

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

2018

第02期

总第182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。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



03>

9 771004 563181

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 刘建生 李国俊
委员(排名不分先后):
 王宝忠 蒋新亮 凌 进 郭 建
 董晓亮 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 王荣森
 范守宏 刘向左 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:李国俊
副 主 编:董 涛
责任编辑:龙礼建 杜青泉
印 刷:四川煤田地质制图印刷厂
出版日期:2018 年 3 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 51-4396/TG
国际标准刊号:ISSN 1004-5635
广告经营许可:川广登字[2017]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 平 台:http://dxzl.cbpt.cnki.net/
电 子 邮 箱:dxzdzj@126.com

目 次

• 冶炼与铸锭 •	
CB2 双包冶炼合浇试生产	李连龙 李洪波 叶成立等(1)
• 铸 造 •	
气缸体 3D 打印工艺开发	唐 松 夏 繁(3)
• 锻 造 •	
某机匣锻件模锻时新的坯料定位方法及坯料优化设计	李蓬川 周文武 杨靖云(5)
300 MW Mn18Cr18N 护环模内冲孔工艺试验与数值模拟的研究	李 洋 王鹏刚(8)
半盲孔锻件收孔锻造工艺研究	王 文 王怡群 高全德等(11)
工业汽轮机末级动叶片塑性成形研究	李 波 何应强 龙正建等(14)
17Cr2Ni2Mo 齿轮轴锻造工艺研究	郭海萍 张晓旭 迟庆楠(17)
厚壁饼形锻件锻造返修方案研究	徐兴建(20)
• 材料与热处理 •	
2. 25Cr-1Mo 钢 -30℃ 冲击功离散性分析	郑建能(22)
大型环类锻件调质处理	李晓宏 杨 迪 黄守己(26)
高铬铸铁轧辊过渡层组织分析	付晓虎 白云龙 刘汉银等(28)
20Mn 水电锻件低温冲击功波动研究	王月乔 李 其 沈贤莉(32)
S30MnH 活塞杆化学成分对力学性能的影响分析	王 刚 曾 杰 高金强等(36)
淬火应变原因分析	吕 扬(39)
• 检验与检测 •	
特大型支承辊超声检测缺陷分析与改进	赵 欣 陈先毅 李 勇等(41)
WC 颗粒材料在过共析钢材质中的检测方法	韩建宁 高 鑫 胡 兵等(44)
2Cr11Mo1VNbN 围带滚弯断裂分析	洪阳东 武彦荣 黄有为等(46)
低合金钢活塞杆线性缺陷原因分析	杜 奇 徐娟萍 武 明(49)
ASTM A668 Cl. E 主轴屈服强度不合格原因分析	王 爽 王宝亮(53)
• 信 息 •	
中国重型机械工业协会大型铸锻件分会发展会员通知	(2)
关于启用腾云期刊协同采编系统的通知	(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。

CONTENTS

• SMELTING AND CAST INGOT•

Trial Production of CB2 Double Ladle Smelting and Pouring Li Lianlong, Li Hongbo, Ye Licheng, et al. (1)

• CASTING•

Development of 3D Printing Process for Cylinder Block Tang Song, Xia Fan(3)

• FORGING•

A New Method of Billet Positioning and Optimization Design of Billet in Forming Process of Aeroengine Case
..... Li Pengchuan, Zhou Wenwu, Yang Jingyun(5)

Study of Experiment and Numerical Simulation on Punching Process of 300MW Mn18Cr18N Retaining Ring
..... Li Yang, Wang Penggang(8)

Research on the Shrink Forging Process of Forgings with Semi-blind Hole
..... Wang Wen, Wang Yiqun, Gao Quande, et al. (11)

Study on Plastic Forming of the Last Stage Blade of Industrial Steam Turbine
..... Li Bo, He Yingqiang, Long Zhengjian, et al. (14)

Research on Forging Process of 17Cr2Ni2Mo Gear Shaft Guo Haiping, Zhang Xiaoxu, Chi Qingnan(17)

Study on the Foring Repair Scheme of Cake Forgings with Thick Wall Xu Xingjian(20)

• MATERIAL AND HEAT TREATMENT•

Dispersion Analysis of Impact Power of 2.25Cr-1Mo Steel under -30℃ Zheng Jianneng(22)

Quenching and Tempering Treatment of Large Ring Forgings Li Xiaohong, Yang Di, Huang Shouji(26)

Structure Analysis of Transition Zone in High Chromium Cast Iron Rollers
..... Fu Xiaohu, Bai Yunlong, Liu Hanyin, et al. (28)

Study on the Impact Power Fluctuation of 20Mn Hydropower Forgings at Low temperature
..... Wang Yueqiao, Li Qi, Shen Xianli(32)

Impact Analysis of Chemical Composition to Mechanical Properties of S30MnH Piston Rod
..... Wang Gang, Zeng Jie, Gao Jinqiang, et al. (36)

Analysis of the Cause of Quenching Strain Lv Yang(39)

• INSPECTION AND TEST•

Analysis and Improvement of Defects of Super Large Backup Roll by Ultrasonic Test
..... Zhao Xin, Chen Xianyi, Li Yong, et al. (41)

Detection of WC Particle Reinforced Materials in Hypereutectoid Steel Han Jianning, Gao xin, Hu bing, et al. (44)

Analysis of 2Cr11Mo1VNbN Shroud Roll Bending Fracture Hong Yangdong, Wu Yanrong, Huang Youwei, et al. (46)

Analysis of Linear Defects in Piston Rod Made from Low alloy steel Du Qi, Xu Juanping, Wu Ming(49)

Analysis of the Reasons for Unqualified Yield Strength of Spindle ASTM A668 Cl. E Wang Shuang, Wang Baoliang(53)

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" 万方数据

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:dxzdzj@126.com