

<<三菱电机通信网络应用指南>>

图书基本信息

书名：<<三菱电机通信网络应用指南>>

13位ISBN编号：9787111306733

10位ISBN编号：7111306732

出版时间：2010-9

出版时间：机械工业

作者：王辉

页数：406

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>

<<三菱电机通信网络应用指南>>

前言

早期的PLC（可编程序控制器）通信，一般仅仅局限于PLC与外部设备（主要是编程器或计算机等）间的简单串行通信。

然而，现代PLC的通信不仅可以进行PLC与外部设备的通信，而且还可以在PLC与PLC之间、PLC与其他工业控制设备之间、PLC与上位机之间、PLC与工业控制网络之间进行通信。

随着通信网络和信息技术的不断高速发展，包括现场总线、控制层通信网络、工业以太网、局域网、因特网、无线网络等各种通信网络都在工业自动化控制领域中得到了广泛的应用，并且其技术也越来越成熟。

在信息层网络中普遍使用的工业以太网，因为具有良好的开放性和兼容性，可以高速、低成本地和计算机通信网络连接；应用于车间级通信的控制层网络可以用于高速、实时、大容量的数据通信；位于设备层的目前非常流行的现场总线技术可以显著降低用户现场施工和配线的成本，并达到分散化控制及易于维护的目的；因特网、无线网络在工业控制领域的应用，可以为用户提供强大、高速的远程维护工具，使工业控制领域和信息技术领域互相结合得更加紧密。

另外，在一个大型的工业控制网络系统中，整个控制系统的网络架构往往是由从上到下的几层通信网络所构成的，这些位于不同层次的通信网络需要做到互相之间无缝的实时通信，并且需要具有很好的兼容性、开放性和可扩展性。

本书主要基于三菱的Q系列中大型PLC（简称QPLC）来全面详细地讲解三菱电机公司的各个通信网络。

其中第1章为概述，主要介绍了三菱电机的综合解决方案和网络综述；第2章～第6章，分别介绍并分析了以太网（信息层网络）、MELsEcNET（控制层网络）、CC.LinkIE（控制层网络）、CC.Link现场总线（设备层网络）、CC-Link / LT（传感器层网络）；第7章介绍了通用的串行通信网络；第8章介绍了QPLC的兼容网络；第9章重点介绍了远程通信网络；第10章介绍了三菱电机综合控制通信网络在各个行业中的具体应用。

本书的内容基本涵盖了三菱电机公司自动化通信网络中最新和最常用的连接方式，对于每一个网络的说明都力求简明扼要，注重其在实际中的应用，并且结合具体的网络构建例子来加以说明。

编者在编写时力争做到内容的简单易懂和实用，以便适合各个层次读者的需求。

希望可以给广大三菱电机公司的工业产品用户、工程技术人员、开发设计人员以及各大院校的师生提供帮助和技术支持。

由于编者水平有限，书中难免有错误与不足之处，恳请广大读者批评指正。

<<三菱电机通信网络应用指南>>

内容概要

本书以工程实际应用为目的，基于三菱的Q系列PLC和相关控制产品系统全面、详细地讲解了三菱电机各个通信网络的通信方式和实际应用。

本书详细地介绍了以太网、MELSECNET、CC-Link IE控制层网、CC-Link现场总线、CC-Link LT、串行通信网络、兼容网络、远程通信网络等，对于每一种网络都配有大量的例图和程序，便于读者的理解和掌握。

本书可以满足不同要求、不同层次的读者需求，特别是对广大工业产品用户、系统工程师、现场工程技术人员、工程开发设计人员，以及大专院校相关专业师生具有很好的参考价值。

<<三菱电机通信网络应用指南>>

书籍目录

前言第1章 概述 1.1 三菱电机的系统综合解决方案说明 1.2 三菱电机网络系统综述 1.2.1 三菱电机工业网络的层次划分 1.2.2 三菱电机工业网络的特点和功能 1.2.3 最新推出的基于以太网的整合网络说明第2章 以太网通信 2.1 以太网的基础知识 2.1.1 以太网概述 2.1.2 地址 2.1.3 通信协议 2.2 Q PLC 以太网模块概述 2.2.1 以太网模块的作用 2.2.2 以太网模块的功能和特点 2.2.3 以太网模块数据通信协议 2.2.4 QJ71E71-100以太网模块 2.3 使用QJ71E71-100模块构建以太网系统的硬件配置 2.4 以太网模块的常用参数设置 2.5 以太网通信的实际应用举例 2.5.1 与GX Developer编程软件通信 2.5.2 VB程序的通信应用(通过MX Component控件) 2.5.3 两台Q PLC通过缓存功能通信(有顺序) 2.5.4 QnUDE(H)CPU的以太网通信应用 2.5.5 与组态软件通过OPC Server通信的应用 2.5.6 与I/O Server通信的应用 2.5.7 ITP功能的应用 2.5.8 邮件功能的应用 2.6 以太网的调试和诊断 2.6.1 维护和检查 2.6.2 安装和拆卸 2.6.3 以太网诊断第3章 MELSECNET通信 3.1 概述 3.2 MELSECNET说明 3.2.1 性能规格 3.2.2 功能规格 3.2.3 网络系统配置 3.2.4 网络模块的部件名称和设置 3.2.5 公用参数(网络范围分配屏幕) 3.2.6 开始运行前的步骤 3.3 PC到PC的网络系统 3.3.1 单个网络系统 3.3.2 多个网络系统 3.4 远程I/O网络 3.4.1 单个远程I/O网络 3.4.2 多节点远程I/O网络 3.5 冗余远程I/O网络 3.6 兼容A PLC的MELSECNET/10网络系统 3.7 MELSECNET的调试和诊断 3.7.1 网络诊断 3.7.2 出错代码 3.7.3 H/W信息第4章 CC-Link IE控制层网络通信 4.1 CC-Link IE网络说明 4.1.1 CC-Link IE网络概述 4.1.2 CC-Link IE控制层网络的功能和特点 4.1.3 模块规格参数 4.1.4 模块硬件说明 4.2 网络通信应用举例 4.2.1 单个网络的通信应用举例 4.2.2 二重网络的通信应用举例 4.3 CC-Link IE控制层网络的调试和诊断第5章 CC-Link通信 5.1 CC-Link通信网络概述 5.1.1 CC-Link的结构 5.1.2 CC-Link的特点 5.2 CC-Link通信网络规格 5.2.1 CC-Link的性能规格 5.2.2 CC-Link电缆的规格及连接 5.3 CC-Link模块的介绍 5.3.1 Q系列主站/本地站模块简介 5.3.2 三菱系列CC-Link模块介绍 5.3.3 主站与从站之间的数据刷新 5.4 CC-Link通信协议 5.4.1 CC-Link通信协议的构成 5.4.2 专用CC-Link通信芯片介绍 5.5 CC-Link通信的应用举例 5.5.1 主站与远程I/O站之间的通信 5.5.2 主站与远程A/D转换模块之间的通信 5.5.3 主站与变频器(A700)之间的通信 5.5.4 主站与FX PLC之间的通信 5.5.5 主站与本地站之间的通信 5.5.6 主站与GT15系列触摸屏之间的通信 5.5.7 主站与CC-Link协会会员产品之间的通信 5.5.8 FX PLC作为CC-Link主站通信 5.6 CC-Link网络调试和诊断 5.6.1 检查模块状态(硬件测试) 5.6.2 检查连接状态(线路测试) 5.6.3 使用GX Developer进行CC-Link诊断第6章 CC-Link/LT通信 6.1 CC-Link/LT概述 6.2 CC-Link/LT性能特点 6.3 CC-Link/LT网络硬件说明 6.3.1 网络各部分说明 6.3.2 网络配线说明 6.3.3 网络构成和限制 6.3.4 OJ61CL12的详细说明 6.5 OJ61CL12作为主站的配置举例 6.5 FX2N-64CL-M作为主站的配置举例第7章 串行通信网络 7.1 概述 7.2 三菱Q系列C24串行通信模块简介 7.2.1 模块性能与接线 7.2.2 模块功能 7.2.3 模块开关设置与I/O信号(通用) 7.2.4 Q系列C24模块的存储结构 7.2.5 GX Configurator-SC软件与FB Support功能 7.2.6 模块设置复位 7.3 计算机链接通信(MELSEC 3C协议) 7.3.1 MELSEC通信协议简介 7.3.2 系统构成与模块参数配置 7.3.3 VB.NET通信程序的制作 7.4 无顺序协议通信 7.4.1 无顺序协议通信简介 7.4.2 简单设备的通信(应用基本指令) 7.4.3 条码阅读器的返回帧 7.4.4 条码阅读器PLC的设置和接线 7.4.5 条码阅读器接收程序的编写 7.5 与FX PLC的无协议通信(应用专用指令) 7.5.1 数据发送专用指令介绍 7.5.2 系统构成与模块参数配置 7.5.3 使用无顺序协议与FX PLC通信程序的制作 7.6 与三菱变频器通信(应用功能块) 7.6.1 GX Configurator SC软件与FB Support功能简介 7.6.2 三菱变频器专用协议简介 7.6.3 系统构成与模块参数设置 7.6.4 串行通信功能块的制作 7.6.5 与变频器通信的程序制作 7.7 与三菱GOT触摸屏通信 7.7.1 系统构成与模块参数配置 7.7.2 GOT参数设置与通信测试 7.8 串行通信网络的诊断和调试 7.8.1 通信模块的状态监视 7.8.2 通信模块的参数调试 7.8.3 应用Circuit Trace功能调试模块第8章 其他兼容通信网络 8.1 FL-net通信 8.1.1 概述 8.1.2 通信应用举例 8.2 Profibus-DP通信 8.2.1 概述 8.2.2 Q PLC通过Profibus-DP与变频器通信的应用举例 8.3 ModbusS通信 8.3.1 概述 8.3.2 网络通信应用举例 8.4 DeviceNet通信 8.4.1 DeviceNet简介 8.4.2 QJ71DN91功能特点 8.4.3 QJ71DN91通信模块硬件说明 8.4.4 QJ71DN91模块功能 8.4.5 QJ71DN91通过DeviceNet与绝对值编码器通信的应用 8.5 AS-i通信 8.5.1 AS-i总线简介 8.5.2 AS-i总线技术特点 8.5.3 QJ71AS92模块说明 8.5.4 QJ71AS92和I/O从站通信

<<三菱电机通信网络应用指南>>

应用第9章 远程维护通信网络 9.1 概述 9.2 电话线网络远程通信 9.2.1 Q PLC通过C24模块进行远程维护 9.2.2 FX PLC通过电话线进行远程维护 9.3 因特网远程通信(通过QJ71 WS96型Web模块) 9.3.1 Web模块概述 9.3.2 Web模块远程维护使用说明 9.3.3 Web模块通过ADSL远程维护 9.4 因特网远程通信(通过GX Explorer和GX RemoteService-) 9.4.1 GX RemoteService-]概述 9.4.2 GX Explorer概述 9.4.3 使用GX RemoteService- 和GX Explorer通过因特网远程维护配置 9.4.4 使用MELSOFT(GX Explorer和GX RemoteService-)远程维护案例 9.5 其他方式的远程通信 9.5.1 其他通信方式(GPRS、CDMA)简介 9.5.2 通过GPRS模块远程维护的应用案例第10章 三菱电机通信网络在各个行业的应用 10.1 汽车行业 10.2 能源行业 10.3 包装行业 10.4 水处理行业 10.5 节能 10.6 物流行业附录 附录A MX通信辅助软件说明 附录B Windows S的安装与使用参考文献

<<三菱电机通信网络应用指南>>

章节摘录

插图：

<<三菱电机通信网络应用指南>>

编辑推荐

《三菱电机通信网络应用指南》是三菱电机自动化技术丛书之一。

<<三菱电机通信网络应用指南>>

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>