

大型铸锻件

HEAVY CASTING AND FORGING

2022

总第207期/双月刊

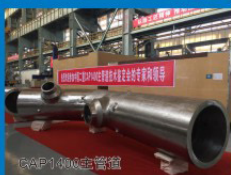
第03期

中国重型机械大型铸锻件行业协会

中国第二重型机械集团公司大型铸锻件研究所 主办



ISSN 1004-5635
9 771004 563228



二重(德阳)重型装备有限公司(简称二重装备)隶属于国机重型装备集团股份有限公司,是国家重大技术装备制造基地。二重装备具备一次性提供900吨钢水、700吨钢锭、500吨铸件、400吨锻件的能力,是世界重大技术装备领域少数具备极限制造能力的企业。60多年来,二重装备先后为国内外市场提供了近三百万吨的重大技术装备,在国民经济和国防建设中发挥着战略性、基础性重要作用。

公司主业涵盖成套装备、高端大型铸锻件、核电设备、石化装备、物流与服务以及新兴领域装备,可为冶金、矿山、能源、交通、汽车、石油化工、航空航天、储能与分布式能源、节能环保等重要行业提供系统的装备研发、制造与服务。

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 沈国劼
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 刘宝惜 王怡群
赵席春 陈瑞 荆涛 傅万堂
毛天宏 周杰 李建军 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
王常帅 何文武 雷鹏飞

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:沈国劼
副主编:王少江
责任编辑:龙礼建
印刷:四川煤田地地质制图印刷厂
出版日期:2022 年 5 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[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
投稿邮箱:dxzdj@126.com

目次

• 新技术新材料 •

250 MeV 回旋加速器主磁铁系统用 DT4 锻件制造技术研究 ...
李昌义,胡振志,王鹏飞,等(1)
常压条件下高锰中氮型 316 系不锈钢冶炼技术开发与实践 ...
李连龙,叶成立,曾杰,等(4)
3% NiCrMoV 钢低压转子的制造 ... 秦江,李其,李波,等(7)

• 冶炼与铸锭 •

电弧炉冶炼供氧强度的控制与 DS 夹杂物含量的降低 ...
霍振全(10)
中间包烘烤后脱落物物性研究 ...
张峰,巴钧涛,沈渭清,等(14)

• 铸造 •

大型水电转轮体铸件的研制 ... 张川,韩童童,张军宝,等(17)
半整铸式转轮铸件工艺研究 ...
张军宝,杨晓兵,吕友清,等(20)

• 塑性成形 •

国产化 10Cr9Mo1VNbN 环件制造工艺 ... 刘晓书,王海棠(23)
柴油机曲轴锻件锻造工艺优化研究 ...
杜绍贵,华利,唐艳(26)

• 焊接 •

09MnNiDR 低温钢容器焊接工艺研究 ...
朱莎莎,陈恺,张力,等(30)
加氢反应器接管焊缝旋转加热工装的应用 ...
晏君文,王迎君,金卿,等(33)

• 材料与热处理 •

X2CrNiMoN22-5-3 材料固溶工艺的应用研究 ...
张海,肖杰,李波(37)
大截面 ST52-3 钢阀块锻件热处理工艺优化 ...
周璟,李圣,张峰,等(40)
G20Mn5 悬索桥索夹用铸钢调质性能研究 ...
苏兰,石红昌,黄安明,等(44)
热锻模具堆焊用材 RMD248 热处理参数计算及工艺优化 ...
滕树满,朱勇(48)
36NiCrMo16 锻后硬度控制工艺研究 ... 邓双丰(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. 3 (Gen. Issue No. 207)

May 2022

CONTENTS

• NEW TECHNOLOGY AND NEW MATERIALS •

- Research on Manufacturing Technology of DT4 Forgings for 250 MeV Cyclotron Main Magnet System Li Changyi, Hu Zhenzhi, Wang Pengfei, et al. (1)
- Development and Practice of High Manganese and Middle Nitrogen Type 316 Series Stainless Steel Smelting Technology under Atmospheric Pressure Li Lianlong, Ye Chengli, Zeng Jie, et al. (4)
- Manufacture of 3% NiCrMoV Steel Low Pressure Rotor Qin Jiang, Li Qi, Li Bo, et al. (7)

• SMELTING AND CAST INGOT •

- Control of Oxygen Supply Intensity in Electric Arc Furnace Smelting and Reduction of DS Inclusion Content Huo Zhenquan (10)
- Research on the Properties of Deciduous Material in Tundish after Baking Zhang Feng, Ba Juntao, Shen Weiqing, et al. (14)

• CASTING •

- Development of Large-scale Hydroelectric Runner Hub Castings Zhang Chuan, Han Tongtong, Zhang Junbao, et al. (17)
- Research on Semi-integral Casting Rotary Wheel Casting Process Zhang Junbao, Yang Xiaobing, Lv Youqing, et al. (20)

• PLASTIC FORMING •

- Manufacturing Process of Homemade 10Cr9Mo1VNbN Ring Forging Liu Xiaoshu, Wang Haitang (23)
- Research on Optimization of Upsetting Process for Crankshaft Forgings of Diesel Engine Du Shaogui, Hua Li, Tang Yan (26)

• WELDING •

- Research on Welding Technology of 09MnNiDR Low Temperature Steel Vessel Zhu Shasha, Chen Kai, Zhang Li, et al. (30)
- Application of Rotary Heating Tooling for Nozzle Weld of Hydrogenation Reactor Yan Junwen, Wang Yingjun, Jin Qing, et al. (33)

• MATERIAL AND HEAT TREATMENT •

- Application Research on Solid Solution Process of X2CrNiMoN22-5-3 Material Zhang Hai, Xiao Jie, Li Bo (37)
- Optimization of Heat Treatment Process for Large-section Valve Block Forgings of ST52-3 Steel Zhou Jing, Li Sheng, Zhang Feng, et al. (40)
- Research on Quenching and Tempering properties of G20Mn5 Cast Steel for Cable Clamps of Suspension Bridges Su Lan, Shi Hongchang, Huang Anming, et al. (44)
- Calculation of Heat Treatment Parameters and Process Optimization of RMD248 for Surfacing of Hot Forging Die Teng Shuman, Zhu Yong (48)
- Research on Hardness Control Technology of 36NiCrMo16 After Forging Deng Shuangfeng (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

E-mail: dxzdj@126.com