

<<电测技术>>

图书基本信息

书名：<<电测技术>>

13位ISBN编号：9787121009174

10位ISBN编号：712100917X

出版时间：2005-2

出版时间：电子工业出版社

作者：埃尔马·施吕费尔

页数：357

字数：602000

译者：旻伟群

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>

<<电测技术>>

内容概要

本书讲述了电测技术的基本理论，包括国际单位制，静态测量误差和测量不确定度，测量仪器的动态特性和动态测量误差的校正方法等，以及传感器和测量方法等内容。

本书理论阐述深入浅出，精选出来的应用实例典型详实、富有教益。

本书采用了与传统不同的编排方式：不是按照被测量（如温度、压力、流量等）进行编排，而是按照传感器的输出改变量（如电流、电压、电阻及电感和电容等）来编排。

这种独特的方式更符合教学规律，更具有系统性，也更容易为读者所接受和理解。

此外，在本书中，增加了现代测量技术中常用的数字信号处理技术以及计算机辅助测量系统等内容，使得本书更具有时代的气息。

本书非常适合作为高等院校机械、电子、仪器、测控和自动化等专业本科生和研究生学习电测技术的教科书，对相关领域的科研和工程技术人员，也不失为一本极有价值的参考书。

<<电测技术>>

作者简介

埃尔马·施吕费尔，德国慕尼黑工业大学教授，电测技术教研室主任，德国联邦十字勋章和慕尼黑工业大学的Max-vonBanuernfeind奖章获得者，“测量技术德国高校教师论坛”创始人及首任主席，德国研究会、洪堡基金会和大众汽车公司基金会的专业评审人。

施吕费尔教授在电

<<电测技术>>

书籍目录

第1章 基础知识? 1.1 电测技术的范围和意义? 1.2 计量单位? 1.3 测量仪器的静态特性? 1.4 静态测量误差和测量不确定度? 1.5 测量仪器的动态特性? 1.6 动态测量误差? 1.7 测量装置的结构? 1.8 测量信号中携带信息的参数? 1.9 非电量的电测? 第2章 电流和电压的测量; 输出电压和电流的传感器? 2.1 机电式测量仪器及其应用? 2.2 电子射线示波器? 2.3 测量放大器? 2.4 输出电压的电动力学传感器? 2.5 输出电压的热学传感器? 2.6 输出电压的化学换能器和传感器? 2.7 输出电荷的压电式传感器和热电式传感器? 2.8 光学换能器和传感器? 2.9 离子辐射传感器? 第3章 电阻的测量; 电阻式传感器? 3.1 电流和电压的测量? 3.2 恒流源供电的应用? 3.3 电桥电路? 3.4 电桥电路放大器? 3.5 测量位移和角度的电阻式传感器? 3.6 电阻式温度传感器? 3.7 通过温度测量确定工业过程量? 3.8 半导体金属氧化物气体传感器? 3.9 光敏电阻? 3.10 磁控电阻? 3.11 电阻应变片? 3.12 电阻式传感器特性曲线的线性化? 第4章 电抗和阻抗的测量; 电感式和电容式传感器? 4.1 电流和电压的测量? 4.2 交流平衡式电桥? 4.3 交流不平衡式电桥? 4.4 电感式传感器? 4.5 电容式传感器? 4.6 电感和电容读出器在压差测量变送器中的应用? 4.7 电感式位移传感器和电容式位移传感器的比较? 第5章 数字基础电路; 时间和频率测量技术? 5.1 二进制信号及其逻辑运算? 5.2 数字化测量值的表示、显示和输出? 5.3 双稳态触发器? 5.4 计数器? 5.5 寄存器? 5.6 数字时间测量? 5.7 频率的数字测量方法? 5.8 时间间隔或频率的模拟测量? 5.9 转速传感器? 第6章 电量和机械量的模数转换器? 6.1 带有多路选通器的采样与保持环节? 6.2 直接比较式A/D转换器? 6.3 电压/时间转换器和电压/频率转换器? 6.4 模数转换器的特征量? 6.5 测量仪器中的A/D转换器? 6.6 用于机械量的A/D转换器? 第7章 振荡测量? 7.1 作为频率转换器的非稳态振荡电路? 7.2 谐波振荡器? 7.3 压电谐振器? 7.4 机械振动? 第8章 频谱分析? 8.1 任务的提出? 8.2 连续时间信号的傅里叶变换 (FTC)? 8.3 离散时间信号的傅里叶变换 (FTD)? 8.4 采样时限信号的离散傅里叶变换 (DFT)? 8.5 采样的非时限信号的DFT? 8.6 窗函数? 8.7 DFT的应用? 8.8 时域和频域的功率测量? 第9章 计算机辅助测量系统? 9.1 引言? 9.2 个人计算机的结构? 9.3 接口和总线系统? 9.4 带有集成数字接口的测量仪器? 9.5 没有集成接口的测量仪器? 9.6 测量程序? 9.7 例子: 线性频率过程的测量? 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>