

1953年创刊

总第371期

2022年11月20日出版

2022 6

重型机械

HEAVY MACHINERY



宝钛63 MN卧式双动钛合金挤压生产线



- 挤压速度2~80mm/s无极可调, 最大挤压速度可达2400mm/s
- 可生产管材最大直径 $\phi 320\text{mm}$, 型材最大截面积 5000mm^2
- 穿孔力: 10 MN

ISSN 1001-196X



9 771001 196221

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: 西安市经济技术开发区尚林路3699号

电话: 029-86322329

邮编: 710018

Email: office@xaheavy.com

www.sino-heavy.com



重型机械

Zhongxing Jixie

(双月刊 1953年创刊)
2022 第6期 (总第371期)

《中国期刊方阵》“双效”科技期刊
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

编委会成员

顾问: 胡正寰 关杰 钟掘
王国栋 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 丘铭军

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 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

印刷: 西安创维印务有限公司

出版日期: 2022年11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: 西安市未央区尚林路

邮政编码: 710018

电话: (029) 86712995

86322581

传真: (029) 86322672

网址: <http://www.zxjqk.com>

E-mail: zjeddit@163.com

目次

·专题综述·

棒材减定径生产装备技术水平与发展 王仕杰, 闫乐, 刘磊, 等 (1)

·新技术新设备·

基于 ARIMA-LSTM 的容器云资源预测方法

..... 徐江, 张晨飞, 王富强, 等 (6)

IO-Link 技术在板带精整机组中的应用 靳恩辉, 马兰松, 吕阳阳, 等 (15)

高效节水型热轧带钢冷却装置的研究与应用

..... 高林, 漆小虎, 黄华贵, 等 (20)

·实验研究·

静动压轧机油膜轴承静压特性的研究 郭强, 王颜辉 (25)

双相不锈钢 2205 的热变形行为和微观组织分析

..... 张瑞丰, 李娟, 赵广辉, 等 (30)

120 吨 LF 炉液压比例控制系统研究 李辉 (36)

等离子电弧增材 TA15 钛合金组织与性能研究

..... 张明朗, 柏关顺, 李承德, 等 (44)

大孔径钛合金管深孔套料钻削技术及应用 韩晓兰, 刘战锋 (48)

·设计计算·

宽厚板四点弯曲压力矫平理论建模与有限元分析

..... 陈亚飞, 杨若雯, 俞洪杰, 等 (53)

高可靠性轧机用对中导尺设备 马江涛 (59)

基于 Workbench 纤维增强扁挤压筒结构设计有限元分析

..... 吕树婷, 成小乐, 彭耀 (66)

一种钢板磁吸液压夹具运动学仿真分析

..... 司马明洋, 张林, 滑兵, 等 (71)

膜片联轴器的力学和有限元选型计算分析 李桂菊 (76)

一种 U 型梁浮动夹紧送进机构 王菁华, 王易楠, 杨新文, 等 (81)

连退机组入口段新型高强度飞剪 尹刚, 马续创, 姜永涛, 等 (86)

开坯机压下螺丝弹跳原因分析与改进措施 马文才 (91)

期刊基本参数: CN61-1113/TH*1953*b*A4*zh*P*¥15.00*17*2022-11

HEAVY MACHINERY

(Bimonthly Since 1953)

No. 6

(Serial No. 371)

2022

CONTENTS

General situation of bar reduction and sizing production equipment technology and development	WANG Shi-jie, YAN Le, LIU Lei, et al (1)
Container cloud resource prediction method based on ARIMA-LSTM	XU Jiang, ZHANG Chen-fei, WANG Fu-qiang, et al (6)
Application of IO-Link technology in strip fishing line	JIN En-hui, MA Lan-song, LV Yang-yang, et al (15)
Research on efficient water-saving cooling equipment of hot rolling strip and its industry application	GAO Lin, QI Xiao-hu, HUANG Hua-gui, et al (20)
Research on static pressure characteristics of static and dynamic rolling mill oil film bearings	GUO Qiang, WANG Yan-hui (25)
Research on hot deformation behavior and microstructural evolution of 2205 duplex stainless steel	ZHANG Rui-feng, LI Juan, ZHAO Guang-hui, et al (30)
Research on hydraulic proportional control system of 120 t LF furnace	LI Hui (36)
Study on microstructure and properties of TA15 titanium alloy fabricated by plasma arc additive manufacturing	ZHANG Ming-lang, BAI Guan-shun, LI Cheng-de, et al (44)
Technology and application of deep hole trepanning drilling for large diameter titanium alloy tube	HAN Xiao-lan, LIU Zhan-feng (48)
Theoretical modeling and finite element analysis of four-point bending flattening for heavy steel plate	CHEN Ya-fei, YANG Ruo-wen, YU Hong-jie, et al (53)
Centering guide ruler equipment for high reliability rolling mill	MA Jiang-tao (59)
Optimized design based on Workbench fiber reinforced flat extrusion cylinder struture	LV Shu-ting, CHENG Xiao-le, WANG Yan-hui, et al (66)
Kinematic simulation analysis of a steel plate magnetic absorption hydraulic fixture	SIMA Ming-yang, ZHANG Lin, HUA Bing, et al (71)
Mechanical and finite element analysis of membrane coupling	LI Gui-ju (76)
U-beam floating clamping and feeding mechanism	WANG Jing-hua, WANG Yi-nan, YANG Xin-wen, et al (81)
New type of high-strength steel flying shear in the entry section of continuous annealing line	YIN Gang, MA Xu-chuang, JIANG Yong-tao, et al (86)
Analysis of the causes of screw bounce under the billet opening machine and improvement measures	MA Wen-cai (91)

通 知

《重型机械》网站 www.zxjxqk.com
正式运行, 欢迎广大作者在线投稿!
E-mail: 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.
Published by: Editorial Office of the Magazine "HEAVY MACHINERY"
Address: No. 3699, Shanglin Road, Xi'an, China
Chief Editor: HAO Le
General Distributor: China Issue and Foreign Trade General Corporation

连铸机

说 普通话



写 规范字

**提高中华民族意识
维护国家主权统一**

挤压机

轧机