

主办单位：中国石化集团
中国石化集团公司
中国石化集团公司
中国石化集团公司
中国石化集团公司
中国石化集团公司
中国石化集团公司
中国石化集团公司
中国石化集团公司
中国石化集团公司

中国石化集团
中国石化集团
中国石化集团
中国石化集团
中国石化集团
中国石化集团
中国石化集团
中国石化集团
中国石化集团
中国石化集团



ISSN 1671-3206
CN 51-1270/TQ
CODEN YHICAT

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年度被提名、提名单位材料科学类学术期刊综合评比221项，获全国石油和化工行业优秀期刊称号第一名。

ISSN 1671-3206



9 771671 3206179

万方数据
陕西延长石油(集团)有限责任公司
陕西延长石油(集团)有限责任公司
陕西延长石油(集团)有限责任公司

7

2017.Vol.46

2017 年第 46 卷第 7 期

(总第 305 期)

2017 年 7 月 10 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
陕西省化工学会
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: 李丛妮
编 辑: 雷珂 张海娟 王兰 宋泽宇
英文审校: 李芬芬
地 址: 西安市西延路 61 号
网上投稿系统:
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

- 硫酸改性小麦秸秆生物炭对氨氮吸附特性研究
..... 左昊,徐康宁,孟萍萍,等(1237)
- Cu-Ce-TiO₂/膨润土光催化降解硝基苯废水性能研究
..... 刘梅,王丽,张志恒,等(1243)
- 复合膜电极对溶液中碘离子电化学离子分离性能
..... 李永国,吕阳,王龙江,等(1247)
- ZSM-5/ZSM-22 复合催化剂共混比例对 MTG 反应的影响
..... 郭淑霞,倪利萍,罗兰,等(1251)
- 复合成型生物炭制备工艺研究
..... 陈莉,李林检,郭训炎,等(1256)
- 路易斯酸负载蒙脱土超声合成氰基查尔酮
..... 王琳琳,龚维,陈治明,等(1259)
- 含油污泥脱水萃取工艺研究
..... 李文岐,李艳芳,李丹东,等(1263)
- 影响水包油型乳化液稳定性的因素研究
..... 刘杨,王占胜,杨杰,等(1266)
- 水溶性沥青热解机理的研究
..... 郑晓君,高丽娟,赵雪飞,等(1270)
- 九种 Keggin 型 12-磷钨酸盐的制备及催化合成己二酸
..... 方颜,韩培培,何建英,等(1274)
- NaOH 预处理对香菇废弃物镉吸附性能的影响
..... 马培,吴佳,剧楠楠,等(1277)
- ZSM-5 凝胶体系硅铝比对 SAPO-34/ZSM-5 复合分子筛结构性质
的影响 许争,林倩,潘红艳,等(1281)
- 串联催化剂在二甲醚与合成气制备乙醇反应中的性能研究
..... 吕鹏,徐钉,申东明,等(1285)
- 银耳对水中亚甲基蓝的吸附动力学研究
..... 赵红建,马富,赵文霞,等(1290)
- 以三亚甲基碳酸酯和丙交酯为单体的三嵌段共聚物的合成和表
征 张晓伟,杨立群,王萍,等(1293)
- 马尾松松针黄酮恒温乙醇浸提工艺研究
..... 董睿,高治平,李彩琳(1297)
- 微波作用下酰胺型聚羧酸减水剂的合成及其性能研究
..... 李彦青,王勤为,罗应,等(1300)
- 响应面法优化菠菜多酚的提取工艺研究
..... 闫亚茹,孙飞龙,张冬梅(1306)
- 焙烧条件对 Pt-Fe/AC 催化对氯硝基苯加氢性能的影响
..... 陈虎,何代平,何青青,等(1309)
- 常压溶液法磷石膏中可溶杂质去除规律的分析研究
..... 欧雪娇,张春桃,李雪伟,等(1313)
- 试纸法快速检测茶叶中铅含量的研究
..... 周睿璐,付大友,李雪梅,等(1318)
- 含氰化氢的混合气磷铵吸氨的实验研究
..... 张馨予,赵长龙,张继军(1321)
- 缓释型驱蚊纳米胶囊的制备及性能研究
..... 徐俊,沈勇,张惠芳,等(1325)
- 氢氧化镁乳液的制备及其在脱硫中的应用
..... 潘年明,薛晨(1331)
- 可循环胺类吸收剂用于烟气脱碳的研究
..... 徐学基,刘仕伟,李露,等(1335)

化

HUA

工

GONG

- 功能化离子液体支载脯氨酸的铜配合物催化不对称 Henry 反应的研究 程琥,董娴,陈卓(1340)
- 改性榛壳对水中孔雀石绿和亚甲基蓝吸附性能的研究 吕琳琳,姜效军,刁全平等(1343)
- 不同木瓜蛋白酶添加量对 Mozzarella 干酪凝胶品质的影响 徐辉艳(1347)
- 石墨烯气凝胶的水热法制备及表征 田军,乔秀丽,迟彩霞(1351)
- Ag-AgCl/Ag₃PO₄的制备及紫外光降解染料废水性能 李大军,贺惠,周立(1354)
- 对二甲苯液相催化氧化新工艺 赵志翔,潘鹤林,司改改,等(1359)
- 葡萄糖炭基固体酸催化剂的制备与表征 王丽博,李会鹏,赵华,等(1362)

专论与综述

- 乳状液体系在石油工业中研究现状综述 陈思智,刘卫东,王桂君,等(1366)
- 光纤用四氯化硅制备研究进展 郭树虎,赵雄,万焯,等(1370)
- 褐煤萃取及氧解后产物结构和组分探讨 刘文静,张英杰,李亚军,等(1374)
- 铷、铯的分离提取方法及其研究进展 宝阿敏,钱志强,郑红,等(1377)
- 柱芳烃在阳离子识别中应用的研究进展 贺有周,贾一鸣,唐粒文,等(1383)
- 典型金属矿山选矿药剂与重金属污染综述 韩张雄,倪天阳,武俊杰,等(1387)
- LNG 运输船用低温材料的发展 胡祎萌,张浩,郭凤祥,等(1391)
- 关中地区大气污染现状及特征分析 高超群,秦媛,易秀(1394)
- 树脂在黄酮类化合物分离中的应用研究 孙慧,林强,魏微(1398)
- 再生废润滑油工艺 杨茜雯,陈文艺(1401)
- 超声波技术在有机废水处理中的研究进展 李思岐,车丽君,王晓雪,等(1405)
- 轻质滤料在水处理中的应用研究进展 薛侨,黄雷,王郑,等(1409)
- 压裂返排液处理技术研究进展 王佳,李俊华,雷珂,等(1414)
- 湿法磷酸中金属离子净化技术研究进展 周权宝,李步通,左林桂,等(1417)
- 葫芦脲化学研究的新进展 张来新,陈琦(1424)

分析测试

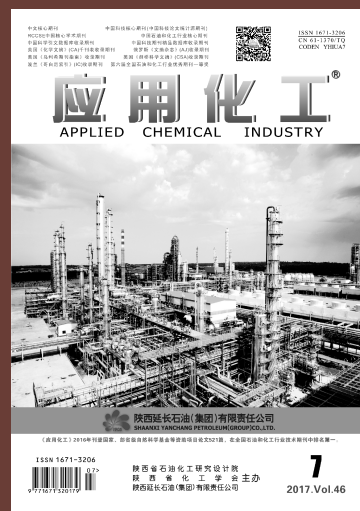
- 饮用水中铝污染检测分析校准标准物质的研究 邢书才,田衍,王尧,等(1428)
- GC 法测定肉桂油滴丸中桂皮醛的研究 张丽军,肖志强,朱爱华,等(1432)
- 市售羊肉及羊肝中重金属含量的分析研究 王道涵,宋旭宏,闫晗,等(1434)

应用技术

- 不同 pH 下 GO-ATP 纳米复合材料的分析与表征 张建民,王阿宁,李红玑,等(1439)
- 一体化 O₃-BAF 深度处理生物柴油废水 王宇航,刘雪梅,陈嘉玮,等(1444)

期刊基本参数:CN61-1370/TQ * 1972 * m * 16 * 210 * zh * p * ¥30.00 * 52 * 2017 - 07

万方数据



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

- Adsorption characteristics of ammonium nitrogen in aqueous solution for biochar modified with sulfuric acid ZUO Hao, XU Kang-ning, MENG Ping-ping, et al (1237)
- Photocatalytic degradation nitrobenzene wastewater by Cu-Ce-TiO₂/bentonite LIU Mei, WANG Li, ZHANG Zhi-heng, et al (1243)
- Electrochemically ion separation properties of iodide ion from solution with composite thin film electrode LI Yong-guo, LÜ Yang, WANG Long-jiang, et al (1247)
- Effect of different blending ratios on aromatics selectivity for MTG reaction of ZSM-5/ZSM-22 composite zeolites GUO Shu-xia, NI Li-ping, LUO Lan, et al (1251)
- The study of preparation technology to biochar-forming compositions CHEN Li, LI Lin-jian, GUO Xun-yan, et al (1256)
- Synthesis of cyano chalcone derivatives under ultrasonic conditions catalyzed by Lewis acid loaded montmorillonite WANG Lin-lin, GONG Wei, CHEN Zhi-ming, et al (1259)
- Study on extraction technology of oily sludge LI Wen-qi, LI Yan-fang, LI Dan-dong, et al (1263)
- Study on the influence factors of oil in water emulsion stability LIU Yang, WANG Zhan-sheng, YANG Jie, et al (1266)
- Study on the pyrolysis mechanism of water-soluble pitch ZHENG Xiao-jun, GAO Li-juan, ZHAO Xue-fei, et al (1270)
- Preparation of nine kinds of 12-phosphotungstates with Keggin structure and catalytic synthesis of adipic acid FANG Yan, HAN Pei-pei, HE Jian-ying, et al (1274)
- Effect of sodium hydroxide pretreatment of *Lentinus edodes* residue on cadmium adsorption MA Pei, WU Jia, JU Nan-nan, et al (1277)
- Effect of silicon to aluminum ratio of parent ZSM-5 gel on structure properties of SAPO-34/ZSM-5 composite zeolite XU Zheng, LIN Qian, PAN Hong-yan, et al (1281)
- Research of ethanol synthesis from dimethyl ether and syngas on tandem catalyst LÜ Peng, XU Ding, SHEN Dong-ming, et al (1285)
- Adsorption kinetics of tremella on methylene blue ZHAO Hong-jian, MA Fu, ZHAO Wen-xia, et al (1290)
- Synthesis and characterization of triblock copolymers based on trimethylene carbonate and lactide ZHANG Xiao-wei, YANG Li-qun, WANG Ping, et al (1293)
- Study on ethanol extraction process of flavonoids from *Pinus massoniana* needles under constant temperature DONG Rui, GAO Zhi-ping, LI Cai-lin (1297)
- Microwave-assisted preparation of amide-structural polycarboxylate superplasticizer and its performance on cement paste LI Yan-qing, WANG Qin-wei, LUO Ying, et al (1300)
- Optimization of ultrasonic extraction process of polyphenols from spinach by response surface methodology YAN Ya-fu, SUN Fei-long, ZHANG Dong-mei (1306)
- Effect of calcination conditions on catalytic performance of Pt-Fe/AC for *p*-chloronitrobenzene hydrogenation CHEN Hu, HE Dai-ping, HE Qing-qing, et al (1309)
- Study on impurities removal patterns in phosphogypsum in solution method under atmospheric pressure OU Xue-jiao, ZHANG Chun-tao, LI Xue-wei, et al (1313)
- Study on rapid detection of lead content in tea by test paper method ZHOU Rui-lu, FU Da-you, LI Xue-mei, et al (1318)
- Experimental investigation of ammonium phosphate absorbing ammonia in the mixture gas containing HCN ZHANG Xin-yu, ZHAO Chang-long, ZHANG Ji-jun (1321)
- Preparation and properties of sustained-release anti-mosquito nanocapsules XU Jun, SHEN Yong, ZHANG Hui-fang, et al (1325)
- Preparation of magnesium hydroxide emulsion and its application in desulfurization PAN Nian-ming, XUE Chen (1331)
- Research on cyclic amines absorber for removal of CO₂ in flue gas XU Xue-ji, LIU Shi-wei, LI Lu, et al (1335)
- Asymmetric Henry reaction catalyzed *L*-proline functionalized ionic liquid copper complexes CHENG Hu, DONG Xian, CHEN Zhuo (1340)
- Study on the adsorption of malachite green and methylene blue by chemically modified *Corylus heterophylla* Fisch shell powder LÜ Lin-lin, JIANG Xiao-jun, DIAO Quan-ping, et al (1343)
- Effect of various papain addition on the properties of Mozzarella cheese XU Hui-yan (1347)
- Hydrothermal preparation and characterization of graphene aerogels TIAN Jun, QIAO Xiu-ti, CHI Cai-xia (1351)

- Synthesization of Ag-AgCl/Ag₃PO₄ and the performance of UV degradation of dye wastewater
 *LI Da-jun, HE Hui, ZHOU Li*(1354)
- New process for *p*-xylene liquid-phase catalytic oxidation *ZHAO Zhi-xiang, PAN He-lin, SI Gai-gai, et al*(1359)
- Preparation and characterization of glucose carbon-based solid acid catalyst
 *WANG Li-bo, LI Hui-peng, ZHAO Hua, et al*(1362)

Monograph and Review

- Summary about application of emulsion system in petroleum industry
 *CHEN Si-zhi, LIU Wei-dong, WANG Gui-jun, et al*(1366)
- Research progress on preparing silicon tetrachloride used for optical fiber
 *GUO Shu-hu, ZHAO Xiong, WAN Ye, et al*(1370)
- Research on the structure and component of lignite extraction and oxygen decomposition
 *LIU Wen-jing, ZHANG Ying-jie, LI Ya-jun, et al*(1374)
- Progress of separation and extraction methods for rare alkali metals rubidium and cesium
 *BAO A-min, QIAN Zhi-qiang, ZHENG Hong, et al*(1377)
- Progress in the application of pillararenes in cation recognition *HE You-zhou, JIA Yi-ming, TANG Li-wen, et al*(1383)
- A review of contamination of heavy metal and reagents for beneficiation in metal mine environment
 *HAN Zhang-xiong, NI Tian-yang, WU Jun-jie, et al*(1387)
- Development of low temperature materials for LNG carriers *HU Yi-meng, ZHANG Hao, GUO Feng-xiang, et al*(1391)
- Analysis of current situation and characteristics of air pollution in Guanzhong area
 *GAO Chao-qun, QIN Yuan, YI Xiu*(1394)
- Research on the application of resins in the separation of flavonoids compounds *SUN Hui, LIN Qiang, WEI Wei*(1398)
- Study on the regeneration of waste lubricating oil *YANG Qian-wen, CHEN Wen-yi*(1401)
- Research progress of ultrasonic technology in organic wastewater treatment
 *LI Si-qi, CHE Li-jun, WANG Xiao-xue, et al*(1405)
- Research progress on application of light filter in water treatment *XUE Qiao, HUANG Lei, WANG Zheng, et al*(1409)
- Progresses in research of fracturing flowback fluids treatment technologies
 *WANG Jia, LI Jun-hua, LEI Ke, et al*(1414)
- Research progress on purification technology of metal ions in wet process phosphoric acid
 *ZHOU Quan-bao, LI Bu-tong, ZUO Lin-gui, et al*(1417)
- Recent research progress on cucurbituril chemistry *ZHANG Lai-xin, CHEN Qi*(1424)

Analysis Test

- The development of the certified reference material used as a calibration standard for the quantitative determination of aluminum in polluted drinking water *XING Shu-cai, TIAN Kan, WANG Yao, et al*(1428)
- Determination of cinnamaldehyde in cinnamon oil pills by GC
 *ZHANG Li-jun, XIAO Zhi-qiang, ZHU Ai-hua, et al*(1432)
- Analysis of heavy metal content in mutton and sheep liver
 *WANG Dao-han, SONG Xu-hong, YAN Han, et al*(1434)

Applied Technique

- Analysis and characterization of GO-ATP nanocomposites under different pH
 *ZHANG Jian-min, WANG A-ning, LI Hong-ji, et al*(1439)
- Integrated unit of ozone-BAF system for treatment of biodiesel wastewater
 *WANG Yu-hang, LIU Xue-mei, CHEN Jia-wei, et al*(1444)

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

Edited and Published: Applied Chemical Industry Editorial Office

Http: //www.zgyyhg.cn

Chief Editor: Zhu Ming-dao

ISSN 1671-3206

Executive Editor: Li Cong-ni

CN 61-1370/TQ

English Editor: Li Fen-fen

CODEN YHIUA7