第一图书网, tushu007.com

<<PLC与变频器应用技术项目教程>>

图书基本信息

书名：<<PLC与变频器应用技术项目教程>>

13位ISBN编号：9787111282594

10位ISBN编号：7111282590

出版时间：2010-1

出版时间：机械工业出版社

作者：段刚 编

页数：225

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

本书是根据中等职业学校机电类专业“ PLC与变频器 ”课程要求编写的教材。

可编程序逻辑控制器（ProgrammableLogicalController，PLC），PLC是以计算机技术、自动控制技术和通信技术为一体的工业控制装置。
在设计中充分的考虑了工业控制的各种要求、特点及环境等情况，有很强的控制能力和抗干扰能力。
除此而外，它工作可靠、使用灵活方便，还可以根据不同复杂控制场合进行模块的更换和扩展。
尤其是采用梯形图程序时，设计思路与工业电气控制图很接近，易于学习和掌握，编程也简便，因而PLC被广泛地应用在工业控制中。

S7—200系列PLC是德国西门子公司生产的小型可编程序控制器。
它具有设计紧凑、扩展能力强、界面友好的编程软件、高速处理能力及强大的指令集等特点。
在市场上占有较高的分额，使用十分广泛。

本书以S7—200系列PLC为对象，以项目教学的形式讲述PLC的基本原理、软硬件资源及指令的应用。
每个项目都来自生产实际，同时又是教学典范。
在做项目中学习知识、提高操作技能、学习PLC的具体应用。

同时注重新知识、新工艺的融入，扩大知识面、拓宽专业领域，涉及了红外传感器、变频器、气动系统、电梯等领域。

本书共计15个项目，主编段刚编写了项目一～四、项目十三及附录；马兰编写了项目五～九；杨鹤编写了项目十～十二、项目十四一十五。

本书在编写过程中，得到了沈阳市装备制造工程学校郑志勇老师的大力支持，所有各项目中电器元件实际布局及配线由该老师制作，并协助拍成照片，同时也得到了沈阳市装备制造工程学校孙建维老师大力支持和帮助。
特别是在编写过程中参阅了很多优秀专家的大量资料，受益匪浅，在此一并表示衷心的感谢。

由于编者学识和水平有限，书中难免有错误和疏漏，恳请读者提出宝贵意见。

内容概要

本书以S7-200系列PLC为对象，根据以实践教学为先导、项目教学为主体、实际操作为根本的教学思路，着眼于培养学生实际应用能力，在做中学习，在做中解决实际问题。
将理论和实践有机结合，曲浅入深、循序渐进，注重新知识、新工艺的融入及使用。
主要内容包括PLC控制的红外线报警装置、三相异步电动机正反转控制、单按钮起停控制、信号灯闪烁控制、交通信号灯控制系统、旋转工作台的自动控制、运输带自动控制系统、多种液体自动混合装置、全自动洗衣机控制系统、电镀生产线控制系统、天塔之光控制系统、电梯控制系统、S7-200与变频器的通信、气动系统的PLC自动控制等。
每个项目都来自于生产实际，并根据中职学生的认知规律设计了学习目标、项目分析、必要知识讲解、操作指导、考核评价、知识拓展、习题等栏目；同时还配有原理图、接线图、元器件布局及配线图等，可操作性强，便于实现。
项目中对程序设计进行了细致的指导，有些重难点程序还辅以说明。
在拓展内容中，对PLC软硬件的使用及有难度的指令作了详细的分折与讲解。
　本书可供中等职业学校机电类专业及技校相关专业的师生作为教材使用，也可以供相关专业工程技术人员作为参考书使用。

书籍目录

前言项目一 PLC控制的红外线报警装置项目二 三相异步电动机正反转控制项目三 单按钮起停控制项目四 信号灯闪烁控制项目五 交通信号灯控制系统项目六 旋转工作台的自动控制项目七 运输带自动控制系统项目八 多种液体自动混合装置项目九 全自动洗衣机控制系统项目十 电镀生产线控制系统项目十一 多路抢答器项目十二 天塔之光控制系统项目十三 电梯控制系统项目十四 S7-200与变频器的通信项目十五 气动系统的PLC自动控制附录 附录A S7-200 SIMATIC指令速查表 附录B 特殊存储器（SM）标志位参考文献

章节摘录

S7－200系列PLC各主要部分功能介绍如下。
1）CPU：中央处理器，执行程序和存储数据。
2）输入／输出：输入部分从现场设备采集信息，输出部分则对现场设备进行控制，驱动外部负载，输入与输出通过接线端子连接外部信号。
3）电源：向CPU及其所连接的模块提供电能。
4）通信端口：与编程设备或外部设备进行通信。
5）状态灯指示：显示CPU的工作模式（运转或停止）、本机I／O的当前状态以及出错的系统状态。
6）模式选择开关：将之打至“ RUN ”位置时，PLC运行；打至“ STOP ”位置时，PLC停止运行。
7）外插卡插槽：可以根据需要插入存储器卡，时钟卡、电池卡等。
存储器卡可以用来存储程序。
2.s7－200系列CPU 226端子介绍　（1）输入端子　CPI 226基本单元提供24个[（10.0～10.7）、（11.0～11.7）、（12.0～12.7）]输入点供用户使用。
当系统扩展时，输入点随着扩展模块的增多还可以增加。
CPU 226的输入电路采用双向光电耦合器，24V直流电源极性可任意选择。
1M、2M分别为各段的公共端，如图1-5所示。

第一图书网, tushu007.com

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