

中国一重集团有限公司主管

一重集团大连工程技术有限公司主办



Q K 2 2 3 9 6 2 0  $\frac{3355}{1673-3355}$

CHINA/TH

双月刊

# 一重技术

# 4

# 2022

**CFHI TECHNOLOGY**



ISSN 1673-3355

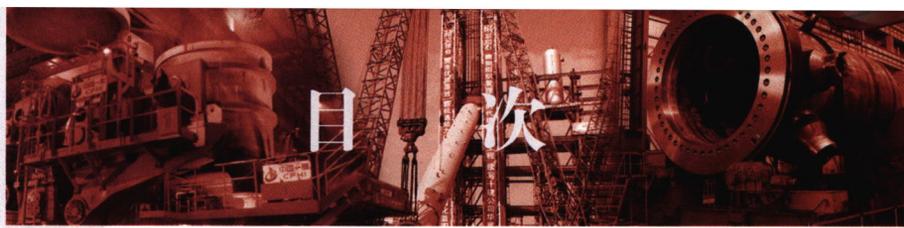


9 771673 335225



万方数据

# 一重技术



## CFHI TECHNOLOGY

2022年第4期

(总208期)

2022年8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

一种液压式高效垛板装置的设计

..... 辛绍贺 范玉林 刘家勇 马博 (1)

基于有限元分析的50 MN油压机上梁设计 ..... 郝月娇 (4)

蒸汽排出系统动力学研究及有限元分析 ... 沈自尚 郑鹏 (9)

冷轧废边处理技术 ..... 李正宝 (13)

基于Amesim的组合式液压缓冲装置 ..... 郭晋升 苏东海 (15)

剪刀臂升降系统速度优化分析 ..... 郑永平 (19)

机械臂分类及选型逻辑研究 ..... 贺恒 (21)

## 热加工

30Cr2Ni2Mo特厚超大锻件淬火过程数值模拟

..... 杜东旭 任利国 李家驹 (25)

真空感应熔炼4Cr5MoSiV1模具钢组织性能分析

..... 祝志超 张心金 朱琳 (29)

高强度SA508Gr.4N锻件国产化研制

..... 杜东旭 任利国 赵德利 (33)

无冒口钢锭无缩孔解决方案

..... 时立佳 曹志远 沙心勇 张建国 (37)

不同加热条件下控氮00Cr17Ni12Mo2晶粒变化

..... 王光明 贺欢 (41)

低合金钢横焊位TIG单面焊双面成形焊接工艺 ..... 冯东旭 (46)

低硅高钼型H13钢热变形行为 ..... 李晓 (50)

## 检查与测量

基于机器视觉的联轴器中心孔尺寸测量

..... 王亭亭 郭忠峰 (57)

## 电力传动及自动化

风机齿轮箱吊具遗传优化模糊PID控制研究

..... 靳长青 苏东海 (60)

超声波探伤设备电源电路设计 ..... 李琦 韩辉 (64)

## 计算机控制及应用

基于VB的离合器压盘不平衡量分解设计

..... 龚宇辉 丛培田 刘金雨 (67)

## 工程管理

上市公司财务审计报告关键审计事项披露分析 ..... 胡恩国 (71)

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 \* 19 \* 2022-04

封面摄影: 沈克佳

# 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

- Design of a Hydraulic High-efficiency Piler  
..... Xin Shaohe Fan Yulin Liu Jiayong Ma Bo (1)
- Design of Top Beam of 50MN Hydraulic Press Based on Finite Element Analysis  
..... Hao Yuejiao (4)
- Dynamic Research and Finite Element Analysis of Steam Exhaust System  
..... Shen Zishang Zheng Peng (9)
- Cold Rolling Trimming Disposal Technology ..... Li Zhengbao (13)
- Research of Combined Hydraulic Buffer Based on Amesim  
..... Guo Jinsheng Su Donghai (15)
- Analysis of Speed Optimization of the Shear Arm Lifting System ... Zheng Yongping (19)
- Research on Classification and Type Selection of Manipulator ..... He Heng (21)

## Hot Working

- Numerical Simulation of Quenching Process of the Extra Thick 30Cr2Ni2Mo Large Forgings  
..... Du Dongxu Ren Liguang Li Jiaju (25)
- Analysis of Microstructure and Properties of Vacuum Induction Melting 4Cr5MoSiV1 Die Steel ..... Zhu Zhichao Zhang Xinjin Zhu Lin (29)
- Domestic Development of High Strength and Toughness SA508Gr.4N Forgings  
..... Du Dongxu Ren Liguang Zhao Deli (33)
- Research on Solution of Shrinkage Cavity of the Riserless Ingot  
..... Shi Lijia Cao Zhiyuan Sha Xinyong Zhang Jianguo (37)
- Research on Variation of Grain Size of Nitrogen Controlled 00Cr17Ni12Mo2 Steel under Different Heating Conditions ..... Wang Guangming He Huan (41)
- Research on Welding Process of Low Carbon Steel Horizontal Position Single Side Welding-Double Side Forming TIG Welding ..... Feng Dongxu (46)
- Research on Thermal Deformation Behavior of Low Silicon High Molybdenum H13 Steel  
..... Li Xiao (50)

## Inspection & Measurement

- Research on Dimension Measurement of Coupling Center Bore Based on Machine Vision  
..... Wang Tingting Guo Zhongfeng (57)

## Electrical Drive & Automation

- Research on Genetic Optimization Fuzzy PID Control of Wind Power Generator Gearbox Lifting Device ..... Jin Changqing Su Donghai (60)
- Design of Power Circuit for Ultrasonic Testing Equipment ..... Li Qi Han Hui (64)

## Computer Control&Application

- Design of Unbalance Decomposition of Clutch Pressure Plate Based on VB  
..... Gong Yuhui Cong Peitian Liu Jinyu (67)

## Engineering Management

- Analysis of Disclosure of Key Audit Items in the Financial Audit Report of Listed Companies  
..... Hu Enguo (71)

## 《一重技术》征稿启示

《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](mailto:yz.js@cfhi.com)



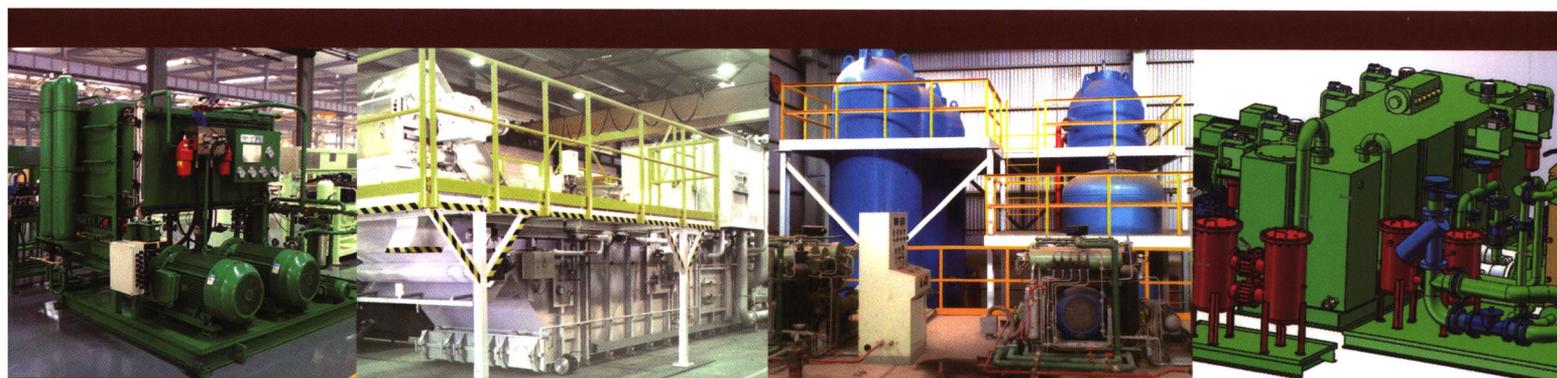
英文目录由:

一重集团大连工程技术有限公司  
市场调研部提供支持

# 一重集团大连流体装备公司

流体装备公司隶属于一重集团大连工程技术有限公司，专门致力于冶金、能源装备、矿山机械、锻压等行业的流体设备的研发、设计、成套、调试、技术服务、技术咨询、运营管理及工程总承包。

曾获得国家科技进步一等奖、中国机械工业科学技术一等奖、20余项省部级奖项和10余项国家专利。拥有设计人员39人，其中正高职1名（享受国务院政府特殊津贴），副高职20余名。公司凭借长期的技术进步，优秀的员工团队，精益求精的质量意识，坚持发扬“诚信、创新、共享”的宗旨，与广大客户携手共进、共创辉煌。



## 主要产品：

液压传动与控制系统、润滑系统、乳化液系统、气动控制系统、高压水除鳞系统、机器冷却水控制系统、工艺润滑系统、伺服油缸等。

## 配套范围：

板坯连铸机、热连轧机、炉卷轧机、中板轧机、宽厚板轧机、筒节轧机、冷轧、冷连轧机、矫直机、平整机、酸轧联机、剪切线、水压机、油压机等黑色、有色冶金、轧制和锻压设备。

地址：辽宁省大连市经济技术开发区东北大街96号 邮政编码：116600

传真：0411-39243388 联系电话：0411-39243642 39243645

E-mail: ltzbgsc@cfhid.com.cn

