

## <<PLC技术及应用项目教程>>

### 图书基本信息

书名：<<PLC技术及应用项目教程>>

13位ISBN编号：9787111256052

10位ISBN编号：7111256050

出版时间：2009-1

出版时间：机械工业出版社

作者：史宜巧，孙业明，景绍学 主编

页数：237

字数：376000

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技术及应用项目教程>>

### 前言

本书是根据高职高专的培养目标，结合高职高专的教学改革和课程改革，本着“工学结合、项目引导、‘教学做’一体化”的原则而编写的。

本书打破了原有教材的将“基本原理、基本指令、基本应用”等分成各个独立的章节的编写模式，而是以模块为单元，以应用为主线，通过设计不同的工程项目和实例，来引导学生由实践到理论再到实践，将理论知识融入到每一个实践操作中。

本书结合“PLC技术及应用”课程的改革和建设，由学校、企业、行业专家组成教材编写组合作开发。

本书在内容上为“双证融通”的专业培养目标服务，在方法上适合“教学做”一体化的教学模式改革。

全书分为五大模块：模块1 PLC的基础知识(分7个专题)；模块2 FX2N系列PLC基本指令的应用(6个项目)；模块3 FX2N系列PLC顺序控制设计法的应用(共5个项目)；模块4 FX2N系列PLC功能指令的应用(共7个项目)；模块5 FX2N系列PLC的工程应用实例(共2个专题和6个实例)。

其中，每个项目又分别由教学目的、项目控制要求、项目预备知识、项目实现、知识进阶和研讨与训练6个环节组成。

每个项目和工程实例均由教材编写组从企业生产实践中选题，再设计成教学项目，试做后编入教材，强调职业技能的训练，注重职业能力的培养。

附录中提供了基础知识复习题，并配有FX2N系列PLC的主要性能指标、特殊元件、基本指令一览表和功能指令一览表。

## <<PLC技术及应用项目教程>>

### 内容概要

本书以三菱FX2N系列PLC为对象，通过“专题+项目+实例”的模式讲解了PLC技术及应用。

本书首先通过7个专题讲解了PLC的基础知识；然后采用项目导向的模式，讲解了PLC的基本指令、顺序控制、功能指令的应用；最后通过工程应用实例讲解了PLC控制系统的设计与实现。

附录中提供了研讨与训练参考答案和理论复习题及参考答案，并配有FX2N系列PLC的主要性能指标、特殊元件、基本指令一览表和应用指令一览表。

本书可作为高职高专院校电气自动化、机电一体化技术、计算机控制技术等自动化类专业教材，也可作为职业培训学校PLC课程的教材，同时还可供从事自动化技术工作的工程技术人员使用。

## &lt;&lt;PLC技术及应用项目教程&gt;&gt;

## 书籍目录

出版说明前言模块1 PLC的基础知识 专题1.1 PLC概述 专题1.2 PLC的组成与工作原理 专题1.3 PLC的编程语言与编程方法 专题1.4 FX2N系列PLC的型号、安装与接线 专题1.5 FX—20P—E手持编程器的使用 专题1.6 SWOPC—FXGP/WIN—C编程软件的使用 专题1.7 GX—Developer编程软件的使用

模块2 FX2N系列PLC基本指令的应用 项目2.1 三相异步电动机的点动运行——逻辑取、输出及结束指令 项目2.2 三相异步电动机的连续运行——触点串并联及置位 / 复位指令 项目2.3 三相异步电动机的正反转控制——块及多重输出指令 项目2.4 两台电动机顺序起动逆序停止控制——延时控制方法 项目2.5 Y— 减压起动控制——主控触点指令 项目2.6 五组抢答器控制——微分输出、取反及空操作指令

模块3 FX2N系列PLC顺序控制设计法的应用 项目3.1 小车往复运动控制——单序列结构的基本指令编程方法 项目3.2 自动门控制系统——选择序列结构的基本指令编程方法 项目3.3 按钮式人行横道交通灯控制——并行序列结构的基本指令编程方法 项目3.4 离心式选矿机的自动控制系统——步进顺控指令及单序列结构的状态编程法 项目3.5 组合钻床——选择序列及并行序列结构的状态编程法

模块4 FX2N系列PLC功能指令的应用 项目4.1 电动机的Y— 起动运行控制——传送指令 项目4.2 简易密码锁控制——比较指令 项目4.3 算术运算——四则运算指令 项目4.4 九秒钟倒计时钟——七段码译码指令 项目4.5 简易定时报时器——区间比较指令与触点比较指令 项目4.6 霓虹灯控制——循环移位指令 项目4.7 交通灯控制——位移位指令与编解码指令

模块5 FX2N系列PLC的工程应用实例 专题5.1 PLC控制系统设计概述 专题5.2 PLC控制系统的硬件配置 实例5.1 FX2N系列PLC在压滤机控制系统中的应用 实例5.2 FX2N系列PLC在电镀生产线上的应用 实例5.3 FX2N系列PLC在金属切削机床控制中的应用 实例5.4 FX2N系列PLC在伺服控制系统中的应用 实例5.5 FX2N系列PLC在球磨机润滑监控系统中的应用 实例5.6 FX2N系列PLC在立式车床控制系统中的应用

附录 附录A 基础知识复习题 附录B FX2N系列PLC的主要技术指标 附录C FX2N系列PLC特殊元件编号及名称检索 附录D FX2N系列PLC基本指令一览表 附录E FX2N系列PLC功能指令一览表参考文献

章节摘录

版权页：插图：模块1 PLC的基础知识专题1.1 PLC概述一、PLC的定义PLC是可编程序控制器(Programmable Controller)的简称。

实际上可编程序控制器的英文缩写为PC，为了与个人计算机(Personal Computer)的英文编写相区别，人们就将最初用于逻辑控制的可编程序控制器(Programmable Logic Controller)叫做PLC。

PLC的历史只有30多年，但其发展极为迅速。

为了确定它的性质，国际电工委员会(International Electrical Committee)于1982年颁布了PLC标准草案第一稿，1987年2月颁布了第三稿，对PLC作了如下定义：PLC是一种数字运算操作的电子系统，专为在工业环境下应用而设计。

它采用可编程存储器，用来存储执行逻辑运算、顺序控制、定时、计数和算术运算等操作指令，并通过数字式或模拟式的输入/输出，控制各种类型的机械或生产过程。

PLC及其相关设备，都应按易于与工业控制系统形成一个整体，易于扩展其功能的原则设计。

二、PLC控制系统与继电器接触器控制系统的比较1.组成器件不同继电器接触器控制系统是由许多硬件继电器、接触器组成的，而PLC控制系统则是由许多“软继电器”组成的。

传统的继电器接触器控制系统由于用了大量的机械触点，因物理性能疲劳、尘埃的隔离性及电弧的影响，使系统可靠性大大降低。

而PLC控制系统采用无机械触点的微电子技术，复杂的控制由PLC控制系统内部的运算器完成，故寿命长、可靠性高。

## <<PLC技术及应用项目教程>>

### 编辑推荐

《PLC技术及应用项目教程》以三菱FX2N系列PLC为对象，通过“专题+项目+实例”的模式讲解PLC技术及应用。

通过7个专题介绍PLC的基础知识。

通过18个项目讲解PLC的基本指令、顺序控制、功能指令的应用。

通过6个工程应用实例讲解PLC控制系统的设计与实现。

<<PLC技术及应用项目教程>>

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>