

<<三菱FX系列PLC编程及应用>>

图书基本信息

书名：<<三菱FX系列PLC编程及应用>>

13位ISBN编号：9787121125799

10位ISBN编号：712112579X

出版时间：2011-1

出版时间：电子工业

作者：初航

页数：287

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编程及应用>>

### 内容概要

本书以三菱公司主流的fx2n系列plc为例，介绍了fx2n系列产品的工作原理、硬件结构、指令系统、特殊模块、通信知识及手持编程器和gx developer编程软件的使用方法；同时结合工程实例介绍了plc编程的一整套的方法，以便于读者学习。

本书可作为普通高等院校自动化、电气工程、测控技术与仪器、电子科学与技术、机电一体化技术等专业的本科生教材，也可作为相关工程技术人员的学习参考用书。

## &lt;&lt;三菱FX系列PLC编程及应用&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 plc概述 1.1 plc的产生与发展 1.1.1 plc的产生 1.1.2 plc的定义 1.1.3 plc的发展 1.2 plc的特点与工作原理 1.2.1 plc的基本特点 1.2.2 plc的基本工作原理 1.3 plc的分类 1.4 plc的编程语言 1.4.1 梯形图程序设计语言 1.4.2 布尔助记符程序设计语言 1.4.3 功能模块图程序设计语言 1.4.4 功能表图程序设计语言 1.4.5 结构化语句描述程序设计语言 1.5 继电器控制与plc控制比较 思考与练习 第2章 fx系列plc的体系结构 2.1 fx系列plc简介 2.1.1 fx系列plc型号命名方式 2.1.2 fx系列plc的技术指标 2.1.3 fx系列plc的性能比较 2.2 fx2n系列plc的硬件结构 2.2.1 主机面板结构 2.2.2 fx2n系列plc的技术特点、技术指标 2.2.3 fx2n系列plc的结构模块 2.2.4 fx2n系列plc常用单元 2.3 fx2n系列plc内部资源 2.3.1 输入、输出继电器的编号及其功能 2.3.2 辅助继电器的编号及其功能 2.3.3 状态继电器的编号及其功能 2.3.4 定时器的编号及其功能 2.3.5 内部计数器的编号及其功能 2.3.6 数据寄存器的编号及其功能 2.3.7 指针的编号及其功能 思考与练习 第3章 fx系列plc基本指令系统 3.1 数值基础知识 3.1.1 数据类型 3.1.2 基本数据结构 3.2 基本逻辑指令 3.2.1 逻辑取及线圈驱动指令 3.2.2 触点串联指令 3.2.3 触点并联指令 3.2.4 串联电路块并联指令 3.2.5 并联电路块串联指令 3.2.6 多重输出电路指令 3.2.7 主控指令 3.2.8 置位与复位指令 3.2.9 计数器、定时器指令 3.2.10 脉冲指令 3.2.11 脉冲输出指令 3.2.12 取反指令 3.2.13 空操作指令、程序结束指令 3.3 梯形图编程规则 3.4 基本指令应用 3.4.1 定时器应用 3.4.2 异步电动机单向运转控制电路设计 3.4.3 异步电动机可逆运行控制互锁电路设计 3.4.4 3台电动机分时启动的基本延时电路设计 3.4.5 电动机星三角启动控制 3.4.6 按钮计数控制 3.4.7 单按钮双路交替启/停输出控制 3.4.8 报警电路的plc程序设计 思考与练习 第4章 fx系列plc步进指令 4.1 状态转移图 4.2 步进指令及编程方法 4.2.1 步进指令介绍 4.2.2 步进梯形图编程方法 4.2.3 编程注意事项 4.3 状态转移图常见流程状态 4.3.1 单流程状态编程 4.3.2 跳转与重复状态 4.3.3 选择性分支与汇合状态编程 4.3.4 并行分支与汇合状态 4.3.5 分支与汇合的组合 4.4 应用举例 4.4.1 四皮带运输机系统 4.4.2 大、小球分类选择传送的机械 4.4.3 按钮式人行横道交通灯的控制 4.4.4 气压式冲孔加工机控制系统 4.4.5 洗车流程控制 4.4.6 电镀槽生产线控制程序 思考与练习 第5章 plc应用指令 5.1 应用指令的表示与执行方式 5.1.1 指令与操作数 5.1.2 指令的数据长度与执行形式 5.2 常用应用指令说明 5.2.1 程序流程控制指令 5.2.2 数据传送和比较指令 5.2.3 算术运算和逻辑运算指令 5.2.4 循环与移位指令 5.2.5 三菱fx2n系列plc数据处理指令 5.2.6 三菱fx2n系列plc高速处理应用指令 5.2.7 三菱fx2n系列plc方便指令 5.2.8 三菱fx2n系列plc外围设备i/o应用指令 5.3 其他应用指令 思考与练习 第6章 三菱fx系列plc特殊功能模块 6.1 模拟量i/o特殊模块 6.1.1 fx2n-4ad输入模块 6.1.2 温度a/d输入模块 6.1.3 fx2n-2da输出模块 6.1.4 增益、偏移量设定 6.2 高速计数模块 6.3 可编程凸轮控制器模块 6.3.1 缓冲寄存器及设置 6.3.2 应用实例 6.4 通信模块 6.4.1 fx2n-232-bd 6.4.2 fx2n-485-bd 思考与练习 第7章 plc的通信与计算机通信网络 7.1 通信基本知识 7.1.1 数据通信系统构成 7.1.2 数据通信方式及传输速率 7.1.3 串行通信接口标准 7.2 计算机通信的国际标准 7.2.1 开放系统互联模型 7.2.2 ieee 802 通信标准 7.2.3 局域网的介质访问控制 7.3 plc与plc之间的通信 7.3.1 n:n链接通信 7.3.2 双机并行链接通信 7.4 计算机链接与无协议数据传输 7.4.1 串行通信协议的格式 7.4.2 计算机链接通信协议 7.4.3 无协议数据传输 7.5 melsec net网络 思考与练习 第8章 可编程控制器的应用 8.1 plc控制系统设计的内容和步骤 8.1.1 系统设计的主要原则和内容 8.1.2 plc控制系统设计步骤 8.2 plc控制系统的硬件设计 8.2.1 plc机型的选择 8.2.2 i/o模块的选择 8.3 plc控制系统软件设计 8.3.1 软件系统设计的步骤 8.3.2 plc 软件系统设计的方法 8.3.3 用经验法设计小车的左右行控制系统 8.3.4 用梯形图法设计机床刀具主轴运动控制系统 8.3.5 用步进顺控法设计搬运机械手控制程序 8.3.6 控制系统的调试 8.4 plc控制系统的可靠性措施 8.4.1 系统安装及环境条件设计 8.4.2 布线注意事项 8.4.3 接地系统设计 8.4.4 供电系统设计 8.4.5 冗余系统与热备用系统 8.4.6 plc控制系统工程应用的抗干扰设计 8.5 节省输入、输出点数的方法 8.5.1 节省输入点数的方法 8.5.2 节省输出点数的方法 思考与练习 第9章 三菱fx2n系列plc可编程控制器应用实例 9.1 fx2n plc在立式车床c5116a控制系统中的应用 9.1.1 系统需求分析 9.1.2 系统硬件设计 9.1.3 系统软件设计 9.2 fx2n plc在给煤机输煤系统中的应用 9.2.1 系统需求分析 9.2.2 系统硬件设计 9.2.3 系统软件设计 9.3 fx2n plc在气动机械手中

## <<三菱FX系列PLC编程及应用>>

的应用 9.3.1 系统需求分析 9.3.2 系统硬件设计 9.3.3 系统软件设计 9.4 fx2n plc在饮料灌装机中的应用 9.4.1 系统需求分析 9.4.2 系统硬件设计 9.4.3 系统软件设计 9.5 fx2n plc在电梯控制系统中的应用 9.5.1 系统需求分析 9.5.2 系统硬件设计 9.5.3 系统软件设计 思考与练习 第10章 三菱可编程控制器的编程工具简介 10.1 手持编程器简介 10.2 手持式编程器操作方法 10.2.1 工作方式选择 10.2.2 基本编程操作 10.2.3 对plc编程元件和基本指令通 / 断状态的监视 10.2.4 对编程元件的测试 10.3 编程软件简介 10.3.1 软件安装 10.3.2 软件卸载 10.3.3 gx developer界面简介 10.4 gx developer的基本应用 10.4.1 创建梯形图程序 10.4.2 用工具按钮创建梯形图程序 10.4.3 转换已创建的梯形图程序 10.4.4 修改梯形图程序部件 10.4.5 剪切和复制梯形图块 10.4.6 改变plc类型 10.4.7 参数设定 10.4.8 在线操作 思考与练习 参考文献

## <<三菱FX系列PLC编程及应用>>

### 章节摘录

版权页：插图：控制器的作用是控制整个微处理器的各个部件有条不紊的进行工作，它的基本功能就是从内存中读取指令和执行指令。

CPU的具体作用如下：（1）采集由现场输入装置送来的状态或数据，通过输入接口存入输入映像寄存器或数据寄存器中，用扫描方式接收输入设备的状态信号，并存入相应的数据区（输入映像寄存器）。

（2）按用户程序存储器中存放的先后次序逐条读取指令，完成各种数据的运算、传递和存储等功能，进行编译解释后，按指令规定的任务完成各种运算和操作。

（3）把各种运算结果向外界输出。

（4）监测和诊断电源及PLC内部电路工作状态和用户程序编程过程中出现的语法错误。

（5）根据数据处理的结果，刷新有关标志位的状态和输出状态寄存器表的内容，响应各种外部设备（如编程器、打印机、上位计算机、图形监控系统、条码判读器等）的工作请求，以实现输出控制、制表打印或数据通信等功能。

## <<三菱FX系列PLC编程及应用>>

### 编辑推荐

《三菱FX系列PLC编程及应用》：可编程控制器（PLC）是专门应用于工业环境的以计算机技术为核心的自动控制装置。

经过多年发展PLC集数据处理、程序控制、参数调节和数据通信等功能于一体，可以满足工业控制的绝大多数应用场合的需要。

三菱F×2N系列PLC是日本三菱公司小型PLC的代表产品之一。

《三菱FX系列PLC编程及应用》以FX2N系列PLC为代表，按照实际PLC控制系统设计的需要，在广泛吸收先进设计思想的基础上，全面系统地介绍PLC基础知识和指令系统、通信应用及扩展技术，便于读者全面、系统、深入地掌握PLC的应用技术。

<<三菱FX系列PLC编程及应用>>

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>