

主管：中国石油和化学工业联合会 主办：化学工业出版社

ISSN 2095-4239
CN 10-1076/TK

储能

6

科学与技术

2013年11月
Vol.2 No.6

Energy Storage Science and Technology

中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊 中国知网收录期刊

ISSN 2095-4239



9 772095 423132

万方数据

出版单位： 化学工业出版社

储能科学与技术

CHUNENG KEXUE YU JISHU

(2012年9月创刊, 双月刊)

2013年第2卷第6期(总第8期)

Vol.2 No.6 2013年11月1日出版

目次

特约评述

太阳能热发电技术产业发展现状与展望
.....杜凤丽, 原郭丰, 常春, 卢智恒(551)

热点点评

锂电池百篇论文点评(2013.8.1—2013.9.30)
.....闫勇, 徐凯琪, 林明翔, 唐代春, 董金平, 孙洋,
陈彬, 王昊, 贾留斌, 黄学杰(565)

研究及进展

泡沫型多孔介质等效导热系数研究进展
.....郭茶秀, 罗志军(577)

熔融盐显热蓄热技术的研究与应用进展
.....吴玉庭, 任楠, 马重芳(586)

基于储能系统的光伏发电系统功率缓冲控制研究
.....李凡, 张建成(593)

改性粉煤灰相变储能材料在余热回收中的应用
.....赵亮, 王海洋, 方向晨, 王刚, 徐宏(598)

$\text{LiNi}_{0.8}\text{Co}_{0.2}\text{O}_2$ 正极材料的空气气氛烧结合成与电化学性能
.....陈凯, 刘兴泉, 马慎思, 寇丹, 张峥(603)

操作条件对直接甲醇燃料电池膜电极水平衡的影响
.....高妍, 王素力, 侯宏英, 赵亮, 郑开元(610)

压缩空气储能系统设计及其热学分析
.....邓广义, 郭祚刚, 陈光明(615)

专家讲座

锂电池基础科学问题(VI)——离子在固体中的输运
.....郑浩, 高健, 王少飞, 李泓(620)

电化学应用(II)——电化学电容器的发展与应用
.....吴旭冉, 贾志军, 马洪运, 廖斯达, 王保国(636)

应用技术

集装箱储能系统散热及抗震性研究.....张子峰, 王林,
陈东红, 王骁雄, 朱东梅, 李丽娜(642)

人物访谈

厚积薄发, 突破全钒液流电池技术瓶颈——专访中国
科学院大连化物所研究员、大连融科储能技术
发展有限公司总工程师张华民.....郝向丽(649)

产经动态

动力锂电池困局.....游保平(652)

综合信息

资讯聚焦.....(564, 619, 648)

广告索引.....(597)

征订启事.....(654, 655, 656)

本刊2012—2013年第1~2卷主要栏目分类索引.....(I)

本刊2012—2013年第1~2卷作者索引.....(III)

一卷终一

第一届《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: 程时杰 费维扬 李国欣
李静海 徐锭明 严陆光
杨裕生 周孝信

国际委员: R. A. Williams Antje Wörner
R. Velraj Z. X. Guo

编辑委员会

主任委员: 丁玉龙
副主任委员: 陈海生 黄学杰 来小康
刘科 米增强 石建珍
王保国 王志峰 魏飞
温兆银 吴锋 张华民
周伟斌

委员: 陈云贵 戴兴建 樊栓狮
冯自平 高立军 葛子义
何向明 黄云辉 李翀
李泓 李爱魁 刘宇
刘志超 马捷 马晓光
马紫峰 孟宪淦 牛春明
夏保佳 徐士鸣 严川伟
严干贵 杨军 岳建华
王守相 张东 张华农
张建兴 张仁元 张小松
张正国 张子峰 赵长颖
周桂南 朱敏

主管单位: 中国石油和化学工业联合会

主办单位: 化学工业出版社

编: 丁玉龙

编辑: 《储能科学与技术》编辑部

出版: 化学工业出版社

编辑部主任: 郝向丽

责任编辑: 郝向丽

英文顾问: 丁玉龙

通讯地址: 北京市东城区青年湖南街13号

编: 100011

电话/传真: (010) 64519601/9602/9643

电子邮箱: energystorage_cip@163.com

esst_edit@126.com

网址: www.energystorage-journal.com

印刷: 北京科信印刷有限公司

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

广告经营许可证: 京朝工商广字第8075号

国际标准刊号: ISSN 2095-4239

国内统一刊号: CN 10-1076/TK

广告独家代理: 北京中储信文化传媒有限公司

地址: 北京市朝阳区延静西里2号华
商大厦1007A

电话: (010) 65000267

国内定价: 28元/期

国外定价: 16美元/期

Energy Storage Science and Technology (Bimonthly)

Vol.2 No.6 (Sum No.8) November 2013

Contents

Invited reviews

Concentrating solar power: Current status and perspective
..... *DU Fengli, YUAN Guofeng, CHANG Chun, LU Zhiheng* (551)

Research highlight

Reviews of selected 100 recent papers for lithium batteries (Aug. 1, 2013 to Sept. 30, 2013)
..... *YAN Yong, XU Kaiqi, LIN Mingxiang, TANG Daichun, DONG Jinping, SUN Yang, CHEN Bin, WANG Hao, BEN Liubin, HUANG Xuejie* (565)

Research & development

Review on effective thermal conductivity of bubble type porous media *GUO Chaxiu, LUO Zhijun* (577)
Research and application of molten salts for sensible heat storage *WU Yuting, REN Nan, MA Chongfang* (586)
Energy storage-based power buffering control for photovoltaic power generation system
..... *LI Fan, ZHANG Jiancheng* (593)
Modification of fly ash as a carrier of paraffin wax based phase change energy storage material
for waste heat recovery *ZHAO Liang, WANG Haiyang, FANG Xiangchen, WANG Gang, XU Hong* (598)
Synthesis of $\text{LiNi}_{0.8}\text{Co}_{0.2}\text{O}_2$ cathode material through sintering in an air environment and electrochemical
properties characterization *CHEN Kai, LIU Xingquan, MA Shensi, KOU Dan, ZHANG Zheng* (603)
Effect of operating conditions on water management of membrane electrode assembly
for direct methanol fuel cell *GAO Yan, WANG Suli, HOU Hongying, ZHAO Liang, ZHENG Kaiyuan* (610)
Design and thermodynamic analysis of compressed air energy storage system
..... *DENG Guangyi, GUO Zuogang, CHEN Guangming* (615)

Expert lectures

Fundamental scientific aspects of lithium batteries (VI)—Ionic transport in solids
..... *ZHENG Hao, GAO Jian, WANG Shaofei, LI Hong* (620)
Application of electrochemistry (II)—Development and application of electrochemical capacitor
..... *WU Xuran, JIA Zhijun, MA Hongyun, LIAO Sida, WANG Baoguo* (636)

Application technology

Cooling and aseismicity study of the containerized energy storage systems
..... *ZHANG Zifeng, WANG Lin, CHEN Donghong, WANG Xiaoxiong, ZHU Dongmei, LI Lina* (642)

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。

Superintended by	China Petroleum and Chemical Industry Association	http://www.energystorage-journal.com
Sponsored by	Chemical Industry Press	Published by Chemical Industry Press
Editor in Chief	DING Yulong	Editorial Director 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(fax)/9643	English Consultant DING Yulong
E-mail	energystorage_cip@163.com esst_edit@126.com	Printed by Beijing Kexin Printing Co., Ltd
		ISSN 2095-4239
		CN 10-1076/TK
		Price \$16



协办单位

先进储能材料国家工程研究中心

National Engineering Research Center of Advanced Energy Storage Materials

先进储能材料国家工程研究中心由国家发展与改革委员会批准成立，联合国内在先进储能材料行业优秀的企业和科研院所组建而成。先进储能材料国家工程研究中心汇集了同行业国内外高科技研发和运营管理的精英人才，是从事先进储能材料及应用器件工程化技术与开发的高新技术企业，是我国在先进储能技术及关键储能材料领域唯一的国家工程中心，代表我国在先进储能技术及储能材料领域工程化技术的领先水平。

先进储能材料国家工程研究中心的牵头单位为湖南科力远高技术控股有限公司，共建单位包括湖南科力远新能源股份有限公司、湖南科力远高技术控股有限公司、中南大学资产经营有限公司、金川集团有限公司、湖南瑞祥新材料股份有限公司及泰邦科技（深圳）有限公司等六家高新技术企业。

先进储能材料国家工程研究中心针对新能源汽车（PEV，HEV）、电动工具、太阳能、风能、兆瓦级蓄电站等对新型储能材料和能源转换使用的迫切要求，以先进储能材料的高能量密度和高功率密度研究、宽环境适应性研究、长使用寿命研究、高安全性研究为重点，建立新型储能材料的系统集成的研发平台、工程化验证平台和产业化平台，对涉及镍电池、锂电池、液流电池、超级电容器等领域的关键储能材料，开展生产工艺开发、关键生产设备和检测设备的开发、行业标准的制定、知识产权保护、检验检测和质量评价、对外科技交流等的关键性技术研究和工程实践研究。

未来，先进储能材料国家工程研究中心将利用自有的先进研发技术及高端科技人才，将自己建设成为国内一流、具有国际影响力的专门从事先进储能材料产品新工艺、新技术研究、开发、推广于一体的科研机构，持续不断地为具有巨大市场价值的先进储能材料产品规模化生产提供先进、成熟的技术、工艺及装备。

地址：中国湖南长沙国家级高新技术产业开发区

桐梓坡西路348号（410205）

电话：+86-731-88616618

网址：<http://www.neserc.com>