

<<电子测量>>

图书基本信息

书名：<<电子测量>>

13位ISBN编号：9787303085460

10位ISBN编号：7303085467

出版时间：2007-5

出版时间：北京师范大学出版社

作者：胡祥青 等编

页数：300

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>

## <<电子测量>>

### 内容概要

按照高职高专培养面向生产、管理第一线的技术型人才的指导思想，本书编写以立足基础、侧重技能、突出实用为原则。

在内容上，以常规的测试技术和测量仪器为主，以掌握概念、强化应用为教学重点，注重基本概念、基本原理和基本应用的阐述；补充了新技术的发展和新器件的应用，如大规模数字集成电路的JTAG测试、虚拟仪器等；同时还尽量避免烦琐的数学推导。

本书注重技能训练，每章都安排实训内容，并专门安排第10章进行电子测量技术的综合应用，切实加强实践教学环节。

## &lt;&lt;电子测量&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 测量与计量 1.2 电子测量 1.3 电子测量仪器 本章小结 习题与思考题 实验与实训 常用电子测量仪器的使用第2章 测量误差理论与实验数据处理 2.1 概述 2.2 测量误差的估算 2.3 测量误差的分析 2.4 误差数据的处理方法 本章小结 习题与思考题第3章 示波器 3.1 概述 3.2 示波测试原理 3.3 通用示波器 3.4 示波器的多波形显示 3.5 取样示波器 3.6 存储示波器 3.7 示波器的选用和使用 本章小结 习题与思考题 实验与实训 (一) 示波器测量技术 实验与实训 (二) 数字示波器的使用第4章 频率、时间和相位的测量 4.1 时间与频率的概述 4.2 频率测量的基本方法 4.3 电子计数器 4.4 通用电子计数器的测量原理 4.5 测量误差 4.6 相位的测量 本章小结 习题与思考题 实验与实训 (一) 测量彩电的行扫描信号、场扫描信号 实验与实训 (二) 测量彩电的彩色副载波恢复振荡信号、遥控微处理器时钟信号及字符形成振荡信号第5章 电压测量 5.1 概述 5.2 交流电压的测量 5.3 分贝的测量 5.4 电压测量的数字化方法 5.5 数字多用表 本章小结 习题与思考题 实验与实训 (一) 交流电压测量 实验与实训 (二) 多用表的使用第6章 电子元件测量仪器第7章 测量用信号源第8章 自动测试系统第9章 数据域分析测试技术第10章 电子测量技术的综合应用参考文献

## 章节摘录

1.2.4 测量的基本实现技术 1. 电子测量中的变换技术 变换是实现间接测量的基本环节, 例如在弹簧秤中靠弹簧的变换功能实现了重量的间接测量。

本节讨论电子测量中的各种变换技术, 其作用如同弹簧一样, 是间接测量的基础。

(1) 量值变换 量值是指电压、电流、功率、阻抗、时间等电参量的幅值大小, 量值变换即将它们的幅值按比例增大或缩小。

通过量值变换, 可扩展测量范围, 提高测量分辨率和精度。

在电子测量中, 量值变换是最常用的一类变换。

信号放大与衰减: 信号放大是为了将微弱的被测信号放大, 以进行各种转换处理, 或驱动指示器、记录仪。

衰减器用来降低测量系统中的信号电平。

为了使大的信号进入仪器的测量范围, 或者通过降低信号电平来控制失真, 或改进阻抗匹配, 或对信号源去耦等, 都要用到衰减器。

阻抗变换: 阻抗匹配是电子测量中常常遇到的一个问题, 特别是在微波测量中, 为了保证良好的传输, 必须实现阻抗匹配。

在信号源的功率放大器输出电路中, 也要求负载阻抗匹配, 以保证最佳功率传输。

电子测量仪器的输入端要求具有很高的输入阻抗。

(2) 频率变换 检波、斩波: 检波能把交流电压变成直流电压, 斩波则能把一个直流电压调制成交流电压。

斩波可用于对微弱的直流电压进行高稳定的放大。

.....

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>