

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  
RCCSE中国核心学术期刊 第六届全国石油和化工行业优秀期刊一等奖  
中国科学引文数据库收录期刊 中国科技期刊精品数据库收录期刊  
美国《化学文摘》(CA)千刊表收录期刊 俄罗斯《文摘杂志》(AJ)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  
美国《剑桥科学文摘》(CSA)收录期刊

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》2012年刊登国家、省部级自然科学基金等资助项目论文373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 320049

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

# 9

2013.Vol.42



2013年第42卷第9期

(总第259期)

2013年9月28日出版

(月刊)

国内外公开发行人

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: 雷珂

编辑: 张海娟 李丛妮 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: 陕西省邮政报刊发行局

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

- 含氨尾气的氨吸附研究 ..... 李涛,罗兴,王丹,等(1553)  
低伤害酸性压裂液的制备及性能测试  
..... 刘敏,康力,章友洪,等(1556)  
耐高温沉淀型无机硅酸盐堵剂体系研究  
..... 王增宝,付敏杰,赵修太(1559)  
澄清液体体系合成纳米A型沸石及其影响因素  
..... 白璞,刘艳娜,梅丽宝,等(1562)  
聚合物不同溶解程度的注入性及剪切后溶液性能  
..... 郭光范,舒政,叶仲斌(1567)  
弹性微球通过油层孔隙的临界粒径  
..... 林日亿,郭玉奇,王晓乾,等(1571)  
磺甲基酚醛树脂抗温性能研究 ... 刘鹭,蒲晓林,苏俊霖,等(1575)  
乙醇裂解协同制备氢气和碳纳米管 ..... 刁金香,王惠(1580)  
西江油田低效井储层伤害机理及酸化可行性研究  
..... 高遵美,罗明良,温庆志,等(1583)  
基于电化学性能的La-Mg-Ni系储氢合金的成分优化  
..... 赵晓云,王润博(1587)  
D401大孔树脂吸附锰铁混合液中 $Fe^{3+}$ 的热力学和动力学研究  
..... 方玉,颜文斌,李莹,等(1591)  
复配对有机硅整理剂成膜形态与应用性能的影响  
..... 王前进,沈寒晰,张存社,等(1597)  
立体网状均苯三酸Ni(II)配合物的水热合成及晶体结构研究  
..... 赵卫星(1600)  
硫酸铁-聚丙烯酰胺处理焦化废水的研究  
..... 高雯雯,弓莹,马向荣,等(1603)  
羟基特戊酸新戊二醇单酯二丙烯酸酯的合成研究 ... 宋岩,边坤(1605)  
复合型钼酸盐缓蚀剂性能研究  
..... 孙彩霞,徐会武,陈燕敏,等(1608)  
四氧化三锰的制备及其对奥克托今的热分解行为研究  
..... 晏志军,朱刚,范磊刚,等(1611)  
N-甲基-N-乙酰基吗啉离子液体中纳米二氧化钛的制备及其性能研究  
..... 赵金花,王宇松,陈武华,等(1614)  
药用二硫化二苯并噻唑的质量控制 ..... 孟冬,谢晓霞,陈学玺(1618)  
香樟树籽油提取及其在化妆品中的应用  
..... 赵晓霞,董振浩,刘光斌,等(1620)  
一种新型稠油破乳剂的合成与性能评价  
..... 周京伟,杨旭,汤明娟,等(1624)  
不同沉淀剂对 $Li_{1.1}Ni_{0.5}Mn_{0.5}O_2$ 结构和电化学性能的影响  
..... 宋腾飞,张海朗(1627)  
反-4-(反-4'-正丙基环己基)-环己基乙烯的新法合成  
..... 郭强,王小明,全斌,等(1632)  
溶胶-凝胶法由菱镁矿制备氧化镁晶须的工艺研究 ... 刘振(1635)  
超声波辅助提取马兰叶中黄酮物质的条件研究  
..... 顾霞敏,许海丹,梁丹霞(1638)  
粘弹性清洁压裂液的性能评价与应用  
..... 余海棠,刘彦锋,王迪东,等(1641)  
一种新型有机硼交联剂与硼砂交联剂的对比  
..... 孙海林,李志臻,曾昊,等(1644)  
瑞替加滨溶液降解动力学的研究 ..... 王玉霞,张林林(1648)

- 几种常见非离子表面活性剂与季铵盐复合对致病菌的杀菌性能研究 ..... 李文斌, 张辉, 李秋小 (1651)
- CaO 基的制备及温度对吸收率的影响 ..... 毛广秀 (1656)
- 氧含量对高分子量 PAN 纤维预氧化过程中化学结构及组成变化的研究 ..... 刘志玲, 张力, 赵杨锋, 等 (1658)
- $\beta$ -环糊精微球的制备及其对  $\alpha$ -萘酚和 3,5-二硝基水杨酸吸附性能的研究 ..... 邓文婷, 余丽丽, 马敏, 等 (1662)
- 响应面法优化超声辅助提取普洱茶中类胡萝卜素工艺研究 ..... 翟婷婷, 王海媛, 刘静, 等 (1667)
- 混凝-Fenton 法预处理垃圾渗滤液的实验研究 ..... 高盼盼, 吕春芳, 曹鹏华 (1672)
- 络合法制备稀土复合铁氧体纳米颗粒 ..... 任欢鱼 (1675)
- 印染废水铁碳微电极-电化学氧化联合处理研究 ..... 马琳, 许丹, 董岁明 (1678)
- 减二线油制备环保型橡胶填充油的实验研究 ..... 任荣亭, 孟照娟, 孙小蒙 (1681)

## 专论与综述

- 中药中农药残留前处理及检测方法的研究进展 ..... 陈洪玉, 季宇彬, 郎朗 (1684)
- 中国水泥工业氮氧化物排放现状及对策建议 ..... 李建梅, 李国栋 (1687)
- 绿色低碳化的废油处理技术研究 ..... 陈彬, 顾国疆, 武宏阳 (1690)
- 2,5-二巯基-1,3,4-噻二唑及其衍生物的合成和应用 ..... 高金亮, 肖静晶, 曲肖彦, 等 (1693)
- 降低催化裂化装置再生烟气 NO<sub>x</sub> 排放技术研究进展 ..... 田爱珍, 张艳惠, 张忠东, 等 (1699)
- 新型超分子化合物的合成选择性识别及应用研究新进展 ..... 张来新, 赵卫星 (1703)

## 分析测试

- 基于 GPC 法的改性沥青 SBS 含量测试方法研究 ..... 耿九光, 原健安, 王乾 (1706)
- 炼油化工企业循环冷却水中磷酸盐的测定方法研究 ..... 揭永文, 陈总威, 林培喜 (1708)
- 双席夫碱荧光探针的合成及金属离子的选择性识别 ..... 徐栋, 王鸣明, 曾瑞杰, 等 (1712)
- 柴胡疏肝散复方前后微量元素溶出量变化分析 ..... 王淑荣, 焦更生 (1716)
- 反相高效液相色谱法测定肉制品中残留的盐酸克伦特罗 ..... 王转莉, 段淑娥, 王隽 (1718)
- 高效液相色谱法同时测定糖果中的 6 种合成色素 ..... 王淑惠, 刘印平, 胡平, 等 (1723)
- 柠檬叶挥发性成分分析 ..... 周丽珠, 梁忠云, 李月娟, 等 (1726)
- 有效碳数-内标法计算聚甲氧基二甲醚的含量 ..... 李玉阁, 曹祖宾, 李秀萍, 等 (1729)

## 应用技术

- 动力波清洗法处理空气中的丙酮 ..... 王飞扬, 邢景梅, 王立托, 等 (1734)
- 松针乙醇提取物体外抗油脂氧化活性测定 ..... 李广东, 尹松, 高治平 (1737)
- 脂肪族高效减水剂的合成改性研究 ..... 赵亚丽 (1740)
- 对甲苯磺酸六氟异丙酯的合成 ..... 刘大鹏, 张光友, 王焯军 (1742)
- 琼脂和卡拉胶凝胶性能研究 ..... 刘汶甲, 杨晓鸿, 李文阳, 等 (1744)



## 本刊为:

- 中国科技核心期刊  
中国石油和化工行业核心期刊  
RCCSE 中国核心学术期刊  
陕西省优秀科技期刊  
中国科技论文统计源期刊  
中国科学引文数据库来源期刊  
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

2012 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 373 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)》2012 年入库《应用化工》618 篇论文。

## Foreign

ISSN 1671-3206  
CN 61-1370/TQ

Subscription RMB 360 yuan per year

# APPLIED CHEMICAL INDUSTRY

## Contents

### Research and Development

- Study on the ammonia adsorption of ammonia exhaust gas ..... *LI Tao, LUO Xing, WANG Dan, et al*(1553)
- Preparation and performance test of low damage acid fracturing fluid ..... *LIU Min, KANG Li, ZHANG You-hong, et al*(1556)
- Research on heat resistant precipitated plugging agents based on inorganic silicate  
..... *WANG Zeng-bao, FU Min-jie, ZHAO Xiu-tai*(1559)
- Synthesis and influence factors of nanosized zeolite A from a clear solution ..... *BAI Pu, LIU Yan-na, MEI Li-bao, et al*(1562)
- Injectivity of polymer solution with different dissolving degree and solution properties after shearing  
..... *GUO Guang-fan, SHU Zheng, YE Zhong-bin*(1567)
- The critical particle size of elastic microspheres by reservoir pore ... *LIN Ri-yi, GUO Yu-qi, WANG Xiao-qian, et al*(1571)
- Research on the temperature resistance of sulfonated phenolic resin ..... *LIU Lu, PU Xiao-lin, SU Jun-lin, et al*(1575)
- The decomposition of ethanol to produce hydrogen and multi-wall carbon nanotubes ..... *DIAO Jin-xiang, WANG Hui*(1580)
- Research on reservoir damage mechanism and acidification feasibility against inefficient wells of Xijiang oilfield  
..... *GAO Zun-mei, LUO Ming-liang, WEN Qing-zhi, et al*(1583)
- Composition optimization of La-Mg-Ni type of hydrogen storage alloy based on electrochemical performance  
..... *ZHAO Xiao-yun, WANG Run-bo*(1587)
- Study on adsorption kinetics and thermodynamics of  $Fe^{3+}$  from ferromanganese mixture by D401 macroporous resin  
..... *FANG Yu, YAN Wen-bin, LI Ying, et al*(1591)
- Complex effect for film morphology and performance of silicone finishing agent  
..... *WANG Qian-jin, SHEN Han-xi, ZHANG Cun-she, et al*(1597)
- Hydrothermal synthesis and crystal structure of 1,3,5-benzenetricarboxylic acid Ni(II) coordination polymer ... *ZHAO Wei-xing*(1600)
- Research on the treatment of coking waste water with ferric sulfate-polyacrylamide  
..... *GAO Wen-wen, GONG Ying, MA Xiang-rong, et al*(1603)
- Research on the synthesis of hydroxy pivalic acid neopentylglycol monoester-two acrylate ... *SONG Yan, BIAN Kun*(1605)
- Research of corrosion inhibitor composed by sodium molybdate ... *SUN Cai-xia, XU Hui-wu, CHEN Yan-min, et al*(1608)
- Preparation of trimanganese tetroxide and its effect on thermal decomposition of HMX  
..... *YAN Zhi-jun, ZHU Gang, FAN Lei-gang, et al*(1611)
- Preparation of nanometer  $TiO_2$  in *N*-methyl-*N*-acetoxymorpholine ionic liquids and study on photocatalytic performance  
..... *ZHAO Jin-hua, WANG Yu-song, CHEN Wu-hua, et al*(1614)
- Quality control of medical intermediate DM ..... *MENG Dong, XIE Xiao-xia, CHEN Xue-xi*(1618)
- Extraction of *Camphor* seed oil and its application in cosmetics ..... *ZHAO Xiao-xia, DONG Zhen-hao, LIU Guang-bin, et al*(1620)
- Synthesis and characteristics evaluation of an new demulsifier for heavy oil  
..... *ZHOU Jing-wei, YANG Xu, TANG Ming-juan, et al*(1624)
- Effects of precipitant agent on the structure and electrochemical performance of  $Li_{1.1}Ni_{0.5}Mn_{0.5}O_2$  synthesized by co-precipitation method ..... *SONG Teng-fei, ZHANG Hai-lang*(1627)
- A novel approach to synthesize *trans*-4-(*trans*-4'-*n*-propylcyclohexyl)-cyclohexyl-ethylene  
..... *GUO Qiang, WANG Xiao-ming, TONG Bin, et al*(1632)
- Study on preparation of MgO whisker by sol-gel method from magnesite ..... *LIU Zhen*(1635)
- Ultrasonic-assisted extraction of total flavonoids from leaves of *Kalimeris indica* (Linn.) Sch  
..... *GU Xia-min, XU Hai-dan, LIANG Dan-xia*(1638)
- Performance evaluation and application of viscoelastic surfactant-based fracturing fluid  
..... *YU Hai-tang, LIU Yan-feng, WANG Di-dong, et al*(1641)
- Comparison of the effect two different borate crosslinkers made to guar gum fracturing fluid  
..... *SUN Hai-lin, LI Zhi-zhen, ZENG Hao, et al*(1644)
- Degradation kinetics of retigabine in solution ..... *WANG Yu-xia, ZHANG Lin-lin*(1648)
- Bactericidal properties of several common non-ionic surfactants and quaternary ammonium compound pathogens  
..... *LI Wen-bin, ZHANG Hui, LI Qiu-xiao*(1651)
- Preparation of CaO-based and the effect of temperature on adsorption rate ..... *MAO Guang-xiu*(1656)
- Study on chemical structure and composition changes of high molecular PAN fibers under different oxygen content atmosphere during isothermal treatment ..... *LIU Zhi-ling, ZHANG Li, ZHAO Yang-feng, et al*(1658)



- Synthesis of  $\beta$ -cyclodextrin polymer and adsorption study for  $\alpha$ -naphthol and 3,5-bisnitro salicylic acid  
 ..... *DENG Wen-ting, YU Li-li, MA Min, et al*(1662)
- Optimization of ultrasonic-assisted extraction of Pu'er tea carotenoids via response surface methodology  
 ..... *ZHAI Ting-ting, WANG Hai-yuan, LIU Jing, et al*(1667)
- Study of landfill leachate pretreatment by coagulation-Fenton process ..... *GAO Pan-pan, LÜ Chun-fang, CAO Peng-hua*(1672)
- Preparation of rare earth compound ferrite nanoparticles by chelating process ..... *REN Huan-yu*(1675)
- Study on printing and dyeing wastewater treatment by the electrochemical oxidation combined with Fe-C-micro-electrode  
 ..... *MA Lin, XU Dan, DONG Sui-ming*(1678)
- Study on preparation of environmental-friendly rubber filling oil by using the second side-steam vacuum distillates  
 ..... *REN Rong-ting, MENG Zhao-juan, SUN Xiao-meng*(1681)

## Monograph and Review

- Study on the pretreatment of progress on detection method of pesticide residues in traditional Chinese medicine  
 ..... *CHEN Hong-yu, JI Yu-bin, LANG Lang*(1684)
- Present situation and countermeasures of nitrogen oxides emissions in Chinese cement industry ..... *LI Jian-mei, LI Guo-dong*(1687)
- The research of green and low carbon processing technology of waste oil ..... *CHEN Bin, GU Guo-jiang, WU Hong-yang*(1690)
- Synthesis and application of 2,5-dimercapto-1,3,4-thiodiazole and its derivatives  
 ..... *GAO Jin-liang, XIAO Jing-jing, QU Xiao-yan, et al*(1693)
- Technological advances in reduction of NO<sub>x</sub> in FCC regenerated flue gas  
 ..... *TIAN Ai-zhen, ZHANG Yan-hui, ZHANG Zhong-dong, et al*(1699)
- Recent research achievements on synthesis, selective recognition and self-assembly applications of new supramolecular compounds ..... *ZHANG Lai-xin, ZHAO Wei-xing*(1703)

## Analysis Test

- Test method of SBS content in modified asphalt based on GPC ..... *GENG Jiu-guang, YUAN Jian-an, WANG Qian*(1706)
- Study on determination method of refining and chemical enterprises in circulating cooling water in phosphate  
 ..... *JIE Yong-wen, CHEN Zong-wei, LIN Pei-xi*(1708)
- Synthesis and selective recognition of metal ions by bis-Schiff base fluorescent derivative  
 ..... *XU Dong, WANG Ming-ming, ZENG Rui-jie, et al*(1712)
- The change analysis of trace element dissolution rate of Caihu Shugan San (CHSGS) before and after compound recipe  
 ..... *WANG Shu-rong, JIAO Geng-sheng*(1716)
- Quickly reversed phase high performance liquid chromatography method for determination of clenbuterol in meat products  
 ..... *WANG Zhuan-li, DUAN Shu-e, WANG Jun*(1718)
- Determination of six kinds of synthetic colors in candy by HPLC ..... *WANG Shu-hui, LIU Yin-ping, HU Ping, et al*(1723)
- Study on the chemical constituents of *Citrus limon* leaves oil ... *ZHOU Li-zhu, LIANG Zhong-yun, LI Yue-juan, et al*(1726)
- Calculate the content of polyoxymethylene dimethyl ethers with the effective carbon numbers-internal standard method  
 ..... *LI Yu-ge, CAO Zu-bin, LI Xiu-ping, et al*(1729)

## Applied Technique

- Treatment acetone from air with dynawave cleaning method ... *WANG Fei-yang, XING Jing-mei, WANG Li-tuo, et al*(1734)
- In vitro anti-lipid oxidation activity of ethanol extract of pine needles ..... *LI Guang-dong, YIN Song, GAO Zhi-ping*(1737)
- Synthesis modification research on aliphatic series high efficiency reducing water agent ..... *ZHAO Ya-li*(1740)
- Synthesis of hexafluoroisopropyl tosylate ..... *LIU Da-peng, ZHANG Guang-you, WANG Xuan-jun*(1742)
- Study on the gel properties of carrageenan and agar ..... *LIU Wen-jia, YANG Xiao-hong, LI Wen-yang, et al*(1744)

**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:** Lei Ke

**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