



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<sup>®</sup>

1  
2022

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

[www.batterypub.com](http://www.batterypub.com)

batterie@yeah.net

batterie@qq.com

南孚电池

连续28年销量领先

广告

聚能环3代  
刷新耐用新纪录

电量再+30%



■ 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](http://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 许峰 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 吴峰 徐保伯

顾问: 王敬忠 林祖庚

委员: 王力臻 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 吴峰 吴宇平 吴国良 邱仕洲 沈玉伟 陈延禧 陈来茂

陈体衡 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 <sub>4</sub> 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 <sub>4</sub> 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 )
高电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 <sub>4</sub> 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

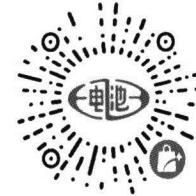
广告事宜请与编辑部联系



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 BIMONTLY**

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 $\text{LiFePO}_4$ Li-ion battery .....	SU Lin-hua <i>et al</i> ( 63 )
Relation between galvanostatic pre-discharge and electric performance of $\text{Li-MnO}_2$ battery .....	ZHANG Shi-yi <i>et al</i> ( 67 )
Analysis of elevated temperature cycling failure of cylindrical $\text{LiFePO}_4$ 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 $\text{LiFePO}_4$ 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 BIMONTLY (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、超细片状锌粉

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:国内外公开发行

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



02>

9 771001 157222