology of PVA/STARCH Bubble Film's Extrusion Blow Molding	Synthesis of Chalcone under Grinding Condition
..... HAO Xi - hai, YANG Jia - ju, WEN Shu, et al. (28)	..... YANG De - hong, YANG Ben - yong(77)
Improving the Vapor Liquid Equilibrium Calculation Algorithm with the Peng - Robinson EOS for Supercritical Methanol + Glycerol + Methyl Laurate System	Synthesis of 1,6 - Hexanediol Diacrylate
..... LIU Yong - fu, GUO Xian - hui, WANG Yong - qin(31)	..... ZHANG Shu - wu, MENG Rui, LI Xiao - gang(79)
Research Progress on Inorganic Toughening Modification of Poly (Lactic Acid)	Experimental Study on Preparation of Activated Carbon Derived from Corncob and its Adsorption Performances
..... TANG Yi - wen, ZHANG Shi - jie(35)	..... CHEN Liang - xia, CHEN Yi - ran, SONG Xiao - feng, et al. (82)
Adsorption Properties of 732 Ion Exchange Resin Modified with DMTD for Cd (II)	The Study of a New Kind of P - Br Epoxy Resin
..... YANG Xiao - yu, WU Xin - hua(37)	..... YANG Hai - yan, WU Bao - chao, YIN Zhan - xiang, et al. (86)
MCM - 41 Mesoporous Catalysts Doped with Transition Metal Iron Processing Volatile Organic Compounds Methanol	Study of Technology on Separation of Aluminum and Iron from High Ferrous Bauxite
..... SONG Xiao - feng, TAO Hong, SUN Liu - yang, et al. (39)	..... ZOU Yong, LI Jun - qi, XU Ben - jun, et al. (88)
Study on the Technology of Preparation of White Carbon Black from Oil Shale Ash by Alkali Dissociation	Study on the Anti - wear and Reparative Performance of CuDDP
..... LI Yan, CUI Li - ming, LIN Zhi - peng, et al. (43)	..... MA Yu - hong, YANG Hong - wei, YANG Shi - liang, et al. (91)
Application and Study of C4 - Hydrocarbon Pyrolysis Propylene Catalyst	A Simple Method for Nano - Fe_3O_4 Synthesis in Water
..... JIANG Yong - jun, ZHANG Kun, LI Yun, et al. (45)	..... LI Jian - xun, LV Yan(94)
Experimental Test and Application of Decorating Intumescent Fire - retardant Coatings	Effect of Gas Flow Rate on La/Co/Ni/MgO Catalysts for CNTs Synthesis by Chemical Vapor Deposition
..... FANG Lu, ZHOU Shen - nan, WANG Meng - wen, et al. (48)	..... GUO Jiao(96)
Extraction Technology of Chlorophyll in the Leaf of Potato	Simultaneous Determination of Fourteen Carbamate Insecticides Residues in Water
..... MA Li - na, GUO Zhen - ming, ZHANG Ji - zheng, et al. (51)	..... ZHANG Bei - bei, ZHANG Yong, ZHAO Yong - gang, et al. (98)
	Study on Optimization for Determination of Aniline Compounds in Water by SPE - GC/MS
	..... QU Ming - xin, ZHANG Guang - long, JI Yu - fei, et al. (101)

GUANGZHOU CHEMICAL INDUSTRY

Open Publishing

Established in 1973 (Semimonthly)

Vol. 41 No. 23

Dec. 2013

Chief Editor: ZHANG Tong

Editor:

The "GUANGZHOU CHEMICAL INDUSTRY"

Editorial Office:

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

Determination of 2,4 - Dichlorophenol by HPLC	Discussion on Teaching of Organic Stereochemistry
..... CHEN Ying - yu, PAN Xue - feng(103)	..... WAN Fu - xian, JIANG Lin, LI Ying, et al. (153)
Determination of the Trace Water Content in Lubrication Oil	Some Consideration of Teaching Reform of Inorganic Chemistry ...
..... WU Nan, HU Jian - qiang, YANG Shi - zhao(105)	..... ZHU Jian - jun, LI Xiao - ling, YU Xin - ai, et al. (155)
The Research of Pollutant Reduction on Large - scale Aquaculture	Exploration of an Elective Course of Primary School Science Digital
Wastewater Treatment	Experiments
..... YI Ling, YI Dan, YANG, YANG Yuan - yuan(107)	..... REN Cui - juan, CHEN Qiu - song, WANG Ping - rui, et al. (157)
The Analysis of Formaldehyde in Seafood of Zhoushan Archipelago	Study of Instrumental Analysis Teaching of Food Specialty in
New Area	Independent College
..... LONG Ju, LIAO Wei - min, YAN Zhong - yong, et al. (110)	..... CAI Jin - yuan, XIONG Jian - wen, ZHANG Ying(159)
Research on the Comprehensive Utilization and Resource Treatment	Exploration and practice of the analytical chemistry Curriculum group
of Dabaoshan Copper Tailings	construction for applied talents from different majors
LIU Qian(112)	..... FAN Jing, DU Juan, LIU Hui - hong, et al. (161)
Application of Fuzzy Matter - element Analysis to Atmospheric	Exploration on Teaching Reforms of Spectrometric Analysis Course for
Environmental Quality Assessment ... CUI Jing, CAO Peng(115)	Chemical and Pharmaceutical Engineering Discipline
Application of Combined Process of Solar Energy, Ozone and	HU Cheng - bo, MENG Jiang - ping, WU Fei - yue, et al. (163)
Constructed Wetland to Rural Sewage Treatment	Some Thoughts on the Reform of Teaching Method for Fine Chemical
..... SHI Chao, YANG He, ZHOU Yu, et al. (118)	Chemistry Course
Experimental Study of Processing COD in High Salt Wastewater Used by	..... ZHANG Yun, NIE Jin - fang, DU Fu - you, et al. (165)
Fenton Reagent Oxidation Technology	Study on the Teaching of Chemical Engineering Drawing and its
LIU Chun - meng(120)	Application in Curriculum Design
The Problem and its Solution for the Old Equipment Transformation	..... ZHANG Zhong - jie, WANG Song(167)
in Petrochemical Factory	The Project - Based Teaching Design and Discussion of Rubber
..... MAO Ning, ZHANG Jin - xin, LUO Pei - xin, et al. (122)	Plasticating and Mixing Technology
Failure Analysis of Lox pipeline Outlet Elbow of Main Condenser	..... WANG Shu - dong, WANG Qiao - e(169)
Evaporator	The Reform and Practice of Basis of Chemical Equipment Course
GUO Zhao - yin(125)	..... HU Xiao - kun(172)
Piping Design of Pipe Rack in Petrochemical Unit	Thinking about the Teaching Process of Physical Chemistry in
..... WAN Zhao - chan(128)	Pharmaceutical Engineering
Introduction to Coolers and Exchangers Frames Design .....	..... LI Sheng - ying, JIANG Li - rong (174)
..... LIU Ya - li, NIU Guo - guang, LIU Xiao - long(130)	Exploration and Practice for the Novel Teaching Mode of Supervising
Process Optimization of Buried Pipe Hydraulic Test in Gas Station	Undergraduate Dissertation
..... GAO Shuai, SHAN Shuang, LI Min, et al. (133)	..... HU Xue - yi, LIU Xue - feng, FANG Yun(176)
Application of HIMA Safety Instrument System in the 450000 tons/	Exploration of Organic Chemistry Curriculum Reform of Chemical
year VAC	Pharmacy of Higher Vocational Heath Education
HE Guan - ya(135)	..... CHEN Xiao - jing(178)
Study of the Optimizing System Operations for Improving the	Application and Experience of Multimedia Education in Medical
Propylene Yield of MTP Reaction	Microbiology Experiment Course
..... SU Hui, JIANG Yong - jun, YONG Xiao - jing(138)	..... XU Hai - ying, BIAN Zang - li, SONG Yun, et al. (180)
Research and Application of New Technology of Separate Layer	Construction of the Polymer Chemistry Comprehensive Experiment
Production	Titled of Synthesis of ABS Grafted Powder
MENG Yong(140)	..... HAN Ying, ZHAO Wen - jie(182)
Application of LVR - 60R Catalyst in Catalytic Cracking Unit	Successful Application of Intelligent Electronic Inspection System in
..... DU Zhan - jie(142)	Huizhou Refinery ... MAI Kang - hui, ZUO Yu - qiang, KE Jun(185)
Pyrite Based Sulphuric Acid Plant Purification and Operation Process	Analysis on Safety Management about Pressure Class of Special
of Transformation	Equipment
WANG Shao - bo(146)	..... ZHAO Li - xia(189)
Study on Methyl Methacrylate Production Technology and Equipment	
Configuration	
..... LIU Yu - chuan, ZHAO Meng - yao, LI Wei, et al. (149)	
A Brief Analysis of the Teaching Effect between PBL and Traditional	
Method of Medicinal Chemistry	
LIU Zhi - guo, DAI Yan - li(151)	

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:

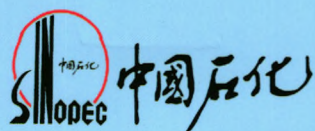
Guangzhou Research & Design Institute of
Chemical Industry

Guangzhou Society of Chemistry
and Chemical Engineering
Guangzhou Chemical Industry Association

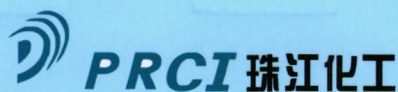
Journal Code ISSN 1001 - 9677
CN 44 - 1228/TQ

《广州化工》理事会部分成员单位展示

(排名不分先后)



中石化股份有限公司广州分公司



广州珠江化工集团有限公司



广州化工研究设计院
GUANGZHOU RESEARCH & DESIGN INSTITUTE OF CHEMICAL INDUSTRY



东风化工

广州市东风化工实业有限公司



广州市坚红化工厂



广东南方碱业股份有限公司



广州白云科达树脂有限公司



BAI YUN

广州市白云化工实业有限公司



凯松牌

福建省莆田凯松化工厂



BOSSID 博士得

清远市博士得化工实业有限公司



吉必威科技
GBS High-Tech & Industry

广州吉必威科技实业有限公司



广州鹿山新材料股份有限公司



佛山市南海巨人化学制品制造有限公司



广州黄埔化工有限公司
GUANGZHOU HUANGPU CHEMICAL CO.,LTD

广州黄埔化工有限公司



广州天赐有机硅科技有限公司



岛津中国

岛津国际贸易(上海)有限公司



广州市泰力高复合材料有限公司



广州化工交易中心
Guangzhou Chemical Exchange Center

广州化工交易中心



广州华利恒化工装备有限公司
Guangzhou Huaili Chemical Equipment Co.,Ltd.

广州华利恒化工装备有限公司



广州市高士实业有限公司



广州龙沙有限公司



广州千江油漆化学有限公司

万方数据



广州立白企业集团有限公司



广州元景安全评价检测有限公司

ISSN 1001-9677



9 771001 967111

国内定价: 13.00元