

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.

2019年《应用化工》刊登国家、部省级自然科学基金等资助项目论文675篇，基金论文比0.992。

ISSN 1671-3206



9 771671 320209

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

3

2020.Vol.49

2020 年第 49 卷第 3 期

(总第 337 期)

2020 年 3 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.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 480 元

应

YING

用

YONG

目 次

科研与开发

- Cl⁻促进 CuCl₂ 在水中选择性合成木糖醇二缩醛
..... 汤琼,李旭,董晋湘(531)
- 硅溶胶的有机改性及应用 魏震,汪为磊,刘卫丽,等(536)
- 改性硅藻土负载纳米零价铁去除六价铬
..... 陈园园,井琦,任仲宇,等(540)
- 氯盐侵蚀条件下沥青混合料性能损伤评价
..... 熊锐,蒋汶玉,李科宏,等(545)
- 深度除氟工艺处理煤化工尾水的研究
..... 王靖宇,高源,盛宇星,等(550)
- 基底材质对于 BDD 电极电解含溴水时溴酸盐生成的影响
..... 翟健,张峰,孙智宇,等(555)
- 增黏剂氟化丙烯酸酯-苯乙烯在超临界 CO₂ 压裂液中的流变特性
及增黏机制 徐传奇,黄倩,付美龙,等(561)
- 水热体系下双金属催化剂 Ni-Ag/SBA-15 催化苯酚加氢的研究
..... 刘阳,卢静,侯彬,等(567)
- 铝污泥对废水中铈(VI)的吸附机理研究
..... 雷增江,杨金辉,戴漾泓,等(572)
- ATRP 接枝壳聚糖分子及其对阿苯达唑载药性能研究
..... 赵磊,赵聪思,任雷强,等(578)
- 纳米 MgO 对高性能水泥砂浆自收缩性能及抗压强度的影响研究
..... 潘怀兵,陈正雄,杨率(583)
- 煤泥复配粘结剂对长焰煤成型性能的研究
..... 常志伟,杜文广,杨颂,等(588)
- N-酰基苯丙氨酸钠表面活性剂的合成和性能研究
..... 马江涛,王万绪,王丰收,等(592)
- 聚集行为对聚合物溶液性能的影响研究
..... 朱诗杰,施雷庭,王晓,等(597)
- 基于 DSR/DSC 对泡沫沥青性能研究
..... 郭鹏,何圳,谢凤章,等(602)
- 新型柴油低温流动改进剂的制备与性能研究
..... 宋明龙,龙小柱(606)
- 溶剂法合成对乙酰氨基苯磺酰氯的研究
..... 张天永,李小康,姜爽,等(611)
- 环保型复合融雪盐化物沥青胶浆性能研究
..... 邢明亮,王郭勇,夏慧芸,等(615)
- 纸蜂窝废料基再生材料的制备 周洋,张新昌(620)
- 高比表面积偏高岭土制备及其对 Cr(VI)、Ni(II)吸附性能研究
..... 王正,郑林会,牛三鑫,等(624)
- 硫酸钙垢清垢剂研制及清垢性能研究
..... 张雅楠,甘仁忠,龚斌,等(628)
- N-烷基化壳聚糖/白芨多糖复合材料制备
..... 郭亮亮,靳宁宁,王莹,等(632)
- 微波脱附挥发性有机物污染土壤修复技术研究
..... 王星,王欣,郭斌,等(638)
- UCT 工艺处理生活污水的实验研究
..... 孙鹏展,吴俊奇,王真杰,等(641)
- 金属酞菁-血清白蛋白杂化酶的合成及其性质的研究
..... 赵丹丹,张恩凤,莫丹,等(645)
- CB/PANI/MnO₂ 复合材料的制备及电化学性能的研究
..... 郭小峰,向前,王丽影,等(651)
- 无机炭膜在处理含油污水中的应用研究
..... 闫旭涛,马庆伟,刘亮,等(655)
- 纳米氧化铜催化合成二氢喹啉衍生物的工艺参数探究
..... 刘莹,张金,侯艳艳,等(658)

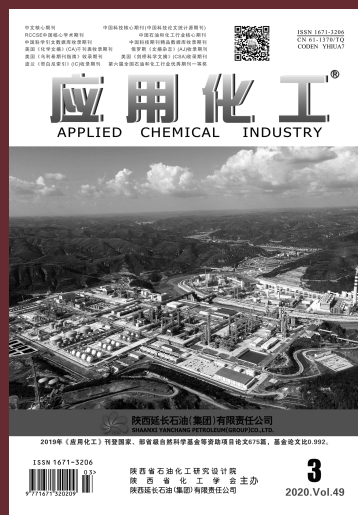
- 改良 UCT 工艺处理高氨氮生活污水的实验研究 贾军峰, 吴俊奇, 王真杰, 等 (661)
- 氨基胍功能化树脂的制备及其对 Cd^{2+} 的吸附性能研究 李鹤飞, 高丰, 安富强 (665)
- 疏水缔合聚合物 PADA 的合成与性能评价 马喜平, 廖明飞, 董江洁, 等 (669)
- 表面活性剂/碱/聚合物的乳化降黏实验研究 宋博, 吴玉国, 宋卓, 等 (674)
- 中低温煤焦油间/对甲酚分离工艺研究 张金峰, 沈寒晰, 周魁, 等 (679)

专论与综述

- 废水中难降解污染物电化学处理技术研究进展 杨虹燕, 齐高相, 王建辉, 等 (681)
- 水中除锰技术综述 张少博, 王三反, 邢越 (687)
- 航空铝合金应力腐蚀研究前景 郭一, 黄智勇, 金国锋, 等 (692)
- 聚集诱导发光材料在生物分子检测中的应用 马拉毛草, 马恒昌 (696)
- 煤粉产出运移及防治规律研究进展 李小刚, 宋峙潮, 陈星宇 (701)
- 多元钎系涂层钛阳极处理有机废水研究进展 张倩倩, 王三反, 赵小云 (705)
- 基于 LSPR 效应的高活性 SERS 基底研究进展 张倩, 苏碧云, 黄剑 (709)
- 湖泊沉积物磷释放的影响因素研究进展 孙宁宁, 陈蕾 (715)
- 废水中砷、锑污染物的去除方法研究进展 王楠楠, 王宁, 何世鼎, 等 (719)
- 金属骨架材料 (MOFs) 在异相芬顿反应中催化去除有机污染物的应用进展 张子昱, 胡德皓, 孙亮, 等 (724)
- 外源刺激促进微生物降解原油研究进展 李小康, 鱼涛, 李红, 等 (729)
- 植物成分在护肤型化妆品中的功效研究进展 李芳华, 王菁, 高淑婷, 等 (735)
- 异丁烷丁烯烷基化工艺技术应用进展 张学军, 高卓然, 蔡海军 (741)
- 单脂肪酸甘油酯的润滑性能研究进展 夏鑫, 李妍, 蔺建民 (744)
- 水体沉积物中内源污染物释放研究进展 张皓清, 贾永刚, 王凯歌, 等 (750)
- 重金属污染土壤的植物修复效果评价方法研究进展 罗洋, 刘方, 任军 (755)
- 碳纤维的产业化发展简析 皇甫慧君, 任蕊, 李芬芬, 等 (761)
- 荧光微胶囊的结构设计及其对性能的影响 曹玉清, 王鑫, 赵雄燕 (764)
- 纳米微球技术在油田领域的研究进展及应用 路建萍, 沈燕宾, 王佳, 等 (768)
- 聚合物基疏水/超疏水涂层防垢的研究进展 钱慧娟, 宋华, 朱明亮, 等 (773)
- 基于植物油的绿色润滑剂研究及应用 李雄, 陈立功, 龙玉鑫, 等 (777)
- 水过滤用膜材料的制备及其性能研究进展 赵晓燕, 黄晨, 刘远 (781)

分析测试

- 艾纳香油中有效成分的定性检测及含量测定 陈前祎, 曹春月, 陈伟, 等 (788)
- DVD-Ag 电极阳极溶出伏安法测定枸杞子中铅和镉残留 刘蕊, 刘涛, 崔闻宇, 等 (792)



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

根据中国学术期刊影响因子年报(自然科学与工程技术·2019版)统计数据,《应用化工》2018年计量指标:影响力指数(CI) 546.426;影响力指数(CI) 学科排序 7/171;影响因子 0.822;总被引频次 4352。2019年基金论文比 0.992。

Foreign

ISSN 1671-3206
CN 61-1370/TQ

Subscription RMB 480 yuan per year

APPLIED CHEMICAL INDUSTRY

Contents

Research and Development

- Cl⁻ promotion CuCl₂ catalyst selectively synthesis xylitol diacetal in water TANG Qiong, LI Xu, DONG Jin-xiang (531)
- Organic modification and application of silica sol WEI Zhen, WANG Wei-lei, LIU Wei-li, et al (536)
- Removal of chromium(VI) from water by modified diatomite loaded with nanoscale zero-valent iron
..... CHEN Yuan-yuan, JING Qi, REN Zhong-yu, et al (540)
- Damage evaluation of asphalt mixture performance under chloride salt erosion
..... XIONG Rui, JIANG Wen-yu, LI Ke-hong, et al (545)
- Study on deep defluorination process for coal chemical tail water treatment
..... WANG Jing-yu, GAO Yuan, SHENG Yu-xing, et al (550)
- Effect of base material on bromate formation in electrolysis of bromine-containing water at BDD electrodes
..... ZHAI Jian, ZHANG Feng, SUN Zhi-yu, et al (555)
- Rheological properties and thickening mechanisms of tackifier fluorinated acrylate-styrene in supercritical CO₂ fracturing fluid
..... XU Chuan-qi, HUANG Qian, FU Mei-long, et al (561)
- Hydrogenation of phenol by using Ni-Ag/SBA-15 bimetal catalyst in high-temperature water system
..... LIU Yang, LU Jing, HOU Bin, et al (567)
- Study on the adsorption mechanism of uranium (VI) in wastewater by aluminum sludge
..... LEI Zeng-jiang, YANG Jin-hui, DAI Yang-hong, et al (572)
- Studies on ATRP-grafted chitosan molecule and its drug-loading properties for albendazole
..... ZHAO Lei, ZHAO Cong-si, REN Lei-qiang, et al (578)
- Study on the effects of nano-MgO on the autogenous shrinkage performance and compressive strength of high performance cement mortar
..... PAN Huai-bing, CHEN Zheng-xiong, YANG Shuai (583)
- Experimental study on the forming properties of long flame coal by slime and the binder
..... CHANG Zhi-wei, DU Wen-guang, YANG Song, et al (588)
- Synthesis and properties of sodium *N*-acylphenylalanine surfactants
..... MA Jiang-tao, WANG Wan-xu, WANG Feng-shou, et al (592)
- Study on the effect of aggregation behavior on the properties of polymer solutions
..... ZHU Shi-jie, SHI Lei-ting, WANG Xiao, et al (597)
- Study on performance of foamed asphalt based on DSR/DSC GUO Peng, HE Zhen, XIE Feng-zhang, et al (602)
- Study on preparation and properties of diesel low-temperature flow improver SONG Ming-long, LONG Xiao-zhu (606)
- Study on improvement of preparation technology of *p*-acetylaminobenzenesulfonyl chloride
..... ZHANG Tian-yong, LI Xiao-kang, JIANG Shuang, et al (611)
- Study on performance of environmental friendly compound snow-melting salted asphalt mortar
..... XING Ming-liang, WANG Guo-yong, XIA Hui-yun, et al (615)
- Preparation of recycled material with paper honeycomb waste ZHOU Yang, ZHANG Xin-chang (620)
- Preparation of metakaolin of high specific surface area and its adsorption properties for Cr(VI) and Ni(II)
..... WANG Zheng, ZHENG Lin-hui, NIU San-xin, et al (624)
- Preparation and performance of calcium sulfate scale cleaning agent
..... ZHANG Ya-nan, GAN Ren-zhong, GONG Bin, et al (628)
- Preparation of *N*-alkylated chitosan/*Bletilla striata* polysaccharide composites
..... GUO Liang-liang, JIN Ning-ning, WANG Ying, et al (632)
- Study on microwave heating of volatile organic contaminated soil remediation technology
..... WANG Xing, WANG Xin, GUO Bin, et al (638)
- Experimental study on treatment of domestic sewage by UCT process
..... SUN Peng-zhan, WU Jun-qi, WANG Zhen-jie, et al (641)
- Synthesis and characterization of meter phthalocyanines and hybrid proteins
..... ZHAO Dan-dan, ZHANG En-feng, MO Dan, et al (645)
- Preparation of CB/PAN/MnO₂ and their electrochemical properties
..... GUO Xiao-feng, XIANG Qian, WANG Li-ying, et al (651)
- Application of inorganic carbon membrane in oilfield wastewater treatment
..... YAN Xu-tao, MA Qing-wei, LIU Liang, et al (655)
- Synthesis and process parameter of dihydroquinazoline catalyzed by CuO nanoparticles
..... LIU Ying, ZHANG Jin, HOU Yan-yan, et al (658)
- Experimental study on improved UCT process for treatment of high ammonia nitrogen domestic sewage
..... JIA Jun-feng, WU Jun-qi, WANG Zhen-jie, et al (661)
- Preparation of aminoguanidine functionalized resin and its adsorption properties towards Cd²⁺
..... LI Hu-fei, GAO Feng, AN Fu-qiang (665)
- Synthesis and performance evaluation of hydrophobic association polymer PADA
..... MA Xi-ping, LIAO Ming-fei, DONG Jiang-jie, et al (669)
- Emulsification and viscosity reduction experiment of surfactant/alkali/polymer
..... SONG Bo, WU Yu-guo, SONG Zhuo, et al (674)

Study on separation technology of *m/p*-cresol ZHANG Jin-feng, SHEN Han-xi, ZHOU Kui, et al (679)

Monograph and Review

Research progress on electrochemical treatment technologies for refractory pollutants in wastewater
..... YANG Hong-yan, QI Gao-xiang, WANG Jian-hui, et al (681)

Summary of manganese removal technology in water ZHANG Shao-bo, WANG San-fan, XING Yue (687)

Research prospect of stress corrosion of aeronautical aluminum alloys
..... GUO Yi, HUANG Zhi-yong, JIN Guo-feng, et al (692)

Application of aggregation induced luminescence materials in biomolecular detection
..... MA La-mao-cao, MA Heng-chang (696)

Research progress of pulverized coal output and transport rules and control measures
..... LI Xiao-gang, SONG Zhi-chao, CHEN Xing-yu (701)

Research progress of multicomponent ruthenium-coated titanium anode for organic wastewater treatment
..... ZHANG Qian-qian, WANG San-fan, ZHAO Xiao-yun (705)

Research progress on preparation of high active substrate base LSPR effect
..... ZHANG Qian, SU Bi-yun, HUANG Jian (709)

Research progress on the influence factors of sediment phosphorus release in lake SUN Ning-ning, CHEN Lei (715)

Research progress on removal methods of arsenic and antimony pollutants in wastewater
..... WANG Nan-nan, WANG Ning, HE Shi-ding, et al (719)

Applicability study on the degradation of organic pollutants via the heterogeneous Fenton advanced oxidation process using metal-organic frameworks ZHANG Zi-yu, HU De-hao, SUN Liang, et al (724)

Advances in research on exogenous stimulation promoting microbial degradation of crude oil
..... LI Xiao-kang, YU Tao, LI Hong, et al (729)

Research progress on the efficacy of plant ingredients in skin care cosmetics
..... LI Fang-hua, WANG Jing, GAO Shu-ting, et al (735)

Technical advances and commercial application of isobutene /butene alkylation process
..... ZHANG Xue-jun, GAO Zhuo-ran, CAI Hai-jun (741)

Research progress on lubrication properties of monoglycerides XIA Xin, LI Yan, LIN Jian-min (744)

Research progress on release of endogenous pollutants in water sediments
..... ZHANG Hao-qing, JIA Yong-gang, WANG Kai-ge, et al (750)

Research progress on evaluation methods of phytoremediation effectiveness of soil contaminated with heavy metal
..... LUO Yang, LIU Fang, REN Jun (755)

A brief analysis of the industrialization development of carbon fiber
..... HUANGFU Hui-jun, REN Rui, LI Fen-fen, et al (761)

Structural design of fluorescent microcapsules and their effects on properties
..... CAO Yu-qing, WANG Xin, ZHAO Xiong-yan (764)

Research progress and application of nanosphere technology in oilfield
..... LU Jian-ping, SHEN Yan-bin, WANG Jia, et al (768)

Research progress in scale prevention of polymer-based hydrophobic/superhydrophobic coatings
..... QIAN Hui-juan, SONG Hua, ZHU Ming-liang, et al (773)

Research and applications of green lubricants based on vegetable oil
..... LI Xiong, CHEN Li-gong, LONG Yu-xin, et al (777)

Advances in preparation and properties of water filtration membranes ZHAO Xiao-yan, HUANG Chen, LIU Yuan (781)

Analysis Test

Qualitative test and content determination of active components in *Blumea balsamifera* oil
..... CHEN Qian-hui, CAO Chun-yue, CHEN Wei, et al (788)

Determination of copper and cadmium in *Fructus Lycii* by anodic stripping voltammetry using DVD-Ag electrode
..... LIU Rui, LIU Tao, CUI Wen-yu, et al (792)

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

Http: //www.zgyyhg.cn

Edited and Published: Applied Chemical Industry Editorial Office

Chief Editor: Zhu Ming-dao

Executive Editor: Li Cong-ni

English Editor: Li Fen-fen

ISSN 1671-3206

CN 61-1370/TQ

CODEN YHIUA7