

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

汇聚能源 延长价值



成为令人尊敬的创新型国际能源化工公司



陕西延长石油(集团)有限责任公司
 SHAANXI YANCHANG PETROLEUM(GROUP)CO.,LTD.

《应用化工》2015年刊登国家、省部级自然科学基金等资助项目论文482篇，在全国石油和化工行业技术期刊中排名第一。

ISSN 1671-3206



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

10

2016.Vol.45

万方数据

2016年第45卷第10期

(总第296期)

2016年10月20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: 王兰

编辑: 张海娟 李丛妮 雷珂 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

- 聚苯乙烯球负载金纳米粒子的制备及其催化性能研究
..... 郝杰夫,李云兴(1803)
- 黄土-铝污泥-PAM联合去除水中氟离子的研究
..... 徐海洋,李志亮,张倩,等(1808)
- 微反应器应用于可控制备纳米 CeO₂晶体的研究
..... 华秋茹,苏宏久,顾一鸣,等(1812)
- A/O生物膜法处理低碳源污水挂膜启动研究
..... 郭艳君,魏伟,何义亮,等(1816)
- 油包水钻井液用降滤失剂的研制
..... 马凤杰,蒲晓林,王波,等(1820)
- 环保型阻垢剂 PESA 的相关研究
..... 陈磊,孔秀琴,周昌琴,等(1824)
- 冬瓜皮衍生碳气凝胶对含 Pb(II)废水吸附性能研究
..... 魏巍,吕霞,韩合坤,等(1828)
- ZIF-7 负载 CoB 催化剂的制备及其在制氢中的应用
..... 梁志花,李其明,李芳,等(1832)
- 可快速交联低碳烃无水压裂液用胶凝剂的制备及性能评价
..... 陈晨,蒋廷学,曾义金,等(1836)
- 微乳液法制备六棱锥形纳米氧化锌的研究
..... 孙悦,钟喆,任铁强,等(1841)
- 氧化法去除饮用水中亚硝酸盐氮的研究
..... 唐玉朝,凌先俊,伍昌年,等(1845)
- 三种野菜提取物对羟基自由基清除率的实验研究
..... 王征帆,杜艳,余莎,等(1849)
- 草酸盐体系微晶纤维素水解动力学
..... 李倩倩,魏梅霞,王淑花,等(1852)
- Eu³⁺掺杂 ZnO 纳米材料的制备与表征
..... 牡丹,李瑾,艾凤伟,等(1856)
- 山豆根多糖的微波预处理-热水浸提工艺及其抗氧化活性研究
..... 蔡锦源,朱焯雄,李林轩,等(1860)
- 陕北中低温煤焦油中吡啶提取研究
..... 郝华睿,高平强,闫秦生,等(1865)
- H₂O₂氧解对褐煤腐植酸及含氧官能团的影响
..... 周孝菊,易芸,何志艳,等(1869)
- 海藻酸钠/钠化累托石接枝衣康酸凝胶膜的制备及性能研究
..... 杨连利,张卫红,郭乃妮,等(1873)
- 介孔炭 CMK-3 吸附剂对噻吩类硫化物的吸附性能
..... 杨旭,李剑,杨丽娜,等(1878)
- 超声辅助提取甘蔗叶总黄酮与还原力的测定
..... 周宁,赵晓璐,屈潇毅,等(1883)
- 超高黏度聚二甲基硅氧烷大粒径乳液的制备
..... 张存社,王前进,南蓉,等(1887)
- 交联羧甲基纤维素的制备及对染料吸附性能的研究
..... 石亮,张晓梅,罗再刚,等(1891)
- 利用玛咖渣生产果醋的工艺研究
..... 徐涓,张弘,郑华,等(1896)
- 稻壳微波制备高纯白炭黑的工艺研究
..... 王霞,沈月红,曾祥会,等(1900)

化

HUA

工

GONG

- 木质素基活性炭对刚果红的吸附性能研究
 韩秀丽,郭晓锋,王铎,等(1903)
- 活性白土/壳聚糖复合物对多成分污染物的吸附行为研究
 徐启杰,赵梦溪,潘庆才,等(1908)
- 溴系阻燃剂的溶解性能及分离回收研究
 江李旺,彭绍洪,李伟锋,等(1913)
- 分步投加 $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 、 H_2O_2 法预处理皮革鞣制废液试验研究
 吴旭鹏,蔡庆庆,沈红池,等(1917)
- 制备接枝共聚羟丙基瓜胶的新工艺 王梓民,吕雷,张淑侠(1922)
- 一种咪唑啉类缓蚀剂在油水两相间的传质影响因素研究
 张羚,陈沅江,谭智仁(1926)
- MMA-St-BA-AA 共聚乳液的制备工艺条件研究
 尚成新,秦鹰,苏禹铭(1930)
- 核桃油中亚油酸分离工艺研究 王华,王莹,詹长娟,等(1934)
- 碱金属及碱土金属改性的 Cu/ZrO_2 催化剂在乙醇一步法合成乙酸乙酯反应中催化性能的研究 于雪,陈洁,张宏庆,等(1938)

专论与综述

- 环糊精在化妆品领域中的应用研究
 李姝静,周自若,邓小锋,等(1942)
- 高分子螯合剂的制备及应用研究进展 周纯洁,王帅,郑茹(1946)
- 酚醛环氧树脂的改性研究进展
 赵蕾,李林洪,李巧玲(1950)
- 硫酸法与离子液体法 C_4 烷基化工艺进展
 王钰佳,马妍,徐楚君,等(1954)
- 环丙沙星在水中的高级氧化去除方法研究进展
 杨文焕,王超慧,高乃云,等(1959)
- 松香系列表面活性剂的合成研究进展
 郭乃妮,郑敏燕,杨连利(1965)
- 飞机超疏水表面的防冰性能研究进展 陈凯,王强,夏祖西(1969)
- 国内外页岩气水基钻井液技术新进展
 许博,闫丽丽,王建华(1974)
- 重金属污染水体植物修复研究进展 ... 蒋雪,温超,曹珊珊,等(1982)
- 氧化锌气敏材料研究进展 张西平,贺辛亥,张雄斌,等(1986)

分析测试

- 铁砷共沉淀-氢化物发生-原子荧光光谱法测定铜矿中的砷
 雒虹,蒋俊平,张艳,等(1991)
- 韭菜中的四种挥发性硫醚的测定与分析方法
 郭晴晴,商少明,刘俊康,等(1995)

应用技术

- 新型 $\text{Cd}(\text{II})$ 配合物制备、理化性质及其对污染土壤中镉的去除
 邵代洁,李德良,刘慧敏(1998)
- 两种福建产茶叶多酚粗提物具有显著抗氧化活性
 黄立森,王婉婷,吴黄坦,等(2002)



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

2015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482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

- Preparation of polystyrene sphere supported gold nanoparticles and their catalytic performance
..... HAO Jie-fu, LI Yun-xing(1803)
- Study on removing fluoride ions by loess-aluminum sludge-PAM ... XU Hai-yang, LI Zhi-liang, ZHANG Qian, et al(1808)
- The controlled synthesis research of the CeO₂ nanocrystals by the microreactor
..... HUA Qiu-ru, SU Hong-jiu, GU Yi-ming, et al(1812)
- Biofilm formation and startup in A/O biofilm reactor for low carbon source sewage
..... GUO Yan-jun, WEI Wei, HE Yi-liang, et al(1816)
- Preparation of a fluid loss additive for water-in-oil drilling fluid MA Feng-jie, PU Xiao-lin, WANG Bo, et al(1820)
- Related study on environmental protection type scale inhibitor PESA
..... CHEN Lei, KONG Xiu-qin, ZHOU Chang-qin, et al(1824)
- Adsorption capacity of wintermelon peel-derived carbon aerogel for Pb(II) wastewater
..... WEI Wei, LÜ Xia, HAN He-kun, et al(1828)
- The preparation of ZIF-7 supported CoB catalyst and its application in hydrogen generation
..... LIANG Zhi-hua, LI Qi-ming, LI Fang, et al(1832)
- Preparation and characterization of a rapid-gelling agent for light hydrocarbons-based gelled fracture fluid
..... CHEN Chen, JIANG Ting-xue, ZENG Yi-jin, et al(1836)
- Research on the preparation of six pyramid nanometer zinc oxide by microemulsion process
..... SUN Yue, ZHONG Zhe, REN Tie-qiang, et al(1841)
- Removal of nitrite from drinking water with various oxidation method
..... TANG Yu-chao, LING Xian-jun, WU Chang-nian, et al(1845)
- Research on hydroxyl free radical with three wild vegetables extracts WANG Zheng-fan, DU Yan, YU Sha, et al(1849)
- Hydrolysis kinetics of microcrystalline cellulose in oxalic acid hydrochloric acid system
..... LI Qian-qian, WEI Mei-xia, WANG Shu-hua, et al(1852)
- Synthesis and characterization of Eu³⁺-doped ZnO nanomaterials DU Dan, LI Jin, AI Feng-wei, et al(1856)
- Study on hot water extraction technology of polysaccharide from *bush sophora root* by microwave treatment and its antioxidant activity CAI Jin-yuan, ZHU Chi-xiong, LI Lin-xuan, et al(1860)
- Indole extraction research of Shanbei low temperature coal tar
..... HAO Hua-rui, GAO Ping-qiang, YAN Qin-sheng, et al(1865)
- Effect of H₂O₂ to humic acid and oxygen-containing functional groups of lignite
..... ZHOU Xiao-ju, YI Yun, HE Zhi-yan, et al(1869)
- Study on preparation and properties of sodium alginate/Na⁺ rectorite-graft-itaconic acid hydrogel films
..... YANG Lian-li, ZHANG Wei-hong, GUO Nai-ni, et al(1873)
- Adsorption performance of thiophenic sulfur compounds onto mesoporous carbon CMK-3
..... YANG Xu, LI Jian, YANG Li-na, et al(1878)
- Optimization of ultrasonic-assisted extraction of total flavonoids from sugarcane leaves and its reducing power measurement
..... ZHOU Ning, ZHAO Xiao-lu, QU Xiao-yi, et al(1883)
- Preparation of large particle emulsion using ultra high viscosity polydimethylsiloxane
..... ZHANG Cun-she, WANG Qian-jin, NAN Rong, et al(1887)
- Preparation of cross linked carboxymethyl cellulose and its adsorption property to dyes
..... SHI Liang, ZHANG Xiao-mei, LUO Zai-gang, et al(1891)
- Technique of vinegar production with Maca pomace XU Juan, ZHANG Hong, ZHENG Hua, et al(1896)
- Study on the preparation of silica from rice husk using microwave heating
..... WANG Xia, SHEN Yue-hong, ZENG Xiang-hui, et al(1900)
- Study on the adsorption characteristics of Congo red by lignin-based activated carbon
..... HAN Xiu-li, GUO Xiao-feng, WANG Duo, et al(1903)
- Study on the adsorption behaviors of activated clay/chitosan composite on the multi-component pollutant
..... XU Qi-jie, ZHAO Meng-xi, PAN Qing-cai, et al(1908)

- Research on recycling and solubility of brominated flame retardants contained in waste electronic plastic
 JIANG Li-wang, PENG Shao-hong, LI Wei-feng, et al(1913)
- Experimental research on the pretreatment of leather tanning waste water by stepwise adding $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ and H_2O_2
 WU Xu-peng, CAI Qing-qing, SHEN Hong-chi, et al(1917)
- The new technology on preparation of graft copolymerized hydroxypropyl guar gum
 WANG Zi-min, LÜ Lei, ZHANG Shu-xia(1922)
- Mass transfer influence factors of a kind of imidazoline inhibitor in oil-water two phase
 ZHANG Ling, CHEN Yuan-jiang, TAN Zhi-ren(1926)
- Research on the preparation of MMA-St-BA-AA copolymer emulsion ... SHANG Cheng-xin, QIN Ying, SU Yu-ming(1930)
- Study on the separation of linoleic acid from walnut oil WANG Hua, WANG Ying, ZHAN Chang-juan, et al(1934)
- Study on Cu/ZrO₂ catalysts modified by alkali metal and alkaline earth metal for ethanol one-step synthesis ethyl acetate
 YU Xue, CHEN Jie, ZHANG Hong-qing, et al(1938)

Monograph and Review

- Application of cyclodextrins in the cosmetic field LI Shu-jing, ZHOU Zi-ruo, DENG Xiao-feng, et al(1942)
- Progress in preparation and application of polymeric chelants ZHOU Chun-jie, WANG Shuai, ZHENG Ru(1946)
- Progress in modification of novolac epoxy resin ZHAO Lei, LI Lin-hong, LI Qiao-ling(1950)
- Advances in sulfuric acid alkylation and ionic liquid alkylation technologies for butene
 WANG Yu-jia, MA Yan, XU Chu-jun, et al(1954)
- Research progress of the oxidation removal methods of ciprofloxacin in water
 YANG Wen-huan, WANG Chao-hui, GAO Nai-yun, et al(1959)
- Progress on synthesis of rosin series surfactants GUO Nai-ni, ZHENG Min-yan, YANG Lian-li(1965)
- Progress research on anti-icing property of aircraft superhydrophobic surface
 CHEN Kai, WANG Qiang, XIA Zu-xi(1969)
- Technical progress of high performance water-based drilling fluids for shale gas in China and abroad
 XU Bo, YAN Li-li, WANG Jian-hua(1974)
- Research progress on the phytoremediation of water bodies contaminated by heavy metals
 JIANG Xue, WEN Chao, CAO Shan-shan, et al(1982)
- Research progress of ZnO gas sensitive material ZHANG Xi-ping, HE Xin-hai, ZHANG Xiong-bin, et al(1986)

Analysis Test

- Determination of arsenic in copper ore by hydride generation atomic fluorescence spectrometry with ironic and arsenic co-precipitation LUO Hong, JIANG Jun-ping, ZHANG Yan, et al(1991)
- Leek in four kinds of volatile sulfide determination and analysis methods
 GUO Qing-qing, SHANG Shao-ming, LIU Jun-kang, et al(1995)

Applied Technique

- New Cd (II) complexes of preparation, physical and chemical properties and separation of cadmium contaminated in soil
 SHAO Dai-jie, LI De-liang, LIU Hui-min(1998)
- Polyphenol from two kinds of Fujian tea had significant antioxidant activity
 HUANG Li-sen, WANG Wan-ting, WU Hong-tan, et al(2002)

Sponsor: Shaanxi Research Design Institute of Petroleum

and Chemical Industry

Shaanxi Provincial Society of Chemical Industry and

Engineering

Shaanxi Yanchang Petroleum (Group) Co., Ltd.

Edited and Published: Applied Chemical Industry Editorial Office

Chief Editor: Zhu Ming-dao

Executive Editor: Wang Lan

English Editor: Li Fen-fen

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.cn

ISSN 1671-3206

CN 61-1370/TQ

CODEN YHIUA7

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。延长石油是中国新兴的千万吨级大油田，中国油气煤盐综合利用、深度转化的开拓者，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，企业规模、效益和财政贡献始终保持陕西省第一。

发展历程

延长石油创建于1905年，1907年钻成中国陆上第一口油井，结束了中国陆上不产石油的历史。1935年中央红军到达陕北后，延长石油生产出大量的石油产品，有力支援了抗日战争和解放战争。1944年毛泽东为延长石油厂厂长陈振夏题词“埋头苦干”予以鼓励。改革开放以来，延长石油进入了快速发展期。2007年延长石油跨入国家千万吨级大油田行列，2010年销售收入突破千亿元大关，2011年钻成中国第一口陆上页岩气井，2013年成为中国西部地区首家世界500强企业，2014年销售收入突破2000亿元，2015年排名世界500强企业第380位。

主营业务

油气产业、矿业产业、化工产业、工程装备产业、科技产业、金融产业及其他产业。

产业架构

坚持以能源化工为主体，以科技产业化和产融结合为两翼的“一体两翼”产业战略，打造“油气煤化电”多产业耦合发展模式，进一步做强做优延长石油，走出一条更高质量、更有效益、更可持续的发展路子。

企业精神

埋头苦干，开拓创新。

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。