第一图书网, tushu007.com

<<PLC控制技术与应用>>

图书基本信息

书名：<<PLC控制技术与应用>>

13位ISBN编号：9787302238928

10位ISBN编号：7302238928

出版时间：2010-12

出版时间：清华大学出版社

作者：向晓汉　主编

页数：277

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

第一图书网, tushu007.com

前言

可编程控制器、变频器和触摸屏被称为“ 工控三大件 ”，已经被广泛应用于工业控制，因此，全国很多高职高专院校均将可编程控制器应用技术、变频器应用和组态技术应用（含触摸屏）作为三门课程来开设。
我们考虑到“ 工控三大件 ”通常应用于同一个控制系统，不宜于人为分割，故将可编程控制器、变频器、触摸屏和组态软件合并成一门课程，这种做法更加切合实际。
此门课程是机电、电气类专业的核心课程，为了使学生能更好地掌握相关技能和知识，我们在总结长期的教学经验的基础上，联合相关企业人员，共同编写了本书。
本书共有11个项目，主要以模块化生产线作为“ 教学载体 ”，让学生在“ 学中做、做中学 ”，以提高学生的学习兴趣和学习效果。
本书与其他相关教材相比，具有以下特点。
（1）项目的编排从简单到复杂，符合学生的认知规律。
（2）理论实践一体化。
作者精选了11个项目，学生通过完成工作任务达到学习知识、掌握技能的目的。
（3）体系完整。
11个项目未涵盖的内容，在每个项目的结尾都有“ 应用拓展 ”进行补充，以确保知识体系的完整。
（4）针对高职高专院校培养“ 应用型人才 ”的特点。
本书在编写时，弱化理论知识，注重实践，让学生在“ 工作过程 ”中完成项目。
（5）内容力求简洁，尽可能做到少而精。
本书使用了400多张图片对相关知识进行说明，讲解时注重难易结合。
（6）体现最新技术。
本书在技术上紧跟当前技术发展，如变频器、PLC的通信、触摸屏和组态软件使用等。
本书的参考学时为96学时，各项目的参考学时参见下面的学时分配表。

第一图书网, tushu007.com

<<PLC控制技术与应用>>

内容概要

本书共有11个项目，主要以模块化生产线作为“教学载体”，内容涵盖可编程控制器、变频器、触摸屏和组态软件。
具体内容为西门子S7—200系列PLC的常用指令及其编程、s7—200系列PLC在过程控制中的应用、西门子MM440变频器和S7—200系列PlC在变频调速中的应用、西门子的PPl通信和PROFIBUS通信、PLC在运动控制中的应用、触摸屏对模块化生产线的监控和上位机对模块化生产线的监控。

本书内容丰富，重点突出，强调知识的实用性，重视对学生实践技能的培养，几乎每个项目中都配有大量实用的例题，另外每个项目均配有习题供读者训练之用。

本书可以作为高等职业技术院校、高等专科学校及中等职业学校机械类、电气类专业的教材，还可以供工程技术人员参考。

第一图书网, tushu007.com

<<PLC控制技术与应用>>

书籍目录

项目一　入门学习　任务一　认识可编程控制器　任务二　模块化生产线的操作　习题一项目二　电动机的启／停控制与调试　任务一　提出控制要求　任务二　确定PLC的型号　任务三　确定PLC的接线方案　任务四　编写电动机启／停控制程序　任务五　程序的下载和调试　任务六　成果展示和评价　任务七　应用拓展　习题二项目三　交通灯的控制与调试　任务一　提出控制要求　任务二　确定PLC的接线方案　任务三　编写交通灯的控制程序　任务四　应用拓展　习题三项目四　模块化生产线加工站的控制与调试　任务一　认识加工站　任务二　确定加工站PLC的接线方案　任务三　编写加工站的控制程序　任务四　应用拓展　习题四项目五　模块化生产线搬运站的控制与调试　任务一　认识搬运站　……项目六　电炉的温度控制与调试项目七　模块化生产线运输站的控制与调试项目八　模块化生产线的通信项目九　模块化生产线分类存储站的控制与调试项目十　触摸屏对模块化生产线的监控项目十一　上位机对模块化产线的监控参考文献

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

插图：并行通信就是将一个8位数据（或者16位、32位）的每一个二进制位采用单独的导线进行传输，并将传送方和接收方进行并行连接，一个数据的各二进制位可以在同一时间内一次传送。
例如，老式打印机的打印口与计算机的通信就是并行通信。
并行通信的特点是一个周期内，可以一次传输多位数据，其连线的电缆多，因此长距离传送时，成本高。
串行通信就是通过一对导线，将发送方与接收方进行连接，传输数据的每个二进制位，按照规定顺序在同一导线上，依次发送与接收。
例如，常用的优盘的USB接口就是串行通信。
串行通信的特点是通信控制复杂、通信电缆少，因此与并行通信相比，成本低。
（2）异步通信与同步通信异步通信与同步通信也称为异步传送与同步传送，这是串行通信的两种基本信息传送方式。
从用户的角度上说，两者最主要的区别在于通信方式的“帧”不同。
异步通信方式又称起止方式。
它在发送字符时，要先发送起始位，然后是字符本身，最后是停止位。
字符之后还可以加入奇偶校验位。
它具有硬件简单、成本低的特点，主要用于传输速率低于19.2 kb／s以下的数据通信。
同步通信在传递数据的同时，也传输时钟同步信号，并始终按照给定的时刻采集数据。
其传输数据的效率高，硬件复杂，成本高，一般用于传输速率高于20kb／s以上的数据通信。

第一图书网, tushu007.com

编辑推荐

《PLC控制技术与应用》：国家示范性高职院校建设项目成果·机电专业系列

第一图书网, tushu007.com

<<PLC控制技术与应用>>

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