

CFMT



1963 年创刊 · ISSN 1006-9658 · CN 37-1269/TG

China Foundry Machinery & Technology

中国铸造装备与技术



2/2017

主管：中国科学技术协会 主办：中国机械工程学会、济南铸造锻压机械研究所有限公司 发行：全国各地邮局（代号 24-6）

（总第 308 期）



JFMI
捷迈机械

济南铸造锻压机械研究所有限公司

目录导读 Ad.28



静压造型成套设备 助力铸造腾飞



机械手



浇注机



砂处理生产线



振动除芯机



去冒口锤



铝合金低压铸造单元

地址：济南市长清区凤凰路 500 号
电话：0531-87979152
万方数据

销售 / 客服电话：0531-87979142 / 87979161
网址：Http://www.zds.com.cn

1963年创刊 双月刊

2017年第2期, 总第308期

2017年3月30日出版

主管: 中国科学技术协会

主办: 中国机械工程学会

济南铸造锻压机械研究所有限公司

编辑出版: 《中国铸造装备与技术》编辑部

编辑委员会

主任: 刘家旭

副主任: 苏仕方 李大勇 黄天佑 余自温 平

委员: (abc 排序) 陈玉勇 崔瑞奇 丁仁相
樊自田 符寒光 巩济民 何顺荣 侯若先
焦振功 刘继广 刘统洲 刘小龙 宋高举
宋强 王世刚 吴剑 吴寿喜 夏汝明
阎峰云 张志广 张志勇 朱以松 祝建勳

收录: 中国学术期刊综合评价数据库统计源·中国
科学引文数据库来源·中国
期刊全文数据库·中国
科技论文统计源·中国核
心期刊数据库·中国学术
期刊(光盘版)·万方数
据·维普资讯等



未经书面许可, 任何单位和个人不得以任何方式全部或部分翻印、转载、网上发布本刊所发表文章。本刊已许可中国学术期刊(光盘版)电子杂志社、重庆维普资讯有限公司等单位以数字化方式传播本刊全文(详细合作期限及内容见与相关单位的书面合同)。相关合作单位的数字化著作权使用费与本刊稿费一并支付。作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意我社上述声明。

目次 | CONTENTS

■ 试验研究 Test & Research

漂珠/AZ91D复合材料界面断裂数值模拟预测 /李凡国,于思荣,初宏超,韩晓玲

Numerical simulation on Fly-ash cenospheres/AZ91D composites interface-----1

金属3D打印成形工艺研究 /刘伟

Technology research of metal 3D printing -----4

酯硬化水玻璃石英砂旧砂再生及性能工艺研究 /杨艳兵,王峰,李春,何浩忠,孙法俊

Studies on reclamation and technological properties of used ester-cured sodium silicate bonded sand-----8

砂型3D打印技术对刹车盘铸造工艺的优化 /游志勇,张鹏,孙战,蔡来强,张拓

Optimization of the casting technology design on vented brake disc with inkjet sand 3D printing technology -----11

大型矿用挖掘机履带板材料性能研究 /雷鹏飞,丰新宇,张金山

Performance study on crawler shoe material of large mining excavators-----14

水基涂料吸潮特性研究 /张聚辉,耿建华,杨恒远

Study on moisture absorption characteristics of water-based coating-----17

离心铸造铝铜合金的摩擦磨损性能研究 /李毅,崔海霞,冯坤

Study on friction and wear properties of centrifugal casting AlCu alloys-----20

正交试验法在ZL101A复合变质工艺中的应用 /方勇,刘戡,梁福顺,薛永军,宗绍迎

Application of orthogonal experiment design in ZL101A compound modification -----23

低成本新型耐磨铸球生产工艺研究与应用 /毛蓉,张萍

Study on production process of low-cost new wear-resistant cast ball-----26

盘辊破碎机辊子心轴的抗疲劳设计研究 /康新亚,王亚安,尹跃峰

Anti-fatigue design research of the center spindle of plate-rolling crusher's roller -----29

喷丸强化对20CrMnTi渗碳齿轮组织和性能影响 /马安博

Influence of shot peening strengthening on structure and properties of

索: 扫一扫, 手机阅读《中国铸造装备与技术》杂志

手机访问
www.cfmt.com.cn微信扫一扫
关注 CFMT手机下载安装 APP 访问
博看网 (CFMT 数据)

1963年创刊 双月刊

2017年第2期, 总第308期

2017年3月30日出版

《中国铸造装备与技术》杂志社

社长: 张波

主编: 李专政

电话: 0531-87979297

传真: 0531-87972242

编辑部信箱: cfmt@zds.com.cn

zts188@163.com

广告与发行: 崔先生

广告部信箱: cfmt@zds.com.cn

地址: 济南市长清区凤凰路500号

邮编: 250306

网址: www.cfmt.com.cn

广告经营许可证: 3700004000008

国内发行: 山东省济南市邮政局

国内邮发代号: 24-6

定价: 12元/本

国内统一刊号: CN 37-1269/TG

国际标准刊号: ISSN 1006-9658

国外发行: 中国国际图书贸易集团有限公司

国外发行代号: BM 5929

国际刊名代码 (CODEN): ZZJIFG

电脑排版: 《中国铸造装备与技术》编辑部

印刷: 滨州市佳珂印务有限公司

目次 | CONTENTS

20CrMnTi steel carburized gears-----32

■ 生产技术 Production Techniques

浅析斗齿类铸件壳型铸造常见缺陷与防止 / 郜刚强, 汪文涛

Analysis of common defects and preventions of bucket tooth casting in shell mold casting process-----36

中速船用柴油机气缸盖铸件呛气孔问题的探讨 / 张明, 刘继波, 蔡宗超, 韩强

Study on the blowhole of a medium speed marine diesel engine cylinder head castings-----39

基于数值模拟技术的铝合金承载鞍铸造工艺研究 / 魏星, 刘峻岭, 蔺国隆
Research on casting process of aluminum alloy bearing adaptor based on numerical modeling technology-----43

大型柴油机机体裂纹的分析和防止 / 冯智龙, 何永红, 邓晓金, 曹骏黎

Analysis and prevention of cracks in large diesel engine-----47

机器人用箱体类铸件铸造工艺方法研究 / 李朝东, 李栋

Study of casting process method for robot body casting-----50

气缸体渗漏缺陷微观分析及防止措施 / 李孝艳, 乔进国, 廉贞松, 彭业密, 孙帆

Microscopic analysis and prevention measures of leakage defect of cylinder block-----53

一种树脂模具工艺制作的方法 / 段立坤

A method of fabrication of a resin mold-----56

09-3X中间体铸钢件铸造工艺优化 / 杜天彬, 李伟, 曹松, 贾旭

Casting process optimization of 09-3X steel-casting midbody-----58

一种大型球铁机体侧壁缩松的成因及预防 / 王佳, 李永刚, 杨恒远, 王洋兴

Large ductile iron castings sidewall shrinkage causes and prevention-----61

■ 装备技术 Equipment Technology

一种水平造型机技术探索 / 宋洋, 吕丽, 陈国帅, 戎玉贺, 曹雷池, 董旻哲

Technical exploration of a horizontal molding machine-----64

自动浇注机的液位检测 / 吕小松, 田静, 谷玲玲

南昌华江抛喷有限公司

为客户创造价值 与客户共同成长

南昌华江抛喷有限公司是一家集科研、设备制造、改造及咨询服务于一体的生产厂家。主要生产常规抛丸机, 非标抛丸机, 喷砂房, 型钢板材预处理线和涂装设备、配件, 金属磨料等产品, 并提供优质快捷的服务, 在广大用户中拥有很高的信誉。(详情请登录本公司网站)

欢迎各界朋友莅临华江抛喷有限公司参观、指导和业务洽谈。

中国首家规模最大、配套服务一流的一站式抛丸承揽企业

技术支持

产品改造
功能升级
新品开发
.....

清理设备

履带抛丸机系列
吊钩抛丸机系列
通过抛丸机系列
转台抛丸机系列
.....

金属磨料

铸钢丸
铸钢砂
钢丝切丸
不锈钢丸
.....

外包服务

工序承揽
工程安装
保养维修
.....

配套配件

江苏抛丸机配件
山东抛丸机配件
河北抛丸机配件
.....

抛丸工序业务流程

工件	承包工序	合格件
铸件 锻件 铝件	定额消耗 清理质量 准时完工	交发



Founded in 1963 Bimonthly
No.2,2017 Total 308 the Issue
March 30, 2017 published
ISSN 1006-9658
CN 37-1269/TG

Supervised by China Association for Science and Technology
Sponsored by China Mechanical Engineering Academic Society, Jinan Foundry & Metalforming Machinery Research Institute Co., Ltd.
Edited and Published by China Foundry Machinery & Technology Publishing Office

Editorial Office:

Add: Fenghuang Road 500, Changqing District, Jinan, China

Zip code: 250306

Tel: +86 531 87979297

Fax: +86 531 87972242

Editor's Email: cfmt@zds.com.cn

AD's Email: ZTS188@163.com

Web site: www.cfmt.com.cn

President: Zhang Bo

Director: Li Zhuangzheng

China Foundry Machinery & Technology (CFMT) is edited and published bimonthly by China Foundry Machinery & Technology Agency. CFMT reports on the advances and innovations in technologies, equipments, materials, environment, health and safety within the foundry industry. The readers are directors, engineers, purchasing managers, technicians within the foundry range and the teachers and students majoring in foundry.

Overseas distribution:

China International Book Trading Corporation (CIBTC)

Email: bk@mail.cibtc.com.cn

Annual Subscription: US\$72.00

Single Copies: US\$12.00

目次 | CONTENTS

Liquid level detection in automatic caster-----	66
直齿轮铁液包与传统铁液包介绍 / 丁衍德	
spur gear foundry ladle and traditional worm gear foundry ladle-----	69
连铸机中包连续测温系统的研究与应用 / 李凤巧	
Research and application of continuous temperature measurement system in continuous casting machine-----	71
旧砂再生工艺探索与应用 / 齐亚平, 李克强, 刘婧, 王超, 李兆健	
Exploration and application process sand reclamation-----	73

■ 信息技术应用 Application of Information Technology

企业信息化建设的实践 / 王欢, 刘霞, 刘晓峰, 布文强	
Building practice of enterprise informatization-----	77

■ 车间设计 Foundry Design

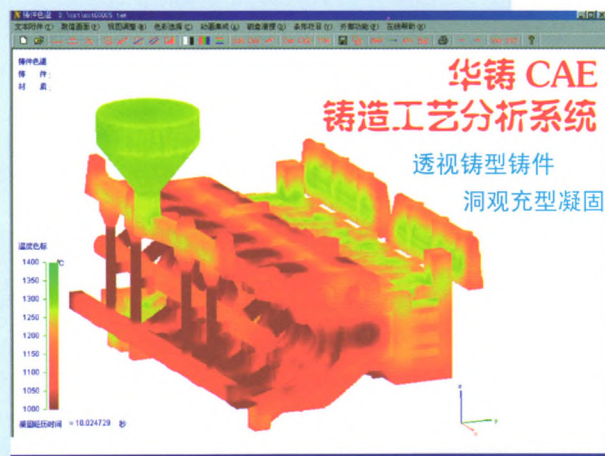
铸造自硬砂造型生产系统工艺布局研究 / 胡昌军	
Research on process layout of casting self-hardening sand molding production systems-----	80

■ 检测技术 Measurement Techniques

铸件实体区域试棒的取料方法 / 刘杰	
Take the material way of test bar of casting entities area-----	84
浅谈铸件ASTM E图谱评定分析与应用 / 保万红, 侯佼	
Analysis and application of standard reference radiographs ASTM E446 / E186 -----	87

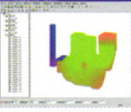
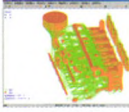
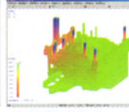
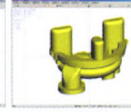
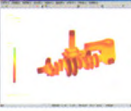
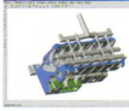
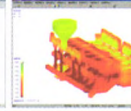
■ 业界资讯 Information

洛铜标准荣获2016年有色金属标准委员会技术标准优秀奖-----	16
“大爱扶贫, 不忘初心” 康辉圣养公益慈善盛典新闻发布会成功举办-----	25
国际铸造机械标准技术委员会 (ISO/ TC306) 正式落户济南铸锻所-----	49
潍柴发动机2月份产销同比增长100%-----	63
中铝东轻熔铸厂大规格 铝合金铸锭质量提升-----	79
“美林的世界·韩美林八十大展” 的青铜雕塑-----	90
2017“铸博会”“压铸展”: @你, 邀你6月赴约! -----	93
陕西有色宝钛集团民品钛铸件订货量创历史新高-----	93
中国铸造供应商产品目录-----	79





华中科技大学 华铸软件中心
地址: 武汉市洪山区珞喻路 1037 号 邮编: 430074
联系人: 周建新 廖敦明 庞盛永 刘瑞祥
电话: (027) 87541922、87557494
网址: www.intecast.com
E-mail: intecast@163.com、ngmn@mail.hust.edu.cn

 计算分析	 凝固液相	 充型压力	 后处理
 曲轴色温	 前置处理	 充型流速	 机体色温

MGM-PU Auto-Pouring Unit

MGM
GERMANY

MGM-PU 系列全自动浇注机

- More Professional
- More Safe
- More Effective
- 更专业
- 更安全
- 更高效



Our Purpose:

Your pouring procedure could be exactly foreseen by our pouring unit !

我们的宗旨:

我们的控制算法能够精准的“预知”您的浇注曲线!

德国联系方式:

Muschna Giesserei-Maschinen GmbH

D-57334 Bad Laasphe, Gartenstr. 21, Germany

Tel.: +49 171 6416 287

Fax: +49 3222 6891774

E-mail: info@mgm-foundry.de

Http : //www.mgm-foundry.de

中国联系方式:

苏州苏铸成套装备制造有限公司

地址: 苏州市高新区珠江路508-4号

电话: +86 512 66650878

传真: +86 512 66656811

E-mail : info@suzhu.cn

Http : //www.suzhu.cn

ISSN 1006-9658

