

· 百种中国杰出学术期刊
· 中文核心期刊
· EI 收录期刊

ISSN 1003-5214
CN 21-1203/TQ
CODEN JIHUFJ

精细化工®

FINE CHEMICALS

第 6 期

2022年 第39卷

ATV 安特威
助您安心享受美好生活

PP/PE装置专用球阀 500万次干摩擦寿命

助您安心享受美好生活

- 1秒-3秒高速动作到位
- 适合高频次开关的专用硬质合金密封副
- 超细粉料的针对性结构
- 全数字化实时质量控制
- 聚丙烯、聚乙烯顺控系统中PDS高频阀的理想解决方案



扫码获取更多产品案例



2" 300lb



4" 300lb



10" 300lb

ISSN 1003-5214



目次

· 综论 ·

- 纳米纤维素基无机复合抗菌膜材料的研究进展···张帆, 陶浩然, 毛钺程, 徐群娜, 马建中, 张文博 (1081)
亚砷配体在金属催化烯丙基官能团化反应中的应用·····孟春甫, 曹国锐, 滕大为 (1089)
二氧化钛纳米管的制备及其在 SCR 脱硝领域应用的研究进展·····王秋麟, 江朱平, 蔡宇宙, 金晶 (1106)

· 功能材料 ·

- 改性胶原气凝胶复合相变材料的制备及性能·····周建华, 周梦园, 李燕, 肖安国 (1117)
球形零价铁生物炭吸附 Cd(II) 的性能和机制·····石云龙, 宋小毛, 于长江, 林强, 马皓月, 邹欢, 钟佳莉, 贾振亚 (1125)
超临界流体沉积法对钯铜纳米粒子制备的影响···魏炜, 王焘, 董超, 韩宇, 刘凤霞, 刘志军 (1134)
基于间苯二甲胺单体的聚酰亚胺的合成与性能·····秦安然, 王鑫, 乔文强, 王植源 (1141)
 sp^2 碳共价有机框架可见光催化水分子氧化·····李红蕊, 陈铭辉, 刘晨曦, 冯亚青, 张宝 (1148)
导热增强聚氨酯基柔性定形相变材料的制备及性能·····赵梦阳, 张宇昂, 唐炳涛 (1155)
细菌纤维素@Fe₃O₄/AgNWs 复合薄膜的制备与电磁屏蔽性能·····李桢, 马忠雷, 康松磊, 景佳瑶, 石林, 李运涛 (1162)
纳米银颗粒-聚氨酯导电纤维的制备及拉伸传感应用·····张宁仪, 王潮霞 (1170)

· 表面活性剂 ·

- 脂肪酸-胺反离子耦合表面活性剂的制备及耐盐性·····王樊, 方银军, 刘雪锋, 方云 (1178)

· 生物工程 ·

- 两相体系中生物转化肉桂醇生成天然 2-苯乙醇···黄秋容, 粟桂娇, 梁敏, 赖芳, 刘雄民, 马丽 (1184)

· 催化与分离提纯技术 ·

- Ni 改性 Mo₂C/ γ -Al₂O₃ 催化剂在逆水气变换反应中的应用·····吴勇, 丁巍, 戴咏川, 王宏浩, 徐明, 宋官龙 (1190)
Mn-Co 尖晶石催化氧化乙酸乙酯·····侯祎苗, 刘郡, 任爱玲, 赵文霞, 王欣, 张硕 (1197)

· 医药与日化原料 ·

- 双羟基吡喃酮化合物的合成及清除自由基性能·····王清福, 蔡莉莉, 刘前进, 杜佳, 万帅, 白冰, 席高磊, 陈芝飞 (1205)
酶促酯化拆分-化学消旋串联法制备(S)-布洛芬·····雷高乙, 李红霞, 陈中胜, 乐长高, 谢宗波 (1212)
含铁离子纳米络合物的制备及其诱导肿瘤细胞铁死亡作用·····张潇童, 周凯悦, 徐文男, 徐强, 尹浩东, 郭修晗 (1218)
单核细胞趋化蛋白-1 抑制剂宾达利的合成及表征·····杨旭峰, 闫玉兵, 陈栋栋 (1223)

· 淀粉化学品 ·

- 莲藕淀粉/乳清蛋白复合膜的制备、表征及性能·····刘海鹏, 冯磊, 李玲, 王相友, 季娜娜 (1228)

· 水处理技术与环境保护 ·

- CX-TiO₂-La(x) 的制备及其可见光下“富集-降解”增溶废水性能·····杨春蕾, 陆晓慧, 刘新杰, 琚成功, 王爱静, 彭啸, 吴燕 (1234)
Fe₃O₄@SPC 类芬顿氧化降解苯酚·····任凯文, 王雨昕, 马建超 (1242)

· 橡塑助剂 ·

壳聚糖包覆三聚磷酸钠微胶囊-可膨胀石墨

协同阻燃天然/杜仲并用胶·····刘艳吉, 程欣宇, 李 政, 付琬璐, 李庆鹏, 王 娜 (1250)

· 纺织染整助剂 ·

植酸/三元黏合剂/羽毛角蛋白阻燃机织羊毛

织物的制备及性能·····刘海龙, 方寅春, 侯广开, 刘新华, 陈吕鑫, 李前威 (1257)

三苯乙烯基阴离子分散剂在液体分散染料制备中的应用·····孙洋洋, 姜建堂, 田妮妮, 沈一峰, 倪华钢 (1263)

· 造纸化学品 ·

油酸二聚甘油酯的合成及其对面巾纸的柔软、保湿性能·····王婉蓉, 韩 雪, 李瑞铭, 李雷声, 朱新宝 (1270)

· 黏合剂 ·

衣康酸改性淀粉胶黏剂的制备及性能·····李 娜, 唐亚丽, 卢立新, 潘 嘹, 丘晓琳 (1277)

· 精细化工中间体 ·

3,5-二甲基苯酚合成工艺改进·····周鹏程, 王博威, 杨尚龙, 李 阳, 闫喜龙, 陈立功 (1283)

连续流高效制备成核剂中间体二芳基磷酸酐·····姚翰林, 辛 忠 (1290)

英文编辑: 张秀娟

《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 樊江莉 范 宏 方岩雄 方 云 高宝玉 高 崇
郭继香 郭祥峰 郭 媛 何忠义 侯 阳 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 李应成 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 马 骧 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 王世荣 王守凯 王铁军 卫宏远
魏 杰 伍振毅 徐维林 闫立峰 姚献平 殷耀兵 尹笃林 尹志刚 余爱农 余 林 占敬敬 张 宝 张 雷
张 岐 张树彪 张天永 张玉玉 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 * 29 * 2022-06

MAIN CONTENTS

Research progress on nanocellulose-based inorganic composite antibacterial

film materials ZHANG Fan, TAO Haoran, MAO Yuecheng, XU Qunna, MA Jianzhong, ZHANG Wenbo (1081)

Development of sulfoxide ligand for metal-catalyzed allylic

functionalization MENG Chunfu, CAO Guorui, TENG Dawei (1089)

Research progress of titania nanotubes preparation and

its application in SCR denitrification WANG Qiulin, JIANG Zhuping, CAI Yuzhou, JIN Jing (1106)

Preparation and properties of modified collagen aerogel

composite phase change material ZHOU Jianhua, ZHOU Mengyuan, LI Yan, XIAO Anguo (1117)

Mechanism study on spherical zero-valent iron/biochar composites performance for Cd(II) adsorption

..... SHI Yunlong, SONG Xiaomao, YU Changjiang, LIN Qiang, MA Haoyue, ZOU Huan, ZHONG Jiali, JIA Zhenya (1125)

Effect of supercritical fluid deposition method on preparation of

palladium-copper nanoparticles WEI Wei, WANG Tao, DONG Chao, HAN Yu, LIU Fengxia, LIU Zhijun (1134)

Synthesis and properties of polyimides derived from

m-xylylenediamine monomer QIN Anran, WANG Xin, QIAO Wenqiang, WANG Zhiyuan (1141)

*sp*²-Carbon covalent organic framework for visible-light-driven photocatalytic

water molecules oxidation LI Hongrui, CHEN Minghui, LIU Chenxi, FENG Yaqing, ZHANG Bao (1148)

Preparation and properties of thermal conductivity enhanced polyurethane

based flexible and form-stable phase change materials ZHAO Mengyang, ZHANG Yuang, TANG Bingtao (1155)

Preparation and electromagnetic shielding properties of bacterial cellulose@Fe₃O₄/AgNWs

composite films LI Zhen, MA Zhonglei, KANG Songlei, JING Jiayao, SHI Lin, LI Yuntao (1162)

Preparation of AgNPs-polyurethane conductive fiber and its application in

tension sensing ZHANG Ningyi, WANG Chaoxia (1170)

Synthesis and salt tolerance study of fatty acid-amine

counterion coupled surfactants WANG Fan, FANG Yinjun, LIU Xuefeng, FANG Yun (1178)

Biotransformation of cinnamyl alcohol into natural 2-phenylethanol in

two-phase system HUANG Qiurong, SU Guijiao, LIANG Min, LAI Fang, LIU Xiongmin, MA Li (1184)

Application of Ni modified Mo₂C/ γ -Al₂O₃ catalyst in reverse

water-gas shift reaction WU Yong, DING Wei, DAI Yongchuan, WANG Honghao, XU Ming, SONG Guanlong (1190)

Mn-Co spinel catalyzing oxidation of

ethyl acetate HOU Yimiao, LIU Jun, REN Ailing, ZHAO Wenxia, WANG Xin, ZHANG Shuo (1197)

Synthesis and free radical scavenging properties of dihydroxypyranone

compounds WANG Qingfu, CAI Lili, LIU Qianjin, DU Jia, WAN Shuai, BAI Bing, XI Gaolei, CHEN Zhifei (1205)

Preparation of (*S*)-ibuprofen by enzymatic esterification resolution-chemical

racemization tandem method LEI Gaoyi, LI Hongxia, CHEN Zhongsheng, LE Zhanggao, XIE Zongbo (1212)

Preparation of iron-containing nanocomplex and its inducing ferroptosis in

tumor cells ZHANG Xiaotong, ZHOU Kaiyue, XU Wennan, XU Qiang, YIN Haodong, GUO Xiuhuan (1218)

Synthesis and characterization of bindarit, an inhibitor of monocyte

chemoattractant protein-1.....YANG Xufeng, YAN Yubing, CHEN Dongdong (1223)

Preparation, characterization and properties of lotus root

starch/whey protein composite filmLIU Haipeng, FENG Lei, LI Ling, WANG Xiangyou, JI Na'na (1228)

Preparation of CX-TiO₂-La(x) and “enrichment-degradation” degradation of solubilized wastewater under visible

light photocatalysisYANG Chunlei, LU Xiaohui, LIU Xinjie, JU Chenggong, WANG Aijing, PENG Xiao, WU Yan (1234)

Fe₃O₄@SPC as catalyst for Fenton-like oxidative degradation of phenol..... REN Kaiwen, WANG Yuxin, MA Jianchao (1242)

Chitosan coated sodium triphosphate microcapsules-expandable graphite synergistic flame retardant natural

rubber/eucommia ulmoides gumLIU Yanji, CHENG Xinyu, LI Zheng, FU Wanlu, LI Qingpeng, WANG Na (1250)

Preparation and properties of flame retardant woven wool fabric based on phytic acid/ternary

binder/feather keratin LIU Hailong, FANG Yinchun, HOU Guangkai, LIU Xinhua, CHEN Lyuxin, LI Qianwei (1257)

Application of tristyrene-based anionic dispersant in

preparation of liquid disperse dyes..... SUN Yangyang, JIANG Jiantang, TIAN Nini, SHEN Yifeng, NI Huagang (1263)

Synthesis of dipolyglycerol oleate and study on its influence to the softness and moisture retention properties of

facial tissue paper..... WANG Wanrong, HAN Xue, LI Ruiming, LI Leisheng, ZHU Xinbao (1270)

Preparation and properties of itaconic acid modified starch adhesive LI Na, TANG Yali, LU Lixin, PAN Liao, QIU Xiaolin (1277)

Improved synthesis of

3,5-dimethylphenolZHOU Pengcheng, WANG Bowei, YANG Shanglong, LI Yang, YAN Xilong, CHEN Ligong (1283)

Highly effective preparation of nucleating agent intermediate diaryl phosphate

chloride in continuous flow..... YAO Hanlin, XIN Zhong (1290)

English Editor: ZHANG Xiujuan

广 告 目 次 ADVERTISING INDEX

苏州安特威阀门有限公司.....封面 (彩色)	中国矿业大学碳中和研究院 CCUS 研究所.....广告 7 (彩色)
南京三普造粒装备有限公司.....封二 (彩色)	上海贝凯生物化工设备有限公司.....广告 8 (彩色)
靖江市峰力干燥成套设备有限公司.....广告 1 (彩色)	无锡化友机械有限公司.....广告 9 (单色)
浙江东瓯过滤机制造有限公司.....广告 2 (彩色)	上海迅昌化工装备技术研究所.....广告 10 (单色)
2022 (第二十届) 中国国际化工展览会.....广告 3 (彩色)	致敬创新攀登者 (公益广告).....广告 11 (单色)
辽宁奥克化学股份有限公司.....广告 4 (彩色)	南通富莱克流体装备有限公司.....广告 12 (单色)
中昊北方涂料工业研究设计院有限公司.....广告 5 (彩色)	《精细化工》杂志.....封三 (彩色)
上海金流茂业流体科技有限公司.....广告 6 (彩色)	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