

<<现代带钢冷连轧机的自动化>>

图书基本信息

书名：<<现代带钢冷连轧机的自动化>>

13位ISBN编号：9787502417215

10位ISBN编号：7502417214

出版时间：1995-08

出版时间：冶金工业出版社

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<现代带钢冷连轧机的自动化>>

### 内容概要

#### 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。

## <<现代带钢冷连轧机的自动化>>

### 书籍目录

#### 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

## <<现代带钢冷连轧机的自动化>>

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的数学模型

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

## <<现代带钢冷连轧机的自动化>>

- 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
    - 8.2.2I.O.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

<<现代带钢冷连轧机的自动化>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>