

2011年第40卷第5期

(总第231期)

2011年5月28日出版

(月刊)

国内外公开发行

1972年创刊

总编/社长:朱明道

主管:陕西省科学技术厅

主办:陕西省石油化工研究设计院

陕西省化学学会

陕西延长石油(集团)有限责任公司

编辑出版:应用化工杂志社

责任编辑:雷珂

编辑:崔军 王兰 张海娟 宋泽宇

英文审校:解彬

地址:西安市西延路61号

编辑部电话:(029)85561216

发行部电话:(029)85542621

广告部电话:13363918323

传真:(029)85542621

Http://www.zgyyhg.cn

E-mail:yyhg@vip.163.com

邮编:710054

印刷:长安大学雁塔印刷厂

国内发行:西安市报刊发行局

订 阅:全国各地邮局

邮发代号:52-225

国外发行:中国国际图书贸易总公司

(北京399信箱)

国外代号:M 1656

刊 号:ISSN 1671-3206

CN 61-1370/TQ

广告经营许可证号:6100004000041

定 价:全年300元

# 应

## YING

# 用

## YONG

### 目 次

#### 科研与开发

- 水解聚丙烯酰胺对注聚后产出污水浮选效果的影响  
..... 邓清月,段明,张健,等(745)
- 水性 CdTe 量子点在肝癌细胞标记中的应用  
..... 张婷婷,曾若生,罗泽宇,等(748)
- 粉葛 HPLC 指纹图谱研究中有效成分提取条件的优化  
..... 王黎,高苏亚,李华(754)
- 原料配比对介孔 TiO<sub>2</sub> 薄膜避光超亲水性的影响  
..... 林承朴,王琪,崔鹏(757)
- 离子交换法分离 DMF 溶液中低浓度甲酸性能的研究  
..... 唐轩宇,崔鹏(762)
- 环丁砜-二异丙醇胺复合溶液吸收烟气中 CO<sub>2</sub> 实验研究  
..... 李建强,陆诗建,刘静,等(767)
- 发泡剂对三聚氰胺甲醛泡沫塑料性能的影响  
..... 孙瑞朋,金铁玲,王春鹏,等(771)
- 复合絮凝剂 PAC-CPAM 的制备及其处理钻井废水研究  
..... 郭继香,崔永杰,曾倩倩,等(775)
- 辣根过氧化物酶在三种孔材料上的在线固定化研究  
..... 徐芬,王琳,张强,等(779)
- 不同混凝剂对马铃薯淀粉废水混凝效果的影响  
..... 赵阳丽,赵霞,姜峰,等(782)
- 多元醇还原法制备 FePt 纳米颗粒  
..... 杜雪岩,徐凯,李芳,等(786)
- CMCNa-g-(NVP-co-AM) 三元共聚物的合成、表征及性能  
..... 安会勇,刘畅,宋春雷,等(789)
- $\alpha$ -Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 空心球的溶剂热合成与表征 ..... 吕长鹏,苟兴龙(793)
- TiO<sub>2</sub>(B) 的合成及其光催化性能的研究  
..... 赵玉宝,谭雯文,吴兆峰,等(796)
- 聚吡咯纳米线的合成及热稳定性研究  
..... 李运涛,易绍平,王涛庆,等(799)
- ZnCl<sub>2</sub> 催化木质素加氢液化工艺研究  
..... 叶俊,李广学,曹从伟,等(804)
- 聚乙烯醇/凹凸棒黏土纳米复合膜的制备及其性能  
..... 陈文娟,康玉茹,王爱勤(807)
- 一种淀粉基互穿网络型缓释肥包膜材料的制备及性能研究  
..... 徐浩龙,党民团,卢国锋(811)
- 二氧化钛可见光催化降解甲基紫的影响因素  
..... 张一兵,陈博(814)
- 超声提取杜仲多糖的工艺优化 ..... 袁菊丽(817)
- Ru/AlOOH 催化丙酸甲酯加氢反应研究 ..... 周娅芬(819)
- 硅胶固载氧化镓非均相催化合成乙酸丁酯  
..... 杨更须,曹永军,史利勇,等(822)
- 新型芳酰胺类 Ni(II) 配合物的合成、晶体结构及抑菌活性  
..... 王亮,刘娟,郑长征,等(826)
- 微波辐射硫酸氢钠催化合成对氨基苯甲酸苄酯  
..... 杨晓军,李西安(829)
- 海泥电池 Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>/PANI 复合阳极制备及电化学性能  
..... 张少云,付玉彬,宰学荣(832)

- 四氧化三锰的简易制备及其作为电池阳极材料的电化学性能研究  
..... 朱刚, 焦宝娟 (836)
- 饱水竹木漆器的超临界 CO<sub>2</sub> 脱水干燥研究  
..... 梁永煌, 满瑞林, 王宜飞, 等 (839)
- 正交设计法优选 2-氨基-4,6-二甲基嘧啶的合成工艺  
..... 晏小红 (842)
- 光促催化氧化玉米淀粉制备双醛淀粉的研究  
..... 王树江, 代迅, 刘春丽 (844)
- 催化氧化处理高浓度有机废水的研究与应用  
..... 冯爱红, 迟大明 (847)
- 一种改性淀粉钻井液降滤失剂的合成与性能评价  
..... 陈馥, 罗先波, 熊俊杰 (850)
- 固体超强酸 S<sub>2</sub>O<sub>8</sub><sup>2-</sup>/ZrO<sub>2</sub>-CeO<sub>2</sub> 催化合成乳酸丁酯的研究  
..... 沈茂 (853)
- 一种磷系阻燃剂的合成及表征 ..... 王博, 陈辉, 宋庆瑶 (856)
- 阳离子聚丙烯酰胺絮凝剂的研制 ..... 来水利, 杨宁 (860)
- 大庆和涠洲混炼油糠醛精制研究  
..... 郝俊静, 龙文字, 李文深, 等 (864)
- 共聚物高吸水树脂凝胶堵水剂的合成和性能评价  
..... 杨林, 方耀, 吕红梅 (867)
- 极性大孔树脂 XDA-8 在提取工业咖啡因上的应用研究  
..... 尹进华, 高学顺, 孙培宾, 等 (870)

## 专论与综述

- 阻垢剂的阻垢性能评价方法 ..... 聂宗利, 武玉民, 张君, 等 (875)
- GMA 对高分子共混体系的反应增容 ..... 李跃文 (880)
- 生物淀粉降解塑料的研究应用 ..... 赵卫星, 赵永春, 姜红波 (885)
- 离子液体在燃油脱硫技术领域的应用  
..... 刘先军, 王宝辉, 刘淑芝, 等 (888)
- 噻唑类硫化促进剂合成进展 ..... 殷旭光, 舒学军, 王理, 等 (892)
- 环糊精在医药学应用研究中的新进展 ..... 张来新, 杨琼 (897)

## 分析测试

- 近红外光谱在中药大黄乙醇提取液快速分析中的应用研究  
..... 耿焰, 胡浩武, 李胜华, 等 (900)
- 铜含量测定方法研究 ..... 白利涛, 张丽萍, 林红, 等 (903)
- 凝胶层析法测定蛋白含量的方法  
..... 王娜娜, 姚秀清, 谢小莉, 等 (906)
- 氢化物发生原子荧光法同时测定土壤中痕量汞和铊 ..... 孙晓丽 (909)

## 应用技术

- 两步乳化法制备车用光蜡的研究  
..... 王冬美, 张建中, 刘尚荣, 等 (912)
- 1,4-丁二醇废水厌氧可生化性研究  
..... 陈云翔, 杨海亮, 李宁, 等 (915)
- 挤出用溴化丁基橡胶硫化体系的研究  
..... 郭潜, 扈广法, 高超峰, 等 (918)
- 一种乳液型清防蜡剂的研究 ..... 张洪利, 郝海涛, 任延伟 (921)
- 高稳定性硫酸钠-过氧化氢-氯化钠加合物合成工艺的研究  
..... 黄方方, 张存社, 沈寒晰, 等 (924)
- 降低汽油烯烃含量 MIP 工艺的工业应用 ..... 樊铭倩 (927)



## 本刊为:

- 中国科技核心期刊
- 中国石油和化工行业核心期刊
- RCCSE 中国核心学术期刊
- 陕西省优秀科技期刊
- 中国科技论文统计源期刊
- 中国科学引文数据库来源期刊
- 中文科技期刊数据库收录期刊
- 中国学术期刊综合评价数据来源期刊
- 中国科技期刊精品数据库收录期刊
- 科技部万方期刊数据库来源期刊
- 俄罗斯《文摘杂志》(AJ) 收录期刊
- 波兰《哥白尼索引》(IC) 来源期刊
- 美国《剑桥科学文摘》(CSA) 来源期刊
- 美国《乌利希期刊指南》来源期刊
- 美国《化学文摘》(CA) 千刊表收录期刊
- 中国期刊全文数据库全文收录期刊
- 《中国化学化工文摘》收录期刊
- 首届《CAJ-CD 规范》执行优秀期刊奖
- 全国石油和化工行业优秀期刊一等奖

《应用化工》在美国《化学文摘》千刊表(2009)年排名第 224 名, 2010 年《应用化工》刊登国家、部省级的自然科学基金资助项目论文 311 篇, 在全国石油和化工科技期刊中刊登基金论文总数第一。

## Foreign

ISSN 1671-3206  
CN61-1370/TQ

Subscription RMB 300 yuan per year

# APPLIED CHEMICAL INDUSTRY

## Contents

### Research and Development

- Effect of hydrolyzed polyacrylamide on floatation of waste water from polymer flood  
..... DENG Qing-yue, DUAN Ming, ZHANG Jian, et al(745)
- Aqueous CdTe quantum dots for labeling liver cancer cells  
..... ZHANG Ting-ting, ZENG Ruo-sheng, LUO Ze-yu, et al(748)
- Optimization for the extraction condition of *Pueraria thomsonii* for HPLC fingerprints  
..... WANG Li, GAO Su-ya, LI Hua(754)
- Effect of raw material ratio on super-hydrophilicity of mesoporous TiO<sub>2</sub> films in dark  
..... LIN Cheng-pu, WANG Qi, CUI Peng(757)
- Study of the performance with low concentration formic acid in DMF solution separated by ion exchange  
..... TANG Xuan-yu, CUI Peng(762)
- Sulfolane-diisopropylamine solutions absorb carbon dioxide from flue gas  
..... LI Jian-qiang, LU Shi-jian, LIU Jing, et al(767)
- Influence of blowing agent on the performance of melamine-formaldehyde foam  
..... SUN Rui-peng, JIN Tie-ling, WANG Chun-peng, et al(771)
- Preparation of composite flocculant PAC-CPAM and its application in drilling wastewater treatment  
..... GUO Ji-xiang, CUI Yong-jie, ZENG Qian-qian, et al(775)
- On-line immobilization of horseradish peroxidase on three porous materials  
..... XU Fen, WANG Lin, ZHANG Qiang, et al(779)
- The effect of coagulation on potato starch wastewater with different coagulants  
..... ZHAO Yang-li, ZHAO Xia, JIANG Feng, et al(782)
- Preparation of FePt nanoparticles via polyol-reduction process ..... DU Xue-yan, XU Kai, LI Fang, et al(786)
- Preparation, characterization and properties of terpolymer CMCNa-g-(NVP-co-AM)  
..... AN Hui-yong, LIU Chang, SONG Chun-lei, et al(789)
- Solvothermal synthesis and characterization of  $\alpha$ -Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> hollow spheres ..... LU Chang-peng, GOU Xing-long(793)
- Synthesis of TiO<sub>2</sub>(B) and its photocatalytic performance ..... ZHAO Yu-bao, TAN Wen-wen, WU Zhao-feng, et al(796)
- Preparation and thermal stability of polypyrrole nanowires ..... LI Yun-tao, YI Shao-ping, WANG Tao-qing, et al(799)
- Research on conditions of ZnCl<sub>2</sub> catalytic hydrogenation and liquefaction of lignin  
..... YE Jun, LI Guang-xue, CAO Cong-wei, et al(804)
- Preparation and performance of poly(vinyl alcohol)/attapulgite nanocomposite films  
..... CHEN Wen-juan, KANG Yu-ru, WANG Ai-qin(807)
- Preparation of an amyloseous IPN-resin and the application to slow release fertilizer  
..... XU Hao-long, DANG Min-tuan, LU Guo-feng(811)
- Factors of affecting photocatalytic degradation on methyl violet by titania ..... ZHANG Yi-bing, CHEN Bo(814)
- Ultrasonic extraction optimization of total polysaccharide from *eucommia ulmoides* oliver ..... YUAN Ju-li(817)
- Research on hydrogenation of methyl propionate catalyzed by Ru/AlOOH catalyst ..... ZHOU Ya-fen(819)
- Synthesis of butyl acetate with gallium oxide supported on silica gel as heterogeneous esterification catalyst  
..... YANG Geng-xu, CAO Yong-jun, SHI Li-yong, et al(822)
- Synthesis, crystal structure and antibacterial activity of nickel(II) complex with new acylhydrazone  
..... WANG Liang, LIU Juan, ZHENG Chang-zheng, et al(826)
- Synthesis of 4-aminobenzoic acid benzyl ester catalyzed by sodium bisulfate under microwave radiation  
..... YANG Xiao-jun, LI Xi-an(829)
- Preparation and electrochemical performance of Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>/PANI composite anode for marine sediment microbial fuel cell  
..... ZHANG Shao-yun, FU Yu-bin, ZAI Xue-rong(832)
- Preparation of trimanganese tetraoxide and its electrochemical properties used as anode material in lithium ion batteries  
..... ZHU Gang, JIAO Bao-juan(836)
- Study on supercritical CO<sub>2</sub> extraction for the dehydration drying of waterlogged bamboo and wooden lacquer  
..... LIANG Yong-huang, MAN Rui-lin, WANG Yi-fei, et al(839)

- Study on optimal synthesis technology of 2-amino-4,6-dimethyl pyrimidine by orthogonal test ..... YAN Xiao-hong(842)
- Preparation of dialdehyde starch by photocatalytic oxidating corn starch ..... WANG Shu-jiang, DAI Xun, LIU Chun-li(844)
- Study and application of high concentration organic wastewater treatment through catalytic oxidation  
..... FENG Ai-hong, CHI Da-ming(847)
- Synthesis and function evaluation of modified starch drilling fluid loss additive  
..... CHEN Fu, LUO Xian-bo, XIONG Jun-jie(850)
- Synthesis of butyl lactate on  $S_2O_8^{2-}/ZrO_2-CeO_2$  solid superacid catalyst ..... SHEN Mao(853)
- Synthesis and characterization of phosphorus flame retardant ..... WANG Bo, CHEN Hui, SONG Qing-yao(856)
- Investigation of cationic PAM coagulant ..... LAI Shui-li, YANG Ning(860)
- Study on furfural refining of Daqing and Weizhou dewaxing oil ..... HAO Jun-jing, LONG Wen-yu, LI Wen-shen, et al(864)
- Synthesis and performance evaluation of selective water absorbing resin water plugging agent  
..... YANG Lin, FANG Yao, LÜ Hong-mei(867)
- Study on the adsorption of polar macroporous adsorptive resin XDA-8 resin for caffeine dissolved in methylating mother liquid  
..... YIN Jin-hua, GAO Xue-shun, SUN Pei-bin, et al(870)

## Monograph and Review

- Evaluation methods for scale inhibitor ..... NIE Zong-li, WU Yu-min, ZHANG Jun, et al(875)
- Reactive compatibilization of GMA on polymer blends ..... LI Yue-wen(880)
- Development of starch-based biodegradable plastics ..... ZHAO Wei-xing, ZHAO Yong-chun, JIANG Hong-bo(885)
- Application of ionic liquid in fuels desulfurization ..... LIU Xian-jun, WANG Bao-hui, LIU Shu-zhi, et al(888)
- The progress in synthesis of the thiazole kind cure accelerants ..... YIN Xu-guang, SHU Xue-jun, WANG Li, et al(892)
- Research progress of cyclodextrins in medicine and pharmacology ..... ZHANG Lai-xin, YANG Qiong(897)

## Analysis Test

- Study on analysis of Dahuang ethanol extract liquid with NIR spectroscopy  
..... GENG Zhao, HU Hao-wu, LI Sheng-hua, et al(900)
- Study on the determination method of the content of copper ..... BAI Li-tao, ZHANG Li-ping, LIN Hong, et al(903)
- A method for protein concentration determination by gel chromatography method  
..... WANG Na-na, YAO Xiu-qing, XIE Xiao-li, et al(906)
- Simultaneous determination of trace Hg and Bi in soil by HG-AFS ..... SUN Xiao-li(909)

## Applied Technique

- Study on the preparation of automobile polishing wax by two-step emulsion  
..... WANG Dong-mei, ZHANG Jian-zhong, LIU Shang-rong, et al(912)
- Study on the anaerobic biodegradability of 1,4-butanediol wastewater  
..... CHEN Yun-xiang, YANG Hai-liang, LI Ning, et al(915)
- Study on the vulcanization accelerator system of brominated butyl rubber for an extrusion technology  
..... GUO Qian, HU Guang-fa, GAO Chao-feng, et al(918)
- Study on a paraffin remover and inhibitor of emulsion ..... ZHANG Hong-li, HAO Hai-tao, REN Yan-wei(921)
- Study on the synthesis process of high stability sodium sulfate-hydrogen peroxide-sodium chloride adduct  
..... HUANG Fang-fang, ZHANG Cun-she, SHEN Han-xi, et al(924)
- MIP technology application of reducing the olefin content of gasoline ..... FAN Ming-xi(927)

**Sponsor:** Shaanxi Provincial Research and Design Institute of Petroleum  
and Chemical Industry

Shaanxi Provincial Society of Chemical Industry and  
Engineering

Shaanxi Yanchang Petroleum (Group) Co., Ltd.

**Address:** No. 61 Xiyan Road, Xi'an, China

**Post Code:** 710054

**Tel:** (029) 85561216, 85542621, 13363918323

**Fax:** (029) 85542621

**E-mail:** yyhg@vip.163.com

**Edited and Published:** Applied Chemical Industry Editorial Office

**Http:** //www.zgyyhg.cn

**Chief Editor:** Zhu Ming-dao

**ISSN:** 1671-3206

**Executive Editor:** Lei Ke

**CN:** 61-1370/TQ

**English Editor:** Xie Bin

**CODEN:** YHIUA7