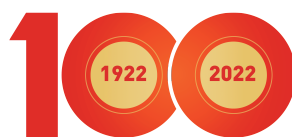


主管：中国石油和化学工业联合会

主办：化学工业出版社有限公司 中国化工学会

ISSN 2095-4239
CN 10-1076/TK

储能



庆祝中国化工学会成立100周年
The 100th Anniversary of the Founding of CIESC

化工与储能专刊
特邀主编：张强 李泓

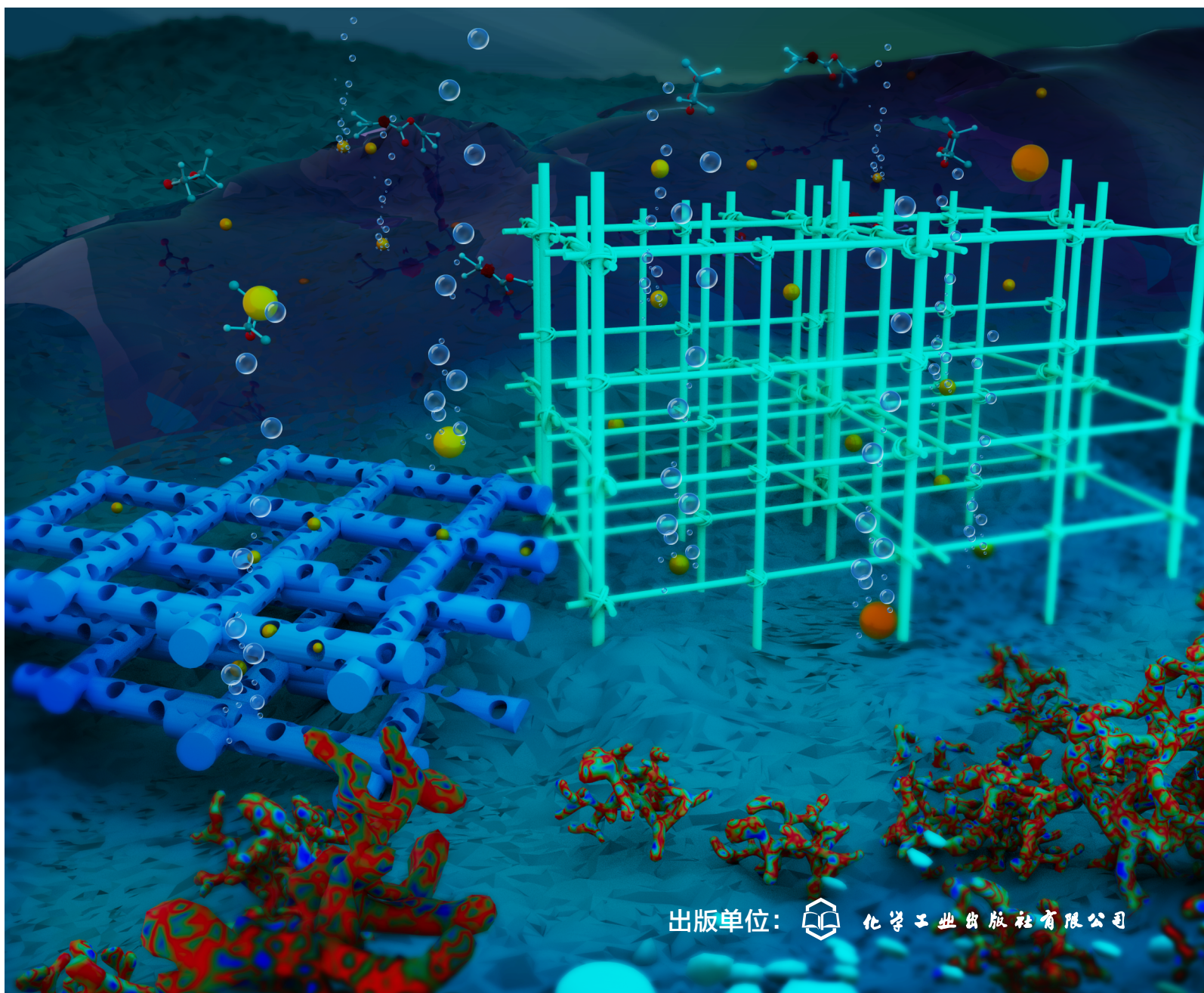
6

科学与技术

2022年6月
Vol.11 No.6

Energy Storage Science and Technology

■ 中文核心期刊 ■ 中国科学引文核心 ■ 中国化工学会会刊 ■ 中国化工学会储能工程专业委员会会刊



出版单位：  化学工业出版社有限公司

储能科学与技术

CHUNENG KEXUE YU JISHU

(2012年9月创刊,月刊)

中国科学引文核心数据库收录(CSCD)

中文核心期刊 中国科技核心期刊

2022年第11卷第6期(总第62期)

Vol.11 No.6 2022年6月5日出版

庆祝中国化工学会成立100周年

化工与储能专刊

特邀主编:张强 李泓

目次

- 氧化硼修饰的钴酸锂材料及其电化学性能
..... 武悻达, 张义, 詹元杰, 郭亚奇, 张辽, 刘兴江,
俞海龙, 赵文武, 黄学杰(1687)
- 锂离子电池富镍三元正极材料NCM的研究进展
..... 张言, 王海, 刘朝孟, 张德柳, 王佳东, 李建中,
高宣雯, 骆文彬(1693)
- 丙烯酸锂包覆天然石墨对其电化学性能的影响
..... 王灿, 马盼, 祝国梁, 魏水淼, 杨植禄, 张志宇(1706)
- 碳化温度对软碳负极储锂动力学的影响
..... 王宇作, 邓苗, 王璠, 杨斌, 卢颖莉,
荆葛, 阮殿波(1715)
- 实用化复合锂负极研究进展
..... 石鹏, 翟喜民, 杨贺捷, 赵辰孜, 闫崇,
别晓非, 姜涛, 张强(1725)
- 气固流化床硅氧碳负极材料的宏量制备
..... 肖哲熙, 鲁峰, 林贤清, 张晨曦, 白浩隆,
于春辉, 何姿颖, 姜海容, 魏飞(1739)
- 硅基负极与电解液化学反应的分析与抑制策略
... 于春辉, 何姿颖, 张晨曦, 林贤清, 肖哲熙, 魏飞(1749)
- 锂离子电池负极石墨回收处理及资源循环
..... 燕乔一, 吴锋, 陈人杰, 李丽(1760)
- 锂离子电池中的智能安全电解液研究进展
..... 欧宇, 侯文会, 刘凯(1772)
- 固态锂电池聚合物电解质研究进展
..... 周伟东, 黄秋, 谢晓新, 陈科君, 李薇, 邱介山(1788)
- 软包锂离子电池真空环境下循环性能特性
..... 刘杭鑫, 陈现涛, 孙强, 赵晨曦(1806)
- γ 射线辐照交联原位固态化阻燃锂离子电池
..... 沈秀, 曾月劲, 李睿洋, 李佳霖, 李伟,
张鹏, 赵金保(1816)

第三届《储能科学与技术》编委会

(以姓氏拼音为序)

顾问委员会

主任委员: 陈立泉

副主任委员: 衣宝廉

委员: 陈军 成会明 程时杰
吴锋 杨裕生 周孝信

国际委员: ARMAND MICHEL

GUO Z X WILLIAMS R A

荣誉主任委员: 丁玉龙

编辑委员会

主任委员: 黄学杰

常务副主任委员: 陈海生 李泓

副主任委员: 艾新平 程晓敏 来小康

马紫峰 潘正安 阮殿波

王保国 魏飞 温兆银

许晓雄 张华民 张子峰

委员: 曹高萍 曹余良 陈永翀

程方益 崔光磊 戴兴建

邓永红 樊栓狮 冯旭宁

冯自平 符显珠 郭彬

郭向欣 郭玉国 何向明

胡勇胜 黄云 黄云辉

纪效波 江浩 蒋凯

金翼 李翀 李峰

李丽 李美成 李建林

李建强 李庆余 李先锋

李永亮 梁成都 梁宵

凌祥 刘庆华 马衍伟

麦立强 彭章泉 邱介山

施思齐 苏伟 孙杰

汤卫平 唐永炳 唐有根

王芳 王亮 王馨

王得丽 王庚超 王久林

王青松 王守相 王婷婷

王永刚 王振波 魏子栋

吴凡 吴鸣 吴兴隆

吴玉庭 夏定国 向晋

谢佳 严川伟 严干贵

杨全红 杨晓伟 杨学林

姚霞银 于畅 余彦

俞振华 袁中直 张强

张洪涛 张桥保 张校刚

张信荣 张正国 赵海雷

赵金保 赵长颖 郑洪河

周友 周复 周豪慎

周晋 朱敏

主 管：中国石油和化学工业联合会
 主 办：化学工业出版社有限公司，
 中国化工学会
 主 编：黄学杰
 常务副主编：陈海生，李 泓
 编 辑：《储能科学与技术》编辑部
 出 版：化学工业出版社有限公司
 编辑部主任：郝向丽
 责任编辑：王筱 郝向丽
 通讯地址：北京市东城区青年湖南街13号
 邮 编：100011
 电话 / 传真：(010) 64519601/9602/9643
 电子信箱：esst2012@cip.com.cn
 esst_edit@126.com
 微信公众号：esst2012
 网 址：www.energystorage-journal.com
 印 刷：涿州市般润文化传播有限公司
 发行范围：公开发行
 国内订阅：全国各地邮政局（所）
 邮发代号：80-732
 国外总发行：中国国际图书贸易集团有限公司
 国外发行代号：BM9110
 广告经营许可证：京东市监广登字 20170106 号
 国际标准刊号：ISSN 2095-4239
 国内统一刊号：CN 10-1076/TK
 广告部电话：010-64519601
 国内定价：98元/期
 国外定价：98美元/期



本刊微信二维码

锂离子电池智能消防及其研究方法
 丁奕, 杨艳, 陈锴, 曾涛, 黄云辉 (1822)

锂离子电池植入传感技术
 辛耀达, 李娜, 杨乐, 宋维力, 孙磊,
 陈浩森, 方岱宁 (1834)

基于数据驱动的动力电池健康状态评估平台
 常泽宇, 张之琦, 张晓东, 李丽, 郁亚娟 (1847)

废旧磷酸铁锂动力电池回收利用研究进展
 周伟, 符冬菊, 刘伟峰, 陈建军, 胡照, 曾燮榕 (1854)

致密储能: 基于石墨烯的方法学和应用实例
 韩俊伟, 肖菁, 陶莹, 孔德斌, 吕伟, 杨全红 (1865)

Sn掺杂 $\text{NaNi}_{1/3}\text{Fe}_{1/3}\text{Mn}_{1/3-x}\text{Sn}_x\text{O}_2$ 正极材料制备及其电化学性能
 张浩然, 车海英, 郭凯强, 申展, 张云龙, 陈航达,
 周煌, 廖建平, 刘海梅, 马紫峰 (1874)

氮掺杂碳包覆 $\text{Na}_3\text{V}_2(\text{PO}_4)_2\text{F}_3$ 钠离子电池正极材料的制备与性能
 赵易飞, 杨振东, 李凤, 谢召军, 周震 (1883)

钠离子电池储能技术及经济性分析
 张平, 康利斌, 王明菊, 赵广, 罗振华,
 唐堃, 陆雅翔, 胡勇胜 (1892)

有机物辅助的硫化物电解质基固态电池
 李一涛, 沈凯尔, 庞全全 (1902)

固固转化反应硫正极的研究进展
 张弘, 张阳, 赵耀, 王久林 (1919)

基于界面工程的自支撑催化电极用于电解水制氢
 王培灿, 万磊, 徐子昂, 许琴,
 庞茂斌, 陈金勋, 王保国 (1934)

胶体溶液制备碳纳米管负载钨纳米颗粒的电催化合成氨性能
 谢程露, 黄贤坤, 康丽霞, 刘永忠 (1947)

$\text{C}_8\text{H}_{18} \sim \text{C}_{11}\text{H}_{24}$ 混合烷烃体系相变材料的热力学性能
 蒋钺一, 钟尊睿, 吴自德, 彭浩 (1957)

相变乳液的研究进展 ... 冯锦新, 凌子夜, 方晓明, 张正国 (1968)

基于空气紊流的中空底孔微柱阵列设计及强化散热数值研究
 吴小凌, 周涛, 刘钰照, 杜艳平, 陈会平, 李顺 (1980)

列管式固体氯化钠蓄冷换热器动态分布参数分析
 吴玉庭, 寇真峰, 张灿灿, 吴伊洋 (1988)

耦合 LNG 冷能及 ORC 的新型液化空气储能系统分析
 苏要港, 吴晓南, 廖柏睿, 李爽 (1996)

广告索引 (1692)

Energy Storage Science and Technology

Vol.11 No.6 (Sum No. 62) Jun. 2022

Special issue on Chemicals and Energy Storage

Contents

- The effect of B₂O₃ modification on the electrochemical properties of LiCoO₂ cathode
..... WU Yida, ZHANG Yi, ZHAN Yuanjie, GUO Yaqi, ZHANG liao, LIU Xingjiang,
YU Hailong, ZHAO Wenwu, HUANG Xuejie (1687)
- Research progress of nickel-rich ternary cathode material ncm for lithium-ion batteries
..... ZHANG Yan, WANG Hai, LIU Zhaomeng, ZHANG Deliu, WANG Jiadong,
LI Jianzhong, GAO Xuanwen, LUO Wenbin (1693)
- Effect of lithium acrylic-coated nature graphite on its electrochemical properties
..... WANG Can, MA Pan, ZHU Guoliang, WEI Shuimiao, YANG Zhilu, ZHANG Zhiyu (1706)
- Study on the effects of carbonization temperature on lithium-storage kinetics for soft carbon
..... WANG Yuzuo, DENG Miao, WANG Jin, YANG Bin, LU Yinli, JIN Ge, RUAN Dianbo (1715)
- Recent advances in composite lithium anode under practical conditions
..... SHI Peng, ZHAI Ximin, YANG Hejie, ZHAO Chenzi, YAN Chong, BIE Xiaofei, JIANG Tao, ZHANG Qiang (1725)
- Mass production of SiO_x@C anode material in gas-solid fluidized bed
..... XIAO Zhexi, LU Feng, LIN Xianqing, ZHANG Chenxi, BAI Haolong,
YU Chunhui, HE Ziyang, JIANG Hairong, WEI Fei (1739)
- The analyses and suppressing strategies of silicon anode with the electrolyte
..... YU Chunhui, HE Ziyang, ZHANG Chenxi, LIN Xianqing, XIAO Zhexi, WEI Fei (1749)
- Recovery and resource recycling of graphite anode materials for spent lithium-ion batteries
..... YAN Qiaoyi, WU Feng, CHEN Renjie, LI Li (1760)
- Research progress of smart safety electrolytes in lithium-ion batteries
..... OU Yu, HOU Wenhui, LIU Kai (1772)
- Research progress of polymer electrolyte for solid state lithium batteries
..... ZHOU Weidong, HUANG Qiu, XIE Xiaoxin, CHEN Kejun, LI Wei, QIU Jieshan (1788)
- Cycle performance characteristics of soft pack lithium-ion batteries under vacuum environment
..... LIU Hangxin, CHEN Xiantao, SUN Qiang, ZHAO Chenxi (1806)
- In situ solidification of flame-retardant lithium-ion batteries by γ -ray irradiation
..... SHEN Xiu, ZENG Yuejing, LI Ruiyang, LI Jialin, LI Wei, ZHANG Peng, ZHAO Jinbao (1816)
- Intelligent fire protection of lithium-ion battery and its research method
..... DING Yi, YANG Yan, CHEN Kai, ZENG Tao, HUANG Yunhui (1823)
- Integrated sensing technology for lithium ion battery
..... XIN Yaoda, LI Na, YANG Le, SONG Weili, SUN Lei, CHEN Haosen, FANG Daining (1835)
- A data-driven state of health (SOH) assessment platform for vehicle power batteries
..... CHANG Zeyu, ZHANG Zhiqi, ZHANG Xiaodong, LI Li, YU Yajuan (1848)
- Research progress on recycling technology of waste lithium iron phosphate power battery
..... ZHOU Wei, FU Dongju, LIU Weifeng, CHEN Jianjun, HU Zhao, ZENG Xierong (1855)
- Compact energy storage: Methodology with graphenes and the applications
..... HAN Junwei, XIAO Jing, TAO Ying, KONG Debin, LV Wei, YANG Quanhong (1866)
- Preparation of Sn-doped NaNi_{1/3}Fe_{1/3}Mn_{1/3-x}Sn_xO₂ cathode materials and their electrochemical performance
..... ZHANG Haoran, CHE Haiying, GUO Kaiqiang, SHEN Zhan, ZHANG Yunlong, CHEN Hangda,
ZHOU Huang, LIAO Jianping, LIU Haimei, MA Zifeng (1875)

- Nitrogen-doped carbon-coated $\text{Na}_3\text{V}_2(\text{PO}_4)_2\text{F}_3$ cathode materials for sodium-ion batteries: Preparation and electrochemical performance
 ZHAO Yifei, YANG Zhendong, LI Feng, XIE Zhaojun, ZHOU Zhen (1884)
- Technology feasibility and economic analysis of Na-ion battery energy storage
 ZHANG Ping, KANG Libin, WANG Mingju, ZHAO Guang, LUO Zhenhua, TANG Kun, LU Yaxiang, HU Yongsheng (1893)
- Advance in organics enhanced sulfide-based solid-state batteries
 LI Yitao, SHEN Kaier, PANG Quanquan (1903)
- Research progress of sulfur cathode in solid-solid conversion reaction
 ZHANG Hong, ZHANG Yang, ZHAO Yao, WANG Jiulin (1920)
- Interface engineering of self-supported electrode for electrochemical water splitting
 WANG Peican, WAN Lei, XU Ziang, XU Qin, PANG Maobin, CHEN Jinxun, WANG Baoguo (1935)
- Electrocatalytic performances of Ru nanoparticles supported on carbon nanotubes by colloidal solution for synthetic ammonia
 XIE Chenglu, HUANG Xiankun, KANG Lixia, LIU Yongzhong (1948)
- Thermodynamic properties of C_8H_{18} - $\text{C}_{11}\text{H}_{24}$ mixed alkane system phase change materials
 JIANG Chengyi, ZHONG Zunrui, WU Zide, PENG Hao (1958)
- Research progress on phase-change emulsions
 FENG Jinxin, LING Ziyi, FANG Xiaoming, ZHANG Zhengguo (1969)
- Numerical study on cooling enhancement of micro devices by designing turbulence based hollow micro pin-fin arrays with lateral holes
 WU Xiaoling, ZHOU Tao, LIU Yuzhao, DU Yanping, CHEN Huiping, LI Shun (1981)
- Analysis of the dynamic distribution parameters of a solid sodium chloride column heat exchanger
 WU Yuting, KOU Zhenfeng, ZHANG Cancan, WU Yiyang (1989)
- Analysis of novel liquefied-air energy-storage system coupled with LNG cold energy and ORC
 SU Yaogang, WU Xiaonan, LIAO Borui, LI Shuang (1997)

声 明

为了实现科技期刊编辑、出版、发行工作的电子化，推进科技信息交流的网络化进程，本刊已入“万方数据资源系统（China Info）数字化期刊群”、“中国学术期刊（光盘版）”。所有向本刊投稿并录用的文章，将一律由编辑部统一纳入上述各期刊数据库，进入因特网提供信息服务。如作者不同意将文章编入数据库，请在来稿时声明，本刊将做适当处理，本刊所付稿酬包含刊物内容在因特网上的服务报酬，不再另付。本刊对所发表的文图拥有专版权，凡转载本刊作品的须注明转自本刊，并按规定支付报酬。



Superintended by	China Petroleum and Chemical Industry Association	http://www.energystorage-journal.com
Sponsored by	Chemical Industry Press Co., Ltd., The Chemical Industry and Engineering Society of China	Published by Chemical Industry Press Co. Ltd.
Editor in Chief	HUANG Xuejie	Editorial Director WAGN Xiao XI Xiangli
Edited by	Editorial Department of Energy Storage Science and Technology (No.13 Qingnianhu South Street, Dongcheng District, Beijing 100011, China)	Executive Editor XI Xiangli
Tel	+86-10-64519601/9602/9643	Printed by Zhuozhou Banrun Co., Ltd.
E-mail	esst2012@cip.com.cn; esst_edit@126.com	ISSN 2095-4239
		CN 10-1076/TK
		Price \$98

