

C04. 高温合金

分会主席：肖程波、冯强、张健、张军、杜金辉

单元 C04-1：7月13日上午

主持人：肖程波，董建新

地点：国际会议厅（厦门国际会展中心4层）

08:10-08:35 C04-01（邀请报告）

高温合金制备的主流工艺与细节控制

董建新

北京科技大学

08:35-09:00 C04-02（邀请报告）

高温合金熔炼技术的研究与发展探讨

王世普

宝钢特钢有限公司

09:00-09:15 C04-03

镍基合金 Inconel 600 晶界锯齿化：形成与力学影响

Yuanbo Tang（汤元博）¹, Angus Wilkinson¹, Roger Reed^{1,2}

1.University of Oxford, Department of Materials

2.University of Oxford, Department of Engineering Science

09:15-09:30 C04-04

一种 Al, Ti, Nb 共同强化高温合金的凝固偏析行为

谭远过，孙文儒

中国科学院金属研究所

09:30-09:45 C04-05

800℃长期时效对 GH4282 合金组织和力学性能的影响

石照夏，颜晓峰，段春华

钢铁研究总院

09:45-10:00 C04-06

800℃级新型变形高温合金 GH4175 合金组织控制与力学性能

张文云，黄烁，田强，秦鹤勇，胥国华，赵光普，张北江

钢铁研究总院

10:00-10:15 C04-07

纤维增强高温合金复合材料界面行为研究

江河，董建新，张麦仓

北京科技大学

10:15-10:35 茶歇

10:35-11:00 C04-08（邀请报告）

高温合金涡轮盘制备过程残余应力演化规律及其影响

毕中南，秦海龙，杜金辉，张继

钢铁研究总院

11:00-11:15 C04-09

镍基高温合金 GH90 材料热塑性与工业控制技术研究

文新理¹，章清泉¹，张朝磊²，蒋波²，刘雅政²

1.北京北冶功能材料有限公司

2.北京科技大学

11:15-11:30 C04-10

一种超超临界电站用低膨胀高温合金的性能特征

赵新宝¹，党莹²，周永莉²，杨珍²，鲁金涛²，袁勇²

1.浙江大学

2.西安热工研究院有限公司

11:30-11:45 C04-11

700℃超超临界用 617 合金无缝管的研制开发

卮启亮，王宝顺，苏诚，杨晨，王曼

浙江久立特材科技股份有限公司

11:45-12:00 C04-12

镍基变形高温合金无缝管材的短流程热挤压制备方法

高钰璧，丁雨田

兰州理工大学

单元 C04-2：7月13日下午

主持人：冯强，孙晓峰

地点：国际会议厅（厦门国际会展中心4层）

13:30-13:55 C04-13（邀请报告）

DD6 单晶高温合金疲劳行为

李嘉荣，谢洪吉，韩梅，刘世忠

中国航发北京航空材料研究院先进高温结构材料重点实验室

13:55-14:20 C04-14（邀请报告）

高代次镍基单晶高温合金热处理研究及工艺优化

刘林

西北工业大学

14:20-14:35 C04-15

一种单晶高温合金定向凝固过程中形成的条纹晶缺陷的研究

黄亚奇^{1,2}，申健¹，谢光¹，张健¹

1.中国科学院金属研究所

2.中国科学技术大学

14:35-14:50 C04-16

一种二代镍基单晶高温合金 DD11 在 760℃ 下的低周疲劳和疲劳蠕变交互作用

郭媛媛，赵云松，杨振宇，张剑，骆宇时

中国航发北京航空材料研究院先进高温结构材料重点实验室

14:50-15:05 C04-17

几何尺寸对不同第二取向第三代镍基单晶高温合金薄壁试样持久性能的影响

王莉，李一飞，孙国栋，楼琅洪，张健

中国科学院金属研究所

15:05-15:20 C04-18

热等静压对镍基单晶高温合金 CMSX-4 组织及性能的影响

兰健，玄伟东，韩雨，李永顺，任兴孚，任忠鸣

上海大学材料科学与工程学院

15:20-15:40 茶歇

15:45-16:10 C04-19（邀请报告）

单晶高温合金制备及缺陷控制

孙晓峰

中国科学院金属研究所

16:10-16:25 C04-20

微量元素 B 对含 Re 镍基单晶合金大角度晶界缺陷处胞状再结晶组织及蠕变性能的影响

赵云松¹，郭媛媛¹，杨丽霞²，张剑¹，葛炳辉²，沙刚³，骆宇时¹，唐定中¹

1.中国航发北京航空材料研究院先进高温结构材料重点实验室

2.中国科学院物理研究所

3.南京理工大学

16:25-16:40 C04-21

不同变形温度下 DD6 镍基单晶高温合金再结晶行为的实验与模拟研究

王润楠，许庆彦，柳百成

清华大学材料学院先进成形制造教育部重点实验室

16:40-16:55 C04-22

Si 在 700°C 电站用 Ni-Cr-Mo 基合金中的作用研究

王常帅¹, 刘庆丰¹, 肖旋², 周兰章¹

- 1.中国科学院金属研究所
- 2.沈阳理工大学

16:55-17:10 C04-23

薄壁效应对 K465 合金显微组织与持久性能的影响

郭小童¹, 袁晓飞^{1,2}, 郑为为¹, 李杰^{1,3}, 郑运荣¹, 冯强¹

- 1.北京科技大学, 新金属材料国家重点实验室
- 2.钢铁研究总院
- 3.钢研纳克检测技术股份有限公司

17:10-17:25 C04-24

高温合金洁净度评价技术

张华霞, 马国宏

中国航发北京航空材料研究院

单元 C04-3: 7 月 14 日上午

主持人: 张健、杜金辉

地点: 国际会议厅 (厦门国际会展中心 4 层)

08:10-08:35 C04-25 (邀请报告)

薄壁效应对 Ni3Al 基单晶高温合金抗氧化性能的影响

宫声凯, 李树索, 赵海根, 裴延玲, 徐惠彬

北京航空航天大学

08:35-09:00 C04-26 (邀请报告)

镍基单晶高温合金 γ/γ' 相界面与界面位错交互行为的原位 TEM 研究

丁青青, 李吉学*, 张泽

浙江大学

09:00-09:15 C04-27

γ' 相强化镍基单晶高温合金高温低应力蠕变行为及机理

路松, 李龙飞, 冯强

北京科技大学新金属材料国家重点实验室

09:15-09:30 C04-28

Co-Al-W 基高温合金中成分偏聚的现代电子显微方法研究

陈艳辉¹, 薛飞², 汪纯慧¹, 李昂¹, 龙海波¹, 毛圣成¹,

冯强², 韩晓东¹

- 1.北京工业大学
- 2.北京科技大学

09:30-09:45 C04-29

DD688 钴基单晶高温合金钎焊接头微观组织演变研究

王诗洋, 孙元, 侯星宇, 周亦青, 李金国, 孙晓峰, 崔传勇

中科院金属研究所

09:45-10:00 C04-30

基于 CALPHAD 方法的钴基超合金与钛铝基高温合金设计

朱军¹, 张帆¹, 张传¹, 吕杜超¹, 陈双林¹, 曹伟生¹,

孙东科²

- 1.CompuTherm LLC
- 2.东南大学

10:00-10:15 C04-31

伪三元双时效扩散多元节在高温合金研究中的应用

王子¹, 朱礼龙², 熊炜¹, 展鑫¹, 刘锋¹, 赵继成³, 江亮¹

- 1.中南大学粉末冶金研究院
- 2.美国佛罗里达大学材料科学与工程系
- 3.美国俄亥俄州立大学材料科学与工程系

10:15-10:35 茶歇

10:35-11:00 C04-32 (邀请报告)

三维原子探针技术的最新进展及其在高温合金的应用

沙刚

南京理工大学

11:00-11:15 C04-33

基于数字相关法的材料高温性能表征技术

尚勇, 侯浩章, 裴延玲, 李树索, 宫声凯*, 徐惠彬*

北京航空航天大学

11:15-11:30 C04-34

不同功率下脉冲激光表面处理 Inconel 718 合金的微观组织研究

柴林江¹, 袁珊珊¹, 黄伟九¹

- 1.重庆理工大学
- 2.重庆大学

11:30-11:45 C04-35

选区激光熔化制备 IN718 合金的各向异性及其在热处理过程中的组织演变

陈超, 倪莽, 周科朝

中南大学粉末冶金国家重点实验室

11:45-12:00 C04-36

GH3039 高温合金激光熔覆成型过程中的缺陷分析

熊磊¹, 李聪聪¹, 罗岚², 饶锡新¹, 京玉海¹, 刘勇¹

- 1.南昌大学机电工程学院
- 2.南昌大学材料科学与工程学院

单元 C04-4: 7 月 14 日下午

主持人: 张军

地点: 国际会议厅 (厦门国际会展中心 4 层)

13:30-13:55 C04-37 (邀请报告)

元素 C、Si 对 TiAl 金属间化合物微观组织及力学性能的影响

刘咏

中南大学粉末冶金国家重点实验室

13:55-14:20 C04-38 (邀请报告)

Hf 及 Zr 合金化对 Nb-Si 基超高温合金组织及性能的影响

郭喜平, 郑林林, 乔彦强

西北工业大学凝固技术国家重点实验室

14:20-14:35 C04-39

原位合成 MoSi₂-SiC 复合材料的低温氧化行为

张来启, 段立辉

北京科技大学新金属材料国家重点实验室

14:35-14:50 C04-40

铸造 Ti-22Al-25Nb 合金显微组织及拉伸性能

朱郎平^{1,2}, 黄东¹, 路新², 曲选辉², 南海¹

- 1.北京航空材料研究院
- 2.北京科技大学

14:50-15:05 C04-41

Ti-22Al-25Nb 合金在多步热处理过程中的显微组织演化及原位 EBSD 研究

许琴, 唐斌, 寇宏超, 李金山, 周廉

西北工业大学

15:05-15:25 C04-42

Ta 对新 β 型 γ -TiAl 基合金板材组织与性能的影响

罗媛媛, 吴金平, 毛小南, 张菁丽, 杨帆, 郭荻子, 赵彬

西北有色金属研究院

15:30-18:00 墙展

单元 C04-5: 7 月 15 日上午

主持人: 冯强、肖程波

地点: 国际会议厅 (厦门国际会展中心 4 层)

08:10-08:35 C04-43 (邀请报告)

镍基高温合金复杂铸件的集成计算与智能化工艺设计

疏达, 汪东红, 康茂东, 孙宝德

上海交通大学

08:35-09:00 C04-44 (邀请报告)

单晶高温合金涡轮叶片定向凝固过程多尺度建模与仿真

许庆彦, 杨聪, 闫学伟, 张航, 唐宁, 柳百成
清华大学

09:00-09:15 C04-45

Thermodynamic calculations and experimental observations of the effect of Nb on grain boundary B segregation behavior in powder processed Ni-based superalloys

Antonov stoichko¹, Chen wei², Huo jiajie¹, Feng qiang¹, Isheim dieter^{3,4}, Seidman david n.^{3,4}, Tin sammy²

1.Beijing Advanced Innovation Center of Materials Genome Engineering, State Key Laboratory for Advanced Metals and Materials, University of Science and Technology Beijing

2.Illinois Institute of Technology

3.Depart. of Mater. Sci. and Engine., Northwestern University

4.Northwestern University Center for Atom Probe Tomography

09:15-09:30 C04-46

Ni-Cr-W 合金中纳米析出相 Ni₃(Cr,W,Ti)的热稳定性及强韧化作用

胡锐, 高翔宇, 杨劫人, 许文强

西北工业大学凝固技术国家重点实验室

09:30-09:45 C04-47

Ni₃Al 相析出强化 CrCoNi 多主元合金凝固特性和变形机理研究

甘斌, 张家晨, 刘鑫鑫, 张军, 刘林

西北工业大学

09:45-10:00 C04-48

新型粉末冶金高温合金成分和工艺的设计

刘锋, 谭黎明, 刘咏, 江亮

中南大学粉末冶金国家重点实验室

10:00-10:15 C04-49

高洁净粉末高温合金真空连铸制备技术

李尚平, 骆合力, 曹栩, 王建涛, 韩少丽

钢铁研究总院高温所

10:15-10:35 茶歇

10:35-11:00 C04-50 (邀请报告)

铂族元素 Os 在镍基高温合金中作用的探索研究

张义文, 贾建, 黄虎豹

钢铁研究总院

11:00-11:15 C04-51

镍基高温合金粉末的氧化行为

许文勇, 李周, 袁华, 刘玉峰, 刘娜, 张国庆

中国航发北京航空材料研究院先进高温结构材料重点实验室

11:15-11:30 C04-52

PREP 法制备 DD5 高温合金球形粉末的研究

董志国¹, 王庆相², 王鸣¹

1.沈阳发动机研究所

2.西安欧中材料科技有限公司

11:30-11:45 C04-53

超塑性锻造态 FGH96 合金组织和内部残余应力 表征研究

冯业飞, 周晓明, 张哲维, 邹金文, 汪武祥

中国航发北京航空材料研究院先进高温结构材料重点实验室

11:45-12:00 C04-54

热等静压技术在高温合金加工中的应用

郝传龙

匡德机械科技(上海)有限公司

12:00-12:05 总结讲话

12:05-12:15 颁发优秀墙展报告奖

12:15-12:25 颁发优秀口头报告奖

墙展(7月14日 15:30-18:00)

C04-P001

一种 850℃ 级镍基变形盘材料的弯曲晶界热处理工艺研究

黄烁, 赵光普, 张北江, 张文云, 秦鹤勇, 胥国华
钢铁研究总院

C04-P002

固溶温度对 GH4151 合金组织及力学性能的影响规律

唐超, 曲敬龙, 毕中南, 杜金辉, 张继

钢铁研究总院高温材料研究所

C04-P003

GH4169 合金时效过程残余应力演化的原位实验表征与有限元分析

秦海龙^{1,2}, 毕中南^{1,2}, 张瑞尧³, Tung-lik Lee⁴, 卢霖¹, 郭霞⁵, 迟海⁵, 董洪标³, 杜金辉^{1,2}, 张继^{1,2}

1.钢铁研究总院

2.高温合金新材料北京市重点实验室

3.莱斯特大学工程学系

4.ENGIN-X ISIS

5.北京市理化分析测试中心

C04-P004

GH4738 合金在固态热处理过程中的静态再结晶行为

王建国¹, 刘东¹, 王海平¹, 胡阳¹, 杨艳慧¹, 秦卫东²

1.西北工业大学

2.陕西宏远航空锻造有限责任公司

C04-P005

850℃ 级镍基变形高温合金 GH4975 涡轮盘组织控制及其制备技术

张文云, 田强, 张北江, 黄烁, 赵光普, 秦鹤勇, 胥国华
钢铁研究总院

C04-P006

不同冶炼工艺对高温合金 GH4738 纯净度的影响

陈正阳¹, 杨树峰¹, 曲敬龙², 李京社¹, 谷雨²

1.北京科技大学

2.钢铁研究总院

C04-P007

GH4720Li 合金在定向凝固过程中的微观偏析研究

曲敬龙¹, 郝卫星^{1,2}, 杨树峰², 杜金辉¹

1.钢铁研究总院高温材料研究所

2.北京科技大学冶金与生态工程学院

C04-P008

冷变形对 GH4169 合金蠕变行为的影响

张宏军, 李冲, 刘永长, 郭倩颖, 黄远, 李会军

天津大学材料科学与工程学院水利安全与仿真国家重点实验室

C04-P009

固溶处理对优质 GH738 合金组织及力学性能的影响

曲敬龙, 荣义, 唐超, 毕中南, 杨成斌, 杜金辉

钢铁研究总院

C04-P010

不同初始状态 GH984G 合金的热变形行为及动态再结晶机理

吴云胜^{1,2}, 刘状^{1,3}, 王常帅¹, 秦学智¹, 郭永安¹, 范闵宁¹, 周兰章¹

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

3.昆明理工大学材料科学与工程学院

C04-P011

先进变形高温合金的固体颗粒冲蚀磨损的实验分析与数值模拟

曹夕¹, 文波¹, 曲敬龙^{2,3}, 新巴雅尔¹

1.内蒙古工业大学

2.钢铁研究总院高温材料研究所

3.高温合金新材料北京市重点研究室

C04-P012

涡轮盘用 GH4742 合金在室温和 700°C 下的低周疲劳特性

孔维文^{1,2}, 袁超¹, 张宝宁¹, 秦鹤勇³, 赵光普³

- 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
- 3.钢铁研究总院高温材料研究所

C04-P013

温度对镍基高温合金 Haynes 282 拉伸行为的影响

张鹏^{1,2}, 袁勇¹, 巩秀芳³, 尹鸿飞¹, 杨明³, 谷月峰¹, 王锦程²

- 1.西安热工研究院有限公司
- 2.西北工业大学
- 3.东方汽轮机有限公司

C04-P014

一种 800°C 以上使用 Ni-Co-Cr-W 镍基高温合金铸态组织及开坯开裂研究

向雪梅, 董建新
北京科技大学

C04-P015

GH3044 合金激光焊接接头的组织和力学性能研究

王晓光, 刘奋成, 周宝升, 吕飞阅, 陈悦
南昌航空大学

C04-P016

不同热处理制度对新型变形镍基高温合金微观组织与拉伸性能的影响

吕少敏^{2,1}, 贾崇林¹, 何新波², 张丰麟¹

- 1.中国航发北京航空材料研究院先进高温结构材料重点实验室
- 2.北京科技大学新材料技术研究院

C04-P017

新一代镍基高温合金涡轮盘智能控冷装置研究

张文云, 田强, 张晓敏, 刘军建, 张北江
钢铁研究总院

C04-P018

激光功率对激光熔覆 GH3039 镍基高温合金的宏观质量以及微观组织的影响

吴云鹏^{1,2}, 刘勇^{1,2}, 京玉海^{1,2}, 饶锡新^{1,2}, 罗兰^{1,2}, 李聪聪²

- 1.南昌大学前湖校区机电工程学院
- 2.江西省轻质高强结构材料重点实验室

C04-P019

镍基难变形高温合金 GH4720Li 热变形过程动态软化机制研究

万志鹏¹, 王涛¹, 孙宇², 李钊¹, 李佩桓¹, 胡连喜²

- 1.中国航发北京航空材料研究院先进高温结构材料重点实验室
- 2.哈尔滨工业大学

C04-P020

钒元素对一种沉淀强化型铁镍基变形高温合金组织性能的影响

段然^{1,2}, 贺玉伟^{1,2}, 胥国华¹, 黄烁¹, 王磊², 赵光普¹

- 1.北京钢铁研究总院高温材料研究所
- 2.东北大学材料科学与工程学院

C04-P021

均匀化态 GH3625 热加工图及管材热挤压

陈建军, 丁雨田
兰州理工大学

C04-P022

GH4720Li 镍基高温合金成分设计的热力学与第一性原理分析

谢兴飞^{1,2}, 邢辉³, 曲敬龙^{1,2}, 杜金辉^{1,2}

- 1.钢铁研究总院高温材料研究所
- 2.高温合金新材料北京市重点实验室
- 3.上海交通大学材料科学与工程学院

C04-P023

难焊接高温合金 IN-738LC 选区激光熔化成形及其性能研究

张旭^{1,2}, 汪浩¹, 严明²

- 1.深圳大学
- 2.南方科技大学

C04-P024

高温合金 IN718 高温低周疲劳行为的研究

徐晴昊^{1,2,3}, 吴程鑫^{1,2,3}, 邓文凯^{1,2,3}, 黄再旺^{1,2,3*}, 江亮^{1,2,3}

- 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
- 3.中南大学高温合金研究所

C04-P025

激光辅助增材制造法制备单晶高温合金的工艺探索、组织结构表征及力学性能测试

雷前, 李云平, 江亮
中南大学

C04-P026

一种镍基单晶高温合金长期时效后 γ' 相的粗化动力学

崔仁杰, 黄朝晖, 管凯, 秦健朝, 张毅鹏

中国航发北京航空材料研究院先进高温结构材料重点实验室

C04-P027

钨、硼对一种含铼单晶高温合金的微观组织及偏析行为影响

张剑, 赵云松, 骆宇时, 唐定中

中国航发北京航空材料研究院先进高温结构材料重点实验室

C04-P028

Ta 对一种含 Re 抗热腐蚀单晶高温合金铸态组织的影响

马诗华^{1,2}, 王栋¹, 张健¹

- 1.中国科学院金属研究所
- 2.中国科学技术大学

C04-P029

热处理对镍基单晶高温合金 CMSX-4 微观组织和持久性能的影响

王欢, 宁礼奎, 郑志, 刘恩泽, 谭政, 佟健

中国科学院金属研究所

C04-P030

单晶高温合金 DD6 再结晶组织转变过程的 X 射线研究

熊继春, 李嘉荣, 喻健

中国航发北京航空材料研究院先进高温结构材料重点实验室

C04-P031

镍基单晶高温合金蠕变中的位错反应和组态

齐东卿^{2,1}, 杜奎¹, 王栋³, 王莉³, 祁阳², 张健³, 叶恒强¹

- 1.中国科学院金属研究所沈阳材料国家研究中心
- 2.东北大学材料科学与工程学院
- 3.中国科学院金属研究所高温合金研究部

C04-P032

镍基单晶高温合金对接平台内小角度晶界的形成机理及影响因素

霍苗, 刘林, 杨文超, 黄太文, 张军, 傅恒志

西北工业大学

C04-P033

不同取向第三代单晶高温合金高温低应力蠕变过程中位错组态研究

李一飞^{1,2}, 王莉¹, 楼琅洪¹, 张健¹

- 1.中国科学院金属研究所
- 2.中国科学技术大学

C04-P034

第四代镍基单晶高温合金时效处理研究及工艺优化

何闯, 刘林

西北工业大学

C04-P035

未熔籽晶辅助选晶的方法制备镍基单晶高温合金

胡松松, 刘林, 杨文超, 孙德建, 霍苗, 黄太文, 张军, 傅恒志
西北工业大学

C04-P036

新型单晶高温合金固溶热处理制度研究

岳晓岱, 韩梅, 李嘉荣
中国航发北京航空材料研究院先进高温结构材料重点实验室

C04-P037

一种单晶高温合金薄壁圆筒在拉-扭交互载荷下的安定性研究

张镇, 张健, 楼琅洪
中国科学院金属研究所

C04-P038

不同取向差对高温时效下 PWA1484 界面稳定性的影响

王钦佳^{1,2}, 宋尽霞¹, 王定刚¹, 惠希东², 肖程波¹
1.中国航发北京航空材料研究院先进高温结构材料重点实验室
2.北京科技大学

C04-P039

以 Mo 与 W 对含 Re 镍基单晶高温合金凝固特性的影响研究

艾诚¹, 刘林², 张军², 郭敏², 李卓然², 黄太文², 周健³, 李树索³, 宫声凯³, 刘刚⁴
1.长安大学
2.西北工业大学
3.北京航空航天大学
4.西安理工大学

C04-P040

燃机用第二代镍基单晶高温合金的成分设计

霍芊羽¹, 陈金宾^{1,2}, 陈晶阳²
1.北京科技大学新金属材料国家重点实验室
2.中国航发北京航空材料研究院先进高温结构材料重点实验室

C04-P041

合金成分对镍基单晶高温合金两相错配度及热暴露中 γ' 相的影响

李卓然
西北工业大学

C04-P042

2000h 高温时效对 DD6 合金组织、析出相及拉伸性能的影响

吴庆辉
中国航发北京航空材料研究院先进高温结构材料重点实验室

C04-P043

Ni-Al-Cr-Os 四元合金相平衡研究及镍基单晶高温合金中 Os 替代 Re 的可能性分析

林彦, 魏明, 易旺, 张利军, 李国栋
中南大学, 粉末冶金研究院, 粉末冶金国家重点实验室

C04-P044

再结晶对 DD6 单晶高温合金高周疲劳行为的影响

谢洪吉, 李嘉荣, 韩梅
中国航发北京航空材料研究院先进高温结构材料重点实验室

C04-P045

基于 Thermo-Calc 计算的燃机用新型第二代镍基单晶合金设计

陈金宾^{2,1}, 霍芊羽², 陈晶阳¹, 惠希东², 李青¹, 肖程波¹
1.中国航发北京航空材料研究院先进高温结构材料重点实验室
2.北京科技大学新金属材料国家重点实验室

C04-P046

ppm 级 S 对镍基单晶高温合金恒温氧化行为的影响

张宗鹏^{1,2}, 王栋¹, 张健¹
1.中国科学院金属研究所 高温合金研究部
2.沈阳工业大学 材料科学与工程学院

C04-P047

镍基单晶高温合金晶界析出相研究

杨丽霞¹, 葛炳辉¹, 赵云松², 骆宇时²
1.中国科学院物理研究所
2.北京航空材料研究院

C04-P048

Hf 含量对第二代高温合金小角度晶界持久性能的影响

张毅鹏, 秦健朝, 黄朝晖, 崔仁杰, 管凯, 宗彘, 陈升平
中国航发北京航空材料研究院先进高温结构材料重点实验室

C04-P049

二次取向对单晶高温合金 DD6 持久性能的影响

赵金乾, 李嘉荣, 史振学, 刘世忠
中国航发北京航空材料研究院先进高温结构材料重点实验室

C04-P050

β -NiAl 对镍基单晶高温合金力学性能的影响

柳一川, 宁礼奎, 谭政, 郑志
中国科学院金属研究所

C04-P051

Mo 与 W 替换对一种单晶高温合金组织和持久性能的影响

张龙飞^{1,2}, 江亮^{1,2}, 黄再旺²
1.中南大学轻合金研究院
2.中南大学粉末冶金国家重点实验室

C04-P052

基于高梯度定向凝固技术的固溶处理优化

张琰斌, 刘林, 黄太文, 张军, 傅恒志
西北工业大学

C04-P053

一种含 4%Re 的镍基单晶高温合金高温蠕变性能的研究

岳全召, 刘林, 杨文超, 黄太文, 张军, 傅恒志
西北工业大学

C04-P054

一种镍基单晶高温合金在不同温度微观变形组织及其与拉伸行为的联系

王广磊^{1,2}, 刘金来¹, 刘纪德¹, 张海峰¹
1.中国科学院金属研究所
2.东北大学

C04-P055

镍基单晶高温合金 γ/γ' 相界面位错网铈偏聚的研究

丁青青, 余倩, 李吉学, 张泽
浙江大学

C04-P056

应力诱导下的镍基单晶高温合金再结晶行为研究

兰健, 玄伟东, 韩雨, 李永顺, 任兴孚, 任忠鸣
上海大学材料科学与工程学院

C04-P057

镍基单晶高温合金的内应力测定

段浩东, 裴延玲, 李树索, 宫声凯
北京航空航天大学

C04-P058

热应力对定向凝固高温合金再结晶的影响

谢光¹, 尹斌^{1,2}, 王莉¹, 李辉¹, 楼琅洪¹, 张健¹
1.中国科学院金属研究所
2.中国科学技术大学

C04-P059

高温退火对一种 Ni3Al 基合金组织和蠕变行为的影响

吴静¹, 刘永长¹, 李冲¹, 夏兴川¹, 吴宇婷¹, 李会军¹, 王海鹏²
1.天津大学
2.西北工业大学

C04-P060**DZ417G 合金中痕量元素含量控制研究**

安宁, 李振瑞, 牛永吉, 田建军, 张新平
北京北冶功能材料有限公司

C04-P061**DZ466 合金及表面热障涂层的热腐蚀行为研究**

任维鹏, 李相辉, 黄强, 陈通
中国航发北京航空材料研究院先进高温结构材料重点实验室

C04-P062**晶体取向对 Ni3Al 基单晶高温合金 IC21 力学性能的影响**

胡斌, 裴延玲, 李树索, 宫声凯*
北京航空航天大学

C04-P063**[001]取向偏离对 Ni3Al 基单晶合金中温蠕变性能的影响**

侯皓章, 裴延玲, 李树索, 宫声凯*
北京航空航天大学

C04-P064**IC21 合金化元素在 NiPtAl 渗层中的扩散行为研究**

苏鸿志, 刘熠, 宫声凯, 李树索, 裴延玲
北京航空航天大学

C04-P065**合金化元素对一种定向凝固高温合金组织和性能影响**

余力
中国航发北京航空材料研究院先进高温结构材料重点实验室

C04-P066**热等静压对 K465 高温合金显微组织和力学性能的影响**

黄强, 宋尽霞, 任维鹏, 李相辉, 陈通, 张丽辉
中国航发北京航空材料研究院先进高温结构材料重点实验室

C04-P067**细晶和柱晶 K417G 高温合金的蠕变行为研究**

李相伟^{1,2}, 董加胜¹, 王莉¹, 刘心刚¹, 楼琅洪¹, 张健¹
1.中国科学院金属研究所, 高温合金研究部
2.中国科学与技术大学, 材料科学与工程学院

C04-P068**热处理对 JG4246A 合金(γ - γ')/(γ + γ')界面 γ' 相析出及长大行为研究**

姜珊¹, 丁俭¹, 彭远祎¹, 何鑫¹, 陈学广¹, 夏兴川¹, 刘永长²
1.河北工业大学
2.天津大学

C04-P069**K4169 合金凝固组织和凝固缺陷的磁-热协同控制**

李应举, 张奎良, 杨院生
中国科学院金属研究所

C04-P070**碳化物增强镍基复合材料的组织性能研究**

王炜, 王瑞, 祝国梁, 疏达, 孙宝德
上海交通大学

C04-P071**K447A 合金长期热处理对显微组织和力学性能的影响**

李相辉, 盖其东, 任维鹏, 黄强, 陈通, 张丽辉
中国航发北京航空材料研究院先进高温结构材料重点实验室

C04-P072**K4169 高温合金磁-热协同控制凝固电磁场-流场数值模拟**

张奎良^{1,2}, 李应举^{1,2}, 杨院生^{1,2}
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

C04-P073**超温对 K465 合金蠕变性能的影响**

郭小童¹, 安文瑞¹, 郑为为¹, 袁晓飞^{1,2}, 郑运荣¹, 冯强¹
1.北京科技大学, 新金属材料国家重点实验室
2.钢铁研究总院

C04-P074**K418 高温合金热型连铸凝固组织和微观偏析的研究**

杨帆, 周正华, 赵文骋, 余建波, 邓康, 任忠鸣
上海大学

C04-P075**单晶、多晶 γ/γ' 共格强化 Co-Al-W 合金的拉伸性能研究**

陶茁林, 沙江波
北京航空航天大学

C04-P076**Ni 元素对时效强化钴基高温合金热力学平衡相及组织演化规律的影响**

于鸿奎^{1,2}, 曲敬龙^{1,2}, 毕中南^{1,2}, 谷雨¹, 唐超¹, 杜金辉¹
1.钢铁研究总院
2.高温合金新材料北京市重点实验室

C04-P077**基于相图计算的多组元 γ' 相强化钴基合金成分设计**

李文道, 李龙飞, 冯强
北京材料基因工程高精尖创新中心, 新金属材料国家重点实验室, 北京科技大学

C04-P078 **γ' 相强化的 Co-V-Ti 基高温合金的组织控制及力学性能研究**

陈悦超¹, 潘云炜¹, 阮晶晶¹, 张锦彬¹, 卢勇¹, 韩佳甲¹, 刘兴军^{1,2}, 王翠萍^{1,2}
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

C04-P079**热处理对一种钴基合金带材组织性能影响研究**

牛永吉^{1,2}, 董逸群¹, 张志伟², 安宁², 高杨², 田建军²
1.北京科技大学
2.北京北冶功能材料有限公司

C04-P080**新型 γ' 相强化 Co-Ni 基定向高温合金组织及性能**

屈莎莎, 李应举, 杨院生
中国科学院金属研究所

C04-P081**标准热处理对粉末冶金 IN718 高温合金组织和性能的影响研究**

刘娜, 李周, 张国庆
中国航发北京航空材料研究院先进高温结构材料重点实验室

C04-P082**一种改善粉末冶金高温合金热加工性能的热等静压工艺**

谭黎明, 刘锋, 江亮
中南大学粉末冶金国家重点实验室

C04-P083**不同 Ta 含量对 FGH4098 合金 γ' 相和 TCP 相析出行为的影响**

邢鹏宇^{1,2}, 贾建^{1,2}, 张义文^{1,2}
1.钢铁研究总院高温材料研究所
2.钢铁研究总院高温合金新材料北京市重点实验室

C04-P084**等温锻造和固溶冷却工艺对 FGH96 合金显微组织和蠕变性能的影响**

周磊, 汪煜, 宋晓俊, 王超渊, 邹金文
中国航发北京航空材料研究院先进高温结构材料重点实验室

C04-P085**固溶温度对一种高 W 镍基高温合金组织的影响**

侯桂臣, 谢君, 王振江, 仇凤江, 荀淑玲, 谭明晖, 于金江, 孙晓峰, 周亦曹
中国科学院金属研究所

C04-P086**Al 元素对一种新型镍基高温合金组织和性能的影响**

吴保平, 吴剑涛, 袁晓飞, 尹三强, 燕平, 李俊涛
钢研研究总院

C04-P087**纯镍高温氧化过程的定量动力学模拟**

邢方舟, 塔娜, 钟静, 张利军
中南大学

C04-P088**Cr-Nb 二元系第三代热力学数据库的建立**

江昱洵, 张利军
中南大学粉末冶金国家重点实验室, 长沙 410083

C04-P089**位错对 Ni-Al 模型单晶高温合金 1000 °C 热暴露过程中组织演变的影响**

刘程鹏¹, 张晓娜^{1*}, 葛麟¹, 王崇愚^{2,3}, 于涛³, 张泽⁴
1.北京工业大学固体微结构与性能研究所
2.清华大学物理系, 北京 100084
3.钢铁研究总院, 北京 100081
4.硅材料国家重点实验室, 浙江大学材料科学与工程系

C04-P090**利用 SPS 技术制备 Mo-Si-B 涂层及抗氧化性能研究**

温斯涵, 沙江波
北京航空航天大学

C04-P091**粉末冶金制备 NbSS/Nb5Si3 两相合金的显微组织与力学性能研究**

张莎莎, 沙江波
北京航空航天大学

C04-P092**Nb-Si 合金表面 SiBCN 抗氧化涂层的微观结构与氧化行为**

曹雪, 康永旺, 刘伟, 郭丰伟, 谭僖, 曹腊梅
中国航发北京航空材料研究院先进高温结构材料重点实验室

C04-P093**不同 Al 含量对 Nb-Si 基超高温结构材料相组成及高温氧化行为的研究**

郭丰伟, 康永旺
中国航发北京航空材料研究院先进高温结构材料重点实验室

C04-P094**面向铌硅基高温合金的反应力场开发**

唐宇超², 杜婉¹, 肖斌², 刘馥², 陈建辉¹, 李一航², 刘轶^{*1,2}
1 上海大学材料基因组工程研究院
2 上海大学物理系量子与分子结构国际中心

C04-P095**V-Si 金属间化合物电子束制备工艺研究**

陈道明¹, 刘侠和², 曲凤盛¹, 阳家文¹, 苏斌¹
1.中国工程物理研究院材料研究所
2.东北大学冶金学院

C04-P096**快速凝固 Ni-Si/Ge 合金的组织演变与力学性能研究**

燕鹏旭, 王伟丽, 魏炳波
陕西省西安市西北工业大学

C04-P097**CeO₂ 颗粒影响 Ni₂Al₃ 涂层氧化机制的根本原因研究**

王小兰¹, 谭晓晓¹, 彭晓²
1.中国科学院金属研究所
2.南昌航空大学

C04-P098**TNM 合金热变形过程中的组织特征及动态再结晶行为**

向林, 薛祥义, 唐斌, 寇宏超, 李金山
西北工业大学

C04-P099**TiAl/Ti₂AlNb 双合金环形结构件扩散连接有限元模拟**

张晓强, 唐斌, 寇宏超, 李金山, 周廉
西北工业大学

C04-P100**高温 TiAl 合金中 TiB 原位反应机理及性能**

衣凤¹, 梁永锋¹, 郭世斌², 林均品¹
1.北京科技大学
2.中国科学院理化技术研究所

C04-P101**热机械加工对 γ -TiAl 合金晶界特征分布的影响**

轩辕耀冬, 吕成鹏, 颜银标, 黄鸣, 冯文, 杨森
南京理工大学

C04-P102**高铌 γ -TiAl 合金的热包套挤压和显微组织调控**

高太秀, 牛红志*, 张德良
东北大学, 材料科学与工程学院, 陶瓷与粉末冶金研究所

C04-P103**NiCrFe-Al-hBN 封严涂层与 Ti₂AlNb 叶片在高温高速对磨刮削条件下的磨损行为研究**

程旭莹^{1,2}, 刘通², 刘建明^{1,2}, 章德铭², 于月光^{1,2}
1.东北大学
2.北京矿冶科技集团有限公司

C04-P104**一种 Ti-Al-Sn-Zr-Mo-Nb-W-Si 短时高温钛合金的微观组织和力学性能**

刁雨薇, 宋晓云, 张文婧, 赵铭钰, 叶文君, 惠松骁
有研工程技术研究院有限公司

C04-P105**计算模拟研究孪晶界诱导的 β 钛相变问题**

陈秋捷^{1,2}, 王绍青^{1,2}
1.中国科学院金属研究所沈阳材料科学国家(联合)实验室
2.中国科学技术大学材料科学与工程学院

C04-P106**TC17 钛合金大规格棒材性能研究**

郭萍, 毛小南, 辛社伟, 王凯旋, 侯红苗, 张思远, 潘浩
西北有色金属研究院

C04-P107**高温合金精密铸造型壳的制备及其性能研究**

谭科杰, 张炫, 王新广, 林泉洪, 侯桂臣, 李金国, 周亦曹, 孙晓峰
中国科学院金属研究所 高温合金部

C04-P108**Y₂O₃ 型壳与 DD6 单晶合金的界面反应**

姚建省, 王丽丽, 董龙沛, 沈滨, 郭飞鹏, 许亮
中国航发北京航空材料研究院先进高温结构材料重点实验室

C04-P109**Al₂O₃-Y₂O₃, Al₂O₃ 涂层对 SiO₂ 基型芯与 DD6 高温合金界面反应的影响**

李鑫
中国航发北京航空材料研究院先进高温结构材料重点实验室

C04-P110

电熔莫来石矿化剂对陶瓷型壳性能的影响

董龙沛, 姚建省, 沈滨, 郭飞鹏, 李小玉, 唐定中
中国航发北京航空材料研究院先进高温结构材料重点实验室

C04-P111

预添加方石英粒度分布对硅基陶瓷型芯性能影响

牛书鑫, 李鑫, 姚建省, 王丽丽, 杨小薇, 许亮, 王增利, 石振梅
中国航发北京航空材料研究院先进高温结构材料重点实验室

C04-P112

烧结温度对氧化硅基陶瓷型壳显微组织及力学行为的影响

魏倩, 许自霖, 许庆彦, 柳百成
清华大学

C04-P113

冷喷涂+热氧化法制备难熔金属型芯涂层及其抗氧化、抗溶蚀性能研究

郑力玮^{1,2}, 刘恩泽¹, 郑志¹, 宁礼奎¹, 谭政¹, 佟健¹
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

C04-P114

液态金属冷却定向凝固工艺中低熔点冷却介质 Sn 的污染

申健, 徐正国, 卢玉章, 郑伟, 张健
中国科学院金属研究所

C04-P115

活性元素 Y 对单晶高温合金熔体与陶瓷型壳界面反应的影响

晷赟, 孟杰, 周亦胄, 候桂臣, 孙晓峰
中国科学院金属研究所

C04-P116

DZ417G 高温合金定向叶片粘砂缺陷形成机制与抑制措施

李飞^{1,2}, 赵彦杰¹, 韩国明¹, 孙宝德^{1,2}
1.上海交通大学材料科学与工程学院
2.上海市先进高温材料及其精密成形重点实验室

C04-P117

真空感应炉内流槽结构优化的模拟研究

谷雨, 曲敬龙, 杜金辉
北京钢研高纳科技股份有限公司

C04-P118

镍基高温合金 DZ22 与硅基陶瓷型壳界面反应的研究

杜路发, 玄伟东, 刘利俊, 兰键, 任兴孚, 任忠鸣
上海大学

C04-P119

Si₃N₄ 陶瓷与 DZ483 高温合金部分瞬间液相扩散力学性能和微观结构的研究

刘利俊, 玄伟东, 杜路发, 兰键, 任兴孚, 任忠鸣
上海大学材料科学与工程学院

C04-P120

镍基高温合金复杂铸件物理模拟与变形预测研究

汪东红¹, 疏达^{1,2}, 孙宝德^{1,2}, 董安平^{1,2}, 祝国梁^{1,2}
1.上海交通大学材料科学与工程学院
2.上海市先进高温材料及其精密成形重点实验室

C04-P121

镍基高温合金真空熔模铸造工艺数值模拟

尚勇, 周汝豪, 裴延玲, 李树索, 宫声凯, 徐惠彬
北京航空航天大学

C04-P122

D1a 型纳米析出相对 Ni-45W 合金力学性能的影响

刘志超¹, 谭成文¹, 于晓东¹, 聂志华¹, 王春旭², 刘少尊²
1.北京理工大学材料学院
2.中国钢研科技集团有限公司特种钢研究所

C04-P123

落管中三元 Fe-Cr-Ni 合金的快速凝固研究

李路远, 阮莹, 魏炳波
西北工业大学

C04-P124

含铝奥氏体不锈钢蠕变过程中晶界偏聚及析出的演化过程

温宏远^{1,2}, 陈则^{1,2}, 赵冰冰^{1,2,3}, 董显平^{1,2,3}, 王静⁴, 周佳时⁴, 张澜庭^{1,2,3}
1.上海交通大学 材料科学与工程学院
2.上海市先进高温材料及其精密成型重点实验室
3.上海交通大学 材料基因组联合研究中心
4.中芯国际集成电路制造有限公司

C04-P125

氢等离子弧熔炼去除镍中的锰

郭西良¹, 余建波¹, 张裕嘉¹, 刘亮¹, Hanlin Liao^{1,2}, 任忠鸣¹
1.上海大学
2.UTBM