

铸造®



FOUNDRY

Aug. 2014
Vol. 63 No. 8

主办单位: 沈阳铸造研究所 中国机械工程学会铸造分会 编辑出版: 铸造杂志社



UCERAM 自动浇注机

UCERAM是使用塞棒的自动浇注机, 它为浇注设备提供最先进的自动化控制工艺。

- 预见性控制
- 操作安全
- 浇注稳定
- 可追溯性
- 过程控制

- + 合作伙伴
- + 全球技术-本地服务
- + 量身定制的创新解决方案
- + 专家建议
- + 值得信赖
- + 学术领先



富士科铸造材料(中国)有限公司
+86(0)512 6299 2763
info.china@foseco.com
www.foseco.com.cn

ISSN 1001-4977



9 771001 497007

万方数据

主管单位:沈阳铸造研究所

主办单位:



沈阳铸造研究所
Shenyang Research Institute of Foundry



中国机械工程学会铸造分会
Foundry Institution of Chinese
Mechanical Engineering Society

编辑出版:



铸造杂志社
Foundry Journal Agency

铸造杂志社通过 ISO 9001:2008 质量管理体系认证

《铸造》杂志(月刊)创刊于1952年,是中国机械工程学会铸造分会会刊,国内外公开发刊。本刊涵盖铸钢、铸铁和铸造有色合金等整个铸造技术领域,包括砂型铸造和压铸等特种铸造技术。报道国内外铸造领域的先进科技成果、应用技术、生产及管理经验和信息动态等。预报国内外行业活动,刊登国内外广告。本刊报道快、内容丰富、信息量大。

本刊为:
入选2013“中国百强科技期刊”
第三届国家期刊奖期刊
第二届中国出版政府奖期刊奖提名奖
中国期刊方阵双效期刊
中文核心期刊
中国科技论文统计源期刊
中国科学引文数据库源期刊
中国学术期刊评价数据库源期刊
中国科学计量指标数据库源期刊
中国期刊网全文收录期刊
中国学术期刊(光盘版)收录期刊
中国科技文献数据库源期刊
万方数据—数字化期刊群全文收录期刊
中文科技期刊数据库(VIP)源期刊
中文科技期刊引文数据库(VIP)源期刊
中国期刊数据库(CNKI)源期刊
美国化学文摘(CA)源期刊
CORROSION ABSTRACTS (CORROSION) 源期刊
ALUMINIUM INDUSTRY ABSTRACTS(AIA)源期刊
COPPER DATA CENTER DATABASE(CDC)源期刊

《铸造》杂志刊载内容版权归铸造杂志社所有,未经书面许可不得以任何形式,包括译成外文或录入数据库等进行转载或复制。

中国内地定价:12元/册
中国港澳台地区定价:10美元/册
国外定价:15美元/册
万方数据

新材料·新工艺

- ▶ 高铁用大型复杂铝合金枕梁铸件低压铸造工艺研究
..... 杜旭初 洪润洲 熊艳才 等 769
- ▶ 人工时效和涂装对 A356 铝合金车轮性能的影响
..... 代颖辉 陈玖新 储秀欣 775
- ▶ DD499 单晶合金拉伸性能薄壁效应 张泽海 于金江 石峰 等 781
- ▶ 振动及压力对铸造 ZA9 合金组织和力学性能的影响
..... 张莹 谢博伟 陈杨华 等 788
- ▶ 新型铁素体耐热合金高温抗氧化性能的研究 张世杰 792

专题综述

- ▶ 精密砂型数控铣削加工技术研究进展 谢云龙 徐志锋 张永才 等 795

压力铸造

- ▶ 挤压铸造 Al-5.5Fe-4Cu 合金组织与性能的研究
..... 李润霞 李青 张磊 等 801

熔模铸造

- ▶ 薄壁复杂扩压器部件熔模精密铸造工艺研究
..... 陈兴福 刘浩然 吴亚夫 等 806

铸造设备

- ▶ 半自动定点倾转式浇注工作台的设计 雷先华 朱石沙 刘金刚 809

检测技术

- ▶ 密度测量法在铝合金汽缸盖针孔度控制中的应用
..... 罗颖恒 李海河 莫仁波 812

应用技术

- ▶ 6MW 风力发电机组主机架与轮毂铸件的研发和生产 苟华强 815
- ▶ 百吨级注塑机模板球墨铸铁件的生产 宋贤发 贾志欣 傅明康 等 819
- ▶ K447A 合金的热处理组织和拉伸性能研究
..... 谷怀鹏 李相辉 盖其东 等 824
- ▶ 钛合金泵体石墨型铸造工艺优化 王彦鹏 伞晶超 姚谦 等 828
- ▶ QT500-14、QT600-10 高硅球墨铸铁研究
..... 杨万虎 周文军 张守全 等 831
- ▶ 运用均衡凝固理论设计的箱盖件铸造工艺
..... 汪兴娟 何顺荣 李伟 等 836
- ▶ Al-5Ti-1B 添加量和熔体保温时间对 2024 铝合金铸态组织的影响
..... 李滔 王顺成 郑开宏 等 839

顾 问:	周尧和	郭树言	傅恒志
	柳百成	李庆春	谢明师
	孙国雄	赵立信	周静一
	贾 均	钱翰城	张伯明
	曾大本	金永锡	陈金城
	曾艺成	徐人瑞	唐玉林
	房贵如	黄乃瑜	万仁芳
	夏越璋	谭德睿	

名誉主任委员: 李新亚

主任委员: 黄卫东

副主任委员: 姜延春 李元元 郭景杰

张立波 朱世根 翟启杰

祝建勋 孙 锋 李荣德

赵景孔 李大勇 熊守美

袁晓光

委 员:(按姓氏笔画排列)

马顺龙 边秀房 毛卫民 王同敏

王成刚 王泽华 龙思远 吕志刚

刘金海 刘相法 宋高举 孙 逊

曲学良 邢书明 邢建东 李 卫

李廷举 李建平 李锋军 苏仕方

苏彦庆 苏荣誉 吴申庆 吴国华

吴树森 陈维平 张 奎 张允华

张忠仇 邹 卫 罗继相 武炳煊

南 海 姚三九 祖方道 姜永正

高义民 董显明 傅明康 傅高升

蒋业华 谢华生 谢敬佩 葛晨光

詹绍思 翟春泉 樊自田 潘 冶

- ▶ Zn、In 含量对 Al-Zn-In 合金电化学性能和硬度的影响 韦小华 李 航 许征兵 等 844
- ▶ 覆膜砂用酚醛树脂的合成新工艺研究 黄仁和 张苏静 848

经验交流

- ▶ 球墨铸铁轴箱铸件的铸造工艺设计 尹社新 洪美琴 852
- ▶ 优化发动机缸体缸盖熔炼工艺措施 张凤丽 赵学清 吴大春 等 856
- ▶ 通用型材质风电铸件的生产实践 何文东 861
- ▶ WD615 缸体砂芯结构的优化设计 彭显平 陈 庚 蔺虹宾 等 865

标准化与质量

- ▶ 铸造涂料生产过程与检测指标标准化探索 卜 伟 868

铸造资讯

- ▶ 文献速报 877
- ▶ 专利摘要 879
- ▶ 行业动态:
 - 宝钢铸造以技术和质量突破市场重围 787
 - 国际海上风电及风电产业链大会暨展览会开幕 800
 - 宁波市 7 月 1 日起对落后铸造企业实施差别电价 805
 - 北京盈安科技参加郑州铸造高峰论坛 808
 - 冀南新区获批国家新型工业化产业示范基地 811
 - 传统失蜡铸造工艺再现苏州 823
 - 中国一拖首个省级工程实验室获批建设 827
 - 美国欲在新泽西海岸建设海上风电场 847
 - 第七届中国铸造质量标准论坛在福州成功举办 871
 - 中国青铜雕塑分别在德国和丹麦落成 881
 - 第八届中国铸造质量标准论坛——铸钢件生产与再生资源综合利用
将于 2015 年在广西柳州举办 882
 - 17 项铸造行业标准和 1 项铸造国家标准获批并于 2014 年实施 882
 - 2014 年 ISO 国家标准会议计划 882

在线投稿、查稿、审稿, 请登录 www.foundryworld.com

本刊 2014 年第 9 期要目预告

- 合金元素含量对铸态 $Mg_{100-3x}Zn_xY_{2x}$ 合金组织和性能的影响
- 10 t/h 长炉龄燃气冲天炉及其运行数据
- 铁型覆砂磨球铸造工艺设计及模拟分析
- 液态金属冷却定向凝固工艺下大尺寸高温合金铸件的微观组织分布
- 基于 UG 的铸钢件专用浇注系统的研发
- 湿型铸钢用醇基刚玉复合喷涂涂料研究与应用
- 引晶法制备半固态 A356 铝合金浆料的流变压铸
- 球状晶组织的制备及其对 Mg-Zn-Y-Zr 合金阻尼性能的影响
- 锡铈轴承合金双金属浇注工艺研究
- 铸造用改性酯固化碱性酚醛树脂的工艺研究
- 基于形态学的球墨铸铁金相组织分割算法研究
- 新型高温钛合金 BTi-62421S 的铸造性能及力学性能
- 气缸体铸件裂纹缺陷解决措施探讨

铸造杂志社

社 长: 姜延春
 副社长兼主编: 葛晨光
 副 主 编: 张允华 曲学良
 地 址: 沈阳市铁西区云峰南街 17 号
 邮 编: 110022
 传 真: 024-25611880
 网 址: www.foundryworld.com

编辑部: 024-25852311-205 25847830
 电子信箱: journal@foundryworld.com
 编辑部主任: 张允华

广告发行部: 024-25852311-203 25611775
 25623768

电子信箱: ad@foundryworld.com
 广告发行部主任: 王 波
 发行与读者服务联系人: 王巧智

户 名: 铸造杂志社
 开 户 行: 工商银行沈阳市铁西支行
 账 号: 3301 0050 0924 9148 608

印 刷: 沈阳中科印刷有限责任公司
 国内总发行: 辽宁省邮政公司报刊发行公司
 国内订购: 全国各地邮局
 国外总发行: 中国国际图书贸易总公司
 国外订购: 中国北京 399 信箱
 邮发代号: 8-40
 国外发行代号: 4900M

中国标准连续出版物号: ISSN 1001-4977
 CN 21-1188/TC

广告经营: 铸造杂志社广告发行部
 广告经营许可证号: 210000100050



扫描“铸造杂志” 微信二维码, 加关注

有机会分享: 最新铸造行业资讯 有机会阅读: 重要的学术论文
 有机会获得: 《铸造》电子版杂志 有机会收藏: 独家的铸造行业图片

纵览铸造科技 速递中外信息

Survey Science and Technology of Foundry Express Information at Home and Abroad

CONTENTS

Vol.63 No.8 Gen. Issue No. 453
Aug. 10, 2014

铸造®
FOUNDRY
ZHUZAO

New Materials & New Techniques

- ▶ Research of Low Pressure Casting Technique of Large Complex Bolster Casting for High-Speed Rail *DU Xu-chu, HONG Run-zhou, XIONG Yan-cai, et al* 769
- ▶ Influence of Artificial Aging and Painting on the Performance of A356 Aluminium Alloy Wheel *DAI Ying-hui, CHEN Jiu-xin, CHU Xiu-xin* 775
- ▶ Influence of Thin Wall on the Tensile Properties of DD499 Single Crystal Superalloy *ZHANG Ze-hai, YU Jin-jiang, SHI Feng, et al* 781
- ▶ Influence of Vibration and Pressure on Structure and Mechanical Properties of ZA9 Zinc Alloy *ZHANG Ying, XIE Bo-wei, CHEN Yang-hua, et al* 788
- ▶ Study on High Temperature Oxidation Resistance of a New Type Ferritic Heat-Resistant Alloy *ZHANG Shi-jie* 792

Special Review

- ▶ Research Progress of Precision Sand CNC Milling Technology *XIE Yun-long, XU Zhi-feng, ZHANG Yong-cai, et al* 795

Die Casting

- ▶ Study on Microstructure and Properties of Al-5.5Fe-4Cu Alloy in Squeeze Casting *LI Run-xia, LI Qing, ZHANG Lei, et al* 801

Investment Casting

- ▶ Research on Thin-Wall Complex Precision-Investment Casting of Diffuser *CHEN Xing-fu, LIU Hao-ran, WU Ya-fu, et al* 806

Foundry Equipment

- ▶ The Design of a Semi-Automatic Fixed-Point Rotated Pouring Workbench *LEI Xian-hua, ZHU Shi-sha, LIU Jin-gang* 809

Test Technology

- ▶ Application of Density Measurement to the Process Control of the Pinhole Quality of Aluminum Alloy Cylinder Head *LUO Ying-huan, LI Hai-he, MO Ren-bo* 812

Application Technology

- ▶ Development and Production of 6 MW Wind Power Turbine Main Frame and Wheel Hub Castings *GOU Hua-qiang* 815
- ▶ Production in As Cast Condition of 100 Tons of Ductile Iron Clamp Plates for Large Plastic Injection Molding Machine *SONG Xian-fa, JIA Zhi-xin, FU Ming-kang, et al* 819
- ▶ Study on the Heat-Treated Microstructure and Tensile Property of K447A Alloy *GU Huai-peng, LI Xiang-hui, GAI Qi-dong, et al* 824
- ▶ Centrifugal Casting Process Optimization of Graphite Mould for Titanium Alloy Pump *WANG Yan-peng, SAN Jing-chao, YAO Qian, et al* 828
- ▶ Investigation on High Si Ductile Iron of QT500-14 and QT600-10 *YANG Wan-hu, ZHOU Wen-jun, ZHANG Shou-quan, et al* 831
- ▶ Casting Technology of Cover Casting Using the Proportional Solidification Theory *WANG Xing-juan, HE Shun-rong, LI Wei, et al* 836
- ▶ Effect of Adding Level of Al-5Ti-1B and Melt Holding Time on Microstructure of As-Cast 2024 Aluminum Alloy *LI Tao, WANG Shun-cheng, ZHENG Kai-hong, et al* 839
- ▶ Effect of Zn and In on Electrochemical Property and Hardness of Al-Zn-In Alloys *WEI Xiao-hua, LI Hang, XU Zheng-bing, et al* 844
- ▶ Research on the Novel Synthesis Process of Phenolic Resin as Special Binder of Resin Coated Sand *HUANG Ren-he, ZHANG Su-jing* 848

Experience Exchange

- ▶ Process Design of Nodular Cast Iron Casting for Axle Box *YIN She-xin, HONG Mei-qin* 852
- ▶ Measures for Optimizing Engine Cylinder Block and Cylinder Head Melting Process *ZHANG Feng-li, ZHAO Xue-qing, WU Da-chun, et al* 856
- ▶ Production Practice of Common Type Material Wind Power Casting *HE Wen-dong* 861
- ▶ Optimization Design of WD615 Cylinder Block Sand Core Structure *PENG Xian-ping, CHEN Geng, LIN Hong-bin, et al* 865

Standardization and Quality

- ▶ Study on Standardization for Foundry Coating Production Process and Testing Index *BU Wei* 868

Founded in 1952 and circulated at home and abroad, FOUNDRY journal (monthly) is an official transaction of Foundry Institution of Chinese Mechanical Engineering Society (FICMES). This journal covers the whole field of foundry technology for iron, steel and non-ferrous casting, including sand casting, die casting and other special casting. It reports advanced science and technology achievement, applied technology, manufacture management experience, and other information at

home and abroad, advertises for both Chinese and foreign manufactures. Its great advantages of information are prompt, rich and broad.

The articles within FOUNDRY journal are copyright and are the property of publisher Foundry Journal Agency and cannot be reproduced in any media form, including those of translation into foreign languages and storage in data banks, without permission of the publisher in writing.

Sponsored by Shenyang Research Institute of Foundry and Foundry Institution of Chinese Mechanical Engineering Society
Published by Foundry Journal Agency
Add: No. 17 Yunfeng South Street, Tiexi District, Shenyang 110022, China
Tel: +86 24 25847830 Fax: +86 24 25611880
E-mail: journal@foundryworld.com
http://www.foundryworld.com
Overseas Distributor: China International Book Trading Corporation
(P.O. Box 399, Beijing China)
Code No.: 4900M (ISSN 1001-4977/CN 21-1188/TG)
Foreign (postage included): US\$15, Single Issue

只要 **300** 万!

全自动造型机 | 水平分型脱箱Z42型

全球领先防卡死专利技术



采用德国元件,
已经过四十余家客户使用验证,
质量稳定可靠!

扫描关注



地址: 广州市花都区 and 郁工业园区 电话: 020-86850992 手机: 13924366081 网址: www.zxjxw.com
售后服务: 020-86850991 传真: 020-86850993 邮箱: zxjxwok@163.com

