

化工新型材料[®]

NEW CHEMICAL MATERIALS



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



QK2054855

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



9 771006 353209

万方数据



2020



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48卷 第11期

化工新型材料

HUAGONG XINXING CAILIAO

1973年创刊 月刊

第48卷 第11期(总第578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

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: 2020年11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

2020年第11期广告目次

常州大学石油化工学院

封面

中国石油吉林石化公司研究院

封二

邹城经济开发区

封三

公益广告

封四

目次

综述与专论

- 硅橡胶绝热包覆材料研究进展 刘剑侠 周立生 李 鹏等(1)
- 磁性上转换复合纳米材料的合成方法研究进展 陈倩霞 李 娜 彭仁强等(5)
- 复合太阳能供暖系统中相变材料的研究进展 方桂花 刘殿贺 张 伟等(10)
- 飞行器热防护材料的研究现状与发展趋势 王佳为 郑振荣 毕月娥(15)
- 生物质碳基材料的构筑及吸波性能研究进展 张振旺 谭 琳 冯辉霞等(20)
- 半导体量子点的研究进展 毕明刚 张纪梅(24)
- 超双疏纺织品研究及其应用进展 袁小铃 徐丽慧 潘 虹等(30)
- 基于太阳能电池中氧化锌柔性透明导电薄膜研究进展 刘星生 董丽君(35)
- 模板法制备纳米金属氧化物材料现状及发展趋势 慕霞霞 陈虎魁 蒋红丽等(39)
- 水凝胶增韧机理研究进展 冀 成 甄二飞 王海旺等(44)
- 壳聚糖的改性及其抗菌性能研究进展 薛文曼 王 飞 王慧芳等(49)

新材料与新技术

- 锰/铁掺杂石墨烯复合材料的制备及电化学性能研究 李 颖 徐 超 康君君等(54)
- 硒/科琴黑复合材料的制备及电化学性能研究 张 亮 苏纪宏 陈晓涛等(60)
- 玄武岩纤维和聚乙烯醇纤维对传统砂岩文物修复材料性能的影响 乔 榛 王 捷 孙 博等(64)
- 超疏水仿生氧化锌纳米棒阵列薄膜的合成 郝李伟 董如林 陈智栋等(69)
- MMT对明胶壳聚糖复合材料吸/放湿性能的影响 侯雪艳 张大庆 李倩倩等(72)
- 氟橡胶 F2311 特性黏度对高聚物粘结炸药成型及力学性能的影响 詹春红 屈延阳 师鹏翔等(77)
- 利用不同麦勒棒制备石墨烯透明导电薄膜及性能对比研究 陈 勇 程 宁 杨育兵等(80)
- 电气石表面接枝聚季铵盐及其协同抗菌行为研究 蔡力锋 黄宗耀 黄梨平等(85)
- PDCPD/SBS互穿聚合物网络制备表征及性能研究 胡鑫康 陈 琦 陈 宸等(89)
- 六官能度紫外光固化聚氨酯合成及性能研究 张鹏飞 王湖霞 殷允杰(94)
- TiO₂/g-C₃N₄光催化材料的制备及其可见光降解性能研究 冯胜雷 刘方华 付 翔等(99)
- 石墨烯和四氧化三铁共同改性环氧树脂固体润滑涂层及其性能 金 叶 刘海彬 杨健伟等(103)
- 磺化石墨烯/苯丙涂层的性能研究 王继虎 孙 凯 殷常乐等(108)
- Cu₂O/TiO₂纳米管光催化体系的制备及性能表征 陈奇慧 王雪芹(112)
- 半胱氨酸功能化还原氧化石墨烯的制备及其对氨基黑染料的高效吸附 刘翠云 刘红宇 臧百超等(117)
- TiO₂基多元复合材料的合成及其对MPB的光催化降解性能研究 杨尚志 李海帅 牛吉吉等(122)

科学研究

- TiO₂致密层对液结钙钛矿太阳能电池光电性能的影响 李 燕 沈燕妮 党威武等(127)
- LMO和NMC混合正极锂离子电池失效分析 胡利芬(132)
- 不同载体石蜡基定型相变蓄冷材料的制备 冯立品 王 明(135)
- 无溶剂反应型环保丙烯酸酯涂料的制备与性能研究 黄璐瑶 黄 浩 但福君等(138)
- Au-X(X=F, Cl, Br, I)共掺杂锐钛矿 TiO₂的可见光吸收研究 董明慧 王学文 苑光明等(142)
- 燃烧温度对尖晶石型 LiCr_{0.05}Mn_{1.95}O₄正极材料电化学性能的影响 罗学英 张国欣 向明武等(147)

化工新型材料

HUAGONG XINXING CAILIAO

1973年创刊 月刊

第48卷 第11期(总第578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

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: 2020年11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。

- 粘性自愈合 KGM/PVA/PMMS 水凝胶的制备与性能 刘瑞雪 李迎博 李义梦等(152)
- 碳纳米管填料对相变蓄热式热泵热水器传热性能的影响 涂志刚 李新芳 赵素芬等(158)
- 碳纤维与磷脂分子聚集行为相关性研究 吴怡凡 张学军 田艳红(163)
- 珍珠岩负载 Si 掺杂 TiO₂ 纳米材料的研究 张小婷 蒋浩祯 李东林等(167)
- 微波改性柠檬渣吸附 Cu²⁺ 的研究与回归分析 沈王庆 王海燕(171)
- 聚苯乙烯化学镀镍微球的制备及表征 戴丽静 王晶 张洪铭等(175)
- 羟基硅油的点击化学修饰及其性能研究 赵维 李玉红 邓宇凌等(180)
- 聚乳酸气流牵伸纤维的制备与性能研究 邢剑 徐珍珍 李大为等(183)
- 醋酸处理对原液着色粘胶纤维黑度的影响研究 刘稀 王冬 张丽平等(188)
- 响应面法优化制备苯甲酸表面分子印迹材料及其选择吸附性能评价 杨泽琨 王海玲 孙慧明等(192)
- 聚乙烯亚胺改性秸秆纤维素接枝 GMA 共聚物对 Cr(Ⅲ)、Zn(Ⅱ) 的吸附研究 王中华 周炜 朱亮(198)
- 纳米硅和纳米银复合颗粒对二氧化钛可见光光催化性能的影响 郭俊 余展露 赵辰等(203)
- Mn²⁺/Fe²⁺ 和 SO₃²⁻/Fe²⁺ 均相体系光降解罗丹明 B 研究 梁宇 任海涛 韩景等(209)
- 纤维素/聚乙烯亚胺气凝胶制备及其吸附性能研究 王红菊 翟尚儒(214)
- 亚临界干燥法制备 TiO₂/SiO₂ 复合气凝胶及其光催化性能研究 张松 丁春华 姜宏等(218)

开发与应用

- 基于汽车轻量化的碳纤维复合材料应用分析 马晓坤 王瑞 侯建峰等(223)
- 复合材料修理飞机金属结构技术的应用进展 宣善勇(227)
- 轨道车辆空调用相变蓄冷装置的实验研究 曹骁 王宏宇 韩冰(230)
- 水葫芦粉末的固定化及对含铅废水的吸附研究 吴双桃 朱慧(234)
- 耐刮擦聚丙烯材料研究进展 向方雨 张勇(239)
- 盾尾密封油脂专利技术现状 孔恒 郭飞 姜瑜等(243)
- 纳米 CuS/RGO 复合材料的制备及光催化性能研究 刘亚东 徐丽慧 王黎明等(247)
- 硼酸-低温碳化改性玉米芯对 Cu²⁺ 的吸附特性研究 贾启华 张学彬(252)
- 废暖贴组分回收用于处理亚甲基蓝染料废水的实验研究 钱春园 李忠山 吴刚等(256)
- 表面改性水稻秸秆吸附有机污染物性能及机理研究 任俊鹏 黄婷婷 王毓等(260)
- pH 响应型复合堵漏剂的制备及其微裂纹堵漏研究 张庆生 李智慧 代翼等(264)
- 传感器阵列对变压器油中溶解故障气体 H₂ 和 C₂H₂ 的检测研究 陈川 孙亮 刘昕等(268)
- 新型硅-氮协同阻燃剂的合成与应用研究 王红霞 何文娣 曹东东等(272)
- 明胶/聚吡咯光敏感复合体系的构建及其对多菌灵的控释研究 党文文 刘爱辉 赵少泽等(276)

消息报道

大连化物所揭示氮掺杂碳材料电催化还原二氧化碳的活性位点(281) 国家纳米中心在端炔与二氧化碳羧化研究中获进展(281) 福建物构所金属有机框架材料光催化 CO₂ 还原全反应研究获进展(281) 中科院高能所在光催化固氮研究中取得进展(282) 兰州化物所混合晶相 OMS-2 制备及其催化应用研究获进展(282) 青岛能源所在锌/石墨电池研究中获进展(282) 中科院过程工程所制备出高电催化性能纳米合金(282) 中科院化学所提出光控释放吡啶化合物新策略(283) 宁波材料所在有机凝胶进行光热空气集水研究中取得进展(283) 上海硅酸盐所在多功能新型生物活性玻璃材料研究中获进展(283)

NEW

CHEMICAL MATERIALS

Vol. 48, No. 11, 2020

(Total No. 578)

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 silicone rubber as adiabatic coating material Liu Jianxia Zhou Lisheng Li Peng, et al (1)
- Research progress in synthesis method of magnetic up-conversion composite nano-material Chen Qianxia Li Na Peng Renqiang, et al (5)
- Research progress of phase change material in solar heating composite system Fang Guihua Liu Dianhe Zhang Wei, et al (10)
- Research status and development trend of aircraft thermal protection material Wang Jiawei Zheng Zhenrong Bi Yuejiao (15)
- Progress in construction and wave absorbing property of biomass carbon-based material Zhang Genwang Tan Lin Feng Huixia, et al (20)
- Progress on semiconductor quantum dot Bi Minggang Zhang Jimei (24)
- Progress on research and application of superamphiphobic textile Yuan Xiaoling Xu Lihui Pan Hong, et al (30)
- Research progress of ZnO flexible transparent conductive thin film for solar cell Liu Xingsheng Dong Lijun (35)
- Status and development of nanostructured metal oxide by templated synthesis Mu Xiaxia Chen Hukui Jiang Hongli, et al (39)
- Research progress on toughening mechanism of hydrogel Ji Cheng Zhen Erfei Wang Haiwang, et al (44)
- Research progress on chitosan modification and its antibacterial property Xue Wenman Wang Fei Wang Huijiang, et al (49)
- Preparation and electrochemical property of Mn/Fe doped graphene composite Li Ying Xu Chao Kang Junjun, et al (54)
- Study on preparation and electrochemical property of Se/KB composite Zhang Liang Su Jihong Chen Xiaotao, et al (60)
- Influence of BF/PVAF on traditional restorative material for sandstone cultural relic Qiao Zhen Wang Jie Sun Bo, et al (64)
- Synthesis of superhydrophobic biomimetic ZnO nanorod array film Hao Liwei Dong Rulin Chen Zhidong, et al (69)
- Influence of MMT on the moisture adsorption/desorption properties of gelatin chitosan/MMT composite Hou Xueyan Zhang Daqing Li Qianqian, et al (72)
- Influence of characteristic viscosity of F2311 fluorine rubber on the forming and mechanical property of PBX Zhan Chunhong Qu Yanyang Shi Pengxiang, et al (77)
- Comparative study on preparation and property of graphene transparent conductive film using different memmel rods Chen Yong Cheng Ning Yang Yubing, et al (80)
- Graft of PDMC on surface of tourmaline and its synergistic antibacterial behavior Cai Lifeng Huang Zongyao Huang Liping, et al (85)
- Study on synthesis, characterization and property of PDCPD/SBS interpenetrating polymer network Hu Xinkang Chen Qi Chen Cheng, et al (89)
- Synthesis and property of hexafunctional UV curing PUR Zhang Pengfei Wang Chaoxia Yin Yunjie (94)
- Preparation and photocatalytic degradation property of TiO₂/g-C₃N₄ material Feng Shenglei Liu Fanghua Fu Xiang, et al (99)
- Property of EP solid lubricant coating modified by graphene and Fe₃O₄ Jin Ye Liu Haibin Yang Jianwei, et al (103)
- Performance of sulfonated graphene/styrene-acrylic coating Wang Jihu Sun Kai Yin Changle, et al (108)
- Preparation and characterization of Cu₂O/TiO₂ nanotube for photocatalytic system Chen Qihui Wang Xueqin (112)
- Preparation of L-Cys-RGO and the efficient adsorption for amino black Liu Cuiyun Liu Hongyu Zang Baichao, et al (117)
- Preparation and performance of TiO₂ based multi-nanophotocatalyst on MPB degradation Yang Shangzhi Li Haishuai Niu Zuojie, et al (122)
- Influence of TiO₂ compact layer on the photovoltaic property of liquid junction perovskite solar cells Li Yan Shen Yanni Dang Weiwu, et al (127)
- Failure analysis of lithium-ion battery with LMO + NMC blended positive electrode Hu Lifan (132)
- Preparation of shaped phase change cool storage paraffin based materials with different supports Feng Lipin Wang Ming (135)
- Preparation and property of reactive environmental friendly solven-free hydroxyl acrylate coating Huang Luyao Huang Hao Dan Fujun, et al (138)

NEW

**CHEMICAL
MATERIALS**

Vol. 48, No. 11, 2020

(Total No. 578)

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

- Study on visible light absorption of Au-X (X=F, Cl, Br, I) co-doped anatase TiO₂ Dong Minghui Wang Xuewen Yuan Guangming, et al (142)
- Influence of combustion temperature on electrochemical property of spinel Li-Cr_{0.05}Mn_{1.95}O₄ cathode material Luo Xueying Zhang Guoxin Xiang Mingwu, et al (147)
- Preparation and property of KGM/PVA/PMMS hydrogel with adhesive and self-healing Liu Ruixue Li Yingbo Li Yimeng, et al (152)
- Influence of CNTs filler on performance of phase change thermal storage heat pump water heater Tu Zhigang Li Xinfang Zhao Sufen, et al (158)
- Correlation between carbon fiber and phospholipid molecular aggregation behavior Wu Yifan Zhang Xuejun Tian Yanhong (163)
- Research of perlite loaded Si doping TiO₂ nanomaterial Zhang Xiaoting Jiang Haozhen Li Donglin, et al (167)
- Regression analysis and study on the adsorption of Cu²⁺ by microwave modified lemon residue Shen Wangqing Wang Haiyan (171)
- Preparation and characterization of electroless nickel-plated PS microsphere Dai Lijing Wang Jing Zhang Hongming, et al (175)
- Study on modification and performance of hydroxyl silicone oil by click chemistry Zhao Wei Li Yuhong Deng Yuling, et al (180)
- Preparation and characterization of air drafted PLA fiber Xing Jian Xu Zhenzhen Li Dawei, et al (183)
- Influence of acetic acid treatment on blackness of spun-dyed viscose fiber Liu Xi Wang Dong Zhang Liping, et al (188)
- Optimized preparation of BA-MIP by response surface methodology and evaluation of selective adsorption Yang Zekun Wang Hailing Sun Huiming, et al (192)
- Study on the adsorption of Cr(Ⅲ) and Zn(Ⅱ) by Cell-PGMA-PEI copolymer Wang Zhonghua Zhou Wei Zhu Liang (198)
- Influence of nano-silica-silver composite particle on TiO₂ visible light photocatalytic activity Guo Jun Yu Chenlu Zhao Chen, et al (203)
- Study on the photodegradation of RhB by Mn²⁺/Fe²⁺ and SO₃²⁻/Fe²⁺ homogeneous systems Liang Yu Ren Haitao Han Jing, et al (209)
- Preparation of cellulose/PEI aerogel for Cr(VI) and anionic dye adsorption Wang Hongju Zhai Shangru (214)
- Preparation of TiO₂/SiO₂ composite aerogel by subcritical method and its photocatalytic activity Zhang Song Ding Chunhua Jiang Hong, et al (218)
- Application analysis of CFRP based on automobile lightweight Ma Xiaokun Wang Rui Hou Jianfeng, et al (223)
- Process on boned repair of aircraft metallic structure applied by composite Xuan Shanyong (227)
- Performance test on cooling process of phase change cool storage device for air conditioning of rail vehicle Zeng Xiao Wang Hongyu Han Bing (230)
- Preparation and characterization of immobilized water hyacinth adsorbent for lead ion removal from wastewater Wu Shuangtao Zhu Hui (234)
- Research progress in PP with scratch resistance Xiang Fangyu Zhang Yong (239)
- Status on patent technology of shield tail sealing grease Kong Heng Guo Fei Jiang Yu, et al (243)
- Preparation of CuS/RGO nanocomposite and its photocatalytic property Liu Yadong Xu Lihui Wang Liming, et al (247)
- Adsorption of Cu²⁺ by corn cob modified with H₃BO₃ by low temperature carbonization Jia Qihua Zhang Xuebin (252)
- Experiment on recycling of waste warm paste component used for treatment of MB in wastewater Qian Chunyuan Li Zhongshan Wu Gang, et al (256)
- Study on adsorption performance and mechanism of surface modified rice straw for organic pollutants Ren Junpeng Huang Tingting Wang Yu, et al (260)
- Study on the preparation of pH-responsive composite particle and microcrack plugging Zhang Qingsheng Li Zhihui Dai Yi, et al (264)
- Detection of dissolved fault gases H₂ and C₂H₂ in transformer oil by sensor array Chen Chuan Sun Liang Liu Xin, et al (268)
- Synthesis and application of the novel Si-N synergistic flame retardant Wang Hongxia He Wendi Cao Dongdong, et al (272)
- Construction of photo-sensitive Gel/PPy composite system and its controlled release of carbendazim Dang Wenwen Liu Aihui Zhao Shaoze, et al (276)

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！

