

<<轧制过程自动化>>

图书基本信息

书名：<<轧制过程自动化>>

13位ISBN编号：9787502436827

10位ISBN编号：7502436820

出版时间：1986-10

出版时间：冶金工业

作者：丁修口

页数：394

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>

## <<轧制过程自动化>>

### 内容概要

《轧制过程自动化》一书是为了适应轧制过程技术发展的需要，根据1982年冶金部教材工作会议制订的教材规划，并在编者多年教学实践的基础上编写的。

在内容上综合了上些国内外轧钢生产过程自动化的技术内容，力求反映国外的新技术和新成就。

《轧制过程自动化》除作为高等院校轧钢专业教学用书外，也可以供其他压力加工专业、工业企业电气化和生产过程自动化专业以及生产和设计部门的工程技术人员参考。

## &lt;&lt;轧制过程自动化&gt;&gt;

## 书籍目录

0 绪论0.1 轧制过程自动化的基本概念0.2 轧制过程自动化的发展概况0.3 轧制过程自动化的必要性0.4 本课程的内容和要求1 轧制过程自动化与计算机控制系统1.1 自动控制系统的基本组成和控制原理1.1.1 控制系统的基本形式1.1.2 闭环控制系统的组成及其基本环节1.1.3 对反馈控制系统的基本要求1.1.4 现代控制理论在轧制过程自动化中的应用1.2 计算机控制系统的基本类型和应具备的性能1.2.1 计算机控制系统的基本组成1.2.2 计算机控制系统的基本类型1.2.3 控制用计算机应具备的性能1.3 轧制过程计算机控制系统的任务及其功能1.3.1 热连轧(工艺)物料流程1.3.2 热连轧计算机控制系统1.3.3 热轧计算机控制系统的特点2 轧件跟踪2.1 轧制生产线上的数据区和数据流2.1.1 原始数据区及其数据的输入2.1.2 计算值数据区2.1.3 实际值数据区2.1.4 跟踪信号数据区2.1.5 其他数据区2.1.6 主要数据区中数据的流动2.2 轧件跟踪的目的和方法2.2.1 跟踪的目的2.2.2 跟踪的方法2.3 板带钢热连轧生产线上轧件的跟踪2.3.1 跟踪区域的划分和跟踪功能2.3.2 加热炉区域板坯的跟踪2.3.3 粗轧区带钢的跟踪2.3.4 精轧区带钢的跟踪2.4 其他轧制过程中轧件的跟踪2.4.1 冷连轧板带材轧制过程中轧件跟踪的特点2.4.2 初轧轧制过程中轧件跟踪的特点2.4.3 厚板轧制过程中轧件的跟踪3 位置自动控制3.1 位置自动控制系统的基本组成和结构3.2 位置控制的基本要求和控制的基本原理3.2.1 位置控制的基本要求3.2.2 理想定位过程的理论分析和控制算法3.2.3 位置控制量的实际计算和控制方式3.3 提高位置控制精度和可靠性的措施3.3.1 间隙的消除3.3.2 重复设定3.3.3 启动联锁条件的检查3.4 位置控制系统程序的公用性和程序的组成3.4.1 程序的公用性3.4.2 程序的组成3.5 存储程序控制的位置自动控制(SPC-APC)3.5.1 存储程序控制的基本含义3.5.2 SPC-APC的构成和功能3.6 具有可编程序控制器的位置自动控制(PLC-APC)3.6.1 可编程序控制器的基本含义和组成3.6.2 飞剪机的PLC-APC的控制原理3.7 轧钢车间中其他典型辅助设备的位置设定计算及其控制3.7.1 立辊开口度的设定计算3.7.2 侧导板开口度的设定计算及其控制3.7.3 推钢机行程的设定及其自动控制3.7.4 板坯抽出机行程的设定及其自动控制4 厚度自动控制4.1 板带钢厚度波动的原因及其厚度的变化规律4.1.1 板带钢厚度波动的原因4.1.2 轧制过程中厚度变化的基本规律4.2 厚度自动控制的基本形式及控制原理4.2.1 反馈式厚度自动控制基本原理4.2.2 前馈式厚度自动控制的基本原理4.2.3 监控式厚度自动控制的基本原理4.2.4 张力式厚度自动控制基本原理4.2.5 金属秒流量AGC控制的基本原理4.2.6 液压式厚度自动控制基本原理4.2.7 轧制力AGC(P-AGC)控制系统基本原理4.2.8 绝对值AGC(ABS-AGC)控制系统的基本原理4.2.9 动态设定型AGC(D-AGC)控制系统的基本原理4.3 带钢热连轧厚度自动控制系统4.3.1 轧机刚性系数的确定4.3.2 热连轧AGC控制原理4.3.3 弹跳修正量ASA的确定4.3.4 偏心滤波量ASE的确定4.3.5 监控AGC修正量ASM的确定4.3.6 AGC功能控制框图4.4 带钢冷连轧和单机轧制厚度自动控制系统4.4.1 2030mm冷连轧机的主要设备组成4.4.2 2030mm冷连轧机厚度自动控制系统功能组成4.4.3 2030mm冷连轧机厚度自动控制效果的分析4.4.4 1420mm冷连轧机厚度自动控制系统的特点4.4.5 单机架冷轧机的u-AGC自动控制系统4.5 厚度自动控制系统中的补偿控制原理和措施4.5.1 支持辊偏心的补偿控制4.5.2 油膜厚度的补偿控制4.5.3 板带钢宽度的补偿控制4.5.4 压下补偿值的计算和控制4.5.5 带钢尾部补偿值的计算4.6 带钢热连轧带钢头部厚度设定及其自适应控制4.6.1 轧制厚度的确定4.6.2 带钢头部厚度设定4.6.3 带钢变形特性的预先控制4.6.4 入口修正4.6.5 带钢头部厚度的自适应控制5 带钢板形自动控制5.1 带钢板形概念5.1.1 何谓带钢板形5.1.2 带钢板形缺陷的种类5.1.3 用户对带钢平直度的要求5.1.4 板形控制方法的历史发展5.2 带钢板形控制的基本理论5.2.1 板形缺陷的表示方法5.2.2 带钢平直条件5.2.3 板形的改善方法5.2.4 辊系弹性变形理论5.2.5 轧辊的压扁变形5.2.6 轧辊的热凸度及磨损5.3 CVC辊型及轧机变形解析5.3.1 CVC辊型理论5.3.2 CVC轧机辊系弹性变形模型5.3.3 CVC轧机辊系弹性变形解析5.4 带钢板形的检测与控制5.4.1 板形检测技术5.4.2 板形目标曲线的确定5.4.3 板形自动控制的实现5.5 板形调控机构设置计算5.5.1 设定计算的功能与特点5.5.2 设定计算的控制策略5.5.3 设定计算方法的分类5.5.4 设定计算的流程5.5.5 轧辊热凸度计算5.5.6 轧辊磨损计算5.6 板形前馈控制5.6.1 板形前馈控制的功能5.6.2 热轧的温度和轧制力前馈控制5.6.3 冷轧的轧制力前馈控制5.7 板形闭环反馈控制5.7.1 闭环反馈控制的功能5.7.2 反馈控制策略5.7.3 反馈控制计算模型5.7.4 反馈控制的计算流程6 厚板平面形状自动控制6.1 厚板轧制的特征6.2 厚板

## <<轧制过程自动化>>

平面形状控制的目的是控制方法6.3 厚板轧制时平面形状变化量的描述7 连轧时的张力设定计算和张力的自动控制8 平整时带钢延伸率自动控制9 热轧板带钢宽度自动控制10 轧制过程中带钢的温度自动控制附录 粗轧跟踪修正的各种情况主要英文缩写及说明参考文献

<<轧制过程自动化>>

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>