

QK1851150
CN44-1228/TQ



扫码关注

广州化工

GUANGZHOU CHEMICAL INDUSTRY

第19期
2018年10月
(上半月)
第46卷

- 《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

万力轮胎 万力橡胶轮胎研究院检测中心
衡为先 · 行更远

多彩化工 · 专业视角

国内最大甲醛生产线 三里枫香重“金”铸成

「广化视点」双氧水：同在9月 南涨北跌
「化工与生态」裂隙“神眼”石墨烯

专业轮胎、材料物化性能检测 权威认证、提供一流检测服务

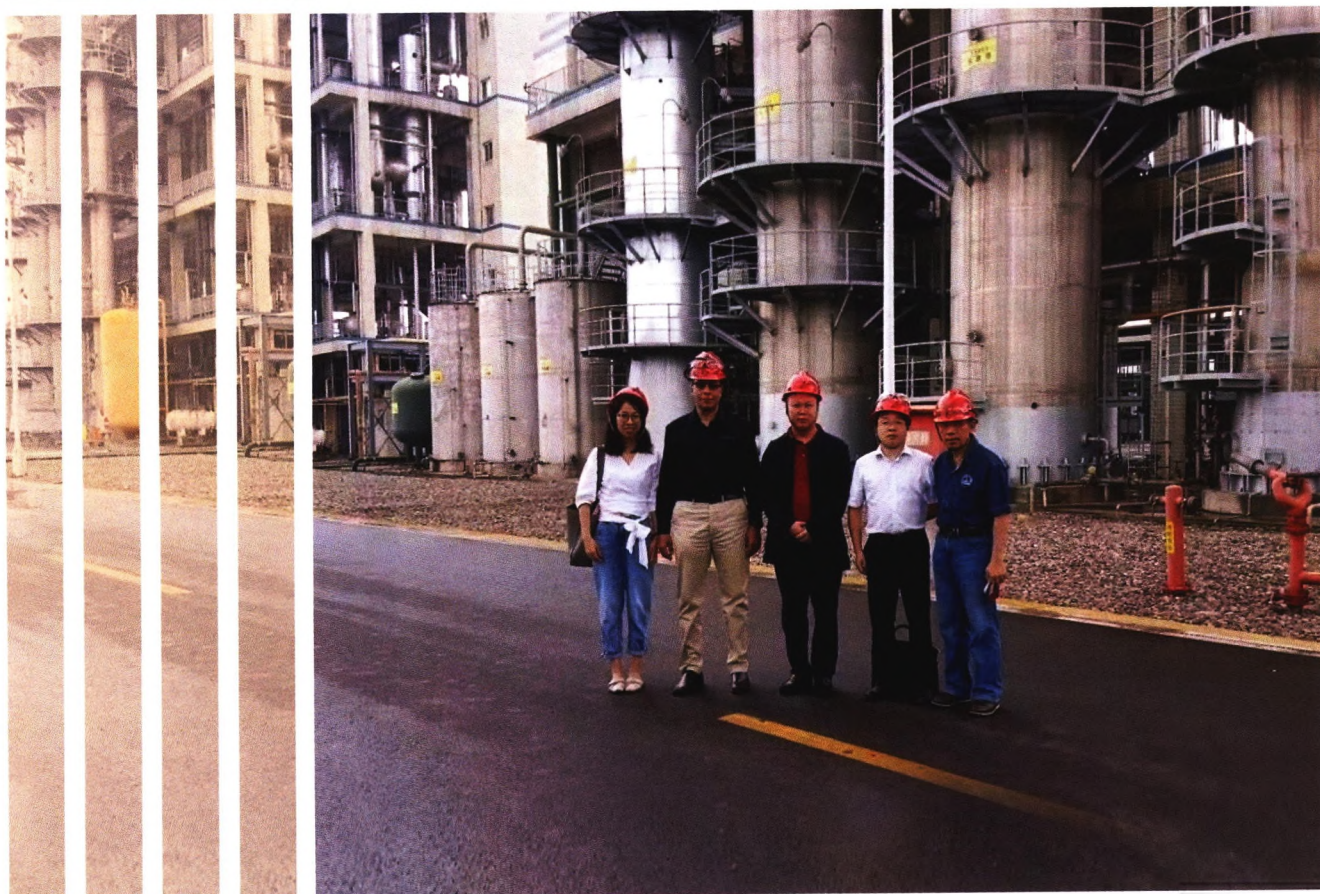


ISSN 1001-9677
 19>
9 771001 967189
万方数据

主办：
广州化工研究设计院
广州市化工行业协会

联系方式：商伟俊 02036489107 13312837260
地址：广州市白云区鹤联街联和路2号万力创新园C座

CONTENTS 目录



P01 国内最大甲醛生产线 三里枫香重“金”铸成

第一访谈

读过今年6月面市的《甲醇及其衍生物》的读者,对“向家勇”这个名字都不陌生。《广州化工》“第一访谈”对话三里枫香科技总经理向家勇,畅聊一个资深化工技术人眼中的化工成套技术开发的成功历练。

广化视点

环氧丙烷: 装置开工预期对市场价格影响至深.....	陆婉鸿	03
硫酸: 复合肥需求旺季助力酸市上行.....	周惠君	04
双氧水: 同在9月 南涨北跌.....	龚焱良	05
乙二醇: 金九银十旺季急遇寒流.....	陈嘉丽	06

企业与法

法律问答.....	胡大飞	07
-----------	-----	----

化工与生态

裂隙“神眼”石墨烯.....	周文俊	09
----------------	-----	----

CONTENTS 目录

化工大数据.....	11
------------	----

专论与综述

赤泥资源综合利用研究现状.....	檀中鑫 穆满根 12
煤矸石充填复垦区土壤重金属污染研究综述.....	刘焕 胡友彪 郑永红 张治国 陈结平 14
煤和生物质共热解研究现状.....	王跃 17
非金属原子掺杂石墨烯光催化降解的研究进展.....	刘丽华 马晓艳 20
环境友好型硬质聚氨酯泡沫塑料的研究进展.....	代月 李新月 仇艳玲 黄传峰 马登学 23
计算碳碳单键键能的一种新方法.....	何帅 李鑫盛 高晓明 25
质谱联用技术在食品安全检测领域的应用.....	姚海波 27

科学实验

2-氨基咪唑-4-酮系列化合物新方法合成.....	卢妮 高飞飞 李明 高军龙 30
苦皮藤生物碱1,3-噁嗪烷骨架化合物合成.....	冯书晓 单梁 王晨威 尹卫平 马军营 33
Ga ₂ O ₃ 形貌对固相法制备YAGG:Ce ³⁺ 荧光粉的影响.....	马飞 何锦华 梁超 36
废印刷线路板基炭材料的制备及其性能研究.....黄继忠 赵际洋 程青 陆静蓉 朱炳龙 秦恒飞 周全法 39
富介孔-大孔的FCC催化剂基质制备工艺研究.....	王韵金 卓润生 王洪飞 宋家鑫 44
石墨烯自清洁涂料制备与性能研究.....	孙晓民 赵明 季常青 张诺 苏松波 单志浩 48
红洋葱中黄酮类化合物的提取及其与BSA的相互作用研究.....党金宁 马建元 贾万元 邵芬芬 杨延强 孙万军 50
宁夏乌拉尔甘草中甘草酸的提取工艺的研究.....	陈兵兵 解鹤 马有良 陈琼 康建 53
苯并咪唑离子液体的合成及其对罗丹明B萃取性能的研究.....	杨力 梁晓宁 游楚楚 方明章 肖玉麟 高勇 56
肉苁蓉多糖超声波提取工艺条件的优化.....	连乐 高明波 尹新颖 赵晓倩 胡晓红 张钊 61
中药川芎乙醇提取工艺的正交试验研究.....	金宏飞 刘雨彤 于佳池 吴品昌 63
乙酸乙酯对生物滴滤塔处理甲苯的影响研究.....	王中婵 66
膨润土在织物柔软剂中应用的研制.....	李志娟 71
新型光学玻璃清洁剂研究.....	邓广如 张宝之 冯汶珍 陈若琳 江仁要 董义平 75
PAM对热镀锌助镀液中铁离子去除效果研究.....	于梦琦 党康飞 李顺义 78
利用膜蒸馏技术处理焦化废水实验研究.....	李文 81
SZ36-1聚合物驱油田原油乳化液破乳实验研究.....	王海燕 王玉鑫 郭海莹 耿孝恒 83
一种去油污微生物洗涤剂的制备及性能研究.....	张国华 黄楚州 张胜卿 张国立 86

CONTENTS 目录

分析测试

- 光谱法研究富马酸酮替芬与BSA的相互作用.....姚婷 辛建伟 景丹婷 王莉莹 思广凤 高媛媛 90
- 基于Excel的小型多维气相色谱分析数据处理系统.....张铁柱 肖景娴 93
- 低浓度COD测定过程中空白值偏高原因分析.....
.....戴胜杰 刘义洋 刘雯 吕高原 熊萍 郑静 李佳娇 赵芝清 95
- 浅谈气相色谱的日常维护.....谢和益 98
- 蒙古扁桃药材总生物碱的含量测定.....贾小叶 高晨 刘庆 白迎春 石松利 100
- 不同改良剂对镉铅污染土壤修复效果研究.....王玉婷 徐文波 沈银 周子豪 张迪 103
- 长江南京段港口VOCs污染排放清单研究.....鲍琨 王玉红 武志明 105

环境保护

- 有关检测实验室三废排放的几点思考.....孟婷婷 109

化工机械

- 化工管道支吊架选择要点及常见问题分析.....赵广宇 张健 111

生产技术

- 聚四氢呋喃的生产工艺及发展建议.....程亮 李健达 马骏 苏军平 卫世锋 刘旭 114
- 生物质制油项目酸性气回收工艺分析与选择.....梁英国 罗刚 李迪田 116

教学园地

- 一种新型的热过滤装置在实验教学中的应用.....李飞翰 高聪丽 张华林 120
- 透射电子显微镜在《材料科学基础》课程教学中的作用.....魏居孟 宋常春 122
- 《环境分析》课程教学改革初探.....罗世鹏 贺香红 杨廷海 125
- 地方本科院校中药化学课程教学改革探索.....盘俊 曾丽亚 何福林 陈小明 127
- “校园APP+延时拍摄技术”在 高分子化学实验微课教学中的应用.....吕文晏 陈修敏 李又兵 129
- 基于微课的对分课堂在化工专业实验课程的应用.....宋如 佟永纯 131
- 基于《国标》的能化专业课程体系构建研究.....刘和秀 申少华 曾坚贤 郑柏树 黄念东 133
- 多维教学模式在无机化学教学中的构建与应用.....程国娥 王运宏 曹菱 蔡卫卫 马亮 136
- 基于成果导向的《化学反应工程》教学改革.....张峰榛 刘兴勇 汤秀华 平芷茵 139

CONTENTS 目录

适应应用型人才培养的有机化学课程考核方式改革探究.....	陶阿丽 张国升 曹殿洁 戴一	141
应用型本科的高分子材料综合实验教学改革研究.....	钱晨	143
双语教学对学生探究式学习能力的培养.....	邢伟宏	145
高职化工类专业职前职后一体化育人模式的研究与构建.....	潘勇 顾美娟 张小军	148
新工科背景下“Linux操作系统”对化工物联网发展的意义.....	王晓欣 窦相华 顾高杰 栗军	152

所谓的废气废液、危废只是用在不同的地方，出现在不同的位置，叫着不同的说法。但是，这些东西都是很好的资源，如果把它用在合适的位置，那么这些危废产品、甚至危废液体就能很好地变成资源。正是基于这样的目的，我们在这么多年一直开发新的技术、新的工艺，也就是说，我们是用化工工艺和化工设计的方法，来处理制药行业中的一些难点。

——青岛科技大学化工学院教授：仇汝臣

环氧乙烷未来发展的空间仍然很大，5000多种可开发的精细化工产品，不仅包括日常洗涤剂、香皂、牙膏、减水剂等，还能在顶尖的生命科学中用于生命蛋白的修复。

——中国民间商会副会长、奥克集团董事局主席：朱建民

毕克化学一直保持着非常开放的公司精神，除了与下游企业的技术合作和交流外，还与许多原材料供应商保持了长期的合作关系，希望通过上下游的合作来推动整个产业链的高速发展。

——毕克化学大中华区销售总监：贺继东

CONTENTS

Research Status of Red Mud Resources on Comprehensive Utilization.....	
.....TAN Zhong-xin MU Man-gen	12
Research Summary on Soil Heavy Metal Pollution in Coal Gangue Filling Reclaimed Area.....	
.....LIU Huan HU You-biao ZHENG Yong-hong ZHANG Zhi-guo CHEN Jie-ping	14
Research Progress on Co-pyrolysis of Coal and Biomass.....	
.....WANG Yue	17
Research Progress on Photocatalytic Degradation of Graphene Doped by Non-metal Atom.....	
.....LIU Li-hua MA Xiao-yan	20
Research Progress on Environmentally Friendly Polyurethane Foam.....	
.....DAI Yue LI Xin-yue QIU Yan-ling HUANG Chuan-feng MA Deng-xue	23
A New Method for Calculating the Single Bond Energy of Carbon-carbon.....	
.....HE Shuai LI Xin-sheng GAO Xiao-ming	25
Application of Mass Spectrometry in Food Safety Testing.....	
.....YAO Hai-bo	27
A New Synthesis Method of 2-aminoimidazolidin-4-ones.....	
.....LU Wei GAO Fei-fei LI Ming GAO Jun-long	30
Synthesis of Alkaloids 1, 3 -Oxazinane Skeleton Compounds from <i>Celastrus Angulatus Maxim...</i>	
.....FENG Shu-xiao SHAN Liang WANG Chen-wei YIN Wei-ping MA Jun-ying	33
Influence of Ga ₂ O ₃ Morphology on Synthesis of YAGG:Ce ³⁺ Phosphor Powders by Solid-state Reaction Method.....	
.....MA Fei HE Jin-hua LIANG Chao	36
Preparation and Properties of Carbon Materials Derived from Waste Printed Circuit Boards...	
.....HUANG Ji-zhong ZHAO Ji-feng CHENG Qing LU Jing-rong ZHU Bing-long QIN Heng-fei ZHOU Quan-fa	39
Preparation of Macroporous-macroporous Matrix for FCC Catalyst.....	
.....WANG Yun-jin ZHUO Run-sheng WANG Hong-fei SONG Jia-xin	44
Preparation and Properties of A Self-cleaning Graphene-based Coating.....	
.....SUN Xiao-min ZHAO Ming JI Chang-qing ZHANG Nuo SU Song-bo SHAN Zhi-hao	48

Study on the Interaction between Bovine Serum Albumins and Flavonoids from Red Onion.....	
.....	<i>DANG Jin-ning MA Jian-yuan JIA Wan-yuan SHAO Fen-fen YANG Yan-qiang SUN Wan-jun</i> 50
Study on Extraction of Glycyrrhizic Acid in Glycyrrhiza uralensis Fisch from Nningxia.....	
.....	<i>CHEN Bing-bing JIE He MA You-liang CHEN Qiong KANG Jian</i> 53
Synthesis of Benzimidazolium-based Ionic Liquids and Study on Their Extractive Performance for Rhodamine B from Water.....	
.....	<i>YANG Li LIANG Xiao-ning YOU Chu-chu FANG Ming-zhang XIAO Yu-lin GAO Yong</i> 56
Optimization of Ultrasonic-assisted Extraction of Polysaccharides from <i>Cistanche herba</i>	
.....	<i>LIAN Le GAO Ming-bo YIN Xin-ying ZHAO Xiao-qian HU Xiao-hong ZHANG Bei</i> 61
Orthogonal Experimental Study on Extraction Technology of Ligusticum chuanxiong Hort.....	
.....	<i>JIN Hong-fei LIU Yu-tong YU Jia-chi WU Pin-chang</i> 63
Effect of Ethyl Acetate on Treating Toluene by Biotrickling Filter.....	
.....	<i>WANG Zhong-chan</i> 66
Development of Bentonite in Fabric Softener.....	<i>LI Zhi-juan</i> 71
Study on New Optical Glass Cleaner.....	
.....	<i>DENG Guang-ru ZHANG Bao-zhi FENG Wen-zhen CHEN Ruo-lin JIANG Ren-yao TONG Yi-ping</i> 75
Effect of PAM on Removal of Iron Ion from Hot-dip Galvanizing Plating Bath.....	
.....	<i>YU Meng-qi DANG Kang-fei LI Shun-yi</i> 78
Experimental Study on Treatment of Coking Wastewater by Membrane Distillation Technology.....	
.....	<i>LI Wen</i> 81
Experimental Study on Demulsification of SZ36-1 Polymer Flooding Tian Yuan Oil Emulsion.....	
.....	<i>WANG Hai-yan WANG Yu-xin GUO Hai-ying GENG Xiao-heng</i> 83
Study on Preparation and Properties of A Microorganism Detergent for Oil Removal.....	
.....	<i>ZHANG Guo-hua HUANG Chu-zhou ZHANG Sheng-qing ZHANG Guo-li</i> 86
Study on Interaction between Ketotifen Fumarate and BSA by Spectroscopy.....	
.....	<i>YAO Ting XIN Jian-wei JING Dan-ting WANG Li-ying SI Guang-feng GAO Yuan-yuan</i> 90
Developing A Small-scale System for Processing Multidimensional Gas Chromatography Data with Excel.....	
.....	<i>ZHANG Tie-zhu XIAO Jing-xian</i> 93
Discussion on Reasons for High Blank Value during Determination of Low Concentration COD.....	
...	<i>DAI Sheng-jie LIU Yi-yang LIU Wen LV Gao-yuan XIONG Ping ZHENG Jing LI Jia-jiao ZHAO Zhi-qing</i> 95

Daily Maintenance of Gas Chromatography.....	XIE He-yi 98
Determination of Total Alkaloids in <i>Amygdalus mongolica</i>	JIA Xiao-ye GAO Chen LIU Qing BAI Ying-chun SHI Song-li 100
Effect of Combined Amendments on Restoration of Cadmium-lead Contaminated Soil.....	WANG Yu-ting XU Wen-bo SHEN Yin ZHOU Zi-hao ZHANG Di 103
Study on VOCs Pollution Emission List of Nanjing Ports in Yangtze River.....	BAO Kun WANG Yu-hong WU Zhi-ming 105
Some Thoughts on Waste Discharge of Test Laboratory.....	MENG Ting-ting 109
Selection of Main Points and Common Problems of Chemical Pipeline Support and Hanger.....	ZHAO Guang-yu ZHANG Jian 111
Production Process and Development Advice of PTMEG.....	CHENG Liang LI Jian-da MA Jun SU Jun-ping WEI Shi-feng LIU Xu 114
Analysis and Selection of Acid Gas Recovery Process for Biomass-to-Oil Projects.....	LIANG Ying-guo LUO Gang LI Di-tian 116
Application of New Thermal Filtration Device in Laboratory Teaching.....	LI Fei-han GAO Cong-li ZHANG Hua-lin 120
Effect of Transmission Electron Microscope in Teaching Process of Fundamentals of Materials Science.....	WEI Ju-meng SONG Chang-chun 122
Primary Teaching Reform of Environmental Analysis Course.....	LUO Shi-peng HE Xiang-hong YANG Ting-hai 125
Teaching Reform on Traditional Chinese Medicine Chemical in Local Universities.....	PAN Jun ZENG Li-ya HE Fu-lin CHEN Xiao-ming 127
Application of Micro-lecture Teaching of Macromolecular Chemistry Experiment by Using “Campus APP +Time-lapse Photography”	LV Wen-yan CHEN Xiu-min LI You-bing 129
Application of PAD Class Based on Micro-lesson in Chemical Engineering Principle Experiment.....	SONG Ru TONG Yong-chun 131
Study on Curriculum System Construction of Energy Chemical Engineering Specialty Based on National Standard.....	LIU He-xiu SHEN Shao-hua ZENG Jian-xian ZHENG Bai-shu HUANG Nian-dong 133

Construction and Application of Multi-dimensional Teaching Mode in Inorganic Chemistry.....	
.....	CHENG Guo-e 136
WANG Yun-hong CAO Ling CAI Wei-wei MA Liang	
Outcomes-based Teaching Reform on Chemical Reaction Engineering.....	
.....	ZHANG Feng-zhen
LIU Xing-yong TANG Xiu-hua PING Zhi-han	139
Exploration on Reform of Assessment Method of Organic Chemistry Course Adapted to Cultivation of Applied Talents.....	
TAO A-li ZHANG Guo-sheng CAO Dian-jie DAI Yi	141
Study on Teaching Reform of Polymer Materials Comprehensive Experiment in Applied Undergraduate.....	
.....	QIAN Chen 143
Training of Students' Inquiry Learning Ability by Bilingual Teaching.....	
.....	XING Wei-hong 145
Research and Construction of Integration Model of Pre-vocational Degree Education and Post-vocational Training for Chemical Engineering Specialty in Higher Vocational Education.....	
.....	
.....	PAN Yong GU Mei-juan ZHANG Xiao-jun 148
Significance of "Linux Operating System" Courses under the Emerging Engineering Background for Chemical IoT Development.....	
.....	
WANG Xiao-xin DOU Xiang-hua GU Gao-jie LI Jun	152

GUANGZHOU CHEMICAL INDUSTRY

Open Publishing

Established in 1973 (Semimonthly)

Vol.46 No.19

Oct. 2018

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 : WU Wen-li

Vice Chief Editor : LIN Jun-ying

Editor : LIU Qian-ting, HE Qi-hong

Advertisement Department : CHEN Liang

Address : Building D, Vanlead Innovation Park, No.2

Lianhe Road, Shijing Town, Baiyun District, Guangzhou, P.R.China

Postcode : 510425

Tel : (020) 36372165

E-mail : gzhgbjb@vip.126.com

Website : <http://www.gzhgbjb.cn>

Printed by :

Guangdong Haifeng Printing Company Limited

Overseas Distributed by :

China National Publishing Industry Trading Corporation

Journal Code : ISSN 1001-9677

CN 44-1228/TQ

Advertising Business License No. : 4401004002668



广州市银霖化工有限公司

以质量为主命，以客户为中心。

1 客户至上
用心服务

质量求生存、信誉求发展、管理求效益。

精诚
铸就品牌，悉心创造辉煌
TECHNOLOGY

1 公司简介

广州市银霖化工有限公司.位于华南地区最重要的化工市场----广州化工城，是一家以贸易为主的化工原料批发零售私营企业。公司主营：一乙醇胺、二乙醇胺、三乙醇胺，硬脂酸、甘油，丙二醇，二甘醇，乙二醇，聚乙二醇，葡萄糖酸钠，氨基磺酸。我们一直致力于国内与进口化工原料的批发零售业务，在拥有丰富的市场开拓经验和享有较高的知名度和信誉度的前提下，继续稳步发展。

3 产品

2 联系方式

联系人：李先生

电话：020-8255-7873
135-7055-4533

传真：020-82557909

邮箱：285641903@qq.com

网址：<http://www.gzylin.com>

地址：广东省广州市天河区圃兴路中邦商务中心E座225室

添加广州银霖化工官方微信号
"13570554533"，最新资讯一手掌握！



国内定价：13.00元