

<<工业通信技术原理与应用>>

图书基本信息

书名：<<工业通信技术原理与应用>>

13位ISBN编号：9787508374420

10位ISBN编号：7508374428

出版时间：2008-9

出版时间：中国电力出版社

作者：许勇

页数：401

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>

<<工业通信技术原理与应用>>

前言

日新月异的自动化技术为传统产业的改造、生产水平的提高和产品更新换代注入了强大活力。微电子技术和计算机、通信、网络技术的崛起，给自动化技术架起了腾飞的双翼，成为当代发展最快、影响最大、最引人瞩目的高技术之一，在百花争艳的信息化舞台上独领风骚。现在，自动化技术不仅渗透于国民经济各行各业，对社会、经济、文化、军事、科技等各个领域都有着深刻的影响，而且正悄然地改变着人们的生产、工作、生活乃至思维方式。一个无处不在的、方兴未艾的自动化时代正在到来。

为了适应自动化技术蓬勃发展的需要，我们组织编写了这套丛书，旨在进一步对自动化技术的应用和推广起到积极的推动作用。

本丛书主要面向从事自动化及其相关技术领域的工程技术人员和在校大学生，为他们提供应用自动化技术或解决应用领域中的疑难问题，提高自动化技术水平的参考用书，同时也是他们学习和掌握当前自动化领域涌现的新技术和新方法、知识更新、提高创新能力的良师和益友。

许多非自动化专业的工程技术人员，由于工作中常遇到自动化技术问题，有着拓宽知识面，学习和了解有关自动化技术和基本知识的要求，学习本丛书定有裨益。

其他凡是对自动化技术有兴趣的初学者均可将本丛书作为快捷的入门先导。

本丛书编写宗旨是面向读者、面向应用，力求突出实用性、适用性、易用性。

在编写中注意不仅既要求内容丰富、覆盖面广，又要技术先进、新颖，而且在内容的组织和表述上要深入浅出、通俗易懂，便于自学，使读者不仅学了就能懂，更要学了就会用。

在理论和实际二者兼顾和结合方面，以应用尤其是工程上的实际应用为重点，尽量多采用实例编写；而理论的介绍以应用为目的，注意基本概念，避免面面俱到和“全”而“深”，以“必要”和“够用”为度，尽量减少烦琐的理论推导和公式证明，力求简练实用。

在把握先进技术和流行、成熟技术的关系方面，在介绍先进的新技术同时，重点是掌握现阶段的实用的流行技术。

为了保持全套丛书具有科学性、先进性、广泛性和代表性，我们聘请了不同部门和行业各具特长的自动化专家、教授组成了编审委员会。

作者均有多年从事自动化专业教学、科研或工程技术工作的经历，具有较丰富的实践经验。

为了打造“精品”出好书，本丛书凝聚了作者们的心血和汗水，在此我们致以诚挚的谢意。

对丛书中不足之处，还望广大读者批评和指正。

<<工业通信技术原理与应用>>

内容概要

本书主要介绍通信技术在现代工业企业中的发展和应用的基础知识.在综合了信息、电子、计算机技术和网络技术发展成果的基础上,系统地讲述了工业通信领域的主要内容。

在讲述了通信系统和网络技术的基本原理后,重点介绍了工业系统中常用的和正在出现的各种通信技术。

全书共分为9章,主要内容包括通信系统基本概念、信道的基本特征、通信网络模型、数字传输技术、无线传输、现场总线以及工业以太网控制系统等。

作为典型的应用系统,还专门介绍了Profibus技术和应用。

本书可以作为广大工程技术人员学习通信基础理论及应用的参考书,也可作为高等院校、自动化及相关专业本科或研究生的教材,高职、高专用作教材时可适当节选。

<<工业通信技术原理与应用>>

书籍目录

丛书序前言第1章 工业通信概论 1.1 信息和通信的原理 1.2 通信和通信系统基本概念 1.3 工业通信系统概要 1.4 网络协议和协议参考模型第2章 数据通信原理及基础 2.1 数据通信系统组成 2.2 信号与信号传输 2.3 信道及其主要技术指标 2.4 信号的传输 2.5 工业通信系统的可靠性第3章 通信总线接口技术介绍 3.1 总线概述 3.2 常用的内部总线 3.3 存储器的通信接口 3.4 新型总线技术第4章 PC的系统总线 4.1 概述 4.2 早期的PC系列总线 4.3 PCI总线 4.4 新一代PC总线 4.5 显卡和显卡的通信接口第5章 工控机与测控仪器接口总线 5.1 概述 5.2 早期的工控机总线技术 5.3 Compact PCI 5.4 测量仪器总线第6章 常用工业通信技术 6.1 串行通信技术 6.2 高速串行接口总线 6.3 工业无线技术 6.4 电力线通信技术第7章 常用现场总线 7.1 概述 7.2 基金会总线FF 7.3 Lon Works 7.4 CAN Bus和汽车内部网络 7.5 其他常用现场总线 7.6 现场总线发展趋势第8章 Profibus技术及其应用 8.1 概述 8.2 Profibus的通信协议 8.3 Profibus的实现 8.4 PROFINet 8.5 应用系统第9章 工业以太网技术及其应用 9.1 以太网基础 9.2 工业以太网的应用 9.3 以太网的工业应用 9.4 嵌入式Web技术在控制系统中的应用研究 9.5 工业以太网的应用和发展参考文献

<<工业通信技术原理与应用>>

章节摘录

第1章 工业通信概论 通信就是信息的传输和交换。

随着工业系统走向分布化和网络化，通信技术和网络技术成为工业自动化技术的核心内容之一。工厂生产管理系统和生产控制单元之间、控制器与各种生产设备之间的信息流通道成为工业企业的命脉。

对通信和传输的理解是我们学习生产系统的基础部分。

1.1 信息和通信的原理 信息是对客观事物状态变化的描述，依赖于具体的客观事实。

人们通过信息认识与理解客观的事物和系统，进而控制和管理客观事物和系统。

信息的意义在于传递。

没有不经过传递而存在的信息，也不存在没有任何信息的传递。

信息在传递过程中发挥它的价值和作用。

正是由于信息的传递，才有充满生机和千变万化的世界。

通信就是信息的传递，通信过程就是信息的发送方（信源）通过信道把信息传送到接收方（信宿）的过程。

1.1.1 信息和信息的量化要概念 一、信息论介绍 对于信息的含义，不同的人有不同的理解

。但比较广泛的说法还是来自信息论的创始人香农（C.E.Shannon）：“信息是人们对事物的不确定性的减少或消除”，以及控制论创始人维纳（N.

Weiner）的说法：“信息是人与外界相互作用的过程中，同外部世界相互交换的内容的

<<工业通信技术原理与应用>>

编辑推荐

《工业通信技术原理与应用》全面介绍工业通信领域的各种基本概念、基本原理和各种通信技术；重点讲述工业系统中常用的和即将出现的各种通信技术；详细阐述了工业通信技术和系统的内容、实现手段和完成性能及各要素具体实现的方法和方式；重点剖析了Profibus控制系统的技术应用。

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>