

DAXING ZHU - DUANJIAN

大型铸锻件

HEAVY CASTINGS AND FORGINGS

中国重型机械大型铸锻件行业协会 主办
中国第二重型机械集团公司大型铸锻件研究所

2019

第04期

总第190期/双月刊



万航模锻有限责任公司
WANHANG DIE FORGING CO., LTD

万众一心 航空报国

万航模锻有限责任公司是专业化航空锻件生产基地，拥有800MN、200MN大型模锻压机等航空模锻件装备及机械加工、热处理生产线。公司具有完备的航空锻件设计制造能力，能够为航空、航天、能源、舰船动力等行业提供优质模锻件和技术服务支持。

地址：四川省德阳市珠江西路460号

电话：0838-2341766, 0838-2342276

传真：0838-2201552

网址：www.wanhangdieforging.com

万方数据



ISSN 1004-5635



9 771004 563198

0.7>

中国核心期刊(遴选)数据库全文收录期刊
中国期刊全文数据库全文收录期刊
中文科技期刊数据库收录期刊

编委会成员

主任委员:李骏骋
副主任委员:韩静涛 蒋金水 沈国劬
委员(排名不分先后):
陈慧琴 王宝忠 蒋新亮 凌 进
禹兴胜 周宝强 范卫民 刘宝惜
王怡群 赵席春 陈 瑞 荆 涛
傅万堂 毛天宏 郭会光 张兴国
胡永平 范守宏 刘向左 赵江斌
万煦义 钟 杰 刘长江 沈红卫

主 管:四川省科学技术协会
主 办:中国重型机械大型铸锻件
行业协会
中国二重集团公司大型铸
锻件研究所
编辑出版:《大型铸锻件》编辑部
主 编:沈国劬
副 主 编:董 涛
责任编辑:龙礼建 杜青泉
印 刷:四川煤田地地质制图印刷厂
出版日期:2019 年 7 月 25 日
公开发行
订 购 处:全国各地邮局
邮发代号:62-201
国外发行:中国图书进出口(集团)总公
司出口部
国内统一刊号:CN 51-1396/TG
国际标准刊号:ISSN 1004-5635
广告经营许可:川广登字[2019]002 号
地址:四川省德阳市珠江西路 460 号
邮 政 编 码: 618013
电 话: 0838-2340101
2342462
投 稿 邮 箱:dxzdj@126.com

目 次

• 冶炼与铸锭 •

电炉渣中 Fe、Mn、Cr、V 的氧化/还原机理分析与试验 税远强 叶成立 高金强(1)
新型保护渣在辊道辊用钢锭模铸中的应用 王连明(5)
VOD 工艺生产 316LN 不锈钢的控制技术 祁一星 胡翠鸣 薛良良等(7)

• 铸 造 •

CP 型叶轮铸造 3D 打印工艺研究 夏 蓁 张 勇 唐 松(10)

• 锻 造 •

基于 DEFORM 软件的连杆预锻件几何尺寸优化设计 阳 鹤 唐 欢 门正兴等(12)
铸锻复合成形工艺对 YL113 铝合金力学性能的影响 李乐毅(15)
大直径盘形环锻件整锻成形工艺研究 张志勇 郭 建 李春辉等(19)

• 材料与热处理 •

固溶冷却方式对叶片材料 0Cr17Ni4Cu4Nb 力学性能与组织的影响 王淑婧 肖 杰 刘锦滔等(21)
2. 25Cr-1 Mo-0. 25V 材质加氢钢性能不合原因分析及解决措施 黄保国(24)
30Cr2Ni4MoV 钢锻件组织遗传与晶粒细化工艺的研究 康 兵 毛雪芹 唐安辉等(27)
9Cr-3W-3Co 耐热钢铸件微观结构观察及性能评价 张留军 宋肖阳 李 康等(29)
大型通孔阀体热处理 杨 迪 邵明鑫 李晓宏(32)
提高 50Mn-C 船用轴系锻件力学性能的措施 赵学文 王维宁(35)

• 检测与分析 •

高中压转子超声检测缺陷性质分析 陈 杰 孙承才 梁 军(38)
30Cr1Mo1V 转子表面缺陷分析和冶炼过程质量控制 张 峰(40)
P280GH 锻钢芯部缺陷分析 田利生(43)
冷轧支承辊的剥落处理及维护 赵凯兵(46)
14Cr1Mo 钢锭开坯裂纹分析及预防措施 杨德生 韩文科 祁庆花等(50)
大型石化容器锻件超声检测不合缺陷分析 张少华(52)

版权声明:凡向本刊所投稿件,如无特别声明,均视为作者已将该稿件的复制权、发行权、信息网络传播权、翻译权、汇编权等权利在全世界范围内转让给本刊。稿件一经刊用,将一次性支付作者著作权使用报酬。

HEAVY CASTING AND FORGING

Bimonthly Publication

No. 4(Gen. Issue No. 190)

July 2019

CONTENTS

• SMELTING AND CAST INGOT•

Analysis and Test of Oxidation/Reduction Mechanism of Fe、Mn、Cr、V in Electric Furnace Slag	Shui Yuanqiang, Ye Chengli, Gao Jinqiang(1)
Application of A New Type of Covering Slag in Ingot Die Casting for Table Roller	Wang Lianming(5)
Control Technology for the Production of 316LN Stainless Steel by VOD Process	Qi Yixing, Hu Cuiming, Xue Liangliang, et al. (7)

• CASTING•

Study on 3D Printing Process for CP Type of Impeller Casting	Xia Fan, Zhang Yong, Tang Song(10)
--	------------------------------------

• FORGING•

Optimization Design of Geometric Dimensions of Connecting Rod Pre-forgings Based on DEFORM Software	Yang He, Tang Huan, Men Zhengxing, et al. (12)
Effect of Casting-Forging Combination Forging Process on Mechanical Properties of Aluminum Alloy YL113	Li Leyi(15)
Research on the Integral Forging Process of Disc Ring Forgings with Large Diameter	Zhang Zhiyong, Guo Jian, Li Chunhui, et al. (19)

• MATERIAL AND HEAT TREATMENT•

Effects of Solid Solution Cooling on Mechanical Properties and Microstructure of Blade Material 0Cr17Ni4Cu4Nb	Wang Shujing, Xiao Jie, Liu Jingtao, et al. (21)
Cause Analysis and Solution of Performance Unqualification of 2.25Cr-1Mo-0.25V Steel for Hydrogenation Reactor Shell Forging	Huang Baoguo(24)
Study on Microstructure Heredity and Grain Refinement Technology of 30Cr2Ni4MoV Steel Forgings	Kang Bing, Mao Xueqin, Tang Anhui, et al. (27)
Microstructure Observation and Property Evaluation of 9Cr-3W-3Co Heat-resistant Steel Castings	Zhang LiuJun, Song Xiaoyang, Li Kang, et al. (29)
Heat Treatment of Large Through-hole Valve Body	Yang Di, Shao Mingxin, Li Xiaohong(32)
Measures to Improve the Mechanical Property of 50Mn-C Marine Shafting Forgings	Zhao Xuwen, Wang Weining(35)

• INSPECTION AND ANALYSIS•

Analysis of Defect in Ultrasonic Test for High and Medium Pressure Rotor	Chen Jie, Sun Chengcai, Liang Jun(38)
The Surface Defect Analysis and Smelting Process Quality Control of 30Cr1Mo1V Rotor	Zhang Feng(40)
Analysis of Core Defects in P280GH Forged Steel	Tian Lisheng(43)
Flaking Treatment and Maintenance of Back-up Roll for Cold Rolling	Zhao Kaibing(46)
Analysis and Precaution on Crack of 14Cr1Mo Steel Ingot	Yang Desheng, Han Wenke, Qi Qinghua, et al. (50)
Analysis of Unqualified Defects in Ultrasonic Test of Large-scale Petrochemical Vessels Forgings	Zhang Shaohua(52)

Competent authority:Sichuan Provincial Scientific & Technology Association

Sponsor: China National Machinery Industry Association, Heavy Casting & Forging Branch.
Heavy Casting & Forging Research Institute of China National Erzhong Group Co.

Published by:Editorial Office of "Heavy Casting & Forging"

Overseas Issuing Organization:China National Publications Import & Export (Group) Corporation

Overseas Issuing Code:5635BM
Add:No. 460 Zhujianglu, Deyang, Sichuan, China.
Post code:618013
Tel. :0086-838-2340101
Web site:http://dxzl.cbpt.cnki.net/
E – mail:dxzdj@126.com