

可编程控制器原理与应用



[可编程控制器原理与应用_下载链接1](#)

著者:史增芳

出版者:中国林业

出版时间:2006-12

装帧:

isbn:9787503845314

本书力求紧密结合职业技能教育的特点，注重理论联系实际，特别对可编程序控制器控制系统的组成、指令系统等作了详细的介绍，重在突出实用性，加强实践能力的培养。本书结构合理、条理清晰、通俗易懂，列举了大量的应用实例，并为每章配有适量的习题，便于教学与自学。

作者介绍:

目录: 目录

第一篇基础知识模块

第1章可编程控制器概述

1.1可编程控制器的产生及定义

1.1.1可编程控制器的产生

1.1.2可编程控制器的定义

1.2可编程控制器的特点及应用场合

1.2.1可编程控制器的主要特点

1.2.2可编程控制器的应用场合

1.3可编程控制器的发展

1.3.1可编程控制器的技术发展动向

1.3.2国内外PLC的发展与应用

本章小结

实训认识多种PLC

思考题及习题

第2章可编程控制器硬件系统

2.1可编程控制器的组成及各组成部分的作用

2.1.1可编程控制器的基本组成

2.1.2可编程控制器各组成部分的作用

2.2可编程控制器的工作原理

2.2.1分时处理及扫描工作方式

2.2.2可编程控制器的工作状态及扫描过程

2.2.3可编程控制器的扫描周期及输入/输出滞后时间

2.3可编程控制器的分类及主要技术性能指标

2.3.1可编程控制器的分类

2.3.2可编程控制器的主要性能指标

2.4可编程控制器与继电器及微机控制系统的区别

2.4.1可编程控制器与继电器控制的区别

2.4.2可编程控制器与微机控制系统的区别

2.5三菱FX2N系列可编程控制器简介

2.5.1FX2N系列可编程控制器模块类型及型号命名

2.5.2FX2N系列可编程控制器技术指标

2.6可编程控制器的系统配置及外部接线

2.6.1可编程控制器的系统配置

2.6.2可编程控制器的外部电路接线

本章小结

实训认识PLC外围硬件及与PLC的连接

思考题及习题

可编程控制器原理与应用

目录

第3章可编程控制器软件系统

3.1可编程控制器软件系统概述

3.1.1可编程控制器的软件类型

3.1.2可编程控制器应用软件编程语言的表达方式

3.2FX2N系列可编程控制器的指令系统

3.2.1FX2N系列可编程控制器的指令类型

3.2.2FX2N系列可编程控制器的指令格式

3.2.3FX2N系列可编程控制器指令中的操作数

3.3梯形图及语句表编程规则

本章小结

实训用户程序的编制及调试

思考题及习题

第二篇基本技能模块

第4章开关量逻辑动作系统的PLC控制

4.1基本逻辑系统的PLC控制

4.1.1常见控制功能的PLC实现

4.1.2三相交流异步电动机控制

4.1.3微分脉冲电路

4.2定时器、计数器应用

4.2.1基本控制环节

4.2.2故障报警电路

4.2.3交通信号灯控制

4.3步进顺序控制系统的PLC控制

4.3.1状态编程的一般方法

4.3.2多流程步进顺序控制系统设计

4.3.3 编制SFC图的注意事项

本章小结

实训十字路口交通灯的控制

思考题及习题

第三篇综合技能模块

第5章 复杂控制系统的PLC控制

5.1 PLC 应用程序结构及控制

5.1.1 程序结构及FX2N系列PLC程序控制指令

5.1.2 手动/自动转换程序结构

5.1.3 主程序/子程序结构

5.1.4 主程序/中断程序结构

5.2 PLC 控制系统的数据运算与处理

5.2.1 PLC 控制系统的数据传送和比较

5.2.2 PLC 控制系统的数据算术及逻辑运算

5.2.3 PLC 控制系统的数据循环与移位

5.2.4 PLC 控制系统的数据处理

5.3 PLC 控制系统的高速处理

5.3.1 FX2N系列PLC的高速计数器

5.3.2 FX2N系列PLC的高速处理类指令

5.3.3 FX2N系列PLC的高速处理类指令应用实例

5.4 电动机的速度采集控制

本章小结

实训彩灯循环控制

思考题及习题

第6章 可编程控制器应用系统设计

6.1 可编程控制器应用系统设计基本内容和步骤

6.1.1 可编程控制器应用系统设计的基本原则

6.1.2 可编程控制器应用系统设计的基本步骤及内容

6.2 可编程控制器应用系统设计举例

6.3 可编程控制器的安装与维护

6.3.1 可编程控制器的安装和接线

6.3.2 可编程控制器的维护和检修

本章小结

实训LED数码显示PLC控制

思考题及习题

第四篇 扩展功能模块

第7章 FX2N系列PLC的外设扩展技术

7.1 三菱FX2N系列PLC键盘与显示接口设计

7.1.1 键盘输入/显示输出指令

7.1.2 三菱FX2N系列PLC键盘与显示接口硬件电路

7.1.3 三菱FX2N系列PLC键盘与显示接口梯形图设计

7.2 模拟量检测与控制

7.2.1 缓冲存储器(BFM) 读出/写入指令

7.2.2 模拟量输入/输出模块及应用

7.2.3 PLC闭环控制系统中PID控制器的实现

7.3 PLC 通信基础知识

7.3.1 PLC 通信的基本概念

7.3.2 FX系列PLC的RS485通信功能扩展板和通信模块

7.3.3 三菱FX2N系列PLC外部串行口设备指令

7.4 PLC与计算机的通信

7.4.1 通信连接

7.4.2 通信协议

7.4.3 计算机与多台PLC的连接

7.5 PLC与PLC之间的通信

7.6PLC的网络简介

7.6.1PLC网络结构

7.6.2三菱PLC网络

7.7三菱FX2N系列PLC实现对变频器的控制

7.7.1系统构成

7.7.2三菱FRA500系列变频器

7.7.3通信程序设计

本章小结

实训PLC实现变频器的控制

思考题及习题

附录AFX2N可编程控制器技术性能及编程元件

附录BFX2N可编程控制器特殊软元件

附录CFX2N可编程控制器指令表

附录D各章部分习题答案

参考文献

• • • • (收起)

[可编程控制器原理与应用](#) [下载链接1](#)

标签

评论

[可编程控制器原理与应用](#) [下载链接1](#)

书评

[可编程控制器原理与应用](#) [下载链接1](#)