

C10. 纳米、异构和梯度材料

分会主席：黄崇湘、张勇、李秀艳、吴桂林

单元 C10-1: 10 月 26 日上午

主持人：黄崇湘、李秀艳

地点：青岛国际会展中心 7 馆 7108

08:00-08:30 C10-01 (keynote)

高性能异构材料研究进展

朱运田

香港城市大学 材料科学与工程系

08:30-09:00 C10-02 (keynote)

高性能高熵合金和纯钛异构材料粉末冶金制备、微观组织和力学性能

张德良^{1,2}, 谢跃煌³, 方胜民⁴, 梁加森³, 张雅静¹

1. 东北大学材料科学与工程学院
2. 东北大学轧钢自动化重点实验室
3. 上海交通大学材料科学与工程学院

09:00-09:30 C10-03 (keynote)

纳米晶铜稳定性的反常晶粒尺寸效应

李秀艳

中国科学院金属研究所 沈阳材料科学国家研究中心

09:30-09:50 C10-04 (Invited)

低温变形制备 TA2 商用纯钛板材的孪生择优与强韧化机理研究

罗晋如¹, 宋晓², 张济山²

1. 中国工程物理研究院 材料研究所
2. 北京科技大学 新金属材料国家重点实验室

09:50-10:10 C10-05 (Invited)

层次状设计实现先进钢铁材料中高强度和高塑性的协同效应

吴宏辉¹, 周笑靛², 汪水泽¹, 王胜伟¹, 毛新平¹

1. 北京材料基因工程高精尖创新中心, 北京科技大学
2. 土木与交通工程学院, 深圳大学

10:10-10:20 C10-06

Enhanced fatigue damage resistance of a novel nanotwinned grains strengthening 316L stainless steel

Qian Li

Shenyang National Laboratory for Materials Science, Institute of Metal Research, Chinese Academy of Sciences

10:20-10:35 茶歇

10:35-10:55 C10-07 (Invited)

微束白光劳厄衍射技术在金属变形机制研究中的应用

范国华

南京工业大学, 先进轻质材料研究中心

10:55-11:05 C10-08

纳米尺度 Au/Cu 可控人工调幅分解结构的构筑及力学性能关怀^{1,2}, 金海军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

11:05-11:15 C10-09

梯度纳米金属摩擦学特性

陈翔¹, 韩忠², 李秀艳², 卢柯²

1. 南京理工大学材料科学与工程学院, 纳米异构材料中心
2. 中国科学院金属研究所, 纳米金属材料研究部

11:15-11:25 C10-10

双相异构钛合金的微结构设计及强韧化机理

曹奎, 刘咏, 刘彬

中南大学粉末冶金研究院

11:25-11:35 C10-11

梯度纳米结构 316L 不锈钢在应力和应变控制条件下的疲劳性能

雷蕴博, 王镇波

沈阳国家材料研究中心, 中国科学院金属研究所

11:35-11:45 C10-12

Stabilizing nanograins in metals with grain boundary relaxation

X. Zhou, X.Y. Li, K. Lu

Shenyang National Laboratory for Materials Science, Institute of Metal Research, Chinese Academy of Sciences

11:45-11:55 C10-13

Deformation induced grain boundary segregation in nanolaminated Al-Cu alloy

Wei Xu, XiuYan Li, Ke Lu,

Shenyang National Laboratory for Materials Science, Institute of Metal Research, Chinese Academy of Sciences, Shenyang

11:55-12:05 C10-14

2 GPa 级中锰钢的微量残余奥氏体诱导增塑机制

张杭州^{1,2}, 程文强^{1,2}, 王昌³, 杨沐鑫¹

1. 中国科学院力学研究所, 非线性力学国家重点实验室
2. 中国科学院大学, 工程科学学院
3. 钢铁研究总院, 中心实验室

单元 C10-2: 10 月 26 日下午

主持人：张勇、张玲

地点：青岛国际会展中心 7 馆 7108

13:30-14:00 C10-15 (Keynote)

异构功能材料：机遇与挑战

张湘义

燕山大学 亚稳材料制备技术与科学国家重点实验室

14:00-14:30 C10-16 (Keynote)

异构高熵合金力学行为研究

刘咏¹, 刘彬¹, 徐先东², 韩六六¹, 杜萌¹, 宋旻¹

1. 中南大学 粉末冶金国家重点实验室
2. 湖南大学 材料科学与工程学院

14:30-14:50 C10-17 (Invited)

一种理想超细晶的微观组织与力学行为研究

黄崇湘¹, 冉昊¹, 王昌², 杨钢², 朱运田³

1. 四川大学 空天科学与工程学院
2. 钢铁研究总院
3. 香港城市大学 材料科学与工程系

14:50-15:10 C10-18 (Invited)

梯度镍的冲击韧性

林研¹, 于秦², 潘杰¹, 段峰辉¹, Robert O. Ritchie², 李毅¹

1. 中国科学院金属研究所 沈阳科学国家研究中心
2. Department of Materials Science & Engineering, University of California, Berkeley, USA

15:10-15:30 C10-19 (Invited)

锆与锆合金中异构纳米结构制备与性能研究

郭得峰, 张湘义

燕山大学

15:30-15:45 茶歇

15:45-16:05 C10-20 (Invited)

超高强度纳米低碳钢研究

周浩

南京理工大学 纳米异构材料中心

16:05-16:25 C10-21 (Invited)

非均匀层状结构组织设计及强韧化机理研究

张玲, 蒋小娟, 吴桂林, 黄晓旭

重庆大学 材料科学与工程学院

16:25-16:35 C10-22

高强韧高蚀性不锈钢的制备及机理

王镇波、雷蕴博、张波

中国科学院金属研究所 沈阳材料科学国家研究中心

16:35-16:45 C10-23

不同层间取向关系梯度结构镁合金的应变强化与拉伸行为

宁江利, 徐博, 孙明帅

华北理工大学, 金属材料与加工工程系

16:45-16:55 C10-24

Enhanced corrosion resistance of a RAFM steel in Pb-Bi eutectic melt by producing a gradient nanostructured (GNS) surface layer

W.H. Zhang, Z.B. Wang, X.Y. Li, K. Lu

Shenyang National Laboratory for Materials Science, Institute of Metal Research, Chinese Academy of Sciences

16:55-17:05 C10-25

纳米层状结构金属的应变硬化行为

操振华¹, 马玉洁², 蔡云鹏², 张子鉴¹, 孟祥康²

1. 南京工业大学, 材料科学与工程学院

2. 南京大学, 现代工程与应用科学学院

17:05-17:15 C10-26

调和组织高熵合金的组织调控和力学行为

李国栋^{1,2}, 郑瑞晓¹, 飴山惠², 肖文龙¹, 马朝利¹

1. 材料科学与工程学院, 北京航空航天大学

2. 机械工程学部, 立命馆大学, 日本

17:15-17:25 C10-27

晶粒尺寸对亚稳奥氏体不锈钢变形行为的影响

孙国胜

南京理工大学

17:25-17:35 C10-28

层状异构异质纳米晶永磁材料的结构构筑与磁性

化迎新, 李晓红, 黄光伟, 张湘义

燕山大学 亚稳材料制备技术与科学国家重点实验室

17:35-17:45 C10-29

纯钛旋锻变形过程的微观结构演化和力学性能

孟傲, 陈翔, 聂金凤, 顾雷, 毛庆忠, 赵永好

南京理工大学材料科学与工程学院 纳米异构材料中心

17:45-17:55 C10-30

异构金属镍的应变硬化机理和断裂行为研究

张胜德

中国科学院力学研究所 非线性力学国家重点实验室

17:55-18:05 C10-31

多级晶粒异构拉伸变形的分子动力学模拟研究

程文强^{1,2}, 张杭州^{1,2}, 袁福平^{1,2}

1. 中国科学院力学研究所, 非线性力学国家重点实验室,

2. 中国科学院大学, 工程科学院

18:05-18:15 C10-32

Orientation dependence of mechanically induced grain boundary migration in nano-grained copper

J.X. Hou, X.Y. Li, K. Lu

Shenyang National Laboratory for Materials Science, Institute of Metal Research, Chinese Academy of Sciences

18:15-18:25 C10-33

检验晶界-表面三叉界面对纳米金属材料塑性变形行为的影响

张烨元^{1,2}, 解辉¹, 刘凌志¹, 金海军¹

1. Shenyang National Laboratory for Materials Science, Institute of Metal Research, Chinese Academy of Sciences, Shenyang

2. School of Materials Science and Engineering, University of Science and Technology of China, Hefei

18:25-18:35 C10-34

梯度纳米结构 301 不锈钢力学行为与耐腐蚀行为研究

何琼, 郭凤娇, 文勇, 王艳飞, 王明赛, 黄崇湘

四川大学 空天科学与工程学院

墙报

C10-P01

位错组态对 Mg-Ag 合金亚晶界 Ag 偏析的影响

黄家喜, 周浩

南京理工大学 纳米异构材料中心

C10-P02

Ag 诱导 Mg-Gd-Y-Ag 合金中 γ' 相的原子结构

徐涛, 周浩

南京理工大学 纳米异构材料中心

C10-P03

高压扭转制备的“三明治”异构 Mg-Y 合金的高强高韧性

许梦凝, 周浩

南京理工大学 纳米异构材料中心

C10-P04

Atomic segregation at twin boundaries in a Mg-Ag alloy

X.F. Chen, X.L. Wu

1. State Key Laboratory of Nonlinear Mechanics, Institute of Mechanics, Chinese Academy of Sciences

2. School of Engineering Sciences, University of Chinese Academy of Sciences

C10-P05

表面机械滚压处理镍基合金中纳米孪晶的热稳定性

蒋舟雯, 刘梦楠, 张勇

南京理工大学 材料科学与工程学院/格莱特纳米科技研究所

C10-P06

高密度 γ' 强化相镍基合金中严重塑性变形诱导产生的纳米结构

袁圣云, 吴豪, 张勇

南京理工大学 材料科学与工程学院/格莱特纳米科技研究所

C10-P07

2205 双相不锈钢在冷轧中的微观组织及冷轧结构的演变

戴文字, 曹阳

南京理工大学 纳米异构材料中心

C10-P08

旋转加速喷丸加轧制处理对纯铝的微观组织和力学性能的影响

浦杰, 曹阳

南京理工大学 纳米异构材料中心

C10-P09

异构材料中关键性的微观组织和缺陷对力学性能的影响

刘艳芳, 曹阳
南京理工大学 纳米异构材料中心

C10-P10

铜合金摩擦过程中亚表层塑性流动模式的决定因素探讨

张棋程, 陈翔
南京理工大学 纳米异构材料中心

C10-P11

梯度纳米结构 316L 不锈钢超高耐划擦性能的结构起源

徐笑笑, 陈翔
南京理工大学 纳米异构材料中心

C10-P12

超声塑形变形技术对 316L 不锈钢力学性能影响研究

王帅卓, 李玉胜
南京理工大学 纳米异构材料中心

C10-P13

冷轧 316L 不锈钢的退火硬化行为研究

周忠臣, 李玉胜
南京理工大学 纳米异构材料中心

C10-P14

新型轻质超高刚度高强韧铝基复合材料的设计及强化机理研究

陈玉瑶, 聂金凤
南京理工大学 纳米异构材料中心

C10-P15

AZ80 镁合金静液挤压成形组织与性能

杨霞, 刘吉梓
南京理工大学 纳米异构材料中心

C10-P16

含有高密度位错和团簇的超细片层组织强化 AlZnMg 合金

林思聪, 刘吉梓
南京理工大学 纳米异构材料中心

C10-P17

微纳力学测试平台的开发和应用案例分析

欧艺文, 刘吉梓
南京理工大学 纳米异构材料中心

C10-P18

微观台阶对 Mg-Ag 合金孪晶及其界面偏析的影响

刘亿, 周浩
南京理工大学 纳米异构材料中心