

<<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：9787113081492

10位ISBN编号：7113081495

出版时间：2007-8

出版时间：中国铁道出版社

作者：张均，卢涵宇 主编

页数：259

字数：396000

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>>

### 内容概要

《高等院校电气信息类规划教材：可编程控制器原理及应用》以国内广泛使用的三菱公司FX系列PLC为背景，介绍了PLC的工作原理、特点、硬件结构、编程元件与指令系统，并从工程应用出发详细介绍了梯形图程序的常用设计方法、PLC系统设计与调试方法、PLC在实际应用中应注意的问题以及三菱FXPLC的特殊功能模块及其编程。

本书不仅介绍了PLC在开关量、模拟量控制系统中的应用，同时还突出了PLC网络通信、现场总线等新技术。

为了便于学习，本书加强了实践训练部分的内容，且各章配有适量的习题。

本书可作为高等院校自动化、电气工程、电子信息、机电一体化及其他有关专业的教材，也可供工程技术人员自学或作为培训教材使用。

## &lt;&lt;可编程控制器原理及应用&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 可编程控制器概述

- 1.1 可编程控制器的产生
- 1.2 可编程控制器的定义
- 1.3 可编程控制器的主要功能
- 1.4 PLC的特点
- 1.5 PLC与其他工业控制装置的比较
  - 1.5.1 PLC与继电器控制系统的比较
  - 1.5.2 PLC与微型计算机的比较
  - 1.5.3 PLC与单板机的比较
  - 1.5.4 PLC与集散系统的比较
- 1.6 PLC的发展趋势
- 1.7 PLC的分类
  - 1.7.1 我国PLC产品
  - 1.7.2 美国PLC产品
  - 1.7.3 日本PLC产品
  - 1.7.4 欧洲PLC产品

本章小结

习题

## 第2章 可编程控制器的结构及工作原理

- 2.1 可编程控制器的基本结构及各部分的作用
  - 2.1.1 可编程控制器的硬件系统及各部分的作用
  - 2.1.2 可编程控制器的软件系统
- 2.2 可编程控制器的基本工作原理
  - 2.2.1 可编程控制器的扫描工作原理及特点
  - 2.2.2 可编程控制器的等效电路
  - 2.2.3 继电器控制系统与PLC控制系统的比较

本章小结

习题

## 第3章 三菱小型可编程控制器的编程元件及基本指令系统

- 3.1 三菱小型可编程控制器简介
  - 3.1.1 FX系列PLC性能比较
  - 3.1.2 FX系列PLC的技术指标
  - 3.1.3 FX系列PLC型号的说明
- 3.2 三菱小型可编程控制器的内部编程元件
  - 3.2.1 三菱FX系列PLC输入继电器 (X)
  - 3.2.2 三菱FX系列PLC输出继电器 (Y)
  - 3.2.3 三菱FX系列PLC辅助继电器 (M)
  - 3.2.4 状态器 (S)
  - 3.2.5 三菱FX系列PLC定时器 (T)
  - 3.2.6 三菱FX系列PLC计数器 (C)
  - 3.2.7 三菱FX系列PLC数据寄存器 (D)
  - 3.2.8 三菱FX系列PLC指针 (P、I)
  - 3.2.9 三菱FX系列PLC常数 (K、H)
- 3.3 三菱FX系列PLC的基本逻辑指令及步进指令
  - 3.3.1 三菱: FX系列PLC的基本逻辑指令

## &lt;&lt;可编程控制器原理及应用&gt;&gt;

## 3.3.2 FX系列PLC的步进指令

本章小结

习题

## 第4章 顺序控制的梯形图程序设计方法

## 4.1 梯形图的编程规则

## 4.1.1 梯形图概述

## 4.1.2 梯形图的编程规则

## 4.2 典型单元的梯形图程序

## 4.3 PLC程序的经验设计法

## 4.3.1 概述

## 4.3.2 设计举例

## 4.3.3 经验设计法的特点

## 4.4 PLC程序的顺序控制设计法

## 4.4.1 概述

## 4.4.2 顺序控制设计法的设计步骤

## 4.4.3 功能表图的绘制

## 4.4.4 顺序控制设计法中梯形图的编程方式

## 4.4.5 功能表图中几个特殊编程问题

## 4.5 PLC程序及调试说明

## 4.5.1 PLC程序

## 4.5.2 PLC程序的调试

## 4.6 复杂程序的设计方法

## 4.6.1 概述

## 4.6.2 复杂程序应用举例

本章小结

习题

## 第5章 FX系列PLC的功能指令

## 5.1 概述

## 5.1.1 功能指令的表示格式

## 5.1.2 功能指令的执行方式与数据长度

## 5.1.3 功能指令的数据格式

## 5.2 FX系列PLC功能指令介绍

## 5.2.1 程序流向控制类指令 (FNC00-FN09)

## 5.2.2 传送与比较类指令 (FNC10-FNC19)

## 5.2.3 数据交换指令

## 5.2.4 数据变换指令

## 5.2.5 算术和逻辑运算类指令 (FNC20-FNC29)

## 5.2.6 循环与移位类指令 (FNC30-FNC39)

## 5.2.7 数据处理指令 (FNC40-FNC49)

## 5.2.8 高速处理指令 (FNC50-FNC59)

## 5.2.9 其他功能指令

本章小结

习题

## 第6章 三菱FX系列PLC特殊功能模块及其编程

## 第7章 三菱可编程控制器通信与网络技术

## 第8章 可编程控制器控制系统的设计

## 第9章 PLC控制系统的实验和实训

<<可编程控制器原理及应用>>

参考文献

## <<可编程控制器原理及应用>>

### 编辑推荐

《高等院校电气信息类规划教材：可编程控制器原理及应用》凝聚了作者多年教学、科研和工程实践经验，从应用的角度出发，系统地介绍了PLC硬件组成、工作原理和性能指标，以国内使用较多的日本三菱公司FX系列PLC为背景，详细介绍了其指令系统及应用、PLC程序设计的方法与技巧、PLC控制系统设计应注意的问题。为了适应新的发展需要，《高等院校电气信息类规划教材：可编程控制器原理及应用》还介绍了PLC在模拟量过程控制系统中的应用。

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>