

## A03. 核材料

分会主席：吕广宏、韩恩厚、汪小琳、段旭如、伍晓勇、刘彤、施立群

13:20-13:30 分会场开幕式

单元 A03-1: 7月11日下午  
地点: 9号馆南充厅

专题: 核能工程与材料 I  
主持人: 韩恩厚, 高飞

13:30-14:10 A03-01 (Keynote)  
中国聚变工程实验堆 CFETR 及对材料的需求  
李建刚  
中国科学院等离子体物理研究所

14:10-14:30 A03-02 (Invited)  
ITER 专项: 聚变堆材料高剂量中子辐照及性能测评  
孙寿华  
中国核动力研究设计院

14:30-14:50 A03-03 (Invited)  
ITER 专项: 聚变堆抗中子辐照结构材料的设计与制备  
毛小东\*, 刘少军, 赵彦云, 宋亮亮, 黄群英, 吴宜灿, FDS  
风麟团队  
中国科学院核能安全技术研究所

14:50-15:10 A03-04 (Invited)  
ITER 专项: 聚变堆金属材料中子辐照计算模拟  
吕广宏  
北京航空航天大学

15:10-15:30 茶歇

专题: 核能材料研究中的分析方法 I  
主持人: 施立群, 孙寿华

15:30-15:50 A03-05 (Invited)  
中子散射在铜系材料研究中的应用  
孙光爱  
中国工程物理研究院核物理与化学研究所

15:50-16:10 A03-06 (Invited)  
正电子湮没谱学在核材料中辐照缺陷的应用研究  
王宝义\*, 靳硕学<sup>1</sup>, 曹兴忠<sup>1</sup>, 郭立平<sup>2</sup>, 吕广宏<sup>3</sup>, 袁大庆<sup>4</sup>  
1. 中国科学院高能物理研究所  
2. 武汉大学物理科学与技术学院  
3. 北京航空航天大学物理核能与工程学院  
4. 中国院子能科学研究院

16:10-16:22 A03-07 (Oral)  
利用透射电子显微镜原位观察 (In-situ TEM) 离子辐照下  
铁素体马氏体钢微观结构的变化  
郑策\*<sup>1,2</sup>, Djamel Kaoumi<sup>2</sup>  
1. 华中科技大学核工程与核技术系  
2. 美国北卡罗来纳州立大学核工程系

16:22-16:34 A03-08 (Oral)  
任意损伤结构中的卢瑟福沟道背散射模拟  
张硕\*<sup>1</sup>, Kai Nordlund<sup>2</sup>, Flyura Djurabekova<sup>2</sup>, 蒙萱<sup>1</sup>, 赵江涛<sup>1</sup>,  
王铁山<sup>1</sup>  
1. 兰州大学  
2. 芬兰赫尔辛基大学

16:34-16:46 A03-09 (Oral)  
多粒子辐照协同效应及其对材料服役性能影响  
王绪<sup>1</sup>, 张铭<sup>1</sup>, 季亚奇<sup>1</sup>, 王洪龙<sup>1</sup>, 潘鹏飞<sup>1</sup>, 张磊<sup>1</sup>,

赵子强<sup>2</sup>  
1. 中国工程物理研究院材料研究所  
2. 北京大学重离子研究所

16:46-16:58 A03-10 (Oral)  
受等离子辐照金属钨的纳米压痕研究: 实验、模拟和理论  
肖厦子\*<sup>1</sup>, Dmitry Terentyev<sup>2</sup>, 陈婉琦<sup>3</sup>, 刘伟<sup>3</sup>  
1. 中南大学  
2. SCK-CEN  
3. 清华大学

16:58-17:10 A03-11 (Oral)  
间隙型位错环演化的分子动力学模拟  
高宁\*  
中国科学院兰州近代物理研究所

17:10-17:30 A03-12 (Invited)  
Recent development of mesoscale simulations for studying  
nuclear materials  
Fei Gao<sup>1</sup>, Wanyu Hu<sup>2</sup>, Huiqiu Deng<sup>3</sup>  
1. Department of Nuclear Engineering and Radiological  
Sciences, University of Michigan, Ann Arbor, MI 48109, USA  
2. College of Materials Science and Engineering, Hunan  
University, Changsha 410082, China  
3. School of Physics and Electronics, Hunan University,  
Changsha 410082, China

17:30-18:00 讨论

单元 A03-2: 7月12日上午  
地点: 9号馆南充厅

专题: 核能工程与材料 II  
主持人: 戴勇, 唐军

08:30-09:10 A03-13 (Keynote)  
压水堆核电高温高压水中的材料腐蚀损伤机制研究  
韩恩厚  
中国科学院金属研究所

09:10-09:22 A03-14 (Oral)  
压水堆燃料组件用 Zr-Sn-Nb-Fe 合金堆外性能研究  
杨忠波, 吴宗佩, 廖京京, 邱军, 程竹青, 陈乐, 张海, 刘  
然超, 洪晓峰, 赵文金\*  
中国核动力研究设计院

09:22-09:34 A03-15 (Oral)  
裂变产物对熔盐堆用合金组织和性能的影响  
韩汾汾\*, 贾彦彦, 刘敏, 冷滨, 黄鹤飞, 周兴泰  
中国科学院上海应用物理研究所

09:34-09:46 A03-16 (Oral)  
铅基液态金属与新型铁基合金相容性的研究进展  
陈灵芝<sup>1</sup>, 周张健\*<sup>1</sup>, Carsten Schroer<sup>2</sup>  
1. 北京科技大学  
2. Karlsruhe Institute of Technology

09:46-10:06 A03-17 (Invited)  
ADS 装置用材料问题现状与发展趋势  
王志光  
中国科学院兰州近代物理研究所

10:06-10:25 茶歇

专题: 辐照损伤与新材料设计 I  
主持人: 刘翔

10:25-10:45 A03-18 (Invited)

The mechanical, microstructural and thermal properties of tungsten after irradiation with high energy protons and spallation neutrons

Yong Dai  
Paul Scherrer Institut

10:45-10:57 A03-19 (Oral)

纳米结构复合核材料的设计和性能研究

任峰\*, 唐军, 王辉, 董蓝, 魏国  
武汉大学

10:57-11:17 A03-20 (Invited)

核电堆芯灰控制棒用新型中子吸收材料的研制与表征

冉广\*<sup>1</sup>, 卢俊强<sup>2</sup>, 周韦<sup>3</sup>, 穆勇帅<sup>1</sup>, 雷鹏辉<sup>1</sup>, 叶超<sup>1</sup>, 李奕鹏<sup>1</sup>

1. 厦门大学
2. 上海核工程研究设计院
3. 中国工程物理研究院核物理与化学研究所

11:17-11:37 A03-21 (Invited)

锆-铀合金的辐照损伤及腐蚀研究

何冠泽\*<sup>1</sup>, 刘军良<sup>1</sup>, Anne Callow<sup>1</sup>, 李科学<sup>2</sup>, 胡婧<sup>3</sup>, Sergio Lozano-Perez<sup>1</sup>, Chris Grovenor<sup>1</sup>

1. 牛津大学
2. 曼彻斯特大学
3. 阿尔贡国家实验室

11:37-12:00 讨论

单元 A03-3: 7月12日下午

地点: 9号馆南充厅

专题: 辐照损伤与新材料设计 II

主持人: 王志光, 沈同德

13:30-13:50 A03-22 (Invited)

聚变堆面对等离子体材料的要求和面临的挑战

刘翔<sup>1</sup>, 练友运<sup>1</sup>, 封范<sup>1</sup>, 陈哲<sup>1</sup>, 王建豹<sup>1</sup>, 金羽中<sup>1</sup>, 谭杨<sup>1</sup>, 王英敏<sup>2</sup>, 宋久鹏<sup>3</sup>, 许敏<sup>1</sup>, 段旭如<sup>1</sup>

1. 核工业西南物理研究院
2. 大连理工大学材料学院
3. 国家钨材料工程中心, 厦门钨业股份有限公司

13:50-14:10 A03-23 (Invited)

氦抑制钨再结晶效应研究

程龙\*<sup>1</sup>, 郭望果<sup>1</sup>, 王诗维<sup>1</sup>, 袁悦<sup>1</sup>, Gregory De Temmerman<sup>2</sup>, 吕广宏<sup>1</sup>

1. 北京航空航天大学
2. ITER Organization

14:10-14:22 A03-24 (Oral)

聚变堆钨材料中子辐照缺陷热力学和动力学行为

孔祥山\*, 刘长松  
中国科学院合肥物质科学研究院固体物理研究所

14:22-14:34 A03-25 (Oral)

钨中氢与位错协同演化机制研究

李宇浩<sup>1,2</sup>, 周洪波\*<sup>2</sup>, 吕广宏<sup>2</sup>

1. 深圳大学
2. 北京航空航天大学

14:34-14:54 A03-26 (Invited)

高热稳定的抗辐照块体纳米晶钨合金设计/构建策略

张涛\*<sup>1,2</sup>, 谢卓明<sup>2</sup>

1. 广州大学
2. 中科院固体物理研究所

14:54-15:14 A03-27 (Invited)

钨钼合金: 一种极具应用前景的聚变堆面向等离子体材料

唐军

四川大学

15:14-15:34 A03-28 (Invited)

面向核聚变自钝化钨基合金的研究与发展

吴玉程\*<sup>1,2,3</sup>, 谭晓月<sup>2,3</sup>

1. 太原理工大学材料科学与工程学院
2. 合肥工业大学材料科学与工程学院
3. 合肥工业大学有色金属与加工技术国家地方联合工程研究中心

15:34-16:00 讨论

16:00-18:00 茶歇+Poster Section

单元 A03-4: 7月13日上午

地点: 9号馆南充厅

专题: 核能工程与材料 III

主持人: 伍晓勇, 吴玉程

08:30-09:10 A03-29 (Keynote)

中核集团科技重点专项: CF3 燃料组件产品研发进展

焦拥军  
中国核动力研究设计院

09:10-09:30 A03-30 (Invited)

中子辐照对反应堆压力容器钢微观组织、力学性能与电磁性能的影响

李承亮\*<sup>1</sup>, 束国刚<sup>1</sup>, 刘伟<sup>2</sup>, 段远刚<sup>1</sup>

1. 中广核工程有限公司
2. 清华大学

09:30-09:42 A03-31 (Oral)

铀基非晶合金研究的新进展

黄火根\*, 张培, 张鹏国, 蒲朕, 邹东利, 刘天伟  
中国工程物理研究院材料研究所

09:42-09:54 A03-32 (Oral)

镍基合金 X-750 在反应堆中的辐照损伤行为

姚仲文\*<sup>1,2</sup>, Pooyan Changizian<sup>2</sup>

1. 吉林大学
2. Queen's University

09:54-10:06 A03-33 (Oral)

碳化钨陶瓷的 Au 离子辐照损伤行为与水蒸气腐蚀性

王玉金\*<sup>1</sup>, 魏博鑫<sup>1</sup>, 陈磊<sup>1</sup>, 张海斌<sup>2</sup>, 周玉<sup>1</sup>

1. 哈尔滨工业大学
2. 中国工程物理研究院物理化学研究所

10:06-10:26 A03-34 (Invited)

先进反应堆材料发展需求与挑战

黄群英\*, FDS 凤麟团队  
中国科学院核能安全技术研究所

10:26-10:40 茶歇

专题: 核能材料研究中的分析方法 II

主持人: 姚仲文

10:40-11:00 A03-35 (Invited)

上海光源时间分辨谱学技术及科学应用

魏向军\*, 李炯, 陈敏, 汪丽华, 刘震, 彭蔚蔚, 姜政, 黄宇营

中国科学院上海高等研究院, 张江实验室上海光源

11:00-11:20 A03-36 (Invited)

核微探针技术应用于惯性约束靶丸材料的表征

沈皓  
复旦大学现代物理研究所

**11:20-11:40 A03-37 (Invited)**

**Surface helium effect on deuterium desorption from tungsten studied via ion beam analyses and thermal desorption spectroscopy**

Liang Gao\*, Lili Ru, Thomas Schwarz-Selinger, Wolfgang Jacob

Max-Planck-Institut für Plasmaphysik

**11:40-12:00 讨论**

单元 A03-5: 7月13日下午

地点: 9号馆南充厅

专题: 辐照损伤与新材料设计III

主持人: 刘彤, 高亮

**13:30-13:50 A03-38 (Invited)**

**温度及辐照条件下稳定的纳米晶奥氏体钢**

沈同德<sup>\*1</sup>, 杜聪聪<sup>1</sup>, 靳慎豹<sup>2</sup>, 方苑<sup>3</sup>, Jin Li<sup>4</sup>, Shenyang Hu<sup>5</sup>, 杨婷婷<sup>1</sup>, 张颖<sup>1</sup>, 黄建宇<sup>1</sup>, 沙钢<sup>2</sup>王宇钢<sup>3</sup>, Z. Shang<sup>4</sup>, X. Zhang<sup>4</sup>, 孙宝茹<sup>1</sup>, 辛圣炜<sup>1</sup>

1. 燕山大学
2. 南京理工大学
3. 北京大学
4. Purdue University
5. Pacific Northwest National Laboratory

**13:50-14:02 A03-39 (Oral)**

**钨/石墨烯多层结构纳米薄膜材料的制备和抗辐照性能研究**

司书尧, 李文庆, 蒋昌忠, 肖湘衡\*

武汉大学物理科学与技术学院

**14:02-14:14 A03-40 (Oral)**

**纳米晶粒晶界抗辐照损伤性能的定量研究**

毛鹏燕<sup>1,2</sup>, 崔静萍<sup>1</sup>, 陈阳春<sup>3</sup>, 高宁<sup>4,5</sup>, 邵凯平<sup>\*1</sup>

1. 中国科学院金属研究所沈阳材料科学国家研究中心
2. 中国科学技术大学材料科学与工程学院
3. 湖南大学物理与电子学院
4. 中国科学院近代物理研究所
5. 中国科学院核科学技术学院

**14:14-14:26 A03-41 (Oral)**

**Xe 离子辐照下 SLM 成形 316L 奥氏体不锈钢抗辐照损伤性能研究**

林基伟<sup>1</sup>, 陈飞达<sup>1</sup>, 葛郭嘉<sup>1</sup>, 申尚昆<sup>1</sup>, 徐德新<sup>1</sup>, 高静<sup>1</sup>, 汤晓斌<sup>\*1,2</sup>

1. 南京航空航天大学
2. 江苏省核能装备材料工程实验室

**14:26-14:38 A03-42 (Oral)**

**增材制造 316L 不锈钢的辐照损伤行为**

李时磊<sup>\*1,2</sup>, Jing Hu<sup>2</sup>, Wei-ying Chen<sup>2</sup>, Meimei Li<sup>2</sup>, 王沿东<sup>1</sup>

1. 北京科技大学
2. Argonne National Laboratory

**14:38-14:50 A03-43 (Oral)**

**Mo/Zr 纳米叠层材料力学行为的氦离子辐照效应及其尺度依赖性**

张金钰\*, 刘刚, 孙军

西安交通大学

**14:50-15:10 A03-44 (Invited)**

**熔盐堆用镍基合金氮致损伤研究进展**

黄鹤飞\*, 高杰, 雷冠虹

中国科学院上海应用物理研究所

**15:10-15:30 茶歇**

专题: 辐照损伤与新材料设计IV

主持人: 黄群英, 黄鹤飞

**15:30-16:10 A03-45 (Keynote)**

**高熵合金的抗辐照行为及机理**

吕昭平

北京科技大学

**16:10-16:30 A03-46 (Invited)**

**多元合金中 Frenkel 缺陷复合机制的模拟研究**

赵仕俊

香港城市大学

**16:30-16:50 A03-47 (Invited)**

**抗辐照损伤材料的两种设计路线**

卢晨阳<sup>\*1</sup>, 王鲁闽<sup>2</sup>, 高飞<sup>2</sup>, 吕铮<sup>3</sup>

1. 西安交通大学
2. 密西根大学
3. 东北大学

**16:50-17:10 A03-48 (Invited)**

**相场方法研究核材料中微结构演化及其热导率计算**

梁林云\*, 吕广宏

北京航空航天大学物理科学与核能工程学院

**17:10-17:30 A03-49 (Invited)**

**以多元合金为平台探索新型抗辐照结构材料**

靳柯

北京理工大学

**17:30-17:50 A03-50 (Invited)**

**超临界水冷堆的材料与化学研究进展**

郑文跃

北京科技大学

**17:50-18:15 讨论**

单元 A03-6: 7月14日上午

地点: 9号馆南充厅

专题: 核能工程与材料IV

主持人: 汪小琳

**08:30-08:50 A03-51 (Invited)**

**材料基因组专项: 核燃料高通量设计制备与表征研究进展**

张鹏程

中国工程物理研究院材料研究所

**08:50-09:10 A03-52 (Invited)**

**材料基因组专项: 核电材料服役行为的高通量评价与预测技术**

薛飞

苏州热工研究院

**09:10-09:30 A03-53 (Invited)**

**科技部重大专项: 数值堆原型系统研发及示范应用**

杨文

中国原子能科学研究院

**09:30-09:50 A03-54 (Invited)**

**大型先进压水堆及高温气冷堆专项: 事故容错燃料**

刘彤

中广核研究院

**09:50-10:10 茶歇**

专题: 核能工程与材料V

主持人: 吕广宏

**10:10-10:50 A03-55 (Keynote)**

**核工程中核材料研究进展与挑战**

汪小琳

中国工程物理研究院

10:50-11:30 优秀学生墙报奖+闭幕式

7月14日下午 12:30-18:30

参观核动力院一所（来往路程花费时间较长，请考虑行程安排，以免错过航班或火车）

## 墙展

### A03-P01

#### Spark Plasma Sintered different tungsten alloys with controlled densification

Yuan Zhong, Mirva Eriksson, Zhijian Shen  
Stockholm University, Materials and Environmental Chemistry,  
SE-10691 Stockholm, Sweden

### A03-P02

#### FeCrAl 不锈钢在压水堆水化学偏离工况下的应力腐蚀性能研究

肖婷, 肖军, 陈勇, 周军, 王辉  
中国核动力研究设计院

### A03-P03

#### W-Ta 合金中子辐照特性的分子动力学模拟研究

邱荣阳, 陈阳春, 付俊, 邓辉球\*  
湖南大学物理与微电子科学学院

### A03-P04

#### 脉冲激光亦或电子束辐照条件下 SUS316L 不锈钢中的辐照诱导偏析的影响

杨占兵  
北京科技大学冶金与生态工程学院

### A03-P05

#### 低能氘离子对钨薄膜辐照特性的研究

张斌, 崔良铖, 施立群  
复旦大学现代物理研究所

### A03-P06

#### 金属钨的势函数在中子辐照中的评测与应用

刘丽霞<sup>1</sup>, 李小椿<sup>2</sup>, 陈阳春<sup>1</sup>, 邓辉球<sup>1</sup>, 高飞<sup>1</sup>, 胡望宇<sup>1\*</sup>  
1. 湖南大学  
2. 中科院等离子体物理研究所

### A03-P07

#### 金属钨合金的原子间相互作用势函数的构建及应用

陈阳春, 廖锡川, 刘丽霞, 邓辉球\*, 胡望宇, 高飞  
湖南大学

### A03-P08

#### 新型包壳材料 Fe-Cr-Al 合金势函数的构建

廖锡川, 陈阳春, 胡望宇, 高飞, 邓辉球\*  
湖南大学

### A03-P09

#### 杂质元素 (C、N、O) 在锆中的行为及对氢的影响

冯孟琳, 刘广东, 邓辉球\*  
湖南大学

### A03-P10

#### 基于 BCA 方法的氦轰击钨 fuzz 的研究

宋五鑫<sup>1</sup>, 李永钢<sup>2</sup>, 杨章灿<sup>1\*</sup>  
1. 华中科技大学能源与动力工程学院核工程与核技术系  
2. 中国科学院合肥物质科学研究院固体物理研究所物质科学计算研究室

### A03-P11

#### 核废料固化基材材料 LnPO<sub>4</sub> 结构及性能相关模拟

季亚奇<sup>1\*</sup>, 张铭<sup>1</sup>, 王绪<sup>1</sup>, 王洪龙<sup>1</sup>, 张磊<sup>1,2</sup>, 潘鹏飞<sup>1,2</sup>

1. 中国工程物理研究院材料研究所
2. 成都理工大学材料与化学化工学院

### A03-P12

#### 球磨工艺参数对机械合金化 ODS 镍基粉末高温合金合成及性能的影响

王国伟<sup>1,2</sup>, 刘锋<sup>1,2</sup>, 展鑫<sup>1,2</sup>, 何武强<sup>1,2</sup>, 秦子珺<sup>1,2</sup>  
1. 中南大学粉末冶金国家重点实验室  
2. 中南大学粉末冶金研究院

### A03-P13

#### 晶粒尺寸影响熔盐堆用合金碲腐蚀行为的研究

蒋力\*  
中国科学院上海应用物理研究所

### A03-P14

#### W-TiC 复合材料的热冲击和氦离子辐照双重损伤效应研究

罗来马<sup>1,3</sup>, 周宇芬<sup>1</sup>, 谭晓月<sup>1,3</sup>, 咎翔<sup>1,3</sup>, 徐虬<sup>4</sup>, 朱晓勇<sup>1,3</sup>, 刘家琴<sup>2</sup>, 程继贵<sup>1,3</sup>, 吴玉程<sup>1,3,5</sup>  
1. 合肥工业大学材料科学与工程学院  
2. 合肥工业大学工业与装备技术学院  
3. 安徽省有色金属材料及加工工程实验室  
4. 京都大学核反应堆研究所  
5. 有色金属与加工技术国家联合工程研究中心

### A03-P15

#### Mo/Nb/Ta/Ti 微合金化 310S 不锈钢在 700°C 的第二相析出

吕阳<sup>1</sup>, 温冬辉<sup>1</sup>, 王镇华<sup>1</sup>, 王清<sup>1</sup>, 唐睿<sup>2</sup>, 何欢<sup>3</sup>  
1. 大连理工大学三束材料改性教育部重点实验室 材料科学与工程学院  
2. 中国核动力研究设计院反应堆燃料及材料重点实验室  
3. 广西有色金属及特色材料加工重点实验室

### A03-P16

#### 一类有希望的耐辐射合金：高熵合金

卢一平\*, 刘德华, 王同敏, 李廷举  
大连理工大学

### A03-P17

#### 中子辐照对反应堆压力容器钢弹性模量的影响

李承亮<sup>1\*</sup>, 束国刚<sup>1</sup>, 刘伟<sup>2</sup>, 段远刚<sup>1</sup>  
1. 中广核工程有限公司  
2. 清华大学

### A03-P18

#### 氚增殖材料 Li<sub>2</sub>TiO<sub>3</sub> 和 Li<sub>4</sub>SiO<sub>4</sub> 及新型复相材料释氚性能综合分析

威强<sup>1\*</sup>, 顾守曦<sup>1</sup>, 赵明忠<sup>3</sup>, 孙飞<sup>3</sup>, 纪宝龙<sup>1</sup>, Moeko Nakata<sup>3</sup>, 周海山<sup>1</sup>, 张迎春<sup>2</sup>, Yasuhisa Oya<sup>3</sup>, 刘松林<sup>1</sup>, 罗广南<sup>1</sup>  
1. 中国科学院等离子体物理研究所  
2. 北京科技大学材料科学与工程学院  
3. 静冈大学

### A03-P19

#### Ni-xW-6Cr 合金在高温熔盐堆环境中腐蚀行为的研究

叶祥熙\*, 艾华, 高蓉, 李志军, 周兴泰  
中国科学院上海应用物理研究所

### A03-P20

#### 离子辐照模拟中子辐照损伤的对应关系

张建\*, 谢秋荣, 叶成, 吴采宇  
厦门大学

### A03-P21

#### 核级 Fe16Cr4.5AlY 合金的辐照与腐蚀行为研究

李奕鹏, 冉广\*, 吴伟松, 叶超, 雷鹏辉, 黄金池  
厦门大学

#### A03-P22

##### 含 Tm 元素的 Fe 基中子吸收材料的研制

黄闽江<sup>1</sup>, 卢俊强<sup>1,2</sup>, 冉广\*<sup>1</sup>, 穆勇帅<sup>1</sup>, 李奕鹏<sup>1</sup>, 叶超<sup>1</sup>, 雷鹏辉<sup>1</sup>

1. 厦门大学
2. 上海核工程研究设计院

#### A03-P23

##### He 在 Cu 和 W 中扩散、融合和解离行为的对比模拟研究

李敏\*, 侯氢, 崔节超, 丘明杰, 杨艾琳  
四川大学

#### A03-P24

##### 电子效应对分子动力学模拟研究金属钨中中级联损伤的影响评估

崔节超\*, 李敏, 付宝勤, 侯氢  
四川大学原子核科学技术研究所, 辐射物理及技术教育部重点实验室

#### A03-P25

##### 475°C 热老化对 Z3CN20.09M 不锈钢应力腐蚀敏感性的影响

武焕春\*<sup>1</sup>, 李成涛<sup>1</sup>, 朱泽洁<sup>2</sup>, 曹发和<sup>2</sup>, 张国栋<sup>1</sup>, 薛飞<sup>1</sup>  
1. 苏州热工研究院有限公司  
2. 浙江大学

#### A03-P26

##### 中子辐照下 3C-SiC 中缺陷和缺陷团簇对 H/He 等嬗变原子行为影响计算模拟研究

尤玉伟\*, 孙静静, 刘长松  
中科院合肥物质科学研究院

#### A03-P27

##### 嬗变元素铍对钨中氢行为的影响研究

马方菲, 王文文, 李宇浩, 周洪波\*, 吕广宏  
北京航空航天大学物理学院

#### A03-P28

##### 金属玻璃的强流脉冲离子束辐照损伤研究

梅显秀\*, 张小楠  
大连理工大学

#### A03-P29

##### 微量 Fe 元素对 U-5.4Nb 合金性能的影响

马荣\*, 宋虎, 阳家文, 杨添, 郎定木, 李鱼飞, 罗超  
中国工程物理研究院

#### A03-P30

##### 热轧态合金的碲腐蚀行为研究

吴博恒<sup>1,2</sup>, 蒋力<sup>1</sup>, 李志军\*<sup>1</sup>, 刘芳<sup>2</sup>  
1. 中国科学院上海应用物理研究所  
2. 上海理工大学材料学院

#### A03-P31

##### 高温 Fe-Cr 体系外加纳米 Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 粒子对夹杂物的影响

邱国兴<sup>1</sup>, 屈乐欣<sup>1</sup>, 王东伟<sup>1</sup>, 战东平\*<sup>1</sup>, 姜周华<sup>1</sup>, 张慧书<sup>2</sup>  
1. 东北大学  
2. 辽宁科技学院

#### A03-P32

##### 氢化锆表面阻氢涂层的研究进展

王文科, 闫国庆, 马朝辉, 刘芳辰, 王力军\*  
有研科技集团有限公司

#### A03-P33

##### 辐照环境下晶界吸收点缺陷行为的相场方法研究

刘朋闯\*, 郑松林, 张鹏程  
中国工程物理研究院

#### A03-P34

##### 太阳能氦盐储热系统液下轴承用 316H 合金的真空渗碳研究

任森<sup>1,2</sup>, 李志军\*<sup>1</sup>, 叶祥熙<sup>1</sup>  
1. 中国科学院上海应用物理研究所  
2. 上海理工大学

#### A03-P35

##### 在 500°C 过热蒸汽腐蚀条件下不同取向的 Zr-4 大晶粒应力状态的模拟研究

周志浩, 胡丽娟\*, 李晓健, 姚美意, 谢耀平  
上海大学材料研究所

#### A03-P36

##### PVD 制备 Ti、Zr 薄膜界面结构和性能及其氢化相图

钦伍<sup>1</sup>, 王怡人\*<sup>1</sup>, 江勇<sup>1,2</sup>  
1. 中南大学材料科学与工程学院  
2. 中南大学粉末冶金国家重点实验室

#### A03-P37

##### GH3535/316H 复合板界面结构与热膨胀研究

肖嘉<sup>1,2</sup>, 李志军\*<sup>1</sup>  
1. 中科院上海应用物理研究所  
2. 上海理工大学

#### A03-P38

##### 核能损产生预损伤有效促进电子能损作用下核径迹损伤形成

刘泳<sup>1</sup>, 黄庆<sup>2</sup>, 韩心情<sup>1</sup>, 王雪林<sup>1</sup>, 刘鹏\*<sup>1</sup>  
1. 山东大学  
2. 中国科学院上海应用物理研究所

#### A03-P39

##### 预置级联损伤对钨表面氦致起泡行为的影响研究

朱秀丽\*<sup>1</sup>, 程龙<sup>2</sup>, 袁悦<sup>2</sup>, 吕广宏<sup>2</sup>, 黄建军<sup>1</sup>  
1. 深圳大学  
2. 北京航空航天大学

#### A03-P40

##### 快重离子辐照诱导钨酸盐晶体内热峰响应与核径迹损伤

韩心晴<sup>1</sup>, 黄庆<sup>2</sup>, 刘泳<sup>1</sup>, 王雪林<sup>1</sup>, 刘鹏\*<sup>1</sup>  
1. 山东大学  
2. 中国科学院上海应用物理研究所

#### A03-P41

##### 氧化膜对 430 不锈钢氦渗透行为的影响

黄洪涛\*, 郑剑平, 王卫军, 张征  
中国原子能科学研究院

#### A03-P42

##### 上海光源动力学研究线站 (D-Line) 总体性能参数及科学应用

魏向军\*<sup>1</sup>, 汪丽华<sup>1</sup>, 陈敏<sup>1</sup>, 傅强<sup>2</sup>, 彭蔚蔚<sup>1</sup>, 朱化春<sup>1</sup>, 吉特<sup>1</sup>, 于海生<sup>1</sup>, 刘震<sup>1</sup>  
1. 中国科学院上海高等研究院, 张江实验室上海光源  
2. 中国科学院大连化学物理研究所

#### A03-P43

##### 上海光源动力学研究线站 (D-Line) 色散吸收谱 (ED-XAS) 实验站科学应用 & 上海光源动力学研究线站 (D-Line) 红外谱学显微 (IR) 分支线站科学应用

魏向军\*<sup>1</sup>, 汪丽华<sup>1</sup>, 陈敏<sup>1</sup>, 傅强<sup>2</sup>, 彭蔚蔚<sup>1</sup>, 朱化春<sup>1</sup>, 吉特<sup>1</sup>, 于海生<sup>1</sup>, 刘震<sup>1</sup>  
1. 中国科学院上海高等研究院, 张江实验室上海光源  
2. 中国科学院大连化学物理研究所

#### A03-P44

##### 高能 X 射线衍射原位加载研究镍基合金的微观结构演变和载荷传递

朱永启, 李诚\*, 周兴泰, 谢若冰  
中国科学院上海应用物理研究所

#### A03-P45

##### 碳间隙型 FeNiMnAlCrC 高熵合金的离子辐照损伤研究

申尚昆, 陈飞达, 葛郭嘉, 林基伟, 汤晓斌\*  
南京航空航天大学

#### A03-P46

##### 添加铝元素 ODS 钢在超临界水中腐蚀行为的研究

任健, 余黎明\*, 刘永长, 马宗青, 刘晨曦, 李会军  
天津大学

#### A03-P47

##### 对象动力学蒙特卡洛模拟参数敏感度分析研究

李中柱, 孟超, 许珂, 周洪波\*, 吕广宏  
北京航空航天大学物理学院

#### A03-P48

##### 辐照温度波动变化对钨中氦滞留及氦致起泡行为的影响

王婷, 朱秀丽, 郭望果, 袁悦\*, 程龙, 吕广宏  
北京航空航天大学物理学院

#### A03-P49

##### 钨和钨在液态锂中的腐蚀特性研究

黄明\*<sup>1</sup>, 孟献才<sup>1,2</sup>, 左桂忠<sup>1</sup>, 孙震<sup>1</sup>, 徐伟<sup>1,2</sup>, 钱玉忠<sup>1</sup>, 李成龙<sup>1</sup>, 胡建生<sup>1,3</sup>

1. 中国科学院合肥物质科学研究院
2. 深圳大学
3. 中国科学院光伏与节能材料重点实验室

#### A03-P50

##### 钎合金氧化膜 800℃真空退火后的机理研究

张君松\*<sup>1</sup>, 龙冲生<sup>1</sup>, 廖京京<sup>1,2</sup>, 韦天国<sup>1</sup>, 杨忠波<sup>1</sup>

1. 中国核动力研究设计院
2. 清华大学

#### A03-P51

##### 高剂量 $\gamma$ 射线辐照对层状硅酸盐晶体结构的影响

王洪龙\*, 孙亚平, 褚健, 王绪, 季亚奇, 张铭  
中国工程物理研究院材料研究所

#### A03-P52

##### 基于同步辐射技术研究 RAFM-ODS 钢中 He 辐照肿胀行为

曹兴忠\*, 宋力刚, 靳硕学, 宋亚敏, 张鹏, 王宝义  
中国科学院高能物理研究所

#### A03-P53

##### NiCoCrFe 高熵合金辐照损伤微观机理研究

林也平\*<sup>1</sup>, 粮林<sup>1</sup>, 单昌<sup>1</sup>, 邓辉球<sup>1</sup>, 胡望宇<sup>1</sup>, 高飞<sup>1,2</sup>

1. Hunan University
2. University of Michigan

#### A03-P54

##### 等离子体辐照对铜再结晶行为的影响研究

王瑛迪, 袁悦, 祝屹达, 尹皓, 吕广宏\*  
北京航空航天大学

#### A03-P55

##### 核结构材料中微观缺陷捕获氢/氦行为研究

靳硕学\*, 张鹏, 曹兴忠, 王宝义  
中国科学院高能物理研究所

#### A03-P56

##### 预损伤钨中缺陷对氦行为的影响

王诗维<sup>1</sup>, 郭望果<sup>1</sup>, 朱秀丽<sup>1</sup>, 程龙<sup>1</sup>, 袁悦\*<sup>1</sup>, 付恩刚<sup>2</sup>, 曹兴忠<sup>3</sup>, 施立群<sup>4</sup>, 吕广宏<sup>1</sup>

1. 北京航空航天大学
2. 北京大学核物理与核技术国家重点实验室
3. 中国科学院高能物理研究所
4. 复旦大学现代物理研究所

#### A03-P57

##### 新型反应堆压力容器用 SA508-IV 钢的热变形行为和热加工图分析

代鑫, 陈越峰, 杨滨\*  
北京科技大学

#### A03-P58

##### 多组元新金属材料抗氦辐照肿胀研究

朱特<sup>1</sup>, 刘晓双<sup>1</sup>, 曹兴忠\*<sup>1</sup>, 王宝义<sup>1</sup>, 宋力刚<sup>1</sup>, 徐虬<sup>2</sup>

1. 中国科学院高能物理研究所
2. 日本京都大学复合原子力科学研究所

#### A03-P59

##### 基于分子动力学理论螺位错演变机制研究

王自强<sup>1</sup>, 王洪昌<sup>1</sup>, 高宁<sup>2</sup>, 姚仲文\*<sup>1,3</sup>

1. 吉林大学南岭校区
2. 中科院近代物理研究所
3. Queen's University

#### A03-P60

##### 轧制温度对核电用 12Cr-0.3Y-ODS 铁素体/马氏体不锈钢板材微观组织与力学性能的影响研究

王长浩<sup>1,2</sup>, 罗晋如\*<sup>1</sup>, 乐国敏<sup>1</sup>, 叶宏<sup>2</sup>, 燕青芝<sup>3</sup>, 涂坚<sup>2</sup>, 闫忠琳<sup>2</sup>

1. 中国工程物理研究院
2. 重庆理工大学材料科学与工程学院
3. 北京科技大学材料科学与工程学院

#### A03-P61

##### 间隙型位错环反应的分子动力学模拟

王洪昌\*<sup>1</sup>, 王自强<sup>1</sup>, 高宁<sup>2</sup>, 姚仲文<sup>1,3</sup>

1. 吉林大学
2. 近代物理研究所
3. Queen's University

#### A03-P62

##### 碳化硅的氦离子辐照损伤研究

刘敏\*<sup>1</sup>, 黄鹤飞<sup>2</sup>, 周兴泰<sup>2</sup>

1. 中山大学
2. 中国科学院上海应用物理研究所

#### A03-P63

##### Ta/Zr 微合金化对 Fe-Cr-Al 系铁素体不锈钢高温组织稳定性的影响

王镇华, 王清\*

大连理工大学三束材料改性教育部重点实验室&材料科学与工程学院

#### A03-P64

##### 激光熔化沉积钒合金的固溶时效行为

柴鹏涛<sup>1</sup>, 黄雪飞<sup>2</sup>, 乐国敏\*<sup>1</sup>

1. 中国工程物理研究院材料研究所
2. 四川大学材料科学与工程学院

#### A03-P65

##### 锆-氧固溶体的热力学特性

马朝辉, 王文科, 刘芳辰, 王力军\*

北京有色金属研究总院

#### A03-P66

##### 钨中位错环与间隙子相互作用的原子尺度模拟研究

王昊<sup>1</sup>, 高宁<sup>2</sup>, 许珂<sup>1</sup>, 王栋<sup>3</sup>, 金硕<sup>1</sup>, 舒小林<sup>1</sup>, 吕广宏\*<sup>1</sup>

1. 北京航空航天大学
2. 中国科学院近代物理研究所
3. 清华大学

#### A03-P67

##### 铁基合金的辐照损伤自修复行为研究

张莎莎\*<sup>1</sup>, 姚正军<sup>1</sup>, 孔祥山<sup>2</sup>, 刘长松<sup>2</sup>

1. 南京航空航天大学
2. 中国科学院固体物理研究所

#### A03-P68

##### 碳化钨掺杂对钨中氙滞留行为的影响研究

李晨, 袁悦\*, 王军, 程龙, 吕广宏  
北京航空航天大学

#### A03-P69

##### 聚变堆用高纯钨的氦离子辐照肿胀研究

蒙萱, 赵江涛\*, 陈哲浩  
兰州大学

#### A03-P70

##### 钴基耐磨合金的高温氟化物熔盐腐蚀机理研究

伍艳萍, 冷滨, 周兴泰\*  
中国科学院上海应用物理研究所

#### A03-P71

##### 钨化合物陶瓷辐照效应研究

鲍伟超\*<sup>1</sup>, 许钊钊<sup>1</sup>, 张国军<sup>2</sup>, Houzheng Wu<sup>3</sup>  
1. 中国科学院上海硅酸盐研究所  
2. 东华大学  
3. Loughborough University

#### A03-P72

##### 焊后热处理对 Hastelloy N 合金焊缝持久性能的影响

王晚霞<sup>1,2</sup>, 黎超文\*<sup>1</sup>, 李志军<sup>1</sup>, 周兴泰<sup>1</sup>  
1. 中国科学院上海应用物理研究所  
2. 中国科学院大学

#### A03-P73

##### 高剂量氙等离子体辐照下 CVD-W 对氙致起泡和氙滞留的抑制效应研究

刘秘\*, 程龙, 郭望果, 王诗维, 袁悦, 吕广宏  
北京航空航天大学

#### A03-P74

##### 熔盐的结构、光谱及动力学性质理论预测

任翠兰\*, 戴建兴  
中国科学院上海应用物理研究所

#### A03-P75

##### He 离子辐照对 Fe-Cu 合金力学性能的影响

朱小绘, 刘文庆\*  
上海大学

#### A03-P76

##### TaSiCN 涂料在 NaCl-KCl 熔盐中的耐蚀性研究

宁知恩<sup>1</sup>, 杨吉军\*<sup>1</sup>, 何辉<sup>2</sup>, 叶国安<sup>3</sup>, 刘宁<sup>1</sup>  
1. 四川大学原子核科学技术研究所  
2. 中国原子能科学研究院  
3. 中国核动力科学研究院反应堆系统设计技术实验室

#### A03-P77

##### 钨中 1/2[111] 位错滑移受空位型缺陷阻碍作用的分子动力学研究

樊昕岳, 许珂, 舒小林, 金硕\*, 吕广宏  
北京航空航天大学

#### A03-P78

##### 模拟中子辐照损伤处理的反应堆压力容器钢的磁性无损检测研究

王雪姣\*<sup>1</sup>, 乔琨威<sup>1</sup>, 吴玉程<sup>1</sup>, 强文江<sup>2</sup>  
1. 太原理工大学  
2. 北京科技大学

#### A03-P79

##### 商业纯钨与湿化学法纯钨静液挤压棒材显微组织与机械性能研究

王康<sup>1</sup>, 闫杰<sup>1</sup>, 孙海涛<sup>1</sup>, 咎祥<sup>1,2</sup>, 罗来马<sup>1,2</sup>, 朱晓勇<sup>1,2</sup>, 吴玉程\*<sup>1,2</sup>

1. 合肥工业大学
2. 安徽省有色金属材料与加工工程实验室

#### A03-P80

##### 利用电子束光刻技术在 LYSO(:Ce)闪烁体表面制备光子晶体结构以提高出光效率的研究

刘方圆, 刘应都\*, 欧阳晓平, 杨艳丽, 唐文  
湘潭大学

#### A03-P81

##### 钨中间隙团簇扩散行为的分子动力学研究

李小椿\*, 卢焘, 潘新东, 罗广南  
中国科学院等离子体物理研究所

#### A03-P82

##### 气泡对陶瓷型核燃料热导率影响的分子动力学模拟研究

朱雪燕\*, 赵亚帆, 林德焯, 宋海峰  
北京应用物理与计算数学研究所

#### A03-P83

##### 分子动力学研究钨晶界对氦动力学行为的影响

付宝勤\*  
四川大学

#### A03-P84

##### SiC 晶须对核壳结构 UO<sub>2</sub>@Mo 芯块材料微观结构与热力学性能影响研究

程亮\*, 张鹏程, 高瑞, 严彪杰, 杨振亮, 李冰清, 刘朋闯, 褚明福, 白彬  
中国工程物理研究院材料研究所

#### A03-P85

##### 微尺度结构的抗热疲劳作用

王波\*  
北京工业大学

#### A03-P86

##### 快重 Ar 离子辐照对 MoS<sub>2</sub> 薄膜电催化性能的调控

代惠, 王雪林\*, 刘鹏, 张静, 刘泳  
山东大学

#### A03-P87

##### 基于直线等离子体装置 STEP 的新型钨合金面对等离子体材料的等离子体辐照效应研究进展

尹皓, 王军, 郭望果, 程龙\*, 袁悦, 吕广宏  
北京航空航天大学

#### A03-P88

##### 晶界工程、时效与变形对 Te 向 Hastelloy N 合金内扩散的影响

于耀<sup>1</sup>, 刘冰玉<sup>1</sup>, 夏爽<sup>1</sup>, 蒋力<sup>2</sup>, 李志军<sup>2</sup>, 白琴\*<sup>1</sup>, 周邦新<sup>1</sup>  
1. 上海大学材料与工程学院材料研究所  
2. 中国科学院上海应用物理研究所

#### A03-P89

##### 北航直线等离子体装置 STEP 等离子体参数的测量与分析

任猛冲, 祝屹达, 程龙\*, 袁悦, 吕广宏  
北京航空航天大学

#### A03-P90

##### 高强韧氧化钒弥散强化钨的制备及其性能研究

练友运\*<sup>1</sup>, 封范<sup>1</sup>, 刘翔<sup>1</sup>, 王建豹<sup>1</sup>, 陈哲<sup>1</sup>, 颜彬游<sup>2</sup>, 宋久鹏<sup>2</sup>  
1. 核工业西南物理研究院  
2. 厦门钨业股份有限公司

### A03-P91

#### Th 含量对二氧化铀燃料的热学和力学性能的影响研究

辛勇<sup>\*1</sup>, 李垣明<sup>1</sup>, 陈平<sup>1</sup>, 刘帅<sup>2</sup>, 马飞<sup>2</sup>, 郭子萱<sup>1</sup>, 刘仕超<sup>1</sup>

1. 中国核动力研究设计院
2. 西安交通大学

### A03-P92

#### 碳化物弥散强化钨材料界面的稳定性及其对氢/氦俘获行为模拟研究

吴学邦<sup>\*</sup>, 张旭, 谢卓明, 李祥艳, 刘长松

中国科学院固体物理研究所

### A03-P93

#### 钨中刃位错与点缺陷相互作用的分子动力学模拟研究

李炳辰, 金硕<sup>\*</sup>, 许珂, 郝建楠, 舒小林

北京航空航天大学物理科学与核能工程学院

### A03-P94

#### 铀基金属型核燃料多组元热力学数据库的建立和辐照条件下的相稳定性研究

卢勇<sup>\*1</sup>, 江政<sup>1</sup>, 唐巧巧<sup>1</sup>, 王翠萍<sup>1,2</sup>, 刘兴军<sup>1,2</sup>

1. 厦门大学材料学院及福建省材料基因工程重点实验室
2. 哈尔滨工业大学(深圳)材料科学与工程学院

### A03-P95

#### CoCrFeMnNi 高熵合金点缺陷的第一性原理研究

黄绍松<sup>\*1</sup>, 关华清<sup>1</sup>, 丁建华<sup>1</sup>, 田富阳<sup>2</sup>, 徐虬<sup>3</sup>, 赵纪军<sup>1</sup>

1. 大连理工大学
2. 北京科技大学
3. 京都大学

### A03-P96

#### 二氧化钪中点缺陷的热力学和动力学性质模拟研究

王丽芳<sup>1</sup>, 林德焯<sup>1,2</sup>, 孙博<sup>1</sup>, 宋海峰<sup>\*1,2</sup>, 刘海风<sup>1</sup>

1. 北京应用物理与计算数学研究所
2. 中物院高性能数值模拟软件中心

### A03-P97

#### 低温时效对变形双态 Zr-2.5Nb 合金组织与性能的影响

王旭彪<sup>1</sup>, 杨志南<sup>\*1,2,3</sup>, 张福成<sup>1,2</sup>

1. 燕山大学材料科学与工程学院
2. 燕山大学国家冷轧板带装备及工艺工程技术研究中心
3. 航空精密轴承国家重点实验室

### A03-P98

#### 离子束辐照纳米晶碳化硅引起微结构的变化

张利民<sup>\*</sup>, 潘成龙, 艾文思, 王铁山

兰州大学

### A03-P99

#### 表面纳米化锆四合金的热稳定性研究

辛超, 杨丹, 孙巧艳<sup>\*</sup>, 肖林, 孙军

西安交通大学

### A03-P100

#### Zr/ZrC 陶瓷涂层及其界面氢捕获行为第一性原理计算研究

许灿辉<sup>\*</sup>, 胡双林

中国工程物理研究院核物理与化学研究所

### A03-P101

#### 辐照条件对 Zr-4 合金摩擦学性能的影响

江海霞, 王鹏<sup>\*</sup>

中国科学院兰州化学物理研究所固体润滑国家重点实验室

### A03-P102

#### W-Cr-Zr 自钝化合金的制备及其显微组织

王武杰<sup>1</sup>, 谭晓月<sup>1</sup>, 陈翔<sup>3</sup>, 吴眉<sup>1</sup>, 罗来马<sup>1</sup>, 朱晓勇<sup>2</sup>, 刘家琴<sup>3</sup>, 吴玉程<sup>\*1,2,4</sup>

1. 合肥工业大学材料科学与工程学院

2. 合肥工业大学有色金属与加工技术国家地方联合工程研究中心

3. 合肥工业大学工业与装备技术研究院

4. 太原理工大学新材料界面科学与工程教育部重点实验室

### A03-P103

#### 钌合金中的析出相/基底界面结构及其界面强化的原子模拟研究

张兴明<sup>\*1</sup>, 邓磊<sup>1</sup>, 王亮<sup>1</sup>, 李位<sup>1</sup>, 汤剑锋<sup>1</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

### A03-P104

#### 放电等离子体烧结条件下 W 箔的显微组织演变行为

陈翔<sup>2</sup>, 刘家琴<sup>2</sup>, 谭晓月<sup>1</sup>, 王武杰<sup>1</sup>, 吴眉<sup>1</sup>, 罗来马<sup>1</sup>, 朱晓勇<sup>2</sup>, 吴玉程<sup>\*1,3,4</sup>

1. 合肥工业大学材料科学与工程学院
2. 合肥工业大学工业与装备技术研究院
3. 合肥工业大学有色金属与加工技术国家地方联合工程研究中心
4. 太原理工大学新材料界面科学与工程教育部重点实验室

### A03-P105

#### 中子倍增钽合金声子及热力学性质的第一性原理研究

刘显坤<sup>\*</sup>, 郑健

中国工程物理研究院核物理与化学研究所

### A03-P106

#### 氧化钷弥散强化钨在稳态和瞬态协同热负荷下的辐照损伤行为

陈哲<sup>\*</sup>, 刘翔, 练友运, 封范, 王建豹, 谭扬

核工业西南物理研究院

### A03-P107

#### 辉光放电光谱测量氦、氩在钨中的深度分布

贺冉<sup>1,2</sup>, 乔丽<sup>1</sup>, 张瀚文<sup>1,2</sup>, 张学希<sup>1,3</sup>, 王鹏<sup>\*1</sup>

1. 中国科学院兰州化学物理研究所
2. 兰州理工大学
3. 兰州大学

### A03-P108

#### 高能氦离子辐照对 W 及 W-Cr 合金膜表面形貌影响

闫晶, 周行, 白羽, 夏同军, 朱开贵<sup>\*</sup>

北京航空航天大学

### A03-P109

#### 两种改性 310S 不锈钢的离子辐照研究

陈一恒<sup>1</sup>, 张伟平<sup>1</sup>, 沈震宇<sup>1</sup>, 郭立平<sup>\*1</sup>, 唐睿<sup>2</sup>

1. 武汉大学物理科学与技术学院
2. 中国核动力研究设计院核燃料与材料重点实验室

### A03-P110

#### 高能离子轰击对后续钨钼合金中氦辐照行为的影响

周行, 俞坚钢, 白羽, 夏同军, 朱开贵<sup>\*</sup>

北京航空航天大学

### A03-P111

#### 熔盐堆用镍基合金在高温氟化物熔盐中的腐蚀行为研究

许红霞<sup>1</sup>, 冷滨<sup>1</sup>, 张文礼<sup>1</sup>, 李晓丽<sup>1</sup>, 叶祥熙<sup>1</sup>, 雷冠虹<sup>1</sup>, 黄鹤飞<sup>1</sup>

中国科学院上海应用物理研究所, 上海 201800

### A03-P112

#### 不同辐照条件下纯 $\alpha$ -Zr 辐照级联的分子动力学模拟研究

潘荣剑<sup>\*1</sup>, 吴璐<sup>1</sup>, 覃检涛<sup>1</sup>, 张伟<sup>1</sup>, 何文<sup>1</sup>, 温榜<sup>1</sup>, 伍晓勇<sup>1</sup>, OVCHARENKO Y.M.<sup>2</sup>, KHARCHENKO Dmitrii O<sup>2</sup>

1. 中国核动力研究设计院第一研究所

2. 乌克兰国家科学院应用物理研究所

**A03-P113**

**FeCrAl 合金中 Al 的含量对位错环的影响**

周雄<sup>1</sup>, 陈成<sup>1</sup>, 刘实<sup>2</sup>, 魏雅霞<sup>1</sup>, 龙云翔<sup>1</sup>, 陈一恒<sup>1</sup>, 李芳<sup>1</sup>, 郭立平\*<sup>1</sup>

1. 武汉大学物理科学与技术学院
2. 中国科学院金属研究所

**A03-P114**

**高温超临界二氧化碳中四种高铬不锈钢的腐蚀行为研究**

陈洪生<sup>1</sup>, 唐睿<sup>2</sup>

1. 深圳市清洁能源研究院
2. 中国核动力研究设计院反应堆燃料及材料重点实验室

**A03- P115**

**钨中自间隙原子演化处理方式对 OKMC 模拟的影响研究**

牛瑀泽, 马惠芝, 孟超, 许珂, 周洪波\*, 吕广宏

北京航空航天大学物理科学与核能工程学院