

1966 年创刊·双月刊

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杂志社

《中国铸造装备与技术》编辑委员会

主任：刘家旭

副主任：刘继广 苏仕方 李大勇 黄天佑

委员（以汉语拼音为序）：

丁仁相 樊自田 符寒光 葛厚彦 耿浩然

郝启堂 侯若先 焦振功 李建平 李克锐

刘小龙 陆鑫民 孟宪嘉 邱 壑 师德玲

宋高举 宋 强 孙桂平 吴寿喜 夏汝明

阎峰云 杨惠民 叶升平 余茂祚 余 自

曾艺成 张海平 张 明 张志勇 赵宗寅

朱旭东 祝建勋

本刊印刷版和网络版之版权归《中国铸造装备与技术》杂志社所有，未经书面许可，不得以任何方式全部或部分翻印、转载、网上发布。

## 专题综述 Review

- 1 工艺因素对镁合金微弧氧化膜层性能的影响 李雯霞  
Influence of Technology Factors on Performance of Micro-Arc Oxidation Film on Magnesium Alloy

## 开发研究 Developing Research

- 5  $Al_{90}Ni_{10}Y_5$  非晶薄带与纯铝的扩散连接 沈博智 陆 琪 吴超辉等  
Diffusion Bonding of  $Al_{90}Ni_{10}Y_5$  Amorphous Ribbon with Pure Aluminum
- 8 AZ31 镁合金表面锡酸盐化学转化膜的研究  
杨 娜 夏兰廷 伊振斌  
Investigation on Stannate Chemical Conversion Coatings on AZ31 Magnesium Alloy
- 11 工艺参数对直流电沉积纳米晶 Ni-Fe 合金箔的影响  
朱福良 张 霞 张 琰等  
Effects of Technology Parameters on Alloy Foil with DC-electrodeposited Nanocrystalline Ni-Fe
- 14 熔体互混对 Al-16%Si 过共晶铝硅合金初生 Si 相形态的影响  
任海涛 夏兰廷 马佰才  
The Effect of Cross Mixing of the Melt on the Morphology of Primary Silicon of the Hypereutectic Al-16%Si Alloy
- 17 声波搅拌对 SiCp/ZL105 复合材料制备的影响  
张燕瑰 程和法 黄笑梅等  
Effect of Ultrasonic Stirring on SiCp/ZL105 Composites Preparation
- 20 半固态成形制备铝铅难混溶合金 刘明伟 陈体军 刘二勇等  
Research on Al-Pb Immiscible Alloy Synthesized by Semi-Solid Forming Technology



董事长兼总经理 刘家旭  
President & General Manager Liu Jiaxu

济南铸造锻压机械研究所始建于 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。

1999 年 7 月，根据国务院对国发所属 242 家科研院所改革方案，改制为科技型企业，成为中国机械工业集团有限公司的成员企业。

2009 年 12 月，由中国机械工业集团有限公司和宝钢集团有限公司、中国重型机械研究院有限公司、中国通用机械工业股份有限公司、机械工业第三设计研究院共同发起，以增资扩股方式，将济南铸造锻压机械研究所改制为各方共同持股的有限责任公司——济南铸造锻压机械研究所有限公司（以下简称“济南铸锻所”）。济南铸锻所现有员工 700 余人，各类专业技术人员占 70%，具有高级专业技术职务的人员占员工总数的 20%，拥有一批享受国务院特殊津贴的专家和学科带头人。

为顾客创造价值，  
为卓越不懈追求。

专心专业 值得信赖

造型（制芯）设备、砂处理设备、落砂清理设备、熔化浇注及配料设备、铝合金成套铸造设备



1966 年创刊·双月刊

编辑出版: 中国铸造装备与技术杂志社

编辑部地址: 250022, 济南市经十路 24566 号

电话: 0531 87979297

传真: 0531 87972242

社长: 刘家旭

编辑部 主编: 师德玲

Email: cfmt@zds.com.cn

shi\_deling@163.com

广告·发行部: 李专政

Email: ZTS188@163.com

306976294@QQ.com

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: CN37-1269/TG

国际标准刊号: ISSN 1006-9658

国外发行: 中国国际图书贸易总公司

国外发行代号: BM5929

国际刊名代码 (CODEN): ZZJIFG

国学术期刊综评库 (CAJCED) 统计源期刊 编号: (Z) G1251

中国期刊全文数据库 (CJFD) 期刊 证书编号: (Q) TG018

中国科技核心期刊 (CSTPCD) 证书编号: No72-2006

电脑排版: 中国铸造装备与技术杂志编辑部

印刷: 济南巨匠彩色印刷有限公司

# 目次 CONTENTS

No.2,2011 Total 272 th Issue

## 生产技术 Production Techniques

- 24 风电机组铸钢行星架铸造工艺 邱桂永 杨智勇 管遵辉等  
Casting Technique of Planet Carrier Used for Wind Turbine Set
- 27 连杆的铸造工艺设计 郭林 管延科 苑举勇  
Design of Foundry Technology of Connecting Rod
- 29 消失模铸造铁液及凝固特性对灰铸铁石墨组织的影响  
胡志君 孙萍 张艳瑰等  
Effects of Heat Liquid Iron and Solidification Characteristics on Grey Cast Iron Graphite Modality in Full Mold Casting
- 32 低碳合金钢铸件消失模铸造技术研究与应 王新节  
Research and Application of Lost Foam Technology of Low-Carbon Alloy Steel Casting

## 装备技术 Equipment Technology

- 37 大口径涂料法水冷金属型离心铸管机的设计 习杰  
Design of Centrifugal Casting Machine for Pipe of Large Scale S.G. Ductile Cast Iron
- 39 流道阻力型压力分渣器 张明 柳宝军  
Resistance Type Pressurized Slag Separator
- 41 冲天炉压力分渣器的研究与应用 徐培好 赵龙泉 杨恒远等  
Study and Application of Cupola Pressurized Slag Separator
- 43 小口径钢瓶内腔喷丸清理工艺与设备  
魏丽华 宋有军 张伟等  
Technology and Equipment of Shot Blasting Cleaning for Inner-Wall of Small Caliber Steel Cylinder

造设备找信息

订阅 CFMT

登广告找市场

还选 CFMT

CFMT 是

《中国铸造装备与技术》杂志

1966 年创刊·双月刊

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

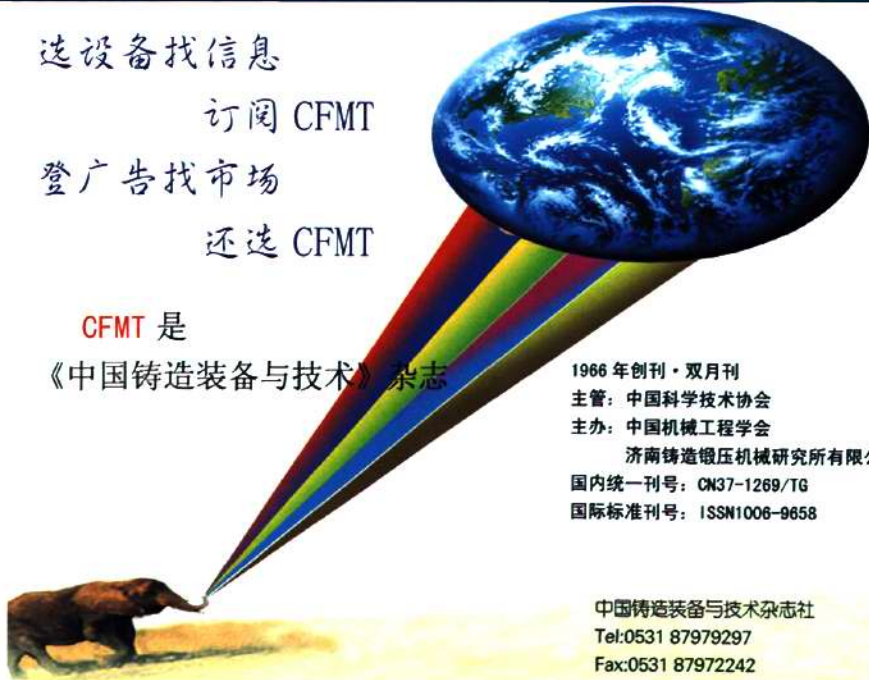
国内统一刊号: CN37-1269/TG

国际标准刊号: ISSN1006-9658

中国铸造装备与技术杂志社

Tel:0531 87979297

Fax:0531 87972242

**CFMT**  
中国铸造装备与技术

A430

万方数据

CFMT

Founded in 1966 Bimonthly

ISSN1006-9658

CN37-1269/TG

Master unit: China Association for Science and Technology

Sponsor unit: 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: 24566 JINGSHI ROAD, JINAN, CHINA, 250022

Tel: +86 531 87979297

Fax: +86 531 87972242

Editor Email: cfmt@zds.com.cn

AD Email: ZTS188@163.com

President: Liu jiaxu

General Manager: Xu Gang

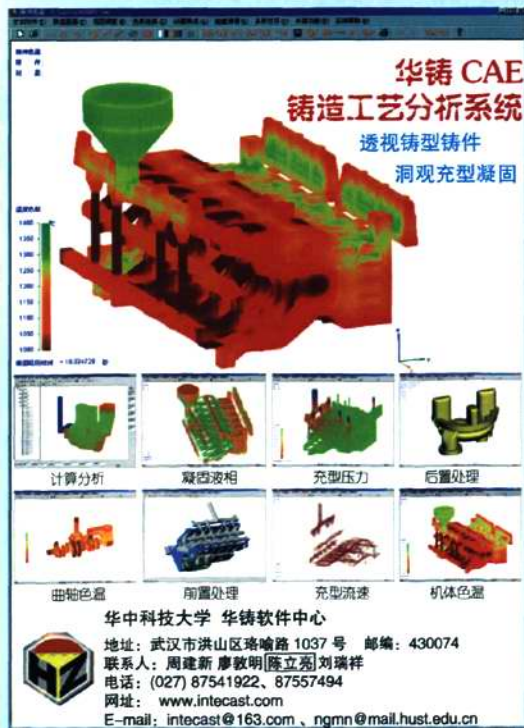
editor in chief: Shi Deling

Advertisement Director: Li Zhuanzheng

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.

Annual subscription: US\$72.00

Single Copies: US\$12.00



**华铸 CAE 铸造工艺分析系统**  
透视铸型铸件  
洞观充型凝固

计算分析 凝固液相 充型压力 后处理  
曲轴造型 前置处理 充型流速 机体造型

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 廖教明(陈立秀) 刘瑞祥  
电话: (027) 87541922、87557494  
网址: www.intecast.com  
E-mail: intecast@163.com, ngmn@mail.hust.edu.cn

### 检测技术 Measurement Techniques

46 合金熔体热物性参数集成测试系统的数据采集与处理

赖庆云 马旭梁 王利华等

Data Acquisition and Processing of an Integrated Testing  
System for Molten Alloy Thermophysical Parameters

### 计算机应用 Computer Application

49 钢液内宏观超声空化特征的数值模拟 孔 为 苍大强 王文波

Numerical Simulation of Macroscopic Ultrasonic-Cavitation  
Features in Molten Steel

### 经验交流 Experiences Exchange

54 宽厚板工作辊断辊分析 袁乃博 陆文国

Analysis on Rupture of Working Roller for Wide Thick Plate

### 艺术铸造 Art Casting

55 第十一届中国工美大师展上的青铜铸造兔雕塑艺术品 胡春良

### 业界资讯 Information

56 孔子铜像在中国国家博物馆北门广场落成 / 57 2009 年全球铸件生产统计报告 / 59 重庆机电在双桥 36 亿建 30 万吨高精铸造项目中心 / 59 全国大型铸锻件标准化技术委员会在德阳成立 / 59 新兴铸管集团有限公司更名为新兴际华集团有限公司 / 59 保定维尔铸机公司最大树脂砂生产线 / 59 卡特彼勒亚洲最大柴油发动机生产基地开工 / 60 中国又一百万千瓦级核电站“心脏”通过试验 / 60 宁夏共享集团科研成果获国家科学技术进步奖 / 60 缪良先生逝世 / 61 《中国当代艺术铸造图典》征稿 / 61 第七届中国艺术铸造年会预通知 / 61 第十六期实型(消失模)铸造技术培训班招生通知 / 62 中频炉技术培训研讨会将于 2011 年 5 月 9-14 日在西安召开 / 62 天津市铸造学会成立 50 周年庆典活动暨天津市铸造新技术交流会征文通知 / 63 2011·洛阳·铸件清理与后处理装备技术交流会邀请函 / 64 中国铸造供应商产品目录 / 68 2011 国际(北京)铸造及压铸研讨会征文通知 / Ad. 34 广告索引