

C04.高温结构材料与防护涂层

分会主席：周益春、宫声凯、韩杰才、李应红、魏悦广

单元 C04-1：7月11日下午

主持人：周益春，宫声凯

地点：12馆-1F-02

13:30-14:00 C04-01

超高温热防护材料及结构的若干进展

韩杰才

哈尔滨工业大学

14:00-14:30 C04-02

先进热障涂层体系的热防护与失效表征

魏悦广

北京大学

14:30-15:00 C04-03

高温结构材料增材制造 3D/4D 打印陶瓷案例及未来

吕坚^{1,2}

1. 香港城市大学先进材料研究中心

2. 香港城市大学材料科学与工程系/机械工程系

15:00-15:30 C04-04

重型燃汽轮机热障涂层理论与技术

王铁军

西安交通大学

15:30-15:40 茶歇

15:40-16:00 C04-05

共晶氧化物热障涂层材料

潘伟

清华大学

16:00-16:20 C04-06

高温合金纳米晶涂层

王福会

东北大学

16:20-16:40 C04-07

等离子物理气相沉积高温热防护涂层研究

郭洪波

北京航空航天大学

16:40-17:00 C04-08

镍基单晶合金高温氧化与热腐蚀行为

岳珠峰

西北工业大学

17:00-17:20 C04-09

航空发动机新型热障涂层 EB-PVD 研制

何利民

中国航发北京材料研究所

17:20-17:40 C04-10

钛合金表面隔热、阻燃功能复合涂层技术研究

汪瑞军

北京金轮坤天特种机械有限公司

17:40-18:00 C04-11

热障涂层应力的荧光分析方法

曹学强

武汉理工大学

单元 C04-2：7月12日上午

主持人：杨冠军，李卫国

地点：12馆-1F-02

08:30-08:50 C04-12

航空发动机涡轮叶片用新型薄膜传感技术

张万里

成都电子科技大学

08:50-09:10 C04-13

航空发动机热障涂层破坏理论与可靠性评价

周益春

湘潭大学

09:10-09:30 C04-14

"两机"关键材料高温环境下的超长寿命疲劳行为

王清远

成都大学

09:30-09:50 C04-15

热障涂层在航空发动机的应用及需求

王璐

中国航发沈阳黎明航空发动机有限责任公司

09:50-10:10 C04-16

等离子喷涂陶瓷涂层成分控制机制

李长久

西安交通大学

10:10-10:30 C04-17

涡轮叶片热障涂层非接触式测温研究

赵晓峰

上海交通大学

10:30-10:40 茶歇

10:40-11:00 C04-18

高温合金热障涂层界面能累积致裂机理与隔热/延寿共优化

杨冠军，李广荣，刘梅军

西安交通大学

11:00-11:20 C04-19

热防护材料高温力学性能表征方法研究

李卫国

重庆大学

11:20-11:40 C04-20

航空发动机热障涂层服役环境模拟与测试技术

杨丽

湘潭大学

11:40-12:00 C04-21

铁弹性稀土钽酸盐热障涂层材料性能优化研究

冯晶

昆明理工大学

单元 C04-3：7月12日下午

主持人：杨丽，冯晶

地点：12馆-1F-02

13:00-13:20 C04-22

YSZ 热障涂层的损伤与界面失效研究

梁立红

中国科学院力学研究所

13:20-13:35 C04-23

等离子体喷涂多层结构 NiCoCrAlY/TAZ/YSZ 自修复型热障涂层的微结构计算设计，制备与表征

王亮，明辰，杨加胜

中国科学院上海硅酸盐研究所

13:35-13:50 C04-24

热障涂层粘附层高温氧化的原子尺度机理

蔡灿英

湘潭大学

13:50-14:05 C04-25

无 γ' 相 C-HRA-2 耐热合金在长时效中的组织和性能演变

董陈^{1,2}, 刘正东², 陈正宗²

1. 北京科技大学
2. 钢铁研究总院

14:05-14:20 C04-26

ZrB₂-SiC-C/C 高温陶瓷的氧化行为模拟

周述光

中国空气动力研究与发展中心计算空气动力研究所

14:20-14:35 C04-27

热障涂层界面氧化的热-力-化耦合破坏的理论研究

周芊菁, 周益春, 杨丽

湘潭大学

14:35-14:50 C04-28

热障涂层中改性合金粘结层的氧化行为研究

黄太红

昆明理工

14:50-15:05 C04-29

基于真实 TGO 形貌的热障涂层热应力与界面失效机制

朱旺, 张治彪, 杨丽

湘潭大学

15:05-15:20 C04-30

外延 YSZ 薄膜的制备与力学性能研究

李俊宝, 杨丽, 周益春

湘潭大学

15:20-15:35 C04-31

等离子物理气相沉积热障涂层材料的输运与沉积行为

刘梅军, 李广荣, 刘宏

西安交通大学

15:35-15:45 茶歇

15:45-16:00 C04-32

钛合金 Al-Si 梯度涂层制备与表征

李发国, 胡孝愿, 施东明

湘潭大学

16:00-16:15 C04-33

NiCrAlYSc 涂层的制备和氧化性能研究

刘书彬^{1,2}, 孙健^{1,2}, 李伟^{1,2}

1. 中国科学院金属研究所
2. 中国科学技术大学

16:15-16:30 C04-34

Effect of manufacturing processes on single crystal

张高峰

湘潭大学

16:30-16:45 C04-35

极端低温环境 Co 基涂层的耐蚀性能研究

赵婧睿, 常雪婷

上海海事大学

16:45-17:00 C04-36

新型 Co-Al-W 基合金上 Al-Cr 复合涂层的高通量制备及其腐蚀行为高通量表征

李艳, 沙江波

北京航空航天大学

17:00-17:15 C04-37

高温 CMAS 腐蚀热障涂层渗透与非弹性变形耦合的破坏研究

徐光楠, 周益春, 杨丽

湘潭大学

17:15-17:30 C04-38

C/C 复合材料表面 HfC 纳米线增韧 HfC 涂层的制备及抗烧蚀性能研究

任金翠^{1,2}, 张雨雷², 张建²

1. 西安建筑科技大学

2. 西北工业大学

17:30-17:45 C04-39

Nb 和 Si 元素添加对 TiAl 涂层抗高温氧化和热腐蚀性的影响

戴景杰

青岛滨海学院

17:45-18:00 C04-40

粘结层预处理对热障涂层微观结构与界面强度的影响

蔡书汉, Rudder WU, 周益春

湘潭大学

18:00-18:15 C04-41

不同 W 含量对 G115 马氏体耐热钢在时效过程中的影响

刘震, 王西涛

北京科技大学

单元 C04-4: 7 月 13 日上午

主持人: 乔珺威, 张高峰

地点: 12 馆-1F-02

08:30-08:45 C04-42

高温环境热力参数非接触测量技术

彭迪¹, 蔡涛¹, 杨丽霞²

1. 上海交通大学机械与动力工程学院

2. 南京航空航天大学

08:45-08:55 C04-43

Cr/Ni 复合涂层对 GH3535 合金抗高温熔盐腐蚀性能的影响

王成旭

中国科学院金属研究所

08:55-09:05 C04-44

定位于数据驱动材料研发新模式的合金扩散多元节方法在镍基高温合金研究中的应用

王子, 秦子珺, 王泽鑫

中南大学粉末冶金研究院

09:05-09:15 C04-45

耐高温高熵合金的设计及室温力学性能

乔珺威, 吴玉程

太原理工大学

09:15-09:25 C04-46

涡轮叶片热障涂层的隔热性能和寿命预测

刘志远, 朱旺, 杨丽

湘潭大学

09:25-09:35 C04-47

Ni_{75.5}Al_xZr_{25.5-x} 三元共晶高温合金的凝固组织及力学性能

刘刚, 杨倩, 王草

西安理工大学

09:35-09:45 C04-48

Ni 基高温合金分层微观结构的有限元模拟辅助同步辐射 X 射线衍射数据分析

F. Vogel¹, J. Cheng², S. B. Liang³, C. B. Ke³, S. S. Cao³, X. P. Zhang³, I. Zizak⁴, A. M. Manzoni⁵, J. M. Yu⁵, N. Wanderka⁵

1. 暨南大学
2. 柏林工业大学
3. 华南理工大学
4. 亥姆霍兹科学联合会
5. 亥姆霍兹科学联合会

09:45-9:55 C04-49

微观结构演化与 Ni-Si-Fe 模型合金分层微观相分离的三维纳米化学关系

倪释凌

暨南大学

09:55-10:05 C04-50

两相合金杨氏模量 CALPHAD 建模及其在 Ni-Al 合金中的应用

尚依静, 杨胜兰, 张利军
中南大学

10:05-10:15 C04-51

预氧化处理对新型含铝奥氏体耐热不锈钢耐铝液腐蚀性能的影响

李聪聪, 赵吾欣, 王辉
北京科技大学

10:15-10:25 茶歇

10:25-10:35 C04-52

N 含量对一种新发展的 Ni-Fe-Cr 基变形高温合金显微组织和拉伸性能的影响

刘鹏^{1,2}, 张瑞¹, 储昭观¹

1. 中国科学院金属研究所
2. 中国科学技术大学

10:35-10:45 C04-53

热处理温度对薄带连铸 Ni₃Al 基金属间化合物组织和结构的影响

冉蓉, 王洋, 张元祥
东北大学

10:45-10:55 C04-54

MoTiSiB 基高温合金微观组织及抗氧化性能调控

赵冕, 吴树森, 严有为
华中科技大学

10:55-11:05 C04-55

一种含镍抗热腐蚀镍基单晶合金在长时热暴露过程中的组织演变与性能研究

吴俊杰^{1,2}, 姜祥伟¹, 楼琅洪¹

1. 中国科学院金属研究所
2. 中国科学技术大学

11:05-11:15 C04-56

新型 Co-Al-V 基高温合金的成分设计、组织控制及力学性能研究

陈悦超, 王翠萍, 阮晶晶
厦门大学

11:15-11:25 C04-57

沉淀强化型 Co-Al-W-Nb 四元合金的焊接组织与缺陷研究

文明月^{1,2}, 孙元¹, 于金江¹

1. 中国科学院金属研究所
2. 中国科学技术大学

11:25-11:35 C04-58

Thermo-Span 低膨胀高温合金的热压缩变形行为

赵世炜¹, 华培涛², 孙文儒²

1. 中国航发沈阳发动机研究所
2. 中国科学院金属研究所

11:35-11:45 C04-59

不同腐蚀环境下几种抗热腐蚀单晶合金的热腐蚀行为研究

宋鹏
中国科学院金属研究所

11:45-12:00 C04-60

基于相场法的镍基单晶合金高温蠕变-疲劳微观机理研究

巫荣海^{1,2}, Michael Zaiser^{2,3}, Stefan Sandfeld^{2,4}

1. 西北工业大学
2. University of Erlangen-Nuremberg
3. 西南交通大学
4. TU Bergakademie Freiberg

12:00-12:10 C04-61

外应力作用下 YSZ 陶瓷铁畴畴翻转的相场研究

皮智鹏
湘潭大学

墙展

C04-P01

Mo-Si-B 合金表面高能束重熔研究

周鑫
Air Force Engineering University

C04-P02

晶粒尺寸对 NbSS/Nb₅Si₃ 两相合金断裂行为的影响

张稳
北京航空航天大学

C04-P03

新型热障涂层材料 HfO₂-YO_{1.5}-TaO_{2.5} 体系的成分及相分布

张高敬
湘潭大学

C04-P04

基于 SOL-GEL 法制备热障涂层的抗 CMAS 腐蚀保护层

李志敏
湘潭大学

C04-P05

基于红外热成像的热障涂层缺陷检测及定量分析

韦金凤
湘潭大学

C04-P06

Al₂O₃ 改性 YSZ 抗 CMAS 热障涂层成分设计与制备

尹冰冰
湘潭大学

C04-P07

2D-SiCf/SiC 陶瓷基复合材料蠕变性能及机理研究

王西
西北工业大学

C04-P08

热障涂层 CMAS 腐蚀工况模拟与实时测试分析

罗毅
湘潭大学

C04-P09

高温环境下 EB-PVD 热障涂层力学性能三点弯曲法原位表征

刘振
湘潭大学

C04-P10

涡轮叶片热障涂层静态服役环境模拟过程中的声发射检测

张春兴
湘潭大学

C04-P11

基于 PLPS 的曲面热障涂层 TGO 残余应力的无损检测

李文浩
湘潭大学

C04-P12

(Co,Ni)₃(Al,Mo,Ta)析出相相学、电子结构和热力学性质的第一性原理研究

姚强
江苏省产品质量监督检验研究院

C04-P13

高温烧结热障涂层抗 CMAS 腐蚀微观结构优化设计

聂旻
湘潭大学

C04-P14

钨铍合金表面等离子喷涂 TaC-HfC 复合陶瓷涂层的力-化性能表征研究

谭振宇
湘潭大学

C04-P15

单晶高温合金与防护涂层互扩散研究

郝菊萍¹, 邓畅光¹, 胡永俊², 徐丽萍¹

1. 广东省新材料研究所
2. 广东工业大学

C04-P16

NiCoCrAlY 涂层与 N₂ 单晶的静态氧化及互扩散

曹家旭
广东省新材料研究所

C04-P17

Yb₂SiO₅ 环境障涂层及水蒸气腐蚀性能研究

王超
广东省新材料研究所

C04-P18

风电叶片声发射信号降噪处理研究

王子菡
湘潭大学

C04-P19

APS 热障涂层高温力学性能的三点弯曲法表征与分析

吴乔
湘潭大学

C04-P20

ABS 表面金属化及镀层钝化的耐磨蚀性能研究

陈德馨¹, 何叶青², 王启伟¹

1. 暨南大学
2. 华南理工大学

C04-P21

粉末结构对 HVOF 喷涂 WC-CoCr 涂层组织及磨粒磨损性能的影响

王大锋, 马冰, 陈东高
中国兵器科学研究院宁波分院