

<<监测监控系统原理及应用>>

图书基本信息

书名：<<监测监控系统原理及应用>>

13位ISBN编号：9787512305373

10位ISBN编号：7512305370

出版时间：2010-9

出版时间：中国电力

作者：郭秀才//杨世兴

页数：290

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>

<<监测监控系统原理及应用>>

前言

“测量”与“控制”是人类认识世界和改造世界的重要任务，开展监测监控技术的研究，对有效减少事故隐患、预防和控制重大事故的发生、保障国民经济与社会的可持续发展具有重要的现实意义。

因此，监测监控技术是人类生活、生产、科学研究等必不可少的工具和手段。

本书以工业监测监控系统为主要研究对象，系统地阐述了信息的采集、传输、处理以及对被控对象参数的控制，涉及传感器技术、计算机技术、控制技术、通信技术等。

本书立足点高、内容新、环节全、重实践，力图给读者一个监测监控系统完整的概念，最终能达到让读者学会分析监测监控系统和设计监测监控系统的目的。

本书共分为9章：第1章概述，介绍了监测监控系统的基本概念、分类与组成、主要性能指标以及发展趋势；第2章传感器技术，重点介绍了新型、集成、智能常用类型传感器；第3章检测信号采集技术，介绍了模拟、脉冲、开关量信号的采集原理与方法和虚拟仪器信号采集；第4章数据通信技术，介绍了数据通信的概念、原理和方法及无线数据通信技术；第5章数据处理技术，介绍了多传感器数据融合技术，数字PID、模糊与人工神经网络控制算法；第6章测控网络技术，介绍了监测监控网络的概念，重点介绍了现场总线技术及以太网技术；第7章干扰及干扰抑制技术，介绍了干扰产生的原因、种类，干扰抑制技术；第8章监测监控系统的设计，介绍了监测监控系统设计的步骤与原则、监测监控分站设计、软件设计、组态软件、监测监控系统的防爆措施、监测监控系统的集成；第9章监测监控系统工程应用，介绍了几个典型的监测监控系统工程应用实例。

<<监测监控系统原理及应用>>

内容概要

本书全面而系统地阐述了监测监控的基础理论、技术原理和监控方法。

全书共分19章，以监测监控系统的构成为主线，详细介绍了监测监控系统的基础知识、传感器技术、检测信号采集技术、数据通信技术、数据处理技术、测控网络技术、干扰及干扰抑制技术，最后落实于工程设计实践，介绍了监测监控系统的设计与监测监控系统的工程应用。

本书适合从事监测监控系统研究、设计、制造、施工及运行的工程技术人员阅读，也可作为高等院校测控技术与仪器、自动化、计算机应用、安全工程等专业的教材或教学参考书。

<<监测监控系统原理及应用>>

书籍目录

前言第1章 概述第2章 传感器技术第3章 检测信号采集技术第4章 数据通信技术第5章 数据处理技术第6章 测控网络技术第7章 干扰及干扰抑制技术第8章 监测监控系统的设计第9章 监测监控系统工程应用参考文献

<<监测监控系统原理及应用>>

章节摘录

插图：8.7.1监测监控系统的集成
监测监控系统的集成就是采用网络技术为用户提供一体化的自动化解决方案。

以集检测、采集、控制和执行以及信息的传输、交换、存储与利用的一体化为目标，广泛采用计算机网络技术，发展了实现各种物理“设备集成”的系统互连技术以及实现“信息集成”的软件集成技术和数据集成技术，从而满足企业综合自动化的要求。

监测监控系统的集成是一个系统工程。

主要涉及以下三个方面。

1.信息集成
信息集成在于使信息应用系统加工的对象和产品——各种信息元素实现规范化和体系化，以便于信息采集、存储、处理和利用。

为了实现数据之间的转换，进一步需要建立数据转换规范。

数据共享通常是实现信息集成的主要目标。

组织好原始数据的提炼、加工和不断更新，是实现这一目标的重要工作。

2.设备集成
设备集成在于解决如何组织信息应用系统。

通常，信息应用都是一台设备与通信相结合的“大系统”，具有功能综合、结构复杂、规模大、因素多等特征。

这些设备可能是计算机，也可能是PLC、变频器这些高端设备智能仪表，或开关、阀门这些低端设备。

组织这类大系统必须首先解决系统各组成部分之间的互连，而互连实质上是让这些组成部分之间实现通信。

因此，设备集成的主要技术之一是计算机网络技术。

当前，实现各种智能仪表、设备与计算机互连以及计算机网间互连，已经形成相当成熟的技术和众多的产品。

“设备集成”的任务主要是在于技术选择和产品择优。

(1) 技术选择的主要工作是确定网络协议集的标准，即为“网络平台”确定规范。

(2) 产品选择是在统一标准的前提下，选择性能价格比高、服务上乘的产品和制造商，并具体实现网络平台或通信平台。

(3) 设备集成除了实现设备、计算机等之间的互连之外，进而要解决计算机系统之间的互操作，即建立信息应用系统的“应用平台”。

这种应用平台是通过选择适当的硬件和软件，特别是软件环境来建立的，包括建立信息应用系统的运行环境和开发环境。

<<监测监控系统原理及应用>>

编辑推荐

《监测监控系统原理及应用》：立足理论联系实际，全面介绍监测监控系统原理与测控技术应用；强化工程应用实践，着重讲解监测监控系统设计方法与工程案例。

<<监测监控系统原理及应用>>

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>