



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  
全国优秀科技期刊  
已进入国内外多家著名文摘

DIANCHI  
CN43-1129/TM  
ISSN 1001-1579  
CODEN DNCHEP

# 电池®



2018 4

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.48, No.4, Serial No.252, 2018

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

[batterie@yeah.net](mailto:batterie@yeah.net)

[batterie@126.com](mailto:batterie@126.com)

广州轻工集团

555® funmily®

## 专注电池90<sup>th</sup>年 见证幸福千万家

1928-2018

无线充电器

555

广州市虎头电池集团有限公司  
GUANGZHOU TIGER HEAD BATTERY GROUP CO., LTD.  
<http://www.555bf.com.cn>

· 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 ·  
 · 全国优秀科技期刊 ·  
 · 已进入国内外多家著名文摘 ·

# 电 池

## Dianchi

· 公开发行 ·

### 2018 · 4

2018年8月25日出版  
 第48卷 第4期

1971年创刊(总第252期)

社 长:王新权  
 顾 问:文 力  
 主 编:罗秋珍  
 副 主 编:李 胜  
 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:电池杂志社  
 地 址:湖南省长沙市仰天湖新村1号  
 邮 政 编 码:410015  
<http://www.batterypub.com>  
 E-mail:batterie@ qq. com  
 batterie@ yeah. net  
 batterie@ 126. com  
 电 话:(0731)85141901  
 传 真:(0731)85427570  
 印 刷:长沙市雅高彩印有限公司  
 ISSN 1001-1579  
 刊 号:CODEN DNCHEP  
 CN43-1129/TM  
 湘 广 发 登 第 0056 号  
 国内定价:15.00元

## 目 次

### 科研论文

- 生物基碳载硫正极材料的性能 ..... 权亚彤 谢慧慧 韩东梅 冯玉红(215)  
 CoTiNC 催化剂的制备以及氧还原性能  
 ..... 麦镛旺 杨 伟 黄秋婵 陈胜洲(220)  
 微米级硅/碳复合材料的结构与储锂性能  
 ..... 潘庆瑞 左朋建 木天胜 尹鸽平(223)  
 表面活性剂对二氧化锰性能的影响  
 ..... 张丽娟 李高鹏 张伶潇 赵惠慧(228)  
 三元前驱体的制备及晶体生长过程分析 ..... 曹亚丽 戴仲霞 杜泽学(232)  
 石墨烯包覆  $\text{LiNi}_{0.6}\text{Co}_{0.2}\text{Mn}_{0.2}\text{O}_2$  正极材料的性能  
 ..... 邵宗普 王霄鹏 刘亚飞 陈彦彬(236)  
 基于自适应卡尔曼滤波的电池荷电状态估算 ..... 嵇 雷 Ryad Chellali (240)

### 理论研究

- 基于双电层结构的锂离子电池电化学建模  
 ..... 江浩斌 张 旺 陈 龙 栗欢欢(244)

### 技术交流

- 超级电容器用 Ni/Co 二元氧化物的制备及性能  
 ..... 严喜样 王艳素 马志领(249)  
 大功率铝-空气电池系统结构设计  
 ..... 柯 浪 胡广来 田 程 汪云华(253)  
 磷酸铁锂锂离子电池 Thevenin 等效模型的改进  
 ..... 钱 能 严运兵 李文杰 王维强(257)  
 锂离子电池超低温放电性能的影响因素  
 ..... 王珍珍 郭 密 唐世弟 彭家新(262)  
 微纳组装  $\text{LiNi}_{0.5}\text{Mn}_{1.5}\text{O}_4$  微球正极材料 ..... 郑子威 梅 涛(267)  
 VRLA 电池容量差及一致性测试方法与装置  
 ..... 杜旭浩 李秉宇 王 艳 苗俊杰(271)  
 基于 SOC 的串联电池组充电均衡方法 ..... 刘新宇 田厚杰(274)

### 讨论会

- 国际规则对锂电池运输的要求 ..... 李若诗 孙 健 王 炜 杨音来(277)

### 综 述

- 锂离子电池镍钴锰三元正极材料研究进展  
 ..... 董生德 周 园 海春喜(280)  
 锂离子电池荷电状态估计方法综述  
 ..... 孙 冬 许 爽 李 超 纪阿芳(284)

### 环境保护

- 电池生产中废水的管理与处理 ..... 曾芷仪(288)

### 其 他

- 《电池》稿约 ..... (291)  
 欢迎关注本刊微信公众号 电池二维码 等 ..... (235,248,270)  
 关于检测学术不端的公告 ..... (252)  
 欢迎刊登《电池》广告 欢迎订阅《电池》杂志 ..... (256,290)  
 东莞高力电池有限公司设备转让 ..... (261)  
 宁波市鄞州精艺机电厂 扬州雄鸡电池有限公司 广告 ..... (266,283)

广告联系人:罗秋珍 文 力

热线电话:(0731)85141901 电子邮件:batterie@ yeah. net 传真:(0731)85427570

# BATTERY BIMONTHLY

Vol. 48, Number 4 (Serial No. 252), Aug., 2018

## Main Contents

Performance of biomass-derived carbons/sulfur cathode materials .....	QUAN Ya-tong <i>et al</i> (215)
Preparation and oxygen reduction performance of CoTiNC catalysts .....	MAI Huang-wang <i>et al</i> (220)
Structure and lithium storage performance of micro-sized silicon-carbon composite .....	PAN Qing-rui <i>et al</i> (223)
Influence of surfactant on performance of manganese dioxide .....	ZHANG Li-juan <i>et al</i> (228)
Preparation of ternary precursor and analysis of crystal growth process .....	CAO Ya-li <i>et al</i> (232)
Performance of graphene-coated $\text{LiNi}_{0.6}\text{Co}_{0.2}\text{Mn}_{0.2}\text{O}_2$ cathode material .....	SHAO Zong-pu <i>et al</i> (236)
State of charge estimation of battery based on adaptive extended Kalman filter .....	JI Lei <i>et al</i> (240)
Electrochemical modeling of Li-ion battery based on electrical double layer structure .....	JIANG Hao-bin <i>et al</i> (244)
Preparation and performance of Ni/Co binary oxide material for supercapacitor .....	YAN Xi-yang <i>et al</i> (249)
Structural design of high power aluminum-air battery system .....	KE Lang <i>et al</i> (253)
Improving of Thevenin equivalent model for lithium iron phosphate Li-ion battery .....	QIAN Neng <i>et al</i> (257)
Effect factors of ultralow temperature discharge performance of Li-ion battery .....	WANG Zhen-zhen <i>et al</i> (262)
Micro-/nano- assembled $\text{LiNi}_{0.5}\text{Mn}_{1.5}\text{O}_4$ microsphere cathode materials .....	ZHENG Zi-wei <i>et al</i> (267)
Test method and device with capacity difference and consistency based on substation VRLA battery .....	DU Xu-hao <i>et al</i> (271)
Series battery charge equalization method based on SOC .....	LIU Xin-yu <i>et al</i> (274)
Requirements of international regulations for lithium battery transportation .....	LI Ruo-shi <i>et al</i> (277)
Research progress in Ni-Co-Mn ternary cathode material for Li-ion battery .....	DONG Sheng-de <i>et al</i> (280)
Review of state of charge estimation method for Li-ion battery .....	SUN Dong <i>et al</i> (284)
Battery production wastewater management and treatment .....	ZENG Zhi-yi(288)
Instructions for authors .....	(291)
News in brief .....	(235,248,252,256,261,266,270,283,290)

BATTERY BIMONTHLY (DIANCHI in Chinese) is edited and published six times a year by Hunan Research Institute of Light Industry, 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).

Advisor: Wen Li

Editor in Chief: Luo Qiuzhen

Editor: Li Sheng

Tel: (0731) 85141901

Fax: (0731) 85427570

E-mail: batterie@yeah.net      batterie@126.com

http: //www. batterypub. com

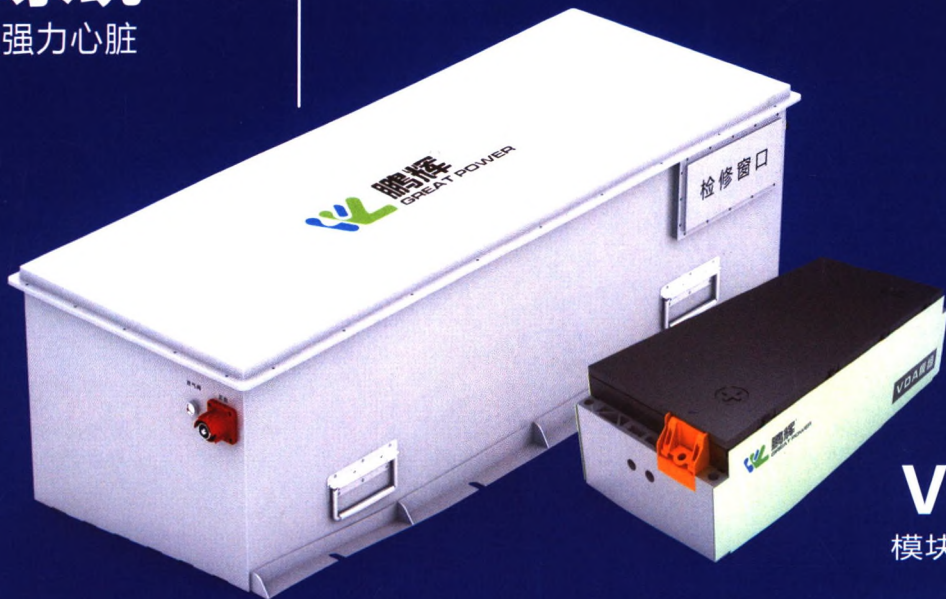
广州鹏辉能源科技股份有限公司  
Guangzhou Greatpower Energy & Technology Co., Ltd.

# 专业造就品质 用芯成就未来



## PACK系统

电动汽车的强力心脏



## VDA模组

模块化打造智能核心

鹏辉能源（深圳创业板上市公司：300438）是集研发、生产和销售绿色高性能动力锂离子电池组、储能应用、充电系统为一体的高新技术企业，凭借20多年的技术沉淀和积累，在系统成组结构、能量密度、安全性能、使用寿命、一致性等方面形成了明显的竞争优势，致力于为客户提供完整的动力/储能系统解决方案。



广州工业园地址：广州市番禺区沙湾镇市良路西村段912号  
珠海工业园地址：珠海市斗门区新青科技工业园新青五路  
河南工业园地址：河南省驻马店市驿城区工业园

联系电话：020-3919 7595（广州）  
公司网站：www.greatpower.net  
公司邮箱：hzjian@greatpower.net

