

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

ISSN 1673-3355

CN21-1551/TH

双月刊

一重技术

CFHI TECHNOLOGY

3
2022



ISSN 1673-3355



06

9 771673 335225

一重技术



CFHI TECHNOLOGY

2022 年第 3 期

(总 207 期)

2022 年 6 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

不锈钢 DRAPL 线轧机段速度及活套量计算	董伟明 曹永明 (1)
干油管道输送沿程压力损失的计算方法	孟旭兵 李宝良 雷东亮 (6)
气雾冷却系统在 H 型钢控冷技术中的应用	蔺物润 李爱臣 (11)
一种振动磨机的设计	孙佳宝 (15)

热加工

热轧支承辊边部剥落失效分析	郭峰 韩笑宇 (18)
H13 及其改进热作模具钢热力学动力学计算	张雪姣 张心金 李晗 肖志霞 朱琳 (22)
内孔内凹台阶厚壁短筒体成形工艺模拟分析	王光明 张红颖 宋嘉玮 (28)
六电极电渣重熔中电磁场和焦耳热场的分布	刘茂军 段怡如 李宝宽 (32)
闭式淬火水槽内部流场分析及优化	梁宁 (37)

设备维护及改造

F1 轧机刚度稳定性的提升	陈高林 (42)
剪刀臂传动系统轴向窜动分析	郑永平 崔雨 (46)

电力传动及自动化

码垛装车机器人伸缩臂设计	高治理 郭忠峰 (49)
同步连续线主驱动电机选型计算	刘林峰 (54)
10 kV 电动机差动保护误动作原因分析	夏超 (58)
基于遗传算法的工业机器人定位参数误差研究	王文博 李岸 (62)
镁蒸汽生成装置神经网络 PID 控制性能研究	赵曦 苏东海 (65)

检查与测量

关于厚壁焊缝 TOFD 检测分区的讨论	周凤革 牟乃智 赵振南 (69)
------------------------------	------------------

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。本刊登文自负, 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 * 17 * 2022-03

封面摄影: 陈建军

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

《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

Design & Calculation

- Calculation of Mill Speed and Accumulated Loop Length of the Stainless Steel DRAPL Line Dong Weiming Cao Yongming (1)
- Calculation Method of Pressure along Grease Transportation Pipeline Meng Xubing Li Baoliang Lei Dongliang (6)
- Application of Air Mist Cooling System in H-beam Controlled Cooling Technology Lin Wurun Li Aichen (11)
- Design of a Pulverizer Sun Jiabao (15)

Hot Working

- Analysis of Edge Spalling Failure of Back-up-roll Used in Hot Strip mill Guo Feng Han Xiaoyu (18)
- Thermodynamic and Dynamic Calculation of H13 and Its Improved Hot-work Die Steel Zhang Xuejiao Zhang Xinjin Li Han Xiao Zhixia Zhu Lin (22)
- Simulation Analysis of the Forming Process of Thick-walled Short Cylinder with Inner Hole Concave Steps Wang Guangming Zhang Hongying Song Jiawei (28)
- Distribution of Electromagnetic Field and Joule Heat Field of Six-electrode Electroslag Remelting Liu Maojun Duan Yiru Li Baokuan (32)
- Analysis and Optimization of the Internal Flow Field in Closed Quenching Tank Liang Ning (37)

Maintenance & Upgrading

- Improvement of Rigidity and Stability of F1 Mill Chen Gaolin (42)
- Analysis of Axial Movement of Shear Arm Drive System Zheng Yongping Cui Yu (46)

Electrical Drive & Automation

- Design of Telescopic Boom of Palletizing and Loading Robot Gao Zhili Guo Zhongfeng (49)
- Calculation for Main Drive Motor Selection of the Synchronous Continuous Line Liu Linfeng (54)
- Analysis of the Cause of Malfunction of 10kV Motor Differential Protection Xia Chao (58)
- Research on Positioning Parameter Error of Industrial Robot on the Basis of Genetic Algorithm Wang Wenbo Li An (62)
- Research on Performance of Neural Network PID Control of Magnesium Vapor Generation Unit Zhao Xi Su Donghai (65)

Inspection & Measurement

- Discussion on TOFD Detection Zone Partition of Thick Wall Welding Seam Zhou Fengge Mu Naizhi Zhao Zhennan (69)