

化工新型材料®

NEW CHEMICAL MATERIALS



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

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

ISSN 1006-3536



2023

3

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51卷 第3期

化工新型材料

HUAGONG XINXING CAILIAO

1973 年创刊 月刊

第 51 卷 第 3 期(总第 606 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: 2023 年 3 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

2023 年第 3 期广告目次

吉林碳谷碳纤维有限公司

封面

常州大学石油化工学院

封二

江苏恒神股份有限公司

封四

目次

综述与专论

- 环交联聚磷腈在树脂基复合材料中的应用研究进展 肖志乔 徐海兵 颜 春等(1)
- 石墨烯/MoS₂ 复合材料的制备及其摩擦学和电化学性能研究进展 常伟豪 丁隆新 刘 毅等(7)
- 碳纤维增强聚合物基复合材料雷击损伤研究进展 朱雪蒙 常新龙 胡 宽等(14)
- 多孔碳及其复合材料在超级电容器中的研究进展 项林忆 文劲松 胡 斌等(20)
- 相变储热材料应用于建筑围护结构的研究现状和发展趋势 吴 暄 卢澳文 徐芳强等(25)
- 多孔有机聚合物在传感领域中的研究进展 李茹钰 张美玉 袁荣荣(31)
- 石墨相氮化碳量子点的合成及在分析检测中的应用进展 周 杰 包 妍 朱蓓蓓等(36)
- 在含二氧化硅的介电基体表面制备碳纳米材料的研究进展 石 鑫 谭 晶 于景超等(45)
- 碳基柔性电阻式应变传感器的研究进展 胡锦涛 李 龙 蔡 涛(52)
- 高镍三元材料的掺杂改性研究及展望 魏诗诗 侯顺利 周 庚等(58)
- 小分子有机荧光材料在重金属离子检测中的应用研究进展 汪海城 谷传涛 赵 钰等(63)
- 抗菌聚酰胺纤维的研究进展 朱 旭 宫玉梅 何欣欣等(68)
- 菌丝复合材料的制备及应用研究进展 赵志成 李 鹏 林 琳等(73)
- 静电纺抗菌材料的研究进展 陈永辉 岳洪印 朱染染等(79)

新材料与新技术

- 分子桥连构筑氧化石墨烯膜及其吸附性能研究 高亚辉 孙玉宇 黄晶晶等(84)
- 基于圆形二胺的六元环聚酰亚胺共聚物膜的制备与气体分离性能研究 余静秋 吴小军 束长朋等(89)
- 废弃对位芳纶粉末表面烷基化改性研究 于鹏达 张晓嫻 邓 飞等(95)
- 基于氧杂二甲桥八氢化萘二酐的新型聚酰亚胺共聚物的制备与研究 熊 磊 熊 兵 李 双等(100)
- 混合铝类粉体对高模量碳纤维表面改性的研究 焦晓娜 张学军 田艳红(104)
- CdIn₂S₄ 光电薄膜材料的制备及光电性能研究 李格格 杜文静 贾会敏等(110)
- 硫化锌基力致发光粉体的制备及其发光性能探究 郭素文 王 玥 侯成义(115)
- 两种方法还原 GO 制备 RGO/MOF 基复合相变材料及导热性能 何瑞强 方 敏 周健奇等(121)
- 石蜡-烯烃嵌段共聚物/氮化硼柔性相变材料的制备及性能研究 彭钰航 聂世博 吴学红等(127)
- 离子液体掺杂金属 Ru 改性 TiO₂ 光催化材料的制备及性能研究 王 亮 杜瑞成(132)
- 锡酸锌阻燃改性聚氨酯泡沫研究 王志超 赵斌钰 王 志等(136)
- 光引发聚氨酯微胶囊的制备及涂层自修复性能 成 旭 雷宇田 李志军等(141)
- 硅氧烷封端水性含氟聚氨酯的制备及性能研究 王宇通 陈 欢 姚伯龙等(147)

科学研究

- 氨基改性边缘氧化的石墨烯复合 PEDOT:PSS 透明热电薄膜的制备与性能研究 楼江伟 杜 鹄 罗 艳等(155)
- 填料对不饱和聚酯树脂包覆层耐热性影响研究 李 洋 弥阳丽 崔 伟等(160)

化工新型材料

HUAGONG XINXING CAILIAO

1973 年创刊 月刊

第 51 卷 第 3 期(总第 606 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: 2023 年 3 月

发行: 国内外公开发刊

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。

- 熔盐燃烧法制备 Ni-Cr 共掺 LiMn_2O_4 正极材料及电化学性能研究 郭昱娇 罗学英 林 杰等(166)
- 聚十二烷基苯磺酸对聚苯胺电化学性能的影响 马明明 史 帅 崔淑慧(173)
- 支链含脲和酰胺基团的光固化聚氨酯的制备及性能研究 王海潮 姚伯龙 王宇通等(180)
- 不同层状变燃速发射药药型的内弹道性能数值模拟 原 浩 马中亮 张世林等(185)
- 国产和进口二醋片的结构特性与其纺丝液流变性能构效关系的研究 李曙钱 陈晓璐 梁银春等(191)
- 冻融循环作用下定形相变材料对土热学和力学性能影响 黄京秋 范善智 牛富俊(197)
- EVA 对 PC/PBAT 在熔融沉积成型 3D 打印性质的影响 李 铮 白 瑜 王洪学等(203)
- $\text{NH}_2\text{-MoS}_2\text{@BP}$ 的制备及其电催化析氢性能研究 余 泓 郭 军 张 丹(209)
- 纤维状 $\text{CuO/Co}_3\text{O}_4$ 的制备及其催化水解氨硼烷的研究 高春园 宋亚坤 陈津津等(215)
- 腐植酸对纳米 TiO_2 催化降解土壤中萘和菲的影响 朱军峰 杨宇啸 杨 乐等(221)
- $\text{Ag/Fe}_3\text{O}_4$ 纳米复合材料的绿色合成及其抑菌机制 苏添浩 刘康康 张晓东等(227)
- UiO-66 母液再结晶样品的制备及其光催化性能研究 伍新发 汪 强 包颖智等(234)
- 玉米秸秆纤维素/丙烯酸水凝胶的制备及其吸附性能研究 车春波 谷 芳 李俊生等(242)

开发与应用

- 二氧化碳捕集与分离技术研究进展 吴 悦 万祥龙 钱艳峰等(247)
- 蔗渣基吸附剂在污水处理中的应用及研究进展 刘 杨 杜 楠 陆海勤等(252)
- 生姜荧光碳量子点的制备及对水样中 MnO_4^- 的高灵敏度检测 胡玲华 史正军 林 旭等(257)
- 短切碳纤维在高能高燃速螺旋改性双基推进剂中的应用 周建辉 郝雁军 魏晓林等(262)
- 环氧/异氰酸酯扩链增容 PBAT/PLA 复合材料的机理研究进展 夏学莲 史向阳 赵海鹏等(266)
- ZnO: (Al, La) /纤维素气凝胶/涤纶织物红外隐身复合材料的制备及性能 王益敏 张琳萍 钟 毅等(275)
- 再生纤维素/有机蒙脱土复合膜的制备及性能研究 何 怡 唐亚丽 卢立新等(280)
- 导电聚合物离子凝胶制备与电化学驱动性能研究 李 燕 胡宏伟 程广贵(285)
- $\alpha\text{-CoMoO}_4$ 和 $\beta\text{-CoMoO}_4$ 的制备及电化学性能研究 皇甫战彪 郭东方 梁黎明等(289)
- 低温环境下不同地聚物砂浆力学性能及水化反应机理研究 吕 炎 白二雷 王志航等(294)
- PBST/ $\text{TiO}_2\text{/CuO/Ag}$ 生物可降解食品包装薄膜的制备及性能 王怡博 解小玲 张 杰(301)
- 环氧底面合一防腐耐候涂料的制备 邵亚诗 王 波 郭常青等(306)
- 载银-四环素-有机磷酸锆/聚乙烯醇复合膜的制备及表征 刘 利 龙必强 刘小玉等(312)

NEW

CHEMICAL MATERIALS

Vol. 51, No. 3, 2023

(Total No. 606)

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 in the application of cyclomatrix polyphosphazenes in polymer composites Xiao Zhiqiao Xu Haibing Yan Chun, et al (1)
- Progress in preparation of graphene/MoS₂ composites and their tribological and electrochemical properties Chang Weihao Ding Longxin Liu Yi, et al (7)
- Research progress on lightning strike damage to carbon fiber reinforced polymer Zhu Xuemeng Chang Xinlong Hu Kuan, et al (14)
- Research progress of porous carbon and its composites in supercapacitors Xiang Linyi Wen Jinrong Hu Bin, et al (20)
- Research status and development trend of phase change thermal storage materials applied to building envelope Wu Xuan Hu Aowen Xu Fangqiang, et al (25)
- Research progress of porous organic polymers in sensing field Li Ruyu Zhang Meiyu Yuan Rongrong (31)
- A review on synthesis of graphite carbon nitride quantum dots and its application in analysis and detection Zhou Jie Bao Yan Zhu Beibei, et al (36)
- Progress in preparation of carbon nanomaterials on SiO₂-containing dielectric substrate Shi Xin Tan Jing Yu Jingchao, et al (45)
- Research progress of carbon-based flexible resistive strain sensor Hu Jinjian Li Long Cai Tao (52)
- Research and prospect on doping modification of high nickel ternary materials Wei Shishi Hou Shunli Zhou Geng, et al (58)
- Research progress in the application of small molecule organic fluorescent materials in the detection of heavy metal ions Wang Haicheng Gu Chuantao Zhao Yu, et al (63)
- Progress in antibacterial polyamide fibers Zhu Xu Gong Yumei He Xinxin, et al (68)
- Research progress on preparation and application of mycelium composites Zhao Zhicheng Li Peng Lin Lin, et al (73)
- Research progress of electrospinning antibacterial materials Chen Yonghui Yue Hongyin Zhu Ranran, et al (79)
- Construction of graphene oxide membrane based on molecular bridging and its absorption properties Gao Yahui Sun Yuyu Huang Jingjing, et al (84)
- Preparation and gas separation performance of six-membered ring polyimide copolymer membranes derived from cardo-type diamines Yu Jingqiu Wu Xiaojun Shu Changpeng, et al (89)
- Analysis of surface alkylation modification of waste PTTA powder Yu Pengda Zhang Xiaoxian Deng Fei, et al (95)
- Synthesis and research of a series of novel polyimide copolymers derived from dianhydride containing oxa-1,4,4a,5,6,7,8,8a-octahydro-1,4-epoxy-5,8-methanonaphthalene Xiong Lei Xiong Bing Li Shuang, et al (100)
- Surface modification of high modulus carbon fiber by mixed zirconium powders Jiao Xiaona Zhang Xuejun Tian Yanhong (104)
- Study on the preparation and photoelectric properties of CdIn₂S₄ thin film materials Li Gege Du Wenjing Jia Huimin, et al (110)
- Preparation and luminescent properties of zinc sulfide-based mechanoluminescent powder Guo Suwen Wang Yue Hou Chengyi (115)
- Preparation and thermal conductivity of RGO/MOF-based composite phase change materials by reduction of GO with two methods He Ruiqiang Fang Min Zhou Jianduo, et al (121)
- Preparation and properties of paraffin-olefin block copolymer/boron nitride flexible phase change materials Peng Yuhang Nie Shibo Wu Xuehong, et al (127)
- Preparation and properties of ionic liquid-doped metal Ru-modified TiO₂ photocatalytic materials Wang Liang Du Ruicheng (132)
- Study on the flame-retardant property of polyurethane foam modified with zinc stannate Wang Zhichao Zhao Binyu Wang Zhi, et al (136)
- Preparation and properties of photoinitiated polyurethane microcapsules and self-healing performance of coating Cheng Xu Lei Yutian Li Zhiyun, et al (141)
- Preparation and properties of siloxane-terminated waterborne fluorinated polyurethane Wang Yutong Chen Huan Yao Bolong, et al (147)
- Preparation and properties of amino modified edge oxidized graphene composite PEDOT:PSS transparent thermoelectric film Lou Jiangwei Du Juan Luo Yan, et al (155)

NEW CHEMICAL MATERIALS

Vol. 51, No. 3, 2023

(Total No. 606)

Monthly, Foundation in 1973

Supervisor: China Petroleum & Chemical
Industry Association

Sponsor: China National Chemical
Information Center (CNCIC)
Shanghai Harsbit 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

- Effect of fillers on the heat-resistance of unsaturated polyester resin inhibitors *Li Yang Mi Yangli Cui Wei, et al* (160)
- Preparation and electrochemical properties of Ni-Cr co-doped LiMn_2O_4 cathode material by molten salt combustion method *Guo Yujiao Luo Xueying Lin Jie, et al* (166)
- Effect of polydodecyl phenylsulfonic acid on the electrochemical properties of poly-aniline *Ma Mingming Shi Shuai Cui Shuhui* (173)
- Preparation and properties of UV-curable polyurethane containing branched chains with urea and amide groups *Wang Haichao Yao Bolong Wang Yutong, et al* (180)
- Numerical simulation of internal ballistic performance of different layered variable burning rate propellant *Yuan Hao Ma Zhongliang Zhang Shilin, et al* (185)
- Study on the relationship between structural characteristics of domestic/imported cellulose diacetate tablets and rheological properties of its solutions *Li Shuqian Chen Xiaolu Liang Yinchun, et al* (191)
- Effects of shape-stabilized phase change materials on thermal and mechanical properties of soils under freezing-thawing cycles *Huang Jingqiu Fan Shanzhi Niu Fujun* (197)
- Effects of ethylene-vinyl acetate copolymer on the FDM 3D printing performance of polycarbonate/poly (butylene adipate-co-terephthalate) blends *Li Zheng Bai Yu Wang James H, et al* (203)
- Preparation of $\text{NH}_2\text{-MoS}_2$ @ BP and its electrocatalytic hydrogen evolution performance *Yu Hong Guo Jun Zhang Dan* (209)
- Preparation of fibrous $\text{CuO/Co}_3\text{O}_4$ and its catalytic hydrolysis of ammonia borane *Gao Chunyuan Song Yakun Chen Mengmeng, et al* (215)
- Effect of humic acid on the catalytic degradation of naphthalene and phenanthrene in soil by nano- TiO_2 *Zhu Junfeng Yang Yuxiao Yang Le, et al* (221)
- Green synthesis and antibacterial mechanism of $\text{Ag/Fe}_3\text{O}_4$ nanocomposites *Su Tianhao Liu Kangkang Zhang Xiaodong, et al* (227)
- Preparation of recrystallized sample of UiO-66 mother liquor and its photocatalytic performance *Wu Xinfu Wang Qiang Bao Yingzhi, et al* (234)
- Study on preparation and adsorption properties of corn stalk cellulose/acrylic acid hydrogel *Che Chunbo Gu Fang Li Junsheng, et al* (242)
- Advances in carbon dioxide capture and separation technology *Wu Yue Wan Xianglong Qian Yanfeng, et al* (247)
- Application and research progress of sugarcane bagasse-based adsorbents in wastewater treatment *Liu Yang Du Nan Lu Haiqin, et al* (252)
- Preparation of ginger fluorescent carbon quantum dots and high sensitivity detection of MnO_4^- in water samples *Hu Linghua Shi Zhengjun Lin Xu, et al* (257)
- Application of chopped carbon fiber in high energy and high burning rate screw extrusion modified double-base propellant *Zhou Jianhui Hao Yanjun Wei Xiaolin, et al* (262)
- Progress on mechanism of epoxy/isocyanate chain-enlarging compatibilization of PBAT/PLA composites *Xia Xuelian Shi Xiangyang Zhao Haipeng, et al* (266)
- Preparation and characterization of $\text{ZnO}^+(\text{Al, La})/\text{cellulose aerogel/polyester cotton fabric infrared stealth composite material}$ *Wang Yimin Zhang Linping Zhong Yi, et al* (275)
- Preparation and properties of regenerated cellulose/organic montmorillonite composite films *He Yi Tang Yali Lu Lixin, et al* (280)
- Preparation of conductive polymer ionogel and its electrochemical actuation performance *Li Yan Hu Hongwei Cheng Guanggui* (285)
- Preparation and electrochemical properties of $\alpha\text{-CoMoO}_4$ and $\beta\text{-CoMoO}_4$ *Huangfu Zhanbiao Guo Dongfang Liang Liming, et al* (289)
- Study on mechanical properties and hydration reaction mechanisms of geopolymer mortars under low temperature environment *Lu Yan Bai Erlei Wang Zhihang, et al* (294)
- Preparation and properties of PBST/ $\text{TiO}_2/\text{CuO}/\text{Ag}$ biodegradable food packaging films *Wang Yibo Xie Xiaoling Zhang Jie* (301)
- Preparation of epoxy DTM anti-corrosion and weather resistant coatings *Shao Yashi Wang Bo Guo Changqing, et al* (306)
- Preparation and characterization of polyvinyl alcohol/ $\text{Ag-tetracycline-zirconium glycine-N,N-dimethylene phosphonate}$ composite films *Liu Li Long Biqiang Liu Xiaoyu, et al* (312)

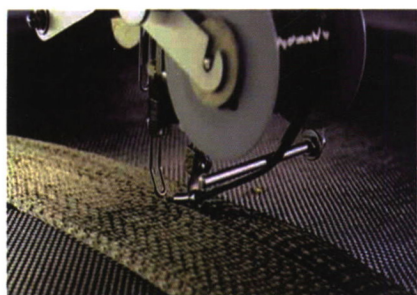
企
业
简
介

江苏恒神股份有限公司创建于 2007 年 8 月，占地 107 万平方米，地处江苏丹阳航空产业园，是一家专注于碳纤维及其复合材料全生命周期管理的高新技术企业，隶属于世界五百强企业陕西煤业化工集团。公司集碳纤维、复合材料和结构件的设计、研发、生产、销售、技术应用服务为一体，是一家产品组合覆盖从原丝、碳纤维、上浆剂、织物、液体树脂、粘接剂、预浸料、碳纤维复合材料零件、航空复合材料结构件的企业。

江苏恒神股份有限公司生产碳纤维产品属于聚丙烯腈基碳纤维，碳纤维含碳量超过90%，性能稳定。可广泛用于民用航空、海洋装备、风电、光伏、氢能压力容器、轨道交通、汽车、建筑补强、体育休闲用品等领域。

打造中国好材料

部分产品展示：



碳纤维织物



碳纤维预浸丝



碳纤维预浸带



万方数据

咨询热线
ADVISORY HOTLINE**400 828 6690**