

C03.先进镁合金

分会主席：曾小勤、蒋斌、杨院生、秦高梧

单元 C03-1: 7月13日下午

主持人：查敏, 潘虎成

地点：会展中心 304 会议室

13:30-13:50 C03-01

镁合金表面机械研磨处理及强化机制

曾小勤

上海交通大学材料科学与工程学院

13:50-14:10 C03-02

低合金化高强度变形镁合金的研究进展

潘虎成, 谢红波, 任玉平, 秦高梧

东北大学

14:10-14:25 C03-03

稀土镁合金的塑性变形机制和位错结构的亚埃电子显微学研究

杨志卿, 叶恒强

中国科学院金属研究所

14:25-14:40 C03-04

基于基面相/LPSO 结构的高强度镁稀土合金研究

吴玉娟^{1,2}, 容伟², 张宇^{2,3}, 宿宁², 黄飞², 彭立明², 丁文江²

1.上海交通大学

2.上海交通大学轻合金精密成型国家工程研究中心

3.Department of Materials Science and Engineering, Monash University

14:45-14:55 C03-05

镁合金中锥面<c + a>位错形成和分解机制的理论研究

丁志刚¹, 刘伟¹, 孙昊¹, 李爽¹, Dalong Zhang², 赵永好¹, Enrique J. Lavernia², 朱运田¹

1.南京理工大学材料科学与工程学院

2.Engineering and Materials Science, University of California

14:55-15:10 C03-06

Mg-Al-Zn 合金的热导率：实验测定和 CALPHAD 模拟

黄蕾, 刘树红, 杜勇

中南大学粉末冶金研究院

15:10-15:30 茶歇

15:30-15:50 C03-07

Mg-Zn-Er 合金板材的微观组织及力学性能研究

杜文博, 刘金学, 刘轲, 王朝辉, 李淑波

北京工业大学

15:50-16:10 C03-08

新型混晶结构镁合金组织控制

查敏, 王琨, 张洪敏, 王鹏越, 马趁义, 王慧远

吉林大学材料科学与工程学院

16:10-16:30 C03-09

Mg-Y 合金微观变形中的非基面滑移研究

王乐耘, 黄忠鹤, 周碧晋, 汪华苗, 曾小勤

上海交通大学

16:30-16:45 C03-10

Mg-Zn-Mn-Sn 高强变形镁合金的显微组织和力学性能

齐福刚¹, 罗文忠¹, 叶芝松¹, 赵镍¹, 张丁非², 余大亮³

1.湘潭大学

2.重庆大学

3.重庆科技学院

16:45-17:00 C03-11

基于镁合金微弧氧化膜的 LDHs 膜层的原位生长及自修复行为

吴量, 张根, 汤爱涛, 刘磊, 丁星星, 潘复生

重庆大学

17:00-17:15 C03-12

HAADF-STEM 研究时效过程中 Mg-Gd 合金沉淀相的演化与转变

张宇^{1,2,3}, 容伟², 吴玉娟², 彭立明², Jian-Feng Nie^{1,3}, Nick Birbilis³

1.重庆大学材料科学与工程学院

2.上海交通大学材料科学与工程学院轻合金精密成型国家工程研究中心

3.Department of Materials Science and Engineering, Monash University

17:15-17:30 C03-13

基于亚快速凝固的新型 Mg-Al 系合金多元少量成分设计

王鹏越, 王琨, 查敏, 马趁义, 王慧远

吉林大学材料科学与工程学院

17:30-17:45 C03-14

基于人工神经网络的 Mg-Zn-RE-Zr-Ca-Sr 镁合金热处理组织与力学性能预测

付玉, 王晗, 王林伟, 郝海

大连理工大学

单元 C03-2: 7月14日上午

主持人：彭立明, 王敬丰

地点：会展中心 304 会议室

08:30-08:50 C03-15

高强韧结构功能一体化新型镁合金及制备加工

王敬丰

重庆大学

08:50-09:10 C03-16

高强度高塑性 Mg-Li 合金强化机理研究

彭秋明, 付辉

燕山大学

09:10-09:30 C03-17

基于溶质原子和第二相的镁合金导热模型

李德江, 苏创业, 应韬, 曾小勤

上海交通大学

09:30-09:45 C03-18

Mg-Sn(-Zn)合金中亚稳相结构及合金元素相界面偏聚

陈厚文^{1,2}, 聂建峰^{1,2,3}

1.重庆大学材料科学与工程学院

2.重庆大学电子显微镜中心

3.澳大利亚莫纳什大学材料科学与工程系

09:45-10:00 C03-19

Mg-Al-Ce 变形镁合金的高强高塑化机理研究

黄秋燕, 杨院生

中国科学院金属研究所

10:00-10:15 C03-20

Mg-Al-Zn-Sn 四元系热力学数据库及其在 AZ 铸造合金设计中的应用

程挺, 张利军

中南大学

10:15-10:30 茶歇

10:30-10:50 C03-21

激光增材制造 Mg-RE 合金的研究进展

廖海光, 付彭怀, 郑飞燕, 彭立明

上海交通大学

10:50-11:10 C03-22

高压扭转变形纳米Mg-8.2Gd-3.8Y-1.0Zn-0.4Zr合金的时效行为
孙婉婷¹, 乔晓光¹, 徐超¹, 郑明毅¹, 赵晓军², 陈厚文²,
N. Gao³, M. Starink³

- 1.哈尔滨工业大学材料科学与工程学院
- 2.重庆大学材料科学与工程学院

11:10-11:30 C03-23

镁合金残余应力的测试及其研究进展

袁孝民, 张津, 连勇, 杜畅, 徐伟生, 赵永乐, 莫家豪
北京科技大学

11:30-11:45 C03-24

Mg-7Gd-3Y-1Nd-1Zn-0.5Zr合金时效析出行为的研究

刘伟^{1,2}, 杜志伟^{1,2}, 李婷^{1,2}, 韩小磊^{1,2}

- 1.有研科技集团有限公司
- 2.国标(北京)检验认证有限公司

11:45-12:00 C03-25

利用分流挤压法制备Mg-Al-Zn/Mg-Y层状复合板的室温成形性能研究

王庆航, 蒋斌, 柴炎福, 夏大彪, 何俊杰, 徐军, 潘复生
重庆大学

12:00-12:15 C03-26

Li对阻燃Mg-Al-Ca镁合金组织与性能的影响

金钟铉¹, 潘复生¹, 河村能人²

- 1.重庆大学
- 2.熊本大学

单元 C03-3: 7月14日下午

主持人: 杨院生, 董杰

地点: 会展中心 304 会议室

13:30-13:50 C03-27

基于电镜观测的镁基结构材料设计与应用

单智伟

西安交通大学

13:50-14:10 C03-28

镁合金晶体塑性-相场法全场耦合模型研究及其应用

董杰¹, 刘传来^{1,2}, 董帅¹, M. Diehl², D. Raabe²

- 1.上海交通大学
- 2.Max-Planck-Institut für Eisenforschung GmbH

14:10-14:30 C03-29

Mg-Gd基高强铸造镁合金的开发及应用

杨明波¹, 程仁菊^{1,2}

- 1.重庆理工大学和重庆大学国家镁合金材料工程技术研究中心
- 2.重庆市科学技术研究院

14:30-14:45 C03-30

搅拌摩擦加工Mg-Gd系合金组织性能研究

陈娟, 韩靖宇, 彭立明, 吴玉娟, 阎熙, 郑飞燕, 丁文江
上海交通大学

14:45-15:00 C03-31

铸态及挤压态Mg-8Gd-1Er-0.5Zr合金的蠕变断裂行为研究

李淑波, 李瑞静, 刘轲, 王朝辉, 杜文博

北京工业大学

15:00-15:15 C03-32

含LPSO和 γ' 相的超高强易溶Mg-6.7Y-4.3Ni(wt.%)合金

武首中, 乔晓光, 郑明毅

哈尔滨工业大学

15:15-15:30 茶歇

15:30-15:50 C03-33

优化挤压模具角度改善Mg-3Al-1Zn合金板材力学性能: 微观组织及结构变化

蒋斌

重庆大学

15:50-16:10 C03-34

镁合金的塑性变形特点与残余应力产生及消减

杨院生^{1,2}, 罗天骄¹, 王聪¹, 朱绍珍¹, 何明琳¹

- 1.中国科学院金属研究所
- 2.山东省轻质高强金属材料省级重点实验室

16:10-16:25 C03-35

铸造Mg-6Gd-3Y-0.5Zr镁合金高周疲劳研究

孟德浩^{1,2}, 李培杰¹, 王端志², 袁文全², 刘文才³

- 1.清华大学机械工程系
- 2.北京宇航系统工程研究所
- 3.上海交通大学轻合金精密成型国家工程研究中心

16:25-16:40 C03-36

AZ31镁合金薄壁管材挤压-剪切成形技术应用基础研究

胡红军¹, 张丁非²

- 1.重庆理工大学
- 2.国家镁合金材料工程技术研究中心

16:40-16:55 C03-37

合金成分对Mg-Zn-Y合金准晶形貌和体积分数的影响

袁姣娜, 王建利, 杨忠, 李建平

西安工业大学

16:55-17:10 C03-38

Ca含量对喷射沉积含Nd镁合金挤压坯中第二相和织构的影响

李振亮, 岳松波, 刘飞

内蒙古科技大学

17:10-17:25 C03-39

同步辐射和EVPSC模拟研究晶粒尺寸对Mg-3Al-3Sn合金变形行为的影响

朱高明, 孙迎军, 王乐耘, 汪华苗, 曾小勤

上海交通大学

17:25-17:40 C03-40

Mg-10.13Li-2.83Zn-2.78Al-0.13Si合金热变形行为研究

高守阳, 李德富, 杜鹏

有研科技集团有限公司

17:40-17:55 C03-41

多相颗粒对含铝镁合金异质形核行为的影响

李春华, 付玉, 王晗, 郝海

大连理工大学

17:55-18:10 C03-42

室温下应力状态对AZ31镁合金轧制板材微观组织演化的影响

黄光胜, 夏大彪, 谢誉璐, 蒋斌, 潘复生

重庆大学

单元 C03-4: 7月15日上午

主持人: 关绍康, 宋光铃

地点: 会展中心 304 会议室

08:30-08:50 C03-43

海洋大气环境因素对镁腐蚀性的影响

宋光铃, 曹福勇, 赵晨

厦门大学, 海洋材料腐蚀防护研究中心

固体表面物理化学国家重点实验室

08:50-09:10 C03-44

挤压镁锂钙合金的剥蚀

曾荣昌¹, 丁自友¹, 蔺存国², 杨院生³

- 1.山东科技大学
- 2.中船重工725所青岛分部海洋腐蚀与防护国防重点实验室
- 3.中国科学院金属研究所

09:10-09:25 C03-45

残余应力对Mg-Gd-Y合金腐蚀行为的影响

王萍

西安工业大学

09:25-09:40 C03-46

Mg-Al-Pb-Re 合金变形带材作为阳极在镁-空气电池上的应用

王乃光

广东工业大学材料与能源学院

09:40-09:55 C03-47

AP65 类镁合金在氯化钠溶液中电化学行为的研究

项向春, 余琨, 戴翌龙, 朱化龙

中南大学

09:55-10:10 C03-48

血管支架用 Mg-Zn-Y-Nd 合金微管的加工及性能表征

朱世杰^{1,2}, 王利国^{1,2}, 王剑锋^{1,2}, 关绍康^{1,2}

1. 郑州大学材料科学与工程学院

2. 河南省先进镁合金重点实验室

10:10-10:25 茶歇

10:25-10:45 C03-49

生物镁合金及其特种加工技术进展

关绍康^{1,2}, 朱世杰^{1,2}, 王利国^{1,2}

1. 郑州大学材料科学与工程学院

2. 河南省先进镁合金重点实验室

10:45-11:05 C03-50

纳米镁基储氢材料的气相合金化法制备及其吸放氢机制研究

邹建新

上海交通大学

11:05-11:25 C03-51

石墨烯纳米片/AZ91D 镁基复合材料制备及组织性能研究

侯华, 陈利文, 赵宇宏, 张婷, 梁建权, 李沐奚

中北大学

11:25-11:40 C03-52

自然时效对 GW102 合金组织与性能的影响

杨忠, 郭永春, 夏峰, 段洪波, 高培虎, 李建平

西安工业大学

11:40-11:55 C03-53

时效处理对 Mg-6Zn-1Mn 合金高周疲劳性能的影响

余大亮¹, 张丁非², 曹鹏军¹, 潘复生²

1. 重庆科技学院

2. 重庆大学

11:55-12:10 C03-54

定向凝固 Mg-3Zn-0.5Ca 合金在不同生长速率下的组织演变及取向分析

张一^{1,2}, 冯小辉¹, 杨院生^{1,3}

1. 中科院金属研究所

2. 中国科学技术大学

3. 山东省轻质高强金属材料省级重点实验室

12:10-12:25 C03-55

多向流场中的镁合金凝固组织演化数值模拟

冯小辉, 张一, 杨院生

中国科学院金属研究所

单元 C03-5: 7月15日下午

主持人: 罗天骄, 刘波

地点: 会展中心 304 会议室

13:30-13:50 C03-56

长安轻量化技术进展及对产学研的思考

刘波

长安汽车集团

13:50-14:10 C03-57

变形镁合金规模化生产技术

崔凯

山西银光华盛镁业

14:10-14:30 C03-58

含稀土高性能镁锂合金微观组织与力学性能研究

刘文才, 吴国华, 冀浩, 彭翔, 丁文江

上海交通大学

14:30-14:45 C03-59

镁合金及镁-铝异种材料整体表面防护技术

周吉学¹, 杨院生², 曾荣昌³

1. 齐鲁工业大学(山东省科学院)新材料研究所

2. 中国科学院金属研究所

3. 山东科技大学

14:45-15:00 C03-60

利用弧形挤压工艺改善镁合金板材力学性能

徐军, 蒋斌

重庆大学

15:00-15:15 C03-61

AZ31 镁合金表面磁控溅射 Mg-Cu-Y 薄膜腐蚀性能研究

李庆晴¹, 罗岚², 京玉海¹, 刘勇¹, 吴戈³, 吕坚^{3,4}

1. 南昌大学前湖校区机电工程学院, 江西省轻质高强结构材料重点实验室

2. 南昌大学材料科学与工程学院

3. 香港城市大学机械与生物医学工程系

4. 香港城市大学深圳研究院先进结构材料中心

15:15-15:30 茶歇

15:30-15:50 C03-62

时效强化镁合金体系的研究进展

侯彩红¹, 齐福刚¹, 欧阳晓平¹, 张丁非^{2,3}

1. 湘潭大学 材料科学与工程学院

2. 重庆大学 材料科学与工程学院

3. 国家镁合金材料工程技术研究中心

15:50-16:10 C03-63

酸比: 一种用于镁合金化学转化膜溶液设计的新概念

张涛, 张春艳, 于宝兴, 王福会

东北大学

16:10-16:25 C03-64

一种新型 Mg-Al-Zn-Ca 高强镁合金的显微组织与力学性能

王方, 肖文龙, 马朝利

北京航空航天大学

16:25-16:40 C03-65

热处理对挤压 ZA81M 镁合金的循环变形行为的影响

罗天骄¹, 王聪¹, 周吉学², 刘运腾², 杨院生^{1,2}

1. 中国科学院金属研究所

2. 山东省轻质高强金属材料省级重点实验室

16:40-16:55 C03-66

Mg-Zn-Er 合金热轧板材的显微组织及其性能研究

刘轲, 刘金学, 杜文博, 李淑波, 王朝辉

北京工业大学

16:55-17:10 C03-67

累积叠轧 AZ31 镁合金的微观组织演变

黄良顺^{1,2}, 裴小兵^{1,2}, 罗岚³, 饶锡新^{1,2}, 京玉海^{1,2}, 刘勇^{1,2}

1. 南昌大学机电工程学院

2. 江西省轻质高强结构材料重点实验室

3. 南昌大学材料科学与工程学院

17:10-17:25 C03-68

Mg-SiO₂ 纳米复合材料界面结构与腐蚀行为关联研究

付小玲

广东工业大学

17:25-17:40 C03-69

Ca对Al₄C₃/Mg异质形核界面性质影响的第一性原理计算

杨淑青¹, 杜军¹, 赵宇军²

1. 华南理工大学 材料科学与工程学院

2. 华南理工大学 物理与光电学院

17:40-17:55 C03-70

含亚稳相 Mg-Gd 合金的热力学描述

司怀家, 张利军
中南大学

17:55-18:10 C03-71

井下工具用可溶镁合金的开发

杨军, 张文, 谢涛, 苏敏文
中国石油川庆钻探长庆井下技术作业公司

18:10-18:25 C03-72

第二相 Mg₂Ca 对微弧氧化膜的影响

丁自友, 曾荣昌
山东科技大学

墙展

C03-P01

Influence of Al Additions on Microstructure of Mg-6 wt.%Y Alloy and Preparation of the Mg-10 wt.%Al₂Y Alloy

姜中涛¹, 蒋斌^{2,3}, 戴甲洪⁴, 潘复生^{2,3}

- 1.重庆文理学院
- 2.重庆大学
- 3.重庆科学技术研究院
- 4.长江师范学院

C03-P02

轧制工艺对一种 Mg-Zn-Y-Zr 合金板材的组织、织构和室温力学性能的影响

施斌卿¹, 程永奇¹, 闫宏², 陈荣石², 柯伟²

- 1.广东工业大学材料与能源学院
- 2.中国科学院金属所

C03-P03

Mg-Gd-Mn 镁合金的组织、织构与力学行为

赵天硕¹, 潘复生^{1,2}, 胡耀波^{1,2}

- 1.重庆大学材料科学与工程学院
- 2.国家镁合金材料工程技术研究中心

C03-P04

析出相体积分数对轧制-退火态 AZ80 合金组织与性能的影响

贺兵, 胡耀波, 姚青山
重庆大学材料科学与工程学院

C03-P05

Ca 元素对 ZT33-Sc 镁合金组织性能的影响

马春华^{1,2}, 卢志文¹, 张丁非², 潘复生², 仲志国¹

- 1.南阳师范学院
- 2.重庆大学

C03-P06

热处理 Mg-7Al-1Ca-0.5Sn 合金的强韧性与腐蚀性能

王峰
沈阳工业大学

C03-P07

Sn 的添加对 Mg-6Zn-3Al 合金组织和性能的影响

管茂生, 胡耀波
重庆大学

C03-P08

Al 合金化调控 Mg-Sn-Ca 合金微观组织与力学性能的基础研究

戴永强, 潘虎成
东北大学

C03-P09

新型 MgSnCaAl 变形镁合金的微观组织与力学性能研究

杨吉顺, 潘虎成
东北大学

C03-P10

Mg-Zn-Er 合金的热裂行为研究

刘耀鸿, 杜文博, 王朝辉, 李淑波, 刘轲, 杜宪
北京工业大学材料科学与工程学院

C03-P11

挤压和时效处理对 Mg-10Gd-1Er-1Zn-Zr 合金组织及性能的影响

贾林玥, 杜文博, 王朝辉, 李淑波, 刘轲, 杜宪
北京工业大学

C03-P12

复合铸造法制备 Mg / Cu 双金属复合材料及其界面组织和力学行为研究

徐德兴, 赵康宁, 李宏祥, 张济山
北京科技大学

C03-P13

AZ31 镁合金薄板经不同累积应变的连续弯曲变形后的显微组织与成形性能的变化

韩廷状¹, 黄光胜², 王冠刚², 蒋斌², 汤爱涛², 潘复生²

- 1.太原科技大学
- 2.重庆大学

C03-P14

考虑 LPSO 相影响的 Mg-13Gd-4Y-2Zn-0.6Zr 动态再结晶模型

张宏轩
沈阳中科院金属研究所

C03-P15

感应熔炼与挤压制备的双相 Mg-Li 合金的微观结构与力学性能

董含武
重庆市科学技术研究院

C03-P16

AM 系镁合金高压压铸件静动态力学性能的研究

张超^{1,2}, 胡耀波^{1,2}

- 1.重庆大学
- 2.国家镁合金材料工程技术研究中心

C03-P17

高钙 Mg-Al-Ca-Mn 合金的超细化加工及组织性能演变

王策, 刘欢, 黄河, 孙甲鹏, 吴玉娜, 嵇孝儒, 马爱斌
河海大学力学与材料学院

C03-P18

组织变化和表面冷喷涂处理对 GW63K 镁合金腐蚀行为的影响

王征远, 刘斌斌, 叶丰
北京科技大学新金属材料国家重点实验室

C03-P19

高塑性 Mg-1Al-xSn-0.3Mn(x=1,3,5)系合金的组织与性能的研究

余加, 彭鹏, 汤爱涛, 潘复生
重庆大学材料科学与工程学院

C03-P20

AE42 和 AZ40 镁合金孪生行为对比研究

常丽丽
山东大学

C03-P21

微量 Cu 的添加对 ZK60 合金显微组织与力学性能影响的研究

何明琳^{1,2}, 罗天骄^{1,2}, 周吉学³, 杨院生^{1,2,3}

- 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学院
- 3.山东省科学院新材料研究所, 山东省轻质高强金属材料省级重点实验室

C03-P22

Mg-6Al-4Zn-1.2Sn 镁合金压铸薄壁件微观组织与力学性能的研究

崔杰^{1,2}, 罗天骄¹, 杨院生¹

- 1.中国科学院金属研究所
- 2.东北大学

C03-P23

固溶处理对铸态 Mg-4.8Al-2.7Ca-0.4Mn 合金组织演变及力学性能的影响

张琳琳¹, 周吉学^{1*}, 王金伟, 刘运腾¹, 唐守秋¹, 杨院生^{1,2}

1. 齐鲁工业大学 (山东省科学院), 山东省科学院新材料研究所, 山东省轻质高强金属材料省级重点实验室

2. 中国科学院金属研究所