

· 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 8 期

2023年 第40卷

低扭矩就是长寿命！ 安特威挑战行业最低扭矩

ATV 安特威
助您安心享受美好生活

衬里球阀

- 优化锁胶工艺，扭矩更小，寿命更长，完美解决软材料冷流问题；
- 有效应对强腐蚀、真空负压、结晶颗粒等苛刻工况挑战；
- 全流程可视化智能制造，批量生产质量可靠，大量成功应用案例；

助您安心享受美好生活



ISSN 1003-5214



目次

· 综论 ·

功能型环氧树脂基防腐涂层的研究进展

..... 黄小庆, 杨建军, 陈春俊, 曹忠富, 吴庆云, 吴明元, 张建安, 刘久逸 (1625)

聚硅氧烷在金属防腐蚀领域的研究进展 鲍 艳, 付 晓 (1636)

酞菁类盘状液晶材料研究进展 王桂霞, 殷宇通, 王佳伟, 张林峰, 周 超, 孔翔飞 (1645)

NH₂-MIL-125(Ti)光催化剂的研究进展 张 平, 王 翌, 赵 乐, 王相统, 苏小平, 王志超 (1656)

可充镁离子电池研究发展现状 丁 波, 李明珠, 宋广生, 熊明文, 管秀龙 (1667)

光催化涂层净化室内 VOCs 研究进展 宋晶璟, 孙晓丹 (1679)

· 功能材料 ·

基于四重氢键的自修复温敏相变凝胶的制备及性能 陈小菁, 丘晓琳, 范晓月, 刘华莹 (1688)

NIPAM 改性 PEDOT:PSS 导电聚合物的制备及在电致变色器件中的应用

..... 汤 朋, 韦 铭, 孙靖江, 张旭阳, 钱海宁, 王向伟 (1697)

基于聚偏氟乙烯复合结构色材料的制备与性能 韩铭辉, 王贞智, 孟繁涛, 张淑芬, 唐炳涛 (1704)

层层组合法制备抗菌-阻燃型生物质基复合涂层 徐群娜, 赵文婷, 马建中, 李鹏妮, 李霜茹 (1710)

氨基硅烷功能化磁性材料固定化琼胶酶的性能 王露洁, 莫创荣, 陆祖逸, 邓冬祝, 廖丹伶, 许雪棠 (1720)

不同晶型 CaCO₃ 表面改性及 CaCO₃/PDMS 超疏水涂层的制备

..... 罗帅帅, 古卫乐, 操未青, 刘雷鹏, 胡 攀, 田 键 (1727)

羟丙基壳聚糖/氧化甲基纤维素自愈合水凝胶的制备及其载药性能

..... 曲萌菲, 王艺璇, 张 杭, 李征征 (1734)

MOF-505 对二苯并噻吩的高效催化氧化脱硫 许丽丽, 李桂敏, 赖鹤璧, 才 红 (1742)

Cu(II)配合物的制备、结构多样性及超氧化物歧化酶活性

..... 张文谦, 牛亚杰, 吴文荣, 常笑玮, 王东飞, 张 帅 (1749)

2D WO₃/Ag:ZnIn₂S₄ Z 型异质结复合物的构筑及可见光催化性能

..... 顾 登, 明 涛, 高 雨, 丁 苒, 徐振和, 孙亚光 (1758)

蛭石/聚对苯二甲酸-己二酸丁二醇酯复合薄膜的制备与性能

..... 尚晓煜, 薛 禹, 李坤天, 谭妍妍, 谭 芳, 张道海 (1767)

· 香料与香精 ·

焦甜香料 2,4-二羟基-2,5-二甲基-3(2H)-呋喃酮的制备及加香应用

..... 白 冰, 赵明林, 何 静, 杨 静, 张改红, 杨 靖 (1776)

酵母抽提物对 10 种甜味剂的增甜作用分析 郝志林, 梁 莉, 李 库, 郭 辉, 熊 建, 张玉玉 (1783)

· 医药与日化原料 ·

肉桂酰胺衍生物的合成与抗菌活性 卢子聪, 查 琴, 王启益, 董向涛, 吴学姣, 杨家强 (1791)

基于静电纺丝技术的农药传递体系的制备与性能

..... 吴焕岭, 裔士钊, 谢周良, 冒海燕, 汪茂勤, 康正芳 (1797)

· 食品与饲料用化学品 ·

1,2-二硬脂酰基-sn-甘油-3-磷脂酰丝氨酸的全合成

.....黄文静, 符姜燕, 谭新佳, 扈圆舒, 胡 峰, 晏日安 (1804)

超声对不同粒径二氧化硅改性热塑性木薯淀粉的影响

.....刘钰馨, 吴儒龙, 梁泽升, 廖梁燕, 杨 芳, 李媛媛 (1812)

米谷蛋白对挤压淀粉复合物结构及性质的影响.....王丽爽, 于小帅, 段玉敏, 佟丽凤, 肖志刚, 王 鹏 (1819)

· 水处理技术与环境保护 ·

壳聚糖/聚乳酸复合膜的制备及其吸附性能.....李杨松, 赵晓燕, 刘瑞宸, 崔朝亮 (1826)

· 建筑用化学品 ·

改性纤维素纳米晶/水性聚氨酯防腐涂料的制备

.....张兴华, 梁小红, 张 衡, 何宏伟, 陈 林, 余雯雯 (1833)

聚羧酸原位改性的氧化石墨烯减水剂的制备及对混凝土性能的影响

.....高瑞军, 李 娟, 吕生华, 张 豹, 王宏霞, 高春勇 (1841)

氧化石墨烯-水性环氧树脂固化剂的制备及性能.....朱 科, 李菁熠, 王永强, 费贵强 (1849)

英文编辑: 张秀娟

《精细化工》第八届编委会

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) 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)

纪红兵 李应成 马建中 邱学青 王世荣 徐宝财 许光文 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 樊江莉 范 宏 方岩雄 方 云 冯拥军 高 崇 郭继香
郭祥峰 郭 媛 何忠义 侯 阳 华瑞茂 黄池宝 黄锁义 黄唯平 贾春满 贾卫民 贾 旭 江 涛 蒋国强
李和平 李嘉诚 李 倩 李映伟 林海波 刘晨江 刘东志 刘 雷 卢俊瑞 卢志云 陆诗建 罗 勇 罗运军
吕维忠 马 骧 邱明华 荣泽明 余远斌 沈 伟 苏二正 孙保兴 孙亚光 唐炳涛 王车礼 王成涛 王德举
王公应 王可为 王克智 王鹏飞 王守凯 王铁军 王志宁 卫宏远 魏 杰 肖勋文 徐维林 许建强 闫立峰
姚献平 殷耀兵 尹志刚 余爱农 余 林 詹望成 占敬敬 张 宝 张宏娟 张 雷 张树彪 张天永 张秀娟
张玉玉 赵 静 郑来久 钟文周 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: jxhgbjb@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 * 232 * zh + en * P * ¥45.00 * 4000 * 28 * 2023-08

MAIN CONTENTS

Research progress on functional epoxy-based anti-corrosion coatings

..... HUANG Xiaoqing, YANG Jianjun, CHEN Chunjun,
CAO Zhongfu, WU Qingyun, WU Mingyuan, ZHANG Jian'an, LIU Jiuyi (1625)

Research progress of polysiloxane in metal corrosion prevention BAO Yan, FU Rao (1636)

Research progress on phthalocyanine discoid liquid crystal materials

..... WANG Guixia, YIN Yutong, WANG Jiawei, ZHANG Linfeng, ZHOU Chao, KONG Xiangfei (1645)

Research progress on NH₂-MIL-125(Ti) photocatalysts

.....ZHANG Ping, WANG Zhao, ZHAO Le, WANG Xiangtong, SU Xiaoping, WANG Zhichao (1656)

Research progress on rechargeable magnesium-ion batteries

.....DING Bo, LI Mingzhu, SONG Guangsheng, XIONG Mingwen, GUAN Xiulong (1667)

Advances in photocatalytic coating for indoor VOCs purification SONG Jingjing, SUN Xiaodan (1679)

Preparation and properties of temperature-sensitive phase change hydrogels based on quadruple

hydrogen bond self-healing CHEN Xiaojing, QIU Xiaolin, FAN Xiaoyue, LIU Huaxuan (1688)

Preparation of NIPAM modified PEDOT: PSS conductive polymer and its application in electrochromic device

.....TANG Peng, WEI Ming, SUN Jingjiang, ZHANG Xuyang, QIAN Haining, WANG Xiangwei (1697)

Preparation and properties of polyvinylidene fluoride composite structural color material

..... HAN Ronghui, WANG Zhenzhi, MENG Fantao, ZHANG Shufen, TANG Bingtao (1704)

Construction of antibacterial and flame retardant biomass-based composite coatings via layer-by-layer method

.....XU Qunna, ZHAO Wenting, MA Jianzhong, LI Pengni, LI Shuangru (1710)

Agarase immobilization performance of aminosilane-functionalized magnetic materials

..... WANG Lujie, MO Chuangrong, LU Zuyi, DENG Dongzhu, LIAO Danling, XU Xuetao (1720)

Surface modification of CaCO₃ with different crystal forms and preparation of CaCO₃/PDMS superhydrophobic coatings

..... LUO Shuaishuai, GU Weile, CAO Weiqing, LIU Leipeng, HU Pan, TIAN Jian (1727)

Preparation and drug loading properties of hydroxypropyl chitosan/oxidized methyl cellulose self-healing hydrogel

.....QU Mengfei, WANG Yixuan, ZHANG Hang, LI Zhengzheng (1734)

Highly efficient catalytic oxidation desulfurization of dibenzothiophene by MOF-505

..... XU Lili, LI Guimin, LAI Heyun, CAI Hong (1742)

Preparation, structural diversity and superoxide dismutase activity of Cu(II) coordination polymers

..... ZHANG Wenqian, NIU Yajie, WU Wenrong, CHANG Xiaowei, WANG Dongfei, ZHANG Shuai (1749)

Construction of Z-scheme heterojunction based on 2D WO₃/Ag:ZnIn₂S₄ composites for visible light catalysis

.....GU Deng, MING Tao, GAO Yu, DING Fu, XU Zhenhe, SUN Yaguang (1758)

Preparation and properties of vermiculite/poly(butylene adipate-co-terephthalate) composite films

.....SHANG Xiaoyu, XUE Yu, LI Kuntian, TAN Yanyan, TAN Fang, ZHANG Daohai (1767)

Synthesis and flavoring application of caramel like 2,4-dihydroxy-2,5-dimethyl-3(2H)-furan-3-one	BAI Bing, ZHAO Minglin, HE Jing, YANG Jing, ZHANG Gaihong, YANG Jing (1776)
Analysis on the sweetening effect of yeast extract on 10 sweeteners	HAO Zhilin, LIANG Li, LI Ku, GUO Hui, XIONG Jian, ZHANG Yuyu (1783)
Synthesis and antibacterial activities of cinnamamide derivatives	LU Zicong, ZHA Qian, WANG Qiyi, DONG Xiangtao, WU Xuejiao, YANG Jiaqiang (1791)
Preparation and properties of pesticide delivery system based on electrospinning technology	WU Huanling, YI Shizhao, XIE Zhouliang, MAO Haiyan, WANG Maoqin, KANG Zhengfang (1797)
Total synthesis of 1,2-distearoyl-sn-glycero-3-phosphatidylserine	HUANG Wenjing, FU Jiangyan, TAN Xinjia, HU Yuanshu, HU Feng, YAN Rian (1804)
Effect of ultrasound on thermoplastic cassava starch modified by silica with different particle sizes	LIU Yuxin, WU Rulong, LIANG Zesheng, LIAO Liangyan, YANG Fang, LI Yuanyuan (1812)
Effect of glutelin on structure and properties of extrusion starch complex	WANG Lishuang, YU Xiaoshuai, DUAN Yumin, TONG Lifeng, XIAO Zhigang, WANG Peng (1819)
Preparation and adsorption performance of chitosan/polylactic acid composite membranes	LI Yangsong, ZHAO Xiaoyan, LIU Ruichen, CUI Zhaoliang (1826)
Preparation of modified cellulose nanocrystalline/waterborne polyurethane anticorrosive coatings	ZHANG Xinghua, LIANG Xiaohong, ZHANG Heng, HE Hongwei, CHEN Lin, YU Wenwen (1833)
Preparation of polycarboxylic modified graphene oxide superplasticizer via in situ polymerization and its influence on concrete properties	GAO Ruijun, LI Juan, LYU Shenghua, ZHANG Bao, WANG Hongxia, GAO Chunyong (1841)
Preparation and properties of GO-water based epoxy resin curing agent	ZHU Ke, LI Jingyi, WANG Yongqiang, FEI Guiqiang (1849)

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)	无锡化友机械有限公司	广告 5 (单色)
南京三普造粒装备有限公司	封二 (彩色)	上海迅昌化工装备技术研究所	广告 6 (单色)
大连美天测控系统有限公司	广告 1 (彩色)	辽宁奥克化学股份有限公司	广告 7 (单色)
靖江市峰力干燥成套设备有限公司	广告 2 (彩色)	南通富莱克流体装备有限公司	广告 8 (单色)
上海金流茂业流体科技有限公司	广告 3 (彩色)	CPHI & PMEC China 全国主题巡展华南站	封三 (彩色)
上海贝凯生物化工设备有限公司	广告 4 (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