

## A01. 能量转换与存储材料

分会主席：陈人杰、陈云贵、黄学杰、李箭、潘洪革、武英

单元 A01-1: 7月11日上午

主持人：李箭，刘江

地点：9馆-3F-01

09:00-09:20 A01-01

**Elevated Temperature CO<sub>2</sub> Reduction over Perovskite Oxides in Solid Oxide Electrolysis Cell**

Jing-Li Luo\*

Department of Chemical and Materials Engineering, University of Alberta, Edmonton, Alberta T6G 1H9, Canada

09:20-09:40 A01-02

**Novel Co-free perovskites for highly efficient and CO<sub>2</sub> tolerant cathodes of solid oxide fuel cells at intermediate temperature**

Ateeq Ur Rehman<sup>1</sup>, Mengran Li<sup>1</sup>, Wei Zhou<sup>2</sup>, John Zhu<sup>\*1</sup>

1. School of Chemical Engineering, The University of Queensland, Brisbane, QLD 4072 Australia

2. College of Chemical Engineering, Nanjing Tech University

09:40-09:55 A01-03

**采用植物来源生物质碳燃料的直接碳固体氧化物燃料电池**

刘江\*, 邱倩媛, 蔡位子, 周明扬, 周倩, 张亚鹏, 汪维

华南理工大学

09:55-10:10 A01-04

**固体氧化物燃料电池 Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 基复合密封材料的性能研究**

蒲健\*

华中科技大学

10:10-10:25 A01-05

**Fe 基钙钛矿氧化物在固体氧化物电池中的应用研究**

池波\*

华中科技大学

10:25-10:35 茶歇

10:35-10:50 A01-06

**质子交换膜燃料电池用非碳催化剂载体研究初探**

申仲荣\*

中国科学院海西研究院厦门稀土材料研究所

10:50-11:05 A01-07

**煤基燃料固体氧化物燃料电池相关研究**

王连, 侯兆雨, 鲍晓茵, 曾凡蓉, 王绍荣\*

中国矿业大学, 徐州

哈尔滨工业大学

11:05-11:20 A01-08

**钙钛矿电催化剂纳米化的初步研究和思考**

周崑\*

南京工业大学化工学院材料化学工程国家重点实验室

11:20-11:35 A01-09

**等离子喷涂在金属支撑固体氧化物燃料电池中的应用与挑战**

李成新\*, 高九涛, 王岳鹏, 张山林, 李长久

西安交通大学

11:35-11:50 A01-10

**Hydrides as new energy storage materials**

Torben R. Jensen<sup>\*1</sup>

Interdisciplinary Nanoscience Center (iNANO) and Department of Chemistry, Aarhus University, Langelandsgade 140, 8000 Aarhus C, Denmark.

11:50-12:00 A01-11

**考虑内部短路的质子导体固体氧化物燃料电池电化学模型研究**

雷励斌<sup>1</sup>, 张纪豪<sup>2</sup>, 陈仿林<sup>3</sup>

1. 广东工业大学

2. 武汉大学

3. 南卡罗莱纳大学

单元 A01-2: 7月11日下午

主持人：黄学杰，郭少军

地点：9馆-3F-01

13:30-13:45 A01-12

**Li Metal Anode Protection in Safe Batteries**

Qiang Zhang\*

Beijing Key Laboratory of Green Chemical Reaction Engineering and Technology, Department of Chemical Engineering, Tsinghua University, Beijing

13:45-14:00 A01-13

**锂离子电池复合负极材料的研究**

黄学杰\*

中国科学院物理研究所

14:00-14:15 A01-14

**材料应变驱动催化高性能化**

郭少军\*

北京大学

14:15-14:30 A01-15

**合金机理储钠(钾)负极材料**

余彦\*

中国科学技术大学

14:30-14:45 A01-16

**固体氧化物燃料电池长期稳定性的材料因素**

李栋, 熊岳平\*

哈尔滨工业大学

14:45-15:00 A01-17

**基于 Co-MOF 催化剂制备及催化性能研究**

张焕焕<sup>1</sup>, 刘宝忠<sup>\*1</sup>, 范燕平<sup>1</sup>, 李保军<sup>2</sup>

1. 河南理工大学

2. 郑州大学

15:00-15:15 A01-18

**固体氧化物燃料电池材料与电池研究**

王建新\*, 官万兵, 杨钧

中国科学院宁波材料技术与工程研究所

15:15-15:25 A01-19

**新型核壳结构阴极在中低温 SOFC 中的应用及研究**

王亮<sup>1,2</sup>, 程继贵<sup>\*1,2</sup>, 洪涛<sup>1,2</sup>, 耿超亮<sup>1,2</sup>, 操航<sup>1,2</sup>

1. 合肥工业大学材料科学与工程学院

2. 安徽省先进功能材料与器件重点实验室

15:25-15:40 A01-20

**Photocatalytic water splitting on non-noble metal plasmonic heterostructures**

Guo Limin\*, Hao Yan, Bi Ke

Beijing University of Posts and Telecommunications

15:40-15:45 茶歇

15:45-16:00 A01-21

**基于“水盐”电解质及“保护锂负极”的高性能混合型锂离子超级电容器**

张明<sup>\*1,2</sup>, 陈先金<sup>2</sup>, 李耀挺<sup>2</sup>, 傅文武<sup>2</sup>, 申仲荣<sup>1,2</sup>

1. 中国科学院福建物质结构研究所, 结构化学国家重点实验室

2. 中国科学院厦门稀土材料研究所

16:00-16:15 A01-22

**金属锂合金负极材料的新进展**

姚泽宇, 王子豪, 贾维尚, 屈思吉, 刘芋池, 李晶泽\*  
电子科技大学材料与能源学院

**16:15-16:30 A01-23**  
**高性能柔性可穿戴储能材料的构筑及其电性能研究**  
王斌\*  
中国工程物理研究院化工材料所

**16:30-16:45 A01-24**  
**Anionic Defect Engineering of Transition Metal Oxides and Dichalcogenides for Enhanced Electro-catalytic Activity**  
陈燕\*  
华南理工大学

**16:45-17:00 A01-25**  
**固体氧化物燃料电池阴极材料的第一性原理研究**  
贾礼超\*, 杨小峰, 卢晓康  
华中科技大学

**17:00-17:15 A01-26**  
**钠离子电池大容量纳米结构锡/锑基负极材料**  
邓健秋\*, 张一凡, 王鹏国, 黄凤彬, 李络阳, 颜湘东, 姚青荣, 周怀营  
桂林电子科技大学

**17:15-17:30 A01-27**  
**双盐电解液对锂金属电池的性能影响研究**  
李星\*  
西南石油大学

**17:30-17:40 A01-28**  
**The investigation on the stability of external manifold Solid Oxide Fuel Cell stack and system**  
Yang Jiajun, Pan Jiawen, Li Ruizhu, Huang Wei, Yan Dong, Jia Lichao, Pu Jian\*, Chi Bo, Li Jian  
Huazhong University of Science and Technology

**17:40-17:50 A01-29**  
**铝: 被低估的锂离子电池负极材料**  
常兴华<sup>\*1</sup>, 郑捷<sup>2</sup>, 李星国<sup>2</sup>  
1. 中南大学  
2. 北京大学

**17:50-18:00 A01-30**  
**生物质碳材料结构和性能的调控以及吸附储能性能**  
华南农业大学  
刘应亮, 郑明涛, 肖勇, 董汉武, 梁业如

**18:00-18:10 A01-31**  
**碳-金属电催化剂构建与催化位点调控**  
周伟家  
济南大学

单元 A01-3: 7月12日上午  
主持人: 潘洪革, 武英  
地点: 9馆-3F-01

**08:30-08:50 A01-32**  
**Harnessing Active Site Density of High-Surface Area Structures for Effective Energy Storage and Conversion**  
Guo Zhengxiao\*  
The University of Hong Kong

**08:50-09:05 A01-33**  
**The recent advances in Zinc-air batteries**  
Meng Ni\*  
Department of Building and Real Estate, The Hong Kong Polytechnic University, Hung Hom, Kowloon, Hong Kong

**09:05-09:20 A01-34**  
**相对稳定的亚稳态合金作为储能应用**  
邵怀宇  
澳門大學

**09:20-09:35 A01-35**  
**Zinc Based Batteries: Electrode Materials**  
支春义  
香港城市大学

**09:35-09:50 A01-36**  
**Interface Engineering of Multifunctional Graphene Aerogels for Flexible Energy Storage and Conversion**  
洪果  
澳門大學

**09:50-10:05 A01-37**  
**纳米多孔锌电极在二次锌电池中的应用**  
陈擎  
香港科技大学

**10:05-10:15 A01-38**  
**新型储能合金及其氧化物负极材料**  
趙華軍  
澳門大學

**10:15-10:25 A01-39**  
**钠空气电池电极材料制备及其电化学性能研究**  
于雪晴  
澳門大學

**10:25-10:35 A01-40**  
**四氧化三锰/石墨烯片纳米复合物: 一种无定型助力的高容量储锂材料**  
李波  
澳門大學

**10:35-10:45 茶歇**

**10:45-11:00 A01-41**  
**一种新型 Mg-C-Ni 金属化合物制备及对 MgH<sub>2</sub> 储氢性能的影响**  
韩树民\*  
燕山大学

**11:00-11:15 A01-42**  
**大容量长寿命锂离子电池富锂锰正极材料的研究**  
高明霞\*, 张世明, 刘永锋, 潘洪革  
浙江大学材料科学与工程学院

**11:15-11:30 A01-43**  
**Catalytic modification and mechanisms of NaAlH<sub>4</sub> and MgH<sub>2</sub> high-capacity hydrogen storage materials**  
刘永锋\*  
浙江大学

**11:30-11:45 A01-44**  
**镁基储氢材料的合金化和催化改性**  
朱云峰<sup>\*1,2</sup>, 马仲亮<sup>1,2</sup>, 张纪光<sup>1,2</sup>, 刘雅娜<sup>1,2</sup>, 李李泉<sup>1,2</sup>  
1. 南京工业大学材料科学与工程学院  
2. 江苏先进无机功能复合材料协同创新中心

**11:45-11:55 A01-45**  
**利用混合气体实现金属多孔化处理及储能应用研究**  
王志红<sup>\*1</sup>, 郭一字<sup>1</sup>, 敖广红<sup>2</sup>, 吕哲<sup>1</sup>  
1. 哈尔滨工业大学  
2. 哈尔滨理工大学

单元 A01-4: 7月12日下午  
主持人: 陈人杰, 杨维清  
地点: 9馆-3F-01

**13:30-13:45 A01-46**  
**新型钠离子电池关键材料研究**  
王紫恒, 谢嫚, 吴锋, 陈人杰\*  
北京理工大学

13:45-14:00 A01-47

Sn 基负极与正极材料配对优化及全电池性能

胡仁宗\*

华南理工大学 材料科学与工程学院

14:00-14:15 A01-48

MOFs-Derived Metal Chalcogenides-Based Composites for Energy Storage

Renbing Wu\*

Department of Material Science, Fudan University

14:15-14:30 A01-49

锌、镁二次电池电解质设计及界面调控

崔光磊\*, 董杉木, 赵井文, 杜奥冰

中国科学院青岛生物能源与过程研究所

14:30-14:45 A01-50

面向应用的高比能锂-空气电池关键材料与器件

王中利, 刘清朝, 尹彦斌, 徐吉静, 张新波\*

中国科学院长春应用化学研究所 稀土资源利用国家重点实验室

14:45-15:00 A01-51

多孔碳纤维基锂硫正极材料的制备及性能

张云\*

四川大学

15:00-15:15 A01-52

过渡金属层状氧化物材料在能量转换中的应用研究

傅正平\*, 李晓宁, 陆亚林

中国科学技术大学

15:15-15:30 A01-53

金属盐辅助合成纳米碳材料及其储能应用

王焕磊\*

中国海洋大学

15:30-15:40 茶歇

15:40-15:55 A01-54

新型二次电池用高电压型正极材料的研究

吴兴隆\*

东北师范大学

15:55-16:05 A01-55

溶液等离子法制备具有良好光电催化性能的 PtPd/SnO<sub>2</sub> 纳米催化剂的研究

杨冰倩, 胡秀兰\*

南京工业大学

16:05-16:15 A01-56

具有增强热电转换效率的钴基普鲁士蓝热电转换系统

何欣芮<sup>1</sup>, 田瀚卿<sup>1</sup>, 曾青<sup>1</sup>, 牛夷<sup>1</sup>, 周婷<sup>1</sup>, 杨远<sup>2</sup>, 姜晶<sup>1</sup>, 王超<sup>1</sup>

1. 电子科技大学电子科学与工程学院, 四川, 成都, 611731

2. 哥伦比亚大学, 美国, 纽约, 10027

16:15-16:25 A01-57

面向无线监测的全固态柔性微型超级电容器

黄海超, 储翔, 张海涛, 王子兴, 杨维清\*

材料先进技术教育部重点实验室, 材料科学与工程学院

西南交通大学

16:25-16:35 A01-58

Facile large scaled fabrication of functional electrode materials by ultrasonic assisted shear exfoliation method for enhanced performance on supercapacitors

Yang Zhengchun\*

Tianjin University of Technology

16:35-16:50 A01-59

超级电容器和锂电池用先进电极材料与储能体系

高秋明\*

北京航空航天大学化学学院

16:50-17:05 A01-60

高效率三元有机光伏器件

张福俊\*

北京交通大学

17:05-17:20 A01-61

硫化物钠离子固体电解质的设计制备与性能研究

张隆\*, 曹昊楠, 张子奇

燕山大学

17:20-17:35 A01-62

Theoretical analysis and design of catalysts for hydrogen generation

Gan Liyong\*

Chongqing University

17:35-17:50 A01-63

层状钙钛矿修饰剂对以甲烷为燃料的镍基阳极低温抗积碳性能的影响

束莉楠, 梁凤丽\*

南京航空航天大学

17:50-18:00 A01-64

超级电容器活性炭的新方法

陈尧

武汉科技大学

单元 A01-5: 7 月 13 日上午

主持人: 陈云贵, 王建辉

地点: 9 馆-3F-01

08:30-08:50 A01-65

Pristine or Highly Defective? Understanding the Role of Graphene Structure for Stable Lithium Metal Plating

David Mitlin<sup>1\*</sup> and Wei Liu<sup>2,3\*\*</sup>

1. Walker Department of Mechanical Engineering, The University of Texas at Austin, Austin, Texas

2. Institute of New-Energy and Low-Carbon Technology (INELT), Sichuan University, Chengdu, Sichuan, China

3. Engineering Research Center of Alternative Energy Materials & Devices, Ministry of Education, Sichuan University, Chengdu, Sichuan, China

08:50-09:05 A01-66

基于四川钒钛资源的低压储氢与加氢技术

陈云贵\*, 吴朝玲, 严义刚

四川大学材料学院, 新能源与低碳技术研究院

后续能源材料与器件教育部工程研究中心

09:05-09:20 A01-67

基于对称双阴极结构固体氧化物燃料电池的快速热稳定性研究

官万兵<sup>1\*</sup>, 杜志广<sup>1,2</sup>, 蒋龙<sup>2</sup>

1. 中国科学院宁波材料技术与工程研究所

2. 长江大学物理与光电工程学院

09:20-09:35 A01-68

固态镁离子电池关键电解质材料的开发

严义刚<sup>1,2</sup>, 张瑞雪<sup>1,2</sup>, 刘珍珍<sup>2,3</sup>, Torben R. Jensen<sup>4</sup>,

陈云贵<sup>1,2,3</sup>

1. 四川大学新能源与低碳技术研究所

2. 后续能源材料与器件教育部工程中心

3. 四川大学材料科学与工程学院

09:35-09:50 A01-69

高浓度电解液构建安全稳定的高电压电池

王建辉

西湖大学工学院新能源存储与转化实验室

09:50-10:05 A01-70

金属有机框架构生物在电化学储能和催化中的应用

魏锡均\*, 肖鹏, 张云怀

重庆大学

10:05-10:20 A01-71

基于镍钴前驱体的高镍三元正极材料合成及改性研究

刘昊\*, 刘国标, 李绍敏, 周宇环, 董行, 李建营, 吴坚  
中国工程物理研究院成都科学技术发展中心

10:20-10:30 茶歇

10:30-10:45 A01-72

Rational Design of Metal Oxides for Lithium-Ion Storage

金波\*  
吉林大学

10:45-11:00 A01-73

硫化铜微纳结构作为钠离子电池阴极材料的性能研究

顾雅蓉, 郭炳焜, 赵莉娟\*  
上海大学

11:00-11:15 A01-74

电化学极化制备高性能锰酸镧-氧化铋复合阴极—性能与界面形成

陈孔发\*, 艾娜, 陈志逸, 陈闽乐  
福州大学

11:15-11:30 A01-75

LiNi<sub>0.5</sub>Mn<sub>1.5</sub>O<sub>4</sub>表面结构与性能研究

王丹丹, 杨文革, 高翔\*  
北京高压科学研究中心

11:30-11:40 A01-76

Polypyrrole-modified Carbon nanowires/manganese dioxide/sulfur composite for lithium-sulfur batteries

Lu Qinghua\*, Zhu Qinglin  
School of Minerals Processing and Bioengineering, Central South University

11:40-11:50 A01-77

PdCuNi 三元合金用于氧还原反应的催化活性的第一性原理研究

何小飞, 罗文嘉\*  
西南石油大学

11:50-12:00 A01-78

Computational Insight to the Charge Transfer Reaction at the Complex Li/SEI/Electrolyte Interface

Yunsong Li<sup>1,2</sup>, Yue Qi<sup>2</sup>  
1 School of Materials Science and Engineering, Northwestern Polytechnical University, Xi'an 710072, China  
2 Department of Chemical Engineering and Materials Science, Michigan State University, East Lansing, MI 48824, USA

单元 A01-6: 7月13日下午

主持人: 武英, 王一菁

地点: 9 馆-3F-01

13:30-13:45 A01-79

基于镍基/钴基磷化物锂离子电池负极材料的制备及电化学性能

郭慧男, 王一菁\*  
南开大学

13:45-14:00 A01-80

碳包覆 Mg 基复合纳米颗粒的制备及储氢性能研究

刘彤\*, 陈明, 胡苗苗, 朱呈祥  
北京航空航天大学

14:00-14:15 A01-81

金属氢化物改性及其储锂性能研究

余学斌\*  
复旦大学材料科学系

14:15-14:30 A01-82

采用自供氢的硼氢化钠再生方法

欧阳柳章\*, 钟浩, 朱敏  
华南理工大学, 材料科学与工程学院, 广东省先进储能材料重点实验室

14:30-14:45 A01-83

铁基化合物修饰三维石墨烯复合材料的可控制备及电化学储能应用

李平\*, 韩坤, 刘颖, 谭奇伟  
北京科技大学, 新材料技术研究院

14:45-15:00 A01-84

非晶态镁基金属的结构调控和储氢性能

林怀俊  
暨南大学

15:00-15:10 A01-85

Highly efficient synergistic catalysis of carbon materials, transition metals and oxidation on hydrogen storage of Mg-based materials

J.G. Yuan<sup>1\*</sup>, B Zhang<sup>1</sup>, Y.H. Yan<sup>1</sup>, Y.F. Zhu<sup>1</sup>, L.Q. Li<sup>2\*</sup>, Y. Wu<sup>1</sup>, S.X. Zhou<sup>1</sup>

1. Jiangsu JITRI Advanced Energy & Materials Research Institute Co., Ltd., China Iron & Steel Research Institute Group, ayuanjianguang@atmcn.com)

2. College of Materials Sciences and Engineering, Nanjing Tech University, blilq@njtech.edu.cn)

15:10-15:20 A01-86

La<sub>0.75-x</sub>Ce<sub>x</sub>Mg<sub>0.25</sub>Ni<sub>3</sub>Co<sub>0.5</sub> (x=0, 0.05, 0.1, 0.15, 0.20 at.%) 合金结构及电化学性能研究

吕玮, 武英  
安泰科技股份有限公司

15:20-15:30 A01-87

酸性介质中钒掺杂调控 FeCoP 的电子结构引起电解水析氢性能增强的机理研究

熊来飞, 王斌, 蔡海蕊, 杨生春  
西安交通大学理学院物质非平衡合成与调控教育部重点实验室

15:30-15:40 茶歇

15:40-15:50 A01-88

大容量硫化物-碳纳米复合负极材料构筑及性能优化

曾宏\*, 赵海花, 武英, 况春江, 周少雄  
安泰科技股份有限公司

15:50-16:00 A01-89

Nickel cobalt phosphide with three-dimensional nanostructure as a highly efficient electrocatalyst for hydrogen evolution reaction

Chen Yantao, Ma Bo, Yang Zhengchun, Yuan Zhihao  
Tianjin University of Technology

16:00-16:10 A01-90

A Dealloying Synthetic Strategy for Nanoporous Bismuth-Antimony Anodes for Sodium Ion Batteries

高辉<sup>1</sup>, 牛加正<sup>1</sup>, 张驰<sup>2</sup>, 彭章泉<sup>2,3</sup>, 张忠华<sup>1,2</sup>

1. 山东大学材料学院  
2. 五邑大学  
3. 长春应用化学研究所

16:10-16:20 A01-91

Self-supporting, eutectic-like, nanoporous biphasic bismuth-tin film for high-performance magnesium storage

宋美佳<sup>1</sup>, 牛加正<sup>1</sup>, 尹奎波<sup>2</sup>, 高辉<sup>1</sup>, 张驰<sup>3</sup>, 马文盛<sup>1</sup>, 罗法魁<sup>1</sup>, 彭章泉<sup>4</sup>, 张忠华<sup>1\*</sup>

1. 山东大学  
2. 东南大学  
3. 五邑大学  
4. 长春应化所

16:20-16:30 A01-92

高比容硅基负极用双交联功能粘合剂的结构设计及性能研究

宋江选\*, 焦星星, 虎琳琳, 张莉  
西安交通大学

16:30-16:40 A01-93

一维  $\text{KCu}_7\text{S}_4$  基复合纳米材料及其衍生中空  $\text{CuO}$  纳米管的制备和电化学性能研究

杨攀, 付鑫, 陈科, 张育新\*  
重庆大学

16:40-16:50 A01-94

固含量对锂离子电池浆料的影响

欧阳丽霞, 王建涛  
国联汽车动力电池研究院, 北京有色金属研究总院, 北京

16:50-17:00 A01-95

电导弛豫法研究质子/氧离子/空穴三相导体  $\text{BaCo}_0.4\text{Fe}_0.4\text{Zr}_0.1\text{Y}_0.1\text{O}_{3-\delta}$  的质子吸收过程

陈阳<sup>1,2</sup>, 程继贵<sup>\*1,2</sup>, 洪涛<sup>1,2</sup>, 王亮<sup>1,2</sup>, 王飘飘<sup>1,2</sup>

1. 合肥工业大学材料科学与工程学院
2. 先进功能材料与器件安徽省重点实验室

17:00-17:10 A01-96

基于中空对称双阴极固体氧化物燃料电池的多燃料发电性能研究

杨钧\*, 官万兵, 王建新, 刘武, 王源慧, 张华, 汝艳雷  
中国科学院宁波材料技术与工程研究所

17:10-17:20 A01-97

稳定锂金属负极用纳米银负载的多孔碳纳米纤维隔膜涂层刘敏\*

天津工业大学纺织科学与工程学院

17:20-17:30 A01-98

$\text{Bi}_4.2\text{K}_0.8\text{Fe}_2\text{O}_9+\delta$  纳米带对 PVDF 基复合材料储能性能的改善

包志伟, 侯闯明, 孙浩洋, 殷月伟, 李晓光\*

中国科学技术大学

17:30-17:40 A01-99

缺陷调控与表面修饰协同提高钙钛矿阴极材料的氧还原活性与抗  $\text{CO}_2$  稳定性

丁锡锋\*, 赵鑫钰

南京理工大学

17:40-17:50 A01-100

$\text{O}_3\text{-Li}_x\text{CoO}_2$  中锂离子扩散系数-晶体各向异性-充电电流的定量关系及其在电池性能优化设计中的应用

邢方舟<sup>1</sup>, 塔娜<sup>1</sup>, 钟静<sup>1</sup>, 钟宇<sup>2</sup>, 张利军<sup>\*1</sup>

1. 中南大学
2. 伍斯特理工学院

17:50-18:00 A01-101

N-, O- and P-doped hollow carbons: Metal-free bifunctional electrocatalysts for hydrogen evolution and oxygen reduction reactions

Yuying Meng<sup>\*1</sup>, Senchuan Huang<sup>2</sup>

1. Jinan University
2. Sun Yat-sen University

单元 A01-7: 7月14日上午

主持人: 陈云贵, 魏志凯

地点: 9馆-3F-01

08:30-08:45 A01-102

基于石墨烯的高能量密度锂硫电池正负极结构设计

魏志凯  
中国科学院成都有机化学有限公司

08:45-08:55 A01-103

高能量密度的磷基负极材料在锂离子电池中的应用

焦星星, 宋江选\*

西安交通大学

08:55-09:05 A01-104

利用内应力调控催化活性

刘广东<sup>1</sup>, 曾振华<sup>2</sup>, 邓辉球<sup>\*1</sup>, Jeffrey Greeley<sup>2</sup>

1. 湖南大学

2. 普渡大学

09:05-09:15 A01-105

高能量密度二次电池用金属锂负极的稳定化研究

刘洋洋, 熊仕昭, 宋江选\*

西安交通大学

09:15-09:25 A01-106

Crystallographic Habit Tuning of  $\text{Li}_2\text{MnSiO}_4$  Nanoplates for High-Capacity Lithium Battery Cathodes

冯伊铭, 韦伟峰\*

中南大学

09:25-09:35 A01-107

掺 Ba 氧化物  $\text{Ba}_x\text{Sr}_{1-x}\text{Co}_{0.9}\text{Sb}_{0.1}\text{O}_{3-\delta}$  作为固体氧化物燃料电池阴极材料的性能研究

张雷<sup>1,2</sup>, 李小武<sup>\*1</sup>, 张磊磊<sup>2</sup>, 陈月娥<sup>3</sup>

1. 东北大学材料科学与工程学院
2. 辽宁石油化工大学理学院
3. 燕山大学理学院

09:35-09:45 A01-108

Stable Heteroepitaxial Interface of Li-rich Layered Oxide Cathodes with Enhanced Lithium Storage

张春晓, 韦伟峰\*

中南大学粉末冶金国家重点实验室

09:45-09:55 A01-109

Fe-salen 配合物及  $\text{Co}^{2+}$  离子衍生的钴铁氢氧化物/碳复合催化剂催化水氧化研究

杜健<sup>1</sup>, 李斐<sup>\*1</sup>, 孙立成<sup>1,2</sup>

1. 大连理工大学
2. 瑞典皇家工学院

09:55-10:05 A01-110

异质结构核壳电极在 SOFC 中的应用设计及性能研究

洪涛\*, 陆伟华, 耿超亮, 王亮, 程继贵

合肥工业大学

10:05-10:15 A01-111

硅负极的界面设计

杨建平\*

东华大学

10:15-10:25 A01-112

钛酸锂/碳纳米管阵列/碳布复合电极材料用于柔性锂离子电容器

李乐\*, 赵乃勤, 沙军威

天津大学材料学院

10:15-10:25 A01-113

热处理对  $\text{Ti}_3\text{C}_2\text{T}_x$  薄膜电化学性能的影响研究

王哲, 赵昕\*, 陈耀燕, 董杰, 张清华

东华大学

10:25-10:35 A01-114

双相纳米多孔铋-锡合金用于镁离子电池负极

牛加正<sup>1</sup>, 高辉<sup>1</sup>, 马文盛<sup>1</sup>, 罗法魁<sup>1</sup>, 尹奎波<sup>2</sup>, 彭章泉<sup>3</sup>, 张忠华<sup>\*1</sup>

1. 山东大学
2. 东南大学
3. 长春应化所

墙展

A01-P01

金属有机框架 (MOFs) 及其复合材料在锌空电池的应用

彭威, 杨晓晓, 毛林昌, 杨胜林, 金俊弘, 李光\*

东华大学

#### A01-P02

##### 锂金属负极中氯化钛/碳复合薄膜引导锂金属的均匀沉积

岳斌\*, 胡全丽, 王寅, 刘景海  
内蒙古民族大学

#### A01-P03

##### 多孔纳米碳纤维微孔层对质子交换膜燃料电池性能的影响

毛林昌, 杨胜林, 金俊宏, 李光\*  
东华大学材料科学与工程学院, 纤维材料改性国家重点实验室

#### A01-P04

##### MnO<sub>2</sub>/rGO 混合夹层材料对锂硫电池性能的影响

何声太\*, 魏衍豪  
天津工业大学

#### A01-P05

##### 新型超分子粘结剂在锂硫电池的应用研究

左媛, 刘如亮, 陈鹭义, 李传发, 刘绍鸿, 吴丁财, 符若文\*  
中山大学化学学院材料科学研究所

#### A01-P06

##### 锂-硫电池电极材料的设计与优化

郑时有  
上海理工大学

#### A01-P07

##### MnCo<sub>2</sub>O<sub>4</sub> 形貌调控及其在锂空气电池中应用

宋克凡, 胡秀兰\*, 李志星, 阴济光  
南京工业大学江浦校区

#### A01-P08

##### 多孔方形 La<sub>0.9</sub>Co<sub>0.8</sub>Ni<sub>0.2</sub>O<sub>3-x</sub> 用于锂空气电池阴极催化剂的研究

孙明杰, 池波\*, 李箭, 蒲健  
华中科技大学

#### A01-P09

##### 多孔钙钛矿纳米纤维用于锂氧电池阴极催化剂的研究

郭帅, 池波\*, 李箭, 蒲健  
华中科技大学

#### A01-P10

##### Li-In 电极材料体系的相平衡研究

周小琴<sup>1</sup>, 刘树红<sup>\*1</sup>, 张帆<sup>2</sup>, 金波<sup>1</sup>, 杜勇<sup>1</sup>  
1. 中南大学  
2. 湘潭大学

#### A01-P11

##### 基于快速凝固制备锂离子电池中负极材料纳米硅的研究

邵建华, 王利峰, 孙保安\*  
南京理工大学

#### A01-P12

##### 基于熔盐成分调控的热电池电极材料设计及其性能研究

曹勇\*  
中国工程物理研究院电子工程研究所

#### A01-P13

##### 考虑内部短路的质子导体固体氧化物燃料电池电化学模型研究

雷励斌<sup>\*1</sup>, 张纪豪<sup>2</sup>, 陈仿林<sup>3</sup>  
1. 广东工业大学  
2. 武汉大学  
3. 南卡罗莱纳大学

#### A01-P14

##### 可充电铝空气电池用 Co-MnO<sub>2</sub>/C 空气阴极催化剂的制备及性能

夏子杰<sup>1,2</sup>, 朱云峰<sup>\*1,2</sup>, 张纪光<sup>1,2</sup>, 刘雅娜<sup>1,2</sup>, 李李泉<sup>1,2</sup>  
1. 南京工业大学材料科学与工程学院  
2. 江苏先进无机功能复合材料协同创新中心

#### A01-P15

##### 高载量赝电容材料电容性能研究

宋禹\*  
东北大学

#### A01-P16

##### 减压抽滤法制备的石墨烯/聚苯胺/石墨烯全固态柔性超级电容器电极材料

张兵, 初蕾, 王玮\*  
中国海洋大学

#### A01-P17

##### 氧化锡-石墨烯杂化纤维的制备及其在纤维状钠离子电池中的应用

李豫星\*  
东华大学

#### A01-P18

##### 溶剂热法合成镧掺杂铁酸镧及其在锂空气电池中的应用

吕岳, 胡秀兰\*  
南京工业大学

#### A01-P19

##### 氮掺杂碳包覆的 NiCo<sub>2</sub>S<sub>4</sub> 双层空心胶囊在 Li-SeS<sub>2</sub> 电池中的应用

郭秉淑, 徐茂文\*  
西南大学材料与能源学部

#### A01-P20

##### 镍基层状双金属氢氧化物材料的改性及其在超级电容器中的应用

王腾\*  
西北工业大学

#### A01-P21

##### 双层 NiCo<sub>2</sub>O<sub>4</sub> 修饰的 PAN/lignin 基中空碳纳米纤维复合材料的设计与制备及其在超级电容器中的应用

杨晓晓, 王秋颖, 杨胜林, 金俊弘, 李光\*  
上海市松江区东华大学

#### A01-P22

##### 超高性能柔性聚吡咯包覆碳纳米管纸自支撑电极用于全固态超级电容器

童亮, 蔡克峰\*  
同济大学材料科学与工程学院

#### A01-P23

##### 高分散纳米催化剂的制备及对 MgH<sub>2</sub> 储氢性能的影响

刘江川<sup>1,2</sup>, 朱云峰<sup>\*1,2</sup>, 刘雅娜<sup>1,2</sup>, 张纪光<sup>1,2</sup>, 李李泉<sup>1,2</sup>  
1. 南京工业大学材料科学与工程学院  
2. 江苏先进无机功能复合材料协同创新中心

#### A01-P24

##### Sc<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/TiO<sub>2</sub> 的可控构筑及其对 MgH<sub>2</sub> 储氢性能的协同催化效应

黄海翔<sup>1,2</sup>, 原建光<sup>2</sup>, 朱云峰<sup>1</sup>, 李李泉<sup>\*1</sup>, 武英<sup>2</sup>  
1. 南京工业大学  
2. 中国钢研集团

#### A01-P25

##### 类三明治结构 Ti<sub>3</sub>C<sub>2</sub>/TiO<sub>2</sub>(A)-C 对 MgH<sub>2</sub> 储氢性能的协同催化

高海光<sup>1,2</sup>, 刘雅娜<sup>\*1,2</sup>  
1. 南京工业大学材料科学与工程学院  
2. 江苏先进无机功能复合材料协同创新中心

#### A01-P26

##### 添加石墨烯对 Mg 定向滑移形成的多层结构和吸氢性能的影响

刘博古, 张宝, 武英\*  
钢铁研究总院

#### A01-P27

##### 二维碳化钛对硼氢化镁的微观组织结构演变和储氢性能的影响

冯学雷<sup>1</sup>, 原建光<sup>2</sup>, 武英<sup>\*2</sup>, 韩树民<sup>1</sup>  
1. 燕山大学  
2. 中国钢研科技集团

A01-P28

纳米 Ni 对 HCS+MM 制备 Mg-Al 合金低温脱氢的催化机理

李淑婧, 朱云峰, 李李泉\*

南京工业大学

A01-P29

海胆状 Cu-Co-S-O 纳米结构作为高效的电催化水氧化催化剂

吴秀娟<sup>\*1</sup>, 叶骥纶<sup>1</sup>, 孙立成<sup>1,2</sup>

1. 辽宁省大连市大连理工大学精细化工国家重点实验室

2. 瑞典皇家工学院

A01-P30

CoS<sub>x</sub>@Ni(OH)<sub>2</sub> 复合材料的制备及其电化学性能研究

闫宏琳, 李鹏飞, 刘孝恒\*

南京理工大学

A01-P31

层次孔炭气凝胶的制备及电化学储能性能研究

陈梓润, 黄俊龙, 陈鹭义, 吴丁财, 符若文\*

广州中山大学

A01-P32

自模板辅助合成 CaMn<sub>7</sub>O<sub>12</sub> 钙钛矿纳米棒及其电催化氧还原性能研究

张競方\*

河北农业大学

A01-P33

三维宏观石墨烯气凝胶的简易合成及其作为电化学储能材料应用研究

黄衍钧, 陈梓润, 黄俊龙, 陈鹭义, 吴丁财, 符若文\*

广州中山大学

A01-P34

磷化钴复合氮掺杂碳纳米片作为高效双功能水裂解电催化剂

冷坤怡, 余国放, 黄俊龙, 刘如亮, 符若文, 吴丁财\*

中山大学化学学院

A01-P35

钙钛矿型铈锰氧化物纳米纤维的合成及其电化学性能

胡全丽\*, 岳斌, 邵洪洋, 杨帆, 王寅, 刘景海

内蒙古民族大学

A01-P36

氮掺杂碳材料作为一种高效氧还原反应生成过氧化氢电催化剂

邵洪洋\*, 王寅, 吉磊, 胡全丽, 刘景海

内蒙古民族大学

A01-P37

葡萄糖辅助诱导 1T-MoS<sub>2</sub>/C 复合物的合成及其电化学性能研究

白金, 赵邦传\*

中国科学院合肥物质科学研究院固体物理研究所

A01-P38

高导电层叠多孔碳纳米材料及其电化学性能研究

黄俊龙, 陈永棋, 吴丁财, 符若文\*

中山大学

A01-P39

Effect of Metal Ion Concentration in Precursor Solution on Structure and Electrochemical Performance of LiNi<sub>0.6</sub>Co<sub>0.2</sub>Mn<sub>0.2</sub>O<sub>2</sub>

马一添, 李丽, 王乐才, 罗锐, 徐思文雨, 吴锋, 陈人杰\*

北京理工大学

A01-P40

Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 对 CeO<sub>2</sub>/BaCeO<sub>3</sub> 基复合电解质低温烧结和电学性能的影响

孙海滨\*, 郭学, 丁浩, 王振伟, 吴童

山东理工大学

A01-P41

铁钴双金属硫化物的制备与电化学性能研究

刘群立, 田庆华, 郭学益\*

中南大学

A01-P42

二维 MXene V4C<sub>3</sub> 的制备及其电化学性能研究

蒯帅\*

中国科学院合肥物质科学研究院固体物理研究所

A01-P43

新型 AB<sub>4</sub> 型超堆垛结构稀土-镁-镍系合金电化学性能的研究

王文凤<sup>\*1,2</sup>, 李媛<sup>1,2</sup>, 韩树民<sup>1,2</sup>

1. 燕山大学

2. 亚稳态材料科学与技术国家重点实验室

A01-P44

四氧化三锰/石墨烯片纳米复合物: 一种无定型助力的高容量储锂材料

李波, 邵怀宇\*

澳门大学

A01-P45

Organic Cathode with High Working Potential and Small Polarization for High-Efficient Magnesium Storage

崔连猛, 周丽敏, 安琴友, 麦立强\*

武汉理工大学

A01-P46

富缺陷氮杂化碳材料的制备及其能源相关应用

李冬霞, 李幸美, 叔波\*

延边大学

A01-P47

Ni-Mn-Ga 铁磁记忆合金相变与弹热性能

孙思博\*

哈尔滨工业大学材料科学与工程学院

A01-P48

具有高催化性能的活性碳负载纳米 WC 的制备研究

高宇飞<sup>1,2</sup>, 程继贵<sup>\*1,2</sup>, 陈鹏起<sup>1,2</sup>, 高大路<sup>1,2</sup>, 陈闻超<sup>1,2</sup>

1. 合肥工业大学

2. 安徽省粉末冶金工程技术研究中心

A01-P49

LiTi<sub>2</sub>O<sub>4</sub> 中点缺陷性质的第一原理研究

王建川\*, 杜勇

中南大学

A01-P50

氧化亚锡/石墨烯二维异质结构的亲锂行为研究

江品娴, 刘慰\*, 陈云贵

四川大学

A01-P51

钛酸镧锂中畴结构与性能调控

周雪峰, 高翔

北京高压科学研究中心

A01-P52

定形复合相变材料

蔡正宇\*, 陈珂, 王朝明

西南交通大学

A01-P53

Optical Management with Nanoparticles for a Light Conversion Efficiency Enhancement in Inorganic  $\gamma$ -CsPbI<sub>3</sub> Solar Cells

Liang Lei\*

Shaanxi Normal University

A01-P54

In Situ Grain Boundary Modification via Two-Dimensional Nanoplates to Remarkably Improve Stability and Efficiency of Perovskite Solar Cells

Zuo Shengnan\*

Shaanxi Normal University

**A01-P55**

**Whispering-Gallery-Mode Lasing from Upconversion NaYF<sub>4</sub> Particles**

Wang Ting<sup>1</sup>, Yu Siu Fung<sup>\*1</sup>, Xu Xuhui<sup>1,2</sup>

1. The HONG KONG Polytechnic University

2. Kunming University of science and technology

**A01-P56**

**Facile template-free synthesis of uniform carbon-confined V<sub>2</sub>O<sub>3</sub> hollow spheres for stable and fast lithium storage**

Liu Fang, Han Chunhua, Mai Liqiang<sup>\*</sup>

Wuhan university of technology

**A01-P57**

**Porous CaFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> as a promising lithium ion battery anode: a trade-off between high capacity and long-term stability**

Zhang Xiao, Mai Liqiang<sup>\*</sup>

Wuhan University of Technology

**A01-P58**

**High performance ambient-air-stable FAPbI<sub>3</sub> perovskite solar cells with molecule-passivated Ruddlesden-Popper/3D heterostructured film**

Luo Tao<sup>\*</sup>

Shaanxi Normal University

**A01-P59**

**Dynamical Transformation of Two-Dimensional Perovskites with Alternating Cations in the Interlayer Space for High-Performance Photovoltaics**

Zhang Yalan<sup>\*</sup>

Shaanxi Normal University

**A01-P60**

**Surfactant-dependent flower- and grass-like Zn<sub>0.76</sub>Co<sub>0.24</sub>S/Co<sub>3</sub>S<sub>4</sub> for high-performance all-solid-state asymmetric supercapacitors**

Yang Yuan, Si Pengchao<sup>\*</sup>

Shandong University

**A01-P61**

**Hierarchical layer-by-layer porous FeCo<sub>2</sub>S<sub>4</sub>@Ni(OH)<sub>2</sub> arrays for all-solid-state asymmetric supercapacitors**

Li Shuo, Yang Yuan, Si Pengchao<sup>\*</sup>

Shandong University

**A01-P62**

**Enhanced Cycling Performance of Li-O<sub>2</sub> Battery by Using a Li<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>-Protected Lithium Anode in DMSO-based Electrolyte**

Guo Huanhuan, Si Pengchao, Ci Lijie<sup>\*</sup>

Shandong University

**A01-P63**

**Novel Layered K<sub>0.7</sub>Mn<sub>0.7</sub>Ni<sub>0.3</sub>O<sub>2</sub> Cathode with Stabilized and Enlarged Diffusion Channels for High Energy Density Sodium-Ion Batteries**

Chen Jinghui, Han Chunhua, Mai Liqiang<sup>\*</sup>

Wuhan University of Technology