

中国第一重型机械集团公司主管  
一重集团大连设计研究院有限公司主办

QK1844724

ISSN 1673-3355

CN21-1551/TH

双月刊

# 一重技术

# 3

## CFHI TECHNOLOGY

# 2018



ISSN 1673-3355



06 >

9 771673 335065

万方数据



## CFHI TECHNOLOGY

2018年第3期

(总183期)

2018年06月出版

主管	中国第一重型机械集团公司
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	袁国明
副主编	宋清玉 马树杰 孟文华
责任编辑	吴卫
编辑	沈克佳 吴卫
	孔亚新 潘丽
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	大连天骄彩色印刷有限公司
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

四辊卷板机工艺研究 .....	沙心勇 姚久军 (1)
千吨级环氧乙烷反应器吊耳设计 .....	李春会 卢峰 (6)
塔式容器90°弯头接管的应力校核 .....	曾宪锟 (11)
吸附塔附件对受压元件疲劳寿命的影响 .....	杨夫裕 赵石军 刘钊 (17)
基于MATLAB/Simulink的轧机液压系统振动分析 .....	马艳姿 (20)
SHELL和SD环氧乙烷反应器的对比 .....	李春会 张宗尧 (25)
固定式真空绝热深冷储罐若干问题的探讨 .....	杨夫裕 侯景纯 赵石军 (28)
内压圆筒径向嵌入式接管开孔补强的等面积法 .....	曾宪锟 (31)
含盐量对海水淡化系统传热性能的影响 .....	李志伟 林振宇 (36)
梅花形弹性联轴器现场问题分析与计算 .....	陈德来 (43)
轧制钢坯温度对工作辊道轴承的影响 .....	蒋恩 (49)
短应力线轧机轴向调整锁紧装置设计 .....	孙宝录 于燕 李爱臣 (54)
销齿传动的应用 .....	孙宝录 于燕 李爱臣 (57)
四代核电高温部件结构分析设计方法 .....	孙永平 朱永波 (60)
螺栓连接圆形平盖开孔补强计算 .....	刘亚坤 (62)

## 冷加工

1780 mm热连轧粗轧主传动电机安装技术 .....	高明 (66)
-----------------------------	---------

## 企业管理

锻压设备发展趋势分析 .....	郝龙 王忠玉 (69)
国际贸易的风险与防范 .....	王仲 (72)

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 \* 78 \* zh \* P \* ¥10.00 \* 18 \* 2018-03

# 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

- Operational Technique Research for 4-Roll Plate Benders ..... Sha Xinyong Yao Jiujun (1)
- Design of Lifting Lugs for Kiloton EO Reactors ..... Li Chunhui Lu Feng (6)
- Stress Checking for Nozzles with 90° Elbow on Vertical Vessels ..... Zeng Xiankun (11)
- Impact of Attachments on Fatigue Life of Absorption Columns ..... Yang Fuyu Zhao Shijun Liu Zhao (17)
- MATLAB/Simulink-Based Vibration Analysis to Hydraulic System of Rolling Mills ..... Ma Yanzi (20)
- Comparison between SHELL's and SD's EO Reactors ..... Li Chunhui Zhang Zongyao (25)
- Discussion on Several Problems about Static Vacuum Insulated Cryogenic Storage Tanks ..... Yang Fuyu Hou Jingchun Zhao Shijun (28)
- Equal-Area Method for Reinforcement of Radial Embedded Nozzles on Internal Pressure-bearing Cylindrical Shells ..... Zeng Xiankun (31)
- Influence of Salt Content on Heat Transfer Performance of Seawater Desalination System ..... Li Zhiwei Lin Zhenyu (36)
- Analysis and Calculation about A Problem Happened on A Flexible Coupling on Site ..... Chen Delai (43)
- Effect of Rolled Steel Slab Temperature on Bearings of Working Roller Tables ..... Jiang En (49)
- Design of Axial Adjusting and Locking Devices for Short Stress Path Rolling Mills ..... Sun Baolu Yu Yan Li Aichen (54)
- Application of Pin Gear Drives ..... Sun Baolu Yu Yan Li Aichen (57)
- Structural Analysis and Design Method for Elevated Temperature Components of Gen-IV ..... Sun Yongping Zhu Yongbo (60)
- Reinforcement Calculation for Openings on Bolted Round Flat Heads ..... Liu Yakun (62)

## Cold Processing

- Technique to Install Main Drive Motors of 1780 mm Hot Rolling Mills ..... Gao Ming (66)

## Enterprise Management

- Study on Development Trend of Forging Equipment ..... Hao Long Wang Zhongyu (69)
- International Trade Risks and Their Prevention ..... Wang Zhong (72)

## 《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。

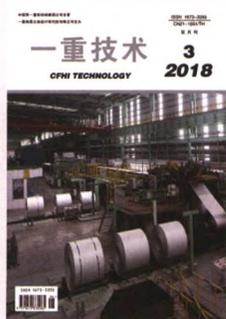
《一重技术》面向社会,刊登同行业在冶炼、锻造、热处理、焊接、机械加工等各种工艺中的先进技术,以及机械设计、科研开发方面论文,《一重技术》每期开辟“产品设计”、“热加工”、“冷加工”、“设备维修及改造”、“计算机控制与应用”、“企业管理”等栏目。可以反映机械、冶金、化工各类企业的科研、设计、加工、运行、维护、管理等各个方面的研究成果和经验总结。

《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  
 信息技术中心提供支持

# 一重集团大连工程技术有限责任公司

设计研发、工程咨询、工程设计、工程建设、项目管理



中国一重  
CFHI

## 以一为重 永争第一

一重集团大连工程技术有限公司是由中国第一重型机械股份公司控股的全资子公司。依托中国一重近60年的设计研发制造优势，面向高端装备、核电石化装备和现代服务业等领域，拥有设计研发、工程咨询、工程设计、工程建设、项目管理能力和完善的服务管理体系，致力于为用户提供高端装备设计研发、核电石化装备设计研发、现代服务业等全面系统解决方案。

一重集团大连工程技术有限公司拥有化工、环保、冶金领域丰富的国内外工程总包管理经验，旨在为用户提供工程与装备设计、设备及生产线系统集成、设备和材料供货、土建施工、设备安装调试、投产运营等全方位服务。