

<<可编程序控制器应用技术>>

图书基本信息

书名：<<可编程序控制器应用技术>>

13位ISBN编号：9787040081640

10位ISBN编号：7040081644

出版时间：2000-7

出版时间：高等教育出版社

作者：陈其纯 主编，全国中等职业学校电子电器专业教材编写组 编

页数：176

字数：270000

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>

<<可编程序控制器应用技术>>

前言

可编程序控制器（PLC）是一种以微处理器为核心的自动控制装置，作为传统继电器控制装置的替代产品正逐步应用于工业控制的各个领域。

为了适应工业生产的需要，各类职业技术学校的工业自动化控制及机电一体化专业都相继将介绍PLC的课程引入教学。

本教材是根据中等职业学校的教学需要而编写的，总体目标是深入浅出，突出应用，侧重于PLC的基本原理及基本操作技能的训练，使学生通过学习具备PLC应用的中等技术水平。

本教材主要介绍松下电工的PLC产品FP1的原理及应用。

前四章以学习使用FP编程器2为主线，介绍了PLC的基本概念，结合操作讲解了FPI型PLC的常用指令。第五章通过学习使用NPST-GR编程软件，进一步熟悉PLC的常用指令，掌握一定的编程技巧，通过实例分析，使学生对PLC控制系统有一个全面的了解，需要时能够很快地掌握其他厂家PLC产品的使用

。本教材图文结合，文字简洁，适合初中毕业以上文化程度读者阅读。

可作为中等职业学校电气工程类或机电一体化专业教学用书，也可作为中等工程技术人员学习PLC的参考读物。

本书由陈其纯编写第一、二、三、四章，曹振平编写第五、六章。

陈其纯任主编，负责全书的组织和定稿。

由原上海交通大学自动控制系教师现松下电工株式会社上海事务所汤东欧主审。

在全书编写过程中，受到苏州市教委、苏州高级工业学校及松下电工株式会社上海事务所的指导。

苏州华美电子机械厂及吴宗平为本书气动机械手提供部分资料，特此表示感谢。

限于编者水平，书中难免存在许多缺点和错误，诚恳欢迎读者和同仁给予批评指正。

<<可编程序控制器应用技术>>

内容概要

本书是教育部职业教育与成人教育司组织编写的中等职业学校电子电器专业教材，是教育部规划教材。

本书以松下电工的PLC产品的FP1为例，介绍PLC的原理及应用，涉及FP1的功能、指令、编程方法、FP编程器和NPST-GR软件的使用，书中配有应用实例、实验和练习题，实用性强。

本书可作为中等职业学校电子电器专业、机电一体化专业教材，也可作为机电行业技术人员岗位培训教材及自学用书。

<<可编程序控制器应用技术>>

书籍目录

绪论第一章 可编程序控制器工作原理及FP1系列机简介 1.1 可编程序控制器的基本结构及工作原理
1.1.1 概述 1.1.2 PM的基本结构 1.1.3 PLC的工作原理和工作方式 1.1.4 PLC的技术性能 1.1.5 PLC
的分类 1.2 松下电工小型PLC产品FPI系列机简介 1.2.1 FPI系列机的规格 1.2.2 FP1机的面板示例
1.2.3 FPI机的性能简介举例 习题一第二章 PLC编程语言简介及FP编程器 的使用 2.1 PLC的编程语言
简介 2.1.1 梯形图语言简介 2.1.2 指令表语言简介 2.2 FP编程器 的使用 2.2.1 编程器概述 2.2.2
FP编程器 的外形及与PLC的连接 2.2.3 FP编程器 的键盘使用常识 2.2.4 FP编程器 的编程要领
习题二第三章 FPI的指令系统 3.1 FPI常用指令 3.1.1 常用基本指令 3.1.2 常用数据传送、移位及运
算指令 3.2 FPI特殊指令 3.2.1 转移控制指令 3.2.2 步进指令 习题三第四章 PLC编程要领及实用程
序分析 4.1 程序的编程要领 4.1.1 编程的步骤 4.1.2 编程的基本原则和技巧 4.1.3 编程举例
4.2 常见的PLC应用程序简介 4.2.1 启动和自锁程序 4.2.2 延时接通程序 4.2.3 延时断开
程序 4.2.4 长时间延时程序 4.2.5 顺序延时接通程序 4.2.6 顺序循环执行程序 4.2.7 优先
程序 4.2.8 振荡程序 4.2.9 报警程序 4.2.10 二分频程序 4.3 PLC实用程序举例 4.3.1 电动
机顺序启动控制程序 4.3.2 分段传送带的电动机控制程序 4.3.3 交通信号灯控制程序 4.3.4 电梯
自动控制程序 习题四第五章 NPST-GR编程软件的应用 5.1 NPST软件的使用常识 5.1.1 NPST软件
使用前的准备 5.1.2 NPST软件的基本使用方式 5.1.3 NPST软件的屏幕显示及基本操作 5.2 NPST
软件的操作要领 5.2.1 程序输入 5.2.2 程序编辑 5.2.3 程序管理 5.2.4 运行监控 5.2.5 系统设置
5.3 NPST软件的编程操作实例 习题五第六章 PLC控制系统的实用常识第七章 实验附录

<<可编程序控制器应用技术>>

章节摘录

插图：一、可编程序控制器的发展过程二十世纪六十年代，在世界性技术改造的浪潮中，人们要求寻找一种比继电器更可靠、功能更齐全、响应速度更快的新型工业控制器。

传统的继电器逻辑控制装置虽然具有电路比较直观、形象，结构简单、价格便宜等优点，但缺点也很多，包括其寿命短、可靠性差、控制功能不能随意更改、响应速度不够快等。

为此需要有一种新型的工业控制器来代替。

在开发新的工业控制器的过程中，人们设想把计算机具备的功能完备、灵活、通用及响应速度快等优点和继电器控制系统具备的简单易懂、操作方便、价格便宜等优点结合起来。

制成一种通用的新型工业控制装置，把计算机的编程方法和程序送入方式加以简化，使得不熟悉计算机的人也能方便地使用这种装置。

七十年代，这种新装置在美、日等国发展起来。

它是一种无触点控制设备，用户可根据需要，通过编程器改变其内部的应用程序，就可以改变它对控制对象的控制功能。

人们称之为“可编程序逻辑控制器”，简称为“可编程序控制器”。

二、可编程序控制器系统与继电器控制系统的关系可编程序控制器迅速取代以继电器为基础的控制系统的原因为：现代化生产线要求的时间响应快、控制精度高、可靠性好、控制程序可随工艺改变、易与计算机接口及维修方便等诸多功能，继电器控制系统远比不上可编程序控制器系统。

过去常规的逻辑控制电路，要使用大量的硬件控制电路，修改生产线的工艺方案时工作量相当大，有时甚至相当于更新设计一台新的控制装置。

可编程序控制器的主要特点是它具有程序修改功能。

它借助于程序来实现各类控制，使它具有广泛的通用性。

同时由于简化了控制系统的硬件电路，又提高了可靠性。

可编程序控制器接收按钮开关、限位开关和其他传感器等发出的输入信号，通过运行用户编制的应用程序进行处理产生相应的输出信号，而这些输出信号可直接控制外部的控制系统负载，如电机、接触器、指示灯、电磁阀、电热器等。

可编程序控制器可靠性高，可长期在严酷的工业环境中工作。

编程序采用的是简易传统的梯形图语言，适合一般的电气技术人员和技术工人，不必使用高级语言，这就大大推动了可编程序控制器的普及和应用。

<<可编程序控制器应用技术>>

编辑推荐

《可编程序控制器应用技术》：教育部规划教材

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>