

- 《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2期
2013年1月
(下半月)
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



南方漆是中国水性环保涂料的先驱，
一直以创新的技术和卓越的品质保护和
美化人们的生活环境。



地址：广州市黄埔大道中505号 邮编：510660
电话：020-85525834 传真：020-85570387
网址：www.jianhong.com.cn

南方牌图案是广州市坚红化工厂之注册商标，仿冒必究！



目 录

特 稿

- 固体废物用于陶粒的生产制备研究 高文龙, 陈 焯, 李向东, 等(1)
- 分散聚合法 AM/SSS/SMA 疏水缔合聚合物微球的研究 宋茂生, 万 涛, 卜道露, 等(5)

专论与综述

- 铅离子印迹聚合物的研究进展 李成发, 李 英, 尹刚强(8)
- 金属-有机框架化合物的荧光和吸附性质发展现状 马广超(12)
- 渣油分离及评价方法发展现状 柯 浩(15)
- CO₂ 的化学性处理技术 李相福, 张 新(18)
- 塑料润滑剂的发展现状及应用 杨士亮, 杨宏伟, 马玉红, 等(20)
- 型煤粘结剂发展综述 王俊杰, 刘 华(22)
- 中国煤制天然气发展现状研究 郭东升(26)

科学实验

- H 型气体水合物稳定性的分子动力学模拟 周生平, 祁影霞, 赵胜喜, 等(28)
- 量子点 ZnO/PEMA 复合材料的制备及光学性能研究 王福萍, 吴瑞凤, 金 伟(31)
- 两种新型水溶性杯[4]衍生物的合成与催化性能 洪碧琼, 张筱逸, 杨发福(34)
- CTAB/SSS 粘弹性表面活性剂压裂液的研究 王登惠, 万 涛, 张海波, 等(36)
- SiW₁₂/聚苯胺/TiO₂ 复合材料的光催化性能 邓立洋, 马荣华(40)
- PA6 超细纤维/多孔 PU 复合材料结构与性能研究 王 林, 刘 芳, 曹斯通(42)
- 基于 SQ 的光电化学测定体系的构建及应用 薛舒洁(44)
- 稻壳灰为硅源固相烧结法合成莫来石 程三信, 林金辉, 徐 楠(46)
- 低温容器蒸发率的实验研究 甘在华(48)
- KH-570 改性后磁性 Fe₃O₄ 纳米粒子的性能表征 谷 峪, 白娣斯, 石小阁, 等(50)
- 4-氟苯胍碳酸盐的合成 陈桂荣, 郝 东, 姜洪帅, 等(53)

- 氯化 1-乙基-3-丁基咪唑离子液体的合成 刘俊红, 周永宽, 刘红梅, 等(55)
- 辛伐他汀片降解途径探究和处方工艺优化 王维亚, 廉云飞, 施海斌, 等(58)
- 喷他脞的合成工艺探究 谢光益, 曾国勇(62)
- 含苊结构基元有机光电材料的设计合成及其性质 李本韩, 林金辉(65)
- 一种新型不对称芳炔半环化合物的合成 许 晨, 黄鹏程(69)
- 航空汽油中氟化高密度聚乙烯微球硬度变化实验 杨宏伟, 李晓越, 费逸伟, 等(73)
- 基于功能分子构建的铜离子电位传感器 熊金勇, 邓子峰(75)
- 自动辨别颜色滴定的原理与开发 李 勇(77)
- ZnMn₂O₄ 的水热法合成及其在锂离子电池中的性能 陈元峻, 李 斌(79)
- 乙烯基有机硅氧烷改性软包装水性复合胶粘剂研究 陈 军, 胡剑青, 蒋颜平, 等(82)

分析测试

- 电感耦合等离子体发射光谱法测定焊锡中的锑 谈艺干(86)
- 顶空-气相色谱法对塑料中总碳挥发性有机物测试研究 胡金妮, 蒋 霞, 吴 博, 等(88)
- UV 法和 HPLC 法测定合成色素诱惑红的比较 邢海燕, 郝媛媛, 孙有娥, 等(91)

环境保护

- 噪声环境管理研究进展 王运芳, 颜智勇, 彭晓春(93)
- 污泥陶粒对 Ni²⁺ 吸附特性的研究 侯 婷, 王祝来(96)
- 固定化酶对模拟生活污水脱氮工艺研究 吕文明, 王旭波, 纪 振(99)

化工机械

- 反冲洗法在催化裂化装置冷却器上的应用 尚三锋(101)
- 常减压蒸馏装置换热网络优化 康明艳, 李继友, 王 蕾, 等(104)
- 天然气组分检测中阀切换应用技术的探讨 胡建民, 罗 琼, 雷红琴, 等(106)

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 2 期

2013 年 1 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
《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

TS3000 在催化裂化 3[#] 气压机综合控制的应用 张 艳(109)

卷帘型干式气柜的泄漏分析 贾留昌(111)

液氯储罐的选材及安全防护 朱新新, 荀照奎, 卞 学(114)

生产技术

六氯环三磷腈工业放大生产试验 赵晓阳, 姚永辉, 王 华, 等(116)

RGO 生产试验剂活性偏低原因的探讨 郑景荣, 李明丰(118)

列管式反应器温度控制方法 肖建良, 万双华, 尹胜华, 等(120)

教学园地

关于标准平衡常数及其不同表现形式的探讨 智 霞, 潘勤鹤, 张才灵, 等(122)

药学专业学术论文英文摘要的写作教学初探 雷英杰, 丁 玫, 刘玉明(124)

推荐一个综合化学实验 - ZnO:Eu³⁺ 荧光粉的制备及表征 贾林艳, 韩俊凤, 马天慧, 等(126)

激发学生学习兴趣, 提高遗传学教学效果 马占强, 李 娟(128)

大学“酶的特性”实验改进与探讨 詹嘉红(130)

制药工程专业学科建设的研究与实践 李 妍, 许 晖, 王 娣, 等(132)

PBL 教学法在药剂学教学中的应用与创新 陈荆晓, 邓 超, 程咏梅, 等(134)

药学专业药物合成反应实验教学改革初探 张江华, 才 谦, 高欣钦, 等(136)

利用 FLASH 开发普通化学多媒体课件 张天宝, 郭继虎, 杜慧玲(138)

以工作过程为导向的基础化学项目开发与设计 邱书伟, 马 琰, 吴 蕾, 等(140)

毕业设计(论文)环节中创新能力的培养与实践 靳治良, 朱桂华, 杨 晋, 等(143)

《发光分析法》双语教学初探 苏文斌, 张吉祥(146)

化学反应工程教学内容与教学方法改进 冀彦文, 程雪妮, 李 晨(148)

HCl 滴定 Na₂CO₃ 溶液 pH 计算 甘中东(150)

分析化学课程改革与人才培养体系的构建 胡 坤, 邹华红, 桂柳成, 等(153)

浅谈如何激发学生学学习仪器分析课程的兴趣 黄 勇, 石 明, 穆晓梅, 等(155)

新培养模式下基础化学实验教学改革探索与实践 贾欣欣, 朱俊华(157)

关于化学学科信息化教学的探讨 丁亚明(159)

参与教学法在高职教育中的应用 雷小佳(161)

浅谈我院专业方向课程建设质量保障体系的建立 李 岩, 徐小燕(163)

化工工艺学课程教学改革与实践 宋应华, 陈盛明(166)

基于药物分析实验教学改革与实践 熊 魏, 韦国兵, 廖夫生(168)

问题导向模式在《分析化学》双语教学中的应用 徐 琴, 胡效亚(170)

安全与管理

浅谈塑料薄膜油墨车间设计中危险因素处理 荀照奎, 朱新新(172)

工业硝化过程的火灾爆炸危险性及其事故预防探究 范红俊(174)

化工企业工会的职能特点及组织建设 王继敏(177)

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:广州市白云区石井龙潭路潭村桥东

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 Preparation of Ceramisite from Solid Waste
..... GAO Wen-long, CHEN Ye, LI Xiang-dong, et al. (1)
- Investigation on AM/SSS/SMA Hydrophobically Associating Copolymer Microsphere By Dispersion Polymerization
..... SONG Mao-sheng, WAN Tao, BU Dao-lu, et al. (5)
- Progress of Pb(II) - imprinted Polymer
..... LI Cheng-fa, LI Ying, YIN Gang-qiang(8)
- Development Status of the Fluorescence and Adsorption Properties of Metal - Organic Frameworks MA Guang-chao(12)
- Development Status of Separation and Evaluation Method of Vacuum Residuum KE Hao(15)
- The Chemical Processing Technology of CO₂
..... LI Xiang-fu, ZHANG Xin(18)
- Development and Application of Plastic Lubricants
..... YANG Shi-liang, YANG Hong-wei, MA Yu-hong, et al. (20)
- Review of Development of Briquette Binders
..... WANG Jun-jie, LIU Hua(22)
- Development Research of Coal Based Synthetic Natural Gas Industry in China GUO Dong-sheng(26)
- Molecular Dynamics Simulation on the Stability of Structure H Hydrates
..... ZHOU Sheng-ping, QI Ying-xia, ZHAO Sheng-xi, et al. (28)
- Preparation and Optical Properties of Quantum Dot ZnO/PEMA Composite Material ... WANG Fu-ping, WU Rui-feng, JIN Wei(31)
- The Synthesis and Catalytic Properties of Two Kinds of Water Soluble Calix[4]arene Derivatives
..... HONG Bi-qiong, ZHANG Xiao-yi, YANG Fa-fu(34)
- Investigation on Viscoelastic Surfactant Fracturing Fluid
..... WANG Deng-hui, WAN Tao, ZHANG Hai-bo, et al. (36)
- Photocatalytic Activity of SiW₁₂/Polyaniline/TiO₂ Composite Material
..... DENG Li-yang, MA Rong-hua(40)
- Research on the Structure and Properties of PA6 Microfiber/Porous PU Composites WANG Lin, LIU Fang, CAO Si-tong(42)
- Construction and Application of Photoelectrochemical System Based on Squaraine XUE Shu-jie(44)
- Synthesis of Mullite Using Rice Husk Ash as Silica Source Solid-phase Sintering CHENG San-xin, LIN Jin-hui, XU Nan(46)
- Experimental Study of the Evaporation Rate for Cryogen Vessel ...
..... GAN Zai-hua(48)
- Characterization of Magnetic Nanoparticles KH-570-Fe₃O₄
..... GU Yu, BAI Di-si, SHI Xiao-ge, et al. (50)
- Synthesis of 4-Flour Phenyl Guanidine Carbonate
..... CHEN Gui-rong, HAO Dong, JIANG Hong-shuai, et al. (53)
- Synthesis of 1-ethyl-3-butylimidazolium Salts Ionic Liquids
LIU Jun-hong, ZHOU Yong-kuan, LIU Hong-mei, et al. (55)
- Degradation Pathway and Prescription Process Optimization of Simvastatin Tablets
..... WANG Wei-ya, LIAN Yun-fei, SHI Hai-bin, et al. (58)
- Process Research on the Synthesis of Pentamidine
..... XIE Guang-yi, ZENG Guo-yong(62)
- Synthesis and Properties of Pyrene Derivatives for Optoelectronic Applications LI Ben-han, LIN Jin-hui(65)
- Synthesis of a Novel Asymmetric Phenylacetylene Half-ring
..... XU Chen, HUANG Peng-cheng(69)
- Rigidity Variety Experiment of Fluorinated High Density Polyethylene in Aero-gasoline
..... YANG Hong-wei, LI Xiao-yue, FEI Yi-wei, et al. (73)
- The Construction of Cu²⁺ Potential Sensor Based on Functional Molecules XIONG Jin-yong, DENG Zi-feng(75)
- The Principle and Development of Automatic Colour Discrimination Titration Instrument LI Yong(77)
- Hydrothermal Synthesis of ZnMn₂O₄ and its Performance in Lithium-ion Battery CHEN Yuan-jun, LI Bin(79)
- Synthesis of Vinyl Siloxane Modified Waterborne Laminated Adhesives for Soft Packaging
..... CHEN Jun, HU Jian-qing, JIANG Yan-ping, et al. (82)
- Determination Germanium in Solder by Inductively Coupled Plasma Emission Spectrometry TAN Yi-gan(86)
- Study on Determining of Total Volatile Organic Content in Plastics by Headspace - Gas Chromatography
..... HU Jin-ni, JIANG Xia, WU Bo, et al. (88)
- Comparison of the UV and HPLC Methods for the Determination of Synthetical Pigments Allura Red in Candy
..... XING Hai-yan, HAO Yuan-yuan, SUN You-e, et al. (91)
- The Development of Environmental - noise Management
..... WANG Yun-fang, YAN Zhi-yong, PENG Xiao-chun(93)
- Research on the Adsorption of Sludge Haydite about Ni²⁺
..... HOU Ting, WANG Zhu-lai(96)

GUANGZHOU CHEMICAL INDUSTRY

Open Publishing

Established in 1973 (Semimonthly)

Vol. 41 No. 2

Jan. 2013

Chief Editor: ZHANG Tong

Editor:

The "GUANGZHOU CHEMICAL INDUSTRY"

Editorial Office:

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

- Immobilized Enzyme and its Application in the Denitrification of Domestic Sewage *LV Weng - ming, WANG Xu - bo, JI Zhen*(99)
- The Backwash Method Applied in the Cooler of the Catalytic Cracking Unit *SHANG San - feng*(101)
- Heat Exchanger Network Optimization of Crude Distillation Unit *KANG Ming - yan, LI Ji - you, WANG Lei, et al.* (104)
- The Research of Valve Switching Application Technology in the Detection of Natural Gas Composition *HU Jian - min, LUO Qiong, LEI Hong - qin, et al.* (106)
- Application of TS3000 in the Synthetical Controls of the Catalytic Cracking Unit's Gas Compressor NO. 3 *ZHANG Yan*(109)
- Leak Analysis of Dry Seal Gas Holder of Roller Shutter Type *JIA Liu - chang*(111)
- Materials Selection and Safety Protection of Liquid Chlorine Tank *ZHU Xin - xin, XUN Zhao - lei, BIAN Xue*(114)
- Industrial Mass Production Test of Hexachlorotriphosphazene *ZHAO Xiao - yang, YAO Yong - hui, WANG Hua, et al.* (116)
- The Discuss of the Reason for Low Activity of Industrial Catalyst RGO *ZHENG Jing - rong, LI Ming - feng*(118)
- The Study on Hot - Spot Temperature Control Methods of Tubular Reactor *XIAO Jian - liang, WAN Shuang - hua, YIN Sheng - hua, et al.* (120)
- Discussion about the Reaction Equilibrium Constant and their Different Form *ZHI Xia, PAN Qin - he, ZHANG Cai - ling, et al.* (122)
- Discussion on Teaching How to Write English Abstract for a Pharmaceutical Paper *LEI Ying - jie, DING Mei, LIU Yu - ming* (124)
- An New Integrated Experiment Introduction - Preparation and Characterization of $ZnO:Eu^{3+}$ Phosphor *JIA Lin - yan, HAN Jun - feng, MA Tian - hui, et al.* (126)
- Stimulating Student's Learning Interest and Improving Genetics Teaching Effect *MA Zhan - qiang, LI Juan*(128)
- Experiment Improvement and Exploration of Characteristics of Enzyme *ZHAN Jia - hong*(130)
- Study and Practice Disciplinary Construction of Pharmaceutical Engineering *LI Yan, XU Hui, WANG Di, et al.* (132)
- The Application of PBL Pattern in Innovated Teaching of Pharmaceutics *CHEN Jing - xiao, DENG Chao, CHENG Yong - mei, et al.* (134)
- Discussion on Teaching Reform of Drug Synthesis Reactions Experiment of Pharmacy Speciality *ZHANG Jiang - hua, CAI Qian, GAO Xin - qin, et al.* (136)
- Developing General Chemistry Multimedia Courseware with Flash Software *ZHANG Tian - bao, GUO Ji - hu, DU Hui - ling* (138)
- The Project Development and Design of Basic Chemistry Based on Work Process Guidance *QIU Shu - wei, MA Yan, WU Lei, et al.* (140)
- Cultivation and Practice of Innovation Ability in Process of Graduation Design(Thesis) *JIN Zhi - liang, ZHU Gui - hua, YANG Jin, et al.* (143)
- Study on the Bilingual Teaching of *Luminescence Spectroscopy* *SU Wen - bin, ZHANG Ji - xiang*(146)
- Content and Educational Reform of the Chemical Reaction Engineering *GONG Yan - wen, CHENG Xue - ni, LI Chen*(148)
- HCl Titrate Na_2CO_3 Solution pH Calculation *GAN Zhong - dong*(150)
- Construction on the Analytical Chemical Curriculum Reform and Talent Cultivation Mode *HU Kun, ZOU Hua - hong, GUI Liu - cheng, et al.* (153)
- How to Stimulate Students' Study Interest in the Course of Instrument Analysis *HUANG Yong, SHI Ming, MU Xiao - mei, et al.* (155)
- Innovation and Practice of Basic Chemistry Experiment Reform *JIA Xin - xin, ZHU Jun - hua*(157)
- Discussion on the Information - based Chemical Teaching *DING Ya - ming* (159)
- Participative Teaching Method Applied in Higher Vocational Education *LEI Xiao - jia* (161)
- Establishment of Course Construction Quality Assurance System in Tongji University *LI Yan, XU Xiao - yan*(163)
- Reform and Practice of the Course of Chemical Technology *SONG Ying - hua, CHEN Sheng - ming*(166)
- Reform and Practice of Experimental Teaching Based on Medicine Analysis *XIONG Wei, WEI Guo - bing, LIAO Fu - sheng*(168)
- Application of Problem Oriented Pattern in Bilingual Teaching of *Analytical Chemistry* *XU Qin, HU Xiao - ya*(170)
- Discussion on Printing Ink for Plastic Film Workshop Design Risk Factors Treatment *XUN Zhao - lei, ZHU Xin - xin*(172)
- Fire and Explosion Danger of Industry Nitrification Process and Accident Prevention Inquiry *FAN Hong - jun*(174)
- The Functional Characteristics and Organizational Building of the Trade Union in Chemical Enterprise *WANG Ji - min*(177)

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 $\frac{ISSN\ 1001 - 9677}{CN\ 44 - 1228/TQ}$