



ISSN 1001-196X
CN 61-1113/TH

1953年创刊
总第 365 期
2021年11月20日出版

2021 6

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

第六期(总第三百六十五期)

二〇二一年十二月



ISSN 1001-196X



9 771001 196214

1.1>

中国重型机械研究院股份公司



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：029-86322549

Email: office@xaheavy.com

邮编：710018

www.sino-heavy-mach.com



重型机械

Zhongxing Jixie

(双月刊 1953 年创刊)

2021 第 6 期 (总第 365 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

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 杨力凡

印 刷: 西安创维印务有限公司

出版日期: 2021 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 1001-196 X

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.zxjxqk.com>

E-mail: zjedit@163.com

目 次

· 专题综述 ·

巴氏合金轴瓦结合工艺研究进展 刘昱阳, 殷 鹏, 张 帆, 等 (1)

· 新技术新设备 ·

基于 PXI 粒子成像技术的中间包控流装置优化研究
..... 张忍德, 翁 承, 李宇彤, 等 (8)

双锥面包络环面蜗杆铣磨一体化加工方法研究
..... 张星宇, 芮成杰, 高程远, 等 (12)

高成材率大径宽比铜带粗中轧机组的新工艺
..... 闫成琨, 计 江, 汤昌东, 等 (17)

钢管水压试验机新型步进式取料装置 武晓斌, 尤 翔, 刘邯涛, 等 (23)

80 MN 海绵钛电极压机开发研制 许海健 (27)

· 试验研究 ·

计入配合精度影响的风电主轴轴承特性与寿命
..... 任 禄, 王建梅, 宁文钢, 等 (31)

大型轴类楔横轧机振动力学模型与数据分析
..... 薛 春, 杨千华, 楚志兵, 等 (38)

中厚板对称轧制变形渗透性数值模拟与实验研究
..... 薛志伟, 杨 超, 邹崇光, 等 (43)

出钢冲击对不同倾角万向接轴连接电机轴的影响
..... 关丽坤, 范 增, 任学平 (47)

兆瓦级直驱风力发电机组塔筒涡激振动分析
..... 曹垚鑫, 赵 迪, 李彦蓉, 等 (52)

摩擦系数及模角对钨合金静液挤压过程的影响研究
..... 王俊杰, 杨 建, 成小乐, 等 (56)

镀锌机组拉矫机辊端支撑轴承磨损分析和对策
..... 马 龙, 任学平, 高 照 (63)

某尾矿中多金属资源综合回收试验研究 ... 黄晓毅, 杨平伟, 罗小新, 等 (68)

· 设计计算 ·

大型轴类楔横轧装备结构优化设计 杨千华, 薛 春, 楚志兵, 等 (74)

大中型重金属双动挤压机机械化系统设计
..... 郭永安, 荆云海, 高朋昌, 等 (81)

热轧带钢生产线高压水除鳞装置的应用 ... 李鹏来, 黄 爽, 伍中原, 等 (86)

卷取机旋转头螺栓断裂原因分析及对策 ... 刘冰扬, 于超超, 曾小明, 等 (91)

抬底千斤顶耳板焊接工装设计 刘振辉, 宋 会, 于雁冰 (95)

期刊基本参数: CN61-1113/TH * 1953 * b * A4 * zh * P * ¥15.00 * 19 * 2021-11

HEAVY MACHINERY

(Bimonthly Since 1953)

No. 6

(Serial No. 365)

2021

CONTENTS

- Research progress of babbitt alloy bearing bonding technology LIU Yu-yang, YIN Peng, ZHANG Fan, et al (1)
- Study on optimizing flow control device in slab continuous tundish based on PXI particle imaging technology
..... ZHANG Ren-de, WENG Chen, LI Yu-tong, et al (8)
- Research on integrated milling and grinding method of dual-cone enveloping toroidal worm
..... ZHANG Xing-yu, RUI Cheng-jie, GAO Cheng-yuan, et al (12)
- New processes of a high yield rough and medium rolling mill for high precision copper strip coil with oversize diameter-to-width ratio YAN Cheng-kun, JI Jiang, TANG Chang-dong, et al (17)
- New stepping reclaimer for steel pipe hydraulic testing machine WU Xiao-bin, YOU Xiang, LIU Han-tao, et al (23)
- Development of 80 MN titanium sponge electrode press XU Hai-jian (27)
- Bearing characteristics and life of wind turbine main shaft bearing the influence of fitting accuracy
..... REN Lu, WANG Jian-mei, NING Wen-gang, et al (31)
- Vibration mechanics model and data analysis of large shaft type cross wedge rolling mill
..... XUE Chun, YANG Qian-hua, CHU Zhi-bing, et al (38)
- Numerical simulation and experimental investigation on deformation permeability of medium thickness plate symmetrical rolling
..... XUE Zhi-wei, YANG Chao, ZOU Chong-guang, et al (43)
- Influence of tapping impact on motor shaft connected by universal spindle with different inclination angles
..... GUAN Li-kun, FAN Zeng, REN Xue-ping (47)
- Analysis of vortex induced vibration for MW direct drive wind turbine tower
..... CAO Yao-xin, ZHAO Di, LI Yan-rong, et al (52)
- The influence of friction coefficient and mold angle on the process of static extrusion process of tungsten alloy
..... WANG Jun-jie, YANG Jian, CHENG Xiao-le, et al (56)
- Analysis and countermeasures for wear of roll end support bearings of tension leveler in galvanizing line
..... MA Long, REN Xue-ping, GAO Zhao (63)
- Experimental study on comprehensive recovery of polymetallic resources from tailings
..... HUANG Xiao-yi, YANG Ping-wei, LUO Xiao-xin, et al (68)
- Structure optimization design of large shaft cross wedge rolling equipment
..... YANG Qian-hua, XUE Chun, CHU Zhi-bing, et al (74)
- Design of mechanized auxiliary system of large and medium-sized heavy metal double-action extrusion press
..... GUO Yong-an, JING Yun-hai, GAO Peng-chang, et al (81)
- Application of high pressure water descaling device in hot rolling strip line
..... LI Peng-lai, HUANG Shuang, WU Zhong-yuan, et al (86)
- Cause analysis and countermeasures of coiler rotating head bolt fracture
..... LIU Bing-yang, YU Chao-chao, ZENG Xiao-ming, et al (91)
- Design of tooling for welding ear plate of lifting jack LIU Zhen-hui, SONG Hui, YU Yan-bing (95)

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., CHINA

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

Address: No. 3699 D Area Shanglin Road, Caotan Eco-Industrial Park, Economic and Technological Development Zone, Xi'an, China

Chief Editor: HAO Le

General Distributor: China Issue and Foreign Trade General Corporation

使命担当 科技自立自强



欢迎投稿

网址: www.zxjxqk.com

邮箱: zjedit@163.com

《重型机械》编辑部