

<<可编程序控制器原理及逻辑控制>>

图书基本信息

书名：<<可编程序控制器原理及逻辑控制>>

13位ISBN编号：9787508374611

10位ISBN编号：7508374614

出版时间：2008-10

出版时间：中国电力出版社

作者：李胜多，张还 编著

页数：234

字数：322000

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>

## 前言

近年来,以微处理器为核心的可编程序控制器(PLC)得到了迅猛的发展。PLC是一种工业自动控制的通用装置。

由于其自身具有控制功能强、模块化结构、编程简单、使用灵活方便、可靠性高、性价比高等优点,可以进行复杂的生产过程控制,已经成为现代工业生产自动化的三大支柱之一,而且随着集成电路的发展和网络时代的到来,PLC必将有更大的发展空间。

本书从应用的角度出发,将知识点作了较为合理的整合。教学内容由浅入深、通俗易懂、理论联系实际,可作为高等学校本科自动化、电气工程、计算机应用、机械制造、电子信息、机电一体化及相关专业的教材,也可供工程技术人员自学或作为培训教材使用,是可编程序控制器用户的一本实用性与实践性较强的参考书。

《可编程序控制器原理及逻辑控制》是《可编程序控制器原理与应用丛书》的基础篇。全书以三菱Fx2N系列机型为例,分为8章,主要介绍了逻辑与可编程序控制器的基础知识、可编程序控制器的硬件系统、继电器逻辑控制技术、可编程序控制器的编程语言与指令系统、可编程序控制器的程序设计、编程工具及其使用、可编程序控制器的应用、可编程序控制器的使用与维护。

本书由青岛农业大学的李胜多主编,参加编写的还有青岛农业大学的张还、刘晓红,全书由李胜多统稿。

本书在编写过程中,还得到了西安交通大学的徐敏老师、广州通信学院的黄绪波老师、青岛农业大学的实验员王振钢、迪尔集团有限公司的助理工程师杨海强、北京凯德建业科技有限公司青岛分公司的助理工程师刘伟、上海延峰江森座椅有限公司烟台分公司的助理工程师宋小伟、山东达驰电气股份有限公司的马其超、青岛农业大学的实验员袁本海和王学伟的热心指导和帮助,在此向他们表示衷心的感谢。

限于作者水平,书中难免有不足和错误之处,恳请广大读者及同行批评指正。

## <<可编程序控制器原理及逻辑控制>>

### 内容概要

本书是《可编程序控制器原理与应用丛书》之一。

本书较系统地介绍了控制领域中广泛使用的一类控制技术——逻辑控制。

紧密结合编者多年的教学与工程实践的经验，结合可编程序控制器的应用实际，内容全面、实用，内容注重理论联系实际、深入浅出、循序渐进的原则，力求向读者介绍逻辑控制和可编程序控制器的基础知识，突出应用性和实践性，使读者学习后能自如地运用可编程序控制器等设计程序控制系统。

本书以三菱FX2N系列机型为重点，重点讲述了逻辑与可编程序控制器的概念，继电器逻辑控制技术，PLC的结构、工作原理和编程规则，详细介绍了系统的指令系统和编程方式，并通过大量的、有针对性的工程实例，介绍可编程序控制器设计的基本原则、选型及维护的基本方法，并给出了典型的设计实例，且各章均配有习题，方便读者练习。

本书可作为高等学校本科自动化、电气工程、计算机应用、机械制造、电子信息、机电一体化及相关专业的教材，也可供工程技术人员自学或作为培训教材使用，是可编程序控制器用户的一本实用性与实践性较强的参考书。

## <<可编程序控制器原理及逻辑控制>>

### 书籍目录

前言第一章 绪论 第一节 逻辑与可编程序控制器的基本概念 第二节 可编程序控制器 第三节 逻辑与可编程序控制技术国内外发展及应用概况第二章 可编程序控制器的硬件系统 第一节 FX系列机型尺寸、电源及CPU 第二节 可编程序控制器的存储区分配 第三节 数字量I/O接口电路 第四节 高速计数模块 第五节 模拟量输入输出模块 第六节 定位控制模块 第七节 通信与网络单元 第八节 FX3u系列的可编程序控制器第三章 继电器逻辑控制技术 第一节 继电器逻辑控制电路 第二节 典型的继电器逻辑控制电路第四章 可编程序控制器的编程语言与指令系统 第一节 编程语言概述 第二节 FX2N系列PLC的编程软件 第三节 基本逻辑指令 第四节 功能指令第五章 可编程序控制器的程序设计 第一节 梯形图的基本电路 第二节 经验设计法 第三节 继电器电路转换为梯形图的方法 第四节 逻辑设计法 第五节 顺序控制设计法 第六节 顺序控制梯形图的编程方式第六章 编程工具及其使用 第一节 SWOPC-FXGP / WIN-C编程软件简介 第二节 SWOPC-FXGP / WIN-C的操作界面与基本操作 第三节 FX-20P型编程器及其使用第七章 可编程序控制器的应用 第一节 可编程序控制器的应用设计 第二节 可编程序控制器的应用举例第八章 可编程序控制器的使用与维护 第一节 可编程序控制器的安装与接线 第二节 可编程序控制器的试运行与调试 第三节 可编程序控制器的维护和检修附录 附录A 一般规格 附录B 电源规格1 附录C 电源规格2 附录D 电源规格3 附录E 规格概况 附录F 性能规格 附录G FX系列指令一览表 附录H FX系列PLC的内部软继电器及编号 附录I FX2N系列PLC的错码一览表参考文献

章节摘录

第一章 绪论 第一节 逻辑与可编程序控制器的基本概念 逻辑与可编程序控制技术作为自动控制领域中的众多控制技术中的一种，自从它问世以来，便受到了控制界的认同。

近40多年来，这种技术已经发展成为现代自动化技术的一个重要支柱。

一、逻辑与可编程序控制技术的基本概念 在工业生产中，绝大部分控制问题是关于电动机的启动停止、电磁阀的开启闭合、电磁离合器的离合等一些开关量的控制的。

实现这些控制，一般是通过继电器、晶闸管、接触器等器件的接通（ON）或断开（OFF）来实现的，而最终的控制往往又是在对象行程开关、按钮、接触器触点、接近开关、继电器触点等开关量状态的检测后，按照预先规定好的一种处理规则来实行的。

这就是逻辑控制或称程序控制，即逻辑控制是指对生产过程运行状态进行检测后，按照预先编制好的操作规则，对输入状态进行逻辑运算、计数、定时，然后得出结果，根据结果作出控制决策，进而控制执行机构动作，最后完成开关量控制的生产过程的自动控制。

逻辑控制中的一个重要问题是采用预先编制好的操作规则，这些操作规则又称为“程序”，所以逻辑控制又称为“程序控制”。

以前的逻辑控制主要是用继电器、接触器作为主要控制装置来构成逻辑控制系统，所以也可以称为继电器逻辑或继电器接触控制。

这种控制系统的特征是其控制程序以元器件的某种连接方法来体现。

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>