



6X  
TH

1953年创刊  
总第 356 期  
2020年7月20日出版

2020 4

# 重型机械

## HEAVY MACHINERY

• 中国科技论文统计源期刊 • 学位与研究生教育指定中文重要期刊

开发创新 装备中国  
溯源惟新 尚德大成



中国重型机械研究院股份公司  
万方数据

中国重型机械研究院股份公司  
China National Heavy Machinery Research Institute Co., Ltd.

地址：西安市未央区东元路209号 邮编：710032  
电话：029-86322329 传真：029-86713965  
Email: office@xaheavy.com www.sino-heavy.com





# 重型机械

## Zhongxing Jixie

(双月刊 1953年创刊)  
2020 第4期 (总第356期)

《中国期刊方阵》“双效”科技期刊  
中国科技论文统计源期刊  
中文机械仪表类核心期刊  
学位与研究生教育指定中文重要期刊

### 编委会成员

顾问: 胡正寰 关杰 钟掘  
王国防 黄庆学 陆文俊  
韩晓军 王继生  
主任委员: 王社昌  
副主任委员: 任玉成  
委员 (排名不分先后):  
张维新 宋志明 王勇勤 赵丁选  
卫英慧 赵升吨 曾攀 屈薛勇  
刘存德 吴量 吴永杰 王宇航  
权晓惠 陆鹏程 王建梅 张兵  
彭艳 郭长城 刘强 王立平

主管主办: 中国重型机械研究院股份公司  
编辑出版: 《重型机械》编辑部  
主编: 郝乐  
责任编辑: 同娟 宋美娟 米娇娇  
印刷: 西安创维印务有限公司  
出版日期: 2020年7月20日  
公开发行  
国内发行: 中国邮政集团公司  
陕西省报刊发行局  
订购处: 全国各地邮局  
邮发代号: 52-38  
国外发行: 中国出版对外贸易总公司  
(北京782信箱)  
ISSN 1001-196X  
CN 61-1113/TH  
广告经营许可证: 6100004000063  
编辑部地址: 西安市辛家庙  
邮政编码: 710032  
电话: (029) 86712995  
86322581  
传真: (029) 86322672  
网址: <http://www.zjxqk.com>  
E-mail: zjedite@163.com

## 目次

### · 专题综述 ·

新冠肺炎疫情影响下我国钢铁工业发展思路 ..... 朱滔, 尹洪顶 (1)

### · 新技术新设备 ·

扁挤压筒优化设计方法研究 ..... 成小乐, 冯亚斌, 肖锦祺, 等 (6)

基于时序数据库的工业大数据应用研究 ... 王红涛, 王志超, 陈峰, 等 (17)

思维五步法在自动化生产线调试中的应用 .....

..... 马续创, 曹用, 孙亚波, 等 (22)

一种顶升缓冲输送链的开发设计 ..... 俞洪杰, 岳国富, 闫玉平, 等 (27)

### · 试验研究 ·

齿面形貌对齿轮系统动态特性的影响研究 .....

..... 李直, 王建梅, 张宏, 等 (31)

风机主传动系统法兰连接摩擦性能与预紧力研究 .....

..... 宁文钢, 姜宏伟, 王建梅, 等 (38)

同径异速蛇形轧制弯曲曲率建模分析与研究 .....

..... 黄金博, 甄涛, 卫珪宇, 等 (44)

热连轧带钢边部组织对于边部翘皮缺陷的影响 .....

..... 戴思源, 张宇光, 朱彪, 等 (51)

高强钢单机架轧机伺服系统压力异常分析 ..... 赵春涛, 王晨翀 (56)

### · 设计计算 ·

水压机改油压机的关键技术及应用 ..... 郭晓锋, 张君, 段丽华, 等 (60)

基于云平台的设备监理系统的设计 ..... 李艳豪, 王睿, 米娇娇, 等 (65)

全断面硬岩 TBM 刀盘结构设计研究 ..... 张照煌, 柴超群, 赵宏 (69)

XT260 卧式冷室压铸机大杠再制造工艺路线优化研究 .....

..... 付悦, 杨林, 崔晶 (77)

基于 ANSYS 履带式挖掘机履带护罩关键装配工艺优化 .....

..... 武栋才, 赵锋, 谭志行, 等 (82)

厚板镀锌机组双卷取甩尾跑偏原因分析及调整方法 .....

..... 陈首兵, 米娇娇, 张涛 (87)

车载集装箱翻转装置的设计与分析 ..... 刘浩然, 朱京明 (93)

### · 设备改造 ·

热轧平整机组卷取机卷筒改造设计 ..... 杨丰产, 彭铁辉, 罗志仁 (97)

# HEAVY MACHINERY

(Bimonthly Since 1953)

No. 4

(Serial No. 356)

2020

## CONTENTS

- Development thinking of China's iron and steel industry under the influence of novel coronavirus pneumonia epidemic ..... ZHU Tao, YIN Hong-ding (1)
- Research on optimization design method of flat extrusion container ..... CHENG Xiao-le, FENG Ya-bin, XIAO Jin-qi, et al (6)
- Research on industrial big data application based on time series database ..... WANG Hong-tao, WANG Zhi-chao, CHEN Feng, et al (17)
- Application of thinking five step method in automatic production line debugging ..... MA Xu-chuang, CAO Yong, SUN Ya-bo, et al (22)
- A design of jacking buffer conveyor chain ..... YU Hong-jie, YUE Guo-fu, YAN Yu-ping, et al (27)
- Study on the influence of tooth topography on the dynamic characteristics of gear system ..... LI Zhi, WANG Jian-mei, ZHANG Hong, et al (31)
- Study on pre-tightening force and friction performance of flange connection for wind generator main drive system ..... NING Wen-gang, JIANG Hong-wei, WANG Jian-mei, et al (38)
- Analysis of plate curvature for the iso-speed snakerolling with the same roll diameters ..... HUANG Jin-bo, ZHEN Tao, WEI Yao-yu, et al (44)
- Effect of edge microstructure on edge skin warping defect of hot strip ..... DAI Si-yuan, ZHANG Yu-guang, ZHU Biao, et al (51)
- Analysis on abnormal pressure of servo system for high-strength steel single stand rolling mill ..... ZHAO Chun-tao, WANG chen-chong (56)
- Key techniques application of upgrading hydraulic press from water-driven to oil-driven ..... GUO Xiao-feng, ZHANG Jun, DUAN Li-hua, et al (60)
- Design of equipment supervision system based on cloud platform ..... LI Yan-hao, WANG Rui, MI Jiao-jiao, et al (65)
- Research on cutterhead structural design of TBM ..... ZHANG Zhao-huang, CHAI Chao-qun, ZHAO Hong (69)
- Research on optimization of remanufacturing process route of tie bar for XT260 horizontal cold chamber die casting machine ... FU Yue, YANG Lin, CUI Jing (77)
- Key assembly process optimization of crawler guard for crawler excavator based on ANSYS ..... WU Dong-cai, ZHAO Feng, TAN Zhi-hang, et al (82)
- Cause analyzing and adjusting method for tail deviation of dual-coiling tension reel in thick plate hot dip galvanizing ..... CHEN Shou-bing, MI Jiao-jiao, ZHANG Tao (87)
- Design and analysis of turning device for vehicle container ..... LIU Hao-ran, ZHU Jing-ming (93)
- Transform design of coiler mandrel for hot rolling skin pass mill ..... YANG Feng-chan, PENG Tie-hui, LUO Zhi-ren (97)

### 通 知

《重型机械》网站 [www.zxjqk.com](http://www.zxjqk.com)  
正式运行, 欢迎广大作者在线投稿!  
E-mail: [zjedit@163.com](mailto:zjedit@163.com)  
电 话: 029-86322672  
029-86712995, 86322581  
《重型机械》编辑部

**Sponsored by:** China National Heavy Machinery Research Institute Co., Ltd., CHINA

**Published by:** Editorial Office of the Magazine "HEAVY MACHINERY"

**Address:** Xin Jia-miao, Xi'an, CHINA

**Chief Editor:** HAO Le

**General Distributor:** China Issue and Foreign Trade General Corporation



逆流而上，  
一往无前

抗洪抢险，  
中国重型院在行动！

《重型机械》编辑部

地址：西安市未央区东元路209号

电话：029-86322581 86712995

邮箱：zjeddit@163.com

网址：www.zxjqk.com

