

## E04.先进凝固科学与技术

分会主席：翟启杰、李建国、刘兴军

单元 E04-1: 7月13日下午

主持人：李建国

地点：会展中心 303 会议室

13:30-14:10 E04-01

多元复相合金的深过冷快速凝固与力学性能研究（特邀报告）

阮莹，魏炳波  
西北工业大学

14:10-14:30 E04-02

鸡蛋清凝固龟裂制备透明导电网络电极材料（邀请报告）

刘俊明  
南京大学

14:30-14:50 E04-03

锆基合金的过冷与凝固（邀请报告）

刘日平，张新宇，张星，刘曙光，王强，刘迎丹，王利民  
燕山大学亚稳材料制备技术与科学国家重点实验室

14:50-15:05 E04-04

La-Fe-Co-Sb 包晶合金快速凝固-固态相变关联性及其对热电性能的影响

耿慧远  
哈尔滨工业大学

15:05-15:20 E04-05

具有纳米-微米多尺度晶粒铝合金的制备及性能

陈晓华  
北京科技大学

15:20-15:35 茶歇

主持人：郭景杰

15:35-15:55 E04-06

基于微成分设计的高强铝合金凝固组织演变及强韧化研究（邀请报告）

杜勇，李波  
中南大学

15:55-16:15 E04-07

锆基块体非晶合金的凝固行为及充型能力研究（邀请报告）

马明臻，张新宇，刘日平  
燕山大学

16:15-16:35 E04-08

内生纳米颗粒调控铝合金及钢的凝固组织和性能关键技术（邀请报告）

邱丰，姜启川，赵庆龙  
吉林大学 材料科学与工程学院

16:35-16:50 E04-09

大型铸件特征凝固单元组织及偏析的热模拟

王彪<sup>1,2</sup>，李曦皓<sup>1</sup>，仲红刚<sup>1,2</sup>，翟启杰<sup>1</sup>  
1.上海大学材料科学与工程学院，上海 200444  
2.上海大学材料基因组工程研究院，上海 200444

16:50-17:05 E04-10

镁合金中 Zr 异质形核的原子机制研究

张爱民<sup>1</sup>，韦佳宏<sup>1</sup>，林成<sup>2</sup>  
1.河南工学院  
2.辽宁工业大学

17:05-17:20 E04-11

高强超声作用下三元 Cu-Sn-Bi 亚偏晶合金的凝固机制与性能研究

刘金明，翟薇，魏炳波  
西北工业大学

17:20-17:35 E04-12

Mg-Gd 二元合金凝固过程初晶(Mg)枝晶生长的定量相场模拟

杨胜兰，康逊，张利军  
中南大学粉末冶金国家重点实验室，长沙 410083

17:35-17:50 E04-13

亚快速凝固成型 La-Fe-Si 薄板材的高温相变过程及其磁热效应

戴雨廷，郑红星  
上海大学

17:50-18:05 E04-14

非平衡条件下 Ni-Al 熔体动力学与热力学特性的从头计算分子动力学研究

唐健，王毅，王军，唐斌，寇宏超，薛祥义，李金山  
西北工业大学

单元 E04-2: 7月14日上午

主持人：李金山

地点：会展中心 303 会议室

08:30-08:50 E04-15

叶片单晶生长与热流的耦合控制（邀请报告）

李建国，李军，夏明许，胡侨丹  
上海交通大学材料学院

08:50-09:10 E04-16

强磁场下的合金定向凝固行为（邀请报告）

王强<sup>1</sup>，刘铁<sup>1</sup>，董蒙<sup>1,2</sup>，吴明旭<sup>1,2</sup>，孙金妹<sup>1,2</sup>  
1.东北大学材料电磁过程研究教育部重点实验  
2.东北大学材料科学与工程学院

09:10-09:30 E04-17

富镁合金微观偏析的计算模拟（邀请报告）

张帆，张传，陈双林，曹伟生  
CompuTherm

09:30-09:45 E04-18

电流作用下金属熔体电磁效应分布及其对凝固的影响

张云虎，宋长江，翟启杰  
上海大学材料科学与工程学院

09:45-10:00 E04-19

液固界面小平面对 Al<sub>3</sub>Ni 金属间化合物生长行为的同步辐射成像表征

丁宗业，胡侨丹，李建国  
上海交通大学

10:00-10:15 E04-20

同步辐射 4D 成像研究镁合金中纳米颗粒对枝晶生长行为的影响

郭恩宇<sup>1</sup>，荆涛<sup>2</sup>，王同敏<sup>1</sup>  
1.大连理工大学  
2.清华大学

10:15-10:30 E04-21

双相网篮组织 Ti-Zr-Al-V 的组织演化与晶粒长大动力学研究

刘曙光，马明臻，刘日平，刘迎丹  
燕山大学 亚稳材料制备技术与科学国家重点实验室

10:30-10:45 茶歇

主持人：刘俊明

10:45-11:05 E04-22

电磁场作用于熔体的热/力效应与凝固组织控（邀请报告）

杨院生，李应举，冯小辉，罗天骄，张奎良  
中国科学院金属研究所

11:05-11:25 E04-23

钛酸盐的结构相似性与凝固形核路径选择 (邀请报告)

胡侨丹, 葛璇, 卢温泉, 夏明许, 李建国  
上海交通大学 材料学院

11:25-11:40 E04-24

ZrCoAlY 非晶合金的玻璃形成能力和相分离现象研究

朱家华<sup>1,2</sup>, 陈悦超<sup>1,2</sup>, 韩佳甲<sup>1,2</sup>, 杨水源<sup>1,2</sup>, 谢国强<sup>3</sup>, 王翠萍<sup>1,2</sup>, 刘兴军<sup>3,1,2</sup>

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

11:40-11:55 E04-25

金属玻璃基复合材料的内耗行为

乔吉超  
西北工业大学

11:55-12:10 E04-26

气雾化 Ti-43Al-5Nb-2V-Y 合金粉末的快速凝固组织与相结构

谷旭<sup>1</sup>, 曹福洋<sup>1</sup>, 张冬冬<sup>1</sup>, 刘娜<sup>2</sup>, 沈红先<sup>1</sup>, 孙剑飞<sup>1</sup>

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

单元 E04-3: 7月14日下午

主持人: 陈光

地点: 会展中心 303 会议室

13:30-13:50 E04-27

变速抽拉下 Nb-Si 基超高温合金整体定向凝固组织形貌演化 (邀请报告)

郭喜平<sup>1</sup>, 方欣<sup>1</sup>, 管萍<sup>2</sup>, 乔彦强<sup>1</sup>

1. 西北工业大学凝固技术国家重点实验室  
2. 西北工业大学理学院应用化学系

13:50-14:10 E04-28

大型复杂镁/铝合金反重力铸造技术 (邀请报告)

孙剑飞  
哈尔滨工业大学材料科学与工程学院

14:10-14:25 E04-29

采用铜模铸造法连接块体非晶合金

黄永江, 郭帅, 孙剑飞  
哈尔滨工业大学

14:25-14:40 E04-30

退火温度对 La(Fe, Ni)11.5Si1.5 合金的组织结构和磁性能影响

刘景顺<sup>1</sup>, 曹贯宇<sup>1</sup>, 王琪翔<sup>1</sup>, 沈红先<sup>2</sup>

1. 内蒙古工业大学  
2. 哈尔滨工业大学

14:40-14:55 E04-31

激光 3D 打印大块非晶合金及其复合材料

吕云卓<sup>1</sup>, 黄永江<sup>2</sup>, 覃作祥<sup>1</sup>, 陆兴<sup>1</sup>

1. 大连交通大学  
2. 哈尔滨工业大学

14:55-15:10 E04-32

Beating the nucleation and tailoring the structure of bulk metallic glass by nanocalorimetry

赵炳戈, 吴漫楠, 张令, 翟启杰, 高玉来  
上海大学省部共建高品质特殊钢冶金与制备国家重点实验室, 上海市钢铁冶金新技术开发应用重点实验室, 材料科学与工程学院

15:10-15:25 E04-33

AlxCoCrFeNi 系高熵合金两相比例与性能关系研究

周方颖<sup>1,2</sup>, 王建国<sup>2</sup>, 王刚<sup>1</sup>

1. 上海大学材料研究所; 上海大学微结构重点实验室  
2. 安徽工业大学材料学院

15:25-15:45 茶歇

15:45-17:30 墙报展示

单元 E04-4: 7月15日上午(I)

主持人: 王海鹏

地点: 会展中心 303 会议室

08:30-08:50 E04-34

金属凝固过程热模拟技术 (邀请报告)

翟启杰  
上海大学

08:50-09:10 E04-35

钛基合金构件电磁熔炼凝固成形技术 (邀请报告)

苏彦庆, 陈瑞润, 丁宏升, 李新中, 骆良顺, 王亮, 吴士平, 郭景杰, 傅恒志  
哈尔滨工业大学

09:10-09:25 E04-36

高温钛基合金的凝固行为及铸造工艺优化

寇宏超, 黄婷婷, 王玲玲, 杨光, 李金山  
西北工业大学凝固技术国家重点实验室

09:25-09:40 E04-37

AlCu 合金熔体中声空化特征及空化深度预测

黄海军  
上海交通大学

09:40-09:55 E04-38

均冷环缝式电磁搅拌对 2A14 铝合金铸锭热变形行为和性能的影响

邱阳, 张志峰, 赵浩东, 李豹, 陈春生  
北京有色金属研究总院

09:55-10:10 E04-39

深过冷非平衡凝固过程中 Ni-Si 共晶合金的组织演化

张帆, 王海丰  
西北工业大学材料学院先进润滑与密封材料研究中心

10:10-10:25 E04-40

Al-Cu-Li 合金快速凝固动力学相图的构建

杨雄<sup>1</sup>, 张利军<sup>1</sup>, Sergey Sobolev<sup>2</sup>, 杜勇<sup>1</sup>

1. 中南大学粉末冶金研究院, 长沙, 410083  
2. 俄罗斯科学院化学物理问题研究所, Chernogolovka, 142432

10:25-10:45 茶歇

主持人: 赵九洲

10:45-11:05 E04-41

Al-Mn 中间合金及其对 Al-15Si 合金组织的影响 (邀请报告)

田学雷, 姜奥雷, 于文慧, 张勇, 张玉莹  
山东大学

11:05-11:25 E04-42

静电悬浮高温合金熔体物理化学性质研究 (邀请报告)

王海鹏, 魏炳波  
西北工业大学

11:25-11:40 E04-43

原位纳米 Ni-Ti 颗粒调控 Al-Si7-Mg0.3 合金凝固组织及室温、高温强韧化机制

朱琳, 邱丰, 姜启川  
吉林大学材料科学与工程学院

11:40-11:55 E04-44

Grain size prediction and microstructure evolution simulation of refined Aluminum Alloy

郑洪亮, 吴冰, 孟迪, 田学雷  
Shandong university

11:55-12:10 E04-45

基于 SINOvation 的垂直分型 CAD 模块开发

景然

山东大学材料液固结构演变与加工教育部重点实验室

单元 E04-5: 7 月 15 日下午(I)

主持人: 惠希东

地点: 会展中心 303 会议室

13:30-13:50 E04-46

金属材料非平衡相变的热-动力学协同效应与调控 (邀请报告)

刘峰

西北工业大学

13:50-14:10 E04-47

铁基纳米晶软磁合金研究进展 (邀请报告)

沈宝龙<sup>1,2</sup>

1.东南大学 材料科学与工程学院

2.中国矿业大学 非晶合金研究所

14:10-14:25 E04-48

无容器条件下过包晶 Fe50Ti50 合金的多模式快速凝固对比研究

吴宇昊, 常健, 王伟丽, 杨尚京, 蔡晓, 沙莎, 魏炳波

西北工业大学

14:25-14:40 E04-49

金属间化合物的非平衡凝固组织研究

张建宝

西北工业大学

14:40-14:55 E04-50

团簇演化对 Al85.5Ni9.5La5 液固转变过程的影响

姚伟鑫, 葛璇, 徐明沁, 卢温泉, 唐诗浩, 胡侨丹, 夏明许,

李建国

上海交通大学

14:55-15:10 E04-51

B 微合金化对 Al-12Si-4Cu-1.2Mn-1Ni 耐热合金组织与高温强度的影响

滕怀锦, 廖恒成, 李广敬, 刘取

东南大学

15:10-15:25 E04-52

电渣重熔多场耦合及宏观偏析数值模拟研究

史浩, 沈厚发

清华大学

15:25-15:40 茶歇

主持人: 翟启杰

15:40-16:00 E04-53

基于亚快速凝固技术的铝合金短流程制备工艺 (邀请报告)

王理, 刘泽田, 查敏, 王慧远

吉林大学材料科学与工程学院

16:00-16:20 E04-54

从过共晶铝硅熔体高效分离硅的研究 (邀请报告)

马文会<sup>1</sup>, 何云飞<sup>2</sup>, 吕国强<sup>3</sup>

省部共建复杂有色金属资源清洁利用国家重点实验室

昆明理工大学冶金与能源工程学院

真空冶金国家工程实验室

16:20-16:35 E04-55

强磁场处理对 Co 基形状记忆合金显微组织及磁性能的影响研究

卜凡, 王军, 李嘉祥, 寇宏超, 李金山

西北工业大学

16:35-16:50 E04-56

快速凝固过程中原子团簇演化的分子动力学模拟表征

张世良, 薛晨光, 刘日平

燕山大学

16:50-17:05 E04-57

脉冲小孔喷射法单分散 Cu-20Sn 微球的制备技术及凝固组织研究

李焱<sup>1,2</sup>, 胡英燕<sup>1</sup>, 李建强<sup>1</sup>, 刘超<sup>2</sup>, 韩建军<sup>2</sup>

1.中国科学院过程工程研究所

2.武汉理工大学

17:05-17:20 E04-58

亚快速凝固制备奥氏体基 FeMnAlC 轻质钢的组织与性能

李想, 宋长江\*, 翟启杰

上海大学 先进凝固技术中心, 省部共建高品质特殊钢冶金

与制备国家重点实验室

17:20-17:35 E04-59

镍铝青铜纤维的制备及其组织研究

宋和谦, 沈红先, 赵信毅, 曹福洋, 孙剑飞

哈尔滨工业大学

17:35-17:50 E04-87

定向凝固 (Fe<sub>0.83</sub>Ga<sub>0.17</sub>)<sub>99.9</sub>Tb<sub>0.1</sub> 磁致伸缩合金的微观结构及性能演变研究

吴煜焯, 孟崇崢, 方磊, 陈艺骏, 刘敬华, 蒋成保, 徐惠彬

北京航空航天大学材料科学与工程学院

单元 E04-6: 7 月 15 日上午(II)

主持人: 刘兴军

地点: 会展中心 305A 会议室

08:30-08:50 E04-60

受控凝固及其应用研究进展 (邀请报告)

陈光<sup>1</sup>, 郑功<sup>1</sup>, 祁志祥<sup>1</sup>, 张锦鹏<sup>1</sup>, 李沛<sup>1</sup>, 成家林<sup>2</sup>, 张中武<sup>3</sup>

1.南京理工大学

2.南京工程学院

3.哈尔滨工程大学

08:50-09:10 E04-61

基于晶体-非晶共晶耦合生长原理的镁基非晶复合材料的制备与强韧化研究 (邀请报告)

惠希东

北京科技大学

09:10-09:25 E04-62

非平衡凝固规则共晶层片组织的失稳机理: 实验及建模

陈豫增, 董浩, 张震任

西北工业大学凝固技术国家重点实验室

09:25-09:40 E04-63

定向凝固 NiAl-Cr(Mo)-(Hf, Dy, Fe)共晶合金的微观组织与力学性能

王雷<sup>1</sup>, 沈军<sup>2</sup>, 张国君<sup>1</sup>

1.西安理工大学材料科学与工程学院

2.西北工业大学凝固技术国家重点实验室

09:40-09:55 E04-64

定向凝固 Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/Y<sub>3</sub>Al<sub>5</sub>O<sub>12</sub>/ZrO<sub>2</sub> 共晶陶瓷的相分布机理

王旭<sup>1</sup>, 张文<sup>1</sup>, 王栋<sup>2</sup>, 蒋百灵<sup>1</sup>

1.西安理工大学

2.中国科学院金属研究所

09:55-10:10 E04-65

高熔点金属电子束区熔中不同取向晶体的竞争生长研究

李双明<sup>1</sup>, 王斌强<sup>1</sup>, 王玉敏<sup>1</sup>, 钟宏<sup>1</sup>, 胡锐<sup>1</sup>, 刘毅<sup>2</sup>, 罗锡明<sup>2</sup>

1.西北工业大学凝固技术国家重点实验室

2.昆明贵金属研究所

10:10-10:25 E04-66

定向凝固晶粒竞争生长的研究

李俊杰, 郭春文, 王锦程, 王志军

西北工业大学材料学院凝固技术国家重点实验室

10:25-10:40 茶歇

主持人：王刚

10:40-10:55 E04-67

Ce-Ni 二元合金熔体的互扩散行为研究（邀请报告）

张博

合肥工业大学材料学院非晶态物质科学研究所

10:55-11:15 E04-68

一类有希望的新型合金：共晶高熵合金（邀请报告）

卢一平，曹志强，王同敏，李廷举

大连理工大学

11:15-11:30 E04-69

等离子喷涂 FeCoCrNi(Al, Mn 和 Mo)高熵合金涂层的服役性能

贾延东，王刚

上海大学

11:30-11:45 E04-70

凝固过程宏观偏析和 MnS 生成的耦合模型

蔡端星，任凤丽，李军，李建国

上海交通大学材料科学与工程学院

11:45-12:00 E04-71

熔体温度处理对金属快速凝固过冷度的影响

许军锋，坚增运

西安工业大学 材料与化工学院

单元 E04-7：7 月 15 日下午(II)

主持人：张博

地点：会展中心 305A 会议室

13:30-13:50 E04-72

晶体相场模型在凝固微观组织演化研究中的应用进展（邀请报告）

王锦程，郭灿，唐赛，李俊杰，王志军

西北工业大学凝固技术国家重点实验室

13:50-14:10 E04-73

液态金属异质形核过程中的熔体结构转变内涵（邀请报告）

夏明许，王璐，徐明沁，张迪，胡侨丹，李建国

上海交通大学

14:10-14:25 E04-74

高速列车铸钢制动盘材料性能研究

汤付江<sup>1</sup>，陈蕴博<sup>1</sup>，左玲立<sup>1</sup>，孙逊<sup>2</sup>

1.北京机科国创轻量化科学研究院有限公司

2.沈阳铸造研究所有限公司

14:25-14:40 E04-75

深过冷 Ni50Ti50 液体中扩散系数与结晶动力学系数的线性关系

安思敏<sup>1</sup>，柳百新<sup>1</sup>，管鹏飞<sup>2</sup>

1.清华大学

2.北京计算科学研究中心

14:40-14:55 E04-76

难熔高熵合金 HfNbTiZr 变形行为的研究

马月莉，陈湘茹，伍诗伟，贾岳飞，王刚，翟启杰

上海大学材料研究所；上海大学微结构重点实验室

14:55-15:10 E04-77

低碳 Ni-Mo 合金钢小方坯连铸技术研究与应

刘珂<sup>1</sup>，陈涛<sup>1</sup>，孙齐松<sup>1</sup>，孔祥涛<sup>1</sup>，丁宁<sup>1</sup>，李宁<sup>2</sup>

1.首钢集团有限公司技术研究院

2.首钢长治钢铁有限公司

15:10-15:25 E04-78

基于热力学极值原理的非平衡相变理论研究

王海丰

西北工业大学材料学院

15:25-15:40 茶歇

主持人：夏明许

15:40-16:00 E04-79

基于格子玻尔兹曼方法模拟金属与合金凝固过程中的枝晶生长（邀请报告）

孙东科<sup>1</sup>，曹伟生<sup>2</sup>，陈双林<sup>2</sup>，朱鸣芳<sup>3</sup>

1.东南大学机械工程学院

2.CompuTherm LLC

3.东南大学材料科学与工程学院

16:00-16:20 E04-80

非晶合金研究：从基础到应用（邀请报告）

王刚

上海大学

16:20-16:35 E04-81

气氛辅助增强激光 3D 打印纯钛的成型及其强化现象

王大为，周英豪，侯羽航，严明

南方科技大学

16:35-16:50 E04-82

感应熔炼多晶硅定向凝固过程中 SiC 颗粒的去除研究

全淑慧<sup>1,2</sup>，秦世强<sup>1,2</sup>，姜大川<sup>1,2,3</sup>，谭毅<sup>1,2,3</sup>，李鹏廷<sup>1,2,3</sup>

1.大连理工大学

2.辽宁省太阳能光伏系统重点实验室

3.大工（青岛）新能源材料研究技术研究院有限公司

16:50-17:05 E04-83

纳米 Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 对铸造 Ti-48Al-2Cr-2Nb 合金组织和室温拉伸性能的影响

张冬冬<sup>1</sup>，田竟<sup>1</sup>，陈玉勇<sup>1</sup>，张国庆<sup>2</sup>，刘娜<sup>2</sup>，谷旭<sup>1</sup>，孙剑飞<sup>1</sup>

1.哈尔滨工业大学

2.北京航空材料研究院

17:05-17:20 E04-84

合金凝固过程中多尺度不连续生长与融合现象

马晓平，李殿中

中国科学院金属研究所

17:20-17:35 E04-85

定向凝固热应力对 FeGa 合金磁畴分布及磁致伸缩性能的影响

陈艺骏，王敬民，蒋成保，徐惠彬

北京航空航天大学材料学院

17:35-17:50 E04-86

亚快速凝固下 Fe28Mn9Al1.2C 轻质钢薄板的组织及性能

杨磊，何维，宋长江，翟启杰

上海大学 先进凝固技术中心，省部共建高品质特殊钢冶金

与制备国家重点实验室

墙展

E04-P01

内生微纳米 TiB<sub>2</sub> 颗粒调控 Al-Si7-Cu4 合金凝固组织及强韧化机制

李强，邱丰，高翔，姜启川

吉林大学

E04-P02

液态金属快凝过程中二十面体与 FCC 原子团之间竞争与演化机制的密度泛函研究

蒋元祺<sup>1</sup>，文大东<sup>2</sup>，彭平<sup>3</sup>

1.南昌师范学院物理系

2.湖南工程学院理学院

3.湖南大学材料科学与工程学院

E04-P03

高压凝固 Al-Cu 合金微观组织及力学性能研究

马盼

上海工程技术大学

**E04-P04****脉冲磁场作用下金属凝固数值模拟**

陈其朋, 沈厚发  
清华大学

**E04-P05****准晶磨料对软金属表面摩擦磨损特性研究**

陈永君<sup>1</sup>, 解志文<sup>1</sup>, 董闯<sup>2</sup>  
1. 辽宁科技大学  
2. 大连理工大学

**E04-P06****深冷处理过程中非晶态合金的原子结构演化研究**

张倪侦<sup>1</sup>, 王庆<sup>1,2</sup>, 姜佳丽<sup>1</sup>, 陆丹玲<sup>1,2</sup>, 王刚<sup>1</sup>  
1. 上海大学 材料研究所 微结构中心  
2. 香港城市大学, 机械与生物医学工程系, 先进结构材料研究中心

**E04-P07****AlHfNbTiZr 高熵合金的相稳定性与机械性能**

吴一栋, 惠希东  
北京科技大学新金属材料国家重点实验室

**E04-P08****复杂铸件熔模铸造变形控制与全流程数值模拟研究**

汪东红<sup>1,2</sup>, 疏达<sup>1,2</sup>, 董安平<sup>1,2</sup>, 祝国梁<sup>1,2</sup>, 孙宝德<sup>1,2</sup>  
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

**E04-P09****Zr 基非晶合金在形变中的相分离**

王拓, 惠希东  
北京科技大学

**E04-P10****过冷 Co-Sn 共晶合金的共晶-枝晶生长及组织演化规律研究**

吕鑫磊  
西北工业大学

**E04-P11****过冷 CoCrFeNi 高熵合金的生长动力学及组织演化研究**

张雅婵  
西北工业大学材料学院

**E04-P12****过共晶 Al-Si 合金凝固过程中微观组织演变的模型建立和数值模拟**

侯兆乾, 吴冰, 宋效坤, 仇法文, 郑洪亮, 田学雷  
山东大学

**E04-P13****电磁制动下方坯连铸结晶器内夹杂物运动轨迹的数值模拟**

华明昊, 宋琳, 郑洪亮, 田学雷  
山东大学

**E04-P14****高强度  $\alpha$  相钛锆基合金铸造态微观组织与性能研究**

马巍, 马明臻, 刘日平  
燕山大学亚稳材料制备技术与科学国家重点实验室

**E04-P15****合金元素对锆凝固组织的影响**

张星, 刘日平  
燕山大学亚稳态材料制备技术与科学国家重点实验室

**E04-P16****新型 TiZrAlB 钛合金的显微组织演化与强韧化机制研究**

刘曙光, 马明臻, 刘日平  
燕山大学 亚稳材料制备技术与科学国家重点实验室

**E04-P17****强磁场下高熵合金凝固过程中的组织演化和性能研究**

王嘉祥, 李金山, 王军, 寇宏超, 王毅  
西北工业大学凝固技术国家重点实验室

**E04-P18****大温度梯度定向凝固 FeGa 单晶中的亚晶界研究**

王敬民, 孟森宽, 陈艺骏, 蒋成保, 徐惠彬  
北京航空航天大学材料学院

**E04-P19****MnAl 永磁合金的晶体生长与磁性研究**

贾玉潇, 吴煜焯, 赵爽, 王敬民, 焦正赢, 蒋成保  
北京航空航天大学材料科学与工程学院