

## <<PLC原理及应用技术>>

### 图书基本信息

书名：<<PLC原理及应用技术>>

13位ISBN编号：9787040195125

10位ISBN编号：7040195127

出版时间：2006-6

出版时间：高等教育出版社

作者：汤自春

页数：261

字数：410000

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>

## <<PLC原理及应用技术>>

### 内容概要

本书是遵照教育部颁发的高职高专院校自动控制专业与自动化专业的教学大纲内容，根据专业要求，从工程应用出发，以三菱FX2N系列PLC为样机，突出应用和实践，结合可编程控制器的新发展和实用技术编写的教材。

在内容编排上由浅到深，循序渐进，因此也适用于非控制专业，例如机电一体化专业、数控专业、电子、通信等方面专业选用，但需具有可编程控制器知识。

本书也可作为电气技术人员的培训教材和参考书。

《PLC原理及应用技术》内容共十章分为五部分，第一部分内容为PLC基础知识、元件、基本指令，编程器使用介绍。

第二部分内容在第一部分内容的基础上扩展加深，主要叙述了顺序控制指令及常用的应用指令、程序分析设计法。

第三部分内容介绍了有关PLC在工程应用中的问题，故障诊断的编程与显示，控制程序的模块化设计。

在PLC网络通信方面也做了介绍、举例。

第四部分内容为实验与实训，以此巩固、复习学习者所学的理论知识，便于学习者把所学的PLC方面的知识用于实践，使学习者对PLC在控制系统中的使用和应用有一个整体的掌握和了解。

第五部分为附录，附有三菱FX2N机的技术指标、元件编号、名称、功能指令总表，以便于学习者查阅。

另外，为了使学习者摆脱实验室的约束，增加编程和调试的能力，附有PLC的计算机编程软件GXDeveloper及计算机仿真软件GX Simulator的使用介绍。

本书由汤自春主编。

## &lt;&lt;PLC原理及应用技术&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 概述

- 1.1 可编程控制器的历史和发展
- 1.2 可编程控制器的特点和应用
- 1.3 可编程控制器的结构和工作原理

本章小结

习题

## 第2章 可编程控制器元件及基本指令系统

- 2.1 可编程控制器的X、Y元件与逻辑取串联、并联、线圈输出指令
- 2.2 可编程控制器的M元件与电路串、并联块指令
- 2.3 可编程控制器的T元件与多重输出指令
- 2.4 可编程控制器的c元件与脉冲输出、主控触点指令
- 2.5 可编程控制器置位、复位、空操作

及程序结束指令

本章小结

习题

## 第3章 FX-20P-E简易编程器的使用方法

- 3.1 FX-20P-E编程器的介绍
- 3.2 FX-20P-E编程器的使用

习题

## 第4章 可编程控制器梯形图程序设计方法

- 4.1 可编程控制器梯形图
- 4.2 继电-接触器控制与可编程控制转换
- 4.3 可编程控制器梯形图的经验设计法

本章小结

习题

## 第5章 顺序控制与顺序控制梯形图的编程方式

- 5.1 状态元件、顺序控制功能图
- 5.2 顺序控制设计实例
- 5.3 顺序控制梯形图的编程方式

本章小结

习题

## 第6章 应用指令的介绍

- 6.1 应用指令的表示形式及含义
- 6.2 应用指令的分类与操作数说明
- 6.3 程序流向控制指令
- 6.4 比较与传送指令
- 6.5 算术运算与字逻辑运算指令
- 6.6 循环移位与移位指令
- 6.7 程序设计举例

本章小结

习题

## 第7章 可编程控制器的工程应用

- 7.1 工程应用上如何选择PLC的型号和确定PLC的硬件配置
- 7.2 继电-接触器控制线路转换成PLC梯形图过程中应注意的几个问题
- 7.3 应用示例：可编程控制器替代(改造)继电-接触器控制系统的四步法

## <<PLC原理及应用技术>>

7.4 PLC电气控制系统故障诊断的编程与显示

7.5 PLC控制程序的模块化设计

7.6 PLC控制系统的设计调试步骤

7.7 可编程控制器的安装和维护

本章小结

习题

第8章 可编程控制器的通信及网络

8.1 可编程控制器系统连网

8.2 以个人计算机作为操作站的PLC网络

8.3 系统设计实例

本章小结

习题

第9章 可编程控制器实验指导

实验1 编程器的基本操作

实验2 基本指令

实验3 定时器、计数器指令的使用与应用

实验4 LED数码显示的抢答器控制模拟

实验5 顺序控制指令及应用

实验6 十字路口交通信号灯的控制模拟

实验7 电梯控制系统的模拟

实验8 应用指令的使用

实验9 简单霓虹灯(礼花之光)控制设计

实验10 五相步进电动机控制的模拟

第10章 可编程控制器课程设计指导

10.1 课程设计举例

10.2 课程设计课题

附录

附录1 FX2N软元件一览表

附录2 FX2N系列可编程控制器主要技术指标

附录3 FX2N系列可编程控制器应用指令总表

附录4 FX2N系列可编程控制器特殊元件编号及名称检索

附录5 GX Developer编程软件的使用

附录6 GX Simulator仿真软件的使用

参考文献

参考文献

<<PLC原理及应用技术>>

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>