

<<机电控制与可编程序控制器>>

图书基本信息

书名：<<机电控制与可编程序控制器>>

13位ISBN编号：9787304021641

10位ISBN编号：7304021640

出版时间：2002-1

出版时间：中央广播电视大学出版社

作者：王立权 编

页数：428

字数：628000

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>

## <<机电控制与可编程序控制器>>

### 前言

机电控制与可编程序控制器，是在介绍继电接触控制的基础上，介绍可编程序控制器原理及在机电控制系统中的应用。

可编程序控制器在机电控制系统中的应用，改变了传统的机电系统的控制方式，使机电系统控制方法有了新的发展。

可编程序控制器（PLC）是以微处理器技术、电子技术、网络通信技术和先进可靠的工艺为基础，综合了计算机、网络通信、自动化控制理论，结合工业生产特定环境发展起来的生产过程及自动化的工业装备，它功能强、可靠性高、使用方便，在机电控制、工业自动化领域应用非常广泛。

本书介绍了继电接触控制和可编程序控制器的基本原理和应用。

全书共分10章，第1章常用低压控制电器，介绍常用低压电器的基本原理和使用方法；第2章电器控制基础，介绍继电接触器控制系统的典型回路；第3章电器控制系统的设计基础，介绍电器控制线路的设计方法。

第4章介绍可编程序控制器的基本概念、基本原理，技术指标与分类；第5章介绍系统配置的基本原理，以CPM1APLC为例介绍小型（箱体式结构）PLC的组成、数据区，CPM1A的功能与使用方法；以C200HaPLC为例介绍中型（模块化结构）PLC的组成、数据区及基本功能。

第6章介绍可编程序控制器的特殊单元，包括：高密度I/O单元、AD/DA单元、高速计数单元、温度传感器单元、位置控制单元；第7章介绍可编程序控制器的编程语言，包括：PLC梯形图的画法及常用指令、功能指令、数据处理指令、中断指令和特殊指令；第8章介绍可编程序控制器系统设计与应用，包括PLC控制系统设计的基本原则，一般步骤和基本内容，梯形图的三种基本设计方法，PLC典型回路和典型应用实例；第9章介绍可编程序控制器的网络功能，包括：以太网、ControllerLink网、CompoBus/D和CompoBus/S器件网；第10章编程调试工具，介绍编程器的使用方法、CPT编程软件的使用方法。

## <<机电控制与可编程序控制器>>

### 内容概要

本书从应用角度出发，介绍可编程序控制器的基本原理。

并以欧姆龙公司的C200Ha机和CPM1A机为例介绍可编程控制器的输入、输出接口电路，指令系统，数据区，特殊单元，网络，编程器和CPT软件编程和系统设计等内容，并结合实例介绍可编程序控制器的典型应用。

本书即可以作为自动化、机电工程及相关专业的教材，也可以供其它专业的学生和工程技术人员学习和参考。

## <<机电控制与可编程序控制器>>

### 书籍目录

绪论第一章 常用低压控制电器 1.1 手动电路 1.2 自动电路 1.3 控制变压器 1.4 执行电路 本章小结 习题第二章 电器控制基础 2.1 电器控制基础 2.2 控制线路的常用基本回路 2.3 鼠笼式异步电动机起动控制线路 2.4 异步电动机正反转控制线路 2.5 异步电动机的调速控制线路 2.6 异步电动机运行控制线路 2.7 典型生产设备的控制线路分析 本章小结 习题第三章 电器控制系统的设计基础 3.1 电器控制线路设计的基本内容 3.2 电器控制线路的设计 3.3 电器控制线路设计举例 本章小结 习题第四章 可编程序控制器概述 4.1 可编程控制器的概况 4.2 可编程控制器控制的基本概念 4.3 可编程控制器的基本硬件结构 4.4 PLC的基本工作原理 4.5 可编程序控制器的基本技术指标与分类 本章小结 习题第五章 可编程控制器的配置与系统构成 5.1 系统配置基本原理 5.2 箱体式可编程控制器的组成 5.3 CPM1A的功能与使用方法 5.4 C200Ha PLC的组成 5.5 C200Ha PLC的数据区 本章小结 习题第六章 特殊功能单元.....第七章 可编程控制器的编程语言第八章 可编程序控制器系统设计及应用举例第九章 可编程序控制器的网络与通信第十章 编程调试工具附录 实验参考文献

## &lt;&lt;机电控制与可编程序控制器&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：2．执行程序解算用户程序，逐条执行用户程序中的指令。

在逐条执行用户程序同时与编程器进行信息交换的扫描过程在PLC中，用户程序是通过编程器写入的。

调试过程中，用户也可通过编程器进行在线监视和修改。

在这一扫描过程中，CPU把总线权交给编程器，自己变成为被动状态。

当编程器完成处理工作或达到信息交换所规定时间后，CPU重新得到总线权，并恢复到主动状态。

在此过程中，用户可以利用编程器修改内存程序、读CPU状态、封锁或开放输入输出、对逻辑变量和数字量进行读写。

3．扫描周期机器在正常运行状态下，每一扫描周期内都包含这个扫描过程。

该过程在机器运行中是否执行是可控的，是随用户程序的长短而变化，这个过程所用的时间也是变化的。

如果设置了最小扫描周期，会产生一段等待时间，使循环时间达到最小设定值，并复位监视定时器。

C200HctPLC的最大扫描周期和当前扫描周期保存在AR26、AR22辅助继电器中。

4．I/O刷新输入位根据输入信号状态设置，输出按照存储器中输出位的状态设置。

输入、输出服务过程是机器在正常状态下，每一扫描周期内都包含的扫描过程。

该过程在机器运行中是否执行是可以控制的。

CPU在处理用户程序时，使用的输入值不是直接从实际输入点读得的，运算的结果也不直接送到实际输出点，而是在内存中设置了两个暂存区，一个量输入暂存区，一个量输出暂存区。

用户程序中所用的输入值是输入状态暂存区的值，运算结果放在输出状态暂存区中。

在输入服务扫描过程中，CPU把实际输入点的状态读入到输入状态暂存区；在输出服务扫描过程中，CPU把输出状态暂存区的值传送到实际输出点。

## <<机电控制与可编程序控制器>>

### 编辑推荐

《机电控制与可编程序控制器》为教育部人才培养模式改革和开放教育试点教材，机械设计制造及其自动化专业系列教材之一。

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>