

<<三菱FX系列PLC完全精通教程>>

图书基本信息

书名：<<三菱FX系列PLC完全精通教程>>

13位ISBN编号：9787122130075

10位ISBN编号：712213007X

出版时间：2012-5

出版单位：化学工业

作者：向晓汉 编

页数：246

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>

<<三菱FX系列PLC完全精通教程>>

前言

随着计算机技术的发展,以可编程序控制器、变频器调速和计算机通信等技术为主体的新型电气控制系统已经逐渐取代传统的继电器电气控制系统,并广泛应用于各行业。

由于三菱FX系列PLC具有很高的性价比,因此在工控市场占有比较大的份额,应用十分广泛。

本书内容力求尽可能全面实用,用较多的例子引领读者入门,让读者读完入门部分后,能完成简单的工作。

应用部分精选工程应用的实际案例,供读者模仿学习,提高读者解决实际问题的能力。

为了使读者能更好地掌握相关知识,我们编写中总结了长期的教学和工程实践经验,并联合企业相关人员,力争使读者通过学习本书就能学会三菱FX系列PLC。

我们在编写过程中,将一些生动的操作实例融入到书中,以提高读者的学习兴趣。

本书具有以下特点。

用实例引导读者学习,该书的大部分章节精选了典型例子。

例如,第6章用例子说明现场通信的实现的整个过程。

重点的例子都包含软硬件的配置方案图、接线图和程序,而且为确保程序的正确性,程序已经在PLC上运行通过。

对于比较复杂的例子,配有录像,便于读者学习。

该书内容实用,实例容易被读者进行模仿应用。

本书由向晓汉主编,王宝银副主编,无锡职业技术学院的郭琼副教授任主审。

其中第1、2章无锡雪浪输送机厂王宝银编写;第3、4、5、6章由无锡职业技术学院的向晓汉编写;第7、8、9章由无锡雷华科技有限公司的陆彬编写;第10章由无锡雪浪输送机厂的刘摇摇编写;第11章无锡雷华科技有限公司的欧阳慧编写。

由于编者水平有限,不妥之处在所难免,敬请读者批评指正。

编者

<<三菱FX系列PLC完全精通教程>>

内容概要

本书从基础入门和实际实用出发，详细讲解了三菱FX系列PLC入门、PLC通信、变频器和组态软件应用等内容。

本书内容分两部分：第一部分为基础篇，主要介绍三菱FX系列PLC的硬件和接线、GXDEVELOPER软件的使用、PLC的编程语言、编程方法与调试；第二部分为提高与应用，包括PLC的通信、PLC在过程控制的应用、PLC在变频调速中应用、上位机对PLC的监控和运动控制等。

本书内容实用、重点突出、讲解透彻，每章中都结合大量实例去讲解，便于读者学习，另外每章都配有习题供读者训练之用。

书中大部分实例都有详细的软件、硬件配置清单，并配有接线图和程序。

本书所配光盘中有重点内容的程序和操作视频，供读者学习使用。

本书可供从事PLC技术研究与应用的技术人员使用，也可以作为大中专院校的机电类、信息类专业的教材。

<<三菱FX系列PLC完全精通教程>>

书籍目录

第一部分 基础入门篇

第1章 可编程控制器的结构和工作原理

- 1.1 可编程控制器 (PLC) 的硬件组成
- 1.2 可编程控制器的工作原理
- 1.3 可编程控制器的立即输入、输出功能
- 小结
- 习题

第2章 三菱FX系列PLC

- 2.1 三菱可编程控制器简介
 - 2.1.1 三菱可编程控制器系列
 - 2.1.2 三菱FX可编程控制器的特点
- 2.2 三菱FX系列PLC及其接线
 - 2.2.1 FX2N系列PLC模块介绍
 - 2.2.2 FX2N系列PLC模块的接线
 - 2.2.3 FX3U系列PLC模块介绍
 - 2.2.4 FX3U系列PLC模块的接线
- 小结
- 习题

第3章 三菱PLC的编程软件使用入门

- 3.1 GX Developer编程软件的安装
 - 3.1.1 GX Developer编程软件的概述
 - 3.1.2 GX Developer编程软件的安装
- 3.2 GX Developer编程软件的使用
 - 3.2.1 GX Developer编程软件工作界面的打开
 - 3.2.2 创建新工程
 - 3.2.3 保存工程
 - 3.2.4 打开工程
 - 3.2.5 改变程序类型
 - 3.2.6 程序的输入方法
 - 3.2.7 连线的输入和删除
 - 3.2.8 注释
 - 3.2.9 程序的复制、修改与清除
 - 3.2.10 软元件查找与替换
 - 3.2.11 常开常闭触点互换
 - 3.2.12 程序变换
 - 3.2.13 程序检查
 - 3.2.14 程序的下载和上传
 - 3.2.15 远程操作 (RUN/STOP)
 - 3.2.16 在线监视
 - 3.2.17 软元件测试
 - 3.2.18 设置密码
 - 3.2.19 仿真
 - 3.2.20 PLC诊断
- 3.3 用GX Developer建立一个完整的项目
- 3.4 GX Works使用入门

<<三菱FX系列PLC完全精通教程>>

- 3.4.1 GX Works2的功能
- 3.4.2 GX Works2的特点
- 3.4.3 GX Works2的使用简介

小结

习题

第4章 三菱FX系列PLC的指令系统

4.1 编程基础

- 4.1.1 编程语言简介
- 4.1.2 三菱FX系列PLC内部软组件
- 4.1.3 存储区的寻址方式

4.2 三菱FX系列PLC的基本指令

- 4.2.1 常用基本指令
- 4.2.2 基本指令应用举例

4.3 三菱FX系列PLC的功能指令

- 4.3.1 功能指令的格式
- 4.3.2 传送和比较指令
- 4.3.3 程序流指令
- 4.3.4 四则运算
- 4.3.5 移位和循环指令
- 4.3.6 数据处理指令
- 4.3.7 高速处理指令
- 4.3.8 方便指令
- 4.3.9 外部I/O设备指令
- 4.3.10 外部串口设备指令
- 4.3.11 浮点数运算指令
- 4.3.12 触点比较指令
- 4.3.13 功能指令应用实例

小结

习题

第5章 步进梯形图及编程方法

5.1 功能图

- 5.1.1 功能图的画法
- 5.1.2 梯形图的编程原则和禁忌
- 5.1.3 步进指令

5.2 可编程控制的编程方法

- 5.2.1 经验设计法
- 5.2.2 流程图设计法

小结

习题

第二部分 应用提高篇

第6章 三菱FX系列PLC的通信及其应用

6.1 三菱FX中系列PLC通信基础

- 6.1.1 通信的基本概念
- 6.1.2 RS-485标准串行接口
- 6.1.3 PLC网络的术语解释

6.2 三菱FX系列PLC的N:N网络通信

- 6.2.1 相关的标志和数据寄存器的说明

<<三菱FX系列PLC完全精通教程>>

6.2.2 参数设置

6.2.3 实例讲解

6.3 并行链接通信

6.3.1 并行链接通信基础

6.3.2 并行链接通信的应用

6.4 无协议通信

6.4.1 无协议通信基础

6.4.2 S7-200 PLC与三菱FX系列PLC的无协议通信

6.5 计算机链接通信

6.5.1 计算机链接通信基础

6.5.2 上位机软件编制

6.6 CC-LINK通信

6.6.1 CC-LINK家族

6.6.2 CC-LINK通信的应用

小结

习题

第7章 上位机对三菱FX系列PLC的监控

7.1 简单组态软件工程的建立

7.1.1 认识组态软件

7.1.2 建立工程

7.2 搬运站组态工程的建立

7.2.1 变量

7.2.2 动画相关

7.2.3 命令语言程序

7.2.4 创建搬运站工程

小结

习题

第8章 三菱FX系列PLC的模拟量模块及其应用

8.1 三菱FX系列PLC模拟量输入模块 (A/D)

8.1.1 FX2N-2AD模块

8.1.2 FX2N-4AD模块

8.2 三菱FX系列PLC模拟量输出模块 (D/A)

8.2.1 FX2N-2DA模块

8.2.2 FX2N-4DA模块

8.3 三菱FX系列PLC模拟量模块的应用

小结

习题

第9章 三菱FX系列PLC在运动控制中的应用

9.1 PLC控制步进电机

9.2 PLC控制伺服系统

小结

习题

第10章 三菱FX系列PLC在变频调速系统中的应用

10.1 变频器基础

10.1.1 认识变频器

10.1.2 三菱FR-A740变频器使用简介

10.2 运输站中变频器的应用

<<三菱FX系列PLC完全精通教程>>

- 10.2.1 运输站变频器的控制面板调速
- 10.2.2 运输站变频器的模拟量调速
- 10.2.3 运输站变频器的多段调速
- 10.2.4 运输站变频器的通信调速
- 10.2.5 使用变频器时，电动机正反转控制
- 10.2.6 使用变频器时，电动机制动控制

小结

习题

第11章 三菱FX系列PLC的其他应用技术

11.1 三菱FX系列PLC在过程控制中的应用

11.1.1 PID控制原理简介

11.1.2 利用PID指令编写过程控制程序

11.2 三菱FX系列PLC在速度测量中的应用

小结

习题

参考文献

<<三菱FX系列PLC完全精通教程>>

章节摘录

版权页:第1章 可编程控制器的结构和工作原理1.1可编程控制器(PLC)的硬件组成可编程控制器种类繁多,但其基本结构和工作原理相同。

可编程控制器的功能结构区由(中央处理器)、存储器和输入模块/输出模块三部分组成,如图1-1所示。

(1) 中央处理器(CPU) CPU的功能是完成PLC内所有的控制和监视操作。

中央处理器一般由控制器、运算器和寄存器组成。

CPU通过数据总线、地址总线和控制总线与存储器、输入输出接口电路连接。

(2) 存储器在PLC中使用两种类型的存储器:一种是只读类型的存储器,如EPROM和EEPROM另一种是可读/写的随机存储器RAM。

PLC的存储器分为5个区域,如图1-2所示。

程序存储器的类型是只读存储器(ROM), PLC的操作系统存放在这里,程序由制造商固化,通常不能修改。

存储器中的程序负责解释和编译用户编写的程序、监控I/O口的状态、对PLC进行自诊断、扫描PLC中的程序等。

<<三菱FX系列PLC完全精通教程>>

编辑推荐

《三菱FX系列PLC完全精通教程》特点：用实例引导读者学习，该书的大部分章节精选了典型例子。例如，第6章用例子说明现场通信的实现的全过程。

重点的例子都包含软硬件的配置方案图、接线图和程序，而且为确保程序的正确性，程序已经在PLC上运行通过。

对于比较复杂的例子，配有录像，便于读者学习。

<<三菱FX系列PLC完全精通教程>>

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>