



全国中文核心期刊

美国化学文摘 (CA) 收录期刊

《中国期刊网》、《中国学术期刊(光盘版)》全文收录期刊
中国化工学会化工新材料专业委员会会刊

中国科学引文数据库

中国学术期刊综合评价数据

全国石油和化工行业优秀
中国化工学会特种化工专业委员会会刊



QK2209310 106-3536

CN11-2357/TQ

化工新材料®

NEW CHEMICAL MATERIALS



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

广告

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

2

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2期

9 771006 353223

万方数据

化工新材料

HUAGONG XINXING CAILIAO

1973年创刊 月刊

第50卷 第2期(总第593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2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2期广告目录

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

前插一

吉林碳谷碳纤维有限公司

前插二

2022中国国际石化及下游产业

技术大会

封三

公益广告

封四

目次

综述与专论

- 柔性 PDMS 基电阻式传感器的研究与应用现状 吴东阳 赫玉欣 张丽等(1)
- 微纳层叠功能复合材料研究进展 盛天阳 杨卫民 谭晶等(6)
- 化学镀金属电磁屏蔽织物的研究进展 丁红涛 夏前军 徐阳(11)
- 自掺杂 TiO₂ 纳米材料在能源和环境领域的应用进展 任家丰 陆晓赞 徐珂凡等(15)
- 不同载体的表面离子印迹聚合物的特性及其应用 弓亮 黄丽丽 陈南春等(20)
- 离子液体阻燃聚合物研究进展 郭永亮 崔锦峰 郭军红等(25)
- 基于 DII 数据库的中国石墨烯薄膜技术态势研究 梁燕 钟书华(31)
- 石墨烯在聚合物阻燃改性中的研究进展 高嘉祥 靳昕怡 杨佩鑫等(36)
- 过渡金属化合物在聚合物阻燃中的研究进展 王荣珍 童周禹 张月等(42)
- 水合盐相变储能材料的研究进展 肖力光 尚晓月(47)
- 凹凸棒的研究现状——基于 CiteSpace 的可视化分析 梁莎 刘金渠 许向宁等(51)
- 锂离子电池阴离子氧化还原正极材料研究进展 王晓涛 吴丹 傅仲祥等(58)
- DNA 示踪剂的合成方法及应用现状 张清雨 何静 李娜等(63)
- 二氧化钛光催化自清洁材料研究进展 丁晓红 刘瑞来 赵璠云等(68)
- Cr 掺杂尖晶石型 LiMn₂O₄ 正极材料的研究进展 陶扬 罗宇旭 刘清等(74)
- 微纳结构化智能凝胶材料用于重金属离子快速检测的研究进展 田小玉 汪伟 谢锐等(81)

新材料与新技术

- 碳纤维表面 Pyc/BN 复合涂层的制备及抗氧化性能研究 赵鹏 任志刚 吕春祥等(86)
- W₁₈O₄₉ 纳米棒的制备及电致变色性能研究 丁举宣 许争杰 陈章贤(90)
- 航空含氟树脂电缆燃烧及火蔓延特性研究 王志 邹积昀 曲芳(95)
- 含叔丁基新型聚芳醚酮薄膜的制备及性能研究 李智杰 虞鑫海(101)
- 改性微纳 SiO₂/环氧树脂复合涂层在模拟地热水中的性能研究 余峻 张佳翔 鲁思文等(105)
- 含氟长链 SiO₂ 纳米小球构筑聚芳醚酮超疏水薄膜材料及其性能研究 刘毛林 王永鹏 刘梦竹等(110)
- 离子液体改性酚醛树脂的制备及性能研究 王宏 姚姗姗 金范龙(114)
- 一种耐高温环氧树脂及其预浸料的制备与性能研究 叶国方 杨小兵 廖国峰等(119)
- 磷酸锆/介孔胺树脂复合吸附材料的制备及性能研究 武越 周慧晴 史雍何等(124)
- 一种白色发光二极管用 Ag₂Sr(MoO₄)₂:xSm³⁺ 红色荧光粉发光性能的研究 李慧 吴小路 梁亚琴等(129)
- 静电纺丝法制备自支撑硅碳负极及电化学性能研究 卿龙 刘平 李琳等(133)
- 石蜡/膨胀石墨/石墨烯/铝蜂窝复合相变材料的制备及锂电池控温性能研究 黄菊花 陈强 曹铭等(140)
- 海胆状 ZnO/C 负极材料的电化学储钾性能研究 孟堃 侯宏英 兰建等(145)

科学研究

- 环氧官能化 POE 增韧 PET 的研究 王展 房新颖 杨晓庆等(150)
- 短纤维填充 PEEK 复合材料的非等温结晶动力学研究 倪卓 莫少妮 朱进普等(155)
- 升温速率对木质素基固体酸结构及其催化水解纤维素的影响 王春艳 申曙光 孔祥鹏等(161)

化工新型材料

HUAGONG XINXING CAILIAO

1973年创刊 月刊

第50卷 第2期(总第593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@cnic.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2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。

- PVDF/FEP 共混物相容性与力学性能研究 杨晓庆 高文静 房新颖等(166)
 - 响应面法优化高韧性环氧灌浆材料制备及机理分析 夏强 温金保 唐修生等(171)
 - 模板法制备介孔 TiO₂ 及其在模拟太阳光下光催化还原 Cr(VI)性能的研究 张艳青 纪庆鹏 黄悦等(176)
 - 聚 N-异丙基丙烯酰胺共聚物的动态光散射研究 张晶 杨磊 王菲(181)
 - 新疆4种农业废弃物生物质炭的吸附特性研究 陈聪 周岭 赵亚东等(187)
 - 羧酸盐/玉米芯接枝共聚物的制备及其对 Cd²⁺ 和 Ni²⁺ 的吸附 唐仕荣 蔡望秋 陈尚龙(192)
 - CTAB 介孔硅吸附去除水中 Cr(VI)研究 陈宏 王悦 朱玉等(198)
 - 聚苯胺/二氧化钛的制备及其对甲基橙的吸附性能研究 王瑞娟 黄莉莉 王蓉等(202)
 - MgO/La₂O₃CO₃ 复合材料对磷酸盐的吸附特征 赵婧欣 聂凡贵 程福龙等(206)
 - 微波法制备四氧化三铁/粉末活性炭粒子电极及其在三维电化学氧化中处理氨氮废水的研究 袁梦 郑雅允 谭小琪等(211)
 - 光催化下载铜凝胶对水体中六价铬离子的吸附及原位还原 李晶昌 黄菊梅 党文文等(216)
 - 磷酸盐功能化生物炭高效吸附 U(VI)的研究 杨思芹 王国华 谢水波等(222)
- ### 开发与应用
- 适用于低温环境的聚氨酯防水粘结材料研究进展 闫瑾 张连振 惠嘉等(229)
 - 用于 NH₃-SCR 脱硝反应的铜基沸石分子筛催化剂研究进展 毛迪 杨爽 殷成阳(234)
 - 低温工程聚氨酯胶粘材料的老化研究及寿命预测 田富竟 郑永 洪兴福等(240)
 - 聚酯醚酮复合材料性能特点与关键技术分析 周欣 罗忠(243)
 - 环氧沥青改性材料研究及发展建议 曹雪娟 魏奎玲 丁勇杰等(248)
 - 废弃大麻秆衍生的硫掺杂碳材料的制备及电化学储钠性能 徐加雷 侯宏英 刘显茜等(254)
 - 动力电池相变控温材料关键问题分析 张云芳 李建立 吴立志(258)
 - 硬脂酸复合相变材料的研究进展 方桂花 赵茂森 于孟欢等(265)
 - 膜蒸馏技术应用最新研究进展 李红宾 刘恒吉 石文英等(270)
 - 爽滑母料对双向拉伸聚丙烯烟包装膜性能的影响 李新芳 李育雄 涂志刚等(274)
 - NH₃ 选择性催化还原 NO_x 催化剂及其中毒研究进展 李晨曦 孟繁伟 叶青(278)
 - 磁性埃洛石纳米管的制备及其类芬顿降解废水中亚甲基蓝的研究 薛静 郭建英 张素红(282)
 - MOFs 材料改性及其吸附二氧化碳的研究进展 王昌国 杨志远 宁海龙等(287)
 - 离子筛型锂吸附剂的成型及研究进展 孙建科 陈进 易大伟(293)
 - 金属钨酸盐在有机废水处理中的应用进展 郑曦妍 孙亮 李丽等(298)

消息报道

大连化物所开发出高性能光热转化石墨烯基复合相变材料(303)苏州纳米所制备出高导电 MXene 气凝胶纤维(303)宁波材料所开发基于有机凝胶的人机交互材料与器件(303)山西煤化所在密胺树脂化无毒降解回收研究中获进展(303)福建物构所在有机太阳能电池研究中取得进展(304)青岛能源所利用三元策略构建超高拉伸性的有机光伏电池(304)合肥研究院研制出高性能太阳光热墨水 and 光热薄膜(304)铁基超导体 (Ba_{0.6}K_{0.4})Fe₂As₂ 的本征电子结构和超导能隙研究获进展(304)中国科学技术大学:新型催化剂实现燃料电池长久循环稳定性(305)天津大学研发新材料有望解决深海供电难题(305)全球首款铝离子固态电池量产,比锂电池便宜一半(305)新型纳米芯片,可在人体内执行不同功能(305)

NEW

**CHEMICAL
MATERIALS**

Vol. 50, No. 2, 2022

(Total No. 593)

Monthly, Foundation in 1973

Supervisor: China Petroleum & Chemical
Industry Association

Sponsor: China National Chemical
Information Center (CNCIC)
Shanghai Harsco 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 and application status of flexible PDMS-based resistive sensor
..... *Wu Dongyang He Yuxin Zhang Li, et al*(1)
- Recent advance on micro/nano lamination extrusion technology
..... *Sheng Tianyang Yang Weimin Tan Jing, et al*(6)
- Research progress on electroless metal electromagnetic shielding fabric
..... *Ding Hongtao Xia Qianjun Xu Yang*(11)
- Application progress on self-doped TiO₂ nanomaterial in the fields of energy and
environment *Ren Jiafeng Lu Xiaoyun Xu Kefan, et al*(15)
- Characteristics and application of surface ion imprinted polymer on different carri-
ers *Gong Liang Huang Lili Chen Nanchun, et al*(20)
- Progress on flame retardant polymer by ionic liquid
..... *Guo Yongliang Cui Jinfeng Guo Junhong, et al*(25)
- Research on the situation of RGO film technology in China based on DII
..... *Liang Yan Zhong Shuhua*(31)
- Research progress on graphene applied in flame retardant modification of polymer
..... *Gao Jiaxiang Jin Xinyi Yang Peixin, et al*(36)
- Progress on transition metal compounds in the flame retardance of polymer ...
..... *Wang Rongzhen Tong Zhouyu Zhang Yue, et al*(42)
- Research progress on inorganic hydrated salt phase change energy storage material
..... *Xiao Liguang Shang Xiaoyue*(47)
- Research status of attapulgite-visual analysis based on CiteSpace
..... *Liang Sha Liu Jinqu Xu Xiangning, et al*(51)
- Research progress on anion redox cathode material for lithium ion battery
..... *Wang Xiaotao Wu Dan Fu Zhongxiang, et al*(58)
- Synthesis method and application status of DNA tracer
..... *Zhang Qingyu He Jing Li Na, et al*(63)
- Progress on photocatalytic TiO₂ for self-cleaning
..... *Ding Xiaohong Liu Ruilai Zhao Jinyun, et al*(68)
- Research progress on Cr doped spinel LiMn₂O₄ cathode material
..... *Tao Yang Luo Yuxu Liu Qing, et al*(74)
- Progresses on rapid detection of heavy metal ions by using micro/nano-structured
smart hydrogels *Tian Xiaoyu Wang Wei Xie Rui, et al*(81)
- Preparation and oxidation resistance property of Pyc/BN composite coating on the
CF surface *Zhao Peng Ren Zhigang Lv Chunxiang, et al*(86)
- Preparation and electrochromic property of W₁₈O₄₉ nanorod
..... *Ding Juxuan Xu Zhengjie Chen Zhangxian*(90)
- Study on combustion and fire spread characteristics of aviation fluororesin cables
..... *Wang Zhi Zou Jiyun Qu Fang*(95)
- Preparation and property of new polyethersulfone film with tert-butyl group ...
..... *Li Zhijie Yu Xinhai*(101)
- Study on the property of modified micro-nano SiO₂/EP composite coating in simu-
lated geothermal water
..... *Yu Rong Zhang Jiaxiang Lu Siwen, et al*(105)
- Study on the property of PAEK superhydrophobic thin film constructed by fluo-
rine-containing long chain SiO₂ nanospheres
..... *Liu Maolin Wang Yongpeng Liu Mengzhu, et al*(110)
- Study on preparation and property of ionic liquid-modified phenolic resin
..... *Wang Hong Yao Shanshan Jin Fanlong*(114)
- Preparation and property of EP with high temperature resistant and its prepreg
..... *Ye Guofang Yang Xiaobing Liao Guofeng, et al*(119)
- Study on preparation and property of Zr(HOP₄)₂ and mesoporous melamine resin
as composite sorbent *Wu Yue Zhou Huiqing Shi Yonghe, et al*(124)
- Luminescence property of Ag₂Sr(MoO₄)₂:xSm³⁺ red phosphor for WLED appli-
cation *Li Hui Wu Xiaolu Liang Yaqin, et al*(129)
- Preparation and electrochemical performance of Si/C free-standing composite an-
ode by electrospinning technology
..... *Qing Long Liu Ping Li Lin, et al*(133)
- Research on preparation of PW/EG/graphene/Al honeycomb CPCM and tempera-
ture control performance of lithium battery
..... *Huang Juhua Chen Qiang Cao Ming, et al*(140)
- Electrochemical K-storage performance of sea-urchin-like ZnO/C anode
..... *Meng Kun Hou Hongying Lan Jian, et al*(145)
- Study on toughening of PET by epoxy-functionalized POE
..... *Wang Zhan Fang Xinying Yang Xiaoqing, et al*(150)

NEW

**CHEMICAL
MATERIALS**

Vol. 50, No. 2, 2022

(Total No. 593)

Monthly, Foundation in 1973

Supervisor: China Petroleum & Chemical
Industry Association

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

- Study on non-isothermal crystallization kinetics of short fiber filled PEEK composite Ni Zhuo Mo Shaoni Zhu Jinpu, et al (155)
- Influence of heating rate on structure of lignin-based solid acid and their catalytic performance in cellulose hydrolysis Wang Chunyan Shen Shuguang Kong Xiangpeng, et al (161)
- Study on compatibility and mechanical property of PVDF/FEP blend Yang Xiaoqing Gao Wenjing Fang Xinying, et al (166)
- Optimization of preparation of high toughness EP grouting material by response surface methodology and mechanism analysis Xia Qiang Wen Jinbao Tang Xiusheng, et al (171)
- Preparation of mesoporous TiO₂ by template method and property of Cr(VI) photocatalytic reduction under simulated sunlight Zhang Yanqing Ji Qingpeng Huang Yue, et al (176)
- Study on dynamic light scattering of poly(N-isopropylacrylamide) copolymer Zhang Jing Yang Lei Wang Fei (181)
- Study on adsorption characteristics of biomass carbon from four agricultural wastes in Xinjiang Chen Cong Zhou Ling Zhao Yadong, et al (187)
- Preparation of carboxylate/corn cob graft copolymer for adsorption of Cd²⁺ and Ni²⁺ Tang Shirong Cai Wangqiu Chen Shanglong (192)
- Study of Cr(VI) adsorption by CTAB-functionalized mesoporous silica Chen Hong Wang Yue Zhu Yu, et al (198)
- Preparation of PANI/TiO₂ and adsorption property for MO Wang Ruijuan Huang Lili Wang Rong, et al (202)
- Phosphorus adsorption characteristics of MgO/La₂O₃CO₃ composite Zhao Changxin Nie Fangui Cheng Fulong, et al (206)
- Study on preparation of Fe₃O₄/PAC particle electrode by microwave method and applied in removal of ammonia nitrogen wastewater in three-dimensional electrochemical oxidation Yuan Meng Zheng Yayun Tian Xiaoqi, et al (211)
- Adsorption and in-situ reduction of Cr(VI) in water by copper-loaded hydrogel under the illumination Li Jingchang Huang Jumei Dang Wenwen, et al (216)
- Research on the efficient adsorption of phosphate functional biochar for U(VI) Yang Siqin Wang Guohua Xie Shuibao, et al (222)
- Research progress on PU waterproof adhesive material suitable for low temperature environment Yan Jin Zhang Lianzhen Hui Jia, et al (229)
- Research progress on Cu-zeolite catalyst for NH₃-SCR of NO_x Mao Di Yang Shuang Yin Chengyang (234)
- Aging study and life prediction of PU adhesive material in a cryogenic engineering Tian Fujing Zheng Yong Hong Xingfu, et al (240)
- Analysis on performance and key technology of PEEK composite Zhou Xin Luo Zhong (243)
- Study and development suggestion for modified material of epoxy asphalt Cao Xuejuan Wei Kuiling Ding Yongjie, et al (248)
- Preparation and electrochemical sodium storage performance of sulfur-doped carbon material derived from discarded hemp stem Xu Jialei Hou Hongying Liu Xianxi, et al (254)
- Analysis of key problem of phase change temperature control material for power battery Zhang Yunfang Li Jianli Wu Lizhi (258)
- Research progress on stearic acid composite phase change material Fang Guihua Zhao Maosen Yu Menghuan, et al (265)
- Recent research progress on the application of membrane distillation technology Li Hongbin Liu Hengji Shi Wenyong, et al (270)
- Influence of smooth masterbatch on property of BOPP film for cigarette package Li Xinfang Li Yuxiong Tu Zhigang, et al (274)
- Progress on the selective catalytic reduction of NO_x with NH₃ and its poisoning Li Chenxi Meng Fanwei Ye Qing (278)
- Study on preparation of magnetic halloysite nanotube and Fenton-like degradation of MB in wastewater Xue Jing Guo Jiangying Zhang Suhong (282)
- Progress on MOFs modification and its CO₂ adsorption Wang Changguo Yang Zhiyuan Ning Hailong, et al (287)
- Research progress on molding of ionic sieve type Li adsorbent Sun Jianke Chen Jin Yi Dawei (293)
- Progress on metal tungstate applied in organic wastewater treatment Zheng Xiyan Sun Liang Li Li, et al (298)

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！

