

<<常用电子测量仪器>>

图书基本信息

书名：<<常用电子测量仪器>>

13位ISBN编号：9787040259322

10位ISBN编号：704025932X

出版时间：2009-3

出版时间：高等教育出版社

作者：李明生

页数：166

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>

## <<常用电子测量仪器>>

### 前言

本书是根据教育部颁发的中等职业教育电子技术应用专业《电子测量仪器教学基本要求》编写的教材，并参考了有关行业标准。

本书在编写中力图体现以下特色：（1）采用模块化结构，适应弹性学制的要求。整个教材分基本模块和选用模块。不同地区、不同学制、不同类型的学校和不同的专业都可根据自身条件选择教学内容，要保证达到教学基本要求。

（2）不强调理论系统性，注意降低理论难度，以必要和够用为原则。全书基本上不涉及电子测量仪器内部线路的分析、讨论，只以组成框图讲清仪器的工作原理，有些仪器的工作原理以工作过程代替。仪器本身的讨论只保证学生能正确操作和使用即可。

（3）拓宽知识面。教材编写中注重常用电子测量仪器（如电子电压表、电子示波器、电子计数器等）的讨论，保证学生掌握必备的基本知识和基本技能。

（4）引进新产品、新测量技术。为了培养学生的综合职业能力，以适应新形势的要求，本书编写中注意介绍电子测量仪器的新产品，如数字存储示波器、逻辑分析仪、智能仪器等方面的知识。

（5）加强实践能力的培养。编写中在适当降低理论难度的同时，着重强调电子测量仪器的正确使用及其在各个领域的广泛应用，培养学生的实践能力。

## <<常用电子测量仪器>>

### 内容概要

《常用电子测量仪器》是中等职业教育电子信息类“双证课程”教材，根据职业教育电子信息类“双证课程”培养方案，及教育部颁布的电子技术应用专业教学指导方案编写，同时参考了相关行业职业资格标准或行业职业技能鉴定标准。

《常用电子测量仪器》主要内容有：电子测量和仪器的基本知识，常用电子测量仪器（电子电压表、信号发生器、电子示波器、电子计数器、频率特性测试仪、频谱分析、仪晶体管特性图示仪、万用电桥、Q表等）的基本组成、工作原理、基本操作和基本应用；《常用电子测量仪器》还对逻辑分析仪、数字存储示波器和智能仪器作了一定的介绍。

《常用电子测量仪器》为适应目前中等职业学校教学改革的需要，注意拓宽知识面，理论知识不求全面、系统，以够用为原则，加强实践环节的要求，注意介绍新型的电子测量仪器产品，注重培养学生的综合职业能力。

《常用电子测量仪器》可作为人力资源与社会保障部国家职业资格证书考试用书，也可作为中等职业学校电子信息类专业教材及相关岗位培训用书。

《常用电子测量仪器》附有防伪码和学习卡，按照《常用电子测量仪器》最后一页“郑重声明”下方的说明，即可查询图书真伪，并获得学习资源。

## <<常用电子测量仪器>>

### 书籍目录

第1章 电子测量和仪器的基本知识1.1 测量及其意义1.2 电子测量的意义和特点1.3 测量方法的分类1.4 测量误差的基本概念1.5 测量结果的表示及有效数字1.6 电子测量仪器的基本知识习题第2章 电子电压表2.1 概述2.2 模拟式交流电压表2.3 数字电压表2.4 数字多用表2.5 电压表的选择和使用习题第3章 信号源3.1 概述3.2 正弦信号源3.3 函数发生器习题第4章 电子示波器4.1 概述4.2 示波测试的基本原理4.3 通用示波器4.4 数字存储示波器4.5 示波器的选择和使用4.6 示波器的基本测量方法习题第5章 电子计数器5.1 概述5.2 通用电子计数器的基本组成5.3 通用电子计数器的测量原理5.4 电子计数器的测量误差5.5 E312A型通用电子计数器习题第6章 频域测量仪器6.1 概述6.2 频率特性测试仪6.3 频谱分析仪习题第7章 电子元器件参数测量仪器7.1 电子器件特性及参数测量仪器7.2 集总参数元件测量仪器习题第8章 逻辑分析仪8.1 数据域分析的基本知识8.2 逻辑分析仪习题第9章 智能仪器9.1 概述9.2 智能仪器9.3 自动测试系统参考文献

## &lt;&lt;常用电子测量仪器&gt;&gt;

## 章节摘录

1.2.3 电子测量的特点 同其他的测量相比,电子测量具有以下几个突出的特点: 1. 测量频率范围宽 电子测量除测量直流电量外,还可以测量交流电量,其频率范围可低至 $10^{-4}$ Hz,高至 $10^{12}$ Hz左右。但应注意,在不同的频率范围内,即使测量同一种电量,所需要采用的测量方法和使用的测量仪器也往往不同。

2. 仪器测量范围广 量程是仪器所能测量各种参数的范围。电子测量仪器具有相当宽广的量程。

例如,一台数字电压表,可以测出从纳伏(nV)级至千伏(kV)级的电压,其量程达九个数量级;一台用于测量频率的电子计数器,其量程可达17个数量级。

3. 测量准确度高 电子测量的准确度比其他测量方法高得多,特别是对频率和时间的测量,误差可减小到 $10^{-13}$ 数量级,是目前人类在测量准确度方面达到的最高指标。电子测量的准确度高,是它在现代科学技术领域得到广泛应用的重要原因之一。

4. 测量速度快 由于电子测量是通过电磁波的传播和电子运动来进行的,因而可以实现测量过程的高速度,这是其他测量所不能比拟的。只有测量的高速度,才能测出快速变化的物理量。这对于现代科学技术的发展,具有特别重要的意义。例如,原子核的裂变过程、导弹的发射速度、人造卫星的运行参数等的测量,都需要高速度的电子测量。

<<常用电子测量仪器>>

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>