第一图书网, tushu007.com

<<智能检测技术与系统>>

图书基本信息

书名：<<智能检测技术与系统>>

13位ISBN编号：9787040239577

10位ISBN编号：7040239574

出版时间：2008-6

出版时间：高等教育出版社

作者：胡向东

页数：322

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

智能检测技术与系统是当前测控领域研究和应用的热点，《智能检测技术与系统》全面系统地介绍了智能检测的实现技术及其最新进展。
在结构上分为绪论、非电量检测基础、智能仪器、虚拟仪器、检测仪器接口与总线、图像检测、微弱信号检测、抗干扰技术、信号调理与转换、测量误差与数据处理、智能检测系统和智能检测前沿技术。
《智能检测技术与系统》系统性强，重点突出，内容先进、新颖、实用，可读性好。
《智能检测技术与系统》可作为高等院校自动化、测控技术与仪器、电气工程与自动化、机械设计制造及其自动化、计算机应用、通信工程等专业本科生或研究生教材，也可供从事智能检测技术与系统相关领域应用和设计开发的研究人员、工程技术人员参考。

<<智能检测技术与系统>>

书籍目录

第1章绪论1.1 概述1.2 智能检测系统的形成、发展与特点1.3 智能检测技术的地位和作用1.4 参数检测的智能化方法1.5 智能检测装置的主要形式思考题与习题第2章非电量检测基础2.1 温度检测2.1.1 热电式传感器2.1.2 光纤温度传感器2.1.3 红外测温仪2.1.4 微波测温仪2.2 压力检测2.2.1 应变式压力计2.2.2 压电式压力计2.2.3 电容式压力计2.2.4 霍尔式压力计2.3 流量检测2.3.1 电磁流量计2.3.2 超声波流量传感器2.3.3 光纤旋涡流量传感器2.4 物位检测2.4.1 电容式液位传感器2.4.2 超声波物位传感器2.4.3 微波界位计2.5 成分检测2.5.1 红外线气体分析仪2.5.2 半导体式气敏传感器思考题与习题第3章 智能仪器3.1 概述3.1.1 智能仪器的分类3.1.2 智能仪器的构成3.1.3 智能仪器的功能3.1.4 智能仪器的特点3.1.5 智能仪器的发展3.2 非集成智能仪器3.2.1 实现方式3.2.2 典型应用3.3 集成智能仪器3.3.1 实现方式3.3.2 典型应用3.4 智能仪器的人机接口3.4.1 输入接口3.4.2 输出接口3.5 智能仪器的软件构成思考题与习题第4章 虚拟仪器4.1 概述4.1.1 虚拟仪器的概念4.1.2 虚拟仪器的特性4.1.3 虚拟仪器的发展4.2 虚拟仪器的构成4.3 虚拟仪器的软件开发平台4.4 虚拟仪器的关键技术4.4.1 虚拟仪器系统集成4.4.2 虚拟仪器的总线技术4.4.3 虚拟仪器软面板设计技术4.4.4 虚拟仪器驱动程序设计4.5 虚拟仪器的数据采集原理4.6 虚拟仪器的实现实例4.6.1 虚拟仪器设计的基本步骤4.6.2 温度测量系统的硬件设计4.6.3 网络化温度监控系统实现思考题与习题第5章 检测仪器接口与总线5.1 串行通信接口5.1.1 RS-232C5.1.2 可编程串行通信接口8251A5.2 GPIB接口总线5.2.1 GPIB概述5.2.2 GPIB消息5.2.3 GPIB设备和连接5.2.4 GPIB接口功能5.3 VXI总线5.4 通用串行总线（USB）5.4.1 USB概述5.4.2 USB总线的硬件5.4.3 USB的系统结构5.4.4 USB的编码方案5.4.5 USB的数据格式5.4.6 USB的标识码5.4.7 USB接口设计实例5.5 现场总线5.5.1 概述5.5.2 现场总线的含义5.5.3 现场总线的特点与优势5.5.4 现场总线的通信协议5.5.5 现场总线的网络拓扑结构5.5.6 现场总线的数据通信模式5.5.7 典型的现场总线简介思考题与习题第6章 图像检测6.1 概述6.2 图像采集6.2.1 CCD的工作原理6.2.2 CCD固体图像传感器的分类6.2.3 基于CCD的图像采集系统6.3 图像处理6.3.1 图像的数字化6.3.2 图像的平滑和滤波6.3.3 图像的分割6.3.4 图像的特征选择与提取6.4 图像检测结论的智能推断方法6.4.1 BP神经网络6.4.2 BP神经网络法测温标定模型思考题与习题第7章 微弱信号检测7.1 概述7.2 噪声7.2.1 噪声的类型7.2.2 噪声的度量7.3 微弱信号检测方法7.3.1 相关检测法7.3.2 同步积累法思考题与习题第8章 抗干扰技术8.1 干扰的危害8.2 干扰的来源8.2.1 内部干扰8.2.2 外部干扰8.3 干扰的耦合方式8.4 干扰的抑制方法8.4.1 抗干扰设计的基本原则8.4.2 硬件抗干扰8.4.3 软件抗干扰思考题与习题第9章 信号调理与转换9.1 信号放大9.1.1 运算放大器9.1.2 仪用放大器9.1.3 程控增益放大器9.1.4 隔离放大器9.2 信号滤波9.2.1 滤波器的分类9.2.2 模拟滤波器9.3 信号转换9.3.1 A／D转换9.3.2 D／A转换9.3.3 电压／电流转换9.3.4 电流／电压转换9.3.5 电压／频率转换9.3.6 频率／电压转换9.4 调制与解调9.4.1 连续波调制与解调9.4.2 脉冲波调制与解调思考题与习题第10章 测量误差与数据处理10.1 测量误差10.1.1 测量误差的表示方法10.1.2 误差的性质10.1.3 精度10.2 测量误差的数据处理方法10.2.1 粗大误差的处理准则10.2.2 随机误差的统计处理10.2.3 系统误差的判别与处理10.2.4 不等精度测量的权与误差10.2.5 测量误差的合成10.2.6 测量误差的分配10.2.7 最小二乘法与回归分析10.3 测量不确定度思考题与习题第11章 智能检测系统11.1 智能检测系统的组成11.1.1 数据采集系统11.1.2 输入输出通道11.1.3 智能检测系统中的软件11.2 智能检测系统的设计11.2.1 系统需求分析11.2.2 系统总体设计11.2.3 采样速率的确定11.2.4 硬件设计11.2.5 软件设计11.2.6 系统集成与维护11.3 典型智能检测系统举例11.3.1 智能温度测量系统11.3.2 智能机器人11.4 智能检测系统的发展思考题与习题第12章 智能检测前沿技术12.1 软测量技术12.1.1 概述12.1.2 软测量的方法12.1.3 软测量的意义及其适用条件12.2 多传感器信息融合12.2.1 概述12.2.2 信息融合的基本原理12.2.3 信息融合的方法12.2.4 信息融合系统的应用12.3 无线传感器网络12.3.1 传感器网络体系结构12.3.2 传感器结点体系结构12.3.3 无线传感器网络的特点12.3.4 无线传感器网络信息获取关键技术12.3.5 无线传感器网络的应用思考题与习题参考文献附录

编辑推荐

智能检测技术与系统是当前测控领域研究和应用的热点，是21世纪检测技术的主要发展方向，《高等学校教材：智能检测技术与系统》主要从“智能化”和“系统”的视角来解读检测技术及其最新发展，是作者根据自己多年的教学和科研工作实践，在学习、总结众多国内外有关智能检测技术与系统科学文献基础上，结合当前智能检测技术的最新发展成果编著完成的。

《高等学校教材：智能检测技术与系统》系统性强，重点突出，内容先进、新颖、实用，文字描述简洁易懂，可读性好，非常容易理解和接受。

第一图书网, tushu007.com

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