

CFMT



1963年创刊. ISSN 1006-9658. CN37-1269/TG

China Foundry Machinery & Technology

中国铸造装备与技术



4/2019

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322期)

地址: 济南市长清区凤凰路500号 邮编: 250306 电话: 0531-87979297 编辑部邮箱: cfmt2018@163.com 网址: www.cfmt.com.cn



爱立许集团·中国
EIRICH GROUP CHINA

FOR CUSTOMERS

Provide solutions for turn-key sand plant
为用户提供成套砂处理解决方案

利用 EIRICH 混砂技术, 您可以准确掌握型砂的质量和生产成本
With Eirich technology you have a firm grip on your molding sand quality and costs

顶尖质量的型砂

利用 EIRICH 混砂技术,
您可以准确掌握型砂的质量和生产成本

爱立许在粘土砂制备领域是世界公认的专家。
唯有型砂具备了优异的性能, 才有可能最大限度地发挥现代化造型线的能力, 爱立许就是做到这一点的保证。

■ 强力混砂机单条生产线的供砂能力可达到 300 立方米 / 小时
■ EACHTHERM - 革命性的创新技术, 砂的冷却混合和制备在一台设备中完成

■ 型砂质量在线检测单元, 可以控制型砂的关键参数
■ 高度智慧的, 经济的整套砂处理系统设计和控制理念
全部出自一个专家之手



中国区铸造事业部

中国江苏江阴市云亭工业区那巷路 29 号

电话: 86-510 81625813 传真: 86-510 86158000

网址: www.eirich.com www.eirichchina.com

邮箱地址: eirich.emj@eirichchina.com



南昌华江抛喷有限公司

通过ISO9001:2008认证 服务热线 400-639-8618

精益求精 优质产品 合理价格

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。主要生产抛丸机、混砂机、喷砂房、型钢板材预处理线和涂装设备、配件、钢丸、钢丝切丸、不锈钢丸及强化丸等产品,并提供优质快捷的服务,在广大用户中拥有很高的信誉。(详情请登录公司网站)

欢迎各界朋友莅临南昌华江抛喷有限公司参观、指导和业务洽谈。



**专业承揽大中型
铸造、锻造、抛丸工序**

包定额消耗、包清理质量、包按时交发

销售热线: 15350123333

已承揽合作企业:

江铃汽车铸造厂

江淮铸造有限责任公司

南昌齿轮有限责任公司

浙江杭机铸造有限公司

江西铃格有色金属加工有限公司

江西铜业集团(东乡)铸造有限公司

.....



钢丸



不锈钢丸



钢丝切丸



钢砂

公司地址: 南昌市青山南路78号 电 话: 0791-86861616
工厂地址: 南昌市小蓝工业园玉湖路236号 电 话: 0791-85763333
网 址: www.nchjpp.com 邮 箱: nchjpp@126.com

万方数据

CONTENTS目录

2019年·第54卷·第4期·总第322期

专题综述 Review

5 从2019德国GIFA铸造展看铸造装备发展趋势

李来升,董永博,郝连涛,等

9 低碳背景下的钢铁制造业能耗水平分析

李大鹏

试验研究 Experiment Research

12 碱性酚醛树脂砂再生技术比较研究

孙清洲,杨宸,许荣福,等

16 快速模具制造技术的实训教学体系研究

赵旭东,姚平坤,张远飞,等

20 Al-Cu-Mg合金单级时效处理研究

贾咏馨,肖建,苏睿明,等

24 亚共晶TiBw含量对近 α 钛合金组织性能的影响

许美贤,连宇舟,冯弘,等

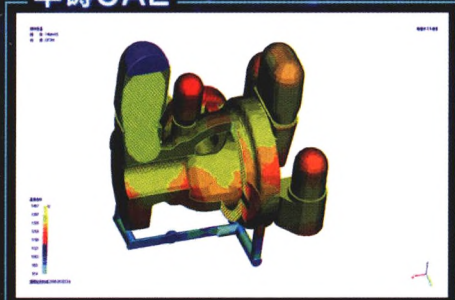
29 金刚石粒子前处理工艺对复合镀层耐磨性的影响

侯俊英,王豪,陶金泓,等

华中科技大学 华铸软件中心

华铸系列产品

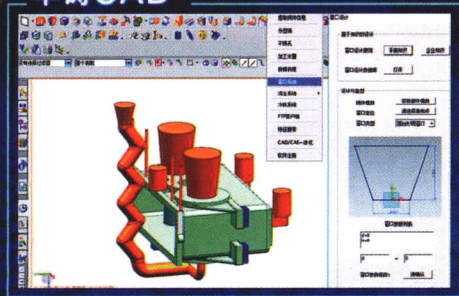
华铸CAE



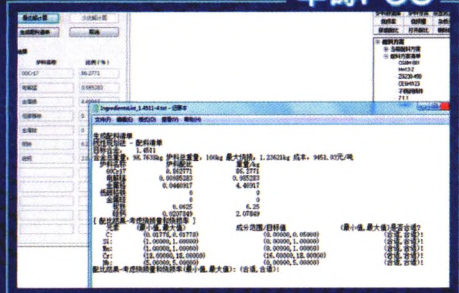
华铸ERP



华铸CAD



华铸FCS



地址: 湖北省武汉市珞瑜路1037号华中科技大学
邮编: 430074
联系人: 周建新 殷亚军 计效园 栾天舒
电话: (027) 87541922 87547494
E-mail: intecast@163.com
网址: www.intecast.com

万方数据

CONTENTS目录

2019年·第54卷·第4期·总第322期

生产技术 Production Techniques

34 中型铸铁减速箱盖铸造工艺及金属模样设计

陈宗民, 翟慎秋, 于文强, 等

40 RSlogix5000 系统在连铸连轧线上的使用

徐 兴, 沈月明, 董光明, 等

45 大型直列柴油机机体气孔缺陷解决

张永青, 齐 建, 秦 鹏, 等

48 高性能压铸铝合金 AISi9MnMoZr 的特性与压铸实践

赵合志

51 高强度灰铸铁的生产技术

任现伟

55 内燃机车拐臂铸造工艺的分析研究

王雪峰, 张逸纯, 牛 壮

58 连铸机铸坯在线三次冷却自动化控制系统

倪志国

61 合金半钢轧辊生产技术的研究与实践

李红宇, 赵海军, 高玉章, 等

65 固溶强化球墨铸铁 QT500-14 工艺试验与分析

宋光密, 徐水利, 王 垒, 等

CONTENTS目录

2019年·第54卷·第4期·总第322期

报道范围

铸造生产管理

砂型铸造工艺与装备

特种铸造工艺与装备

黑色金属及有色金属材料

铸造环境工程

铸造原辅材料

仪器仪表

CFMT

中国铸造装备与技术

万方数据

材料·工艺 Material & Technology

69 激光增材制造砂型涂料涂覆工艺研究

杜琛,薛铠华,童强,等

装备技术 Equipment Technology

75 “模板压实”水平分型脱箱造型机(线)在我国发展的历史演变及其技术优势和应用

王孟苏

83 有芯工频炉熔沟样板的结构优化研究

李锋,应小东,傅珠荣,等

86 KW 造型机气流预紧和压实原理分析

张忠,谢吉坤

92 国产静压造型线的分类与发展

赵春,马书宇,邓浩然,等

资讯 Market News

1 “定驻上海”“一年一届”,中铸协出台2项展会重大举措

2 机床企业该如何走出困局?

11 生态环境监测“双随机”监督检查将开展

68 “中国身影”闪耀德国 GIFA 大国重器挥洒华夏风采

中国科协主管期刊
铸造行业知名刊物

专注铸造 50 载
幸有你同行

CFMT

中国铸造装备与技术



万方数据

CONTENTS目录

2019 年·第 54 卷·第 4 期·总第 322 期

Review

Discussion about development trend of foundry equipment from 2019 GIFA foundry exhibition in Germany

LI Laisheng, DONG Yongbo, HAO Liantao, et al(5)

Analysis of energy consumption level of iron and steel manufacturing industry under the background of low carbon

LI Dapeng(9)

Experiment Research

Comparative study on regeneration technology of alkaline phenolic resin sand

SUN Qingzhou, YANG Chen, XU Rongfu, et al(12)

Research on practical teaching system of rapid mold manufacturing technology

ZHAO Xudong, YAO Pingkun, ZHANG Yuanfei, et al(16)

Study on single-stage aging treatment of Al-Cu-Mg alloy

JIA Yongxin, XIAO Jian, SU Ruiming, et al(20)

Effect of hypoeutectic TiBw content on microstructure and properties of near- α titanium alloy

XU Meixian, LIAN Yuzhou, FENG Hong, et al(24)

Influence of pre-treatment process of diamond particles towards wear resistance of composite coating

HOU Junying, WANG Hao, TAO Jinhong, et al(29)

Production Techniques

Casting process and metal pattern design of medium-sized cast iron gearbox cover

CHEN Zongmin, ZHAI Shenqiu, YU Wenqiang, et al(34)

Application of RSlogix5000 system in continuous casting and rolling line

XU Xing, SHEN Yueming, DONG Guangming, et al(40)

The blow-hole defects solution of large in-line diesel-engine cylinder-block

ZHANG Yongqing, QI Jian, QIN Peng, et al(45)

广告索引

公司名称	位置
爱立许机械(江阴)有限公司	封面
中国汽车工业工程有限公司	封二
昆格瓦格纳(青岛)机械有限公司	封三
国机铸锻机械有限公司	封四
青岛贝诺磁电科技有限公司	前彩 1
常州好迪机械有限公司	前彩 2
青岛中智达环保熔炼设备有限公司	前彩 3
青岛铸造机械有限公司	前彩 4
山东杰创机械有限公司	前彩 5
2019 第 25 届 FSC 跨国铸件采购大会	前彩 6
埃华路(芜湖)机器人工程有限公司	前彩 7
保定维尔铸造机械股份有限公司	前彩 8,9
苏州花锦铸造机械有限公司	前彩 10,11
苏州苏铸成套装备制造有限公司	前彩 12,13
青岛新东机械有限公司	前彩 14,15
无锡华佩机械有限公司	前彩 16,17
致恒(天津)实业有限公司	前彩 18,19
国机铸锻机械有限公司	前彩 20,21
江阴市铸造设备厂有限公司	前彩 22,23
诸城万通铸造装备工程有限公司	前彩 24,25
中国机床工具工业协会铸造机械分会	前彩 26,27
2019 中国铸造工业展	前彩 28
2019 中国铸造活动周征文通知	前彩 29
福康 Vulcan Engineering Co.	前彩 31
新乡新兰贝克振动电机有限公司	前彩 33
上海华丰工业控制技术工程有限公司	前彩 35
锻压装备与制造技术	前彩 37
编委风采	前彩 39
泰国国际铸造冶金展览会	后彩 1
济南二机床集团有限公司铸造设备工程公司	后彩 2,3
中国铸造装备与技术	后彩 4
威海工友铸造机械有限公司	黑白 1

CONTENTS目录

2019·第 54 卷·第 4 期·总第 322 期

- Characteristics and die casting practice of high-performance die casting aluminum alloy AlSi9MnMoZr
ZHAO Hezhi(48)
- Production technology of high strength gray cast iron
REN Xianwei(51)
- Analysis and study on casting technology of abduction arm for diesel locomotive
WANG Xuefeng, ZHANG Yichun, NIU Zhuang(55)
- Automatic control system of online three-time cooling for casting blank of continuous casting machine
NI Zhiguo(58)
- Research and practice on production technology of alloy semi-steel roll
LI Hongyu, ZHAO Haijun, GAO Yuzhang, et al(61)
- Process test and analysis of solid solution strengthened ductile iron QT500-14
SONG Guangmi, XU Shuili, WANG Lei, et al(65)

Material & Technology

- Study on coating process of sand mold by laser additive manufacturing
DU Chen, XUE Kaihua, TONG Qiang, et al(69)

Equipment Technology

- The historical evolution of china's development of "pattern squeeze" horizontal parting flaskless shoot squeeze molding machine (line) and its technological advantages and applications
WANG Mengsu(75)
- Structural optimization study on melting channel model of core main frequency induction furnace
LI Feng, YING Xiaodong, FU Zhurong, et al(83)
- Analysis of air flow preloading and squeezing principle of KW molding machine
ZHANG Zhong, XIE Jikun(86)
- Classification and development of domestic air-flow squeeze molding line
ZHAO Chun, MA Shuyu, DENG Haoran, et al(92)

CFMT



1963年创刊. ISSN 1006-9658. CN37-1269/TG

China Foundry Machinery & Technology

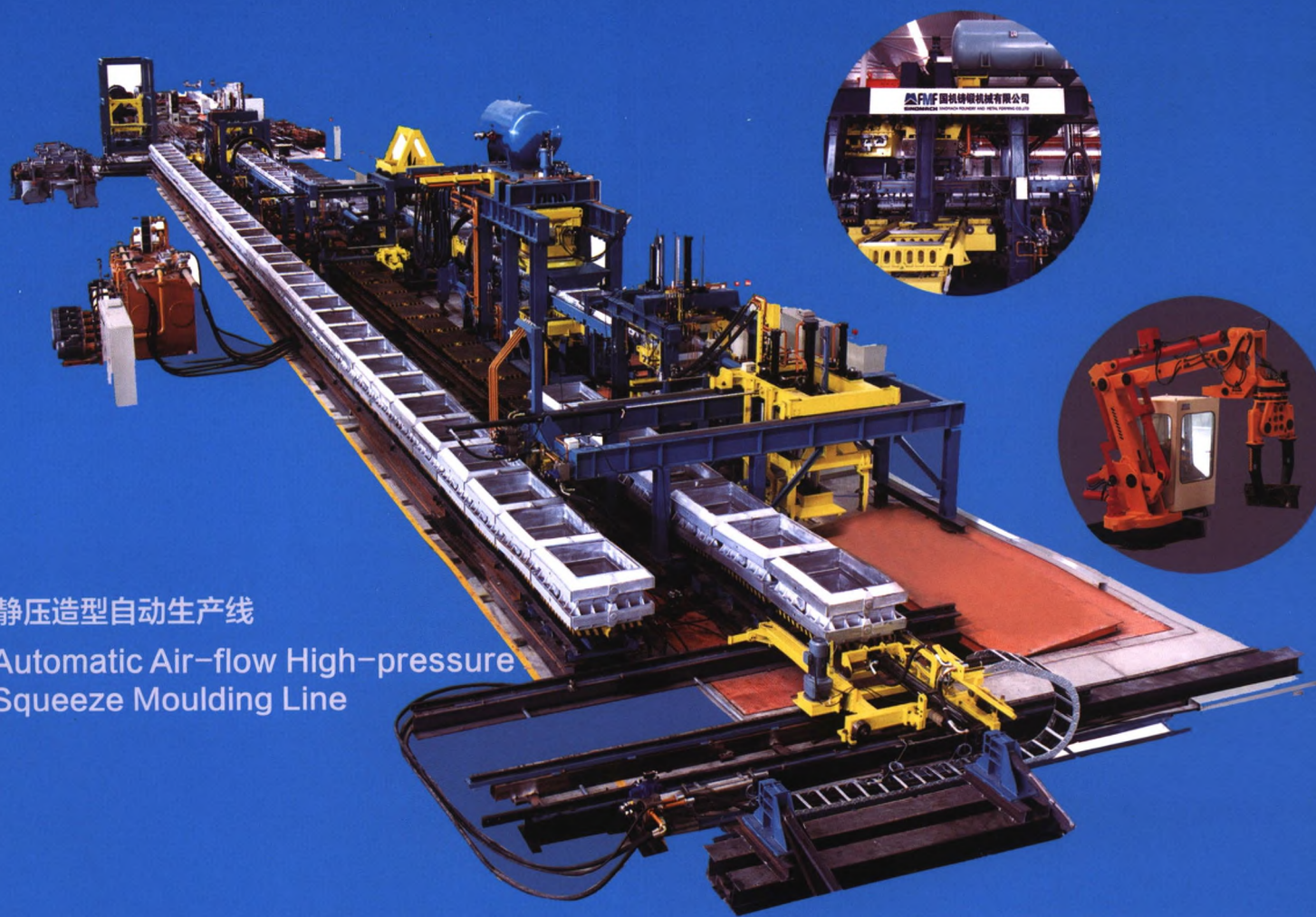
中国铸造装备与技术



4/2019

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322期)

地址: 济南市长清区凤凰路500号 邮编: 250306 电话: 0531-87979297 编辑部邮箱: cfmt2018@163.com 网址: www.cfmt.com.cn



静压造型自动生产线

Automatic Air-flow High-pressure
Squeeze Moulding Line

SINOMACH FICMES 国机铸锻机械有限公司
SINOMACH FOUNDRY AND METAL FORMING CO., LTD



欢迎关注微信公众号

地址: 山东省济南市长清区凤凰路500号 传真: 0531-87253322 电话: 0531-87253303 13853188123

网址: www.chinaaie.com.cn 邮箱: lilaisheng@sinofmf.com 邮编: 250306

ISSN 1006-9658

