第一图书网, tushu007.com

<<现场总线工业控制网络技术>>

图书基本信息

书名：<<现场总线工业控制网络技术>>

13位ISBN编号：9787810775649

10位ISBN编号：7810775642

出版时间：2005-5-1

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：夏继强

页数：390

字数：566000

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

内容概要

以现场总线为代表的工业控制网络已成为新一代工业控制系统中的重要技术，它是计算机网络技术在工业控制底层的具体实现。
本书从数据通信技术基础、计算机网络OSI七层参考模型两方面介绍了工业控制网络的基础知识，着重讨论了CAN、DeviceNet、PROFIBUSDP三种国内应用较为广泛的现场总线技术，全面地分析了它们的技术特点、协议规范及通信接口设计方法，并给出了简单的应用实例。
　本书可作为大专院校自动化、机电、仪器仪表等专业工业控制网络相关课程的教学参考书，也可供从事工业控制网络系统设计和产品研发的工程技术人员参考。

书籍目录

第1章 计算机网络与现场总线概述 1.1 计算机网络的形成与发展 1.2 计算机网络中的基本概念 1.2.1 计算机网络的定义 1.2.2 计算机网络的结构与组成 1.2.3 计算机网络的拓扑结构 1.2.4 计算机网络的分类 1.3 工业自动化的发展及现场总线的产生 1.3.1 现场总线的定义 1.3.2 工业自动化的发展 1.3.3 现场总线控制系统的特点 1.4 几种现场总线技术简介 1.5 现场总线的标准第2章 数据通信技术基础 2.1 数据通信的基本概念 2.2 数据的编码技术 2.2.1 数据的模拟编码方法 2.2.2 数据的数字编码方法 2.2.3 脉冲编码调制 2.3 数据的基带传输和频带传输 2.3.1 基带传输 2.3.2 频带传输 2.4 数据通信方式 2.4.1 串行与并行 2.4.2 异步传输和同步传输 2.4.3 单工、半双工、全双工 2.5 数据交换技术 2.5.1 线路交换方式 2.5.2 存储转发方式 2.5.3 交换技术的选择和比较 2.6 传输介质 2.6.1 双绞线 2.6.2 同轴电缆 2.6.3 光纤 2.6.4 无线通信 2.7 信道共享 2.7.1 多路复用技术 2.7.2 竞争的介质访问方法 2.7.3 确定型介质访问控制方法 2.8 差错控制技术 2.8.1 差错原因与类型 2.8.2 差错控制中的编码技术 2.8.3 流量控制 2.8.4 差错控制机制第3章 计算机网络体系结构与协议 3.1 OSI 参考模型 3.1.1 模型层次划分的原则 3.1.2 OSI参考模型的结构 3.1.3 OSI参考模型中的基本概念 3.1.4 OSI参考模型各层功能的划分 3.2 物理层与物理接口协议 3.2.1 物理层概述 3.2.2 物理接口的特性 3.2.3 常用的物理接口标准 3.3 数据链路层 3.3.1 数据链路层的基本功能 3.3.2 面向比特型数据链路层协议HDLC 3.4 网络层 3.4.1 网络层的基本功能 3.4.2 网络层服务 3.4.3 路由选择算法 3.4.4 流量控制的基本概念 3.5 传输层 3.5.1 传输层在网络中的作用 3.5.2 传输层协议 3.6 高层协议 3.6.1 会话层 3.6.2 表示层 3.6.3 应用层 3.7 网络互连 3.7.1 网络互连的基本概念 3.7.2 网络互连设备 3.8 现场总线的网络通信模型 3.8.1 CAN总线的通信模型 3.8.2 DeviceNet的通信模型 3.8.3 PROFIBUS的通信模型第4章 控制器局域网——CAN 4.1 CAN的主要特性 4.2 CAN2.0规范 4.2.1 CAN的分层结构 4.2.2 CAN的基本概念 4.2.3 报文传送、帧类型和帧格式 4.2.4 报文确认和编码 4.2.5 错误处理与故障界定 4.2.6 位定时与同步 4.3 CAN组网第5章 CAN器件及开发实例……第6章 DeviceNet现场总线基础第7章 DeviceNet预定义主从连接组第8章 PROFIBUSDP现场总线第9章 PROFIBUSDP从站开发参考文献

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