

《冶金生产计算机控制》

书籍信息

版次：1

页数：

字数：

印刷时间：2014年08月01日

开本：16开

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787502466701

丛书名：高职高专“十二五”规划教材

内容简介

郭爱民主编的《冶金生产计算机控制》是在“检测仪表”课程之后，为冶金技术专业开设“冶金生产计算机控制”课程编写的教学用书。

主要内容包括：生产过程控制原理及系统；单回路控制与计算机控制；计算机控制在工业生产中的典型应用；冶金生产计算机的分级控制；生产过程计算机监控和日常操作。本书可供高职(高等)院校教学使用，也可供从事冶金自动化和冶金工程专业的技术人员参考。

目录

1 生产过程控制原理及系统

1.1 生产过程控制概述

1.1.1 自动控制系统的组成

1.1.2 自动控制系统的分类一

1.2 控制系统过渡过程及品质指标

1.2.1 自动控制系统的过渡过程

1.2.2 过渡过程的品质指标

1.3 被控对象的动态特性

1.3.1 放大系数

1.3.2 时间常数

1.3.3 滞后时间

1.4 调节器的控制作用

1.4.1 双位控制作用

1.4.2 比例、积分、微分控制作用

2 单回路控制系统

2.1 单回路控制系统概述

2.1.1 被控量与操纵量的选择

2.1.2 调节器控制作用的选择

2.1.3 调节器参数的工程整定

2.2 系统投运和故障判别

2.2.1 投运步骤

2.2.2 系统运行中的故障判别

3 单回路控制与简单计算机控制

3.1 单回路控制系统简述

3.1.1 概述

3.1.2 电动执行器

3.1.3 气动执行器

3.1.4 智能执行器简介

3.2 调节阀

3.2.1 工作原理

3.2.2 种类

3.2.3 流量特性

3.2.4 流通能力

3.2.5 调节阀安装

3.2.6 电一气转换器及阀门定位器

3.2.7 智能控制阀简介

3.2.8 智能控制阀的结构

3.2.9 智能控制阀的特点

3.2.10 复习思考题

4 计算机控制在工业生产中的典型应用

4.1 工业控制计算机系统的组成

4.1.1 计算机控制系统硬件组成

4.1.2 计算机控制系统软件组成

4.2 计算机控制系统软件组成

计算机在过程控制中的典型应用 3.2.1 巡回检测数据处理系统 3.2.2 操作指导控制系统
3.2.3 直接数字控制系统(DDC) 3.2.4 监督控制系统(SCC) 3.3 冶金企业常用典型控制 3.3.1
计算机集散控制(DCS) 3.3.2 现场总线控制系统(FCS) 3.3.3 可编程控制器(PLC) 3.4
智能控制 3.4.1 智能控制的发展 3.4.2 专家控制系统 3.4.3 模糊控制 复习思考题4
冶金生产计算机分级控制 4.1 生产自动化简介 4.2 冶金生产自动化的分级控制 4.2.1
生产控制级 4.2.2 过程控制级 4.2.3 基础自动化级 4.2.4
冶金生产计算机控制的分类和基本特点 4.3 高炉炼铁生产及过程控制 4.3.1 生产工艺简述
4.3.2 高炉冶炼生产的过程控制级 4.3.3 高炉炼铁生产基础控制级 4.4
转炉炼钢生产工艺及过程控制 4.4.1 氧气顶吹转炉炼钢生产简述 4.4.2
转炉炼钢生产过程控制级 4.4.3 转炉炼钢生产基础控制级 4.5
炉外精炼生产工艺及过程控制 4.5.1 炉外精炼生产工艺简述 4.5.2 炉外精炼过程自动化
4.5.3 炉外精炼基础自动化 4.6 连铸生产工艺及过程控制 4.6.1 连铸生产工艺简述 4.6.2
连铸过程自动化 4.6.3 连铸基础自动化 复习思考题5 炼铁生产监控画面与操作 5.1
炼铁生产自动化简述 5.2 高炉本体检测控制与操作 5.2.1 高炉本体画面介绍 5.2.2
高炉工长的日常操作 5.3 上料系统的检测和控制 5.3.1 上料系统画面介绍 5.3.2 日常操作
5.4 炉顶系统检测控制与操作 5.4.1 炉顶检测系统简介 5.4.2 炉顶计算机控制系统 5.4.3
生产流程 5.5 热风炉及送风系统的检测和控制 5.5.1 热风炉设备的操作和监控 5.5.2
热风炉I/O强制画面 5.5.3 热风炉换炉操作步骤 5.6 煤粉喷吹系统的检测和控制 5.6.1
煤粉喷吹的意义 5.6.2 喷煤系统的监控画面 5.6.3 喷煤设备的操作和控制 5.6.4
喷煤参数设定 5.7 高炉专家系统简介 5.7.1 高炉专家系统发展概述 5.7.2
高炉专家系统的构成 复习思考题6 炼钢生产监控画面与操作 6.1
转炉炼钢生产监控画面与操作 6.1.1 氧枪系统检测、控制与操作 6.1.2
汽化冷却系统的检测与控制 6.1.3 煤气回收系统的检测与控制 6.1.4
原料系统的检测与控制 6.2 炉外精炼监控画面与操作 6.2.1 RH法监控画面与操作 6.2.2
LF钢包精炼炉炼钢监控画面与操作 6.2.3 多功能非真空感应炉炼钢检测控制与操作 6.3
连铸生产监控画面及操作 6.3.1 综述 6.3.2 连铸生产常用控制画面和操作 复习思考题7
烧结生产监控画面简介 7.1 烧结生产自动化简述 7.2 烧结生产主要画面介绍 7.2.1
配料系统监视画面 7.2.2 烧结机本体过程控制画面 复习思考题附录参考文献

[显示全部信息](#)

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www.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)