

<<自动测试与检测技术>>

图书基本信息

书名：<<自动测试与检测技术>>

13位ISBN编号：9787563516223

10位ISBN编号：7563516220

出版时间：2008-5

出版时间：北京邮电大学出版社

作者：李红星

页数：276

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>

## <<自动测试与检测技术>>

### 内容概要

本书共分12章。

内容包括检测基础的知识；误差分析与数据处理基础知识；工业参数(温度、力、流量、液位、位移、速度、加速度、成分等)检测传感器的工作原理、基本特性和测量方法；光电传感器的工作原理和应用；现代自动化领域中检测的新技术、新方法、新成就；抗干扰技术。

本着理论够用为度，以应用为本，从实用角度出发，本书提供了大量的传感器应用实例和应用电路，学以致用。

本书可作为高职电气自动化类、仪器仪表类及相近专业的教材，也可供工程技术人员参考。

<<自动测试与检测技术>>

书籍目录

绪论第1章 检测技术基本知识 1.1 概述 1.2 检测系统基本构成 1.3 检测方法 1.4 误差分析及数据处理基础 1.5 传感器基本特性 本章小结 实训1 思考与习题1第2章 温度检测 2.1 温度检测基本知识 2.2 热膨胀式温度计 2.3 压力式温度计 2.4 电阻式温度计 2.5 热电偶传感器 2.6 半导体PN结型温度传感器 2.7 辐射式温度传感器 2.8 光纤温度传感器 本章小结 实训2 思考与习题2第3章 压力及力检测 3.1 压力的基本概念 3.2 应变式压力 3.3 压电式压力及力传感器 3.4 压磁式压力传感器 3.5 电容传感器 3.6 霍尔式压力计 3.7 电子秤 本章小结 实训3 思考与习题3第4章 流量检测 4.1 流量的基本概念 4.2 差压式流量计 4.3 电磁流量计 4.4 卡门涡街式流量计 4.5 容积式流量计 4.6 质量流量的测量 本章小结 实训4 差压式流量计的使用 思考与习题4第5章 物位、厚度检测及无损探伤第6章 位移检测第7章 速度、加速度检测第8章 成分参数检测第9章 光电式传感器第10章 现代检测技术第11章 抗干扰技术第12章 传感器综合应用实例参考文献

章节摘录

第1章 检测技术基础知识1.4 误差分析及数据处理基础Kolthoff曾经断言：“从理论上讲，物理量的正确值是不可能得到的”。

这就是说，任何测量都不可能绝对准确，误差是客观存在的。

在科学实验和工程实践中，由于客观条件不可能完美无缺，以及在测量过程中人在主观方面的各种原因，都会使测量结果与实际值不同，也即测量误差客观存在于一切科学实验与工程实践中。

没有误差的测量是不存在的，这就是误差公理。

虽然误差客观存在，真值难得，但是测量工作者可以根据不同的情况采取有针对性的措施以减小误差，使得测量达到一定的准确度，并采用数理统计的方法对实验数据进行处理和解析，从而满足生产过程、科研、环境监测等各方面检测的需要。

当误差超过一定的限度时，测量不仅变得毫无意义，而且会给工作带来危害。

因此对测量误差的控制就成为衡量测量技术水平，以至于科技水平的重要标志之一。

研究测量误差的目的，就是要根据误差产生的原因、性质以及规律，在一定的测量条件下设法减小误差，保证测得值有一定的可信度，将误差控制在允许的范围之内。

传感器获得的信息是否正确，对整个测量系统的精度影响很大。

如果传感器的误差很大，那么它后面的测量电路和指示装置无论怎样精确，也难以得到高精度的测量结果。

当然，测量电路和指示装置的精度也会不同程度地影响测量结果的精度。

以下简单介绍测量误差的有关概念，这些概念既适合于测量仪器和测量系统，也适合于传感器。

## <<自动测试与检测技术>>

### 编辑推荐

《21世纪高职高专规划教材·自动测试与检测技术》可作为高职电气自动化类、仪器仪表类及相近专业的教材，也可供工程技术人员参考。

<<自动测试与检测技术>>

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>