



中国期刊方阵“双高”期刊
首届“国家期刊奖”期刊
中文核心期刊

DIANCHI



QK2210224

电池®

2022 1

BATTERY BIMONTHLY 长沙出版 公开发行
全国电池工业信息中心 湖南轻工研究院主办

Vol.52, No.1, Serial No.273, 2022

www.batterypub.com

batterie@yeah.net

batterie@qq.com

南孚电池

连续28年销量领先

聚能环3代
刷新耐用新纪录

电量再+30%



广告

■数据来自电池工业协会 ■数据来自南孚电池实验室，指对比之前的南孚电池
■经国家轻工业电池质量监督检测中心测试，在数码相机放电模式下的标准检测，
比升级前南孚电池放电次数更多30%

福建南平南孚电池有限公司 生产商地址：福建省南平市工业路109号 邮政编码：353000 客服电话：400-8873599 网址：www.nanfu.com

· 中国期刊方阵“双高”期刊 ·
 · 首届“国家期刊奖”期刊 ·
 · 中文核心期刊 ·
 · 已进入国内外多家著名文摘 ·

电 池

Dianchi

· 公开发行 ·

2022 · 1

2022年2月25日出版

第52卷 第1期

1971年创刊(总第273期)

中国标准连续出版物号:

ISSN 1001-1579

CN 43-1129/TM

CODEN DNCHEP

湘广发登第0056号

国内定价:20.00元

目 次

代卷首语

当好编辑,学无止境..... 李 胜(1)

本刊专稿

层状镍钴锰酸锂三元正极材料的研究进展
 吴彩云 冯传启 张朝峰 梁葛萌 郭再萍(3)

科研论文

溶胶-凝胶制备工艺对 $\text{Li}_{1.3}\text{Al}_{0.3}\text{Ti}_{1.7}(\text{PO}_4)_3$ 的影响
 戴丽静 王 晶 史忠祥 于丽娜(8)

复合负极锂离子电池的低温充电性能
 于宝军 周 江 李慧芳 郭瑞松(12)

$\text{Fe}_3\text{Se}_8/\text{Co}_3\text{Se}_4/\text{NiSe}_2/\text{NC}$ 复合材料的制备及性能
 郑永军 王茂华 瞿 忱 王海斌(16)

直接甲醇燃料电池用催化阻醇 MEA 的制备
 田爱华 陈海伦 孟庆然 申东辉(21)

PEMFC 燃料供给系统的仿真与优化
 肖 罡 李乐西 杨钦文 陈淑君(25)

新 能 源

锂离子电池箱爆炸危险性仿真及泄爆设计 郭志慧 赵林双(30)

基于 SR-HPPC 和 EKF 的强适应性电池参数辨识
 王 志 王顺利 于春梅 熊 然(35)

车用金属氢化物-镍电池负极材料的性能
 余 翔 刘冬梅 李 雪 沈伟杰(38)

技术交流

锰基亚铁氰化物的制备及储钠性能
 涂 健 徐雄文 许 峥 谢 健(43)

有轨电车的电池/超级电容器能量管理
 李 辉 赵 滨 吴 健 张 弛(48)

分散剂对正极浆料及电池性能的影响 ... 曹华伟 李 涛 弓满峰(53)

《电池》编辑委员会

(以姓氏笔划为序)

主 任: 王新权
 副 主 任: 文 力 衣宝廉 吴 锋 徐保伯
 顾 问: 王敬忠 林祖赓
 委 员: 王力臻 王永刚 王先友 文 力 尹鸽平 石 斌 史鹏飞 华寿南 衣宝廉
 李新海 杨毅夫 吴 锋 吴宇平 吴国良 邱仕洲 沈玉伟 陈延禧 陈来茂
 陈体衍 罗秋珍 郑洪河 徐保伯 高学平 郭再萍 郭学益 董全峰

高镍三元正极材料锂离子电池的热失控分析	贾隆舟 郑莉莉 王 栋 戴作强(58)
LiFePO ₄ 锂离子电池的低温性能改进	苏林华 高春辉 陈明国 张炜鑫(63)
锂锰电池恒流预放电与电性能的关系	张诗宜 陈黎明 余佑锋 常海涛(67)
圆柱形 LiFePO ₄ 锂离子电池高温循环失效分析	陈 虎 厉运杰 李新峰 张宏立(71)
高压氟化碳纳米球材料的制备及性能	王 畅 王庆杰 陈晓涛 石 斌(75)
锂离子电池超声波熔接导致的鼓胀事故分析	吴雪平 秦继东 周隆鑫(80)
阀控式铅酸电池用组合式溢流壶的设计	沈旭培 高根芳 郑承鸣(84)

讨论会

LiFePO ₄ 锂离子电池金属异物的来源与控制	杨智皋 顾正建(86)
-------------------------------------	-------------

综 述

共价有机框架材料应用于锂硫电池的进展	官绮慧 张 新 韩东梅 孟跃中(91)
锂离子电池热失控风险综述	胡斯航 王世杰 刘 洋 张 英(96)
硅基负极材料预锂化技术研究进展	白杨芝 曹新龙 张长安 杨时峰(101)
退役动力电池材料再生利用综述	张 恒 李海浩 王梦娇 文慧峰(105)
储能电站可靠性与安全性技术研究进展	高维娜 于海青 苏文威 邱景义(110)

环境保护

蒸发-冷凝法回收锂离子电池电解液	陈 嵩 阮丁山 周 游 李 强(114)
------------------	----------------------

其 他

《电池》稿约	(118)
第六届动力锂电池正极材料高峰论坛暨全球锂产业链发展大会	(15)
关于检测学术不端的公告 《电池》开通万方论文查重系统	(20,42)
本刊温馨提示 欢迎订阅 2022 年《电池》杂志	(47,52)
《电池》杂志诚征广告 《电池快讯》(月刊)已出版 394 期	(57,70)
《电池》微信订阅小程序上线	(90)

广告·书评

基于电池储能电站的开关柜局部放电在线监测系统研究	——评《磷酸铁锂电池储能电站消防技术与工程应用》	舒 恋 舒富根 付理祥 刘舟雯(I)
超级电容器的储能特性及应用前景	——评《超级电容器:材料、系统及应用》	黄亚萍(III)

行业资讯

我国新能源行业对外贸易现状与发展建议	蒲新蓉(V)
--------------------	----------

社 长: 王新权

主 编: 李 胜

顾 问: 罗秋珍

主管单位: 中国轻工业联合会

主办单位: 全国电池工业信息中心

湖南轻工研究院

编辑出版: 《电池》编辑部

地 址: 湖南省长沙市天心区

仰天湖新村 1 号

邮政编码: 410015

http: //www. batterypub. com

E-mail: dianchi@ batterypub. com

batterie@ qq. com

batterie@ yeah. net

电 话: (0731) 85141901

传 真: (0731) 85427570

印 刷: 长沙市雅高彩印有限公司

广告事宜请与编辑部联系



网站



公众号



微信订阅

CNKI、万方、维普、EBSCO、超星等收录

· 中国电池工业协会推荐科技期刊 ·

BATTERY BIMONTHLY

Vol. 52, Number 1 (Serial No. 273), Feb., 2022

Main Contents

Never stop learning to be a good editor	LI Sheng(1)
Research progress in layered lithium nickel cobalt manganese oxide ternary cathode material	WU Cai-yun <i>et al</i> (3)
Influence of sol-gel preparation process on $\text{Li}_{1.3}\text{Al}_{0.3}\text{Ti}_{1.7}(\text{PO}_4)_3$	DAI Li-jing <i>et al</i> (8)
Low temperature charging performance of composite anode Li-ion battery	YU Bao-jun <i>et al</i> (12)
Preparation of $\text{Fe}_3\text{Se}_8/\text{Co}_3\text{Se}_4/\text{NiSe}_2/\text{NC}$ composite and its performance	ZHENG Yong-jun <i>et al</i> (16)
Preparation of MEA with catalytic methanol-barrier for direct methanol fuel cell	TIAN Ai-hua <i>et al</i> (21)
Simulation and optimization of fuel supply system for PEMFC	XIAO Gang <i>et al</i> (25)
Simulation of explosion hazard of Li-ion battery box and design of explosion venting	GUO Zhi-hui <i>et al</i> (30)
Strong adaptive battery parameter identification based on SR-HPPC and EKF	WANG Zhi <i>et al</i> (35)
Performance of anode material of metal hydride-nickel battery for automobile	SHE Xiang <i>et al</i> (38)
Preparation of manganese-based hexacyanoferrate and its Na-storage performance	TU Jian <i>et al</i> (43)
Energy management of battery/supercapacitor for trams	LI Hui <i>et al</i> (48)
Effect of dispersant on the performance of cathode slurry and battery	CAO Hua-wei <i>et al</i> (53)
Analysis of high nickel ternary cathode materials on thermal runaway of Li-ion battery	JIA Long-zhou <i>et al</i> (58)
The improving of low temperature performance of LiFePO_4 Li-ion battery	SU Lin-hua <i>et al</i> (63)
Relation between galvanostatic pre-discharge and electric performance of Li-MnO_2 battery	ZHANG Shi-yi <i>et al</i> (67)
Analysis of elevated temperature cycling failure of cylindrical LiFePO_4 Li-ion battery	CHEN Hu <i>et al</i> (71)
Preparation and performance of high voltage fluorinated carbon nanosphere material	WANG Chang <i>et al</i> (75)
Analysis of swelling accident caused by ultrasonic welding for Li-ion battery	WU Xue-ping <i>et al</i> (80)
Design of combined acid pot for valve-regulated lead-acid battery	SHEN Xu-pei <i>et al</i> (84)
Sources and control of metal foreign bodies in LiFePO_4 Li-ion battery	YANG Zhi-gao <i>et al</i> (86)
Progress in covalent organic framework materials applied in lithium sulfur battery	GUAN Qi-hui <i>et al</i> (91)
Review on thermal runaway risk for Li-ion battery	HU Si-hang <i>et al</i> (96)
Research progress in pre-lithiation technology for silicon based anode material	BAI Yang-zhi <i>et al</i> (101)
Review on the regeneration and utilization of retired power battery	ZHANG Heng <i>et al</i> (105)
Research progress in reliability and safety technology of energy storage power station	GAO Wei-na <i>et al</i> (110)
Recovering electrolyte from Li-ion battery by evaporation-condensation method	CHEN Song <i>et al</i> (114)
Instructions for authors	(118)
News in brief	(15,20,42,47,52,57,70,90)

BATTERY BIMONTHLY (DIANCHI in Chinese) is edited and published six times a year by Hunan Light Industry Research Institute, Changsha city, Hunan province, 410015, the People's Republic of China.

Subscription rates for U. S. A. ,Japan and all other countries: \$ 100. 00(U. S. dollar) per year(includes Air Mail delivery).

Tel: (0731) 85141901

Editor in Chief: Li Sheng

Fax: (0731) 85427570

Advisor: Luo Qiuzhen

E-mail: batterie@qq.com dianchi@batterypub.com batterie@yeah.net

http: //www. batterypub. com

Nonfemet 中金岭南科技

世界领先电池材料供应商

Leading Battery Material Supplier Worldwide

电池用锌合金（电池锌粉）、冲孔镀镍钢带

新能源用复合金属材料

片状锌粉、冲孔铜铝箔、超细片状镍粉

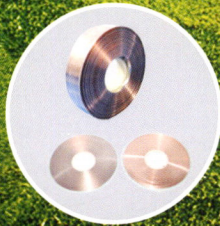
电子银浆、超细铜粉



创新 品质 智造



电池用锌合金（电池锌粉）-桶装 电池用锌合金（电池锌粉）-袋装



铜镍复合材料



冲孔镀镍钢带

深圳市中金岭南科技有限公司

地址：深圳市坪山区坑梓街道金沙社区锦绣中路2号中金岭南101
ADD: Zhongjin Lingnan 101, No.2 Jinxiu Middle Road,
Jinsha Community, Kengzi Street, Pingshan District, Shenzhen
总机：0755-89997666转市场部 0755-89995858 89993052
传真：0755-84132238

主管：中国轻工业联合会 主办：全国电池工业信息中心 湖南轻工研究院
出版：《电池》编辑部 邮政编码：410015 发行范围：国内外公开发
中国标准连续出版物号：ISSN 1001-1579 CN 43-1129/TM CODEN DNCHEP
国内定价：20.00元 湘广发登第0056号 网址：www.batterypub.com
万方数据

ISSN 1001-1579



9 771001 157222



02