

## D08. 纳米多孔金属材料

分会主席：郎兴友、丁轶、金海军、陈擎

单元 D08-1: 7 月 11 日下午

主持人：丁轶、鄢俊敏

地点：7 馆-2F-10

13:30-14:00 D08-01

电动汽车动力电池面临的挑战与机遇

蒋青

吉林大学

14:00-14:20 D08-02

脱合金过程的原位 X 射线衍射研究

张忠华

山东大学

14:20-14:40 D08-03

纳米多孔金中“载荷记忆效应”- 载荷下的反常驱动行为

刘凌志<sup>1</sup>, Nadiia Mameka<sup>2</sup>, Jürgen Markmann<sup>2,3</sup>, 金海军<sup>1</sup>, Jörg Weissmüller<sup>2,3</sup>

1. 中国科学院金属研究所

2. Helmholtz Zentrum Geesthacht

3. Hamburg University of Technology

14:40-14:55 D08-04

离子扩散速率限制的 Mg-Cu-Y 非晶合金体系脱合金的结构研究

肖狄文, 陈擎

香港科技大学

14:55-15:10 D08-05

新型氧化铝模板制备

胡有地, 陈刚

上海科技大学物质学院

15:10-15:30 茶歇

15:30-16:00 D08-06

纳米多孔/非晶复合材料的制备及电化学析氢性能研究

吕昭平

北京科技大学

16:00-16:20 D08-07

骨支架的多孔结构设计

何思渊

东南大学生物电子学国家重点实验室

16:20-16:40 D08-08

纳米多孔金中晶体取向与晶界结构的定量电子显微学研究

杜奎<sup>1</sup>, 王春阳<sup>1,2</sup>, 王学璐<sup>1,3</sup>, 何素云<sup>1,3</sup>

1. 中国科学院金属研究所

2. 中国科学院大学

3. 中国科学技术大学材料科学与工程学院

16:40-16:55 D08-09

脱合金过程中的同步相分离

曾宇乔<sup>1,2</sup>, 蒋建清<sup>1,3</sup>, Jonah Erlebacher<sup>2</sup>

1. 东南大学

2. Johns Hopkins University

3. 南京林业大学

16:55-17:10 D08-10

Ag-Sn 系前驱体合金的异步相脱合金行为研究

淡振华, 杨玉林, 常辉

南京工业大学 材料科学与工程学院/新材料研究院

17:10-17:25 D08-11

氢化钛脱氢粉末冶金多孔钛铝合金的制备及其力学性能

王辉, 刘雄军, 吴渊, 吕昭平

北京科技大学

单元 D08-2: 7 月 12 日上午

主持人：郎兴友、陈擎

地点：7 馆-2F-10

08:30-09:00 D08-12

三维多孔泡沫金金刚石在污水降解和先进热管理材料中的应用研究进展

周科朝

中南大学

09:30-09:20 D08-13

面向高效电催化制氢纳米多孔金属电极的研究

谭勇文

湖南大学

09:20-09:40 D08-14

纳米多孔金属表面催化的本质表征

罗俊

天津理工大学

09:40-10:00 D08-15

金属多孔过滤膜与多孔催化材料的研究进展

李焯

西北有色金属研究院

10:00-10:15 D08-16

富含晶界的多孔金属氧化物构筑及其催化应用

王梁炳

中南大学

10:15-10:35 茶歇

10:35-10:55 D08-17

纳米多孔金属硫化物及其在催化领域的应用

朱胜利

天津大学

10:50-11:15 D08-18

基于非晶合金前驱体制备纳米结构材料及其催化性能的研究

秦凤香

南京理工大学

11:15-11:35 D08-19

纳米多孔铜及其复合材料的制备与性能研究

刘雄军, 李睿, 王辉, 吴渊, 吕昭平

北京科技大学

11:35-11:50 D08-20

用于 H<sub>2</sub>O 和 CO<sub>2</sub> 电催化的纳米多孔金属催化电极的研究

赵云峰, 曹祯, 马瑞真, 周婷婷, 丁轶

天津理工大学

11:50-12:05 D08-21

纳米多孔钨的氢氘同位素效应研究

杜晓清<sup>1</sup>, 叶小球<sup>1</sup>, 杨智豪<sup>2</sup>, 邵丽华<sup>2</sup>, 陈长安<sup>1</sup>

1. 中国工程物理研究院材料研究所

2. 北京航空航天大学固体力学系

单元 D08-3: 7 月 12 日下午

主持人：金海军

地点：7 馆-2F-10

13:30-14:00 D08-22

金属点阵构筑材料研究进展

汤慧萍

西北有色金属研究院

14:00-14:20 D08-23

光学增益材料--纳米多孔金属

张玲

上海理工大学

14:20-14:40 D08-24

基于纳米多孔金膜表面等离子共振效应的超灵敏生化传感器

赵敏, 尹涛, 吴静宁, 祁志美

中国科学院电子学研究所

14:40-15:00 D08-25

纳米多孔金属催化剂在有机合成中的应用

赵玉辉<sup>1</sup>, 冯秀娟<sup>1</sup>, 包明<sup>1,2</sup>

1. 大连理工大学 化工学院

2. 大连理工大学盘锦校区 石油与化工学院

15:00-15:15 D08-26

基于纳米多孔金的细胞封装装置

王婉莹<sup>1</sup>, 张焯元<sup>2</sup>, 陈诗婷<sup>1</sup>, 张淼<sup>1</sup>, 何农跃<sup>1</sup>, 金海军<sup>2</sup>, 何思渊<sup>1</sup>

1. 生物电子学国家重点实验室, 东南大学

2. 沈阳材料科学国家(联合)实验室, 中国科学院金属研究所

15:15-15:30 D08-27

直接火焰法构筑微纳米多孔银 SERS 探针

王志红

西北有色金属研究院

15:30-15:50 茶歇

15:50-18:00 墙报展示与评奖

单元 D08-4: 7月13日上午

主持人: 张忠华、李然

地点: 7馆-2F-10

08:30-09:00 D08-28

纳米多孔金独特的表界面特性

丁轶

天津理工大学

09:00-09:20 D08-29

储氢用金属催化材料

鄢俊敏

吉林大学

09:20-09:40 D08-30

多孔双金属催化剂的自增强过程与二氧化碳的电化学还原

钱立华

华中科技大学

09:40-10:00 D08-31

三维纳米多孔石墨烯: 可控合成、表面化学调控及其多功能应用

韩久慧, 伊藤良一, 陈明伟

日本东北大学

10:00-10:15 D08-32

原子级催化剂在固氮领域的应用

陈志文

吉林大学

10:15-10:30 茶歇

10:30-10:50 D08-33

纳米多孔非晶合金的制备及其性能表征

李然, 张涛

北京航空航天大学

10:50-11:10 D08-34

Time-resolved Atomic-scale Observations of Deformation and Fracture of Nanoporous Gold under Tension

Pan Liu<sup>1</sup>, Xiaodong Han<sup>2</sup>, Ze Zhang<sup>3</sup>, Mingwei Chen<sup>1,4</sup>

1. School of Materials Science and Engineering, Shanghai Jiao

Tong University

2. Institute of Microstructure and Properties of Advanced Materials, Beijing University of Technology

3. Center of Electron Microscopy and State Key Laboratory of Silicon Materials, School of Materials Science and Engineering, Zhejiang University

4. Department of Materials Science and Engineering, Johns Hopkins University

11:10-11:30 D08-35

高性能低铂合金燃料电池电催化剂的设计、制备与应用

干林

清华大学深圳研究生院, 能源与环境学部

11:30-11:45 D08-36

纳米多孔铜银合金的制备及其表面增强拉曼散射性能研究

王晶, 刘雄军, 李睿, 吴渊, 王辉, 吕昭平

北京科技大学

11:45-12:00 D08-37

A self-supported, three-dimensional porous copper film as a current collector for advanced lithium metal batteries

石玉君<sup>1</sup>, 王帧斌<sup>1</sup>, 高辉<sup>1</sup>, 牛加正<sup>1</sup>, 马文盛<sup>1</sup>, 秦敬玉<sup>1</sup>, 彭章泉<sup>2</sup>, 张忠华<sup>1</sup>

1. 山东大学材料科学与工程学院

2. 中国科学院长春应用化学研究所

单元 D08-5: 7月13日下午

主持人: 张玲、邵丽华

地点: 7馆-2F-10

13:30-13:50 D08-38

纳米多孔金属/氧化物@非晶合金的一体化设计及功能特性

秦春玲, 李曼, 郑栋辉, 王志峰

河北工业大学

13:50-14:10 D08-39

还原诱导分解法制备纳米多孔锌及其在镍锌电池中应用

朱国银<sup>1,2</sup>, 王聪诚<sup>1</sup>, 陈擎<sup>1</sup>

1. 香港科技大学

2. 香港科技大学高等研究院

14:10-14:30 D08-40

纳米多孔合金自氧化及其储能性能研究

康建立<sup>1,2</sup>

1. 天津工业大学材料学院

2. 省部共建分离膜与膜过程国家重点实验室

14:30-14:50 D08-41

气相脱合金法制备纳米多孔二次电池材料

冯金奎

山东大学

14:50-15:05 D08-42

低维一体化纳米多孔电极的原位制备与储锂性能研究

刘文博

四川大学

15:05-15:40 茶歇

15:40-16:00 D08-43

修饰型纳米多孔金属复合电极开发及其在低温电池中应用研究

刘喜正, 王亚辉, 马文庆, 丁轶

天津理工大学

16:00-16:20 D08-44

超小金属纳米粒子/氮掺杂纳米多孔碳复合材料的可控制备及其在钠离子电池中的应用

杨春成

吉林大学

16:20-16:40 D08-45

微纳通孔结构泡沫金属及其工程应用

施忠良<sup>1</sup>, Jerzy Szpunar<sup>1,2</sup>

1. 上海正玺新材料科技有限公司
2. University of Saskatchewan

**16:40-16:55 D08-46**

**纳米多孔金属材料的制备及其应用**

司鹏超, 罗冰  
山东大学

**16:55-17:10 D08-47**

**合金化策略制备高性能钠金属负极材料**

何广, 丁轶, 张琪  
天津理工大学

**17:10-17:25 D08-48**

**Fe<sub>7</sub>Se<sub>8</sub> 纳米粒子/氮掺杂碳纳米纤维: 一种具有优异倍率性能的钠离子电池负极材料**

张冬梅  
吉林大学材料科学与工程学院

**单元 D08-6: 7月14日上午**

**主持人: 钱立华、王智力**

**地点: 7馆-2F-10**

**08:30-08:50 D08-49**

**纳米多孔金/高分子复合材料**

王珂<sup>1</sup>, Joerg Weissmueller<sup>2</sup>  
1. 上海理工大学  
2. Hamburg University of Technology

**08:50-09:10 D08-50**

**Al 基非晶合金的高效析氢活性研究**

冯静清, 鞠嵩, 霍军涛, 王军强  
中国科学院宁波材料技术与工程研究所

**09:10-09:30 D08-51**

**基于粉末冶金烧结多孔材料的高通量换热管制备及应用**

任淑彬, 曲选辉  
北京科技大学新材料技术研究院

**09:30-09:45 D08-52**

**多孔 Cu/Ni 复合材料的电沉积法制备及其性能研究**

杨碧莲, 李星吾, 阮莹, 魏炳波  
西北工业大学

**09:45-10:00 D08-53**

**基于增材制造与腐蚀耦合的微纳米复合多孔结构的制备**

陈天雄<sup>1,2</sup>, 刘学<sup>2</sup>, 威力<sup>1</sup>  
1. 燕山大学材料科学与工程学院, 秦皇岛  
2. 中国工程物理研究院材料研究所, 绵阳

**10:00-10:20 茶歇**

**10:20-10:35 D08-54**

**逆包晶反应脱合金制备双连续相结构**

胡文凯<sup>1,2</sup>, 邵军超<sup>1</sup>, 金海军<sup>1</sup>  
1. 中国科学院金属研究所  
2. 中国科学技术大学材料科学与工程学院

**10:35-10:50 D08-55**

**热爆合成微孔 NiAl 金属间化合物及纳米孔结构形成的影响因素**

焦欣洋<sup>1,2</sup>, 冯培忠<sup>1</sup>  
1. School of Materials Science and Engineering, China University of Mining and Technology  
2. School of Chemical Engineering and Technology, China University of Mining and Technology

**10:50-11:05 D08-56**

**热处理对粉床电子束 3D 打印 Ti-6Al-4V 点阵材料组织及力学性能的影响**

Kun Yang<sup>1,2</sup>, 王建<sup>1</sup>, 汤慧萍<sup>1</sup>  
西北有色金属研究院  
吉林大学材料科学与工程学院

**11:05-11:20 D08-57**

**微米与纳米多孔钛合金与多孔钛基复合材料的研究新进展**

张法明  
东南大学

**11:20-11:40 D08-58**

**多孔金属产业化发展**

袁跃民  
元泰达新材股份有限公司

**墙展**

**D08-P01**

**表面非晶化二氧化钛/石墨烯: 一种具有优异电化学性能的锂离子电池负极材料**

李超, 杨春成, 蒋青  
吉林大学

**D08-P02**

**Fe<sub>3</sub>C-Co 纳米粒子/分级结构的氮掺杂碳: 一种高效的多功能 ORR, OER 和 HER 电催化剂**

宰世锋, 周亦彤, 杨春成, 蒋青  
吉林大学

**D08-P03**

**纳米多孔钼金属材料冲击响应的分子动力学研究**

肖久成  
湖南农业大学理学院

**D08-P04**

**Cu<sub>2</sub>O 纳米线@NPC 复合材料的制备、生长机理及光催化降解性能**

李曼, 张倩, 秦春玲, 王志峰  
河北工业大学

**D08-P05**

**可穿戴柔性氧化镍@纳米多孔镍/非晶合金复合材料的制备及电化学性能研究**

郑栋辉, 赵峰, 秦春玲, 王志峰  
河北工业大学

**D08-P06**

**基于纳米多孔结构的电化学传感器的设计与应用**

郑亚辉, 张玲  
上海理工大学

**D08-P07**

**镍钴磷/纳米多孔铜复合材料及其电催化析氢性能**

李志斌, 刘雄军, 王晶, 吴渊, 王辉, 吕昭平  
北京科技大学

**D08-P08**

**高效的纳米多孔钯银表面合金催化剂用于不同 pH 下的析氢反应**

时航, 郎兴友, 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

**D08-P09**

**纳米多孔金属的表面结构调控**

王智力  
吉林大学材料科学与工程学院

**D08-P10**

**铁基非晶合金及纳米多孔材料的偶氮染料降解性能研究**

池昱晨, 王凤, 翁楠, 秦凤香  
南京理工大学

**D08-P11**

**纳米多孔 Pd 的脱合金化制备及其电催化性能研究**

陈峰<sup>1</sup>, 池昱晨<sup>1</sup>, 淡振华<sup>2</sup>, 秦凤香<sup>1</sup>

1. 南京理工大学
2. 南京工业大学

#### D08-P12

##### 基于金属增强荧光检测黄曲霉素 B1

陈海虹, 张玲  
上海理工大学

#### D08-P13

##### 纳米多孔铜基 SERS 薄膜基底的制备

孙群, 张玲  
上海理工大学

#### D08-P14

##### 晶界对纳米多孔金塑性变形的影响

张焯元<sup>1,2</sup>, 刘凌志<sup>1</sup>, 金海军<sup>1</sup>  
1. 中国科学院金属研究所  
2. 中国科学技术大学

#### D08-P15

##### CoMoO<sub>4</sub>/碳/硫复合纳米材料作为锂离子电池负极材料的制备及应用

张博  
吉林大学材料学院

#### D08-P16

##### 纳米多孔复合结构的冷焊行为

周鸿剑, 夏热  
武汉大学动力与机械学院

#### D08-P17

##### 液-固型双连续相材料的制备及性能探索

邵军超<sup>1,2</sup>, 金海军<sup>1,2</sup>  
1. 中国科学院金属研究所  
2. 沈阳材料科学国家研究中心

#### D08-P18

##### Ti-Ti<sub>3</sub>Si<sub>3</sub> 复合梯度多孔材料的制备研究

刘卓萌, 刘忠军, 姬帅  
西安石油大学

#### D08-P19

##### 纳米多孔 Pt-Co 合金力学性能分析

李杰杰, 夏热  
武汉大学动力与机械学院

#### D08-P20

##### 纳米多孔金属材料在有机还原反应中的应用

赵玉辉<sup>1</sup>, 冯秀娟<sup>1</sup>, 包明<sup>1,2</sup>  
1. 大连理工大学 化工学院, 大连 116024  
2. 大连理工大学盘锦校区 石油与化工学院, 盘锦 124221

#### D08-P21

##### 还原诱导分解法制备纳米多孔锌及其应用

王聪诚, 朱国银, 陈擎  
香港科技大学

#### D08-P22

##### 纳米多孔铜热退火坍塌机制: 比表面积依赖的表面预熔或重结晶

王亮<sup>1</sup>, 张兴明<sup>1</sup>, 邓磊<sup>1</sup>, 汤剑锋<sup>1</sup>, 肖时芳<sup>2</sup>, 邓辉球<sup>2</sup>, 胡望宇<sup>2</sup>  
1. 湖南农业大学  
2. 湖南大学

#### D08-P23

##### 缓蚀剂对纳米多孔金属形貌的影响

李亚宁, 李广忠  
西北有色金属研究院

#### D08-P24

##### 贵金属基合金纳米电催化材料的理性设计

李煜璟, 涂文哲, 王化伟  
北京理工大学

#### D08-P25

##### 柔性纳米多孔 NiMnFeMo 合金: 一种高效的用于水裂解的非贵金属电催化剂

刘昊<sup>1,2</sup>, 康建立<sup>1,2</sup>  
1. 天津工业大学材料科学与工程学院  
2. 省部共建分离膜与膜过程国家重点实验室

#### D08-P26

##### 多孔金纳米颗粒的制备

陈家骥<sup>1,2</sup>, 刘凌志<sup>1</sup>, 金海军<sup>1</sup>  
1. 中国科学院金属研究所  
2. 中国科学技术大学

#### D08-P27

##### Al-CoS<sub>2</sub> 纳米多孔骨架在电催化析氢方面的应用

王孝广<sup>1</sup>, 王美<sup>1</sup>, 张忠华<sup>2</sup>, 李晋平<sup>1</sup>  
1. 太原理工大学  
2. 山东大学

#### D08-P28

##### 纳米多孔铜表面修饰石墨烯和 MnO 用于锂离子电池

闫琳, 康建立  
天津工业大学材料科学与工程学院

#### D08-P29

##### 三维多孔一体化 Cu@SnO<sub>2</sub> 复合材料用于锂离子电池

杨欢, 康建立  
天津工业大学

#### D08-P30

##### 高应变率下纳米多孔铜的拉伸变形与结构坍塌

汤剑锋<sup>1</sup>, 王亮<sup>1</sup>, 毕文博<sup>1</sup>, 邓磊<sup>1</sup>, 肖时芳<sup>2</sup>, 李博<sup>3</sup>, 邓小良<sup>3</sup>, 张兴明<sup>1</sup>, 胡望宇<sup>2</sup>  
1. 湖南农业大学  
2. 湖南大学  
3. 流体物理研究所

#### D08-P31

##### 三维 NiO@C/CoS<sub>2</sub> 超级电容器复合材料的制备及其电化学性能的研究

朱星星, 朱永福  
吉林大学

#### D08-P32

##### 电沉积填充纳米孔隙制备双连续纳米双相结构

关怀<sup>1,2</sup>, 金海军<sup>2</sup>  
1. 中国科学技术大学  
2. 中国科学院金属研究所

#### D08-P33

##### 锡基多孔材料用于电还原 CO<sub>2</sub> 制甲酸的研究

陈艳丽<sup>1</sup>, 马瑞真<sup>2</sup>, 吴璇<sup>1</sup>, 申勇立<sup>2</sup>, 张伟<sup>1</sup>, 赵云峰<sup>2</sup>, 丁轶<sup>2</sup>  
1. 澳门科技大学  
2. 天津理工大学

#### D08-P34

##### 多孔基体孔结构对梯度膜层成型及性能的影响

刘渊, 蔡志伟, 鲁梦瑶, 刘忠军  
西安石油大学

#### D08-P35

##### 组元置换脱合金化制备纳米多孔铝及其性能

杨威<sup>1</sup>, 金海军<sup>2</sup>  
1. 中国科学院金属研究所, 中国科学技术大学材料科学与工程学院  
2. 中国科学院金属研究所

**D08-P36**

基于 Mg 基非晶合金前驱体制备纳米多孔金属及其性能研究

王景景, 李然

北京航空航天大学材料科学与工程学院

**D08-P37**

宽 pH 值含氯离子溶液环境中 Al 基非晶合金腐蚀行为研究

胡粟昕, 李然, 张涛

北京航空航天大学

**D08-P38**

采用电化学法制备 Zr-Al-Ni-Cu-Ag 多孔非晶合金

孟萌萌, 张涛

北京航空航天大学

**D08-P39**

合金成分及阳极氧化条件对贵金属改性二氧化钛纳米管光催化性能的影响

赵微微, 张涛

北京航空航天大学材料科学与工程学院

**D08-P40**

多孔金属氧化物电极在锂-空气电池中的应用

雷晓峰, 刘喜正, 马文庆, 曹祯, 丁轶

天津理工大学新能源材料与低碳技术研究院

**D08-P41**

基于原子层沉积生长的单面多孔金属氧化物纳米薄膜制备及其自卷曲结构的生物传感应用

马飞, 赵宇婷, 黄高山, 梅永丰

复旦大学材料科学系

**D08-P42**

基于纳米多孔金膜表面等离子激元共振效应的超灵敏生化传感器

赵敏, 尹涛, 吴静宁, 祁志美

中国科学院电子学研究所传感技术国家重点实验室