

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



QK1912806
CODEN YHUA7

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.

2018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637篇，基金论文比0.975。

ISSN 1671-3206



9 771671 320193

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

2019.Vol.48

2019年第48卷第3期

(总第325期)

2019年3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480元

应

YING

用

YONG

目 次

科研与开发

- 改性石墨烯/丙烯酸酯乳液的合成与性能研究
..... 李全涛,徐君庭,徐祖顺,等(501)
- 化学改性铝污泥强化 Cu^{2+} 的吸附
..... 蒋翠婷,刘珊,张悦,等(506)
- 聚合氯化铁处理赣江饮用水的实验研究
..... 鲁秀国,武今巾,黄林长,等(511)
- 低温氧化石墨制备技术研究
..... 朱绒霞,高国棉,赵建峰,等(514)
- 聚硅氧烷侧链胆固醇酯液晶聚合物的合成及性能研究
..... 叱干津,陈卫星,朱生勃,等(517)
- P(AA-AM)@SA@淀粉复合暂堵剂颗粒的制备及性能研究
..... 吴彦飞,张定军,杨斌,等(521)
- MnFeO_x 的制备及低温催化氧化 NO_x 的研究
..... 杨鑫,段开娇,吴博,等(525)
- 新型高含油污泥携带量的 KG-1 调剖堵剂制备与性能评价
..... 易永根,申坤,候军刚,等(529)
- 改性玉米芯对水中 2,4,6-三氯酚的吸附研究
..... 谭彩荷,熊晓莉(533)
- 生物滤池法去除城市污水处理厂臭气运行实践
..... 肖作义,杨泽茹,郑春丽,等(537)
- HQEE 改性水性聚氨酯-聚丙烯酸酯的制备及应用
..... 苗宗成,张永明,赖小娟,等(541)
- 膜吸收法脱除含硫化氢气体的实验研究
..... 田康,曹利,黄学敏(545)
- 甲基三氧化铍催化过氧化氢氧化异丁香酚合成香兰素的研究
..... 何金义,朱凯(550)
- 混合溴源制备 $\text{Sb}_2\text{O}_3/\text{BiOBr}$ 及其对水产养殖废水的降解
..... 韦秀丽,张凯,蒋滔,等(554)
- Si 改性对 HZSM-5 催化剂 MTO 性能的影响
..... 齐静,王林,关翀,等(559)
- 普通及窄分布醇醚羧酸盐氧化法制备及性能研究
..... 徐福利,张威,王丰收,等(563)
- 磷矿浆液相同时脱硫脱硝实验研究
..... 覃岭,王小妮,李紫珍,等(567)
- 植物油再生老化沥青胶结料性能研究
..... 曹雪娟,胡森,曹芯芯,等(571)
- 硫酸铁改性珍珠岩微粉的磷吸附特性
..... 付登强,杨伟波,刘小玉,等(575)
- 具有可见光响应混晶 TiO_2 光催化剂的制备及光催化性能研究
..... 石凯,韩丽花,李孟宇,等(578)
- 聚丙烯酰胺磷酸锆对 Pb^{2+} 的吸附性质研究
..... 陈双莉,张彤,党媛(582)
- PASP/SPP 水凝胶溶胀性能的研究
..... 王浩,贺娇娇,李志洪,等(586)
- 钼催化合成二氢咪喃衍生物的工艺研究
..... 胡岩,陈璞,南江,等(589)
- 单油酸甘油酯的合成及对柴油润滑性能评价
..... 纪小峰,李善建,李丛妮,等(593)
- 盐酸提取污泥灰分磷的特性及影响测定的因素研究
..... 邓易芳,吴俊奇,崔勇,等(598)
- AM-AMPS 共聚物的合成与表征
..... 赵显丰,张潇,吴亚芊,等(602)
- 油页岩灰渣制备高聚 PACS 及其净水效果的研究
..... 张巍巍,管爱武,肖健,等(605)

化 工

HUA GONG

- 玻璃纤维复配石墨制备复合沥青瓦性能研究 胡森(610)
两性双子表面活性剂的合成及应用性能
..... 任海晶,程雯,王晓晖,等(613)
羧甲基改性玉米芯的制备及其 Cu^{2+} 吸附性能研究
..... 陈燕敏,黄顺江,邢玮玮(616)
苯丙二酸钙改性生物可降解聚 *L*-乳酸材料的性能研究
..... 余兰兰,邢士龙,郑凯,等(620)
N,N-二乙基-*N'*-氟取代苯甲酰基硫脲应用于镍废水处理研究
..... 庞海霞,熊纳纳,史娟,等(625)
超声波辅助乙醇提取大蒜中大蒜油的研究 张轩(628)

专论与综述

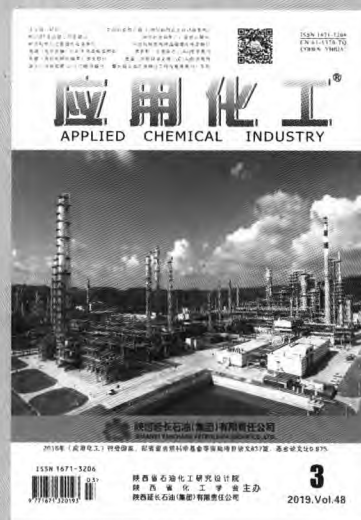
- 电动-螯合技术修复重金属污染土壤的现状与展望
..... 肖江,周书葵,李智东,等(632)
气氛对煤热解行为影响的研究进展
..... 牛帅星,周亚杰,张文静,等(639)
新型絮凝剂在水处理领域的开发和应用
..... 王子杰,王郑,许锴,等(646)
陶瓷基动态膜技术及其在污水处理中的研究进展
..... 高先瑶,赵朝成,刘学文(651)
从乏燃料中分离锶系元素的研究进展
..... 池哲鑫,罗爽,田景林,等(656)
矿物基载体功能材料调温调湿性能研究进展
..... 张鑫林,蒋达华,廖绍璠,等(662)
原位淋洗法修复重金属污染土壤研究进展
..... 曹明超,任宇鹏,张严严,等(668)
机械致荧光变色材料的研究进展 马丽丽,王鑫,赵雄燕(673)
陆地水系中微塑料的研究进展 王志鹏,陈蕾(677)
离子型稀土矿开采环境问题及废弃地修复治理研究进展
..... 郑先坤,冯秀娟,陈哲,等(681)
氟塑料换热器的研究及应用进展 李剑锋,涂淑平,孙文哲(685)
稠油水热裂解中固体催化剂的研究进展
..... 毛金成,伍春林,王海彬,等(688)
海底天然气水合物生成影响因素研究进展
..... 米雪源,孙亚丹,马贵阳,等(694)
壳聚糖微球制备及其应用研究进展 郭亮亮,刘泽员,张静(698)
黄粉虫主要活性物质的提取研究进展 李宁,冉学文,熊晓莉(704)
电动力强化植物修复土壤重金属的研究进展
..... 马科峰,王海芳,卢静,等(709)
药食植物提取废水中活性成分的研究进展
..... 张竿晦,钱信怡,童永清,等(713)
异相芬顿反应降解废水中有机污染物的研究进展
..... 李沛东,高颖,吴荣础,等(717)
过渡金属化合物催化合成环氧增塑剂研究进展
..... 门楠,白雪,邓桂春,等(721)

分析测试

- 化妆品中 36 种挥发性有机溶剂残留的测定
..... 蒋凯,薛晓康,李晓宇(728)
分光光度法测定水中硼的对比实验及方法评价
..... 邢书才,杨永,岳亚萍(732)
离子色谱法同时测定复方电解质眼内冲洗液中不同阳离子含量
..... 张晓明(736)

应用技术

- CO_2 -[emim][Tf_2N] 的汽液相平衡实验研究
..... 何丽娟,王获,吴心伟,等(740)



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

2018 年《应用化工》刊登国家、省部级自然科学基金等资助项目论文 637 篇,基金论文比 0.975。

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 480 yuan per year

APPLIED CHEMICAL INDUSTRY

Contents

Research and Development

- Synthetic and performance of modified graphene/acrylic emulsion nanocomposites *LI Quan-tao, XU Jun-ting, XU Zu-shun, et al*(501)
- Enhanced adsorption of the Cu^{2+} by chemically modified aluminum sludge *JIANG Cui-ting, LIU Shan, ZHANG Yue, et al*(506)
- Experimental study on treatment of Ganjiang drinking water by ferric chloride *LU Xiu-guo, WU Jin-jin, HUANG Lin-zhang, et al*(511)
- Study on low temperature preparation of graphite oxide *ZHU Rong-xia, GAO Guo-mian, ZHAO Jian-feng, et al*(514)
- Synthesis and properties of polysiloxane side-chain cholesteric ester liquid crystal polymer *CHIGAN Jin, CHEN Wei-xing, ZHU Sheng-bo, et al*(517)
- Study on preparation and properties of P(AA-AM)@SA@ starch compound temporary plug material *WU Yan-fei, ZHANG Ding-jun, YANG Bin, et al*(521)
- Preparation of MnFeO_x and its catalytic oxidation of NO_x at low-temperature *YANG Xin, DUAN Kai-jiao, WU Bo, et al*(525)
- Preparation and performance evaluation of profile modifier based on oily sludge *YI Yong-gen, SHEN Kun, HOU Jun-gang, et al*(529)
- Study on adsorption properties of modified corncob for 2,4,6-trichlorophenol *TAN Cai-he, XIONG Xiao-li*(533)
- Biofilter process to remove odor in urban sewage treatment plant *XIAO Zuo-yi, YANG Ze-ru, ZHENG Chun-li, et al*(537)
- Synthesis and application of polyurethane-polyacrylate emulsion modified with HQEE *MIAO Zong-cheng, ZHANG Yong-ming, LAI Xiao-juan, et al*(541)
- Experimental study on the removal of hydrogen sulphide by membrane absorption *TIAN Kang, CAO Li, HUANG Xue-min*(545)
- Synthesis of vanillin by catalytic hydrogen peroxide oxidation of iso-eugenol catalyzed by methyl-trioxide *HE Jin-yi, ZHU Kai*(550)
- Preparation of $\text{Sb}_2\text{O}_3/\text{BiOBr}$ by mixed bromine source and its degradation of aquaculture wastewater *WEI Xiu-li, ZHANG Kai, JIANG Tao, et al*(554)
- Effect of HZSM-5 catalyst on the performance of MTO after Si modification *QI Jing, WANG Lin, GUAN Chong, et al*(559)
- Study on oxidation preparation and performance of ordinary and narrow distribution AEC *XU Fu-li, ZHANG Wei, WANG Feng-shou, et al*(563)
- Simultaneous desulfurization and denitrification in liquid phase of phosphorous pulp *QIN Ling, WANG Xiao-ni, LI Zi-zhen, et al*(567)
- Study on properties of bio-oil recycled aging asphalt binder *CAO Xue-juan, HU Sen, CAO Xin-xin, et al*(571)
- Phosphorus adsorption characteristics of perlite powder thermally modified by ferric sulfate *FU Deng-qiang, YANG Wei-bo, LIU Xiao-yu, et al*(575)
- Preparation and photocatalyst properties of mixed-phase TiO_2 with visible light response *SHI Kai, HAN Li-hua, LI Meng-yu, et al*(578)
- Study of polyacrylamide zirconium phosphate adsorption properties onto Pb^{2+} ions *CHEN Shuang-li, ZHANG Tong, DANG Yuan*(582)
- Study on swelling properties of PASP/SPP hydrogel *WANG Hao, HE Jiao-jiao, LI Zhi-hong, et al*(586)
- Palladium-catalyzed cyclization for synthesis and preparation process of dihydroforan *HU Yan, CHEN Pu, NAN Jiang, et al*(589)
- Synthesis and performance of glycerol monooleate on lubricity of diesel fuel *JI Xiao-feng, LI Shan-jian, LI Cong-ni, et al*(593)
- Study on characteristics of hydrochloric acid extracting sludge ash phosphorus and factors affecting the determination of phosphorus *DENG Yi-fang, WU Jun-qi, CUI Yong, et al*(598)
- Synthesis and characterization of P(AM-AMPS) by aqueous solution polymerization *ZHAO Xian-feng, ZHANG Xiao, WU Ya-qian, et al*(602)
- Preparation of high polymeric PACS from oil shale ash and its treatment effect on refinery wastewater *ZHANG Wei-wei, GUAN Ai-wu, XIAO Jian, et al*(605)
- Study on the properties of composite asphalt tiles prepared from glass fiber and graphite *HU Sen*(610)
- Synthesis and application performance of amphiprotic gemini surface active agent *REN Hai-jing, CHENG Wen, WANG Xiao-hui, et al*(613)
- Carboxymethyl modified corncobs; preparation and adsorption property for Cu^{2+} *CHEN Yan-min, HUANG Shun-jiang, XING Wei-wei*(616)

- Study on the performances of biodegradable poly(*L*-lactic acid) modified using calcium phenylmalonate YU Lan-lan, XING Shi-long, ZHENG Kai, et al(620)
- Study of *N,N*-diethyl-*N'*-fluorobenzoylthioureas is applied to treating waste water of containing nickel ion PANG Hai-xia, XIONG Na-na, SHI Juan, et al(625)
- Study on allicin extraction from garlic by ultrasonic-assisted ethanol ZHANG Xuan(628)

Monograph and Review

- Status quo and prospect of remediation of heavy metal contaminated soil by electro-chelation technology XIAO Jiang, ZHOU Shu-kui, LI Zhi-dong, et al(632)
- Research progress of the influence of atmosphere on coal pyrolysis behavior NIU Shuai-xing, ZHOU Ya-jie, ZHANG Wen-jing, et al(639)
- Application and development of new flocculants in water treatment WANG Zi-jie, WANG Zheng, XU Kai, et al(646)
- The technology of the dynamic membrane formed on ceramic support and its application in wastewater treatment GAO Xian-yao, ZHAO Chao-cheng, LIU Xue-wen(651)
- Separation of actinides from spent nuclear fuel: A review CHI Zhe-xin, LUO Shuang, TIAN Jing-lin, et al(656)
- Research progress on temperature and humidity control properties of mineral-based carrier functional material ZHANG Xin-lin, JIANG Da-hua, LIAO Shao-fan, et al(662)
- Research progress in remediation of heavy metal contaminated soil by in-situ flushing method CAO Ming-chao, REN Yu-peng, ZHANG Yan-yan, et al(668)
- Research progress in mechanofluorochromic materials MA Li-li, WANG Xin, ZHAO Xiong-yan(673)
- Research progress on microplastics in terrestrial water systems WANG Zhi-peng, CHEN Lei(677)
- Research progress on environmental problems of ionic rare earth mining and restoration of abandoned land ZHENG Xian-kun, FENG Xiu-juan, CHEN Zhe, et al(681)
- Research and application progress of fluoroplastic heat exchanger LI Jian-feng, TU Shu-ping, SUN Wen-zhe(685)
- Research and development of solid catalysts for heavy oil aquathermolysis MAO Jin-cheng, WU Chun-lin, WANG Hai-bin, et al(688)
- Research progress on the influence factors of underwater gas hydrate formation MI Xue-yuan, SUN Ya-dan, MA Gui-yang, et al(694)
- Progress in preparation and application of chitosan microspheres GUO Liang-liang, LIU Ze-yuan, ZHANG Jing(698)
- Progress in extracting technology and bioactivity of major bioactive substances in *Tenebrio molitor* LI Ning, RAN Xue-wen, XIONG Xiao-li(704)
- Progress on electrokinetic-enhanced phytoremediation of heavy metal contaminated soil MA Ke-feng, WANG Hai-fang, LU Jing, et al(709)
- Research progress on active components in wastewater from edible medicinal plants extraction production ZHANG Zuo-hui, QIAN Xin-yi, TONG Yong-qing, et al(713)
- Research progress of degradation of organic pollutants in wastewater by heterogeneous Fenton reaction LI Pei-dong, GAO Ying, WU Rong-chu, et al(717)
- Advances on synthesis of epoxy soybean oil plasticizer catalyzed by transition metal complexes MEN Nan, BAI Xue, DENG Gui-chun, et al(721)

Analysis Test

- Determination of 36 volatile organic solvents residues in cosmetics JIANG Kai, XUE Xiao-kang, LI Xiao-yu(728)
- Comparative experiment and method evaluation of determination of boron in water by spectrophotometry XING Shu-cai, YANG Yong, YUE Ya-ping(732)
- Simultaneous determination of different cations content of inorganic salt in compound electrolyte intraocular irrigating solution by ion chromatography ZHANG Xiao-ming(736)

Application Technology

- Experimental study on vapor liquid equilibria of CO₂-[emim][Tf₂N] HE Li-juan, WANG Di, WU Xin-wei, et al(740)

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
ISSN 1671-3206
CN 61-1370/TQ
CODEN YHIUA7

Edited and Published: Applied Chemical Industry Editorial Office

Chief Editor: Zhu Ming-dao

Executive Editor: Li Cong-ni

English Editor: Li Fen-fen

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（简称“延长石油”）是中国拥有石油和天然气勘探开发资质的企业之一，也是中国陆上石油工业的发祥地，已有百余年发展历史。延长石油是中国陆上石油工业的开拓者，能源新事业的创造者，是中国西部地区规模最大的省属企业和全国财政贡献最大的地方企业。2013年成为中国西部首家世界500强企业，2018年7月19日，财富中文网发布了最新的财富世界500强排行榜，延长石油集团以388.98亿美元的营业收入排名第288位。

延长石油秉持“汇聚能源、延长价值”的企业使命，以高效、清洁、负责的方式提供高品质的能源化工产品、其它产品及服务，不断满足社会发展对能源的新需要，致力于成为令人尊敬的创新型国际能源化工公司。

主营业务

油气产业 化工产业 矿业产业 工程装备产业 金融产业 科技产业 其它产业

企业使命

汇聚能源 延长价值

企业愿景

成为令人尊敬的创新型国际能源化工公司

核心价值观

求实 诚信 奉献 责任

企业精神

埋头苦干 开拓创新

企业哲学

智圆行方 天地人和