

化工新型材料®

NEW CHEMICAL MATERIALS



常州大学
石油化工学院
School of Petrochemical Engineering



Q K 2 2 3 5 8 2 7

化万物 育天工

学院网址: <http://che.cczu.edu.cn>

电话: 0519-86330167

地址: 江苏省常州市科教城常州大学石油化工学院

ISSN 1006-3536



2022

8

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8期

化工新材料

HUAGONG XINXING CAILIAO

1973 年创刊 月刊

第 50 卷 第 8 期(总第 599 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: 《化工新材料》编辑部

主编: 李海娜

化工新材料编辑部

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 8 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 8 期广告目次

常州大学石油化工学院

封面

江苏恒神股份有限公司

封二

中国石油吉林石化公司研究院

封三

吉林碳谷碳纤维有限公司

封四

目次

综述与专论

- 碳点及其在荧光墨水和防伪材料方面的研究进展 魏 爽 王国胜(1)
- 新型碳纳米管复合吸波材料研究进展 张 舰 冯辉霞 徐海东等(7)
- MXene 的制备及其在析氢领域的研究进展 邹浩然 李喜德 张 锦等(12)
- 三维石墨烯制备方法及其导热复合材料应用进展 ... 刘家源 唐 波 吉 利等(19)
- 单色及多色荧光高分子材料研究进展 王少凡 周 颖 郑 凯等(25)
- 花状纳米粒子的合成及其在聚合物纳米复合材料中的应用 冯雪松 杨继年 蒋 柳(29)
- 分子筛控释技术在海洋防污领域的应用 谭旗清 陈 强 赖宏达等(34)
- 定形相变储能材料的研究进展 方桂花 张文涛 于孟欢(39)
- 噻吩席夫碱及其配合物的结构特性及其应用 王璐瑶 冯辉霞 徐海东等(43)
- 有机太阳能电池非富勒烯受体材料研究进展 欧阳红霞 韩良警 梁雅婷等(48)
- 锂离子电池正极材料 $\text{Li}_3\text{V}_2(\text{PO}_4)_3$ 的改性研究进展 金 艳 李 冲 谢德龙等(57)
- 金属-有机骨架材料吸附去除水体无机污染物的研究进展 王亚朦 陈志月 谭伟强等(61)
- 锂离子电池三元正极材料 $\text{LiNi}_{0.8}\text{Co}_{0.1}\text{Mn}_{0.1}\text{O}_2$ 的研究进展 杨凯旭(67)
- 磁性生物炭修复水体 $\text{Cr}(\text{VI})$ 污染物的研究进展 宋少花 梁 斌 夏文韬等(74)
- MIL 系列金属有机骨架材料及其在有机废水处理中的应用 禹 杰 范桂侠 曹亦俊等(81)

新材料与新技术

- 荧光碳化硅纳米薄膜的低温制备及其光学性能研究 ... 刘灿辉 朱世飞 贺振华(86)
- 适用于细菌印迹传感的聚吡咯/黑磷复合薄膜的制备及性能研究 朱 敏 王欧兰 贾晓妍等(92)
- 环境对激光辐照处理 PAN 基碳纤维束的影响研究 吕继韬 关昌峰 谭 晶等(96)
- Ag 元素掺杂 Bi_2S_3 薄膜的制备及其光电性能研究 王家钰 周 威 谭海军等(100)
- Stober 法制备 CF/SiO_2 复合材料工艺与性能研究 唐 磊 郑秋雨 刘 朔等(106)
- 太阳能水蒸发 PVA/炭黑/聚氨酯复合材料的制备及性能研究 张灿英 张 丽 赵 辰等(111)
- 废旧聚氨酯泡沫催化降解的研究 顾晓华 陈 鹏 罗鸿翔等(117)
- WSe_2/ZnS 复合材料制备及其气敏性能 桂阳海 王幸辉 田 宽等(121)
- 三维深角联 Kevlar/PA 装甲材料拉伸性能的模拟分析 李聪聪 黄晓梅 曹海建等(126)
- DPAP 改性酚醛泡沫性能研究 葛铁军 吴美珊 唐恺鸿(130)
- 纤维素基多孔骨架/棕榈酸定形复合相变材料的制备及性能研究 高 专 熊玉竹 吴江兵等(135)
- 杜仲皮残渣基多孔碳/硫复合材料的制备及电性能研究 杨媛媛 燕映霖 赵颖娟等(141)
- 废弃 PPS 滤料制备多层吸音复合材料及其性能研究 张书诚 邢 剑 唐文斌等(147)
- 花状 Ni-Fe-LDHs 的制备及其循环利用吸附氟离子的性能研究 党 睿 郭 伟 马向荣等(152)

科学研究

- 桥接聚甲基硅氧烷/乙基纤维素/ZSM-5 三元复合膜的制备及气体分离性能研究 马文强 徐双平 贾宏葛等(157)
- 微波-热解法制备氯化铁/石墨烯纳米复合材料及其摩擦学性能研究 谢孟新 潘炳力 张露远等(162)

化工新型材料

HUAGONG XINXING CAILIAO

1973 年创刊 月刊

第 50 卷 第 8 期(总第 599 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 8 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。

- 不同分子量的聚乙烯吡咯烷酮对碳晶分散性的影响 葛铁军 谢天齐 李瑞雄(166)
- 碳纤维湿法缠绕用中温固化环氧/酸酐树脂基体研究 芦武刚 程鹏辉 张冬冬(171)
- 尖晶石型 $\text{LiNi}_y\text{Zn}_{0.02}\text{Mn}_{1.98-y}\text{O}_4$ ($y \leq 0.10$) 正极材料的简易制备及其电化学性能 陈艳秋 梁林巧 刘海洋等(176)
- 负载型离子液体 $\text{MImHSO}_4/\text{JQS}$ 催化合成柠檬酸三丁酯的研究 向珏璐 梁金花(182)
- 纳米 SiO_2 /含氟丙烯酸酯的制备及抗紫外老化性能研究 朱建新 杨建军 吴庆云等(188)
- 微胶囊相变粘胶纤维及其应用性能研究 刘 殷 山传雷(194)
- 氟化聚磷腈硫化物的制备及力学性能研究 苗振威 杜明欣 武德珍等(198)
- 成核剂 TCP 和增塑剂 PLLGA82/18 对 PLLGA85/15 结晶性能和降解性能的影响 赵 娜 马志刚 胡江浦等(202)
- 氮掺杂碳纳米点的制备及应用研究 王 安 包桂蓉 王 华等(207)
- 纤维素/ $\text{Ni}_x\text{Zn}_{1-x}\text{Fe}_2\text{O}_4$ 碳气凝胶纳米复合材料的制备及光 Fenton 性能研究 赵欢欢 丁成立 岳 盼等(213)
- ZIF-8 的制备及其光催化降解活性红研究 穆奇林 徐 捷 赵瑞云等(219)
- 石墨相氮化碳形貌调控及其光催化性能研究 梁家驰 李昕奇 左建良等(223)
- 双配体金属有机框架材料吸附水环境中 Cr(VI) 研究 武凯莉 党璐童 董清丽等(229)
- 氧化多壁碳纳米管/海藻酸钠复合材料对 Pb(II) 的吸附性能研究 付秋平 张荣彬 詹凤柳等(235)
- 甲壳素凝胶的制备、表征及对重金属离子的吸附 马汉楼 龚德甜 苏芳芳等(240)

开 发 与 应 用

- 耐盐性淀粉基高吸水凝胶研究进展 韦东来 谢 涛 关 欣等(245)
- 石墨烯气凝胶的制备与电磁屏蔽研究进展 刘学宁 王子寒 袁美玉等(252)
- 绿色节能型 SiO_2 气凝胶复合材料性能特点与关键技术研究 罗 忠 周 欣 胡俊波(258)
- 聚四氟乙烯微孔膜的制备工艺及其在医疗卫生领域的应用 祁丽亚 高彦杰 王国清等(263)
- 抗菌水凝胶在伤口敷料中的应用 杨 航 熊玉竹 兰显玉等(267)
- 新型除氟型羟基磷灰石复合材料研究进展 马明明 崔淑慧 史 帅等(273)
- 氧化亚铜/生物基复合材料的研究进展 张海丽 刘相尧 荆国林(278)
- 氮掺杂碳纳米片载钴催化剂的制备及其对硼氢化钠的电催化氧化 罗明洪 刘卫红(282)
- MoS_2 及其复合材料的吸波研究进展 练 青 冯辉霞 陈娜丽等(287)
- 微胶囊相变材料研究发展及在沥青混合料中的应用现状 李 霖 蔡喜福 惠 嘉等(292)
- 高效 CO_2 捕集膜的制备与改性研究 任 莉 闫 莉 桑晓明(297)
- 聚合物基绝缘防水材料研究进展 李浩峰 周建华 张立臻等(301)
- 用于吸附废水中重金属离子的新材料研究进展 刘超朋 刘玉忠 宋忠贤等(306)

消 息 报 道

化学所在二维共价有机框架薄膜材料制备方面取得进展(310)大连化物所提出实现精准分离软-固态型无缺陷 MOF 膜新概念(310)新疆理化所研成硫酸盐紫外非线性光学材料研究中获进展(310)青岛能源所开发高压电解液构筑高能量密度锂电池体系(310)研究利用仿生钾离子通道实现单价离子筛分(311)哈工大科研团队攻克超黑涂层常温制备技术瓶颈(311)福建物构所在“功能基元”研究方面获进展(311)香港大学研发无创式微波高温热疗技术(311)美国普林斯顿大学:钙钛矿太阳能或可超越硅极限(312)韩国科学家打造出基于光纤的新型太阳能电池系统——发电效率大增(312)德克萨斯农工大学:研发新型激光粉末床融合形状记忆合金——超弹性大大提升(312)德国马丁路德大学开发新型储热材料(312)

NEW CHEMICAL MATERIALS

Vol. 50, No. 8, 2022

(Total No. 599)

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

MAIN CONTENTS

- Research progress on CDs and its application in fluorescent ink and anti-counterfeiting materials Wei Shuang Wang Guosheng (1)
- Research progress on new type CNTs composite absorbing material Zhang Liang Feng Huixia Xu Haidong, et al (7)
- Progress on the fabrication of MXene and its application in hydrogen evolution Zou Haoran Li Xide Zhang Chuo, et al (12)
- Research progress on preparation of 3D rGO and its application in thermal conductivity composite Liu Jiayuan Tang Bo Ji Li, et al (19)
- Progress on monochromatic and multicolor fluorescent polymeric materials Wang Shaofan Zhou Yin Zheng Kai, et al (25)
- Synthesis of flower-like nanoparticle and the application in polymeric nanocomposite Feng Xuesong Yang Jinian Jiang Liu (29)
- Application of molecular sieve controlled-release technology in marine antifouling Tan Qiqing Chen Qiang Lai Hongda, et al (34)
- Research and development of shape-stabilized PCM for energy storage Fang Guihua Zhang Wentao Yu Menghuan (39)
- Structural characteristics and application of thiophene Schiff base and its complexes Wang Luyao Feng Huixia Xu Haidong, et al (43)
- Research progress on nonfullerene acceptor material for OSCs Ouyang Hongxia Han Liangjing Liang Yating, et al (48)
- Research progress on modification of $\text{Li}_3\text{V}_2(\text{PO}_4)_3$ cathode material for Li-ion battery Jin Yan Li Chong Xie Delong, et al (57)
- Research progress on inorganic pollutants removal from water by MOFs Wang Yameng Chen Zhiyue Tan Weiqiang, et al (61)
- Research progress on ternary cathode material $\text{LiNi}_{0.8}\text{Co}_{0.1}\text{Mn}_{0.1}\text{O}_2$ for Li-ion battery Yang Kaixu (67)
- Research progress on magnetic biochar remediation of Cr(VI) pollutant in water Song Shaohua Liang Bin Xia Wentao, et al (74)
- Application of MIL series MOF material in organic wastewater treatment Yu Jie Fan Guixia Cao Yijun, et al (81)
- Research on low temperature preparation and optical property of fluorescent SiC nanofilm Liu Canhui Zhu Shifei He Zhenhua (86)
- Preparation of PPy/BP composite film and its performance suitable for bacterial imprinting sensing Zhu Min Wang Oulan Jia Xiaoyan, et al (92)
- Study on the influence of environment on the laser irradiation treatment of PAN-based CF tow Lv Jitao Guan Changfeng Tan Jing, et al (96)
- Preparation and photoelectric property of Ag-doped Bi_2S_3 film Wang Jiayu Zhou Wei Tan Haijun, et al (100)
- Process and property of CF/ SiO_2 composite prepared by Stöber method Tang Lei Zheng Qiuyu Liu Shuo, et al (106)
- Study on the preparation and property of solar water evaporation PVA/carbon black/PUR composite material Zhang Canying Zhang Li Zhao Chen, et al (111)
- Research of catalytic degradation of waste SPUF Gu Xiaohua Chen Peng Luo Hongxiang, et al (117)
- Preparation and gas sensing property of WSe_2/ZnS nanocomposite Gui Yanghai Wang Xinghui Tian Kuan, et al (121)
- Simulation analysis of the tensile performance of 3D deep angle joint Kevlar/PA armor material Li Congcong Huang Xiaomei Cao Haijian, et al (126)
- Study on the performance of DPAP modified PF Ge Tiejun Wu Meishan Tang Kaihong (130)
- Preparation and property of cellulose-based porous skeletal/palmitic acid shape-stable PCM Gao Zhuan Xiong Yuzhu Wu Jiangbing, et al (135)
- Preparation and electrical property of eucommia bark residue-based porous C/S composite Yang Yuanyuan Yan Yinglin Zhao Yingjuan, et al (141)
- Preparation and property of multi-layer sound-absorbing composite from waste PPS filter media Zhang Shucheng Xing Jian Tang Wenbin, et al (147)
- Study on the preparation of flower-like Ni-Fe-LDHs and their recycling performance for fluoride ion adsorption Dang Rui Guo Wei Ma Xiangrong, et al (152)

NEW

CHEMICAL MATERIALS

Vol. 50, No. 8, 2022

(Total No. 599)

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 gas permselectivity of BBPMS/EC/ZSM-5 ternary composite membrane Ma Wenqiang Xu Shuangping Jia Hongge, et al (157)
- Preparation of FeOCl/rGO nanocomposite by microwave-pyrolysis method and its tribological property Xie Mengxin Pan Bingli Zhang Luyuan, et al (162)
- Influence of PVP with different molecular weight on carbon crystal dispersion Ge Tiejun Xie Tianqi Li Ruixiong (166)
- Moderate temperature curing EP/anhydride resin matrix for CF wet-winding ... Lu Wugang Cheng Penghui Zhang Dongdong (171)
- Simple preparation and electrochemical property of spinel $\text{LiNi}_y\text{Zn}_{0.02}\text{Mn}_{1.98-y}\text{O}_4$ ($y \leq 0.10$) cathode material Chen Yanqiu Liang Linqiao Liu Haiyang, et al (176)
- Study on preparation of TBC catalyzed by supported ILs $\text{MImHSO}_4/\text{JQS}$ Xiang Jueyi Liang Jinhua (182)
- Preparation and UV aging resistance of nano SiO_2 /fluorine-containing acrylate Zhu Jianxin Yang Jianjun Wu Qingyun, et al (188)
- Property and application of microencapsulated phase-change viscose fiber and its blend fabric Liu Yin Shan Chuanlei (194)
- Preparation and mechanical property of fluorinated polyphosphazene vulcanizate Miao Zhenwei Du Mingxin Wu Dezhen, et al (198)
- Influence of nucleating agent TCP and plasticizer PLLCA82/18 on degree of crystallinity and degradation property of PLLGA85/15 Zhao Na Ma Zhigang Hu Jiangpu, et al (202)
- Study on preparation and application of N-doped carbon nanodots Wang An Bao Guirong Wang Hua, et al (207)
- Study on preparation of cellulose/ $\text{Ni}_x\text{Zn}_{1-x}\text{Fe}_2\text{O}_4$ -CA nanocomposite and its photo-fenton performance Zhao Huanhuan Ding Chengli Yue Pan, et al (213)
- Fabrication of ZIF-8 and its photocatalytic degradation of reactive red Mu Jilin Xu Jie Zhao Jinyun, et al (219)
- Morphology control of $\text{g-C}_3\text{N}_4$ with improved photocatalytic performance Liang Jiachi Li Xinqi Zuo Jianliang, et al (223)
- Adsorption of Cr(VI) by double-ligand MOFs from aqueous solution Wu Kaili Dang Lutong Dong Qingli, et al (229)
- Study on adsorption of Pb(II) on OMWCNTs/SA composite Fu Qiuping Zhang Rongbin Zhan Fengliu, et al (235)
- Preparation, characterization and adsorption of heavy metal ions on shrimp and crab shell chitin gel Ma Hanlou Dou Detian Su Xiufang, et al (240)
- Research progress on salt-tolerant starch-based superabsorbent hydrogel Wei Donglai Xie Tao Guan Xin, et al (245)
- Progress on preparation and electromagnetic shielding of rGO aerogel Liu Xuening Wang Zihan Yuan Meiyu, et al (252)
- Research on performance characteristics and key technology for green energy-saving of SiO_2 aerogel composite Luo Zhong Zhou Xin Hu Junbo (258)
- Preparation of PTFE microporous membrane and its application in medical and health field Qi Liya Gao Yanjie Wang Guoqing, et al (263)
- Application of antibacterial hydrogel in wound dressing Yang Hang Xiong Yuzhu Lan Xianyu, et al (267)
- Research progress on novel defluoridation HAP composite material Ma Mingming Cui Shuhui Shi Shuai, et al (273)
- Recent progress on preparation and application of cuprous oxide/biomass-based material Zhang Haili Liu Xiangyao Jing Guolin (278)
- Preparation of Co/NCN catalyst and its electro-oxidation of NaBH_4 Luo Minghong Liu Weihong (282)
- Research progress on microwave absorption of MoS_2 and its composite Lian Qing Feng Huixia Chen Nali, et al (287)
- Research and development of MCPCM and its application in asphalt mixture Li Lin Cai Xitao Hui Jia, et al (292)
- Study on preparation and modification of high efficiency CO_2 capture membrane Ren Li Yan Li Sang Xiaoming (297)
- Progress on polymer-based insulating waterproof material Li Haofeng Zhou Jianhua Zhang Lizhen, et al (301)
- Research progress on new material for adsorption of heavy metal ions in wastewater Liu Chaopeng Liu Yuzhong Song Zhongxian, et al (306)



吉林碳谷

广告

股票名称：吉林碳谷

股票代码：836077

全国最大的碳纤维原丝生产基地

公司简介

Company Profile

吉林碳谷碳纤维股份有限公司成立于2008年12月，2011年建成投产，2021年8月31日成功通过新三板精选层，并于11月15日在北京证券交易所上市。现发展成为集研发、生产、销售碳纤维原丝、预氧丝、碳丝及制品为一体的创新型高新技术企业。主要产品已发展到1K、3K、6K、12K、12S、12KK、24K、25K、48K、50K等碳纤维原丝、碳丝多个品种，其中25K、48K、50K大丝束产品属全国首创，产品质量稳定在T400级水平，部分产品达到T700级，并成功通过中国纺织工业联合会组织的“25K-50K聚丙烯腈基原丝及碳纤维关键技术和产业化开发”项目专家鉴定会认证。碳纤维原丝国内市场化占有率90%以上，广泛应用于风电叶片、轨道交通、汽车部件、体育休闲以及电缆芯、抽油杆等高端工业、民用领域。

十四五期间，公司原丝生产能力跨越式增长。吉林碳谷聚焦碳纤维产业链一体化发展，高质量建设国内最大最强原丝生产基地！

销售电话：0432-63503517/63502188

公司地址：吉林省吉林市九站街516-1号

万方数据