

中文核心期刊

RCCSE中国核心学术期刊

中国科学引文数据库收录期刊

美国《化学文摘》(CA)千刊表收录期刊

美国《乌利希期刊指南》收录期刊

波兰《哥白尼索引》(IC)收录期刊

中国科技核心期刊(中国科技论文统计源期刊)

中国石油和化工行业核心期刊

中国科技期刊精品数据库收录期刊

俄罗斯《文摘杂志》(AJ)收录期刊

美国《剑桥科学文摘》(CSA)收录期刊

第六届全国石油和化工行业优秀期刊一等奖



ISSN 1671-3206

CN 61-1370/TQ

CODEN YHIUA7

应用化工®

APPLIED CHEMICAL INDUSTRY



陕西延长石油(集团)有限责任公司

SHAANXI YANCHANG PETROLEUM(GROUP)CO.,LTD.

《应用化工》2016年刊登国家、部省级自然科学基金等资助项目论文521篇，在全国石油和化工行业技术期刊中排名第一。

ISSN 1671-3206



9 771671 320179

万方数据

陕西省石油化工研究设计院
 陕西省化工学会主办
 陕西延长石油(集团)有限责任公司

12

2017.Vol.46

2017 年第 46 卷第 12 期

(总第 310 期)

2017 年 12 月 10 日出版

(月刊)

国内外公开发刊

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: 张海娟

编 辑: 王兰 雷珂 李丛妮 宋泽宇

英文审校: 李芬芳

地 址: 西安市西延路 61 号

网上投稿系统:

Http: //www.zgyyhg.cbpt.cnki.net

Http: //www.zgyyhg.cn

E-mail: yyhg@vip.163.com

编辑部电话: (029)85561216

发行部电话: (029)85542621

广告部电话: 13363918323

传 真: (029)85542621

邮 编: 710054

印 刷: 长安大学雁塔印刷厂

国内发行: 中国邮政集团公司

陕西省报刊发行局

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 360 元

应

YING

用

YONG

目 次

科研与开发

- 重烷基苯磺酸盐复配体系获得超低油水界面张力
..... 田婧,朱友益,于朋,等(2287)
- 晶种法合成高水热稳定性 UZM-9 分子筛
..... 韦小丽,孙天军,陈海军,等(2290)
- 交联剂对 GG-g-PAA/OATP 吸液性能的影响
..... 王毅,张静,陈敏敏(2295)
- 煤矸石制备 PAFC 絮凝剂及其在煤泥水处理中的应用
..... 曹敏,彭欢玲,杜美利(2300)
- 基于原子力显微镜(AFM)的基质沥青老化前后形态变化及
微观性能研究 关泊,陈俊,郝培文(2302)
- VO_x/SBA-16 催化 CO₂ 氧化乙苯脱氢性能
..... 王维维,韩武刚,陈树伟,等(2306)
- 投加壳聚糖对 DMBR 处理造纸废水效能及膜污染影响研究
..... 凌琪,孔莹莹,伍昌年,等(2310)
- 机械化学法制备甲烷化 Ni/Al₂O₃ 催化剂性能研究
..... 邹梦,马凤云,莫文龙,等(2314)
- 离子交换法制备 LDHs 纳米复合材料及其影响因素研究
..... 栾玲玉,张厉,王利红,等(2320)
- 2-多氟芳基喹啉衍生物的合成及制备工艺研究
..... 黄东阳,陈建平,丁玉强(2323)
- Fe/生物炭活化过硫酸盐降解偶氮染料金橙 II
..... 王艳,李春花,龚畏,等(2328)
- 反应间距对 DBD 发生器放电特征的影响及去除 H₂S 的实验研究
..... 刘慧娟,张健,刘笑寒,等(2331)
- 核桃壳的改性优选及其对氨氮的吸附特性研究
..... 谢林花,侯佳敏(2336)
- 多酚氧化酶的改性蛭石固定化及其催化特性研究
..... 黄静,王玉婧,陈美玥,等(2342)
- 菠萝叶纤维/天然胶乳复合海绵的制备及吸附性能研究
..... 刘通,程原,吕明哲,等(2346)
- 改性纳米羟基磷灰石增强聚乳酸复合材料的研究
..... 周尧,赵雄燕,孙占英,等(2350)
- 多官能化 SBS 的制备及其在沥青中分散性研究
..... 陈国顺,李雪坤,罗勇,等(2354)
- 酸性离子液体脱除柴油中碱性氮化物
..... 李文深,牟浩文,刘洁(2358)
- La 改性 TiO₂ 粉煤灰漂珠的制备及其光催化活性的研究
..... 李曙光,白春华,王岩(2362)
- 颗粒状冷水可溶淀粉的理化性能研究
..... 张禅,曹新伟,刘建立,等(2366)
- 原位聚合制备聚 α-烯烃减阻剂微囊的工艺研究
..... 唐璇,任蕊,雷珂,等(2370)
- 木质素的磺甲基化改性及性能测试
..... 郭睿,宋博,马兰,等(2374)
- 尿素反应耦合萃取分离处理乙炔清净工艺废硫酸的研究
..... 李娟,汪先富,郭大林,等(2378)

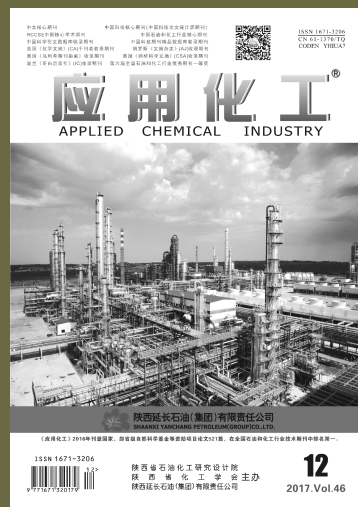
- 稀土掺杂 Ni 基催化剂的制备与性能研究 吴洪达,冯亚普,李晓洁,等(2383)
- 碳酸钙中空微球的仿生合成及机理分析 陈银霞,纪献兵,陈珊珊(2388)
- 活性炭去除零排放反渗透浓水中 COD 的应用研究 李俊,何长明,刘晓晶,等(2392)
- 还原氧化石墨烯基水系超级电容器组装工艺研究 侯梦雪,陈志萍,杨晓峰,等(2395)
- 壳聚糖纳米纤维的制备及其对亚甲基蓝吸附行为的研究 朱熠,江晨语,陈予诺,等(2400)
- 退役复合绝缘子污秽成分分析及清洗工艺研究 曹宏伟,张炜婕,郭洛伽,等(2403)
- 序批式光合细菌产氢过程中底物的消耗特征 张桂芝,邵承斌,王星敏,等(2408)
- KOH 活化咖啡渣制备活性炭及其孔结构的影响 马承愚,张晏静,查向浩,等(2412)
- 蔗渣制备双醛纤维素条件优化的初步研究 王晨曦,黎庆涛,田潇凌,等(2416)
- 地肤子总皂苷凝胶剂的制备及体外透皮吸收实验研究 罗国平,闫梦茹,孟会宁,等(2420)

专论与综述

- 酸压用交联酸的研究进展 徐中良,戴彩丽,赵明伟,等(2424)
- 淀粉接枝丙烯酰胺的应用研究 张毅,刘迪,张昊(2428)
- 我国海水冷却技术的应用现状及发展应对策略 李亚红(2431)
- 悬浮床重油加氢裂化技术进展 刘美,刘金东,张树广,等(2435)
- 光谱技术发展现状及趋势 陈思媛,李姝彦,陈春红,等(2441)
- 燃煤烟气污染物协同控制技术的研究进展 张萍,潘卫国,郭瑞堂,等(2447)
- 钴盐催化甲苯液相选择氧化反应研究进展 徐保明,许庆博,唐强,等(2451)
- 臭氧催化氧化技术在废水处理中的研究进展 郜子兴,杨文玲(2455)
- 关于 GAP 的研究进展 王亚微,杨慧群,韩进朝,等(2459)
- 稀土有机配体的研究进展 张灵,赵雄燕,王鑫(2463)
- 纳米材料在油水分离应用方面的研究进展 聂云亮,张贤明(2467)
- 巧克力中可可脂及其代用品分析技术研究进展 朱丽,谭微,张佳艳,等(2472)
- 橡胶吸波材料的研究进展 王中奇,李普旺,李乐凡,等(2476)

分析测试

- 有机-无机杂化介孔二氧化硅的合成及应用 马慧,张侃,王俊文,等(2480)
- 王浆酸的高效液相色谱分析及抑菌活性研究 彭川,张琦,苟绍华,等(2485)
- 石楠叶总黄酮含量测定及抗氧化活性研究 辜忠春,李军章,李光荣,等(2488)
- 基于 Mn 掺杂 ZnS 量子点室温磷光检测头孢克肟 于建敏,栗东霞,安昭琦,等(2492)



本刊为:

- 中文核心期刊
中国科技核心期刊
RCCSE 中国核心学术期刊(A)
中国科学引文数据库(CSCD)来源期刊
中国石油和化工行业核心期刊
陕西省优秀科技期刊
万方“中国核心期刊遴选数据库”
中国科技论文统计源期刊
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

2016 年《应用化工》刊登国家、部省级的自然科学基金等资助项目论文 521 篇,在全国石油和化工科技期刊中刊登基金论文总数第一。

美国《化学文摘(网络版)》2014 年入库《应用化工》547 篇论文。

Foreign

ISSN 1671-3206

CN 61-1370/TQ

Subscription RMB 360 yuan per year

APPLIED CHEMICAL INDUSTRY

Contents

Research and Development

- Mixed system of heavy alkyl-benzene sulfonate obtain ultra-low interfacial tension
..... TIAN Jing, ZHU You-yi, YU Peng, et al(2287)
- Synthesis of UZM-9 zeolite with excellent hydrothermal stability via the seed-assisted method
..... WEI Xiao-li, SUN Tian-jun, CHEN Hai-jun, et al(2290)
- Effect of cross-linking agent on the absorbency of GG-g-PAA/OATP super absorbent
..... WANG Yi, ZHANG Jing, CHEN Min-min(2295)
- Preparation of PAFC by coal gangue and its application in slime water
..... CAO Min, PENG Huan-ling, DU Mei-li(2300)
- Research on the morphologic change and micro-properties of matrix asphalt before and after aging based on atomic force microscope
..... GUAN Bo, CHEN Jun, HAO Pei-ven(2302)
- Catalytic performances of VO_x/SBA-16 catalysts for oxidative dehydrogenation of ethylbenzene with CO₂
..... WANG Wei-wei, HAN Wu-gang, CHEN Shu-wei, et al(2306)
- Experimental study on the effect of dosing chitosan on the papermaking wastewater treatment and membrane fouling in DMBR
..... LING Qi, KONG Ying-ying, WU Chang-nian, et al(2310)
- Mechanochemical prepared Ni/Al₂O₃ catalysts and their catalytic performance for methanation
..... ZOU Meng, MA Feng-yun, MO Wen-long, et al(2314)
- Study on preparation of LDHs nanocomposites by ion exchange and its influencing factors
..... LUAN Ling-yu, ZHANG Li, WANG Li-hong, et al(2320)
- Synthesis and preparation process of 2-(polyfluoroaryl) quinoxaline derivatives
..... HUANG Dong-yang, CHEN Jian-ping, DING Yu-qiang(2323)
- Study on azo dyes Orange II removal using Fe/BC activated persulfate
..... WANG Yan, LI Chun-hua, GONG Wei, et al(2328)
- Effect of discharge gap on discharge characteristic of DBD reactor and study on H₂S removal
..... LIU Hui-juan, ZHANG Jian, LIU Xiao-han, et al(2331)
- Research on modification optimization of walnut shell and adsorption performance of ammonia nitrogen by modified walnut shell
..... XIE Lin-hua, HOU Jia-min(2336)
- Study on immobilization of polyphenol oxidase with modified vermiculite and its catalytic properties
..... HUANG Jing, WANG Yu-jing, CHEN Mei-yue, et al(2342)
- Preparation and adsorption properties study of pineapple leaf fiber/natural latex compound foams
..... LIU Tong, CHENG Yuan, LÜ Ming-zhe, et al(2346)
- Study on polylactide composite reinforced with modified nano-hydroxyapatite
..... ZHOU Yao, ZHAO Xiong-yan, SUN Zhan-ying, et al(2350)
- Preparation of multiple functionalized styrene-butadiene-styrene triblock copolymer and its dispersibility in the asphalt
..... CHEN Guo-shun, LI Xue-kun, LUO Yong, et al(2354)
- Removal of basic nitrogen compounds from diesel oil with acidic ionic liquid
..... LI Wen-shen, MOU Hao-ven, LIU Jie(2358)
- Study on preparation and photocatalytic activity of La modified TiO₂ fly ash cenosphere
..... LI Shu-guang, BAI Chun-hua, WANG Yan(2362)
- Study on physical and chemical properties of GCWS starch
..... ZHANG Chan, CAO Xin-wei, LIU Jian-li, et al(2366)
- Study on preparation of coated poly alpha olefin drag reduction agent microcapsules by insitu polymerization
..... TANG Xuan, REN Rui, LEI Ke, et al(2370)
- Modification of sodium lignosulfonate anmance ted perforst
..... GUO Rui, SONG Bo, MA Lan, et al(2374)
- The treatment of spent sulfuric acid from the purification of acetylene by reacting with urea and coupling solvent extraction
..... LI Juan, WANG Xian-fu, GUO Da-lin, et al(2378)
- Preparation and properties of rare earth doped nickel-based catalysts
..... WU Hong-da, FENG Ya-pu, LI Xiao-jie, et al(2383)
- Biomimetic synthesis and mechanism of calcium carbonate hollow microspheres
..... CHEN Yin-xia, JI Xian-bing, CHEN Shan-shan(2388)
- Application research on the removal of COD with active carbon in reverse osmosis concentrates of zero emissions
..... LI Jun, HE Chang-ming, LIU Xiao-jing, et al(2392)
- Study on the assembly process of reduced graphene oxide based water system supercapacitor
..... HOU Meng-xue, CHEN Zhi-ping, YANG Xiao-feng, et al(2395)

- Study of preparation and the adsorption performance of chitosan nanofibril to methylene blue
 ZHU Yi,JIANG Chen-yu,CHEN Yu-nuo, et al(2400)
- The composition analysis and cleaning process research for contamination on retired composite insulator surface
 CAO Hong-wei,ZHANG Wei-jie,GUO Ming-jia, et al(2403)
- Sequential batch hydrogen production and substrate consumption characteristics of photosynthetic bacteria
 ZHANG Gui-zhi,SHAO Cheng-bin,WANG Xing-min, et al(2408)
- Research of pore structure of activated carbon from KOH-activated coffee grounds
 MA Cheng-yu,ZHANG Yan-jing,ZHA Xiang-hao, et al(2412)
- Preliminary study on optimization of conditions for preparing dialdehyde cellulose with bagasse
 WANG Chen-xi,LI Qing-tao,TIAN Xiao-ling, et al(2416)
- Study on preparation and transdermal drug delivery of total saponins of Fructus Kochiae Scopariae liposomal gel
 LUO Guo-ping,YAN Meng-tu,MENG Hui-ning, et al(2420)

Monograph and Review

- Research and application progress of crosslinked gelled acid
 XU Zhong-liang,DAI Cai-li,ZHAO Ming-wei, et al(2424)
- Study on the application of starch grafting acrylamide ZHANG Yi,LIU Di,ZHANG Hao(2428)
- Application-status and developing countermeasures of seawater cooling technology in China LI Ya-hong(2431)
- Advances of heavy oil hydrocracking in suspended bed LIU Mei,LIU Jin-dong,ZHANG Shu-guang, et al(2435)
- Development actuality and trend of spectroscopy technique
 CHEN Si-yuan,LI Shu-yan,CHEN Chun-hong, et al(2441)
- Advances in pollutants collaborative control technologies from coal-fired flue gas
 ZHANG Ping,PAN Wei-guo,GUO Rui-tang, et al(2447)
- Research progress of cobalt salts as catalysts for the liquid phase selective oxidation of toluene
 XU Bao-ming,XU Qing-bo,TANG Qiang, et al(2451)
- Research progress of ozone catalytic oxidation technology in wastewater treatment
 GAO Zi-xing,YANG Wen-ling(2455)
- Research progress on GAP WANG Ya-wei,YANG Hui-qun,HAN Jin-chao, et al(2459)
- Research progress of rare earth organic ligands ZHANG Ling,ZHAO Xiong-yan,WANG Xin(2463)
- Research progress in application of nano materials in oil-water separation
 NIE Yun-liang,ZHANG Xian-ming(2467)
- Review on analysis technology of cocoa butter and cocoa butter alternatives in chocolate
 ZHU Li,TAN Wei,ZHANG Jia-yan, et al(2472)
- Recent development in study of rubber microwave absorbing materials
 WANG Zhong-qi,LI Pu-wang,LI Le-fan, et al(2476)

Analysis Test

- Synthesis and application of organic-inorganic hybrid mesoporous silicas
 MA Hui,ZHANG Kan,WANG Jun-ven, et al(2480)
- Determination of 10-HDA by HPLC and its studies on bacteriostatic activity
 PENG Chuan,ZHANG Qi,GOU Shao-hua, et al(2485)
- Study on the content of total flavonoids in *Photinia serrulata* leaves and its antioxidant ability
 GU Zhong-chun,LI Jun-zhang,LI Guang-rong, et al(2488)
- Detection of CEF based on the room temperature phosphorescence of MPA-capped Mn-doped ZnS quantum dots
 YU Jian-min,LI Dong-xia,AN Zhao-qi, et al(2492)

Sponsor: Shaanxi Research 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
Http: //www.zgyyhg.cbpt.cnki.net
 //www.zgyyhg.cn

Edited and Published: Applied Chemical Industry Editorial Office

Chief Editor: Zhu Ming-dao

Executive Editor: Zhang Hai-juan

English Editor: Li Fen-fen

ISSN 1671-3206

CN 61-1370/TQ

CODEN YHIUA7