

中国造纸学报

ZHONGGUO ZAOZHI XUEBAO

(季刊)



2023 年第 3 期
2023 年 9 月出版
1986 年创刊
(第 38 卷)

主 管

中国科学技术协会

主 办

中国造纸学会

编辑出版

《中国造纸学报》编辑部

北京市朝阳区启阳路 4 号院 1 号楼,
100102

电话:(010)64778162/8165

E-mail:tcpp@vip.163.com

网址://zgzzxb.ijournals.cn

总 编 曹春昱
社 长 郭彩云
执行主编 刘振华
客座主编 聂景怡
责任编辑 刘振华

印刷:廊坊市瀚源印刷有限公司

发行:自办发行

刊号:ISSN 1000-6842

CN 11-2075/TS

国内定价:30.00 元/册



版权声明:凡投稿本刊或允许本刊登载的文章,均视为同意本刊进行电子出版、网络出版及其他形式出版,并同意本刊授权的合作媒体和网络平台使用。本刊支付的稿酬中已包含该著作权的使用费用。本刊登载的文章未经书面授权不得转载,违者必究。

目 次

木质纤维基凝胶材料在电学与传感领域的应用

锂电池用纤维素基凝胶聚合物电解质的研究进展

.....张素凤 邓婷婷 李 磊 朱新月 刘亚丽 李 楠(1)

纳米纤维素/MXene 柔性电子器件的制备及应用研究进展

.....姚黎明 张研柔 刘振华 杨苗秀 王 欣 陈昊楠 钱立伟(9)

用于超级电容器电极材料的 CNCs/PVA/RGO/PPy 复合气凝胶

.....栾云浩 曹 慧 贾凌云 刘文丽 刘鹏涛(18)

纤维素基水凝胶作为柔性超级电容器电解质的研究进展

.....孙元军 庞志强 董翠华 马 丽 王 鑫(24)

纳米纤维素复合导电水凝胶的制备及其在传感器方面应用的研究进展

.....杜 宏 程正柏 刘莹莹 赵梦醒 曹海兵 贾旺盛

夏明凤 孙贤昊 姚萌萌 张亚雄 刘洪斌(30)

木质纤维基凝胶材料在生物医用领域的应用

纤维素纳米晶增强的壳聚糖-明胶-羟基磷灰石骨缺损修复支架

.....聂景怡 廖健飞 刘馨茗 梁建涛 张 乐 焦婷婷 孙彬熔 张美云(39)

基于原位生长法制备纤维素气凝胶@ZIF-8 复合材料及其对溶菌酶固定化的研究

.....杨雨璇 王 悦 刘雪倩 程竹青 何小龙 钱立伟(49)

水凝胶封装细胞研究进展

.....贺 斌 成 琳 方一帆 王科尧 郑旭磊 朱 兴(57)

木质纤维基凝胶材料的设计策略

木质素纳米颗粒制备及其在水凝胶材料中的应用研究进展

.....王忠善 肖添远 刘潇笛 曹欣雨 贾文超 石海强(69)

木质素基水凝胶材料的设计策略及应用进展

.....徐婷婷 古训洪 高欢力 戴红旗(79)

基于 AlCl₃/ZnCl₂ 水体系高效构建纤维素/聚丙烯酰胺双网络水凝胶及其性能研究

.....王友龙 李 鑫 田雅慧 马金霞(89)

铜盐辅助木质素基碳气凝胶的快速制备及其电化学性能研究

.....张依依 娄 瑞 曹启航 牛涛嫒 张 斌 尉国栋 陈海峰(97)

纳米纤维素气凝胶构建及其过滤聚苯乙烯微塑料性能研究

.....王 洁 王晓彤 朱高坚 刘 超 吴伟兵 戴红旗 卞辉洋(104)

木质生物质基黏附水凝胶的研究进展

.....杜晓云 修慧娟 梁晏搏 李 娜 吴敏哲 李金宝(113)

凹凸棒对纳米纤维素基气凝胶结构及性能的影响研究

.....蔺家成 林 涛 魏潇瑶 鲁璐璐 刘飞亚 殷学风(124)

论 文

纸基微流控芯片及其水环境检测方法研究进展

.....王林哲 胡敬芳 杨洋春 宋 钰 李延生 高国伟(133)

麦草化机浆微细组分丙烯酸改性及其应用性能研究

.....周平艳 景 宜 房桂干(144)

• Application in Electric and Sensor Areas of Lignocellulosic Gel Materials •

- Research Progress of Cellulose-based Gel Polymer Electrolytes for Lithium Batteries
.....ZHANG Sufeng DENG Tingting LI Lei ZHU Xinyue LIU Yali LI Nan (1)
- Progress in the Preparation and Application of Nanocellulose/MXene Flexible Electronic Devices
.....YAO Liming ZHANG Yanrou LIU Zhenhua YANG Miaoixiu
WANG Xin CHEN Haonan QIAN Liwei (9)
- CNCs/PVA/RGO/PPy Composite Aerogel for Electrode Materials of Supercapacitors
.....LUAN Yunhao CAO Hui JIA Lingyun LIU Wenli LIU Pengtao (18)
- Research Progress of Cellulose-based Hydrogels as Electrolytes for Flexible Supercapacitors
.....SUN Yuanjun PANG Zhiqiang DONG Cuihua MA Li WANG Xin (24)
- Recent Advances on the Preparation of Nanocellulose Composite Conductive Hydrogels and Their Applications in SensorsDU Hong CHENG Zhengbai LIU Yingying
ZHAO Mengxing CAO Haibing JIA Wangqiang XIA Mingfeng
SUN Xianhao YAO Mengmeng ZHANG Yaxiong LIU Hongbin (30)

• Application in Biomedical Area of Lignocellulosic Gel Materials •

- Cellulose Nanocrystal Reinforced Chitosan-Gelatin-Hydroxyapatite Scaffold for Bone Defect RepairNIE Jingyi LIAO Jianfei LIU Xinming LIANG Jiantao
ZHANG Le JIAO Tingting SUN Binrong ZHANG Meiyun (39)
- Preparation of Cellulose Aerogel@ZIF-8 Composite by *In-situ* Growth Method and Its Immobilization for LysozymeYANG Yuxuan WANG Yue LIU Xueqian
CHENG Zhuqing HE Xiaolong QIAN Liwei (49)
- Recent Developments of Hydrogel-encapsulated Cells
.....HE Bin CHENG Lin FANG Yifan WANG Keyao ZHENG Xulei ZHU Xing (57)

• Design Strategy of Lignocellulosic Gel Materials •

- Preparation of Lignin Nanoparticles and Their Application in the Hydrogel Materials
.....WANG Zhongshan XIAO Tianyuan LIU Xiaodi CAO Xinyu
JIA Wenchao SHI Haiqiang (69)
- Design Strategy and Application Progress of Lignin-based Hydrogel Materials
.....XU Tingting GU Xunhong GAO Huanli DAI Hongqi (79)
- Preparation and Properties of Cellulose/Polyacrylamide Double-network Hydrogels Based on $AlCl_3/ZnCl_2$ Aqueous System Construction
.....WANG Youlong LI Xin TIAN Yahui MA Jinxia (89)
- Study on Copper Salt Assisted Fast Preparation of Lignin-based Carbon Aerogel and Its Electrochemical PropertiesZHANG Yiyi LOU Rui CAO Qihang
NIU Taoyuan ZHANG Bin WEI Guodong CHEN Haifeng (97)
- Construction of Nanocellulose Aerogel and Its Filtration Properties for Polystyrene Microplastics
.....WANG Jie WANG Xiaotong ZHU Gaojian LIU Chao
WU Weibing DAI Hongqi BIAN Huiyang (104)
- Research Progress of Woody Biomass-based Adhesive Hydrogels
.....DU Xiaoyun XIU Huijuan LIANG Yanbo LI Na WU Minzhe LI Jinbao (113)
- Effect of Attapulgit on the Structure and Properties of Cellulose Nanofibrils Composite Aerogel
.....LIN Jiacheng LIN Tao WEI Xiaoyao LU Lulu LIU Feiya YIN Xuefeng (124)

• Articles •

- Paper-based Microfluidic Chip and Its Research Progress in Water Environment Detection
.....WANG Linzhe HU Jingfang YANG Yangchun SONG Yu
LI Yansheng GAO Guowei (133)
- Study on Modification and Application of Fine Components in Wheat Straw Chemi-mechanical PulpZHOU Pingyan JING Yi FANG Guigan (144)

中國造紙學報

TRANSACTIONS OF CHINA
PULP & PAPER
VOL. 38

2023 No. 3

Editor

The Editorial Board of
Transactions of China
Pulp & Paper
Building 1, 4 Yard, Qiyang Road,
Chaoyang District, Beijing,
China, 100102
Telephone: (8610)64778162/8165
E-mail:tcpp@vip.163.com
Web: <http://zgzzxb.ijournals.cn>

Publisher

China Technical Association
of Paper Industry
(CTAPI)
China National Pulp and Paper
Research Institute Co., Ltd.
(CNPPRI)

Subscription

Circulation Department,
Transactions of China Pulp &
Paper
Building 1, 4 Yard, Qiyang Road,
Chaoyang District, Beijing,
China, 100102

Price Per Copy US \$ 30.00
(Air Mail Charge Included)

ISSN 1000-6842
CN 11-2075/TS