

CFMT



1963年创刊 ISSN 1006-9658
中国科技核心期刊 CN 37-1269/TG

China Foundry Machinery & Technology

中国铸造装备与技术



2/2015

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296期）

目录导读 Ad.28



欢迎您莅临GIFA兰佩和莫斯纳公司展台

15展厅 展台号 F02

2015年6月16日至6月20日

FORMING FUTURE



制芯设备 | 自动化 | 砂处理 | 砂芯硬化技术 | 砂芯后处理 | 技术服务

兰佩和莫斯纳（北京）铸造设备有限公司
地址：中国北京朝阳区东三环北路8号
亮马河大厦A座1212室，100004
电话：0086 (0)10 6468 5611
传真：0086 (0)10 6468 5602



www.laempe.com

1963年创刊 双月刊

2015年第2期, 总第296期

2015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 祝建勋

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)·万方数据库·维普资讯等



未经书面许可, 任何单位和个人都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

课题驱动案例式《铸造工艺与工装设计》教学模式的研究/ 陈宗民, 赵而团, 杨思一, 姜英

Study on Subject-Oriented Case Teaching Mode for Foundry Process & Tools Design ----- 1

材料·工艺 Material & Technology

静置时间对Sb-Te联合变质ZL101A的影响/ 薛永军, 宗绍迎, 梁福顺
Effects of Standing Time on ZL101A Alloy with Sb Te Composite Modification ----- 4

硼对铸态Fe-0.4C-B合金组织与性能的影响/ 蔡云秀, 李飞
Influence of Boron on Microstructure and Properties of Casting Fe-0.4C-B Alloy ----- 7

Cr12MoV大型矫直辊铸造及热处理工艺研究/ 马佳, 晏宏山, 左素敏
Process Study of Heat Treatment and Foundry of Heavy Straightening Roller Cr12MoV Steel ----- 10

生产技术 Production Techniques

柴油机气缸体产品结构铸造工艺要素分析/ 臧加伦, 刘庆义
Structure Analysis of the Diesel Engine Cylinder Blocks upon the Casting Process ----- 13

铸钢件变形机理研究及防治措施/ 周辉, 唐钟雪, 曹鹏
Research and prevention measures on distortion of casting steel -- 19
大功率柴油机球铁机体铸造工艺探讨/ 王潘兴, 于建忠, 毕海香, 陈鹏, 王佳

Study on Casting Process for High Power Diesel Engine Ductile Iron Cylinder Block ----- 22

大型船用中速柴油机机身均衡凝固工艺设计/ 晁革新, 赵悦光
Proportional Solidification Process Design and Practice of Large



济南铸造锻压机械研究所有限公司



济南铸造锻压机械研究所有限公司始建于1956年, 是原机械工业部直属专业从事铸造机械、锻压机械、液压技术等专业综合性应用技术研究、开发和行业归口管理的一类科研机构。

济南铸造锻压机械研究所有限公司下设的铸造公司是集科研、开发、生产、经营为一体的高新技术产业公司。业务主要分为静压造型、砂处理、冷芯盒制芯、清理、振动、除尘等潮模砂, 以及轿车铝合金缸盖低压铸造单元、低压铸造机、低压铸造伺服加压控制系统、可倾转金属型重力铸造机、铝合金铸件振动除芯机等铝合金两大类铸造成套设备。

专心专业 值得信赖



为顾客创造价值, 为卓越不懈追求。

造型成套设备、砂处理成套系统、冷芯盒制芯成套设备、落砂清理成套设备、除尘及振动设备、熔化浇注及配料设备、铝合金铸造成套设备

祝铸造界同仁春节愉快!

1963年创刊 双月刊

2015年第2期, 总第296期

2015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: 王立娟

广告部信箱: 18765863733@163.com

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: 山东莱芜东方彩印有限公司

目次 | CONTENTS

Marine Diesel Engine Airframe-----27
 CW250机体卧浇气孔缺陷解决措施探讨/ 张玉娟, 邢伟, 臧加伦
 Discussion of the solutions of hole defect of the CW250 cylinder body
 by horizontal pouring-----30
 一种冷芯盒壳体结疤的分析与控制/ 张百堂, 魏长征, 郝连客, 谭业
 文, 臧运平
 A Cold Core Box Shell Analysis and Control of Scarring-----34

装备技术 Equipment Technology

粘土砂混砂机带载可靠性考核试验平台的建设/ 姚继成, 郝连涛,
 卢军, 包艳青
 Construction of the Platform for on Load Reliability Assessment Test of
 the Green Sand Mixers-----37
 热芯盒与温控箱温度准确性的研究/ 刘欣平, 白素云, 蒋立峰
 Study on the Hot Core Box and a Temperature Control Box
 Temperature Accuracy-----40
 芯盒同步顶杆自动补偿的结构设计/ 周同和, 陈宝玉
 Core Boxes Synchronization Plunger Automatic Compensation
 Structure-----43
 SCR炉铸区LPG系统装备设计及关键技术研究/ 张伟旗
 The Equipment Design and Key Technology Research for the LPG
 System of SCR Casting Furnace Area-----50

车间设计 Foundry Design

年产10万吨发动机铸件车间设计/ 余博, 刘小龙, 任兴武, 李柏松
 The Design of Foundry Workshop with an Annual Production of
 100 000 t on 7-12L Engine Castings-----51
 铸造项目理化实验室设计要点浅谈/ 晁秋娟
 The Design Points of Physicochemical Laboratory Applied to Casting
 Workshop-----57
 铸铁气缸体中小型铸造车间的设计/ 卢亭玉, 刘文川

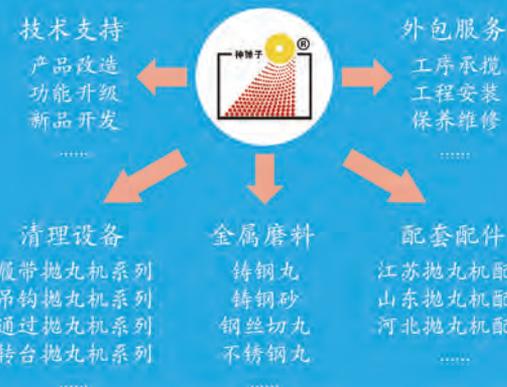
南昌华江抛喷有限公司

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



抛丸工序业务流程



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

The Design of Small and medium-sized Foundry of Cast Iron Cylinder Body -----61

安全与环保 Safety & Environmental Protection

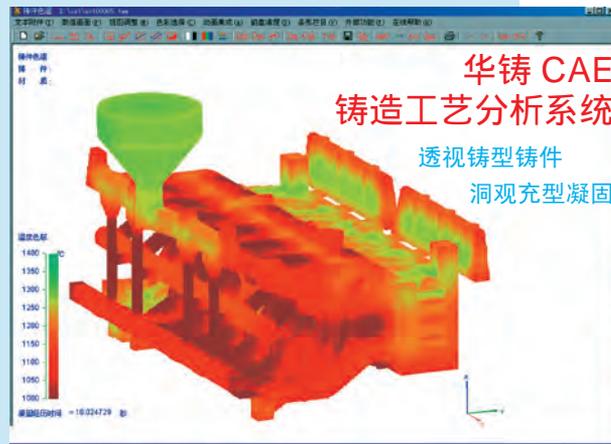
铸钢件清砂及湿法除尘废水处理工程设计 / 赵庚宁, 贾非, 张寿通, 刘丹
Design of Wastewater Treatment Technology of Steel Castings Sand Cleaning and Wet Dust -----65
球墨铸管防腐废气治理措施分析 / 王鑫羽, 徐昊
The Analysis of Ductile Casting Pipe Corrosion Gas Abatement Measures -----69

特种铸造 Special Casting

消失模模样板材生产工艺研究 / 朱文文, 杨争光, 原晓雷
Mold Plate Production Technology Research -----72
美国最大的青铜雕塑艺术工程《马与龙》 / 胡春良
The largest art project of bronze sculpture in America: The horse and dragon -----76

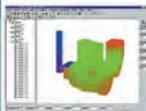
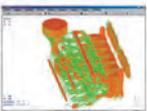
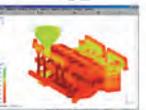
业界资讯 Information

我国高速列车铸钢制动盘自主生产取得突破 -----26
济南园博园巨型孔子铜像 -----39
2015年两岸三地铸造业合作论坛通知 -----50
中国(宁波)3D打印与军民两用技术论坛暨展览会顺利召开 -----64
美科研人员“铸造”出小于25纳米三维金属物件 -----68
中国铸造行业2014年度十大新闻 -----78
“苏铸成套”为中小铸造厂转型提供“助力” -----80
保定维尔首台国产“振鼓”通过鉴定和验收 -----80
中国铸造供应商产品目录 -----81



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	 后置处理
 曲轴色温	 前置处理	 充型流速	 机体色温