

荣获国家期刊奖、全国优秀科技期刊一等奖

第41卷 总第340期

ISSN1001—2249  
CODEN TZJHEE

# 特种铸造及有色合金®



SPECIAL CASTING & NONFERROUS ALLOYS — 2021 7 —

网址: www.special-cast.com 电子信箱: tzzz@special-cast.com 电话: 027-85486024 85358206 传真: 027-85358127

庆祝中国共产党成立100周年系列专题:

## 航空航天·轻量化合金专题

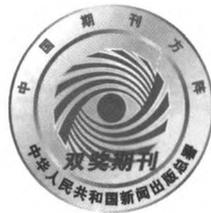
启航新征程  
奋斗百年路



专题学术主编: 肖旅 学术编辑: 张美娟, 张花蕊

# 特种铸造及有色合金

TEZHONG ZHUZAO JI YOUSE HEJIN  
(月刊 公开发行 1980年创刊)



# 特种铸造

## 2021年第41卷

### 目

荣获国家期刊奖、全国优秀科技期刊一等奖  
中国机械工程学会铸造分会会刊  
中国科技论文统计源期刊(CSTPCD)  
中文核心期刊

中国学术期刊光盘版入编期刊  
美国《金属文摘》收录期刊(MA)  
英国《科学文摘》收录期刊(SA)  
美国《化学文摘》收录期刊(CA)  
日本《科学技术文献速报》收录期刊(JI)  
俄罗斯《文摘杂志》收录期刊(AJ)  
荷兰 Scopus 数据库收录期刊

主管:中国科学技术协会  
主办:中国机械工程学会铸造分会  
武汉机械工艺研究所

编辑、出版:特种铸造及有色合金杂志社  
地址:武汉市江岸区江大路 26 号

社长:张正贺  
主编:栗万仲

编辑部主任:刘晨辉  
新媒体开发部主任:刘晨辉(兼)  
发行部主任:张莞仪

邮政编码:430019  
电话:027-85358206 85486024  
传真:027-85358127

E-mail:tzzz@special-cast.com  
Http://www.special-cast.com  
Http://www.cnki.net

印刷:武汉嘉亨印务有限公司

国内总发行处:中国邮政集团  
有限公司湖北省分公司  
国内邮发代号:38-109

订购处:全国各地邮局

中国邮政报刊订阅网址: <http://bk.11185.cn>

国外总发行处:中国国际图书贸易集团有  
限公司(北京 399 信箱)

国外代号:BM6644

ISSN1001-2249  
中国标准连续出版物号: CN42-1148/TG

国际刊名代码:(CODEN)TZJHEE

广告发布登记编号:武工商广登字[2019]02号

中国内地定价:20元/册

中国港澳台地区定价:20美元/册

国外定价:25美元/册

出版日期:2021年7月20日

本期专题学术主编:肖旅

学术编辑:张美娟,张花蕊

本期责任编辑:张正贺

### 特别通知

第十八届全国特种铸造及有色合金学术年会、第十二届全国铸造复合材料学术会  
正式通知(1-11)

### 航空航天·轻量化合金专题

- 高强韧稀土镁合金大型复杂铸件制造技术研究现状及展望  
..... 肖旅 侯正全 吴国华 等(793)
- 铝合金电机壳低压铸造数值模拟及工艺优化  
..... 程颖 王洪奥 钱晨晖 等(802)
- Ca 和 Mn 微合金化对 Mg-14Li-3Al-0.5Y 合金微观组织和力学性能的影响  
..... 刘文才 孙家伟 张泉达 等(808)
- ZTC4 钛合金铸件表层与内部组织的相关性研究  
..... 张美娟 郑喜望 吴国清 等(814)
- 激光选区熔化工艺及热处理对稀土改性 Al-Mn 合金性能的影响  
..... 柯林达 许伟春 杜磊 等(817)

### 试验研究

- 熔体冷却速率和热处理对 A359 铝合金力学性能的影响  
..... 李聪 陈豫增 赵越 等(821)
- 内置电磁熔体处理对大规格 2219 铝合金铸锭组织的影响  
..... 赵浩东 张志峰 白月龙 等(826)
- 定向凝固镍基单晶高温合金螺旋选晶过程显微组织与晶体的生长  
..... 徐莽 张相龙 耿小奇 等(831)
- 不同除气方法对 2024 铝合金氢含量及力学性能的影响  
..... 贾征 喻兵 宋婧怡 等(837)

### 研究·论述

- 挤压铸造及热处理对 Al-Si 系合金组织及性能的影响进展  
..... 薛利文 周文强 朴一男 等(842)
- 轻质高熵合金在车辆装备中的应用前景  
..... 柳建 郭煜 蔡志海 等(849)

### 研究·计算机应用

- 基于拓扑优化的砂型铸造金属芯骨结构优化方法  
..... 王圣 殷亚军 周建新 等(853)

### 研究·复合材料

- AlFeCrCoCu 颗粒增强铝合金的组织与性能研究  
..... 叶超 龙威 周小平(858)
- 挤压铸造 SiC<sub>p</sub>/AZ91D 镁基复合材料的组织与性能  
..... 蒋傲雪 游志勇 段状正 等(863)

### 研究·合金性能

- 时效处理对 Cu-Ni-Be 合金组织和性能的影响  
..... 方森鹏 陈乐平 周全 等(867)
- Mn 含量对 Al-Mn 系压铸合金组织和性能的影响  
..... 林师朋 贵星舟 王占坤 等(871)

# 及有色合金



## 第7期(总第340期)

### 次

#### U-8Mo 合金与 Zr-4 合金的相容性研究

..... 贺进明 隋 政 孙祎强 等(877)

#### 冷却强度对 8079 铝合金铸轧板组织性能的影响

..... 宋 芳 潘昊亮 祝 庆(880)

#### 研究·合金工艺

#### 热处理对压铸 AlSi10MnMg 减震塔组织及力学性能的影响

..... 徐肇鹄 李德江 李子昕 等(884)

#### 基于数值仿真的 TC4 合金锻前加热工艺参数研究

..... 李建军 彭谦之 贾 贝 等(890)

#### 含硼低熔化温度非晶母合金精炼渣系分析及试验研究

..... 吕晓芳 张印棠 陈 洋 等(896)

#### 研究·半固态加工

#### 蛇形通道制备工艺对 6061 铝合金半固态浆料的影响

..... 耿晓鑫 毛卫民 李乃拥(900)

#### 研究·增材制造

#### 热处理对 SLM 成形 ZL205A 铝合金组织及性能的影响

..... 陈云华 卢百平 李仕豪 等(905)

#### 应用·压力铸造

#### 差压铸铝长臂件力学性能不稳定的原因分析

..... 赵 洁 朱宇瑾 陈 耘 等(909)

低压铸造船用铝合金电气箱工艺研究 ..... 王晓磊 孙少纯 李燕杰(913)

#### 应用·精密铸造

#### 精密铸造航空复杂铸件油路缺陷准确检测技术

..... 董继秋 牛德良(918)

#### 发动机涡轮叶片榫齿磨削裂纹原因分析

..... 王立斐 刘尚瑀 于俊杰 等(921)

#### 会议消息

2021 年第 27 届中国铸造协会消失模 V 法实型分会年会会议论文集(2-8)

#### 国内外行业动态

科学家发现可以自发改变颜色的金属材料(813)、中国民用飞机钛合金用量年增长率约 6.5%(820)、对标国际先进标准,伊之密发布全新 LEAP 系列压铸机(848)、长安等 13 家单位开发出新能源车减重方案(852)、国内最大规格高强高韧铝合金圆铸棒在新疆众和研制成功(876)、《镁基氢化物固态储氢系统技术要求》团体标准启动会召开(895)、基于全民健身理念下的铸造企业体育活动开展路径-何佳佳(2-10、2-11)、铸造技术提升对民族传统体育器材资源利用与可持续性发展影响-黄丽芳(2-12、2-13)、浅析美学艺术在锻造工艺中的应用-李雪莲(2-14、2-15)、浅析铸造设备课程教学中的计算机辅助考试-马文静 于琦龙 王玉龙 郑志勇(2-16、2-17)、铸造企业工业园区园林景观规划设计研究-王芳(2-18、2-19)、英汉对照铸造类科技文选的翻译与解读要点-王洪玲(2-20、2-21)、基于艺术艺术视角谈有色金属材料工艺品开发-王凯(2-22、2-23)、互联网金融下的小型铸造企业融资模式创新-赵巍 许春华(2-24、2-25)

#### 刊讯、书讯

《特种铸造及有色合金》征稿启事(830、841)、《特种铸造及有色合金》征订启事(857)、《特种铸造及有色合金》杂志微信(2-5)、本刊正式加入 OSID 开放科学计划(2-9)

在线投稿、查稿、审稿,请登陆 [www.special-cast.com](http://www.special-cast.com)

基本参数:CN42-1148/TG\*1980\*M\*16\*132\*zh\*P\*¥20.00\*5 000\*27\*2021-7

万方数据

### 编委会

#### 名誉编委:

傅恒志 柳百成 丁文江 李元元  
孙国雄 李新亚 赵立信 谭德睿  
姜永正 张立波 黄卫东 李荣德  
郭景杰 谢敬佩 边秀房 杨业源

主 任:苏彦庆

副主任:熊守美 苏仕方 潘 冶  
李言祥 樊自田 袁晓光  
宋克兴 余 欢 李 卫  
刘 卫

#### 编 委:(按姓氏笔划为序)

丁苏沛 丁宏升 万 里 马明臻 王同敏  
王自焘 王恩刚 毛卫民 龙思远 卢德宏  
邢书明 吉泽升 吕志刚 朱秀荣 刘忠侠  
刘 政 刘相法 齐乐华 闫 洪 严有为  
杜之明 李元东 李文珍 李邦盛 李廷举  
李金山 李彦军 李润霞 李培杰 李增民  
杨湘杰 肖代红 吴士平 吴永华 吴国华  
吴树森 张卫文 张正贺 张志峰 张 虎  
张 耘 张 海 陈翌庆 陈维平 陈 强  
陈瑞润 范洪远 范晓明 罗爱华 罗继相  
周志敏 周建新 郑开宏 赵九洲 赵成志  
赵宇宏 赵海东 南 海 钟 鼓 侯 华  
姜启川 姜巨福 祖方道 粟万仲 徐 骏  
唐和雍 曹喜彪 阎峰云 董选普 董寅生  
蒋海燕 韩志强 傅高升 蔡启舟 廖敦明  
薛 涛 糜朝华

#### 第一届青年编委会

主 任:陈瑞润

副主任:(按姓氏笔划为序)

卢一平 曲迎东 刘 源 严青松 肖 旅  
何 杰 张忠华 张 博 赵宇宏 胡侨丹  
查 敏 管仁国 翟 薇

#### 编 委:(按姓氏笔划为序)

丁贤飞 王书杰 王 军 王顺成 王 亮  
牛晓峰 计效园 付华栋 付俊伟 白月龙  
冯义成 成京昌 毕广利 吕书林 朱德智  
任 波 刘文才 刘文博 刘志伟 刘宏磊  
刘 健<sup>1</sup> 刘 健<sup>2</sup> 刘海涛 刘晨辉 刘崇宇  
刘鑫旺 江鸿翔 阳颖飞 李 凯 李金国  
李 峰 李渤渤 李新中 李德江 杨 伟  
杨劫人 杨贵荣 肖 寒 吴正刚 吴孟武  
张 永 张华伟 张宇博 张志英 张花蕊  
张 林 张建波 张 亮 张美娟 张 航  
张 鸿 陆 韬 陈 云<sup>3</sup> 陈 云<sup>4</sup> 陈 刚  
陈利文 陈宗宁 陈豫增 武玉英 周计明  
周延军 孟 毅 赵而团 赵君文 胡茂良  
徐严谨 徐 岩 殷亚军 郭洪民 黄宏军  
黄春杰 曹艳飞 康慧君 梁顺星 湛 援  
隋艳伟 彭 鹏 董福宇 蒋文明 游国强  
蔡 彬

注:1. 西安理工大学 2. 广东技术师范大学  
3. 中国科学院金属研究所 4. 武汉理工大学

# 南昌航空大学

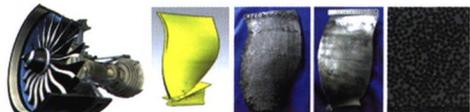


## 航空制造工程学院

School of Aeronautical Manufacturing Engineering

### ★ 科研成果应用广泛

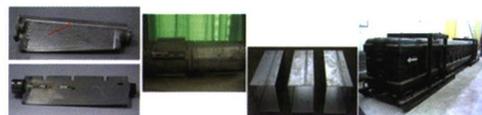
▶ 高性能纤维增强铝基复合材料研制及风扇叶片近净成形技术



▶ 航空发动机封严环精密制造技术及装备



▶ 搅拌摩擦焊技术及装备



▶ 真空差压反重力铸造技术及装备



▶ 钛合金精密化学铣切技术



▶ L15飞机铝合金整体座舱骨架锻件



### ★ 学科平台体系完善

航空宇航科学与技术  
江西省高校一流学科

精确成形与连接技术  
国防特色学科

江西省航空构件  
制造技术工程实验室



轻合金加工科学与技术  
国防重点学科实验室

航空宇航科学与技术  
江西省高水平学科

江西省航空制造业协同创新中心  
(江西省首批协同创新中心)

地址：江西省南昌市丰和南大道696号 83863028 <http://hkzzgc.nchu.edu.cn/>



特快微信

刊号：ISSN1001-2249  
CN42-1148/TG

邮发代号：38-109 定价：20元

