

C02. 高性能铝合金

分会主席：熊柏青、张济山、陈江华、邓运来、范云强

单元 C02-1: 7月11日下午

地点: 1馆-2F-04

主持人: 李劲风, 郭明星

13:30-13:55 C02-01(Invited)

装备轻量化铝合金的电子显微学

陈江华

湖南大学材料科学与工程学院高分辨电镜中心

13:55-14:20 C02-02(Invited)

超高 Mg 含量铸造和变形 Al-Mg 合金的研究开发

林耀军¹, 刘志波¹, 闫志刚²

1. 武汉理工大学

2. 燕山大学

14:20-14:35 C02-03

Mg 含量对高强韧铸造铝合金的组织 and 性能影响

雷川, 王渠东

上海交通大学

14:35-14:50 C02-04

焊接参数对 6005A-T5 铝合金搅拌摩擦焊接头组织及残余应力的影响研究

刘敬萱¹, 沈健^{1,2}, 李锡武¹, 闫丽珍¹, 闫宏伟¹, 刘红伟¹, 温凯¹, 李志辉¹, 张永安¹, 熊柏青^{1,2}

1. 有研工程技术研究院有限公司, 有色金属制备加工国家重点实验室

2. 有研科技集团有限公司

14:50-15:05 C02-05

添加铜和多阶热处理工艺对 A357 合金塑性的影响

孙锋山, 马朝利

北京航空航天大学

15:05-15:20 C02-06

应力时效对中强 Al-Zn-Mg 合金组织和性能的影响

张舵, 姜海昌

中国科学院金属研究所

15:20-15:40 茶歇

主持人: 陈江华, 林耀军

15:40-16:05 C02-07(Invited)

新型铝锂合金开发

李劲风

中南大学材料科学与工程学院

16:05-16:30 C02-08(Invited)

不同 Zn 含量对 Al-Mg-Si-Cu-Zn 系合金时效析出及耐蚀行为的影响

郭明星, 袁波, 张济山, 庄林忠

北京科技大学新金属材料国家重点实验室

16:30-16:45 C02-09

高 Zn 含量 Al-Zn-Mg-Cu 合金中时效态基体析出特征对疲劳裂纹扩展的影响

温凯, 熊柏青, 张永安, 李志辉, 李锡武, 闫丽珍, 闫宏伟, 刘红伟

有研工程技术研究院有限公司, 有色金属材料制备加工国家重点实验室

16:45-17:00 C02-10

搅拌摩擦增材制造 Al-Zn-Mg 合金沿增材方向组织与性能的研究

李颖

东北大学

17:00-17:15 C02-11

施加复合电磁场对 2219 铝合金大规格铸锭组织性能的影响

赵浩东, 张志峰, 邱阳, 李豹, 高明伟

北京有色金属研究总院

17:15-17:30 C02-12

Zr 含量对 Al-Zn-Mg-Cu 合金双道次热变形静态软化机制的影响

汤杰, 陈坤阳, 蒋福林, 滕杰, 傅定发, 张辉

湖南大学材料科学与工程学院

单元 C02-2: 7月12日上午

地点: 1馆-2F-04

主持人: 高坤元, 陈送义

08:30-08:55 C02-13(Invited)

先进复合技术中试研究与应用

王国军

东北轻合金有限责任公司

08:55-09:20 C02-14(Invited)

含 Er5083 铝合金中晶间腐蚀敏化与稳定化转变过程中 β 相的演变

高坤元

北京工业大学材料科学与工程学院, 教育部先进功能材料重点实验室

09:20-09:35 C02-15

Al-Mg-Si 合金的析出行为及其与时效硬化特性的关系

赖玉香, 陈江华

湖南大学材料科学与工程学院高分辨电镜中心

09:35-09:50 C02-16

高强初形变 Al-Y 原位复合材料的制备及组织性能研究

王滕滕^{1,2,3}, 高海燕^{1,2,3}, 王俊^{1,2,3}

1. 上海交通大学

2. 材料科学与工程学院

3. 上海市先进高温材料及其精密成型重点实验室

09:50-10:05 C02-17

2624-T39 铝合金微观组织对疲劳裂纹扩展速率的影响

黄冠¹, 李志辉¹, 李锡武¹, 温凯¹, 闫丽珍¹, 熊柏青^{1,2}, 张永安¹, 闫宏伟¹, 刘红伟¹

1. 有研工程技术研究院有限公司, 有色金属材料制备加工国家重点实验室

2. 有研工程技术研究院有限公司

10:05-10:20 C02-18

激光选区熔化制备 (SLM) AlSi10Mg 超高周疲劳性能研究

浙微墨, 钱桂安, 潘向南

中国科学院力学研究所

10:20-10:40 茶歇

主持人: 王国军

10:40-11:05 C02-19(Invited)

7XXX 系铝合金的应力腐蚀研究进展及展望

陈送义^{1,3}, 陈康华^{1,2,3}, 黄兰萍^{2,3}, 周亮^{1,3}, 袁丁玲^{1,3}

1. 中南大学 轻合金研究院

2. 中南大学 轻质高强结构材料重点实验室

3. 中南大学 有色金属先进结构材料与制造协同创新中心

11:05-11:20 C02-20

Cu 含量对罐身用 3104 冷轧板时效析出行为影响研究

杨阳, 赵丕植, 郑晓兵

中铝材料应用研究院有限公司

11:20-11:35 C02-21

合金元素锂对 Al-Cu-Li-Mg 合金时效析出行为的影响

李石勇, 陈江华, 段石云, 高珍, 伍翠兰

湖南大学材料科学与工程学院高分辨电镜中心

11:35-11:50 C02-22

多级固溶处理对 7A56 铝合金再结晶的影响

于明洋¹, 张永安¹, 李锡武¹, 温凯¹, 熊柏青^{1,2}, 李志辉¹, 闫丽珍¹, 闫宏伟¹, 刘红伟¹

1. 有研工程技术研究院有限公司, 有色金属材料制备加工国家重点实验室

2. 有研科技集团有限公司

单元 C02-3: 7 月 12 日下午

地点: 1 馆-2F-04

主持人: 李志辉, 陈彪

13:30-13:55 C02-23(Invited)

形变时效对 Al-Cu-Li 合金微观组织及性能调控

伍翠兰

湖南大学材料科学与工程学院高分辨电镜中心

13:55-14:20 C02-24(Invited)

电磁铸造铝锂合金

王向杰

东北大学

14:20-14:35 C02-25

基于计算热、动力学的稀土改性 Al-Si-Mg 铸造合金的高通量设计平台

高建宝¹, 卢照², 钟静¹, 魏明¹, 刘光琛¹, 张利军¹

1. 中南大学粉末冶金国家重点实验室

2. 桂林电子科技大学材料科学与工程学院

14:35-14:50 C02-26

基于抑制锯齿屈服及烤漆软化的新型 5xxx 系铝合金设计

耿迎新

北京科技大学

14:50-15:05 C02-27

Sc、Zr 和石墨烯增强纯铝强度和电导率的研究

Wang Kang, Ren Binghui, Wang Ran, Leng Jinfeng

济南大学

15:05-15:20 C02-28

半固态压铸厚壁产品中不同参数对宏观偏析的影响规律

刘子康, 李大全, 冯剑

有研科技集团有限公司

15:20-15:40 茶歇

主持人: 伍翠兰, 王向杰

15:40-16:05 C02-29(Invited)

新型高合金化 7000 系铝合金铸锭的微观组织及其在均匀化过程中的演变

李志辉¹, 闫宏伟¹, 徐达¹, 温凯¹, 李锡武¹, 张永安¹, 熊柏青^{1,2}

1. 有研工程技术研究院有限公司, 有色金属材料制备加工国家重点实验室

2. 有研科技集团有限公司

16:05-16:30 C02-30(Invited)

增材制备 Al-10Si-1Mg 合金的微观组织、强度与应变硬化行为

陈彪¹, Katsuyoshi Kondoh², Seung Ki Moon³

1. 西北工业大学

2. Osaka University, Japan

3. Nanyang Technological University, Singapore

16:30-16:45 C02-31

超声辅助搅拌摩擦焊接 Al-Zn-Mg 铝合金接头组织与性能的研究

张志强

东北大学

16:45-17:00 C02-32

7 系铝合金析出相界面的第一性原理计算与实验表征

曹富华, 江勇, 欧奕孜, 王怡人

中南大学

17:00-17:15 C02-33

Al3(Sc, Zr) 纳米析出相提高铝基材料的强度和塑性

陈汉

上海交通大学特种材料研究所

17:15-17:30 C02-34

基于 X 射线剥层法表征 7055 铝合金厚板残余应力

范宁¹, 熊柏青^{1,2}, 李志辉¹, 李锡武¹, 张永安¹, 闫宏伟¹, 温凯¹, 刘红伟¹, 闫丽珍¹, 祝楷¹

1. 有研工程技术研究院有限公司, 有色金属材料制备加工国家重点实验室

2. 有研科技集团有限公司

单元 C02-4: 7 月 13 日上午

地点: 1 馆-2F-04

主持人: 曹玲飞, 李大全

08:30-08:55 C02-35(Invited)

航空铝合金 7050 厚板残余应力预测及评价

王军强, 曹海龙, 牛关梅, 刘成*

中铝材料应用研究院有限公司

08:55-09:20 C02-36(Invited)

Er 对 Al-Zn-Mg-Cu-Zr 合金组织和性能的影响

曹玲飞, 王一唱, 岳露, 吴晓东

重庆大学材料科学与工程学院

09:20-09:35 C02-37

固溶处理对 2A12 铝合金微观组织和表面形貌影响的研究

杜森, 张永安, 闫丽珍, 李锡武, 李志辉, 熊柏青, 闫宏伟, 温凯, 刘红伟

有研工程技术研究院有限公司

09:35-09:50 C02-38

7050 铝合金 T 型构件淬火和冷压残余应力的中子衍射研究

Xiao long

中国原子能科学研究院

09:50-10:05 C02-39

新型高强 Al-Mg-Zn-Cu 合金开发及其组织性能研究

潘艳林, 张迪, 张济山

北京科技大学

10:05-10:20 C02-40

基于原位电阻率表征 Al-Zn-Mg-Cu 合金析出动力学

蒋福林, 滕杰, 傅定发, 张辉

湖南大学材料科学与工程学院

10:20-10:40 茶歇

主持人: 刘成

10:40-11:05 C02-41(Invited)

高固相半固态流变压铸成形关键技术与应用进展

李大全, 屈文英, 赵海越, 张帆、陈颂

有研工程技术研究院有限公司

11:05-11:20 C02-42

粉末冶金 2024 铝合金材料的制备及性能研究

江峰, 王琪, 王华磊, 李晨旭, 孙军

西安交通大学

11:20-11:35 C02-43

ZL114A 铝合金薄壁复杂铸件流变挤压铸造工艺研究

徐永涛^{1,2}, 张志峰¹, 白月龙¹, 关天洋^{1,3}

1. 有研科技集团有限公司
2. 北京科技大学
3. 东北大学

11:35-11:50 C02-44

新型耐热 Al-Fe-Ni 共晶合金微观组织特征及耐热性能研究

卞泽宇, 刘应涛, 肖亚开, 汪明亮, 王浩伟
上海交通大学材料科学与工程学院

单元 C02-5: 7月13日下午

主持人: 袁鹤成, 田妮

地点: 1馆-2F-04

13:30-13:55 C02-45(Invited)

三种不同类型耐热相在铝硅铜镍合金高温强化中的作用

廖恒成, 陈金龙, Soban Dar
东南大学

13:55-14:20 C02-46(Invited)

晶格储存能理论在铝合金局部腐蚀研究中的运用: 机理、应用与展望

张欣欣¹, Xiaorong Zhou², 董泽华¹

1. 华中科技大学化学与化工学院
2. School of Materials, the University of Manchester

14:20-14:35 C02-47

Al-Si 合金液态结构的分子动力学模拟

黄秀松^{1,2}

1. 深圳大学
2. 清华大学

14:35-14:50 C02-48

内部电磁搅拌制备大规格 7050 铝合金铸锭研究

邱阳, 张志峰, 赵浩东
北京有色金属研究总院

14:50-15:05 C02-49

厚度和预拉伸量对 7050 铝合金厚板淬火残余应力的影响研究

曹海龙, 王军强

中铝材料应用研究院有限公司

15:05-15:20 C02-50

Cu-Zr-Si 三元系相图 750、900°C 等温截面的测定

肖萌¹, 杜勇¹, 刘志坚¹, 徐凯², 邱联昌¹, 张华清¹, 刘钰玲¹, 刘树红¹

1. 中南大学
2. 中国科学院宁波材料技术与工程研究所

15:20-15:40 茶歇

主持人: 廖恒成, 张欣欣

15:40-16:05 C02-51(Invited)

微量 Zr 对强剪切轧制 6016 铝合金板材织构及性能的影响

袁鹤成, 杜红, 丁灿培, 林典海, 杨安宸

广东工业大学

16:05-16:30 C02-52(Invited)

DC 铸造 Al-8Si-(0~1.32)Mg 合金铸锭中第二相的形成

田妮^{1,2}, 王光东¹, 李崇¹, 周轶然¹, 赵刚^{1,2}, 左良^{1,3}

1. 东北大学材料各向异性与织构教育部重点实验室
2. 东北大学型材研究中心
3. 中国科学院金属研究所

16:30-16:45 C02-53

快速凝固 Al-27Zn-1.5Mg-1.2Cu-0.08Zr 合金的微观组织和力学性能研究

孟显娜, 张大童, 邱诚, 甘吉松

华南理工大学国家金属材料近净成形工程技术研究中心

16:45-17:00 C02-54

双级时效对 Al-4.0wt%Cu 合金微观组织和拉伸性能的影响

赵庆杰, 宋清爽, 管现军, 韩冬, 颜莹, 李小武
东北大学

17:00-17:15 C02-55

自变质共晶铝硅合金的显微组织与力学性能

李宏宝, 王建华

常州大学武进校区

墙展

C02-P01

含铟 7N01 铝合金热变形力学行为及微观组织研究

张博厚, 李伯龙

北京工业大学

C02-P02

船舶用含 Zn 5xxx 系铝合金的形变热处理工艺优化

张少丹

北京科技大学

C02-P03

热挤压含铟高镁铝合金板材稳定化工艺研究

郭晓, 黄晖, 魏午, 高坤元, 文胜平, 贾延琳, 吴晓蓝, 朱绍斌, 宋瑶, 汪树林, 陈炯燊, 聂祚仁

北京工业大学

C02-P04

选择性激光熔化制备 AlSi10Mg 合金的显微组织及力学性能研究

刘冉, 高苑

北方工业大学机械与材料工程学院

C02-P05

含铟 Al-Mg-Mn 合金热轧板稳定化工艺优化

汪树林, 黄晖, 魏午, 贾延琳, 文胜平, 高坤元, 吴晓蓝, 宋瑶, 郭晓, 朱绍斌, 陈炯燊, 聂祚仁

北京工业大学

C02-P06

快速凝固 Al-Zn-Mg-Cu 铝合金的组织与性能

任伟敏, 陈子勇, 柴丽华, 相志磊, 舒群

北京工业大学

C02-P07

等时时效热处理的 1420-Sc-Zr 合金室温力学性能

王阳

哈尔滨工程大学

C02-P08

含铟 Al-Zn-Mg 系合金深冷变形及时效工艺研究

朱绍斌, 黄晖, 贾延琳, 文胜平, 魏午, 高坤元, 茉莉, 王为, 郭晓, 宋瑶, 汪树林, 陈炯燊, 聂祚仁

北京工业大学

C02-P09

在氧气和水蒸气下原子层次的镍铝合金氧化机理研究

王新利, 蔡灿英, 周光文

湖南省湘潭大学

C02-P10

快速凝固 Al-Zn-Mg-Cu-Zr 合金研究

申高亮, 赵悦清, 柴丽华, 任伟敏, 史国栋, 马小昭, 李中豪, 陈子勇

北京工业大学

C02-P11

Contour tracking and necking corrections for stress-strain curves to large strains.

Feng Lu, Tomas Manik, Bjørn Holmedal

Department of Material Science and Engineering, Norwegian University of Science and Technology (NTNU), Trondheim, Norway.