

荣获国家期刊奖、全国优秀科技期刊一等奖

第43卷 总第365期

ISSN1001—2249

CODEN TZJHEE

# 特种铸造及有色合金<sup>®</sup>



SPECIAL CASTING & NONFERROUS ALLOYS — 2023 (8) —

网址: www.special-cast.com

电子信箱: tzzz@special-cast.com

电话: 027-85486024 85358206

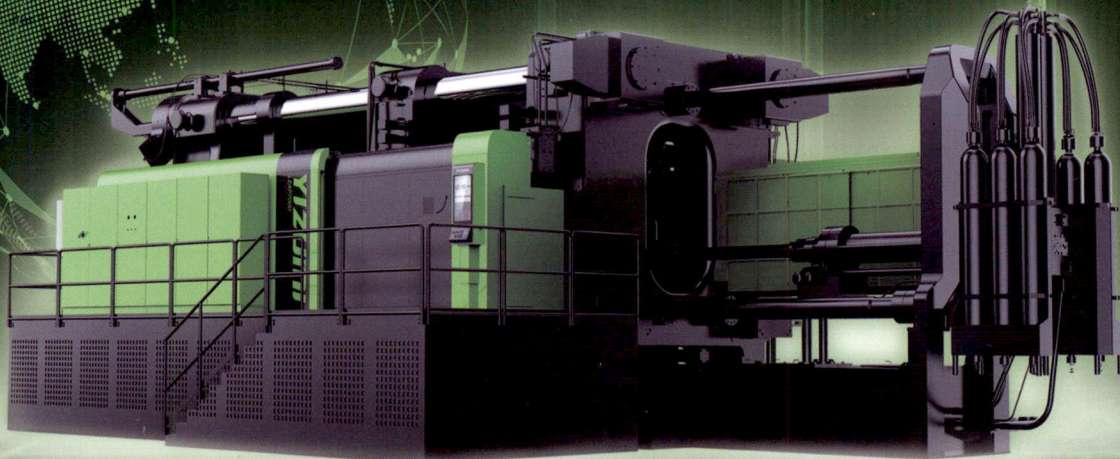
传真: 027-85358127

## YIZUMI

连接全球先进压铸技术

# 大而敏捷

LEAP系列超大型压铸机



伊之密股份有限公司

ADD: 广东省佛山市顺德容桂高新区科苑三路22号

TEL: 86-757-2926 5301 FAX: 86-757-2926 5300

www.yizumi.com





# 特种铸造

2023 年第 43 卷

目

## 本期推荐

- 含高丰度稀土元素的镁合金研究进展 ..... 李德江 姚繁锦 曾小勤 等(1009)
- 固溶处理对 Mg-10Gd-1Al-1Ca 合金组织和性能的影响 ..... 刘健 王武孝 李武钊 等(1021)
- Zn 对均匀态 Mg-4Sn 合金组织及耐蚀性能的影响 ..... 贾征 王芷茁 付丽 等(1025)

## 研究·论述

- Co 对铸造镍基高温合金影响研究进展 ..... 靳晓磊 赵菲 郝宪朝 等(1029)
- 块体非晶复合材料超塑性成形研究现状 ..... 袁子洲 郎亚鹏 张香云(1036)

## 研究·计算机应用

- 基于图像处理的泡沫金属孔结构分析 ..... 达文豪 王录才 王艳丽 等(1041)
- FeCoNiCrC 共晶高熵合金铸造过程的数值模拟 ..... 王叶青 徐哲 陈烜 等(1049)

## 研究·增材制造

- HPSLM 工艺参数对高氮不锈钢氮含量及组织的影响 ..... 王书桓 孙鑫 赵定国 等(1054)

## 研究·合金工艺

- 气滑半连铸 6061 铝合金铸锭热裂产生原因分析 ..... 王依山 何生平 王昕平 等(1060)
- 电子束选区熔化制备 TC4 合金热处理后组织性能研究 ..... 李洪全 孙宝福 徐博翰 等(1065)
- 激光熔覆 WC 增强镍基复合涂层的组织与性能研究 ..... 刘峰 肖海峰 叶四友(1071)
- 均匀化处理对 Al-Mg-Si 合金静态酸碱腐蚀性能的影响 ..... 袁辉 赵作福 赵宇擎 等(1075)
- 铸造工艺对 ER5356 铝合金焊丝缺陷和力学性能的影响 ..... 薛冠霞 钟鼓 洪尧 等(1079)
- 搅拌摩擦加工 AZ31 镁合金高温变形行为研究 ..... 沈福欣 徐勇 彭聪 等(1085)

## 研究·合金性能

- Cr 含量对 FeCr<sub>x</sub>NiMnCu<sub>0.5</sub> 系高熵合金的组织及性能影响 ..... 王晓军 周旭 王强 等(1089)
- Zn 对 WE43 镁合金凝固组织和力学性能的影响 ..... 刘武平 陈乐平 周全 等(1094)
- 高压铸造 Al-Si-Cu-Mg-Fe-Mn 合金的组织特征及时效后性能 ..... 何山 张孝足 王瑞 等(1099)
- Nb 对高碳铬钼铸钢组织及性能的影响 ..... 侯智伦 赵龙 翟敢超 等(1105)
- Mn 添加对 Al-Zr 合金微观组织和性能的影响 ..... 陈保安 韩钰 王瑞红 等(1111)
- Fe 含量对 AlSiCuMg 合金中富 Fe 相与缩松的影响 ..... 宋炜 钟鼓 李虎田 等(1117)
- Ti-Zr-Cu-Si 非晶合金生物相容性研究 ..... 王震 付立铭 索忠源(1123)
- Sc 含量对 AlSiFeMnMg 合金的组织及力学性能的影响 ..... 范晓明 罗世旭 卢晓斌 等(1126)

出版日期:2023 年 8 月 20 日;本期责任编辑:刘晨辉

# 特种铸造及有色合金



第 8 期(总第 365 期)

次

新型低成本钛合金的热变形行为研究 ..... 胡金宝 牟义强 张泓川 等(1132)  
返料及热处理对 GH4169 棒材的组织性能研究 ..... 王绍灼 李 燕 杨 萍(1137)

## 应用·压力铸造

镁合金汽车抬头显示支架压铸工艺模拟与优化 ..... 张继龙 陈 龙 田晶晶 等(1141)  
镁合金坐垫骨架压铸工艺数值仿真与优化 ..... 刘国军 孙彦华 周凤岐(1145)

## 应用·生产技术

砂型和表面涂层对 ZL702A 合金组织和力学性能的影响 ..... 毛郭灵 杨晨帆 李宇飞 等(1149)

## 会议通知

第十九届全国特种铸造及有色合金学术年会、第十三届全国铸造复合材料学术会议在郑州胜利召开 ..... (2-1-2-26)  
2024 年(第十二届)中国压铸、挤压铸造、半固态加工年会征文通知 ..... (2-33)

## 国内外行业动态与资讯

美利信加快全球化及“一体化压铸”业务布局 ..... (1035)  
上半年我国冷室压铸机出口 374 台 ..... (1059)  
目前全球最大镁合金汽车压铸件试制成功 ..... (1078)  
1~6 月新能源汽车市场占有率达 28.3% ..... (1116)  
加强思政教育对于铸造企业员工心理健康疏导的作用分析——陈洋洋 ..... (2-38,2-39)  
铸造优秀品质—高校学科“课程思政”实践途径研究——仇正锋 ..... (2-40,2-41)  
铸造专业思政教育策略及对学生的价值研究——孔伦 ..... (2-42,2-43)  
高校铸造专业加强思政课程建设对塑造大学生健全人格作用的实践研究——李静 ..... (2-44,2-45)  
科教融合教学对促进铸造学科建设的研究与影响——孙朝阳 ..... (2-46,2-47)  
美术雕塑熔模铸造的艺术设计与工艺表现——韦扬锋 ..... (2-48,2-49)  
美术雕塑浇注机械手 PLC 控制系统对工艺的影响——魏杨博文 ..... (2-50,2-51)  
浅析工艺品铸造中视觉艺术元素及运用——甄永亮 ..... (2-52,2-53)

## 刊讯、书讯

《特种铸造及有色合金》征订启事(1070)、《特种铸造及有色合金》征稿启事(1131,1152)、《特种铸造及有色合金》杂志新媒体(1-6)、《特种铸造及有色合金》杂志压铸界(3-5)、《特种铸造及有色合金》杂志青稞讲堂(3-6)

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 \* 144 \* zh \* P \* ¥20.00 \* 5 000 \* 27 \* 2023-8

# Special Casting & Nonferrous Alloys

(TEZHONG ZHUZAO JI YOUSE HEJIN)

(Sum 365)

Volume 43 Number 8

August 2023

## CONTENTS

### Current Recommendation

- Research Progress in Magnesium Alloys Containing High Abundance Rare Earth  
..... LI D J, YAO F J, ZENG X Q, et al (1009)
- Effects of Solution Treatment on Microstructure and Mechanical Properties of Mg-10Gd-1Al-1Ca Alloys  
..... LIU J, WANG W X, LI W Z, et al (1021)
- Effects of Zn Addition on Microstructure and Corrosion Properties of Homogenized Mg-4Sn Alloys  
..... JIA Z, WANG Z Z, FU L, et al (1025)

### Research • Review

- Research Progress in Effects of Cobalt on Cast Nickel-based Alloys  
..... JIN X L, ZHAO F, HAO X C, et al (1029)
- Research Status on Superplastic Forming of Bulk Amorphous Composites  
..... YUAN Z Z, LANG Y P, ZHANG X Y (1036)

### Research • Computer Application

- Fabric Metal Pore Structure Analysis Based on Image Processing  
..... DA W H, WANG L C, WANG Y L, et al (1041)
- Numerical Simulation of Casting Process for FeCoNiCrC Eutectic High-entropy Alloy  
..... WANG Y Q, XU Z, CHEN X, et al (1049)

### Research • Additive Manufacture

- Effects of HPSLM Process Parameters on Nitrogen Content and Microstructure of High Nitrogen Stainless Steel  
..... WANG S H, SUN X, ZHAO D G, et al (1054)

### Research • Alloy Process

- Hot Crack Analysis of 6061 Aluminum Alloy Ingot by Air-slip Semi-continuous Casting  
..... WANG Y S, HE S P, WANG X P, et al (1060)
- Microstructure and Properties of TC4 Alloy Prepared by Electron Beam Selective Melting after Heat Treatment  
..... LI H Q, SUN B F, XU B H, et al (1065)
- Microstructure and Properties of WC Reinforced Nickel-based Compound Coating by Laser Cladding  
..... LIU F, XIAO H F, YE S Y (1071)
- Influence of Homogenization Treatment on Static Acid-base Corrosion Resistance of Al-Mg-Si Alloy  
..... YUAN H, ZHAO Z F, ZHAO Y Q, et al (1075)
- Effects of Casting Process on Defect Formation and Mechanical Property of ER5356 Aluminum Alloy Welding Wires  
..... XUE G X, ZHONG G, HONG Y, et al (1079)
- High Temperature Deformation Behavior of AZ31 Magnesium Alloy after Friction Stir Processing  
..... SHEN F X, XU Y, PENG C, et al (1085)

### Research • Alloy Performance

- Effects of Cr Content on Microstructure and Properties of FeCr<sub>x</sub>NiMnCu<sub>0.5</sub> High Entropy Alloy  
..... WANG X J, ZHOU X, WANG Q, et al (1089)

- Effects of Zn on Solidification Microstructure and Mechanical Properties of WE43 Magnesium Alloy  
 ..... LIU W P, CHEN L P, ZHOU Q, et al (1094)
- Microstructure and After-aging Mechanical Properties of High Pressure Die Casting Al-Si-Cu-Mg-Fe-Mn Alloy  
 ..... HE S, ZHANG X Z, WANG R, et al (1099)
- Influence of Niobium on Microstructure and Properties of High Carbon Chromium Molybdenum Cast Steel  
 ..... HOU Z L, ZHAO L, ZHAI G C, et al (1105)
- Effects of Mn Addition on Microstructure and Properties of Al-Zr Alloy  
 ..... CHEN B A, HAN Y, WANG R H, et al (1111)
- Effects of Fe Content on Fe-rich Intermetallics and Porosity in AlSiCuMg Alloys  
 ..... SONG W, ZHONG G, LI H T, et al (1117)
- Biocompatibility of Ti-Zr-Cu-Si Amorphous Alloy  
 ..... WANG Z, FU L M, SUO Z Y (1123)
- Effects of Sc Content on Microstructure and Mechanical Properties of AlSiFeMnMg Alloy  
 ..... FAN X M, LUO S X, LU X B, et al (1126)
- Hot Deformation Behavior of a Novel Low-cost Titanium Alloy  
 ..... HU J B, MU Y Q, ZHANG M C, et al (1132)
- Effects of Reverts and Heat Treatment on Microstructure and Properties of GH4169 Alloy Bars  
 ..... WANG S Z, LI Y, YANG P (1137)

#### **Application • Die Casting**

- Numerical Simulation and Die Casting Process Optimization of Magnesium Alloy Vehicle Head-up Display Bracket(HUD)  
 ..... ZHANG J L, CHEN L, TIAN J J, et al (1141)
- Numerical Simulation and Optimization of Die-casting Magnesium Alloy Seat Cushion Frame  
 ..... LIU G J, SUN Y H, ZHOU F Q (1145)

#### **Application • Production Technology**

- Effects of Sand Molds and Coatings on Microstructure and Mechanical Properties of ZL702A Alloy  
 ..... MAO G L, YANG C F, LI Y F, et al (1149)

Superintended by China Association for Science and Technology

Sponsored by Foundry Institution of Chinese Mechanical Engineering Society

Wuhan Mechanical Technology Institute Co., Ltd.

Published by Journal Agency of Special Casting & Nonferrous Alloys

Distributed abroad by China International Book Trading Corporation(P.O.Box 399, Beijing, China)

Add: No.26, Jiuwanfang Road, Jiang'an District, Wuhan City, Hubei Province, China

Tel: + 86 - 027 - 85358206; + 86 - 027 - 85486024

Fax: + 86 - 027 - 85358127

E-mail: tzzz@special-cast.com

Web: www.special-cast.com





股票代码：0558.HK



www.lk.world



wechat

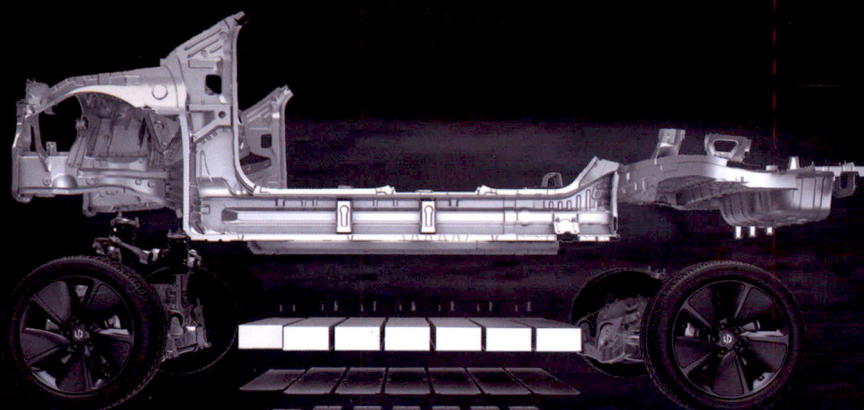
# 力 劲 集 团

## 一体压铸汽车底盘成型技术

为新能源汽车提供更多可能

### C T C 技 术

一体压铸成型  
底盘 + 电芯



万得数据信

中国标准连续出版物号：ISSN 1001-2249  
CN 42-1148/TG

邮发代号：38-109 定价：20元



9 771001 224238

08 >