

<<可编程控制器实训教程>>

图书基本信息

书名：<<可编程控制器实训教程>>

13位ISBN编号：9787122073174

10位ISBN编号：7122073173

出版时间：2010-2

出版单位：化学工业出版社

作者：吴明亮，蔡夕忠 主编

页数：182

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>

<<可编程控制器实训教程>>

前言

为了适应社会经济和科学技术迅速发展及教育教学改革的需要，全国化工高职电仪类专业教学指导委员会组织有关院校经过广泛深入的调查研究和讨论，制定了高职高专电仪类专业新一轮的教材建设规划。

新的规划教材根据“以就业为导向”的原则，注重以先进的科学发展观调整和组织教学内容，增强认知结构与能力结构的有机结合，强调培养对象对职业岗位（群）的适应程度，对电仪类专业教材的整体优化力图有所突破，有所创新。

本书是在2005年出版的教育部高职高专规划教材《可编程控制器实训教程》的基础上进行修订的。

在修订时，仍然保持原书的特点，并根据PLC的发展，增加了网络通信项目。

本书在内容的选取方面颇具特色，将理论教程和实训教程合二为一，统称为可编程控制器实训教程，以“必需”与“够用”为度，将知识点作了较为精密的整合。

教学内容深入浅出，通俗易懂。

大大精简了教学课时。

既有利于教师教，又有利于学生学，还有利于广大PLC爱好者自学。

本书在教材结构的组织方面大胆打破常规，以工程项目为教学主线，通过设计不同的工程项目，巧妙地将知识点和技能训练融于各个项目之中，各个项目按照知识点与技能要求循序渐进编排。

采用“项目教学”法完成PLC课程的教学，突出了技能的提高，真正符合职业教育的特色。

本书从实际应用出发，以三菱FX2N系列机型为重点，并简单介绍了一个西门子公司的S7系列S7-200的训练项目，以扩展学生的视野。

全书共18个项目，从硬件到软件，从基本指令、步进指令到应用指令，从开关量控制到模拟量控制等进行了系统的介绍，其中有些项目是编者在多年来从事教学及工程实践中总结和开发出来的，学生接触这些项目可以实现零距离上岗。

本书内容已制作成用于多媒体教学的PowerPoint课件，并将免费提供给采用本书作为教材的高职高专院校使用。

参加本书编写的人员都是在各高职高专院校从事可编程控制器教学和研究的一线教学人员，由吴明亮、蔡夕忠任主编。

其中项目2、项目3、项目7、项目9、项目12、项目13、项目14、项目16由吴明亮编写，项目1、项目4、项目5、项目6、项目8、项目10、项目15、项目17由蔡夕忠编写，项目11、附录B由罗智勇编写，项目18由殷晓安编写，项目19、附录A由赵战国编写。

全书由吴明亮统稿，徐咏冬老师担任主审。

因编者水平有限，书中不足之处，恳请广大读者及同行批评指正。

<<可编程控制器实训教程>>

内容概要

本书从实际应用出发，以三菱FX2N系列机型为重点，并简单介绍了一个西门子公司的S7系列S7-200的训练项目，以扩展学生的视野。

全书共19个实训项目，从硬件到软件，从基本指令、步进指令到应用指令，从开关量控制到模拟量控制等进行了系统的介绍。

本书可作为高职高专、成人教育、中等职业教育等的仪表自动化、电气自动化、电气技术、机电一体化、应用电子技术及相关专业的教材和短期培训教材，也可供广大工程技术人员参考。

<<可编程控制器实训教程>>

书籍目录

项目1 FX2N系列PLC的认识 1.1 学习目标 1.2 项目所需设备、工具、材料 1.3 相关知识 1.4 训练内容 1.5 实训报告要求与考核标准 项目2 手持式PLC编程器的使用 2.1 学习目标 2.2 项目所需设备、工具、材料 2.3 相关知识 2.4 训练内容 2.5 实训报告要求与考核标准 项目3 编程软件的使用 3.1 学习目标 3.2 项目所需设备、工具、材料 3.3 相关知识 3.4 训练内容 3.5 实训报告要求与考核标准 项目4 PLC的接线 4.1 学习目标 4.2 项目所需设备、工具、材料 4.3 相关知识 4.4 训练内容 4.5 实训报告要求与考核标准 项目5 PLC的程序执行过程认识 5.1 学习目标 5.2 项目所需设备、工具、材料 5.3 相关知识 5.4 训练内容 5.5 实训报告要求与考核标准 项目6 三相异步电动机的启动与正反转控制 6.1 学习目标 6.2 项目所需设备、工具、材料 6.3 相关知识 6.4 训练内容 6.5 实训报告要求与考核标准 项目7 三相异步电动机过载保护及报警控制 7.1 学习目标 7.2 项目所需设备、工具、材料 7.3 相关知识 7.4 训练内容 7.5 实训报告要求与考核标准 项目8 三相异步电动机的星形-三角形降压启动控制 8.1 学习目标 8.2 项目所需设备、工具、材料 8.3 相关知识 8.4 训练内容 8.5 实训报告要求与考核标准 项目9 交通信号灯控制 9.1 学习目标 9.2 项目所需设备、工具、材料 9.3 相关知识 9.4 训练内容 9.5 实训报告要求与考核标准 项目10 某化学反应生产过程的PLC控制 10.1 学习目标 10.2 项目所需设备、工具、材料 10.3 相关知识 10.4 训练内容 10.5 实训报告要求与考核标准 项目11 机械手的顺序控制 11.1 学习目标 11.2 项目所需设备、工具、材料 11.3 相关知识 11.4 训练内容 11.5 实训报告要求与考核标准 项目12 APV燃烧炉点火系统的控制 项目13 工作台自动往返循环控制 项目14 艺术彩灯造型的PLC控制 项目15 联锁报警控制 项目16 某炉温闭环控制系统的PLC控制 项目17 电梯控制 项目18 PLC网络通信 项目19 S7-200系列PLC的认识 附录A FX1S、FX1N、FX2N、FX2NC的应用指令一览表 附录B FX系列可编程控制器的特殊元件 参考文献

<<可编程控制器实训教程>>

章节摘录

插图：PLC的各部分协调一致地实现对现场设备的控制。

中央处理器CPU CPU的主要作用是解释并执行用户及系统程序，通过运行用户及系统程序完成所有控制、处理、通信以及所赋予的其他功能，控制整个系统协调一致地工作。

常用的CPU主要有通用微处理器、单片机和双极型位片机。

存储器模块随机存取存储器RAM用于存储PLC内部的输入、输出信息，并存储内部继电器（软继电器）、移位寄存器、数据寄存器、定时器/计数器以及累加器等的工作状态，还可存储用户正在调试和修改的程序以及各种暂存的数据、中间变量等。

只读存储器ROM用于存储系统程序。

可紫外线擦除电编程的只读存储器EPROM，它主要用来存放PLC的操作系统和监控程序，如果用户程序已完全调试好，也可将程序固化在EPROM中。

可电擦除可电改写的只读存储器EEPROM，它主要用来存放用户程序。

输入输出模块可编程序控制器是一种工业控制计算机系统，它的控制对象是工业生产过程，与DCS相似，它与工业生产过程的联系也是通过输入输出接口模块（I/O）实现的。

I/O模块是可编程序控制器与生产过程相联系的桥梁。

PLC连接的过程变量按信号类型划分可分为开关量（即数字量）、模拟量和脉冲量等，相应输入输出模块可分为开关量输入模块、开关量输出模块、模拟量输入模块、模拟量输出模块和脉冲量输入模块等。

编程器编程器是PLC必不可少的重要外部设备。

编程器将用户所希望的功能通过编程语言送到PLC的用户程序存储器中。

编程器不仅能对程序进行写入、读出、修改，还能对PLC的工作状态进行监控，同时也是用户与PLC之间进行人机对话的界面。

随着PLC的功能不断增强，编程语言多样化，编程已经可以在计算机上完成。

具体介绍将在项目2、3中详细说明。

（3）PLC的分类 按容量分 大致可分为“小”、“中”、“大”三种类型。

· 小型PLC I/O点总数一般小于或等于256点。

其特点是体积小、结构紧凑，整个硬件融为一体，除了开关量I/O以外，还可以连接模拟量I/O以及其他各种特殊功能模块。

它能执行包括逻辑运算、计时、计数、算术运算、数据处理和传送、通讯联网以及各种应用指令。

如OMRON的C**P/H（**表示20~26）系列、CPM1A系列、CPM2A系列、CQM系列，SIMENS的S7-200系列。

· 中型PLC I/O点总数通常从256点至2048点，内存在8K以下，I/O的处理方式除了采用一般PLC通用的扫描处理方式外，还能采用直接处理方式，即在扫描用户程序的过程中，直接读输入、刷新输出。它能联接各种特殊功能模块，通讯联网功能更强，指令系统更丰富，内存容量更大，扫描速度更快。

如OMRON的C200P/H，SIMENS的S7-300系列。

· 大型PLC一般I/O点数在2048点以上的称为大型PLC。

大型PLC的软件、硬件功能极强。

具有极强的自诊断功能。

通讯联网功能强，有各种通讯联网的模块，可以构成三级通讯网，实现工厂生产管理自动化。

如OMRON的C500P/H、c1000P/H，SIMENS的S7-400系列。

<<可编程控制器实训教程>>

编辑推荐

《可编程控制器实训教程(第2版)》：普通高等教育“ 十一五 ” 国家级规划教材,教育部高职高专规划教材

<<可编程控制器实训教程>>

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>