

<<三菱PLC编程技术及工程案例精>>

图书基本信息

书名：<<三菱PLC编程技术及工程案例精选>>

13位ISBN编号：9787111327004

10位ISBN编号：7111327004

出版时间：2011-1

出版时间：机械工业出版社

作者：江永富，廖晓梅 编

页数：232

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PLC编程技术及工程案例精>>

内容概要

《三菱PLC编程技术及工程案例精选》从工程应用出发，重点以MITSUBISHI（三菱）公司FX2N和Q系列PLC为例，介绍PLC的工作原理和编程方法，强调软件和硬件的有机结合，突出PLC应用能力的培养，书中例子全部采用工程中的实例，使用者可直接借用。

《三菱PLC编程技术及工程案例精选》由浅入深、循序渐进地介绍了PLC概述、FX2N和Q系列PLC的构成、基本指令、编程软件的使用、常用应用指令、PLC控制系统设计、梯形图程序设计方法、网络通信、指令编程练习、综合性设计训练、触摸屏和变频器简介。

购买《三菱PLC编程技术及工程案例精选》可免费下载全钢载重子午线轮胎三鼓一次法成型机控制系统的工程案例，希望此案例能给对PLC应用有兴趣的读者带来帮助。

《三菱PLC编程技术及工程案例精选》可作为高等院校应用电子、自动化、机电一体化等专业的教学用书，也可作为相关专业师生和工程技术人员的参考用书。

<<三菱PLC编程技术及工程案例精>>

书籍目录

前言第1章 概述1.1 PLC的基本概念1.1.1 模块式PLC的基本结构1.1.2 PLC的特点1.1.3 PLC的应用领域1.2 PLC的工作原理1.2.1 逻辑运算1.2.2 PLC的循环处理过程习题第2章 三菱FX系列PLC的硬件与组态2.1 三菱PLC自动控制系统简介2.2 FX系列PLC简介2.2.1 FX系列PLC概述2.2.2 FX系列PLC的组成部件2.2.3 FX系列PLC的系统结构2.3 FX系列PLC的CPU模块与电源模块2.3.1 CPU模块2.3.2 电源模块2.4 Q系列PLC简介2.4.1 Q系列PLC的基本结构与特点2.4.2 机架与接口模块2.4.3 CPU模块与电源模块2.5 GXDeveloper编程软件的安装与使用2.5.1 GXDeveloper编程软件的版本与许可证密钥2.5.2 GXDeveloper编程软件的安装与卸载2.5.3 工程的创建2.5.4 GXDeveloper编程软件与PLC通信连接的组态2.6 硬件组态2.6.1 硬件组态概述2.6.2 多机架系统的组态2.6.3 I/O模块的地址分配2.6.4 CPU模块的参数设置2.7 I/O模块2.7.1 数字量输入模块2.7.2 数字量输出模块2.7.3 模拟量输入模块2.7.4 模拟量输出模块习题二第3章 编程语言与指令系统3.1 编程语言3.1.1 PLC编程语言的国际标准3.1.2 GXDeveloper编程软件的编程语言3.1.3 Q系列PLC梯形图中的编程元件3.2 CPU的存储区3.2.1 数制3.2.2 基本数据类型3.2.3 系统存储器3.2.4 CPU中的寄存器3.3 位逻辑指令3.3.1 触点指令3.3.2 输出类指令3.3.3 其他指令3.4 数据处理指令3.4.1 求和指令与传送指令3.4.2 比较指令3.4.3 数据转换指令3.5 数学运算指令3.5.1 整数数学运算指令3.5.2 移位指令3.5.3 循环移位指令3.5.4 字逻辑运算指令3.6 结构化程序指令3.6.1 FOR到NEXT循环指令3.6.2 子程序调用指令3.6.3 从子程序返回指令3.7 跳转指令3.8 梯形图的编程规则第4章 GxDeveloper编程软件在编程与调试中的应用4.1 GXDeveloper编程软件的特点4.1.1 软件的通用性4.1.2 程序的标准化4.1.3 丰富的编程语言4.2 GXDeveloper编程软件的功能4.2.1 共用功能4.2.2 设置功能4.2.3 编程应用4.3 GX-Simulator仿真软件在程序调试中的应用4.3.1 GX-Simulator仿真软件的主要功能4.3.2 GX-Simulator仿真软件快速入门4.3.3 仿真PLC与实际PLC的区别4.4 程序的写入与读取4.5 用GX-Simulator仿真软件调试程序4.5.1 系统调试的基本步骤4.5.2 用程序状态功能调试程序4.5.3 单步与断点功能的使用4.6 故障诊断4.7 调用参数设置4.7.1 PLC参数4.7.2 网络参数4.7.3 远程口令4.7.4 在程序中快速查找地址的位置习题四第5章 数字量控制系统梯形图设计方法5.1 梯形图的经验设计与继电器电路转换法5.1.1 梯形图的经验设计法5.1.2 根据继电器电路图设计梯形图5.2 顺序控制设计法与顺序功能图5.2.1 顺序控制设计法5.2.2 顺序功能图5.2.3 顺序功能图中转换实现的基本规则5.3 使用起保停电路的顺序控制梯形图编程方法5.3.1 设计顺序控制梯形图的一些基本问题5.3.2 单序列的编程方法5.3.3 选择序列与并行序列的编程方法5.3.4 仅有两步的闭环处理5.3.5 应用举例5.4 使用置位复位指令的顺序控制梯形图编程方法5.5 具有多种工作方式的系统顺序控制编程方法5.5.1 机械手控制系统简介5.5.2 手动程序的设计5.5.3 自动程序的设计习题五第6章 三菱PLC网络6.1 计算机的通信方式与串行通信接口标准6.1.1 计算机的通信方式6.1.2 串行通信接口标准6.2 计算机通信的国际标准6.2.1 开放系统互连模型6.2.2 IEEE802通信标准6.2.3 现场总线及其国际标准6.3 Q系列PLC的通信功能6.4 工业以太网6.4.1 工业以太网简介6.4.2 以太网与三菱Q系列PLC的基本通信及应用6.5 开放式现场总线cc-Link6.5.1 CC-Link概述6.5.2 CC-Link性能及应用习题六第7章 三菱变频器的应用7.1 变频器的工作原理、结构类型及使用注意事项7.1.1 变频器的工作原理7.1.2 通用变频器的基本结构和类型7.1.3 使用变频器时的注意事项7.2 变频器在PLC控制系统中的应用7.2.1 变频器的选型7.2.2 变频器的安装与连线7.2.3 变频器的技术参数7.2.4 系统的硬件构成7.2.5 系统的软件结构习题七第8章 三菱人机界面的应用8.1 HMI的特点和功能8.2 三菱触摸屏型号及主要类型8.3 HMI在PLC工控系统上的应用8.3.1 系统概述8.3.2 HMI与PLC之间的通信8.3.3 HMI监控主面8.3.4 HMI参数设置功能8.3.5 HMI报警功能8.4 GTDesigner绘图软件的介绍及触摸屏的编程8.4.1 GTDesigner绘图软件的介绍8.4.2 触摸屏的编程8.5 使用触摸屏产品的注意事项8.6 触摸屏的日常维护8.7 触摸屏常见故障解析习题八第9章 PLC在模拟量闭环控制中的应用9.1 模拟量闭环控制的基本概念9.1.1 模拟量闭环控制系统的组成9.1.2 闭环控制的主要性能指标9.1.3 闭环控制反馈极性的确定9.2 数字PID控制器9.2.1 PID控制器的优点9.2.2 PID控制器的数字化9.3 模拟量闭环控制方法9.4 :PID控制器的示例程序9.4.1 程序示例的系统配置9.4.2 程序设计9.4.3 程序运行监控9.5 PID控制器的参数整定方法9.5.1 PID参数与系统动静态性能的关系9.5.2 确定PID控制器参数初值的工程方法习题九第10章 PLC的安装和维护10.1 PLC的安装10.2 PLC的接线10.2.1 电源接线10.2.2 接地10.2.3 直流24V接线端10.2.4 输入接线10.2.5 输出接线10.3

PLC的维护习题十附录附录A实验指导书附录B三菱Q系列PLc部分公共指令览表参考文献

章节摘录

2.主要类型 从技术原理来区别触摸屏,可分为五个基本种类:矢量压力传感技术触摸屏、电阻技术触摸屏、电容技术触摸屏、红外线技术触摸屏、表面声波技术触摸屏。

其中矢量压力传感技术触摸屏已退出历史舞台。

红外线技术触摸屏价格低廉,但其外框易碎,容易产生光干扰,曲面情况下失真。

电容技术屏设计理论好,但其图像失真问题很难得到根本解决。

电阻技术屏的定位准确,但其价格颇高,且怕刮易损。

表面声波技术触摸屏解决了以往触摸屏的各种缺陷,清晰抗爆,适于各种场合,缺憾是屏表面的水滴、尘土会使触摸屏变得迟钝,甚至不工作。

按照触摸屏的工作原理和传输信息的介质,我们把触摸屏分为四种,分别为电阻式、红外线式、电容感应式以及表面声波式,下面就对上述的各种类型的触摸屏进行简单介绍。

(1)电阻式触摸屏电阻触摸屏的屏体部分是一块与显示器表面非常配合的多层复合薄膜,由一层玻璃或有机玻璃作为基层,表面涂有一层透明的导电层(OTI,氧化铟),上面再盖有一层外表面硬化处理、光滑防刮的塑料层,它的内表面也涂有一层OTI,在两层导电层之间有许多细小(小于千分之一英寸)的透明隔离点把它们隔开绝缘。

当手指接触屏幕,两层OTI导电层出现一个接触点,因其中一面导电层接通Y轴方向的5V均匀电压场,使得侦测层的电压由零变为非零,控制器侦测到这个接通后,进行。

A/D转换,并将得到的电压值与5V相比,即可得触摸点的Y轴坐标,同理得出x轴的坐标,这就是电阻技术触摸屏共同的最基本原理。

电阻屏根据引出线数多少,分为四线、五线等多线电阻触摸屏。

五线电阻触摸屏的A面是导电玻璃而不是导电涂覆层,导电玻璃的工艺使其寿命得到极大的提高,并且可以提高透光率。

电阻式触摸屏的OTI涂层比较薄且容易脆断,涂得太厚又会降低透光且形成内反射降低清晰度,OTI外虽多加了一层薄塑料保护层,但依然容易被锐利物件所破坏;且由于经常被触动,表层OTI使用一定时间后会出现细小裂纹,甚至变形,如其中一点的外层OTI受破坏而断裂,便失去作为导电体的作用,触摸屏的寿命并不长久。

但电阻式触摸屏不受尘埃、水、污物影响。

.....

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>