

## A01. 能源转换与存储材料

分会主席：武英、郭正晓、潘洪革、黄学杰、李箭、陈人杰

单元 A01-1: 11 月 18 日下午

主持人：黄学杰，武英

地点：青岛国际会展中心 5 号馆 5307

13:30-13:55 A01-01

锂离子电池层状氧化物正极材料结构特性的中子衍射研究

肖荫果

北京大学深圳研究生院

13:55-14:10 A01-02

n-型纳米复合热电材料及柔性元件的研究

梁子骐

复旦大学

14:10-14:25 A01-03

硫化物全固态锂电池中层状氧化物正极材料结构设计

宋大卫

天津理工大学

14:25-14:40 A01-04

锂离子电池材料相图数据库的开发与应用

张伟彬, 李娜, 刘欢, 常可<sup>1</sup>, 杜勇<sup>1</sup>, 李大建<sup>1</sup>, Hans Seifert<sup>1</sup>

山东大学

14:40-14:55 A01-05

锂和镁电沉积形貌模拟助力无枝晶锂金属负极

李云松

西北工业大学

14:55-15:10 A01-06

锂电池过渡金属氧化物层状正极材料中的 Ni/Li 混排研究：  
电化学影响、起源与调控

郑家新

北京大学深圳研究生院

15:10-15:25 A01-07

石墨烯粉体的爆燃制备及其在锂离子电池中的应用

刘金旭, 杨敏, 贺川, 李树奎, 张松, 庄治华, 王迎春

北京理工大学

15:25-15:40 茶歇

15:40-15:55 A01-08

表面修饰和形貌调控提升层状富锂高锰正极的电化学性能

黄超, 赵世玺, 方邹强

清华大学深圳国际研究生院

15:55-16:10 A01-09

氧化还原惰性过渡金属对阳离子无序富锂氟氧正极性能的  
调控作用

栗艺凝<sup>1,2</sup>, 邱昊劼<sup>1,2</sup>, 刘建军<sup>1,2</sup>

1. 中国科学院上海硅酸盐研究所, 高性能陶瓷和超微结构  
国家重点实验室, 上海 200050

2. 中国科学院大学, 材料科学与光电技术学院, 北京 100049

16:10-16:25 A01-10

3D 蜂窝石墨烯 Mo/Mo<sub>2</sub>C 异质结作为锂氧电池高效阴极催化剂

葛炳成, 彭秋明

燕山大学亚稳材料制备技术与科学国家重点实验室

16:25-16:40 A01-11

钛掺杂通道型 Na<sub>4</sub>Mn<sub>9</sub>O<sub>18</sub> 纳米颗粒作为新型超级电容器阳极材料

冀培源, 张承双, 万靖, 周美丽, 奚伊, 郭恒宇, 胡陈果,

顾晓, 王传申, 薛文东

重庆大学

16:40-16:55 A01-12

对通过快速复合碱熔融法合成的二维钴酸锂材料组成的高  
性能非对称超级电容器的研究

卢俊霖

重庆大学

16:55-17:10 A01-13

构建石墨烯包裹钼酸钴多级结构用于非对称超级电容器

郭迪\*, 关政, 胡丁, 边立君, 刘晓霞\*

东北大学理学院化学系, 中国沈阳, 110819

17:10-17:25 A01-14

高比能硫/硒基电极材料的设计、构筑及储钠(钾)性能研究

余彦

中国科学技术大学

17:25-17:40 A01-15

参杂提高含水层肽的发电特性

袁慧, 杨如森

西安电子科技大学

17:40-17:55 A01-16

实验室用台式 X 射线吸收精细结构谱仪服务于新型日常分  
析化学

唐红杰

Quantum Design 中国子公司

单元 A01-2: 11 月 19 日上午

主持人：陈人杰，李箭

地点：青岛国际会展中心 5 号馆 5307

08:30-08:45 A01-17

同步辐射 X 射线成像技术研究锂金属电池衰退机理

孙富

中国科学院青岛生物能源与过程研究所

08:45-09:00 A01-18

阐明聚苯胺对镍氢电池优异电化学性能的影响

李苗苗, 王常春, 周奕彤, 杨春成

安阳工学院

09:00-09:15 A01-19

利用带负电纳米片有效提高聚合物基复合材料的储能性能

戴智展, 包志伟, 殷月伟, 李晓光

中国科学技术大学

09:15-09:30 A01-20

多级孔氟磷酸钒钠空心纳米球的制备及高倍率、长循环钠  
离子储存性能

赵丽娜<sup>1,2,3</sup>, 张腾<sup>1,3</sup>, 李涛<sup>1,3</sup>, 侯仰龙<sup>1,2,3</sup>

1. 北京大学工学院

2. 工程科学与新兴技术高精尖创新中心

3. 磁电功能材料与器件北京市重点实验室

09:30-09:45 A01-21

原位磁学测试揭示锂离子电池中的额外容量

李强

青岛大学

09:45-10:00 A01-22

多尺度真空/惰性气氛下电池材料电镜样品制备及原位分析  
解决方案

衡潘

上海微纳国际贸易有限公司

10:00-10:15 茶歇

**10:15-10:30 A01-23**

镁的双重作用提高  $\text{YbZn}_2\text{Sb}_2$  的热电性能

张宗委, 谢国强  
哈尔滨工业大学 (深圳)

**10:30-10:45 A01-24**

催化剂的应变产生和应变调控的理论研究

刘广东<sup>1</sup>, 曾振华<sup>2</sup>, Greeley Jeffrey<sup>2</sup>, 邓辉球<sup>1</sup>  
1. 湖南大学  
2. 普渡大学

**10:45-11:00 A01-25**

以  $\text{Ti}_2\text{C}$  和  $\text{Ti}_2\text{CO}_2$  为阴极材料的  $\text{Li-N}_2$  电池固氮反应机理的第一性原理研究

易帅玉  
湖南大学

**11:00-11:15 A01-26**

Composition optimization of core-shell structured composite cathode for intermediate temperature solid oxide fuel cell

Wenlu Li\*, Congcong Wu, Shimin Wang\*  
Key Laboratory for the Green Preparation and Application of Functional Materials, School of Materials Science and Engineering, Hubei University, Wuhan 430062, China

**11:15-11:30 A01-27**

锂离子电池富锂正极材料中过氧基的形成和演化

陈珍莲  
中国科学院宁波材料技术与工程研究所

**11:30-11:40 A01-28**

新型纳米非晶合金的制备及吸氢、析氢性能研究

林怀俊, 吴凯瑶  
暨南大学

**11:40-11:50 A01-29**

微观组织结构对 A2B7 型  $\text{La}_{0.65}\text{Ce}_{0.1}\text{Mg}_{0.25}\text{Ni}_3\text{Co}_{0.5}$  合金电化

学性能的影响  
吕玮  
华北电力大学

**11:50-12:00 A01-30**

氢气在镍修饰镁表面的解离与扩散

刘博古  
钢铁研究总院, 安泰科技股份有限公司

**墙报**

**A01-P01**

调控高镍氧化物正极材料中过锂量获得的电化性能优异锂离子电池正极材料

王睿, 肖荫果  
北京大学深圳研究生院

**A01-P02**

富氧空位缺陷  $\text{TiO}_2$  微米球镁锂双盐电池正极材料电化性能

穆瞳, 张纪光, 朱云峰, 李李泉  
南京工业大学

**A01-P03**

MXene 基镁二次电池正极材料电化性能研究

朱精炼, 刘雅娜, 朱云峰, 李李泉  
南京工业大学

**A01-P04**

$\text{Mg}_3\text{GeNi}_2$  合金的电化学储氢性能

候杰, 朱云峰, 张纪光, 李李泉  
南京工业大学

**A01-P05**

$\text{Mg-Mg}_2\text{NiH}_4$  体系用于高效水解制氢

周超, 张纪光, 朱云峰, 李李泉  
南京工业大学

**A01-P06**

双金属氧化物  $\text{Sc}_2\text{O}_3/\text{TiO}_2$  对  $\text{MgH}_2$  吸氢动力学的协同催化作用

黄海翔, 原建光, 张宝, 张纪光, 朱云峰, 李李泉, 武英  
华北电力大学

**A01-P07**

Improvement of desorption performance of  $\text{Mg}(\text{BH}_4)_2$  by two-dimensional  $\text{Ti}_3\text{C}_2$  MXene addition

吕玉洁, 武英  
华北电力大学

**A01-P08**

混合胶状聚合物电解质用于无添加剂碳酸基电解液电池

杨泽龙, 何广  
天津理工大学

**A01-P09**

基于聚阴离子的电池正极材料储钠性能的研究

张子恒, 何广  
天津理工大学

**A01-P10**

绣球花状微球作为负极用于长寿命和高容量锂存储

董春伟, 金波  
吉林大学

**A01-P11**

$\text{CeO}_2$  修饰  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  纳米线的合成及其在锂空气电池中的应用

袁乐凡, 胡秀兰  
南京工业大学

**A01-P12**

铋/氮掺杂碳纳米项链在钠离子电池中的应用

荆文涛  
广西科技大学

**A01-P13**

环境友好的 N/O 双掺杂硬碳材料在高性能钾离子电池方面的应用

崔荣超, 杨春成, 蒋青  
吉林大学 材料科学与工程学院 汽车材料教育部重点实验室

**A01-P14**

一种抗盐的非对称 SWCNT/明胶多孔薄膜用于高效太阳能水蒸发

马旭, 彭新生  
浙江大学材料学院

**A01-P15**

具有夹层结构界面无定形化的  $\text{Ti}_3\text{C}_2@\text{Si}/\text{SiO}_x@\text{TiO}_2$  负极用于稳定锂存储

江敏  
东华大学

**A01-P16**

碳纤维表面原位构建聚苯胺/二硫化锡/碳纳米管多层结构用于高性能超级电容器

张喆, 冯雷, 景盼盼, 侯小江, 锁国权  
陕西科技大学, 材料科学与工程学院, 无机材料绿色制备与功能化陕西省重点实验室, 陕西西安, 710021

**A01-P17**

中空介孔  $\text{NiCoP}$  纳米立方体的电极材料的制备及其超级电容器性能研究

李鹏飞, 刘孝恒\*  
软化学与功能材料教育部重点实验室, 南京理工大学, 化工学院, 江苏南京 210094

**A01-P18**

溶液等离子法制备 Cu-Ni/CuO-NiO 复合催化剂及其甲醇催化性能的研究

杨冰倩, 胡秀兰  
南京工业大学

**A01-P19**

晶粒尺寸对半哈斯勒合金 TiNiSn 热电性能的影响

张晓玲, 杨儒学, 杨森  
南京理工大学材料科学与工程学院

**A01-P20**

分级结构 TiO<sub>2</sub>/C 复合微球的水热法制备及电化学性能研究

闫共芹, 孙中阳  
广西科技大学

**A01-P21**

钙钛矿型钴酸铈纳米纤维的合成及其电化学性能的研究

胡全丽, 岳斌, 邵洪洋, 王寅, 刘景海  
内蒙古民族大学

**A01-P22**

尖晶石型锰酸锂材料相图数据库的开发

刘欢, 张伟彬, 常可可, 杜勇, Dajian Li, Hans Seifert  
山东大学

**A01-P23**

通过原位浇注的方法制备了磺化聚芳醚砜/磺化聚乙烯醇交联膜

余海林  
四川大学高分子学院