

中国一重集团有限公司主管

一重集团大连信息技术有限公司主办

ISSN 1673-3355

CN21-1551/TH

双月刊

# 一重技术

CFHI TECHNOLOGY

# 6 2022



ISSN 1673-3355



12 >

9 771673 335225

# 一重技术



## CFHI TECHNOLOGY

2022年第6期

(总210期)

2022年12月出版

主管	中国一重集团有限公司
主办	一重集团大连工程技术有限公司
编辑	一重技术编辑部
出版	一重技术编辑部
编委会	
主任	刘明忠
常务副主任	马克
副主任	蒋金水
委员	(以姓氏笔划为序) 马庆贤 于兆卿 王志 王宝忠 王国栋 孙敏 江光彪 祁文革 刘宏民 刘正东 刘恩清 张振戎 张迎恺 陈崇刚 姚林 高峰 唐荻 谢东钢 黄庆学 葛钢 蒋金水 韩俊伟 隋炳利 臧勇
主编	李昕
副主编	宋清玉 马树杰 孟文华
责任编辑	沈克佳
编辑	沈克佳 吴卫 母萑萑
地址	大连经济技术开发区 东北大街96号
邮编	116600
编辑部	0411-39243532 yz.js@cfhi.com
传真	0411-39243388
印刷	大连海大印刷有限公司
总发行	大连市报刊发行局
订购处	全国各地邮局
刊号	ISSN1673-3355 CN21-1551/TH
邮发代号	8-596
定价	10.00元/期 全年60.00元/年
广告许可证号	2010006

### 设计与计算

精轧工作辊弯辊横移装置优化设计 .....	张晶旭 唐卫东 赵利华 (1)
一种新型小规格粗轧立辊轧机结构设计 .....	崔坤鹏 崔莉新 杨大忠 (5)
双冲头钢管管端镦粗机的研究与设计 .....	任明杰 马海宽 邓发明 (9)
两流大圆坯立式半连铸中间包设计及流场分析 .....	朱桂毅 廖政旺 (12)
大功率马达试验台改进粒子群优化PID控制 .....	张冰玉 苏东海 (17)
多模式抓取变刚度机械手设计 ...	孙龙飞 马一心 姚苏桐 (22)

### 热加工

增材制坯固-固复合过程变形规律研究 .....	杨康 张心金 祝志超 殷文齐 (26)
基于温降均匀性的筒节余热利用系统设计分析 .....	刘茂军 田晓勤 高金龙 (31)
GX8CrNi12 钢热处理工艺及力学性能研究 .....	张洪生 付晓虎 (37)

### 冷加工

飞剪装配问题分析及改进 .....	金宝国 马秋明 杜继成 (42)
-------------------	------------------

### 检查与测量

基于振动信号的干式真空泵轴承故障诊断 .....	于录 丛培田 张浩 (45)
基于智能移动终端的现场动平衡系统 .....	姜大城 丛培田 (49)

### 电力传动及自动化

控制系统的接地保护 .....	房安康 (52)
双馈风力发电机建模及仿真研究 .....	张学思 于晓琳 丛培田 (55)
变频运行电动机纵联差动保护的研究 .....	李志宇 (58)
活化炉设备自动化控制技术升级设计 .....	张伟男 (61)

### 计算机控制及应用

基于主被动柔顺的机器人磨抛叶片平稳性分析 .....	高名颀 田凤杰 (64)
-------------------------------	--------------

### 工程管理

供应链服务业务中企业信用评级方法研究 .....	霍思彤 郑新毅 (69)
-----------------------------	--------------

封面摄影: 沈克佳

本刊已被 CNKI 中国期刊全文数据库、万方数据—数字化期刊群、中文科技期刊数据库(全文版)收录。作者凡向本刊投稿,均视为同意文章被收录。本刊文责自负,版权所有,未经许可,不得转载。

期刊基本参数: CN21-1551/TH \* 1962 \* b \* A4 \* 72 \* zh \* P \* ¥10.00 \* 18 \* 2022-06



# Contents

《中国期刊全文数据库》收录期刊  
《中文科技期刊数据库(维普网)》全文收录  
《中国学术期刊综合评价数据库》来源期刊  
《中国学术期刊(光盘版)》收录期刊  
《中国核心期刊(遴选)数据库》收录  
“万方数据-数字化期刊群”收录  
“超星期刊域出版平台”全文收录

## Design & Calculation

- Improvement Design of Work Roll Bending and Shifting Device of Finishing Mill**  
..... Zhang Jingxu Tang Weidong Zhao Lihua (1)
- Structure Design of a New Type of Small Size RM Edger**  
..... Cui Kunpeng Cui Lixin Yang Dazhong (5)
- Research and Design of Double-punch Pipe End Upsetter**  
..... Ren Mingjie Ma Haikuan Deng Faming (9)
- Design and CFD Analysis of Two Strand Bloom Tundish of Vertical Semi-continuous Casting**  
..... Zhu Guiyi Liao Zhengwang (12)
- Control of Improved Particle Swarm Optimization PID of High Power Motor Test Bench**  
..... Zhang Bingyu Su Donghai (17)
- Design of Multi-mode Variable Stiffness Grabbing Manipulator**  
..... Sun Longfei Ma Yixin Yao Sutong (22)

## Hot Working

- Research on Deformation Rule during Solid-solid Composite of Billet Additive Manufacturing**  
..... Yang Kang Zhang Xinjin Zhu Zhichao Yin Wenqi (26)
- Design Analysis of Shell Residual Heat Utilization System Based on Uniformity of Temperature Drop**  
..... Liu Maojun Tian Xiaoqin Gao Jinlong (31)
- Research on Heat Treatment Process and Mechanical Properties of GX8CrNi12**  
..... Zhang Hongsheng Fu Xiaohu (37)

## Cold working

- Analysis and Improvement of Flying Shear Assembly**  
..... Jin Baoguo Ma Qiuming Du Jicheng (42)

## Inspection & Measurement

- Bearing Fault Diagnosis of Dry Vacuum Pump Based on Vibration Signal**  
..... Yu Lu Cong Peitian Zhang Hao (45)
- Site Dynamic Balance System Based on Intelligent Mobile Terminal**  
..... Jiang Dacheng Cong Peitian (49)

## Electrical Drive&Automation

- Grounding Protection of Control System**  
..... Fang Ankang (52)
- Modeling and Simulation of Double-fed Wind Power Generation**  
..... Zhang Xuesi Yu Xiaolin Cong Peitian (55)
- Research on Longitudinal Differential Protection of Variable Frequency Motor**  
..... Li Zhiyu (58)
- Upgrade Design of Automatic Control Technology of the Activation Furnace**  
..... Zhang Weinan (61)

## Computer Control&Application

- Analysis of Stability of Robot Grinding and Polishing Blades Based on Active and Passive Compliance**  
..... Gao Mingyang Tian Fengjie (64)

## Engineering Management

- Research on Enterprise Credit Evaluation Method of Supply Chain Service Business**  
..... Huo Sitong Zheng Xinyi (69)

## 《一重技术》征稿启事

《一重技术》为技术类期刊，创刊于1962年，它植根于一重这块沃土中。中国第一重型机械集团公司(原第一重型机器厂)是中国最大的重型机械制造企业之一，是集科研、设计、制造于一体的国内重机行业名列前茅的企业，在技术与能力上居国内领先，在国际上也有一定的知名度。几十年来《一重技术》反映了各个时期一重在技术上的进步，总结了一重人在重型机器产品设计、制造、科研开发过程中取得的宝贵经验。

《一重技术》面向社会，刊登同行业在冶炼、锻造、热处理、焊接、机械加工等各种工艺中的先进技术，以及机械设计、科研开发方面论文，《一重技术》每期开辟“产品设计”、“热加工”、“冷加工”、“设备维修及改造”、“计算机控制与应用”、“企业管理”等栏目。可以反映机械、冶金、化工各类企业的科研、设计、加工、运行、维护、管理等各个方面的研究成果和经验总结。

《一重技术》已在国家新闻出版署登记，为省级刊物，国内统一刊号为CN21-1551/TH。该期刊为双月刊，每双数月末出版，大十六开版。欢迎踊跃投稿。

来稿请寄：一重集团大连工程技术有限公司《一重技术》编辑部沈克佳收，邮政编码：116600 电话：0411-39243532，地址：辽宁省大连经济技术开发区东北大街96号。

http://www.cfhi.com

E-mail: yz.js@cfhi.com



英文目录由：

一重集团大连工程技术有限公司  
市场调研部提供支持