

C01.粉末冶金

分会主席：刘文胜、庄志刚、钟景明、程继贵、肖志瑜、曾克里、马运柱

单元 C01-1: 7月13日下午

主持人：刘文胜，徐涛

地点：会展中心 226

13:30-13:55 C01-01(Invited)

粒径可控的3D打印金属粉末—制备、表征与特色平台

聂祚仁，宋晓艳，贺定勇

北京工业大学材料科学与工程学院

13:55-14:20 C01-02(Invited)

材料与装备

白书欣

国防科技大学

14:20-14:30 C01-03

钨铜梯度界面的第一性原理设计

梁超平，龚浩然，刘文胜

1.中南大学粉末冶金研究院

2.轻质高强结构材料国家级重点实验室

14:30-14:40 C01-04

Grain Boundary Wetting and Nanoprecipitation in a Heterogeneous Structured Cu-5at.%Zr Alloy

周登山¹，杨超^{1,2}，Ondrej Muránsky^{1,3}，张德良

1.东北大学

2.中科院上海应用物理研究所

3.Australian Nuclear Science and Technology Organization

14:40-14:50 C01-05

简易合成均匀混合的Fe-Y₂O₃纳米磁性复合粉末

张德印，秦明礼，吴昊阳，贾宝瑞，曲选辉

北京科技大学

14:50-15:00 C01-06

行星齿轮的粉末锻造及其性能研究

江峰，王邃，王琪，王华磊，张冰清，孙军

西安交通大学

15:00-15:10 C01-07

γ-TiAl粉末板材的制备和焊接性能研究

卢正冠，吴杰，徐磊，李一平，杨锐，郭瑞鹏

中国科学院金属研究所

15:10-15:20 C01-08

元素粉末制备MAX相多孔材料及其性能研究

刘新利

中南大学材料科学与工程学院

15:20-15:40 茶歇

主持人：白书欣，肖鹏

15:40-16:05 C01-9(Invited)

钴基硬质合金制备技术发展动态和展望

徐涛

中钨高新

16:05-16:30 C01-10(Invited)

碳表面树脂包覆对石墨/铜复合材料的显微组织和性能的影响

肖鹏

中南大学

16:30-16:40 C01-11

钨铜粉末轧制的有限元模拟研究

崔利群¹，韩胜利¹，胡可¹，李达人²，胡建召³，刘祖岩³

1.广东省材料与加工研究所

2.广东理工职业学院

3.哈尔滨工业大学材料科学与工程学院

16:40-16:50 C01-12

应力诱发HCP到FCC相变的原子尺度研究

倪颂，赵衡旅，宋旻

中南大学

16:50-17:00 C01-13

添加不同Al₂O₃/ZrO₂含量对93W合金性能与组织的影响

刘波¹，李小强^{1,2}，胡可¹，黄冠翔¹

1.华南理工大学国家金属材料近净成形工程技术研究中心

2.华南理工大学金属材料高效近净成形技术与装备教育部重点实验室

17:00-17:10 C01-14

SiC晶须添加对WC-10Co硬质合金组织和性能影响的研究

李剑峰^{1,2}，程继贵^{1,2}，陈鹏起^{1,2}

1.合肥工业大学

2.安徽省粉末冶金工程技术研究中心

17:10-17:20 C01-15

梯度结构金属纤维多孔材料的吸声性能

王建忠，敖庆波，马军，康新婷，吴琛，葛渊，汤慧萍

Northwest Institute for Non-ferrous Metal Research

17:20-17:30 C01-16

选择性激光熔化成形TC4钛合金显微组织与力学性能研究

齐蒙超，高靖博，赵晓丽，张德良*

1.东北大学材料科学与工程学院

2.材料各向异性与织构教育部重点实验室

17:30-17:40 C01-17

等离子喷涂陶瓷熔粒子快速凝固过程中外延生长行为研究

姚树伟^{1,2,3}，李长久³，马运柱^{1,2}，刘文胜^{1,2}

1.中南大学粉末冶金研究院

2.轻质高强结构材料国家级重点实验室

3.西安交通大学

单元 C01-2: 7月14日上午

主持人：杜勇，宋晓艳

地点：国际会展中心 226

08:30-08:55 C01-18(Invited)

高纯难熔金属研究现状与发展趋势

曲选辉，章林，秦明礼

1.北京材料基因工程高精尖创新中心

2.北京科技大学新材料技术研究院

08:55-09:20 C01-19(Invited)

超细/纳米结构硬质合金涂层的制备与耐磨耐蚀机理

宋晓艳，王海滨，刘雪梅，吕皓，严细锋

北京工业大学

09:20-09:30 C01-20

增材制造钛镍合金的相转变行为及其力学性能

卢海洲，杨超

华南理工大学

09:30-09:40 C01-21

粉末粒度分布优化理论分析及其在粉末高温合金中的应用

叶显爵，李云平

中南大学

09:40-09:50 C01-22

W元素添加方式对粉末冶金气门座圈材料组织和性能的影响

陈闻超^{1,2}，程继贵^{1,2}，徐家兵¹

1.合肥工业大学

2.安徽省粉末冶金工程技术研究中心

09:50-10:00 C01-23

高温压缩对烧结钼显微组织及性能的影响研究

王伏, 周增林

北京有色金属研究总院

10:00-10:10 C01-24

固态再生 H62 黄铜的研究

周鈺雨^{1,2}, 巫双骥^{1,2}, 李国平³, 张德良^{1,2}

1. 东北大学材料科学与工程学院

2. 材料各向异性与织构教育部重点实验室

3. 莱芜职业技术学院, 山东莱芜

10:10-10:20 C01-25

激光选区熔化 (SLM) 成形石墨烯纳米复合 K418 高温合金组织、性能及其强韧化机制

陈祯^{1,2}, 魏培^{1,2}, 魏正英¹, 杨喜岗¹, 何成¹, 张丽娟², 卢秉恒^{1,2}

1. 西安交通大学

2. 西安增材制造国家研究院有限贵公司

10:20-10:40 茶歇

主持人: 张德良, 舒军

10:40-11:05 C01-26(Invited)

中温化学气相沉积 Ti(C,N)涂层的集成计算材料工程

杜勇¹, 邱联昌¹, 王少卿²

1. 中南大学 粉末冶金国家重点实验室

2. 石家庄铁道大学 材料科学与工程学院

11:05-11:30 C01-27(Invited)

通过粉末加工和热机械固结制造低成本高性能金属材料零部件和型材

张德良

1. 东北大学

2. 上海交通大学

11:30-11:40 C01-28

退火温度对钨合金球微观组织及压溃强度的影响

常宇, 张向东, 何旭文, 贾玉斌, 李先容

中国工程物理研究院材料研究所

11:40-11:50 C01-29

钛表面激光粉末沉积梯度 Ti-Al 金属间化合物涂层的组织和耐磨性能研究

刘阳, 刘文胜, 马运柱, 张诚, 刘超, 杨玉玲

1. 中南大学粉末冶金研究院

2. 轻质高强结构材料国家级重点实验室

11:50-12:00 C01-30

超细晶 Al-Mg 合金的 Hall-Petch 关系

耿宏伟

1. 东北大学材料科学与工程学院

2. 材料各向异性与织构教育部重点实验室

单元 C01-3: 7月14日下午

主持人: 肖志瑜, 范景莲

地点: 会展中心 226

13:30-13:55 C01-31(Invited)

难熔金属高温热防护技术研究进展

范景莲

中南大学

13:55-14:20 C01-32(Invited)

WC-Co-Ru 硬质合金微观结构与性能研究

舒军

自贡硬质合金有限责任公司

14:20-14:30 C01-33

冷金属过渡 (CMT) 焊接模式对铝合金增材制造组织和性能的影响

方学伟^{1,2}, 张丽娟², 卢秉恒^{1,2}

1. 西安交通大学机械工程学院

2. 国家增材制造创新中心

14:30-14:40 C01-34

面向 PFM 的金刚石增强 W-Cu 复合材料的制备与性能研究

卫陈龙^{1,2}, 程继贵^{1,2}

1. 合肥工业大学

2. 安徽省粉末冶金工程技术研究中心

14:40-14:50 C01-35

添加 NaCl 阻隔剂烧结制备多孔镍孔结构性能的研究

王铸博, 刘如铁, 李浩, 熊翔

中南大学粉末冶金研究院

14:50-15:00 C01-36

落管无容器处理条件下三元 Ag-Cu-Si 共晶合金的快速凝固研究

王昕, 翟薇, 魏炳波

西北工业大学应用物理系

15:00-15:10 C01-37

医用可降解 FeMnMg 合金的制备及性能研究

李帅平, 张雅静, 张德良*

1. 东北大学材料科学与工程学院

2. 材料各向异性与织构教育部重点实验室

15:10-15:20 C01-38

放电等离子烧结过程中陶瓷材料致密化动力学及扩散研究

张梅, 李瑞迪, 袁铁锤

中南大学粉末冶金研究院

15:20-15:40 茶歇

主持人: 庄志刚, 程继贵

15:40-16:05 C01-39(Invited)

打造高质量发展钨产业链

庄志刚

厦门钨业集团

16:05-16:30 C01-40(Invited)

高性能金属粉末多孔材料制备技术及应用

汤慧萍

西北有色金属研究院

16:30-16:40 C01-41

医用 β 型 Ti-Nb-Zr-Ta-Si 合金的选区激光熔化制备研究

罗炫¹, 杨超¹, 李元元^{1,2}

1. 华南理工大学国家金属材料近净成形工程技术研究中心

2. 吉林大学材料科学与工程学院

16:40-16:50 C01-42

晶体相场模型及其在晶体形核和生长中的应用

唐赛, 刘文胜, 马运柱

1. 中南大学粉末冶金研究院

2. 轻质高强结构材料国家级重点实验室

16:50-17:00 C01-43

不同轧制比纯钨退火过程中的显微组织与织构演化规律研究

王康, 谷牧, 咎祥, 罗来马, 刘家琴, 吴玉程

合肥工业大学

17:00-17:10 C01-44

粉末冶金法制备大排量摩托车钛合金气门

陈峰, 闫志巧, 许荣君

广东省材料与加工研究所

17:10-17:20 C01-45

孔隙对粉末冶金 Ti-5Al-2.5Sn 合金拉伸性能的影响

郭瑞鹏^{1,2}, 崔潇潇¹, 卢正冠¹, 吴杰¹, 李一平¹, 徐磊¹

1. 中国科学院金属研究所

2. 东北大学

17:20-17:30 C01-46

选区激光融化制备铜镍锡合金的组织与性能

陈超, 张耕铭, 周科朝

中南大学粉末冶金国家重点实验室

17:30-17:40 C01-47

粒度对粉末 Ti₂AlNb 合金组织与力学性能的影响

吴杰¹, 徐磊¹, 刘巧沐², 卢正冠¹, 杨锐¹

1.中国科学院金属研究所

2.中国航发四川燃气涡轮研究院

单元 C01-4: 7月15日上午

主持人: 唐建成, 秦明礼

地点: 会展中心 226

08:30-08:55 C01-48(Invited)

稀土添加剂在硬质合金中的长程迁移行为

张立

中南大学粉末冶金研究院

08:55-09:20 C01-49(Invited)

3D 打印制备 WC-Co 硬质合金涂层的组织及性能研究

唐建成, 叶楠, 胡妙

南昌大学材料科学与工程学院

09:20-09:30 C01-50

选区激光熔化 AISi10Mg 合金冶金缺陷、显微组织及性能研究

任俊业, 吴宏, 李瑞迪, 刘咏

中南大学粉末冶金国家重点实验室

09:30-09:40 C01-51

扩散合金化法制备氧化铝弥散强化铜-10Sn 预合金粉末

闫志巧^{1,2}, 陈峰^{1,2}, 汪涛²

1.广东省材料与加工研究所

2.广东省工业技术成果转化推广中心

09:40-09:50 C01-52

关于高温真空电子束熔炼钼提纯方法制备高纯钼的研究

黄志民, 林强, 李斌玲, 祁美贵, 郑艾龙

厦门虹鹭钨钼工业有限公司

09:50-10:00 C01-53

非晶粉末烧结过程中的原子扩散系数计算

李鑫鑫, 杨超

华南理工大学

10:00-10:10 C01-54

固溶温度对生物医用 Ti2448 钛合金的显微组织和力学性能的影响

李霞, 余鹏

南方科技大学

10:10-10:20 C01-55

Cu-TiH₂ 复合材料的制备工艺及性能研究

周松¹, 唐建成¹, 马运柱², 刘文胜², 叶楠¹

1.南昌大学材料科学与工程学院

2.中南大学粉末冶金研究院公司

10:20-10:40 茶歇

主持人: 张立, 周新贵

10:40-11:05 C01-56(Invited)

锆管表面 SiC 涂层

周新贵

国防科技大学

11:05-11:30 C01-57(Invited)

压力烧结 Al-Gd-Ni-Co 非晶态合金粉末的致密化机制和晶化行为研究

王智

华南理工大学

11:30-11:40 C01-58

粉末床增材制造专用新型合金成分粉末开发: 高熵、铝、钛合金

牛朋达, 李瑞迪, 袁铁锤, 王敏卜, 周立波

中南大学粉末冶金国家重点实验室

11:40-11:50 C01-59

新型硬质材料(W,Re)C 的制备及其性能研究

赵冲, 吕皓, 宋晓艳, 刘雪梅, 王海滨

北京工业大学

11:50-12:00 C01-60

固态再生 TC4 钛合金的研究

王蕊, 岳聚昆, 张德良

1 东北大学材料科学与工程学院

2 材料各向异性与织构教育部重点实验室

单元 C01-5: 7月15日下午

主持人: 曾克里, 王智

地点: 会展中心 226

13:30-13:55 C01-61(Invited)

粉末床增材制造的有限元仿真在航空零部件上的应用技术研究

戴煜^{1,2}, 李礼^{1,2}, 杨文^{1,2}

1.湖南顶立科技有限公司

2.湖南省新型热工装备工程技术研究中心

13:55-14:20 C01-62(Invited)

粉末烧结过程中原子扩散系数的量化及其致密化机理

杨超, 李鑫鑫

National Engineering Research Center of Near-net-shape Forming for Metallic Materials, South China University of Technology, Guangzhou, China

14:20-14:30 C01-63

Optimizing HIP and printing parameters for EBM Ti-6Al-4V

Anders Eklund*, Dragon Hao

Quintus Technologies AB

14:30-14:40 C01-064

热等静压工艺制备 Inconel 718 粉末合金及性能

徐磊

中国科学院金属研究所

14:40-14:50 C01-65

等离子喷涂 FeCoNiCrSiAlx 高熵合金涂层的组织结构与摩擦磨损性能研究

张伟, 吴雨晴, 肖金坤, 张超

扬州大学机械工程学院

14:50-15:00 C01-66

高品质球形钛合金粉末制备技术研究

张飞, 高正江, 马腾

中航迈特粉冶科技(北京)有限公司

15:00-15:10 C01-67

机械球磨时间对 W-Nb 合金氦辐照行为影响

罗来马, 徐梦瑶, 咎祥, 朱晓勇, 程继贵, 吴玉程

合肥工业大学

15:10-15:20 C01-68

电子束选区熔化成形 TA15 合金的微观组织演变

杨季鑫, 黄永江, 孙剑飞

哈尔滨工业大学材料科学与工程学院

15:20-15:40 茶歇

主持人: 马运柱, 杨超

15:40-15:50 C01-69

LED 衬底材料研究

陈景锋

厦门虹鹭钨钼工业有限公司

15:50-16:00 C01-70

二维 Cr_{1/3}NbS₂ 纳米片中的可调磁孤子相

唐思危^{1,2,3}, 马运柱^{1,2}, 刘文胜^{1,2}, 盖峰³, Randy S. Fishman³, Satoshi Okamoto³

- 1.中南大学粉末冶金研究院
- 2.轻质高强结构材料国家级重点实验室
- 3.橡树岭国家实验室

16:00-16:10 C01-71

纳米钨粉的注射成形研究

陈铮, 秦明礼, 杨建军, 曲选辉
北京科技大学

16:10-16:20 C01-72

低成本高性能钛基 3D 打印粉末材料开发及其 SLM 成形研究

侯羽航, 严明, 周英豪, 王大为
南方科技大学

16:20-16:30 C01-73

固溶高功函数过渡金属元素强化碳化钨的研究

吕皓, 赵冲, 宋晓艳, 刘雪梅, 王海滨
北京工业大学

16:30-16:40 C01-74

透气模具钢 S136 的激光 3D 打印&增材制造

曾广豪^{1,2}, 周英豪^{1,2}, 严明¹

- 1.南方科技大学
- 2.哈尔滨工业大学

16:40-16:50 C01-75

Low temperature co-sintering of tungsten alloy/steel composite structure using HIP process

蔡青山, 马运柱, 刘文胜

- 1.中南大学粉末冶金研究院
- 2.轻质高强结构材料国家级重点实验室

16:50-17:00 C01-76

石墨/硬质合金等离子喷涂涂层强流脉冲电子束改性研究

张悦¹, 于福洋¹, 耿昊斌¹, 董福宇¹, 张楠楠¹, 关庆丰²

- 1.沈阳工业大学
- 2.江苏大学

17:00-17:10 C01-77

不同 Mn 含量对粉末冶金方法制备铝青铜的组织与性能影响

尹海清, 张国飞, 邓正华

北京科技大学钢铁共性技术协同创新中心

17:10-17:20 C01-78

氧化钷颗粒对 97W-Ni-Co 高比重钨合金微观组织和性能影响

郑建平

国家钨材料工程技术中心, 厦门钨业股份有限公司技术中心

17:20-17:30 C01-79

利用氢化海绵钛和中间合金为原料制备高品质粉末冶金 TC4 钛合金

孙倩倩, 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

17:30-17:40 C01-80

不同雾化法制备电子束 3D 打印用 Ti6Al4V 粉末及其表征

柳中强¹, 黄传收¹, 肖志瑜¹, 陈进², 刘瑞平³,

- 1.华南理工大学 国家金属近净成形工程技术研究中心
- 2.佛山市岁之博新材料科技有限公司
- 3.深圳圆梦精密技术研究院

墙展

C01-P01

粉末冶金 Be/6061Al 复合材料的时效行为

刘向东, 徐庆东, 何世雄, 张鹏程

中国工程物理研究院材料研究所

C01-P02

激光选区熔化成形 18Ni300 模具钢的工艺优化及组织性能研究

魏富涛¹, 温利平¹, 谢莹², 肖志瑜¹

- 1.华南理工大学
- 2.广州昶联热等静压材料有限公司

C01-P03

TiC-ZrC 和 TiC-ZrC-WC 微观结构相分离过程的相场模拟

罗泽霖¹, 杜勇¹, 李波¹, 毛鸿¹, 唐赛¹, 孔毅¹, 彭英彪²

- 1.中南大学粉末冶金国家重点实验室
- 2.湖南工业大学冶金与材料工程学院

C01-P04

激光立体成形下 Ti-6Al-4V 组织形成与变体选择研究

马健凯, 王锦程, 李俊杰, 林鑫

西北工业大学

C01-P05

真空雾化 Cu 基仿金合金粉末的制备及其性能表征

崔波¹, 朱权利¹, 李博², 陈进³, 肖志瑜¹

- 1.华南理工大学
- 2.广州纳联材料科技有限公司
- 3.佛山市岁之博新材料科技有限公司

C01-P06

Ti(C,N)基金属陶瓷刀具的显微组织结构对其切削铝合金过程中磨损行为的影响

赵龙博, 郑智鹏, 吝楠

湖南大学材料科学与工程学院

C01-P07

激光粉末沉积梯度 Ti-Al 金属间化合物涂层的组织和耐磨性能研究

刘阳, 刘文胜, 马运柱, 张诚, 刘超, 杨玉玲

- 1.中南大学粉末冶金研究院
- 2.轻质高强结构材料国家级重点实验室

C01-P08

放电等离子烧结原位自生 β-Si₃N₄ 晶须与 ZrO₂ 协同增韧无粘接相 WC 复合材料的研究

李京懋, 李小强, 谢玉洁

华南理工大学

C01-P09

共沉降法制备钨铜连续梯度材料

朱曦^{1,2}, 程继贵^{1,2}

- 1.合肥工业大学
- 2.安徽省粉末冶金工程技术研究中心

C01-P10

热等静压法开发全致密高性能粉末冶金 HSLA 钢

庞心宽, 刘文胜, 马运柱, 蔡青山, 朱文潭

中南大学粉末冶金研究院

C01-P11

低温复杂结构件粉末冶金成形工艺

李一平, 卢正冠, 郭瑞鹏, 徐磊, 杨锐

中国科学院金属研究所

C01-P12

锻造、选区激光熔化和电子束熔融制造的 Ti6Al4V 的摩擦磨损性能对比

覃佩婷¹, 王智¹, K.G.Prshanth², 张卫文¹

- 1.华南理工大学
- 2.Norwegian University of Science and Technology, Gjøvik, Norway. Department of Manufacturing and Civil Engineering

C01-P13

喷雾造粒法制备球形 WC/CoCr 合金粉末工艺研究

罗浩, 曾克里, 宗伟, 李志
广东省材料与加工研究所

C01-P14

添加元素 Fe 对 90W-Ni-Cu 合金烧结特性的影响

朱文谭, 马运柱, 刘文胜, 蔡青山, 庞心宽
1. 中南大学粉末冶金研究院
2. 轻质高强结构材料国家级重点实验室

C01-P15

Ti-5Al-2.5Sn ELI 粉末冶金制件的精细化学铣研究

李一平, 郭瑞鹏, 卢正冠, 徐磊, 杨锐
中国科学院金属研究所

C01-P16

难熔金属体积成形中的材料流动及应变分布

杨益航^{1,2}, 郑艾龙², 黄羽², 张厚安¹, 黄志民², 彭福生²
1. 厦门理工学院
2. 厦门虹鹭钨钼工业有限公司

C01-P17

热等静压工艺制备 Inconel 718 粉末合金及性能

徐磊
中国科学院金属研究所

C01-P18

电极感应熔炼气雾化制备 Ti-6Al-4V 合金粉末的性能及其表征

黄传收¹, 柳中强¹, 吴苑标¹, 温利平¹, 陈进², 肖志瑜¹
1. 华南理工大学国家金属材料近净成形工程技术研究中心
2. 佛山市岁之博新材料科技有限公司

C01-P19

热处理对粉末冶金 2A12 铝合金组织和性能的影响

杨玉玲, 马运柱, 刘文胜, 刘超, 刘阳
1. 中南大学粉末冶金研究院
2. 轻质高强结构材料国家级重点实验室

C01-P20

Hot deformation and processing maps of a 12Cr-ODS ferritic steel

Lina Guo^{*1}, Benfu Hu², Shunmi Peng¹
1. China institute of atomic energy
2. University of Science and Technology Beijing

C01-P21

热处理制度对烧结钨合金钢组织和性能的影响

刘安晋, 王琳, 杨亮, 马世成, 程兴旺
北京理工大学材料学院