

论坛二十三. 先进材料数字化研发论坛

分会主席：谢建新、苏航、鲁晓刚、宿彦京、徐伟

单元 23-1: 10月9日下午

主持人：苏航

地点：S1-15

13:30-13:55 23-01

材料数字化研发与应用平台架构与设计

蔡味东¹

1. 中国钢研科技集团有限公司

13:55-14:20 23-02

金属结构材料的集成计算与数字化研发

鲁晓刚¹

1. 上海大学

14:20-14:45 23-03

面向材料数字化研发的数据库平台建设关键技术

张雷¹

1. 北京科技大学

14:45-15:10 23-04

2023年度悬赏征算项目总结

苏航¹

1. 中国钢研科技集团有限公司

15:10-15:30

悬赏征算现场颁奖、M@T 数字化研发证书发放

15:30-15:50 茶歇

主持人：周武平，蔡味东

15:50-16:10 23-05

梯度晶粒结构裂纹扩展的晶体塑性有限元模拟

熊宇凯¹，张旭¹

1. 西南交通大学力学与航空航天学院

16:10-16:30 23-06

一维材料切割 E36 钢板的宏/微观模拟研究

刘光银¹，李奇²

1. 重庆大学材料科学与工程学院

2. 眉山中车紧固件科技有限公司

16:30-16:50 23-07

高炉富氢减碳潜力及风口喷吹燃烧模拟研究

彭星¹，王静松¹，左海滨¹，薛庆国¹

1. 北京科技大学绿色低碳钢铁冶金全国重点实验室

16:50-17:10 23-08

异质粉末床与激光吸收率的耦合关系计算

李坤¹

1. 重庆大学

17:10-17:30 23-09

大型轴承弹性变形升温数值仿真计算

平韶波¹

1. 安泰环境工程技术有限公司

17:30-17:50 23-10

金刚石锯片切割工件破碎过程数值模拟

巩杉¹，朱留宪²，吴英杰¹，吴战芳³

1. 四川大学

2. 四川工程职业技术学院

3. 钢研昊普科技有限公司

单元 23-2: 10月10日上午

主持人：吕海峰，种晓宇

地点：S1-15

08:30-08:55 23-11

基于 Model as a Service 的分子性质预测和设计

杨小渝^{1,2}

1. 中国科学院计算机网络信息中心

2. 北京迈高材云科技有限公司

08:55-09:20 23-12

材料多尺度仿真数字化研发引擎

李思敏¹

1. 鸿之微科技（上海）股份有限公司

09:20-09:35 23-13

AI+原子模拟给材料设计预测带来的新机遇

戴付志¹

1. 北京科学智能研究院

09:35-09:50 23-14

基于材料基因工程思想的稀土元素材料数字化研发设计

李庚¹，詹伟¹，廖春生¹，秦文忠¹，巫剑¹，谢世青¹

1. 中国稀土集团研究院

09:50-10:05 A23-15

CrI₃/In₂Se₃ 异质结中本征电场调控磁耦合的理论研究

成海霞¹

1. 中国钢研科技集团有限公司

10:05-10:25 茶歇

主持人：杨小渝，王毅

10:25-10:50 23-16

工业级微观尺度材料计算仿真

吕海峰¹

1. 北京龙讯旷腾科技有限公司

10:50-11:15 23-17

基于“等效减量”原则的贵金属高温合金集成计算设计与实验验证

种晓宇^{1*}，魏燕³，高兴誉²，张爱敏³，陈力³，宋海峰²，

冯晶¹

1. 昆明理工大学材料科学与工程学院

2. 北京应用物理与计算数学研究所

3. 昆明贵金属研究所

11:15-11:30 23-18

点缺陷在 Cr₂O₃/Fe₂O₃ 界面氢损伤的作用

米志杉¹

1. 中国钢研科技集团有限公司

11:30-11:45 23-19

临氢环境下位错塑性的原子尺度机制

赵凯¹

1. 江南大学机械工程学院

11:45-12:00 23-20

表面 Al₂O₃ 改性提升 Cu-SSZ-13 抗水热老化能力的机制

程嵩琦¹

1. 中国钢研科技集团有限公司

单元 23-3: 10 月 10 日下午

主持人: 鲁晓刚, 王晨充

地点: S1-15

13:30-13:55 23-21

ThermoCalc 数字化平台在先进高强度不锈钢产品开发中的应用

孔庆毛¹, 郑椿¹, 江来珠^{1*}

1. 青拓特钢技术研究有限公司

13:55-14:20 23-22

计算热/动力学与机器学习协同驱动的高性能材料设计与制备加工

张利军¹

1. 中南大学粉末冶金国家重点实验室

14:20-14:35 23-23

利用 Thermal-Calc 进行高强耐蚀铁基中熵合金设计及其组织与力学性能研究

代春朵^{1,2}, 侯华兴^{1,2}, 李江文^{1,2}, 郭呈宇^{1,2}, 孙美慧^{1,2}

1. 海洋装备用金属材料及其应用国家重点实验室

2. 鞍钢集团北京研究院有限公司

14:35-14:50 23-24

QP 钢的热动力学计算

李小群¹, 侯雅青¹, 苏航¹

1. 中国钢研科技集团有限公司

14:50-15:05 23-25

时效强化铝合金热动力学模拟与力学性能预测

郑满禹¹

1. 中南大学粉末冶金研究院

15:05-15:20 23-26

一种维护/更新多元合金原子移动性参数数据库的新策略及其在 Mg-Al-Zn-Sn 四元系 hcp 相中的应用

程挺^{1,2}, 钟静², 张利军²

1. 中国钢研科技集团有限公司

2. 中南大学粉末冶金研究院

15:20-15:40 茶歇

主持人: 张雷, 张利军

15:40-16:05 23-27

知识赋能-数据驱动低热导 A2B2O7 型高熵氧化物的智能设计

王毅^{1*}, 张颖¹, 高兴誉², 王一光³, 宋海峰², 李金山¹

1. 西北工业大学

2. 北京应用物理与计算数学研究所

3. 北京理工大学

16:05-16:30 23-28

基于晶体塑性理论的深度学习方法与应力应变行为预测

王晨充¹

1. 东北大学轧制技术及连轧自动化国家重点实验室

16:30-16:45 23-29

长时间尺度原子模拟算法的探索及应用

施又元¹, 燕鑫¹

1. 北京航空航天大学机械工程及自动化学院

16:45-17:00 23-30

基于深度学习和专家知识的材料图谱识别

王炫东^{1,2}, 苏航¹, 李南³, 孟惠民²

1. 中国钢研科技集团有限公司

2. 北京科技大学新材料技术研究院

3. 钢铁研究总院有限公司中心实验室

17:00-17:15 23-31

数字化变电站用先进电工材料数据库研究

李梦琳¹, 丁一¹

1. 国网智能电网研究院有限公司

17:15-17:30 23-32

联邦学习在材料大数据中的创新应用

冯建发^{1,2}, 王畅畅¹, 苏航³

1. 北京科技大学

2. 北京钢研新材料科技有限公司

3. 中国钢研科技集团有限公司

17:30-17:45 23-33

基于区块链的稀土材料全产业链数据追溯技术

闫博伟¹, 苏航², 王畅畅¹, 李灏¹, 段琳娜¹

1. 北京钢研新材料科技有限公司

2. 中国钢研科技集团有限公司

单元 23-4: 10 月 11 日上午

主持人: 江来珠, 侯雅青

地点: S1-15

08:30-08:55 23-34

材料和工艺设计多尺度仿真方法及应用

杨丽^{1,2}, 苏航¹, 刘和平¹, 侯雅青¹, 孙旭¹, 贺笃鹏¹

1. 中国钢研科技集团有限公司

2. 南京钢铁股份有限公司

08:55-09:20 23-35

钛合金 Alpha/Beta 相变过程中变体选择机制的多尺度集成研究

施荣沛^{1,2}

1. 哈尔滨工业大学(深圳)

2. 哈工大(深圳)材料基因与大数据研究院

09:20-09:35 23-36

镍基高温合金高温低周疲劳微观机理及寿命计算

王楷萌¹

1. 鞍钢集团北京研究院有限公司

09:35-09:50 23-37

金属增材制造跨尺度全流程研发平台的设计与开发

高帷策¹, 侯雅青¹, 李发发¹, 李小群¹, 张浩², 宋有朋¹, 孔豪豪³, 付奎源¹, 于鸿尧⁴, 苏航^{1,5}

1. 中国钢研科技集团有限公司
2. 安泰科技股份有限公司
3. 钢铁研究总院有限公司
4. 北京钢研高纳科技有限公司
5. 北京钢研新材科技有限公司

09:50-10:05 23-38

材料成形全流程工艺优化仿真

雷迅¹

1. 传威科技(北京)有限公司

10:05-10:25 茶歇

主持人: 施荣沛, 范志龙

10:25-10:50 23-39

金属材料高通量增材制备技术研究

侯雅青¹, 苏航¹, 应华², 张浩¹, 李发发¹, 何亚洲¹, 宋有朋¹, 王炫东¹, 张荣宝³

1. 中国钢研科技集团有限公司
2. 杭州德迪智能科技有限公司
3. 北京钢研新材科技有限公司

10:50-11:15 23-40

多元钛合金力学性能的高通量研究及其应用

陈伟民¹

1. 广东省科学院新材料研究所

11:15-11:30 23-41

采用激光粉末床原位合金化技术制备 Fe - Cr - Co 功能梯度永磁合金

何亚洲^{1,2}, 侯雅青¹, 沈鹏², 张浩¹, 周栋^{1,2}, 苏航¹

1. 中国钢研科技集团有限公司
2. 钢铁研究总院有限公司

11:30-11:45 23-42

粉末冶金近净成形技术应用及尺寸预测

王凯¹

1. 钢研昊普科技有限公司

11:45-12:00 23-43

基于高通量实验的金属材料腐蚀行为研究

宋有朋¹, 颜鲁春², 庞晓露², 宿彦京³, 乔利杰³, 高克玮²

1. 中国钢研科技集团有限公司
2. 北京科技大学材料科学与工程学院
3. 北京科技大学新材料技术研究院

单元 23-5: 10月11日下午

主持人: 杨丽, 陈伟民

地点: S1-15

13:30-13:55 23-44

某超超临界汽轮机阀门卡涩故障原因分析

肖中图², 高振宁², 姜世凯³, 管晓军², 范志东^{1*}, 周陈龙¹, 乔越¹, 姜敏¹, 闫爱军¹

1. 西安热工研究院有限公司
2. 国能中卫热电有限公司
3. 华能沁北发电有限公司

13:55-14:20 23-45

风电用钢立式大圆坯连铸工艺的磁-流-热多场耦合数值模拟及其优化

刘和平^{1,2}, 王忠英², 仇灏^{1,2}

1. 中国钢研科技集团有限公司数字化研发中心
2. 钢铁研究总院有限公司

14:20-14:35 23-46

Cr5 模具钢水-空交替控冷数值模拟

李栋¹, 贺笃鹏²

1. 河冶科技股份有限公司
2. 中国钢研科技集团有限公司

14:35-14:50 23-47

多孔表面提升池沸腾传热性能实验研究

李通¹, 吴晓敏², 马强²

1. 中国钢研科技集团有限公司
2. 清华大学能源与动力工程系

14:50-15:10 茶歇

主持人: 刘和平, 李栋

15:10-15:35 23-48

18CrNiMo7-6 齿轮钢高温渗碳淬火多工序多场耦合数值模拟

贺笃鹏¹

1. 中国钢研科技集团有限公司

15:35-16:00 23-49

数字化研发技术在特种合金带材开发中的应用

陈林军¹

1. 安泰功能事业部精细分公司

16:00-16:15 23-50

基于热等静压设备升/降温流动传热仿真研究

冯钰琦¹

1. 钢研昊普科技有限公司

16:15-16:30 23-51

基于 Sysweld 的金刚石锯片激光焊接工艺的数值模拟

徐强¹, 刘一波^{1,2}, 贺笃鹏³

1. 北京安泰钢研超硬材料有限责任公司
2. 中国钢研科技集团有限公司
3. 中国钢研科技集团有限公司数字化研发中心

