

<<机电传动控制>>

图书基本信息

书名：<<机电传动控制>>

13位ISBN编号：9787122123992

10位ISBN编号：7122123995

出版时间：2012-4

出版时间：化学工业出版社

作者：邵泽波，张洪艳 主编

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>

## <<机电传动控制>>

### 内容概要

本书以机电传动控制在实际中的应用为学习主线，力求以掌握基本概念、强化实际应用为重点，深入浅出，循序渐进，通俗易懂，使学生能在规定的学时内掌握机电传动与控制所需要的最基本、最实用的理论知识，以利于培养学生专业实践的适应能力和应变能力。

全书共分七部分，内容包括：机电传动控制系统的基础知识、驱动电动机、传感器技术、继电器接触器控制系统设计、可编程序控制器原理及应用、单片机在机电传动控制系统中的应用、机电传动控制系统设计。

本书为职业教育机电专业的系列教材之一，也可供机电相关专业选用及有关科研和工程技术人员参考。

## &lt;&lt;机电传动控制&gt;&gt;

## 书籍目录

## 模块一 基础知识

## 【学习目标】

## 任务1.1认识机电传动控制系统

## 1.1.1机电传动控制系统的基本要素和功能

## 1.1.2机电传动控制系统的设计方法

## 【知识拓展】机电传动及其控制系统的发展概况

## 任务1.2机电传动控制系统计算

## 1.2.1负载转矩计算

## 1.2.2负载惯量计算

## 1.2.3功率计算

## 习题

## 模块二 驱动电动机

## 【学习目标】

## 任务2.1认识直流电动机

## 2.1.1直流电机的基本结构

## 2.1.2直流电机的基本工作原理

## 2.1.3直流电动机的启动与制动

## 2.1.4直流电动机的机械特性分析

## 【知识拓展】直流发电机

## 任务2.2认识交流电动机

## 2.2.1三相异步电动机的基本结构

## 2.2.2三相异步电动机的工作原理

## 2.2.3三相异步电动机的启动与制动

## 2.2.4三相异步电动机的机械特性

## 2.2.5单相异步电动机的工作原理

## 2.2.6单相异步电动机的主要类型

## 2.2.7单相异步电动机的应用

## 任务2.3认识步进电动机

## 2.3.1步进电动机的基本结构与工作原理

## 2.3.2步进电动机控制方式

## 2.3.3步进电动机的选择与应用

## 2.3.4步进电动机和交流伺服电动机性能比较

## 【知识拓展】步进电动机发热问题及处理

## 任务2.4认识控制电动机

## 2.4.1直流伺服电动机

## 2.4.2交流伺服电动机

## 2.4.3力矩电动机

## 【知识拓展】直线电动机

## 【知识拓展】三相异步电动机的选择

## 习题

## 模块三 传感器技术

## 【学习目标】

## 任务3.1认识传感器

## 3.1.1传感器的组成

## 3.1.2传感器的分类

## &lt;&lt;机电传动控制&gt;&gt;

## 3.1.3传感器的特性

【知识拓展】传感器发展新趋势

## 任务3.2常用传感器介绍

## 3.2.1位移传感器

## 3.2.2速度检测传感器

## 3.2.3物位传感器

## 3.2.4压力传感器

## 3.2.5温度传感器

【知识拓展】传感器在机电控制系统中应用举例

## 3.2.6旋转机械中轴位移的测量

## 3.2.7回转轴径向运动误差的测量

## 3.2.8厚度测量

## 习题

## 模块四 继电器接触器控制系统设计

【学习目标】

## 任务4.1认识常用低压控制电气元件

## 4.1.1执行电器

## 4.1.2检测电器

## 4.1.3控制电器

【知识拓展】保护电器

## 任务4.2分析继电器接触器基本控制电路

## 4.2.1基本控制电路

## 4.2.2三相异步电动机启动控制电路

## 4.2.3三相异步电动机正反向运行控制电路

## 4.2.4三相异步电动机制动控制电路

## 4.2.5双速电动机控制电路

## 4.2.6其他基本控制电路

【知识拓展】电气设计的一般原则

【知识拓展】电气保护电路

## 习题

## 模块五 可编程序控制器原理及应用

【学习目标】

## 任务5.1概述PLC控制系统

## 5.1.1PLC的结构

## 5.1.2PLC的工作原理

## 5.1.3S7.200系列PLC硬件系统配置

## 5.1.4S7.200 PLC软件技术

【知识拓展】S7.200 PLC指令系统

## 任务5.2PLC应用系统设计

## 5.2.1PLC应用系统设计的内容和步骤

## 5.2.2PLC应用系统的硬件设计

## 5.2.3PLC应用系统的软件设计

## 5.2.4异步电动机的控制

【知识拓展】PLC在工业机械手控制中的应用

## 习题

## 模块六 单片机在机电传动控制系统中的应用

## <<机电传动控制>>

### 【学习目标】

#### 任务6.1概述单片机控制系统

##### 6.1.1单片机的组成

##### 6.1.2单片机的结构和原理

##### 6.1.3MCS.51系列单片机硬件系统设计

#### 【知识拓展】MCS.51系列单片机指令系统及编程

#### 任务6.2设计单片机控制系统

##### 6.2.1单片机汇编语言程序设计

##### 6.2.2单片机接口扩展应用实例

##### 6.2.3单片机接口技术在机电控制系统中的典型应用

#### 【知识拓展】数字PID控制器

### 习题

## 模块七 机电传动控制系统设计

### 【学习目标】

#### 任务7.1概述机电传动控制系统

##### 7.1.1机电传动控制系统分类

##### 7.1.2直流传动控制系统

##### 7.1.3交流传动控制系统

#### 【知识拓展】机电传动系统过渡过程的分析

#### 任务7.2机电传动控制系统范例

##### 7.2.1步进电动机的控制系统及功率驱动电源

##### 7.2.2步进电动机的运行特性及影响因素

##### 7.2.3单片机在交、直流调速系统中的应用

##### 7.2.4深孔钻组合机床的PLC控制

#### 【知识拓展】加快机电传动系统过渡过程的方法

#### 【知识拓展】电动机容量的选择

### 习题

### 参考文献

## <<机电传动控制>>

### 编辑推荐

《机电传动控制》为职业教育机电专业的系列教材之一，也可供机电相关专业选用及有关科研和工程技术人员参考。

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>