

<<现场总线系统监控与组态软件>>

图书基本信息

书名：<<现场总线系统监控与组态软件>>

13位ISBN编号：9787122030030

10位ISBN编号：7122030032

出版时间：2008-8

出版时间：化学工业出版社

作者：韩兵 编

页数：191

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>

<<现场总线系统监控与组态软件>>

前言

监控与组态软件是指用于数据采集与自动控制的专用软件系统，是在自动控制系统监控级应用的软件平台和开发环境。

工业现场设备的智能化，促使现场总线系统快速发展，进而使得监控系统不仅要通过组态建立监控画面、连接变量与数据库，还要通过通信对现场设备进行组态。

因此，现场总线监控组态软件的组态是多层次和多功能的，主要是面向复杂系统的监控任务。

例如，监控系统可进行单用户系统、多用户系统（客户机/服务器解决方案）、Web客户机、归档服务器和冗余服务器的应用组态。

除了满足现场设备的控制要求外，还要满足系统可靠性和与因特网通信的要求，从而有效地实现企业资源计划（ERP）。

由于现场总线系统监控与组态软件结构的复杂性，全球重要企业的系统软件各有不同，这给从事现场总线控制系统应用的技术人员带来了不便。

目前，大多数企业要对相关技术人员进行专门的培训，而这也往往是针对单一产品的。

为了帮助技术人员掌握现场总线监控组态软件，作者编写了此书。

本书包括现场总线系统监控组态软件构成、现场总线监控与组态软件图形界面、现场总线监控与组态软件网络建立与通信、现场总线监控与组态软件的组态、全球重要企业的现场总线监控组态软件、现场总线系统监控组态软件应用实例。

本书由韩兵编写，袁洪基、袁振明参与了部分工作，在此表示感谢。

<<现场总线系统监控与组态软件>>

内容概要

监控与组态软件一般是指用于数据采集与自动控制的专用软件系统，是在自动控制系统监控级应用的软件平台和开发环境。

本书介绍了现场总线系统监控与组态软件的构成、图形界面、网络建立与通信、组态等内容，提供了全球重要企业的现场总线监控组态软件的相关资料，列举了现场总线系统监控组态软件应用实例，以期帮助技术人员快速掌握现场总线监控组态软件。

本书可成为现场总线技术人员、组态软件设计人员的参考用书，也可作为大专院校自动化专业的教学参考书。

<<现场总线系统监控与组态软件>>

书籍目录

第1章 现场总线系统监控组态软件构成	1.1 现场总线与组态软件简介	1.1.1 现场总线	1.1.2 现场总线监控系统	1.1.3 组态软件
1.2 现场总线系统监控组态软件的结构	1.2.1 系统监控组态软件组成	1.2.2 组态软件的数据流	1.3 现场总线系统监控组态软件的功能	1.3.1 现场总线监控系统的组成
1.3.2 现场总线系统软件组成	1.4 现场总线系统监控组态软件采用的技术	1.4.1 组态软件图形界面系统	1.4.2 组态软件控制功能组件	1.4.3 组态软件实时数据库系统
1.4.4 软件通信程序接口组件	第2章 现场总线监控与组态软件图形界面	2.1 监控组态软件图形组态内容	2.2 现场总线监控组态软件图形功能	2.2.1 组态图形系统对象模型的建立
2.2.2 组态图形系统的动态模型的建立	2.2.3 组态图形系统功能模型的建立	2.2.4 组态软件图形的功能的实现	2.3 现场总线监控组态软件图形开发环境	2.3.1 组态软件图形创建
2.3.2 绘图工具的设计和组织的组织	2.4 现场总线监控组态软件脚本程序	2.4.1 组态软件脚本类型	2.4.2 组态软件图形对象脚本	2.5 现场总线监控组态软件图形组态技术
2.5.1 属性变化连接	2.5.2 位置与大小变化连接	2.5.3 值输出连接	2.5.4 值输入连接	第3章 现场总线监控与组态软件网络建立与通信
3.1 现场总线监控组态软件的网络结构体系	3.1.1 LAN/ControlNet/Fieldbus网络结构	3.1.2 现场总线网络控制系统	3.1.3 CC?Link现场总线主控站PLC	3.1.4 现场总线系统网络设计的主要考虑因素
3.2 现场总线监控组态软件的网络集成	3.2.1 控制与信息网络集成的实现方法	3.2.2 控制与信息网络集成的最终目标	3.3 现场总线监控与组态软件通信原理	3.3.1 串行通信的软件实现
3.3.2 板卡设备通信实现	3.3.3 工业以太网通信实现	3.3.4 DDE?COM?DCOM通信实现	3.4 监控与组态软件的现场总线通信	3.4.1 监控软件与现场设备之间的通信
3.4.2 现场总线通信驱动程序	3.5 现场总线监控与组态软件的OPC通信	3.5.1 OPC的规范	3.5.2 OPC的功能优势	3.5.3 OPC DA数据访问规范
3.5.4 OPC服务器和客户的实现	第4章 现场总线监控与组态软件的组态	4.1 现场总线监控组态软件的工程组态	4.1.1 现场总线监控组态软件的系统组态	4.1.2 命令语言系统
4.2 现场总线监控组态软件的变量组态	4.2.1 组态软件的变量组态内容	4.2.2 监控与组态软件的数据库	4.2.3 控制回路的组态	4.3 现场总线监控组态软件的消息组态
4.3.1 组态软件的趋势组态	4.3.2 组态软件的报警组态	4.4 现场总线监控组态软件的设备组态	4.4.1 监控组态软件的控制功能标准	4.4.2 监控组态软件的控制功能块
第5章 全球重要企业的现场总线监控组态软件	5.1 西门子——WinCC	5.1.1 西门子现场总线系统结构与监控软件	5.1.2 WinCC监控软件	5.1.3 设备组态软件SETP7
5.2 罗克韦尔——RSView32	第6章 现场总线系统监控组态软件应用实例参考文献		

<<现场总线系统监控与组态软件>>

章节摘录

插图：第1章 现场总线系统监控组态软件构成1.3 现场总线系统监控组态软件的功能运行平台的主要功能包括监控现场设备，与现场采集、控制设备交换数据，处理数据报警及系统报警，存储历史数据及历史数据查询等。

工控组态软件运行平台的主要功能决定了它如下的基本特点。

(1) 实时多任务实时数据的采集与输出，数据处理与算法实现以及实时控制等多个任务要在同一台计算机上同时进行。

(2) 适应性对现场适应性好，可根据应用规模和用户的要求配置各种大、中和小型监控系统。

(3) 全数字化通信传统的集散控制系统是“半数字”系统，许多I/O模块接收或送出4~20mA模拟信号；而运行平台与硬件的通信系统是“纯数字”系统，信号传输实现全数字化，提高了信号的可靠性和准确性。

(4) 安全性和可靠性要求在计算机和数据采集控制设备正常工作的情况下，软件系统能够连续不间断地安全可靠的工作并兼具故障诊断和故障恢复功能。

对于一般的DCS系统，尤其是中小型企业低成本自动化系统，系统的结构框架基本固定，而适应不同企业复杂的工艺流程，更多地要依靠软件的灵活性。

组态软件提供了灵活的组态工具和模块，更适合于不同的工艺流程。

组态软件提供了良好的人机交互界面，它可提供各种图形工具、参数组态界面等，使系统功能易于实现，从而加快了系统开发速度，简化了编程工作，而且系统维护简单。

DCS系统软件直接影响系统的控制功能，而采用组态软件才能使开发人员把更多的精力投入到对系统控制策略和算法的研究中去，以便实现最佳的控制方案。

组态软件提高了系统的可靠性。

若系统的某一部分发生故障时，利用未发生故障部分仍可使系统继续工作。

另外，冗余技术和自诊断功能的采用也是系统高可靠性的保障。

现场总线控制系统是20世纪80年代中期在国际上发展起来的新一代分布式控制系统结构。

它采用了不同于一般DCS的“工作站——现场总线智能仪表”结构模式，降低了系统总成本，提高了可靠性，且在统一的国际标准下可实现真正开放式的互连系统结构，因此它是一种具有发展前途的真正分散的控制系统。

<<现场总线系统监控与组态软件>>

编辑推荐

《现场总线系统监控与组态软件》可成为现场总线技术人员、组态软件设计人员的参考用书，也可作为大专院校自动化专业的教学参考书。

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>