第一图书网, tushu007.com

<<PLC应用开发技术与工程实践>>

图书基本信息

书名：<<PLC应用开发技术与工程实践>>

13位ISBN编号：9787115181473

10位ISBN编号：7115181470

出版时间：2008-7

出版时间：人民邮电出版社

作者：张宏林

页数：320

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

内容概要

本书以西门子S7-200系列、欧姆龙CQM1系列、三菱FX2N系列和光洋SU-6B系列PLC为例，详细介绍了PLC的结构配置、工作原理、指令系统、编程方法和通信等内容。
并在此基础上，书中详细介绍了PLC控制系统的设计原则、设计步骤、硬件设计、软件设计等。
最后给出PLC在不同行业中的具体实例，在实例中介绍常用PLC的型号和资源配置，并给出具体的源程序代码。
本书适用于PLC的初、中级读者，也可作为从事PLC开发的应用工程技术人员的参考资料。

书籍目录

第1章　绪论　1.1　概述　1.2　PLC的结构和工作原理　1.3　PLC控制系统　第2章　PLC的硬件知识　2.1　PLC模块介绍　2.2　PLC的硬件系统配置　2.3　I/O地址分配　第3章　PLC的软件知识　3.1　PLC指令系统概述　3.2　西门子S7-200 PLC指令系统介绍　3.3　OMRON CQM1 PLC指令系统介绍　3.4　三菱FX2N PLC指令系统介绍　3.5　光洋SU-6B PLC指令系统介绍第4章　PLC的通信　4.1　数据通信的基础知识　4.2　计算机网络知识　4.3　下位通信系统　4.4　同位通信系统　4.5　上位通信系统　第5章　PLC控制系统设计　5.1　PLC控制系统设计的内容和步骤　5.2　控制系统的硬件设计　5.3　控制系统的软件设计　5.4　控制系统的安装和调试　5.5　PLC控制系统设计实例　第6章　PLC的编程工具　6.1　指令编程器的功能及应用　6.2　编程软件　第7章　PLC在十字路口交通灯控制系统中的应用　7.1　十字路口交通信号灯控制系统的控制要求　7.2　十字路口交通信号灯控制系统的PLC选型和资源配置　7.3　十字路口交通信号灯控制系统程序设计和调试　7.4　十字路口交通信号灯控制系统PLC程序　7.5　设计小结　第8章　PLC在全自动洗衣机控制系统中的应用　8.1　全自动洗衣机控制系统的控制要求　8.2　全自动洗衣机控制系统的PLC选型和资源配置　8.3　全自动洗衣机控制系统程序设计和调试　8.4　全自动洗衣机控制系统PLC程序　8.5　设计小结　第9章　PLC在机械手移动物体控制系统中的应用　9.1　机械手移动工件控制系统的控制要求　9.2　机械手移动工件控制系统的PLC选型和资源配置　9.3　机械手移动工件控制系统程序设计和调试　9.4　机械手移动工件控制系统PLC程序　9.5　设计小结　第10章　PLC在运料小车控制系统中的应用　10.1　运料小车控制系统的控制要求　10.2　运料小车控制系统的PLC选型和资源配置　10.3　运料小车控制系统程序设计和调试　10.4　运料小车控制系统PLC程序　10.5　设计小结　第11章　PLC在真空压力浸漆控制系统中的应用　11.1　真空压力浸漆控制系统的工艺流程及设备控制要求　11.2　真空压力浸漆控制系统的PLC选型和资源配置　11.3　真空压力浸漆控制系统程序设计和调试　11.4　真空压力浸漆控制系统PLC程序　11.5　设计小结　第12章　PLC在过滤流程控制系统中的应用　12.1　工艺流程及设备控制要求　12.2　PLC选型和资源配置　12.3　程序设计和调试　12.4　PLC程序　12.5　设计小结　第13章　PLC在污水处理控制系统中的应用　13.1　污水处理控制系统的工艺流程及设备控制要求　13.2　污水处理控制系统的PLC选型和资源配置　13.3　污水处理控制系统程序设计和调试　13.4　污水处理控制系统PLC程序　13.5　设计小结

章节摘录

第1章　绪论　　本章首先介绍了可编程控制器（PLC）和PLC控制系统的基本知识，包括PLC的产生和发展、特点、技术指标、基本结构、工作原理及PLC控制系统等相关知识，从而让读者对PLC和PLC控制系统有一个比较直观的印象，为后面的学习打下基础。

1.1　概述　　可编程控制器是在计算机技术、通信技术和继电器控制技术的基础上发展起来的，最初Ⅱq做可编程逻辑控制器（Programmable Logic Controller），即PLC。

现已广泛应用于工业控制的各个领域。

它以微处理器为核心，编写的程序不仅可以进行逻辑控制，还可以用于定时、计数和算术运算等，并通过数字量和模拟量的输入／输出来控制机械设备或生产过程。

美国电气制造商协会经过4年调查，于1980年将其正式命名为可编程控制器（Programmable Controller），简写为Pc。

后来由于Pc这个名称常常被用来称呼个人电脑（Personal Computer），为了区别，现在一般把可编程控制器称为PLC。

1.1.1 PLC的产生和发展　　20世纪60年代以前，汽车流水线的自动控制系统基本上都采用传统的继电器控制。

在60年代初，美国汽车制造业竞争越发激烈，而汽车的每一次更新的周期越来越短，这样对汽车流水线的自动控制系统更新就越来越频繁，原来的继电器控制就需要经常地重新设计和安装，从而延缓了汽车的更新时间。

所以人们就想能有一种通用性和灵活性较强的控制系统来替代原有的继电器控制系统。

1968年，美国通用汽车公司首先提出可编程控制器的概念。

在1969年，美国数字设备公司（DEC）终于研制出世界上第一台PLC。

这是由一种新的控制系统代替继电器的控制系统，它要求尽可能地缩短汽车流水线控制系统的时间，其核心采用编程方式代替继电器方式来实现生产线的控制。

这种控制系统首先在美国通用汽车的生产线上使用，并获得了令人满意的效果。

……

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