

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05期

总第185期/双月刊



铸锻公司



160MN水压机

铸锻公司是二重（德阳）重型装备有限公司的主要经营实体之一，是中国最大的铸锻件生产基地。能够为冶金、锻压、水利、水泥、矿山、石油化工、能源、交通运输等领域提供优质铸锻件。

经过五十多年的发展和积累，具有一流的管理水平和雄厚的科研技术实力，拥有国家工程实验室和大型铸锻件研究所，能够为各领域铸锻件产品需求提供管理和技术支撑。其装备水平先进，具有大型冶炼、铸造、锻造、热处理、机械加工能力，能够一次性冶炼900吨优质钢水、浇注700吨级优质钢锭，制造0.1吨-550吨级铸件，锻制0.5吨-400吨级锻件，可按国际、国内标准及不同等级、规格和用户需求提供冶金成套设备、核电、水电、火电成套铸锻件。

铸锻公司秉承“精细工作，精密制造，服务市场，服务用户”的理念，积极内部夯实基础管理，外部精准高效服务用户，努力让用户满意，让市场认可。



CAP1400核电半速转子



精加工发电机转子



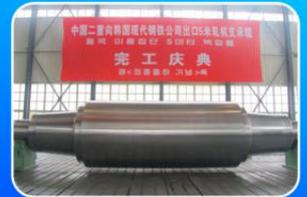
AP1000主管道热段A



安德里茨水电上冠



5米轧机机架



5M轧机支承辊



向家坝800MW水电主轴



国内最大精度要求最高的轴流式转轮体



620°C 1000MW超高温超超临界汽轮机“中压内缸铸件（CB2材料）”



三峡700MW混流式叶片

总经理：吴穷

地址：四川德阳市珠江西路460号

电话：0838-2341644/2341455/2341359

万方数据

ISSN 1004-5635



9 771004 563181

09>

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

目 次

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
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:四川煤田地质制图印刷厂
出版日期:2018 年 9 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 邮 箱:dxzdj@126.com
网 址:http://dxzl.cbpt.cnki.net/

· 铸 造 ·

燃气轮机发动机机匣铸造工艺设计及质量控制
..... 刘为亮 寇佐 陆加见(1)

· 锻 造 ·

一种新型锻造压实法 闫杰 陈杰 刘金豪等(4)
曲轴曲臂锻件的锻造新方法 许彪(6)
70 MN 气门专用模锻液压机及工艺分析 于江 韩舒婷 邹宗园等(7)

· 焊 接 ·

悬索桥特厚异种板焊接技术研究 苏兰 石红昌 杨芙蓉等(11)

· 材料与热处理 ·

变形量和变形温度对 Cr5 冷轧辊再结晶现象的影响
..... 杨秀霞 李俊 孙格平等(14)
利用亚温淬火改善 C35E 水轮机轴锻件的超声衰减及低温冲击功
..... 张丹 冯敬 蔡静等(16)
汽轮机汽缸用 ZG22Mo 铸钢件高温强度研究
..... 陈涛 张琦 潘飞燕等(19)
大型 40Mn 轴锻件缺陷分析 冯敬 刘银喜 冉玲等(21)
感应加热的温度场仿真模拟计算及探讨 孙格平 杨秀霞 马大江等(24)
汽轮机用 1Cr12Ni2W1Mo1V 模锻动叶片裂纹分析
..... 李波 何芬 张超等(28)
环形锻件超声检测缺陷分析 谢云飞 叶成立 郭建等(30)
大型支承辊锻件缺陷分析 汪雨昌 赵学谦 胡寒婷等(33)
回火温度对 ZG20CrNiMo 强韧性的影响 许敬月 马升 袁玲道等(35)
大规格高碳铬轴承钢低倍缩孔分析 张玉亭 刘宪民(38)
球墨铸铁管断后伸长率不合格原因分析 王洪礼 成 龙(42)

· 标 准 化 ·

锻钢件超声检测标准对比分析 周澄 刘满 施道芸等(44)

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. 5 (Gen. Issue No. 185)

September 2018

CONTENTS

• CASTING •

Casting Process Design and Quality Control of Gas Turbine Engine Gating Liu Weiliang, Kou Zuo, Lu Jiajian (1)

• FORGING •

A New Forging Compaction Process Yan Jie, Chen Jie, Liu Jinhao, et al. (4)

New Forging Process for Crank Arm Forgings of Crankshaft Xu Biao (6)

70 MN Special Die Forging Hydraulic Press for Air Valve and Its Forging Process Analysis
..... Yu Jiang, Han Shuting, Zou Zongyuan, et al. (7)

• WELDING •

Research on Welding Technique of Suspension Bridge Ultra-thick Plate
..... Su Lan, Shi Hongchang, Yang Furong, et al. (11)

• MATERIAL AND HEAT TREATMENT •

Effect of Deformation Amount and Temperature on Recrystallization of Cr 5 Cold Roll
..... Yang Xiuxia, Li Jun, Sun Geping, et al. (14)

Improvement on Ultrasonic Attenuation and Low Temperature Impact Function of C 35E Water Turbine Shaft Forgings by Subcritical Quenching Zhang Dan, Feng Jing, Cai Jing, et al. (16)

Research on High Temperature Strength of ZG 22Mo Casting Steel for Steam Turbine Cylinder
..... Chen Tao, Zhang Qi, Pan Feiyan, et al. (19)

Defects Analysis on Heavy Duty 40Mn Shaft Forgings Feng Jing, Liu Yinxi, Ran Ling, et al. (21)

Simulation Calculation and Discussion on Temperature Field of Induction Heating
..... Sun Geping, Yang Xiuxia, Ma Dajiang, et al. (24)

Analysis on 1Cr12Ni2W1Mo1V Die Forging Dynamic Blade Cracks for Steam Turbine
..... Li Bo, He Fen, Zhang Chao, et al. (28)

Analysis and Improvement of the UT Defects in the Ring Forgings Xie Yunfei, Ye Chengli, Guo Jian, et al. (30)

Analysis on Defects of Large Back Up Roll Forgings Wang Yuchang, Zhao Xueqian, Hu Hanting, et al. (33)

Effect of Tempering Temperature on Strength and Toughness of ZG 20CrNiMo
..... Xu Jingyue, Ma Sheng, Yuan Lingdao, et al. (35)

Analysis of Macroshrinkage for Large Size Bearing Steel of High Carbon Chrome Zhang Yuting, Liu Xianmin (38)

Unqualified Cause Analysis on Elongation after Fracture of Nodular Cast Iron Pipe Wang Hongli, Cheng Long (42)

• STANDARDIZATION •

Comparative Analysis of Ultrasonic Test Standard of Forgings Zhou Cheng, Liu Man, Shi Daoyun, et al. (44)

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: dxzjdj@126.com