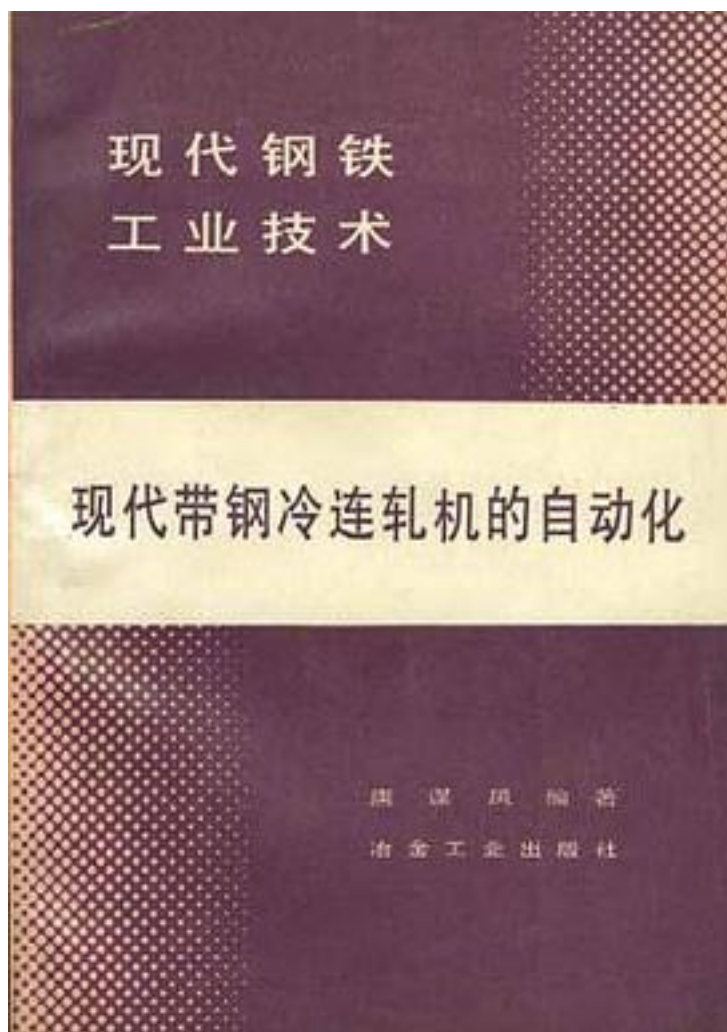


现代带钢冷连轧机的自动化



[现代带钢冷连轧机的自动化_下载链接1_](#)

著者:

出版者:冶金工业出版社

出版时间:1995-08

装帧:平装

isbn:9787502417215

内容简介

本书着重叙述现代带钢冷连轧机生产过程自动化，同时也介绍了与其有关的轧制工艺、机械设备等专业70年代、80年代和90年代初期的新技术。全文共9个部分。第1部分叙述了带钢冷连轧机及自动化的发展概况；第2~4部分叙述了带钢冷连轧生产的工艺过程与自动化、带钢冷连轧机生产的基本参数及有关方程、工艺特点及其对电力拖动自动控制的要求；第5部分叙述了带钢冷连轧机主传动电控系统第6~8部分分别讲述了带钢冷连轧机的厚度、板形和张力自动控制；第9部分阐述了带钢冷连轧机的计算机控制与轧线检测仪表。

本书可供从事冶金自动化工作的科技人员、技术工人、高等院校有关专业的师生阅读，对其它部门从事自动化的工程技术人员也有一定的参考价值。

作者介绍:

目录: 目录

- 1带钢冷连轧机及其自动化发展概况
 - 1.1带钢冷连轧机的发展概况
 - 1.1.1概述
 - 1.1.2现代带钢冷连轧机技术发展的特点
 - 1.2带钢冷连轧机自动化发展概况
 - 1.2.1概述
 - 1.2.2传动方式
 - 1.2.3控制系统
 - 1.2.4自动化仪表
 - 1.2.5计算机控制
- 2带钢冷连轧机的生产工艺及其自动化
 - 2.1带钢冷连轧机生产的基本方式
 - 2.1.1单片轧制
 - 2.1.2成卷轧制
 - 2.2带钢冷连轧机的生产工艺过程
 - 2.2.1坯料酸洗
 - 2.2.2带材的冷轧
 - 2.2.3带钢的退火
 - 2.2.4带钢的平整
 - 2.3冷连轧生产的自动化
 - 2.3.1简述
 - 2.3.2操作自动化
 - 2.3.3全连续式冷连轧机自动化的新内容
- 3带钢冷连轧机生产的基本参数及其方程
 - 3.1带钢冷连轧机生产的基本参数
 - 3.1.1基本参数的分类
 - 3.1.2轧制过程的基本参数

3.2带钢冷连轧过程的基本方程

3.2.1流量方程

3.2.2弹性变形方程

3.2.3弹跳方程

3.2.4塑性变形方程

3.2.5轧机的弹塑曲线 (P—H图)

3.2.6力矩方程

3.2.7板形方程

4带钢冷连轧的工艺特点及其对电力拖动自动控制的要求

4.1带钢冷连轧的工艺特点

4.1.1错综复杂的物理过程

4.1.2大张力轧制

4.1.3动态规格变换

4.2冷连轧工艺对电力拖动自动控制的要求

4.2.1对主传动电机的要求

4.2.2对各个机架之间速比关系的要求

4.2.3对调速范围D的要求

4.2.4对静差率及控制系统精度要求

4.2.5对动态品质的要求

4.2.6对主传动速度制度的要求

4.2.7对其它方面的要求

5带钢冷连轧机主传动电控系统

5.1冷连轧机主传动电控系统的主要特点

5.1.1VC—M系统调速方法

5.1.2VC—M系统主回路接线方式

5.1.3控制系统

5.2冷连轧机主传动主回路中主要设备的选择

5.2.1晶闸管元件的选择

5.2.2快速熔断器的选择

5.2.3进线电抗器的选择

5.3带钢冷连轧机主传动速度控制系统实例

5.3.1某1700mm带钢冷连轧机主传动速度控制系统简介

5.3.2某厂2030mm带钢冷连轧机主传动速度控制系统简介

5.4带钢冷连轧机主传动速度控制系统主要环节分析

5.4.1数字给定环节

5.4.2速度数字校正环节

5.4.3速度自适应环节

5.4.4电流自适应环节

5.4.5负荷平衡环节

5.4.6状态与扰动量观测器环节

6带钢冷连轧机的厚度自动控制AGC (AutomaticGaugeControl)

6.1概述

6.2冷连轧带钢纵向厚度波动的原因

6.3厚度自动控制原理及其几种形式AGC的数字模型

6.3.1厚度自动控制基本原理

6.3.2几种形式AGC的数字模型

6.4几种形式的厚度自动控制系统

6.4.1直接测厚反馈式AGC系统 (简称厚度AGC系统)

6.4.2压力AGC (P—AGC) 系统

6.4.3前馈或预控厚度自动控制系统 (FF—AGC系统)

6.4.4张力AGC (T—AGC) 系统

6.4.5监控AGC系统

6.4.6液压式厚度自动控制系统

6.4.7油膜厚度补偿AGC

- 6.5带钢冷连轧机的厚度自动控制
 - 6.5.1带钢冷连轧机厚度自动控制的基本思想
 - 6.5.2带钢冷连轧机AGC系统实例分析
- 7带钢冷连轧机的板形自动控制
 - 7.1概述
 - 7.2影响板形的因素
 - 7.2.1影响板、带钢平直度的因素
 - 7.2.2影响板、带钢凸度（横向厚差）的因素
 - 7.3板形控制方式
 - 7.3.1“目测”和人工调节来控制板形
 - 7.3.2改变工艺和设备条件控制板形
 - 7.4带钢板形控制系统
 - 7.4.1概述
 - 7.4.2带钢板形自动控制系统实例分析
- 8带钢冷连轧机的张力自动控制
 - 8.1概述
 - 8.2连轧主机张力的数学模型
 - 8.2.1A.TI切克马廖夫张力微分公式
 - 8.2.2IO.M 因别尔格张力微分公式
 - 8.2.3张进之张力微分公式
 - 8.2.4常用的张力微分公式
 - 8.3建张过程及张力的选择
 - 8.3.1建立张力过程
 - 8.3.2张力大小的选择
 - 8.4张力的作用
 - 8.4.1防止轧件跑偏
 - 8.4.2“自动调节”作用
 - 8.4.3降低轧制压力和变形功
 - 8.4.4张力起着在机架间传递能量的作用
 - 8.4.5可使带钢有较好的板形
 - 8.4.6可提高产量
 - 8.4.7作为精调AGC的调节手段
 - 8.5机架间张力自动控制
 - 8.5.1机架间张力自动控制的基本原理
 - 8.5.2机架间张力自动控制实例分析
 - 8.6开卷、卷取机张力自动控制
 - 8.6.1开卷、卷取机控制的基本思想
 - 8.6.2卷取张力控制方案的选择
 - 8.6.3主要参数的计算
 - 8.7卷取机张力自动控制实例分析
 - 8.7.1系统的组成及其工作状态
 - 8.7.2对系统几个主要环节的分析
- 9带钢冷连轧机的计算机控制与轧线检测仪表
 - 9.1带钢冷连轧机的计算机控制
 - 9.1.1概述
 - 9.1.2带钢冷连轧机计算机控制系统实例分析
 - 9.2带钢冷连轧机过程控制检测仪表
 - 9.2.1过程控制对检测仪表的要求
 - 9.2.2冷连轧机的检测仪表
- 参考文献
 - • • • • (收起)

[现代带钢冷连轧机的自动化_下载链接1](#)

标签

带钢冷轧

工业生产

评论

[现代带钢冷连轧机的自动化_下载链接1_](#)

书评

[现代带钢冷连轧机的自动化_下载链接1_](#)