

铸造®



庆祝《铸造》杂志创刊60周年(1952-2012)

FOUNDRY

Oct. 2012
Vol.61 No. **10**

主办单位: SIFOP 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



强在高科技 胜在个性化



●造型制芯功能材料

●熔炼浇注功能材料

●铁液补缩功能材料

苏州兴业材料科技股份有限公司

地址: 苏州市高新技术产业开发区浒墅关工业园浒华路8号(大通路口) 邮编: 215151

网址: www.chinaxingye.com

电话: 0512-65399688(总机) 0512-65392236 +86-512-65399533(外贸专线)

0512-68836906(服务热线) 13812637138(营销热线) 13913582385(服务热线)

传真: 0512-68836955 0512-68836905、65391921(营销、服务专线)

E-mail: chinaxingye@vip.sina.com

ISSN 1001-4977

10>



万方数据

庆祝《铸造》杂志创刊60周年

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,国内外公开发行。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:

第三届全国期刊奖期刊

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

专家视野——庆祝《铸造》杂志创刊60周年

- ▶铸造计算机模拟仿真技术现状及发展趋势 周建新 1105

新材料·新工艺

- ▶电磁场下亚共晶铝硅合金组织和性能的研究 赵玉谦 秦绪军 陈文斌 1116
- ▶Ti-Nb-Zr-Mo 合金假肢关节精密铸件凝固组织与力学性能研究 彭德林 王 微 1120
- ▶真空烧结温度对 Cu-Al-Mn 形状记忆合金性能的影响 徐 飞 司乃潮 司松海 等 1125
- ▶Al-B-C 中间合金对 ZM-5 合金组织和性能的影响 刘 闯 曹 文 张亚龙 等 1130

专题综述

- ▶高阻尼铸造 Mg-Si 合金研究现状及展望 万迪庆 于 田 1135

熔模铸造

- ▶大尺寸燃气轮机叶片的熔模铸造工艺 孔胜国 1138

计算机应用

- ▶有限差分法铸造热应力模拟的铸件变形显示技术研究 陈 涛 廖敦明 庞盛永 等 1142
- ▶核电用双相不锈钢叶轮铸造工艺数值模拟及优化 王桂权 刘仲礼 孙志强 等 1146
- ▶数值模拟技术在排气歧管产品开发中的应用 张居卿 赵新武 1152
- ▶铸造工艺仿真设计方法初探 王仲珏 傅宏江 左大利 1156

检测技术

- ▶基于个数判断边缘的镁熔液第一气泡图像检测 孙 杰 许四祥 郭宏晨 等 1159

艺术铸造

- ▶陈璋壶制作技术的初步探讨 范陶峰 万 俐 1163

应用技术

- ▶7075 铝合金浆料的倒锥形通道制备技术 李冬月 何欣祥 闫博砚 等 1168

编辑委员会

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

- ▶ 铝合金铸造过程中析氢动力学研究 周迪生 龙 伟 张恒华 1172
- ▶ Zr 对铸造 M951 合金碳化物及性能的影响 周鹏杰 何向明 1177
- ▶ 单晶合金中夹杂物形状对蠕变行为的影响 张 姝 1181
- ▶ 双吸叶轮铸造工艺 洪 杰 罗 扬 何立明 等 1186

经验交流

- ▶ 缸体铸件表面异常锈斑的产生原因及解决措施 席 贇 张京伟 朱 昊 1190
- ▶ 流涂工艺的常见问题及解决措施 聂 爽 王继东 尹建伟 等 1193
- ▶ 大型半齿轮铸件的铸造工艺设计 李晓明 孙爱新 金丽敏 等 1197
- ▶ 圆筒形木模筒子板斜面切削工艺改进 曹战龙 1200

标准化与质量

- ▶ 国家标准《可锻铸铁件》解读 王瑞昌 1203

铸造资讯

- ▶ 文献速报 1223
- ▶ 专利摘要 1225
- ▶ 行业动态:
 - 力劲 DCC3000U 冷室压铸机荣获香港工商业最高奖 1115
 - 2012 年全国蠕墨铸铁研讨会暨机床铸件技术交流会议纪要 1162
 - 投身中国 开发西南——迪砂重庆分公司成立 1176
 - “圣泉杯”第三届国际铸造优秀摄影作品评选活动圆满结束 1205
 - 温家宝总理莅临伊之密视察, 勉励伊之密要靠技术领先世界 1227
 - 2013 年期刊征订启事 1119、1124、1151、1228
- ▶ 书讯 1196

在线投稿、查稿、审稿, 请登录 www.foundryworld.com

本刊 2012 年第 11 期要目预告

- 我国蠕墨铸铁的现状 & 展望
- 高氮无镍奥氏体不锈钢的研究与发展
- 厚大球铁件生产技术的研 究
- 锰替代中铬合金铸钢中镍和钼的研究
- 真空密封造型在球墨铸铁件上的应用
- 低合金钢精炼用 AOD 智能控制系统的研制
- 耐热树脂发泡模具的快速制造
- 高温合金精密铸造技术研究进展
- 强化处理对硅基陶瓷型芯高温性能的影响
- 消失模铸造在大型箱体生产上的应用
- CDS 制备过共晶 Al-Si 合金工艺参数的研究
- 熔体过热处理对过共晶 Al-Si 合金微观组织结构的影响
- 壁厚对 ZA52 镁合金半固态挤压件组织性能的影响
- 镁合金电动车轮毂微弧氧化膜层质量分析

纵览铸造科技 速递中外信息

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

万方数据

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

开 户 行: 交通银行沈阳分行铁西支行
 账 号: 211111203012015208330
 户 名: 铸造杂志社

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/TG

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



Expert View—Celebration for the 60th Anniversary of the FOUNDRY Journal

- ▶ Current Status and Development Trend of Casting Numerical Simulation Technology ZHOU Jian-xin 1105

New Materials & New Techniques

- ▶ Study on the Structure and Property of Hypoeutectic Al-Si Alloy Under Electromagnetic Fields ZHAO Yu-qian, QIN Xu-jun, CHEN Wen-bin 1116
- ▶ Study on the Solidification Structure and Mechanical Property of Ti-Nb-Zr-Mo Alloy Artificial Limb Joint Precision Casting PENG De-lin, WANG Wei 1120
- ▶ Effects of Vacuum Sintering Temperature on Properties of Cu-Al-Mn Shape Memory Alloy XU Fei, SI Nai-chao, SI Song-hai, et al 1125
- ▶ Effect of Al-B-C Master Alloy on Microstructures and Properties of ZM-5 Alloy LIU Chuang, CAO Wen, ZHANG Ya-long, et al 1130

Special Review

- ▶ Research Status and Prospect of High Damping Casting Mg-Si Alloys WAN Di-qing, YU Tian 1135

Investment Casting

- ▶ The Investment Casting Technology of the Large-Size Turbine Blade KONG Sheng-guo 1138

Computer Application

- ▶ Study on the Display of Casting Deformation in the Thermal Stress Simulation Using Finite Difference Method CHEN Tao, LIAO Dun-ming, PANG Sheng-yong, et al 1142
- ▶ Numerical Simulation and Optimization of Casting Method of Duplex Stainless Steel Impeller for Nuclear Power WANG Gui-quan, LIU Zhong-li, SUN Zhi-qiang, et al 1146
- ▶ Application of Numerical Simulation Technology to Exhaust Manifold Product Development ZHANG Ju-qing, ZHAO Xin-wu 1152
- ▶ Preliminary Study on Simulation Design of Casting Process WANG Zhong-jue, FU Hong-jiang, ZUO Da-li 1156

Test Technology

- ▶ Image Detection of the First Bubble in Magnesium Melt Based on Number-Judgment Edge SUN Jie, XU Si-xiang, GUO Hong-chen, et al 1159

Art Foundry

- ▶ Preliminary Discussion on the Manufacturing Technology of Chen Zhang Pot FAN Tao-feng, WAN Li 1163

Application Technology

- ▶ Preparation Technology for 7075 Aluminum Alloy Slurry Through Inverted Cone Channel LI Dong-yue, HE Xin-xiang, YAN Bo-yan, et al 1168
- ▶ Study on the Kinetics of Hydrogen Evolution in Aluminum Alloy Casting ZHOU Di-sheng, LONG Wei, ZHANG Heng-hua 1172
- ▶ Influences of Zr on Carbide and Property of Cast M951 Alloy ZHOU Peng-jie, HE Xiang-ming 1177
- ▶ Influence and Analysis of Inclusions Morphology on Creep Behaviors of a Single Crystal Nickel-Base Superalloy ZHANG Shu 1181
- ▶ Casting Technique for Alloy-Steel Double Suction Impeller HONG Jie, LUO Yang, HE Li-ming, et al 1186

Experience Exchange

- ▶ Causes and Solutions of the Abnormal Rusty Spots on 4DA Cylinder Casting Surface ... XI Yun, ZHANG Jin-wei, ZHU Hao 1190
- ▶ Common Problems and Solving Measures of the Flow Coating Process NIE Shuang, WANG Ji-dong, YIN Jian-wei, et al 1193
- ▶ The Casting Technique Design of Large Half-Ring Gear LI Xiao-ming, SUN Ai-xin, JIN Li-min, et al 1197
- ▶ Improvement of Cylinder Wooden Pattern Lining Bevel Cutting Process CAO Zhan-long 1200

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