



铸造工程

FOUNDRY ENGINEERING
Since 1977

6

2022

第46卷 总第201期

国内外公开发行



圣泉集团
SQ GROUP

股票代码:605589

喷涂涂料FQ600SP

解决大砂型(芯)施涂效率问题



- ◆ 高效施涂
- ◆ 涂层均匀
- ◆ 铸件光洁



济南圣泉集团股份有限公司

地址: 济南市章丘区刁镇圣泉工业园
邮箱: sqshcb@shengquan.com

电话: 0531-83511380
网址: www.shengquan.com

ISSN 1673-3320



9 771673 332224

11>

目次

2022年第6期 第46卷(总第201期)

有色合金与技术

- 01 一体化压铸应稳慎徐图 / 吴炳尧, 修毓平
- 06 低压铸造铝合金缸体常见缺陷与应对措施 / 刘吉东, 邹晓华, 邹晓东, 黄芮, 郑一鹏

材料研究与应用

- 12 锰对铸铁组织和性能的影响 / 吴德海, 王怀林, 张伯明
- 23 ZG25Cr2NiMo 耐磨钢的冲击性能研究 / 方鹏洲, 雷志刚, 马向坤
- 27 GCr15 支撑底座的生产工艺研究 / 王存晓, 秦震, 范家琪

工艺试验与应用

- 31 球墨铸铁大型火电低压内缸铸件的研制 / 裴志勇, 郑永杰, 钱红武
- 36 抽油机曲柄的铸造工艺研究 / 高海燕, 贾枝树, 王晓霞, 党新增, 姚铁
- 41 球墨铸铁驱动轮铸造工艺改进 / 吴剑敏
- 44 数控龙门加工中心方滑枕铸造工艺 / 何文东, 姬唱, 艾明

铸件缺陷与预防

- 49 主减速器壳铸件缩孔缩松缺陷分析与工艺改进 / 高守俊, 韦民, 龚连金, 郑锐, 张伟光
- 53 冰箱压缩机气缸座铸造用湿型粘土砂的研究 / 林鹏飞, 刘睦坤
- 59 AOD 精炼高品质铸造碳钢的工艺与质量讨论 / 纪洪双, 耿耀, 曹峤, 唐维洋

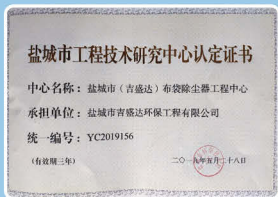
数字智能技术

- 64 3DP 技术在复杂增压器壳体铸造中的应用 / 廖宏
- 68 MAGMASOFT® DOE 在阀盖铸钢件工艺开发中的应用 / 赵宇峰, 宋美新
- 75 铁型覆砂铸造成套装备的可视化及数字化研发应用 / 朱恒斌, 潘东杰, 洪华泽, 费巍峻

绿色低碳与安全

- 80 烟气含氧量对铸造工业大气污染物排放浓度的影响 / 曹林锋, 乔世杰, 王凤, 吴仁贵, 刘树生, 马宏儒
- 85 铝合金低压铸造危险源及其管控措施探讨 / 徐远蒙

铸造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



包芯线



孕育剂



球化剂



变质剂



智能球化站



发热保温冒口套

93 2022 年第 1~6 期分类总目录

政商资讯

行业要闻

- 35 第八届全国铸造行业职业技能竞赛在上海启动
- 74 “中国铸造协会大学堂”启动仪式在上海举行
- 88 中国铸造协会聘任陈光院士为第九届专家委员会主任
- 89 2022 年“中国国际铸造博览会”五大奖项评选结果

政务信息

- 40 《压缩天然气发动机用耐热疲劳铁素体蠕墨铸铁件》等两项标准顺利通过审查
- 67 工信部印发《促进中小企业特色产业集群发展暂行办法》

技术发展

- 11 帅翼驰助力国内新能源汽车荣获北美国际压铸大赛最佳奖项
- 11 共享安徽中心芜湖工厂被认定为芜湖市智能工厂
- 52 “机器人全自动精铸制壳生产线的研发与应用”成果发布
- 84 万丰镁瑞丁获多项国际铸造大奖

市场动态

- 22 文灿股份投建新能源汽车轻量化零部件重庆生产基地
- 58 云海金属订购伊之密 LEAP7000T 超大型智能压铸机

会展信息

- 43 2023 年德国 GIFA & NEWCAST 展会
- 79 “第十九届中国铸造协会年会”征文及“欧区爱”优秀论文评选活动通知

理事传真

- 91 “涡轮壳铸件涂料的选用”技术研讨会召开
- 91 圣泉集团荣获“山东省特色产业集群龙头企业”称号
- 92 工业智能体创新研究院入选《湖南省智能制造系统解决方案供应商拟推荐目录（第四批）》名单
- 92 龙凤山铸业开展消防安全应急演练活动

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



乌克兰进口

防脉纹剂

消除铸件内腔脉纹缺陷
加入量低，可有效



石墨化增碳剂 铸造级碳化硅 灰铁用增硫剂
意大利铸造涂料 乌克兰预处理剂 墨西哥氮化锰铁

河南伟业新材料有限公司

地址：河南省平顶山市高新区神马大道666号

联系人：王德芬 15137517775

张韶 13663096228

张世伟 13663096288

E-mail: pdsweyzc@126.com

网址: <http://www.pdsweyzc.com>



CONTENTS

Volume 46, 2022 No. 6 (Total No. 201)

Nonferrous alloys and technology

- 01 **Be Cautious about Integrated Die Casting**
WU Bingyao, XIU Yuping
- 06 **Common Defects and Countermeasures of Low Pressure Casting Aluminum Alloy Cylinder Block**
LIU Jidong, ZOU Xiaohua, ZOU Xiaodong, HUANG Rui, ZHENG Yipeng

Research and application of materials

- 12 **Effect of Manganese on Microstructure and Properties of Cast Iron**
WU Dehai, WANG Huailin, ZHANG Boming
- 23 **Study on Impact Properties of ZG25Cr2NiMo Wear Resistant Steel**
FANG Pengzhou, LEI Zhigang, MA Xiangkun
- 27 **Study on Production Technology of GCr15 Support Base**
WANG Cunxiao, QIN Zhen, FAN Jiaqi

Process test and application

- 31 **Development of Spheroidal Iron Large Scale Thermal Power Low Pressure Inner Cylinder Castings**
PEI Zhiyong, ZHENG Yongjie, QIANHongwu
- 36 **Research on Casting Technology of Pumping Unit Crank**
GAO Haiyan, JIA Zhishu, WANG Xiaoxia, DANG Xinzeng, YAO Tie
- 41 **Improvement of Casting Process of Ductile Iron Driving Wheel**
WU Jianmin
- 44 **Casting Technology of Square Ram in CNC Gantry Machining Center**
HE Wendong, JI Chang, AI Ming

Casting defects and prevention

- 49 **Analysis and Process Improvement of Shrinkage Cavity and Porosity Defects of Main Reducer Shell Casting**
GAO Shoujun, WEI Min, GONG Lianjin, ZHENG Rui, ZHANG Weiguang
- 53 **Study on Tidal Mold Sand for Casting of Refrigerator Compressor Cylinder Seat**
LIN Pengfei, LIU Mukun
- 59 **Discussion on Quality and Process of AOD Refining High Quality Cast Carbon Steel**
JI Hongshuang, GENG Yao, CAO Qiao, TANG Weiyang

Digital and intelligent technology

- 64 **Application of 3DP Technology in The Casting of Complex Turbocharger Shell**
LIAO Hong
- 68 **Application of MAGMASOFT® DOE in Process Design of Bonnet Castings**
ZHAO Yufeng, SONG Meixin
- 75 **Visualization and Digital R & D and Application of Complete Equipment for Iron Mold Sand Coated Casting Production**
ZHU Hengbin, PAN Dongjie, HONG Huaze, FEI Weijun

Green low carbon and safety

- 80 **Influence of Oxygen Content in Exhaust Gas on Air Pollutants Emission Concentration in Foundry Industry**
CAO Linfeng, QIAO Shijie, WANG Feng, WU Rengui, LIU Shusheng, MA Hongru
- 85 **The Hazard Points and Control Measures of Aluminium Alloy Produced by Low Pressure Casting**
XU Yuanmeng

Policy and business information

- 91 **The fax from directors**
- 93 **Classified general catalogue of the 1st to 6th issues in 2022**