

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 YHUA7

# 应用化工®

APPLIED CHEMICAL INDUSTRY



中国石油工业百年老字号  
中国千万吨级大油田  
中国油气煤盐综合利用、深度转化的开拓者  
建设国内一流、世界知名的创新型国际化现代能源化工企业



中国陆上第一口油井  
唐延恩 一九〇五年



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

《应用化工》2011年刊登国家、省部级自然科学基金等资助项目论文369篇,在全国石油和化工行业技术期刊中排名第一。

ISSN 1671-3206



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

11

2012.Vol.41

2012年第41卷第11期

(总第249期)

2012年11月28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.zgyylg.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300元

# 应

YING

# 用

YONG

## 目次

### 科研与开发

- 两步法分离及处理酸性混合废气中SO<sub>2</sub>的实验  
..... 冯辉霞,许东升,张婷,等(1861)
- 两亲聚合物在岩石矿物上的静态吸附研究  
..... 康万利,张磊,孟令伟,等(1865)
- 空气泡沫/凝胶复合调驱技术在浅层特低渗低温油藏中的模拟应用研究  
..... 饶鹏,杨红斌,蒲春生,等(1868)
- 双螺杆法丙交酯直接反应挤出制备聚乳酸  
..... 吴剑波,刘鹏,李杨,等(1872)
- 新型高吸油树脂的性能表征  
..... 刘丽,史新营,岳为超,等(1877)
- CuO/凹凸棒石黏土复合材料的制备及其吸附、抑菌性能研究  
..... 徐惠,唐靖,彭振军,等(1881)
- 羧甲基取代度对聚羧甲基-β-环糊精吸附苯酚性能的影响  
..... 彭成松,张晓梅,舒灿(1885)
- 酸性化学镀法制备泡沫铝用Ni/TiH<sub>2</sub>包覆粉末发泡剂的工艺及性能研究  
..... 李海普,宋振伟,秦春阳,等(1888)
- 甘蔗渣纤维素均相接枝制备阴离子吸附剂  
..... 常刚,魏晓奕,李积华,等(1893)
- 取代基对N-羟基邻苯二甲酰亚胺催化环己烷氧化活性的影响  
..... 杨丹红,文彬(1898)
- 噻菌酯在黄瓜和土壤中残留降解动态研究  
..... 石亚中,段劲生,孙明娜,等(1901)
- 4,6-二氯嘧啶的合成研究  
..... 杨丰科,胡占林(1905)
- 酸解家蚕丝的光谱性质及其抑菌试验初步探究  
..... 张亚丽,李林辉,詹豪强(1908)
- PMMA和PS掺杂螺吡喃光致变色膜的制备及其变色性能  
..... 蒋淑恋,黄立漳,张小清,等(1912)
- 反应条件对Fe/γ-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>催化剂去除苯酚废水COD的影响  
..... 赵建军,吴远峰,贾雷锋,等(1915)
- 热响应性聚合物包覆铜纳米粒的研制和性能  
..... 胡云莉,杨爱琴,刘丹,等(1919)
- 倍花提取物对花生油的抗氧化稳定性影响  
..... 李雪峰,欧阳玉祝,吴道宏(1922)
- 微波辐射工艺环保型高强度再生胶配方的研制  
..... 王艳秋,周立雪,谢德伦,等(1926)
- 具有光催化活性P(AM-AA)/CdS/TiO<sub>2</sub>复合微球的制备研究  
..... 杨菊香,孙月(1930)
- 多元致孔剂合成吸附树脂及吸附性能研究  
..... 郑建东,孙飞龙,吴霖生,等(1933)
- 新型铁炭微电解法处理甲基橙模拟废水的研究  
..... 王栋,董岁明(1937)
- 柿叶精油的提取工艺研究  
..... 李白存(1940)
- 四丁基氢氧化铵对锌负极的影响  
..... 杨丽兰,周德璧,房尚(1943)
- 稀土掺杂ZnO光催化降解偏二甲胍废水研究  
..... 吕晓猛,贾瑛,徐晓森,等(1947)
- 自组装复合模板法制备Fe<sup>3+</sup>掺杂TiO<sub>2</sub>光催化材料  
..... 张小博,刘海萍(1951)

- 高分子絮凝剂对氨碱废渣浆液的处理研究  
 ..... 王涛,杨隽,周立民,等(1954)
- EDTA-锶与曼尼希碱的缓蚀协同作用 ..... 刘祥,史秀敏(1957)
- 镍的沉积对催化剂活性及汽油性质的影响  
 ..... 王林,孙雪芹,陈淑琨,等(1960)
- 正交实验优化山楂总黄酮提取工艺 ... 王小宁,杨黎彬,刘少静(1963)
- 紫外吸收剂阿拉伯木聚糖肉桂酸酯的合成和表征  
 ..... 刘静,杨成,吴媛莉(1966)
- C-GG 型改性瓜胶的制备 ..... 田跃儒,宋爱莉,周际永,等(1970)
- 腰果酚增韧酚醛泡沫研究 ..... 刘瑞杰,谭卫红,胡立红,等(1973)
- N-乙基哌嗪合成的催化剂研究 ..... 兰婷,王宝龙,张俊娜,等(1976)
- 二次逐步回归优化制备过碳酰胺工艺 ..... 乔秀丽,田军(1980)
- $\alpha$ -烯烴磺酸钠抗盐性改性研究 ..... 徐亚霞,杨俊伟,张科良(1983)
- 低温合成聚乙烯醇改性脲醛树脂的研究 ..... 何亚三,吴丽丹(1986)

## 专论与综述

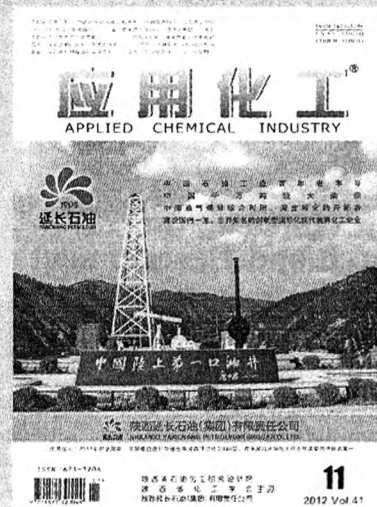
- 间歇精馏过程模拟的发展与应用  
 ..... 郭小涛,顾丽莉,代文阳,等(1990)
- 兰炭废水处理方法的评述 ..... 蔡永宽,张智芳,刘浩,等(1993)
- 氢氧化镁阻燃剂发展概述 ..... 郝建文,杨保俊(1996)

## 分析测试

- 高效液相色谱法测定土壤和烟叶中精喹禾灵的残留量  
 ..... 丁春霞,龚道新,肖浩,等(1999)
- 赤白芍中四种微量元素含量的分析比较 ..... 李吉锋(2002)
- 电感耦合等离子体发射光谱法测定海带中的碘 ..... 朱向阳(2004)
- 柑橘中类柠檬苦素的含量测定方法研究  
 ..... 许海丹,顾霞敏,梁丹霞(2006)

## 应用技术

- 芳香酮曼尼希碱酸化缓蚀剂的合成及复配研究  
 ..... 王霞,白媛丽,罗全民,等(2009)
- 合成氨弛放气氨分离流程的模拟与比较  
 ..... 梁俊,李丹凤,罗兴,等(2011)
- 燃爆诱导压裂油井产能计算模型 ..... 刘静,蒲春生,张鹏,等(2016)
- AP44 原油破乳剂复配的研究 ..... 石斌龙,张谋真,程蝉,等(2019)
- 不同酸掺杂对聚苯胺的结构和形貌的影响  
 ..... 高晓梅,吕涛,刘展晴(2022)
- 长庆油田中集站腐蚀因素分析及防腐措施研究  
 ..... 王鑫,刘立,屈撑国,等(2024)
- 高效汽油辛烷值促进剂 SHD-T 的性能评测  
 ..... 成西涛,李稳宏,张存社,等(2028)
- 硅烷偶联剂表面修饰四针状氧化锌晶须  
 ..... 吴忠元,胡亮,陈加希(2031)
- 疏水缔合三元共聚物破乳剂的合成及破乳性能评价  
 ..... 李燕,刘平礼,赵众从(2034)
- 镁合金 ZM5“无铬”化学转化处理 ..... 朱绒霞(2037)
- 水合肼还原 2,6-二硝基甲苯的研究 ..... 蔡可迎(2040)
- 改性掺银二氧化钛对甲基橙的光催化降解研究  
 ..... 吴静,钱晓荣,郁桂云(2042)
- 高效预膜剂的性能及应用研究 ... 周靖仁,贺茂才,田忠伟,等(2044)



## 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

2011 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 369 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)》2010 年入库《应用化工》538 篇论文。

## Foreign

ISSN 1671-3206  
 CN 61-1370/TQ

Subscription RMB 300 yuan per year

# APPLIED CHEMICAL INDUSTRY

## Contents

### Research and Development

- Separating mixed-acidic-waste-gas and desulphurization of SO<sub>2</sub> by two-step method  
..... FENG Hui-xia, XU Dong-sheng, ZHANG Ting, et al(1861)
- The study of static adsorption of the amphiphilic polymer on rocks and minerals  
..... KANG Wan-li, ZHANG Lei, MENG Ling-wei, et al(1865)
- Simulation application research of air-foam/gel flooding technology in shallow ultra-low permeability and low temperature reservoir  
..... RAO Peng, YANG Hong-bin, PU Chun-sheng, et al(1868)
- Direct preparation of poly(L-lactic acid) by ring-opening polymerization of L-lactide using a twin-screw extruder  
..... WU Jian-bo, LIU Peng, LI Yang, et al(1872)
- The performance characterization of the new high oil-absorbing resin ... LIU Li, SHI Xin-ying, YUE Wei-chao, et al(1877)
- Synthesis of CuO/attapulgite composite material and their adsorption and antibacterial properties  
..... XU Hui, TANG Jing, PENG Zhen-jun, et al(1881)
- Effect of carboxymethyl substituting degree of poly-carboxymethyl-β-cyclodextrin on adsorption for phenol  
..... PENG Cheng-song, ZHANG Xiao-mei, SHU Can(1885)
- Preparation technology and properties of Ni/TiH<sub>2</sub> foaming agent for aluminum foam by acidic electroless nickel plating process  
..... LI Hai-pu, SONG Zhen-wei, QIN Chun-yang, et al(1888)
- Preparation of anionic absorbent by grafting bagasse cellulose in homogeneous system  
..... CHANG Gang, WEI Xiao-yi, LI Ji-hua, et al(1893)
- Effect of substituent group of N-hydroxyphthalimide on catalytic activity in cyclohexane oxidation  
..... YANG Dan-hong, WEN Bin(1898)
- Degradation of azoxystrobin residue in cucumber and soil ..... SHI Ya-zhong, DUAN Jin-sheng, SUN Ming-na, et al(1901)
- Study on the synthesis of 4,6-dichloropyrimidine ..... YANG Feng-ke, HU Zhan-lin(1905)
- Preliminary inquiry antibacterial test and the spectroscopic properties of silk fibroin from the acidic hydrolysis of bombyx mori silk  
..... ZHANG Ya-li, LI Lin-hui, ZHAN Hao-qiang(1908)
- The preparation of the Spirobenzopyran doped in PMMA and PS photochromic films and the photochromic performance  
..... JIANG Shu-lian, HUANG Li-zhang, ZHANG Xiao-qing, et al(1912)
- Optimum reaction conditions for the COD removal of phenol aqueous solutions over Fe/γ-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> catalysts  
..... ZHAO Jian-jun, WU Yuan-feng, JIA Lei-feng, et al(1915)
- Development and performance of Cu nanoparticles coated with thermosensitive polymers  
..... HU Yun-li, YANG Ai-qin, LIU Dan, et al(1919)
- Influence of the Beihua extracts on antioxidant stability of the peanut oil  
..... LI Xue-feng, OUYANG Yu-zhu, WU Dao-hong(1922)
- Preparation of composition about environmental protection and high-strength reclaimed rubber by microwave radiation  
..... WANG Yan-qiu, ZHOU Li-xue, XIE De-lun, et al(1926)
- Study on the P(AM-AA)/CdS/TiO<sub>2</sub> composite microspheres with photocatalytic activity  
..... YANG Ju-xiang, SUN Yue(1930)
- Multivariate porogen synthesis and investigation absorption properties of adsorption resins  
..... ZHENG Jian-dong, SUN fei-long, WU Lin-sheng, et al(1933)
- Preparation of the novel iron-carbon micro-electrolysis material for treatment methylene orange wastewater  
..... WANG Dong, Dong Sui-ming(1937)
- Study on extraction process of essential oil of persimmon leaf ..... LI Bai-cun(1940)
- Effects of Tetrabutyl ammonium hydroxide on the performance of zinc electrode  
..... YANG Li-lan, ZHOU De-bi, FANG Shang(1943)
- Study on photocatalytic degradation of unsymmetrical dimethylhydrazine wastewater with rare earth doped ZnO  
..... LÜ Xiao-meng, JIA Ying, XU Xiao-miao, et al(1947)
- Synthesis of Fe-doped TiO<sub>2</sub> photocatalytic materials by self-assembly composite surfactants template method  
..... ZHANG Xiao-bo, LIU Hai-ping(1951)
- Processing of polymer flocculant on ammonia alkali residue ..... WANG Tao, YANG Jun, ZHOU Li-min, et al(1954)
- The synergistic inhibition effect of EDTA-antimony and mannich base ..... LIU Xiang, SHI Xiu-min(1957)
- Influence of nickel deposition on catalytic cracking activity and gasoline properties  
..... WANG Lin, SUN Xue-qin, CHEN Shu-kun, et al(1960)

- Extraction of total flavonoids from *C. pinnatifida* Bge by orthogonal experiment ..... WANG Xiao-ning, YANG Li-bin, LIU Shao-jing(1963)
- Synthesis and characterization of a new ultraviolet absorber Arabinoxylan cinnamic acid ester ..... LIU Jing, YANG Cheng, WU Yuan-li(1966)
- Preparation of C-GG modified guar gum ..... TIAN Yue-ru, SONG Ai-li, ZHOU Ji-yong, et al(1970)
- Research on the phenolic foams toughened by cardanol ..... LIU Rui-jie, TAN Wei-hong, HU Li-hong, et al(1973)
- Research of the catalysts for synthesis of *N*-ethylpiperazine ..... LAN Ting, WANG Bao-long, ZHANG Jun-na, et al(1976)
- Secondary stepwise regression optimize the preparation percarbamide process ..... QIAO Xiu-li, TIAN Jun(1980)
- Study on anti-salt modification of  $\alpha$ -olefin sulfonate ..... XU Ya-xia, YANG Jun-wei, ZHANG Ke-liang(1983)
- Study on the synthesis of PVA modified UF resin at low temperature ..... HE Ya-san, WU Li-dan(1986)

## Monograph and Review

- Development and application of batch distillation process simulation ..... GUO Xiao-tao, GU Li-li, DAI Wen-yang, et al(1990)
- Review of the methods for the semi-coking wastewater treatment ..... CAI Yong-kuan, ZHANG Zhi-fang, LIU hao, et al(1993)
- Development of magnesium hydroxide flame retardant ..... HAO Jian-wen, YANG Bao-jun(1996)

## Analysis Test

- Determination of quizafop-*p*-ethyl residue in soil and tobacco by high performance liquid chromatography ..... DING Chun-xia, GONG Dao-xin, XIAO Hao, et al(1999)
- Determination of metal element in Chishao and Baishao ..... LI Ji-feng(2002)
- The determination of iodine in kelp by ICP-OES ..... ZHU Xiang-yang(2004)
- Determination of limonoids in citrus fruits ..... XU Hai-dan, GU Xia-min, Liang Dan-xia(2006)

## Applied Technique

- Synthesis and complex of the corrosion inhibitor of mannich bases of aromatic ketones ..... WANG Xia, BAI Yuan-li, LUO Quan-min, et al(2009)
- The simulation and comparison of ammonia separation processes from ammonia synthesis purge gas ..... LIANG Jun, LI Dan-feng, LUO Xing, et al(2011)
- Productivity calculation model of exploding induced fracturing wells ..... LIU Jing, PU Chun-sheng, ZHANG Peng, et al(2016)
- Study on combinational demulsifiers of AP44 ..... SHI Bin-long, ZHANG Mou-zhen, CHENG Chan, et al(2019)
- Structure and morphology of polyaniline influenced by different acid doped ..... GAO Xiao-mei, LÜ Tao, LIU Zhan-qing(2022)
- Corrosion factors analysis and anti-corrosion measures research of Changqing oil field concentrated treatment station ..... WANG Xin, LIU Li, QU Cheng-tun, et al(2024)
- Evaluating performance of gasoline octane number promoting agent SHD-T ..... CHENG Xi-tao, LI Wen-hong, ZHANG Cun-she, et al(2028)
- Surface modification of tetra-needle-shaped zinc oxide whiskers with silane coupling agent ..... WU Zhong-yuan, HU Liang, CHEN Jia-xi(2031)
- Synthesis and property of evaluation of hydrophobically associating terpolymers demulsifier ..... LI Yan, LIU Ping-li, ZHAO Zhong-cong(2034)
- Treatment for Mg-based alloys by a chrome-free chemical conversion solution ..... ZHU Rong-xia(2037)
- Study on reduction of 2,6-dinitrotoluene with hydrazine hydrate ..... CAI Ke-ying(2040)
- Study on photocatalytic degradation of methyl orange with modification of silver doped titania ..... WU Jing, QIAN Xiao-rong, YU Gui-yun(2042)
- Research on the performance and application of high efficient pre-filming agent ..... ZHOU Jing-ren, HE Mao-cai, TIAN Zhong-wei, et al(2044)

**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