

<<电器及PLC控制技术>>

图书基本信息

书名：<<电器及PLC控制技术>>

13位ISBN编号：9787040234732

10位ISBN编号：7040234734

出版时间：2002-6

出版时间：高等教育出版社

作者：高勤 编

页数：242

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>

## <<电器及PLC控制技术>>

### 前言

可编程控制器是以微处理器为控制核心,综合微机技术、电子应用技术、自动控制技术以及通信技术而发展起来的新型工业自动化控制装置。

可编程控制器已经过了40多年的发展,在工业自动化、生产过程控制、机电一体化、机械制造等方面的应用非常广泛。

鉴于可编程控制器在工业生产中日趋广泛的应用,以及我国职业教育发展的需求,特在本书第一版的基础上进行了修订。

本书自2002年出版以来,已先后10余次印刷,受到广大读者的欢迎,被很多职业院校作为教材使用,并取得了良好的教学效果。

本书的修订仍是以三菱Fx2N型PLC为蓝本(欧姆龙c系列P型机为辅),从实际应用出发,对小型机的指令系统及编程方法作了较详细的介绍。

本书根据职业教育的特点,遵循由浅入深、淡化理论、加强应用示例的原则编写,具有文字简练,通俗易懂,便于教学和自学的特点。

为提高学生的学习兴趣,拓宽其知识面,本书编写了相应的应用示例,尤其对功能指令的内容设置了一些实际应用,为教师做好教学工作提供了方便。

同时,为便于学生自学,对部分课后习题编写了参考答案。

因篇幅所限,实验、实训以及PLC的通信功能等内容单独编写成册,与本书配套出版。

本书共7章,由高勤任主编,其中王淑英编写第1、2章,田培成编写第6章,武付香编写第7章,高勤编写第3、4、5章以及第4、5、6章课后习题的参考答案、附录。

## <<电器及PLC控制技术>>

### 内容概要

《中等职业教育国家规划教材·电器及PLC控制技术（机电技术应用专业）》是中等职业教育国家规划教材修订版。

《中等职业教育国家规划教材·电器及PLC控制技术（机电技术应用专业）》的修订是在第一版的基础上根据新形势下的教学需求、课程改革成果和相关新技术、新国标等进行的。

《中等职业教育国家规划教材·电器及PLC控制技术（机电技术应用专业）》修订时沿用第一版的内容框架结构，为适应近年来中职生源情况的变化，突出“以服务为宗旨、以就业为导向、以能力为本位”的职业教育办学理念，坚持以学生为本，降低难度。

《中等职业教育国家规划教材·电器及PLC控制技术（机电技术应用专业）》以三菱公司的FX2N系列可编程控制器为蓝本（欧姆龙的C系列P型机为辅），从实际应用出发，对小型机的指令系统及编程方法，作了较详细的介绍。

《中等职业教育国家规划教材·电器及PLC控制技术（机电技术应用专业）》由浅入深，通俗易懂，注重实用性，可作为中等职业学校机电技术应用、电气自动化及生产过程自动化及其相关专业的教材，也可供广大电气技术人员参考。

## &lt;&lt;电器及PLC控制技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 控制用电磁组件1.1 低压电器的分类及发展概况1.2 主令电器1.3 接触器和继电器1.4 开启式负荷开关与低压断路器习题1第2章 电气控制系统的基本电路2.1 电气控制电路的绘制2.2 三相异步电动机的启动电路2.3 三相异步电动机的电气制动控制电路2.4 电气控制电路中的保护措施2.5 生产机械的电气控制系统习题2第3章 可编程序控制器的基本概况3.1 可编程序控制器简介3.2 可编程序控制器的基本组成及工作原理3.3 可编程序控制器的输入 / 输出单元习题3第4章 FX系列PLC的指令系统及编程方法4.1 FX系列PLC的内部系统配置4.2 FX系列PLC的基本指令及编程方法4.3 常用基本单元电路的编程举例4.4 步进指令及编程方法4.5 功能指令及编程方法习题4第5章 C系列P型机的指令系统及编程方法5.1 C系列P型机的基本概况5.2 C系列P型机的内部系统配置5.3 C系列P型机的指令系统及编程方法5.4 常用基本单元电路的编程举例习题5第6章 可编程序控制器的应用6.1 PLC控制系统的设计6.2 PLC在化工生产中的应用6.3 PLC在自动生产线上的应用6.4 PLC在机械加工中的应用6.5 PLC在电梯控制中的应用习题6第7章 编程器的功能及使用7.1 三菱PLC编程器的功能及使用7.2 欧姆龙PLC编程器的功能及使用习题7部分习题参考答案附表1 FX系列PLC的部分特殊继电器及功能附表2 FX系列PLC的基本指令及步进指令附表3 FX系列PLC的输出接口电路技术指标附表4 C系列P型机的基本指令摘要附表5 C系列P型机的专用指令及数据处理指令摘要参考文献

## &lt;&lt;电器及PLC控制技术&gt;&gt;

## 章节摘录

接触器的图形符号、文字符号如图1-9所示。

2. 接触器的工作原理 当电磁线圈通电后, 线圈电流产生磁场, 使静铁心产生吸力吸引衔铁, 并带动触点动作, 动断触点断开; 动合触点闭合, 两者是联动的。当线圈断电时, 电磁吸力消失, 衔铁在释放弹簧的作用下释放, 使触点复位: 动合触点断开, 动断触点闭合。

3. 接触器的分类 接触器按其主触点所控制主电路电流的种类可分为交流接触器和直流接触器两种。

交流接触器线圈通以交流电, 主触点接通、断开的是交流主电路, 当交变磁通穿过铁心时, 将产生涡流和磁滞损耗, 使铁心发热, 为减少铁损, 铁心用硅钢片冲压而成。

为便于散热, 线圈做成短而粗的圆筒形绕在骨架上。

另外, 在交流接触器的铁心端面上还安装了一个铜环(短路环), 目的是消除振动和噪声, 使接触器安全可靠地工作。

直流接触器线圈通以直流电流, 主触点接通、断开直流主电路, 直流接触器的外形如图1-10a所示。

由于直流接触器线圈通以直流电, 铁心中不会产生涡流和磁滞损耗, 故铁心不会发热。

为方便加工, 铁心用整块钢块制成。

为便于线圈散热, 一般将线圈制成高而薄的圆筒状。

<<电器及PLC控制技术>>

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>