

化工新型材料®

NEW CHEMICAL MATERIALS

广告



宁波石化经济技术开发区
Ningbo Petrochemical Economic & Technological Development Zone

打造绿色石化

建设生态园区

地址：中国宁波市镇海区北海路266号

招商热线：86-574-89288070 89288017 89288016

传真：86-574-89288070 <http://www.chemzone.gov.cn>

ISSN 1006-3536



2022

1

主管：中国石油和化学工业联合会
主办：中国化工信息中心

第50卷 第1期

化工新型材料

HUAGONG XINXING CAILIAO

1973年创刊 月刊

第50卷 第1期(总第592期)

主管: 中国石油和化学工业联合会

主办: 中国化工信息中心

出版: 《化工新型材料》编辑部

主编: 李海娜

化工新型材料编辑部

地址: 北京安定门外小关街53号(100029)

电话: (010)64437113

传真: (010)64437113

http: //www.hgxx.org

E-mail: hgxx@cncic.cn

国际标准刊号: ISSN 1006-3536

国内统一刊号: CN 11-2357/TQ

广告发布登记: 京朝工商广登字 20170103 号

印刷: 北京科信印刷有限公司

出版日期: 2022年1月

发行: 国内外公开发行

总发行: 北京报刊发行局

订购: 全国各地邮电局

邮发代号: 82-816

定价: 内地 40元/本 全年 480元

台港澳 240美元/年

国外 240美元/年

2022年第1期广告目次

宁波石化经济技术开发区	封面
中国石油吉林石化公司研究院	封二
威海光威复合材料股份有限公司	封三
公益广告	封四

目次

综述与专论

- 碳纤维增强树脂基复合材料的应用研究进展 张登科 王光辉 方登科等(1)
- 静电纺丝聚丙烯腈基杂化复合纤维制备及其应用研究现状 张旺玺(6)
- 纳米纤维素负载金属纳米粒子复合材料的研究进展 董峰(12)
- 纤维增强复合材料界面力学性能表征技术研究进展 王涛 高聪 徐海兵等(15)
- 水性聚氨酯防水涂料研究进展 曾国屏 王玲玲 戴国太等(20)
- 石墨烯功能化及在改性环氧树脂复合材料应用中的研究进展 解依乐 王晓洁 惠雪梅(24)
- 水润滑下工程塑料的摩擦磨损性能研究现状 李文忠 阎宁 邓飞等(30)
- 超疏水材料的制备及其在海洋领域中应用的研究进展 赵亚梅 丁思奇 曹婷婷等(34)
- 手性有机多孔材料的合成及其手性拆分膜研究进展 黄媛 藏雨 徐亮等(39)
- 钨酸盐体系功能材料的制备及应用进展 姜龙太 翟永清 汪咸澳等(46)
- 纳米纤维素基复合吸附材料去除水体体系重金属离子的研究进展 王瑀 王丹 商士斌等(51)
- 碳点及其纳米复合材料抗菌性能的研究进展 刘展艳 闫凯 马建中(56)
- 非织造驻极体电荷稳定性及驻极方法研究现状 卢晨 刘力 王洪(62)
- 生物质衍生炭材料制备电极研究进展 张宁 梁精龙 李慧等(66)
- 有机-无机复合材料在水中重金属吸附领域的研究进展 武强 王轩 王敬伟等(71)
- 硫化铁基材料应用于氧化体系去除水体污染物研究进展 赵委托 朱晓伟 杜江坤(77)
- MOFs及其复合材料去除水中重金属研究进展 蔡华敏 贾冬梅 张大鹏等(82)

新材料与新技术

- 水热法制备镍负载硫磷双掺杂石墨烯电极及其电催化析氢性能研究 朱桂生 章明美 邵守言等(89)
- C-TiO₂/CdS复合纤维膜的制备及光催化产氢性能研究 涂盛辉 陈帆 孙英豪等(94)
- 磺化聚酰亚胺/木质素磺酸钠质子交换复合膜的制备与表征 张琪 张弛 钟琛等(99)
- 水热法制备 NaY(WO₄)₂·Eu³⁺ 荧光粉及其上转换发光性能研究 刘永富 史忠祥 王晶等(103)
- 高强度星型水性聚氨酯胶膜的制备及性能研究 党海春 伍伟玲 吕嘉敏等(108)
- 缠绕成型用中温固化增韧环氧树脂芳纶纤维复合材料研究 乌云其其格 廖子龙 雷等(113)
- T700级碳纤维的树脂浸润性比较分析 孙忠霄 谈昆伦 谈源等(117)
- 纳米银颗粒负载 UiO-66 复合材料的合成及其催化性能 刘雪霆 吴晶晶 顾星等(121)
- 低品位凹凸棒/壳聚糖气凝胶光热材料的制备及性能研究 喻媛 董文瑞 梁卫东(126)
- 包覆 CaF₂ 对稀土铝酸锶长余辉发光材料耐水性性能的影响 史慕杨 晋阳 葛明桥(131)
- 橙红色荧光粉 Cd₃BPO₇·Sm³⁺ 的结构及其发光性能研究 林莹 刘梦丽 高腾等(137)
- 微乳液水热法低温制备 TiO₂ 纳米棒阵列及光电化学性能研究 张文凯 刘攀 梁桂杰等(142)
- SiC-聚氨酯改性环氧树脂固体颗粒冲蚀磨损性能研究 沈霖 丁兆栋 张玉双等(147)
- 异甘露醇改性水性含氟聚氨酯的合成与性能研究 温焱焱 范世龙 王露等(151)

化工新型材料

HUAGONG XINXING CAILIAO

1973年创刊 月刊

第50卷 第1期(总第592期)

主管: 中国石油和化学工业联合会

主办: 中国化工信息中心

出版: 《化工新型材料》编辑部

主编: 李海娜

化工新型材料编辑部

地址: 北京安定门外小关街53号(100029)

电话: (010)64437113

传真: (010)64437113

http: //www.hgxx.org

E-mail: hgxx@cncic.cn

国际标准刊号: ISSN 1006-3536

国内统一刊号: CN 11-2357/TQ

广告发布登记: 京朝工商广登字20170103号

印刷: 北京科信印刷有限公司

出版日期: 2022年1月

发行: 国内外公开发行

总发行: 北京报刊发行局

订购: 全国各地邮电局

邮发代号: 82-816

定价: 内地40元/本 全年480元

台港澳240美元/年

国外240美元/年

版权声明

稿件一经录用,版权归编辑部所有,凡经本刊录用稿件,默认作者将光盘版和网络出版收录权转让给编辑部,编辑部不再另行通知,凡不同意将自己稿件纳入光盘和网络出版收录的作者,请提前声明。

科学研究

- 海藻生物保水剂的制备及性能研究..... 牛红艳 李凯凯 严国富等(157)
- 沙柳/聚乙烯醇新型水凝胶复合膜的制备及性能研究..... 杨兴林 伏广好 赵白云等(161)
- 蘑菇状多孔分级结构 ZnTiO₃/TiO₂ 复合光催化剂的制备..... 李祥艳 董如林 陈智栋等(167)
- 片状 ZnO/还原氧化石墨烯复合材料的制备及其可见光降解亚甲基蓝性能研究..... 贾雯 程鑫 袁小亚(171)
- 甘蔗渣纤维素/甲基丙烯酸甲酯接枝共聚物的制备及性能研究..... 潘奕奕 刘琦 杨舒涵等(177)
- 不同金属氧化物在原位生成技术改性 HNBR 中的作用研究..... 刘大晨 汤鑫 李恩琦(183)
- 响应面法-灰关联分析优化活化胶粉/SBR 复合改性沥青掺量研究..... 何东坡 潘志强 王宏光等(187)
- PFPE/h-BN 纳米颗粒复合润滑油与表面织构的润滑性能..... 李月 祁鹏浩 杨涛等(192)
- 煤矸石负载 TiO₂ 复合高分子材料的制备及其去除水体中苯酚的研究..... 张岩 王蕊 陈嘉等(196)
- Bi₂₀TiO₃₂/蒙脱石复合材料光催化降解甲基橙研究..... 向海春 度必阳 宋祥等(201)
- 聚二甲基二烯丙基氯化铵/偶联剂改性膨润土对苯酚的吸附研究..... 姚培 李树白 张启蒙等(207)
- UiO-66 改性对正己烷的吸附性能研究..... 徐奥 李旭飞 黄维秋(211)
- 疏浚底泥活化吸附剂的制备及其吸附铜离子研究..... 张瑞霞 吕向菲 董岁明等(217)
- Cu/MgAlO 活化过硫酸氢盐降解橙黄 II..... 黄晓丹 邱志权 饶艳英(222)
- 壳聚糖负载纳米零价铁对 Cr(VI) 吸附性能的研究..... 徐永瑶 沈王庆 刘银等(228)

开发与应用

- 三维过渡金属材料在非酶葡萄糖电化学传感器中的研究进展..... 陈代东 田亮亮 徐茂文(234)
- 高分子材料 3D 打印技术的研究进展..... 彭先和 胡孝勇 左华江等(238)
- 壳聚糖纤维对银离子的吸附及抗菌性能研究..... 王娇 董泽樟 杨宗政等(242)
- 聚乙烯醇气凝胶研究进展..... 魏冀璇 赵春霞 王智莹等(248)
- 二硫化钼纳米复合材料在癌症治疗中的研究进展..... 应佳妮 万浩芳(252)
- 一种新型苯吸附材料的制备及性能研究..... 林雨 张红星 肖安山(257)
- 塑料内胆碳纤维全缠绕复合气瓶的内胆材料研究进展..... 武凌辉 黄强华 石凤文等(262)
- 聚丙烯酸固定化小球藻高吸水性复合材料的制备及其性能研究..... 李豪 罗钰 白波等(266)
- 复合材料捻子条制造工艺及拉伸力学性能研究..... 黄当明 傅念清 张龙(272)
- 喷涂法制备超疏水涂层及其在多种基底表面的应用研究..... 张雪梅 梅新奇 王广等(277)
- 注浆材料的现状与发展策略..... 姜瑜 郭飞 孔恒等(282)
- 玻璃纤维棉毡及插层熔喷的工艺研究进展..... 张小鹏 钱晓明(287)
- 颜料对木塑复合材料耐老化性影响的研究进展..... 吕金燕 张效林 李少歌等(292)
- 改性硅藻土在污水处理中的应用研究进展..... 杨勤桃 农接亮 解庆林等(298)
- 苯乙烯-马来酞酐共聚物连续多级处理高浓度铅离子废水的应用研究..... 孙大力 赵佳 屈成建等(303)
- 硅藻土及其复合物处理有机污染物的研究进展..... 于颖浩 张婷 王泽康等(308)

消息报道

化学所发展出有机高分子半导体高效图案化新策略(313)上海高研院石墨烯复合膜高效脱盐研究取得进展(313)大连化物所制备出二维硼氮碳纳米筛(313)大连化物所在高比能量、高比功率、高安全性钠离子电池研究中获进展(313)宁波材料所等在海水电解制氢技术领域获进展(314)国家纳米中心在有机太阳能电池界面修饰研究方面取得新进展(314)日本开发出一款高能量密度锂硫电池(314)英国研究人员使用碳纤维将废水转化为电动汽车的氢气(314)纤维素结构色薄膜登上《自然·材料》,有望大规模产业化(315)加拿大卡尔加里大学:可纺微/纳米纤维的超强拉伸、粘附性和抗菌性水凝胶(315)可利用热能进行愈合的新型碳纤维复合材料(315)

NEW

**CHEMICAL
MATERIALS**

Vol. 50, No. 1, 2022

(Total No. 592)

Monthly, Foundation in 1973

Supervisor: China Petroleum & Chemical
Industry Association

Sponsor: China National Chemical
Information Center (CNCIC)
Shanghai Harsit Chemical Co., Ltd.

Editor: New Chemical Materials Editorial
Department

Chief Editor: Li Haina

Address: No. 53 Xiaoguanjie, Anwai
Beijing, P. R. China

Post Code: 100029

Telephone: (010)64437113

Fax: (010)64437113

http://www.hgxx.org

E-mail: hgxx@cncic.cn

ISSN 1006-3536

CN 11-2357/TQ

Subscription rates for 1 year:

- China mainland RMB ¥480
- Hongkong, Macao, Taiwan US \$ 240.00
- Rest of the world US \$ 240.00

MAIN CONTENTS

- Research progress on application of CF reinforced resin matrix composite
..... Zhang Dengke Wang Guanghui Fang Dengke, et al(1)
- Research development on the synthesis and application of PAN based hybrid com-
posite fiber by electrospinning Zhang Wangxi(6)
- Progress on metal nanoparticle loaded nanocellulose Dong Feng(12)
- Research progress on interface mechanical property characterization of fiber rein-
forced composite material ... Wang Tao Gao Cong Xu Haibing, et al(15)
- Research progress on waterborne polyurethane waterproof coating
..... Zeng Guoping Wang Lingling Dai Guotai, et al(20)
- Research actuality on RGO functionalization and its application in modified EP
..... Xie Yile Wang Xiaojie Hui Xuemei(24)
- Research progress on friction and wear property of engineering plastics under wa-
ter lubrication Li Wenzhong Yan Ning Deng Fei, et al(30)
- Preparation of superhydrophobic material and application in marine field
..... Zhao Yamei Ding Siqi Cao Tingting, et al(34)
- Research progress on chiral porous material and chiral separation membrane ...
..... Huang Yuan Zang Yu Xu Liang, et al(39)
- Research progress on preparation and application of tungstate system functional
materials Jiang Longtai Zhai Yongqing Wang Weiao, et al(46)
- Research progress on nanocellulose-based composite adsorbent for the removal of
heavy metal ions in water
..... Wang Yu Wang Dan Shang Shibin, et al(51)
- Research progress on antibacterial property of carbon quantum dots and their
nanocomposite Liu Chenyan Yan Kai Ma Jianzhong(56)
- Research status of charge stability and charging method of nonwoven electret
..... Lu Chen Liu Li Wang Hong(62)
- Research on the development of electrode preparation from biomass derived car-
bon Zhang Ning Liang Jinglong Li Hui, et al(66)
- Research progress on organic-inorganic composite in the field of adsorption for
heavy metals in water
..... Wu Qiang Wang Xuan Wang Jingwei, et al(71)
- Progress on sulfide iron-based material used in oxidation system to remove water
pollutant Zhao Weituo Zhu Xiaowei Du Jiangkun(77)
- Progress in removal of heavy metal ions from aqueous solution by MOFs and its
composites Cai Huamin Jia Dongmei Zhang Dapeng, et al(82)
- Study on the preparation of Ni/SPG electrode by hydrothermal method and its
electrocatalytic hydrogen evolution performance
..... Zhu Guisheng Zhang Mingmei Shao Shouyan, et al(89)
- Preparation and photocatalytic hydrogen production of C-TiO₂/CdS composite fi-
ber membrane Tu Shenghui Chen Fan Sun Yinghao, et al(94)
- Preparation and characterization of sulfonated polyimide/sodium lignosulfonate
proton exchange composite membrane
..... Zhang Qi Zhang Chi Zhong Jing, et al(99)
- Hydrothermal synthesis and upconversion luminescence property of NaY(WO₄)₂
:Eu³⁺ phosphor Liu Yongfu Shi Zhongxiang Wang Jing, et al(103)
- Preparation and property of star-shaped waterborne polyurethane film with high
tensile strength Dang Haichun Wu Weiling Lv Jiamin, et al(108)
- Study on toughening EP aramid fiber composite cured at moderate temperature for
winding molding Wuyunqigige Liao Zilong Lei Na, et al(113)
- Comparative analysis of resin impregnation of T700 grade carbon fibers
..... Sun Zhongxiao Tan Kunlun Tan Yuan, et al(117)
- Synthesis and catalytic performance of nano silver particle supported UiO-66 com-
posite Liu Xueting Wu Jingjing Gu Xing, et al(121)
- Study on preparation and property of low grade attapulgite/chitosan gel photo-
thermal material Yu Yuan Dong Wenrui Liang Weidong(126)
- Influence of coated CaF₂ on water resistance of SrAl₂O₄:Eu²⁺, Dy³⁺ long-lasting
phosphor material Shi Muyang Jin Yang Ge Mingqiao(131)
- Crystal structure and luminescence property of Cd₃BPO₇:Sm³⁺ orange red phos-
phor Lin Ying Liu Mengli Gao Teng, et al(137)
- Preparation of TiO₂ nanorod arrays by microemulsion hydrothermal method at
low temperature and its photochemical property
..... Zhang Wenkai Liu Liu Liang Guijie, et al(142)
- Study on erosion wear of SiC-PU modified EP solid particles
..... Shen Ji Ding Zhaodong Zhang Yushuang, et al(147)
- Synthesis and property of fluorinated waterborne polyurethane modified by iso-
mannite Wen Yanyan Fan Shilong Wang Lu, et al(151)

NEW

**CHEMICAL
MATERIALS**

Vol. 50, No. 1, 2022

(Total No. 592)

Monthly, Foundation in 1973

Supervisor: China Petroleum & Chemical
Industry Association

Sponsor: China National Chemical
Information Center (CNCIC)
Shanghai Hersbit Chemical Co., Ltd.

Editor: New Chemical Materials Editorial
Department

Chief Editor: Li Haina

Address: No. 53 Xiaoguanjie, Anwai
Beijing, P. R. China

Post Code: 100029

Telephone: (010)64437113

Fax: (010)64437113

http://www.hgxx.org

E-mail: hgxx@cncic.cn

ISSN 1006-3536

CN 11-2357/TQ

Subscription rates for 1 year:

China mainland RMB ¥480

Hongkong, Macao, Taiwan US \$ 240.00

Rest of the world US \$ 240.00

- Preparation and property of alga super absorbent polymer
..... *Niu Hongyan Li Kaikai Yan Guofu, et al* (157)
- Preparation and property of a new salix/PVA hydrogel composite membrane ...
..... *Yang Xinglin Fu Guanghao Zhao Baiyun, et al* (161)
- Preparation of a mushroom-like porous ZnTiO₃/TiO₂ composite photocatalyst
with hierarchical structure
..... *Li Xiangyan Dong Rulin Chen Zhidong, et al* (167)
- Synthesis of flaky ZnO/RGO composite and photodegradation for MB
..... *Jia Wen Cheng Xin Yuan Xiaoya* (171)
- Preparation and property of bagasse cellulose/MMA graft copolymer
..... *Pan Yiwen Liu Qi Yang Shuhan, et al* (177)
- Influence of different metal oxides on HNBR modified by in-situ synthesis
..... *Liu Dachen Tang Xin Li Siqu* (183)
- Optimizing the content of activated crumb rubber and SBR composite modified as-
phalt by response surface methodology-grey relation analysis
..... *He Dongpo Pan Zhiqiang Wang Hongguang, et al* (187)
- Lubricating property of PFPE/h-BN nanoparticle composite grease and surface
texture *Li Yue Qi Penghao Yang Tao, et al* (192)
- Preparation of TiO₂/St/CGTiO₂/St/CG composite and its application in phenol
removal from water *Zhang Yan Wang Rui Chen Jia, et al* (196)
- Study on photocatalytic degradation of methyl orange by Bi₂₀TiO₃₂/MMT com-
posite *Xiang Haichun Tuo Biyang Song Xiang, et al* (201)
- Preparation of PDMDAAC/KH550 modified bentonite and its adsorption to phe-
nol *Yao Pei Li Shubai Zhang Qimeng, et al* (207)
- Study on performance of UiO-66 modified adsorbent to n-hexane
..... *Xu Ao Li Xufei Huang Weiqiu* (211)
- Preparation of dredged sludge-based adsorbent and its adsorption of copper ion in
water *Zhang Ruixia Lü Xiangfei Dong Suiming, et al* (217)
- Degradation of orange II by PMS activated by Cu/MgAlO
..... *Huang Xiaodan Qiu Zhiquan Rao Yanying* (222)
- Study on chitosan supported nZVI removed Cr(VI) from aqueous solution
..... *Xu Yongyao Shen Wangqing Liu Yin, et al* (228)
- Research progress on 3D transition metal materials applied in non-enzymatic glu-
cose sensor *Chen Daidong Tian Liangliang Xu Maowen* (234)
- Research progress on 3D printing technology for polymer material
..... *Peng Xianhe Hu Xiaoyong Zuo Hua Jiang, et al* (238)
- Adsorption and antibacterial property of chitosan fiber for Ag ion
..... *Wang Jiao Dong Zezhang Yang Zongzheng, et al* (242)
- Research progress on PVA aerogel
..... *Wei Jixuan Zhao Chunxia Wang Zhixuan, et al* (248)
- Molybdenum disulfide based nanocomposite for cancer therapy; current advance-
ment *Ying Jiani Wan Haofang* (252)
- Study on preparation and property of a new adsorption material for benzene ...
..... *Lin Yu Zhang Hongxing Xiao Anshan* (257)
- Research progress on the inner liner material of carbon fiber fully-reinforced com-
posite tank with plastic liner
..... *Wu Linghui Huang Qianghua Shi Fengwen, et al* (262)
- Preparation and property of chlorella-g-poly (acrylic acid) superabsorbent com-
posite *Li Hao Luo Yu Bai bo, et al* (266)
- Study of tensile mechanical property and manufacturing technology of composite
radius filler *Huang Dangming Fu Nianqing Zhang Long* (272)
- Preparation and application of superhydrophobic coating sprayed on the surface of
various substrates *Zhang Xuemei Mei Xinqi Wang Guang, et al* (277)
- Current situation and development strategy of grouting material
..... *Jiang Yu Guo Fei Kong Heng, et al* (282)
- Progress on preparation of glass fiber felt and intercalated melt-blown nonwoven
..... *Zhang Xiaopeng Qian Xiaoming* (287)
- Progress on pigment effect on aging resistance of wood plastic composite
..... *Lv Jinyan Zhang Xiaolin Li Shaoge, et al* (292)
- Research progress on application of modified diatomite in wastewater treatment
..... *Yang Qintao Nong Jieliang Xie Qinglin, et al* (298)
- Multi-stage treatment of Pb(II) wastewater with high concentration by poly
(styrene-co-maleic anhydride)
..... *Sun Dali Zhao Jia Qu Chengjian, et al* (303)
- Research progress on treatment of organic pollutants by diatomite and its comple-
xes *Yu Yinghao Zhang Ting Wang Zekang, et al* (308)

广告

化工新型材料

NEW CHEMICAL MATERIALS

《化工新型材料》编辑部

低碳 环保 节能

保护环境从我们做起！

