

1952年创刊
2019/9

◆主办：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

铸造

FOUNDRY



更便捷 更专业 更经济

一站式采购 铸钢用材料解决方案



冒口
 FT100 FT200 FT400
 FT500 FM100

树脂
 呋喃树脂FL-105
 碱性酚醛树脂JF103
 酚脲烷树脂NP-101/102
 冷芯盒树脂GP-201/202

过滤器
 氧化锆质FCF-1Z、硅胶质FCF-1S

涂料
 FQ5、FQ7、FS70、FS90

无机粘结剂
 ZW-100、ZW-200

铸造模拟软件
 AnyCasting Version6.6



圣泉集团
 电话: 400-770-8877 传真: 0531-83511380
 Http://www.shengquan.com
 Email: sqshcb@shengquan.com

圣泉铸造材料
 一切为了您的需要

contents

《铸造》月刊第68卷·第9期【总第514期】

目次

专题综述

- 965 航空航天用钛合金3D打印技术的研究概述····· 刘时兵 柴皓 倪嘉 等

试验研究

- 971 一种2%Ru镍基单晶合金的高温蠕变行为及断裂特征····· 梁爽 孙雪娇 刘智鑫 等
977 铸造高强韧性Fe-Cr-B-C合金的试验研究····· 赵尚丽 张月霞 王守忠
982 单件小批量铸造企业车间移动端生产报工系统研究····· 王义 计效园 周建新 等

有色合金

- 988 Al-10Si-2Fe中间合金对Al-10Si-2Cu合金共晶团细化及热裂敏感性的影响
····· 于文慧 石磊 张勇 等
992 预孪生化镁合金时效微观组织研究····· 张宁 林小娉 叶杰 等
997 原料配比对钕铝合金微观形貌的影响····· 张海华

造型材料

- 1001 三乙胺冷芯盒树脂砂再生····· 张俊杰 谭建波 申发田 等
1005 腰果酚改性呋喃树脂的性能研究····· 熊高虎
1009 低氮呋喃树脂砂用固化剂的合成工艺研究····· 韩文 张宏凯
1012 双液改性低成本铸造呋喃树脂的生产工艺····· 赵东方 李红波 魏厚忠
1016 腰果酚改性酯固化酚醛树脂的研究及性能表征····· 张林 张丽 翟保利 等

检测技术

- 1021 精密铸件射线CR检测工艺参数对图像质量的影响····· 李永君 肖俊峰 高松 等

工艺技术

- 1026 复杂混流泵外壳铸造工艺设计与数值模拟····· 胡怡 汪东红 吴文云 等
1031 ZL205A舱体铸件孤立点状缺陷的研究····· 周继广 荣福杰 李笑 等
1036 基于ProCAST的筒形件卧式离心铸造充型流动模拟····· 鲁素玲 曹磊 郭志红 等
1042 轧辊铸件成形过程热裂纹萌生与扩展数值模拟····· 滕子浩 廖敦明 吴棣 等
1048 覆膜砂在阀门铸钢件中的应用····· 巩建强 倪国勇 刘超 等
1052 一种解决小孔径铸钢件内腔成形的工艺方法····· 张敬凯 张健 单立志 等
1055 ZG0Cr14Ni5Mo2Cu不锈钢铸件硬点问题分析····· 王漪琼 王晓巍
1060 采煤机截割滚筒叶片保护耐磨块消失模制备工艺研究····· 张鸣一 郭瑞 高平等

在线投稿、查稿、审稿，请登陆 www.foundryworld.com

铸 造

FOUNDRY

2019.9

2019年9月10日出版

国内动态

- 1065 沈阳铸造研究所有限公司与康硕电气集团有限公司
签订战略合作协议
- 1066 中国机械工程学会铸造分会第六届全国电渣冶金学术会通知
及征文要求
- 1066 更名启事

国外动态

- 1067 ASK公司收购圣莱科特国际集团工业树脂业务
- 1067 斯库德公司获得美国能源部薄壁球墨铸铁研究基金
- 1068 美国奥克宁克将拆分为两家公司
- 1069 特斯拉多向压铸机专利及车架整体压铸技术
- 1071 英国推出新的铸造技术研究中心——未来冶金中心
- 1071 美国穆勒在伊利诺伊州建造全新的黄铜铸造厂
- 1072 美国洛奇铸铁收购菲奈克斯铸铁公司

文献速报·专利摘要

- 1073 文献速报
- 1075 专利摘要

本刊下期要目预告

- 绩效理论在气缸体铸造工艺优化设计中的应用
- Nd元素对反重力浇注ZL116合金组织和力学性能的影响
- ZG5Cr17Ni2马氏体不锈钢软化工艺研究
- 高性能导热铝合金的开发与研究进展
- 铸造冷却速度对硅锰黄铜组织和性能的影响
- 铝合金减震塔的三种铸造工艺对比分析
- 基于三维打印的铝合金单缸缸盖毛坯快速铸造方法
- 基于ProCAST的汽车挂车阀压铸工艺优化
- 6BA缸体油道铸造工艺设计
- 基于EKK CAPCAST球墨铸铁曲轴铸造工艺优化
- 3D陶瓷打印在精密铸造中的应用及工艺分析
- 基于SLS的诱导轮快速熔模精密铸造工艺研究
- GB/T5677-2018《铸件射线照相检测》国家标准修订解读
- 突破蠕墨铸铁生产技术瓶颈的研究与实践
- 首饰铸造石膏浆料工作性能的探讨
- 有箱V法制芯工艺实践

聚焦工业文化
随拍铸造生活

第2届圣泉杯 铸造手机拍客 摄影大赛 / 征稿启事

主办单位：中国机械工程学会铸造分会
承办单位：铸造杂志社
协办单位：济南圣泉集团股份有限公司

参赛对象：铸造工作者

征稿范围：

- 1.体现绿色铸造或智能铸造的摄影作品；
- 2.铸造行业科研、生产等场景的摄影作品；
- 3.反映铸造工作者人物精神风貌的摄影作品；
- 4.有特色的精美铸件（含艺术铸造）摄影作品；
- 5.民俗风情和自然风光摄影作品。

投稿时间：

作品征集截止时间：2019年8月30日。

投稿方式：

第一步：
关注“铸造杂志”微信公众号，点击右下角“服务交流”选择“拍客大赛”；

第二步：

点击“投稿参赛”提交手机拍摄作品。

奖项设置：

- 人气奖：3个，价值1000元奖品（可与以下奖项兼得）
一等奖：3个，价值1000元奖品
二等奖：10个，价值500元奖品
三等奖：20个，价值200元奖品

评选办法：

- 1.由组委会选出入围摄影作品；
- 2.入围的照片通过微信投票投出人气奖3个；
- 3.由专家评审从入围照片中评选出一、二、三等奖及优秀奖。

参赛须知：

- 参赛作品必须使用手机拍摄，须带有EXIF信息的原因。禁止冒用他人作品、使用网络照片、一稿多投、翻拍等行为，否则取消参赛资格。
- 参赛作品每人最多3幅，投稿时填写作品名称+真实姓名+单位+手机号码。
- 所有入围的摄影作品主办方拥有展览、出版、宣传的使用权。
- 参赛作品所涉及的名誉权、肖像权、著作权等法律事宜，均由投稿者自行解决和承担责任。
- 本次活动最终解释权归铸造杂志社所有。

铸造杂志社

地址：沈阳市铁西区云峰南街17号 电话：+86 24 25611775
联系人：王巧智 QQ：1420131784 手机：18640068181（微信）
投稿邮箱：wqz@foundryworld.com
网址：www.foundryworld.com

济南圣泉集团股份有限公司

地址：济南市刁镇圣泉工业园 联系人：姜杰
手机：15153171150（微信） QQ：25704225
投稿邮箱：doujie@shengquan.com
网址：www.shengquan.com

contents

Vol.68 No.9 General Issue No.514

Sponsored by
Shenyang Research Institute of Foundry
Foundry Institution of Chinese Mechanical Engineering Society
Published by
Foundry Journal Agency

铸
FOUNDRY
造
since 1952

Special Review

- 965 A Summary of Research on 3D Printing Technology of Titanium Alloys for Aerospace Field
LIU Shi-bing, CHAI Hao, NI Jia, et al

Experimental Research

- 971 High Temperature Creep Behavior and Fracture Characteristics of a 2%Ru Nickel Based Single Crystal Superalloy
LIANG Shuang, SUN Xue-jiao, LIU Zhi-xin, et al
- 977 Experimental Study on High Strength and Toughness of Fe-Cr-B-C Casting Alloy
ZHAO Shang-li, ZHANG Yue-xia, WANG Shou-zhong
- 982 Research on Production Reporting System of Mobile Terminal in Single-Piece and Small-Batch Casting Enterprise
WANG Yi, JI Xiao-yuan, ZHOU Jian-xin, et al

Nonferrous Alloy

- 988 Influence of Al-10Si-2Fe Master Alloy on Refinement of Eutectic Cells and Hot Tearing Sensitivity of Al-10Si-2Cu Alloy
YU Wen-hui, SHI Lei, ZHANG Yong, et al
- 992 Aging Microstructure of Pretwin Biochemical Magnesium Alloys
ZHANG Ning, LIN Xiao-ping, YE Jie, et al
- 997 Effect of Raw Materials Ratio on Micro-Morphology of Vanadium Aluminum Alloy
ZHANG Hai-hua

Molding Materials

- 1001 Reclamation of Tri-Ethylamine Cold Box Resin Bonded Sand
ZHANG Jun-jie, TAN Jian-bo, SHEN Fa-tian, et al
- 1005 Study on Properties of Cardanol Modified Furan Resin
XIONG Gao-hu
- 1009 Synthesis Process of a Curing Agent for Low Nitrogen Furan Resin Bonded Sand
HAN Wen, ZHANG Hong-kai
- 1012 Manufacturing Process of Two-Liquid Modified Furan Resin with Low Cost
ZHAO Dong-fang, LI Hong-bo, WEI Hou-zhong
- 1016 Cardanol Modified Ester Cured Phenolic Resin and Its Performance Characterization
ZHANG Lin, ZHANG Li, ZHAI Bao-li, et al

Testing Technology

- 1021 Influence of Process Parameters on Image Quality of Computed Radiography on Precision Castings
LI Yong-jun, XIAO Jun-feng, GAO Song, et al

Casting Process and Technology

- 1026 Process Design and Numerical Simulation of Complex Mixed-Flow Pump Casing
HU Qia, WANG Dong-hong, WU Wen-yun, et al
- 1031 Study on Isolated Punctate Defects in ZL205A Cabin Castings
ZHOU Ji-guang, RONG Fu-jie, LI Xiao, et al
- 1036 Simulation on Filling Flow of Horizontal Centrifugal Casting of Cylindrical Parts Based on ProCAST
LU Su-ling, CAO Lei, GUO Zhi-hong, et al
- 1042 Numerical Simulation of Hot Crack Initiation and Propagation in Roll Casting Process
TENG Zi-hao, LIAO Dun-ming, WU Di, et al
- 1048 Application of Resin Coated Sand to Cast Steel Valves
GONG Jian-qiang, NI Guo-yong, LIU Chao, et al
- 1052 A Casting Method for Solving Inner Cavity Forming of Small-Aperture Steel Castings
ZHANG Jing-kai, ZHANG Jian, SHAN Li-zhi, et al
- 1055 Analysis of Hard Point Problems in ZG0Cr14Ni5Mo2Cu Stainless Steel Casting
WANG Yi-qiong, WANG Xiao-wei
- 1060 Preparation Technology of Lost Foam Casting Cutting Roller Blade for Shearer
ZHANG Ming-yi, GUO Rui, GAO Ping, et al

Contact us Foundry Journal Agency

Add: No.17 Yunfeng South Street, Tiexi District, Shenyang 110022, China Tel: +86-24-25847830, +86-24-25852311-205
E-mail: journal@foundryworld.com <http://www.foundryworld.com>