



铸造工程

FOUNDRY ENGINEERING

Since 1977

4

2021

第45卷 总第193期

国内外公开发刊



Q K 2 1 2 6 2 6 0

国家知识产权示范企业
中国机械工业百强企业
中国铸造行业综合百强企业
中国铸钢行业排头兵企业



应流集团 ● 国外公司 ● 市场分布



致力高端制造 矢志产业报国

www.yingliugroup.com

市场部联系人: 张荣军

联系电话: 3505692534 / 056463737888

ISSN 1673-3320



9 771673 332217

07

目次

2021年第4期 第45卷(总第193期)

管理经纬

- 01 铸造行业“十四五”发展规划 / 中国铸造协会
- 15 铸造企业实施精细化成本管控的探索与实践 / 何帆, 都亚军, 崔会, 姬虎灿, 付玉龙, 肖恭林
- 19 铸造现场 5S 管理与安全生产相融合的实践 / 刘颖
- 26 降低出口铸件质量损失的有效措施 / 刘剑, 王业东

工艺试验与应用

- 30 稀土对耐热高铬铸铁炉篦条综合性能的影响 / 叶文辉
- 34 球墨铸铁轮辋冲裁工艺技术开发应用 / 刘天平, 王爱丽, 李泽同, 王健, 王洋, 刘大强
- 39 铸铁熔炼使用碳化硅的几点体会 / 赵鲁生, 李冰, 吴敏

缺陷对策

- 43 铁路铸钢导柱表面裂纹的产生机理及预防措施 / 李宏兴
- 47 缸体缸盖铸件内腔脉纹缺陷成因分析及防止对策 / 张世伟

数字智能技术

- 53 UG 软件在铝合金轮毂建模中的应用 / 张保军
- 56 长杆类铸件工艺设计及优化研究 / 刘敬豪, 于江, 杨志全
- 59 利用逆向工程技术制作三星堆面具的实践 / 顾诗艺, 邓鹏玲, 傅馨竹, 余思雨, 冯耕源, 黄玉珠, 杨直龙

设备工具应用

- 62 我国造型设备的应用和发展浅析 / 赵刚
- 66 铁液质量热分析的误区 / 马建华, 郭建斌

安全环保

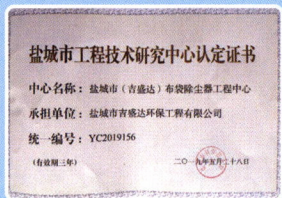
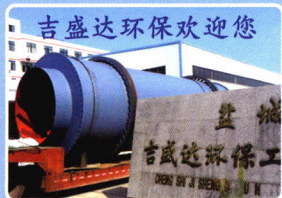
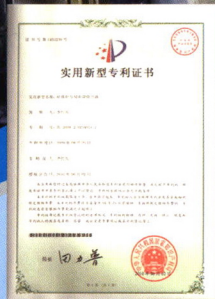
- 71 德国视角下铸造业在循环经济中的重要性
- 74 铸造行业环保要求及绩效分级应对措施 / 曹林锋, 刘树生, 谢德援, 乔世杰, 王东生, 马宏儒

政商资讯

政务信息

- 46 新《安全生产法》2021年9月1号正式施行

铸造成型机生产线布袋除尘器



地址: 江苏省盐城市盐都区北蒋镇文景路18号
 手机: 13962086422 电话: 0515-88858716
 传真: 0515-88669778 网址: www.ycjsd.com.cn
 邮箱: ycjsd888@sohu.com

整体球化处理方案提供商 整体铸件补缩方案提供商

- 46 2025 年规模以上制造业企业将基本普及数字化
- 55 团体标准《铸铁炊具》施行
- 61 竹簧绿色铸造小镇孵化器项目开工奠基

78 《中国铸造年鉴（2020 年版）》发布

市场动态

52 文灿（南通）大型一体化压铸项目开工

70 中国计划释放 90 万吨原铝储量

70 德国斯蒂尔公司扩建镁压铸工厂

78 2020 年度中国铸造行业数据发布

78 乌克兰生铁产量排名世界第十

技术发展

25 温州瑞明开发出适用于气缸盖的铸造铝合金材料

29 力劲 9000T 智能压铸单元全球首发

29 力拓与 Comptech 合作开发新一代电动汽车和 5G 用铸造合金

79 特斯拉得州工厂产出首个 Model Y 巨型浇注件

79 中信戴卡成都 KSM 工厂积极推进绿色生产

会展信息

18 2021 中国（沈阳）国际铸造及热加工展览会 9 月举办

18 2021 泰国国际铸造冶金展览会（线上）

79 第三届中国（长沙）国际园林绿化产业及户外动力设备博览会——铸造生活美学空间展

79 2021 中国国际压铸高层论坛暨第三届压铸 CEO 峰会

理事传真

14 关于《铸造工程》新增编委的公告

80 匠心铸造 助力中国制造高质量发展——“HA 全球铸造技术论坛”召开

81 兴业耐热钢涡轮壳用水基灌涂涂料研制成功

81 长泰机器人获评工信部第一期人工智能揭榜优胜单位

82 情谊浓不忘初心，征途新相伴前行——《铸造工程》杂志编委、理事 2021 联谊会圆满举办

83 立百年圣泉 为人类造福

84 迈格码举行新产品 MAGMASOFT® 5.5 发布会

85 全球高端装备关键零部件制造企业——应流集团

85 龙凤山铸业召开重大事故隐患排查整治工作部署会议



包芯线



孕育剂



球化剂



变质剂



智能球化站



发热保温冒口套

禹州市恒利来新材料有限公司

地址：河南省禹州市产业集聚区西工业园区

电话：0374-8336188

网址：www.henglilai.net





corefon
international s.r.l.



中国区代理商

意大利科利芬涂料

可有效消除铸件内腔烧结、粘砂、涂料脱落等缺陷。

乌克兰防脉纹剂

芯砂中加入量0.3%~1.0%，可有效消除铸件内腔脉纹缺陷。

乌克兰预处理剂及铸铁改良剂

用于改善原铁液冶金质量，改善铸件的石墨形态，提高铸件力学性能。

墨西哥氮化锰铁

一种成熟、稳定的增氮材料，固溶强化、钝化石墨的原理，提高铸件力学性能，降低合金加入量。

伟业牌优质产品

石墨化增碳剂、铸造用碳化硅、灰铁用增硫剂、除渣剂。

河南伟业公司向您提供的不仅仅是原辅材料，更重要的是国内外铸造专家的技术解决方案。

河南伟业新材料有限公司

HENAN WEIYE NEW MATERIALS CO., LTD

地址：河南省平顶山市高新区神马大道666号

电话：0375-3990699

传真：0375-3990759

联系人：王德芬 15137517775

张韶 13663096228

张世伟 13663096288

E-mail: pdswwyzc@126.com

网址: <http://www.pdswy.cn>

邮编: 467000



CONTENTS

Volume 45, 2021 No. 4 (Total No. 193)

Management reviews

- 01 "The 14th Five-Year" Development Plan of Foundry Industry
China Foundry Association
- 15 Exploration and Practice of Implementing Fine Cost Control in Foundry Enterprises
HE Fan, DU Yajun, CUI Hui, JI Hucan, FU Yulong, XIAO Gonglin
- 19 Practice on the Integration of 5S Management and Production Safety in Foundry Site
LIU Ying
- 26 Effective Measures to Reduce Quality Loss of Exported Castings
LIU Jian, WANG Yedong

Process test and application

- 30 Effect of Rare Earth on Comprehensive Properties of Heat Resistant High Chromium Cast Iron Grate
YE Wenhui
- 34 Development and Application of Punching Technology for Nodular Cast Iron Rim
LIU Tianping, WANG Aili, LI Zetong, WANG Jian, WANG Yang, LIU Daqiang
- 39 Some Experiences of Using Silicon Carbide in Cast Iron Smelting
ZHAO Lusheng, LI Bing, WU Min

Defects and countermeasures

- 43 Formation Mechanism and Preventive Measures of Surface Crack of Railway Cast Steel Guide Pillar
LI Hongxing
- 47 Cause Analysis and Prevention Countermeasure of Inner Cavity Veins Defect of Cylinder Block and Cylinder Head Casting
ZHANG Shiwei

Digital and intelligent technology

- 53 Application of UG Software in Modeling of Aluminum Alloy Wheel Hub
ZHANG Baojun
- 56 Study on Process Design and Optimization of Long Rod Castings
LIU Jinghao, YU Jiang, YANG Zhiqian
- 59 Practice of Making Sanxingdui Mask by Reverse Engineering Technology
GU Shiyi, DENG Pengling, FU Xinzhu, YU Siyu, FENG Gengyuan, HUANG Yuzhu, YANG Zhilong

Application of equipment and tools

- 62 Analysis on the Application and Development of Molding Equipment in China
ZHAO Gang
- 66 Misunderstanding of Mass Thermal Analysis of Molten Iron
MA Jianhua, GUO Jianbin

Production safety and environmental protection

- 71 Importance of Foundry Industry in Circular Economy from German Perspective
- 74 Environmental Requirements of Foundry Industry and Corresponding Measures for Performance Classification
CAO Linfeng, LIU Shusheng, XIE Deyuan, QIAO Shijie, WANG Dongsheng, MA Hongru

Policy and business information

80 The fax from directors



2021 中国（沈阳）

国际铸造及热加工展览会

2021 China (Shenyang) International Foundry and Thermal Processing Exhibition

9.1-9.4

沈阳国际展览中心

Shenyang International Exhibition Center

主办单位：中国铸造协会

Sponsor: China Foundry Association

承办单位：北京中铸世纪展览有限公司

Organizer: Beijing Zhongzhu Century Exhibition Co., Ltd.

合作媒体：

《中国工业报》《机电商报》《铸造工程》《铸造纵横》《铸造》《铸造技术》《铸造设备与工艺》
《金属加工》《中国铸造装备与技术》《特种铸造及有色合金》《洲际铸造》《Modern Casting》（美）
《Global Casting》（中美德合办）Foundry-Planet.com（德）《铸造Journal》（日）
《Foundry Review》（印度）Foundrygate（巴西）



中国铸造协会官方微信平台 中国铸造协会展会微信平台