

<<可编程控制器原理及应用>>

图书基本信息

书名：<<可编程控制器原理及应用>>

13位ISBN编号：9787561829370

10位ISBN编号：756182937X

出版时间：2009-2

出版时间：天津大学出版社

作者：李旭 编

页数：129

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>

<<可编程控制器原理及应用>>

前言

可编程控制器（PLC）自上个世纪诞生以来，经过近四十年年的发展，产品及技术日臻成熟，已经广泛应用于各个领域。

上世纪80年代至90年代中期，是PLC发展最快的时期，年增长率一直保持为30%—40%。

PLC是以微处理器为核心，将微型计算机技术、自动控制技术和通信技术融为一体的一种工业控制装置，与CAD / CAM、机器人技术共同称为工业自动化的三个重要支柱。

最初研制开发PLC的动因是为了取代继电器，因此逻辑控制是PLC的强项。

近年来，随着PLC技术的发展，运算速度不断加快，功能不断增强，发展成为具有逻辑控制功能、过程控制功能、运动控制功能、数据处理功能、联网通信功能的名副其实的多功能控制器。

在世界范围内，PLC的产量及应用居于工业控制装置榜首。

PLC的广泛应用催生了众多版本的PLC教材，但满足高职教育层次，特别是针对日本松下FPO / FPI机的相对较少。

本教材主要是以上述两种机型为背景，阐述PLC的硬件结构、工作原理、指令系统、实际应用举例等；编程部分涉及的所有程序，都经过了反复推敲，争取做到简洁、实用。

本教材还介绍新一代的工业控制器——可编程自动化控制器PAC。

第1章—第5章后面配有习题。

<<可编程控制器原理及应用>>

内容概要

《可编程控制器原理及应用（松下FP系列）》主要以松下电工公司的产品FP1/FP0为背景，介绍PLC的硬件结构、工作原理、指令系统、FPWIN-GR编程软件、程序设计、实际应用等，还介绍了PLC的安装与维护、故障诊断与排除以及通信等。

另外对新一代的工业控制器——可编程自动化控制器PAC也作了简单介绍。

《可编程控制器原理及应用（松下FP系列）》适于作为高职高专院校电类、机电类专业的教材，也可供机电类工程技术人员使用。

<<可编程控制器原理及应用>>

书籍目录

第1章 可编程控制器概论1.1 PLC的产生及定义1.2 PLC的特点及应用1.3 PLC的分类及发展1.4 PLC的基本构成1.5 PLC的基本工作原理习题第2章 FP1、FP0系列PLC的系统构成2.1 概述2.2 FP1、FP0系列PLC的构成及特性2.3 FP1的内部寄存器及I/O配置习题第3章 指令系统3.1 基本指令3.2 控制指令3.3 比较指令3.4 高级指令3.5 FPO指令系统简介3.6 松下编程软件FPWIN GR简介习题第4章 编程指导4.1 PLC的编程方法4.2 PLC的程序设计4.3 PLC编程实例习题第5章 PLC的使用及维护5.1 可编程控制器的安装5.2 可编程控制器的接线5.3 可编程控制器的维护和检修5.4 可编程控制器的故障诊断与排除5.5 可编程控制器系统的抗干扰能力5.6 PLC的通信习题第6章 可编程自动化控制器PAC6.1 PAC控制技术产生的背景6.2 PAC控制技术的特点及其优势6.3 PAC和PLC的比较6.4 PAC控制技术的解决方案及主要产品6.5 PAC技术的发展趋势附录1 特殊内部继电器一览表附录2 特殊数据寄存器一览表参考文献

<<可编程控制器原理及应用>>

章节摘录

第1章 可编程控制器概论 可编程控制器（PLC）是以微处理器为核心的一种工业控制装置。现今的PLC已将微型计算机技术、自动化技术及通信技术融为一体，与CAD / CAM技术、机器人技术合称为工业自动化的三个重要支柱。

PLC具有结构简单、编程简单、抗干扰能力强、运行稳定、可靠性高、通用性强、使用方便等优点，因此在工业、能源、交通、机械加工等各领域广泛应用。

1.1 PLC的产生及定义 1.1.1 PLC的产生 我们熟悉的继电器接触器控制是将继电器、接触器等器件及其触点按一定的逻辑关系用导线连接起来，再加上必要的保护元件所组成的系统，是一种专用控制装置。

这种控制装置工作稳定、成本低廉、在一定范围内能满足生产的需要，因而在工矿企业中曾经广泛应用，甚至现在有些企业仍在应用。

但这种控制装置体积大、能耗大、寿命短，而且采用的是固定接线，使用具有单一性，即一台控制装置只能应用于一种固定程序的设备，一旦程序有变动，就得重新设计、重新配置硬件、重新配线，通用性和灵活性较差，遇到控制复杂、生产任务或工艺发生变化，或需要程序经常变动的情况时，几乎不能使用此种控制装置。

20世纪60年代，世界经济、技术快速发展，汽车制造工业竞争激烈。

1968年，美国最大的汽车制造商——通用汽车公司（GM）为适应不断变更的生产工艺，需要一种比继电器接触器控制更可靠、更灵活、功能更齐全的新型控制装置，并为此公开招标。

<<可编程控制器原理及应用>>

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>