

目次

· 综论 ·

- 醛-亚胺-壳聚糖水凝胶的构筑及性能研究进展 刘长霞, 金儒颖, 董翠芳, 刘树恒, 范小振 (865)
- 超疏水抗菌表面的研究进展 高党鸽, 赵洲洋, 吕 斌, 马建中 (874)
- 油溶性聚合物在稠油降黏中的研究进展 王 宁, 陈翔宇, 夏淑倩 (882)
- 光化学 AOPs 去除水中抗生素抗性菌和
抗性基因研究进展 王佳豪, 田 滢, 李家成, 许 锴, 林子增, 王 郑 (889)
- 制浆造纸工业用消泡剂的开发及应用进展 董 勇, 伍锦秀, 徐 媚, 曹云峰, 刘祝兰 (898)

· 功能材料 ·

- 绿色合成细菌纤维素及其在面膜基材上的应用 余 瞻, 沙如意, 赵福权, 王珍珍, 方 晟, 毛建卫 (907)
- 多孔结构耐磨超疏水薄膜的制备及性能 韦任轩, 薛朝华 (914)
- KH560@ZnO 掺杂淀粉复合材料的制备及其抑菌特性 贺非凡, 胡 飞 (920)
- 阻燃 OMMT/WPU 纳米复合材料的制备及性能 丁政茂, 赵 越, 李 杰, 辛 伟, 罗运军 (928)
- 炭黑/PDMS 光热超疏水涂层的制备及防冰除冰性能 李回归, 薛朝华, 贾顺田 (934)
- 羟基化氮化硼纳米管的表征及其对 L02 细胞的影响 杨 欢, 李 威, 许 蒙, 陈拥军, 骆丽杰 (941)
- 还原氧化石墨烯气凝胶/二十烷相变材料的
制备及性能 李 军, 陈人杰, 谢德龙, 谢于辉, 朱远蹊, 梅 毅 (947)
- C₆₀-MnO₂ 多功能纳米复合物的合成及其光动力学 付 圣, 马艺函, 张爱清 (954)

· 表面活性剂 ·

- 十二烷基硫酸钠对亚麻织物喷墨印花
性能的影响 梁迎超, 刘秀明, 房宽峻, 安芳芳, 刘 昊, 李 畅 (960)

· 中药现代化技术 ·

- 红豆越橘花青素与金银花多酚协同抗氧化活性 羿月同, 李莎莎, 樊梓鸾, 王 薇, 张 頔 (967)
- 金柑结合多酚的制备及其对 RAW 264.7
巨噬细胞免疫调节活性 朱雅雯, 王 洋, 肖 航, 郭时印, 范 伟, 唐忠海 (973)

· 催化与分离提纯技术 ·

- CuO-SiO₂ 气凝胶@TiO₂ 纳米纤维无牺牲剂
光催化还原 CO₂ 文 曼, 任贝贝, 叶祥志, 贺建雄, 熊春荣 (981)
- 水热法制备 Cu-ZnO 纳米催化剂用于乙酸乙酯加氢 鲁 琦, 吴浩飞, 江志东 (988)
- 液气射流技术改进单宁酸氧化制备
高纯度鞣花酸 徐 涓, 张 弘, 李 坤, 李 凯, 刘义稳, 张雯雯 (994)
- 咪唑类离子液体催化合成正龙脑 黄金艳, 杨文娟, 蒋丽红, 王亚明, 郑燕娥, 黄鹏鹏 (1002)

· 医药与日化原料 ·

- CMG-EGCG 的合成及其抗氧化活性 陈美玲, 季天晨, 洪建权, 郑昌戈 (1009)

· 有机电化学与工业 ·

- 配位负载法制备 CoS₂/AOCF 复合材料及其
电催化析氢性能 陈丽茹, 陶庭先, 卢晓韩, 蒯 龙, 吴之传 (1014)

· 水处理技术与环境保护 ·

还原性有机酸络合铁负载活性炭纤维降解染料废水王文涛, 赖欣婷, 何旭斌, 姚玉元 (1023)
花簇状 $g\text{-C}_3\text{N}_4/\text{Bi}_2\text{MoO}_6$ 微球的制备及其

光催化降解模拟染料废水杨 莉, 李润泽, 张 黎, 姜晓雪, 王瑞雪, 田彬灿 (1030)
山竹壳合成贝壳粉负载纳米铁催化降解铬黑 T王昕玮, 罗盛旭, 邓 琴, 霍佳佳, 仝 壮, 王燕诗 (1038)

· 橡塑助剂 ·

酪素基 rGO 复合乳液的制备及其阻燃性能安 文, 马建中, 徐群娜 (1045)

· 油田化学品与油品添加剂 ·

二元聚合物的合成及在稠油 W/O 乳液中的应用郭 睿, 马丽娟, 闫育蒙, 徐 康, 张晓飞 (1053)

· 黏合剂 ·

支化型水性聚氨酯胶黏剂的合成及性能郭 悦, 强涛涛 (1061)

· 精细化工中间体 ·

降压新药西尼地平杂质 I 的制备傅 鹏, 苏 伟, 王学元, 李 晶, 孙 艳 (1068)
丙酮液相氨肟化连续流反应刘建武, 张 跃 (1074)

《精细化工》第七届编委会

编委会高级顾问: (排名不分先后)

陈克复 (中国工程院院士) 段 雪 (中国科学院院士) 何鸣元 (中国科学院院士) 金 涌 (中国工程院院士)
李俊贤 (中国工程院院士) 李正名 (中国工程院院士) 罗平亚 (中国工程院院士) 彭孝军 (中国科学院院士)
钱旭红 (中国工程院院士) 石 碧 (中国工程院院士) 孙宝国 (中国工程院院士) 吴慰祖 (中国工程院院士)
杨裕生 (中国工程院院士) 张全兴 (中国工程院院士)

编委会主任委员:

韩建国

编委会副主任委员: (排名不分先后)

冯亚青 纪红兵 马建中 邱学青 徐宝财 许光文 杨毓莹 张淑芬 张跃军 朱建民

编委会委员: (排名不分先后)

白国义 鲍 艳 陈君华 陈立功 陈水挟 崔 鹏 董晋湘 范 宏 方 云 方岩雄 高宝玉 高 崇 郭继香
郭祥峰 郭 媛 何忠义 扈广法 华瑞茂 黄池宝 黄锁义 黄唯平 贾卫民 江 涛 蒋国强 焦庆才 李和平
连工宝 林海波 林 强 刘晨江 刘东志 刘少杰 卢俊瑞 卢伟京 卢志云 罗 勇 罗运军 吕维忠 邱明华
荣泽明 邵双喜 余远斌 沈 伟 苏二正 孙保兴 孙亚光 唐炳涛 田宜灵 涂伟萍 王车礼 王成涛 王德举
王公应 王 军 王可为 王克智 王鹏飞 王守凯 王铁军 卫宏远 魏 杰 伍振毅 闫立峰 姚献平 殷耀兵
尹笃林 尹志刚 余爱农 余 林 张 雷 张 岐 张树彪 张天永 赵 静 郑福平 郑来久 朱红军 朱为宏
欧阳新平

主管: 中昊 (大连) 化工研究设计院有限公司

主办: 中昊 (大连) 化工研究设计院有限公司

中国化工学会精细化工专业委员会

编辑、出版: 《精细化工》编辑部

地址: 大连市高新园区黄浦路 201 号

邮编: 116023

电话: 0411-84699773, 84685669

印刷: 大连市东晟印刷有限公司

主编: 韩建国

副主编: 陈 曲

广告经营许可证号: 3000018

刊名商标注册证: 884656

国内邮发代号: 8-55

国内订阅处: 全国各地邮政公司

国外发行代号: 4624 M

国内总发行: 中国邮政集团公司

大连市报刊发行分局

国外总发行: 中国国际图书贸易总
公司 (北京 399 信箱)

国际标准刊号: ISSN 1003-5214

国内统一刊号: CN 21-1203/TQ

E-mail: jxhgjb@126.com

http: //www.finechemicals.com.cn

国内定价: 45.00 元

期刊基本参数: CN21-1203/TQ * 1984 * m * A4 * 216 * zh + en * P * ¥45.00 * 4000 * 30 * 2021-05

MAIN CONTENTS

Research progress in construction and property of

aldehyde-imine-chitosan hydrogel *LIU Changxia, JIN Ruying, DONG Cuifang, LIU Shuheng, FAN Xiaozhen* (865)

Research process of superhydrophobic antibacterial surfaces *GAO Dangge, ZHAO Zhouyang, LYU Bin, MA Jianzhong* (874)

Research progress of oil-soluble polymers in viscosity reduction of heavy oil *WANG Ning, CHEN Xiangyu, XIA Shuqian* (882)

Research progress on removal of antibiotic resistant bacteria and genes in water

by photochemical AOPs *WANG Jiahao, TIAN Tian, LI Jiacheng, XU Kai, LIN Zizeng, WANG Zheng* (889)

Development and application progress of defoamers for

pulp and papermaking industry *DONG Yong, WU Jinxiu, XU Mei, CAO Yunfeng, LIU Zhulan* (898)

Green biosynthesis of bacterial cellulose and its application

as mask substrate *YU Zhan, SHA Ruyi, ZHAO Fuquan, WANG Zhenzhen, FANG Sheng, MAO Jianwei* (907)

Preparation and properties of wear-resistant superhydrophobic films with porous structure *WEI Renxuan, XUE Chaohua* (914)

Preparation and antibacterial properties of KH560@ZnO doped starch composites *HE Feifan, HU Fei* (920)

Preparation and properties of flame-retardant

OMMT/WPU nanocomposites *DING Zhengmao, ZHAO Yue, LI Jie, XIN Wei, LUO Yunjun* (928)

Preparation and anti-icing/deicing properties of carbon black/PDMS

photothermal superhydrophobic coating *LI Huigui, XUE Chaohua, JIA Shuntian* (934)

Characterization of hydroxylated boron nitride nanotubes and

its effect on L02 cells *YANG Huan, LI Wei, XU Meng, CHEN Yongjun, LUO Lijie* (941)

Preparation and properties of reduced graphene oxide

aerogel/eicosane phase change materials *LI Jun, CHEN Renjie, XIE Delong, XIE Yuhui, ZHU Yuanzhi, MEI Yi* (947)

Synthesis and photodynamics of fullerene-manganese dioxide

multifunctional nanocomposites *FU Sheng, MA Yihan, ZHANG Aiqing* (954)

Effect of sodium dodecylsulfate on inkjet printing

performance of linen fabrics *LIANG Yingchao, LIU Xiuming, FANG Kuanjun, AN Fangfang, LIU Hao, LI Chang* (960)

Synergism antioxidation of lingonberry anthocyanin and

Lonicera japonica polyphenols *YI Yuetong, LI Shasha, FAN Ziluan, WANG Wei, ZHANG Di* (967)

Preparation of non-extractable polyphenols from *Kumquat* and its immunomodulatory effect in RAW 264.7

macrophage cells *ZHU Yawen, WANG Yang, XIAO Hang, GUO Shiyin, FAN Wei, TANG Zhonghai* (973)

CuO-SiO₂ aerogel@TiO₂ nanofibers photocatalyzing reduction of CO₂

without sacrificial agent *WEN Man, REN Beibei, YE Xiangzhi, HE Jianxiong, XIONG Chunrong* (981)

Hydrothermal synthesis of Cu-ZnO catalysts for hydrogenation of ethyl acetate *LU Yi, WU Haofei, JIANG Zhidong* (988)

Improved tannic acid oxidation by liquid-gas jet technology for

preparation of high purity ellagic acid *XU Juan, ZHANG Hong, LI Kun, LI Kai, LIU Yiwen, ZHANG Wenwen* (994)

Catalytic synthesis of *n*-borneol by imidazole

ionic liquid..... HUANG Jinyan, YANG Wenjuan, JIANG Lihong, WANG Yaming, ZHENG Yan'e, HUANG Pengpeng (1002)

Synthesis and antioxidant activity of

CMG-EGCG polymerCHEN Meiling, JI Tianchen, HONG Jianquan, ZHENG Changge (1009)

Synthesis of CoS₂/AOCF composites by coordination loading method and its electrocatalytic hydrogen

evolution performaceCHEN Liru, TAO Tingxian, LU Xiaohan, KUAI Long, WU Zhichuan (1014)

Degradation of dye wastewater by reductive organic acids coupled with ferric

supported activated carbon fibers..... WANG Wentao, LAI Xinting, HE Xubin, YAO Yuyuan (1023)

Preparation of flower-like g-C₃N₄/Bi₂MoO₆ microspheres and their photocatalytic degradation of

simulated dye wastewater YANG Li, LI Runze, ZHANG Li, JIANG Xiaoxue, WANG Ruixue, TIAN Bincan (1030)

Preparation of mangosteen shell synthetic shell powder loaded nano iron and its degradation of

Eriochrome Black T WANG Xinwei, LUO Shengxu, DENG Qin, HUO Jiajia, TONG Zhuang, WANG Yanshi (1038)

Preparation and flame retardant properties of casein-based rGO composite emulsion.....AN Wen, MA Jianzhong, XU Qunna (1045)

Synthesis of bipolymer and its application in heavy

oil W/O emulsionGUO Rui, MA Lijuan, YAN Yumeng, XU Kang, ZHANG Xiaofei (1053)

Synthesis and properties of branched waterborne polyurethane adhesives GUO Yue, QIANG Taotao (1061)

Preparation of impurity I of antihypertensive drug clonidineFU Peng, SU Wei, WANG Xueyuan, LI Jing, SUN Yan (1068)

Continuous flow process for ammoxidation of acetone in liquid phaseLIU Jianwu, ZHANG Yue (1074)

广 告 目 次 ADVERTISING INDEX

苏州安特威阀门有限公司.....封面 (彩色)	辽宁奥克化学股份有限公司.....广告7 (单色)
南京三普造粒装备有限公司.....封二 (彩色)	中昊北方涂料工业研究设计院有限公司.....广告8 (单色)
南通亿能防腐科技工程有限公司.....广告1 (彩色)	桐乡市金钟机械有限公司.....广告9 (单色)
浙江东瓯过滤机制造有限公司.....广告2 (彩色)	善待地球 (公益广告).....广告10 (单色)
靖江市峰力干燥成套设备有限公司.....广告3 (彩色)	无锡智邦药化容器有限公司.....广告11 (单色)
常州一步干燥设备有限公司.....广告4 (彩色)	南通富莱克流体装备有限公司.....广告12 (单色)
无锡库思迈智能装备有限公司.....广告5 (单色)	《精细化工》杂志.....封三 (彩色)
上海东华高压均质机厂.....广告6 (单色)	上海申银机械 (集团) 有限公司.....封底 (彩色)

致 谢

中国石油化工股份有限公司上海石油化工研究院
北京工商大学食品学院
辽宁奥克化学股份有限公司

沈阳化工大学
常州大学石油化工学院

Sponsor: China Haohua (Dalian) Research & Design Institute of Chemical Industry Co., Ltd.
Departmental Committee of Fine Chemical Industry of CIESC
Editor and Publisher: Editorial Office of FINE CHEMICALS
Address of the Editorial Office: 201 Huangpu Road, High-Tech Zone, Dalian, China
Domestic Distributor: Dalian Branch Office of Liaoning Postal Corporation (Code No. 8-55)
Abroad Distributor: China International Book Trading Corporation, P.O. Box 399, Beijing, China (Code No. 4624 M)
Advertisement Permit No.: 3000018

Printer: Dalian Dongsheng Printing Co., Ltd.
Editor in Chief: HAN Jianguo
Vice Editor in Chief: CHEN Qu
Postcode: 116023
Tel: +86-411-84699773, 84685669
http://www.finechemicals.com.cn
E-mail: jxhgbjb@126.com