

<<电子测量与仪器应用>>

图书基本信息

书名：<<电子测量与仪器应用>>

13位ISBN编号：9787121180484

10位ISBN编号：7121180480

出版时间：2012-8

出版时间：电子工业出版社

作者：赵文宣 编

页数：325

字数：544000

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>

## <<电子测量与仪器应用>>

### 内容概要

本书按照教育部最新的职业教育教学改革要求，结合示范院校专业建设和精品课程项目成果进行编写，主要以测量对象为主线，介绍各种电子测量基础理论及通用电子测量仪器的组成原理、技术指标和操作方法。

内容包括：电子测量技术基础、常用信号发生器的使用、电流和电压的测量方法、频率和时间的测量技术、万用电桥和Q表的使用、晶体管特性图示仪的使用、信号时域特性的测量技术、信号失真度的测量技术、信号频谱与电路频率特性的测量技术、数据信号的测量技术、智能化测量仪器与自动测量系统、虚拟测量技术及电子测量在电子产品检测、调试与维修中的应用。

结合每章内容，安排了相应的典型仪器仪表介绍和实验课题及现代电子测量仪器的应用等，内容新颖实用，可操作性强，方便教学。

本书配有免费的电子教学课件、练习题参考答案和精品课网站，详见前言。

## <<电子测量与仪器应用>>

### 书籍目录

绪论

第1章 电子测量与仪器基础

第2章 测量信号产生与仪器应用

第3章 电压的测量与仪器应用

第4章 频率测量与仪器应用

第5章 电子元器件参数测量与仪器应用

第6章 信号波形测量与仪器应用

第7章 频域测量与仪器应用

第8章 数据域的测量与仪器应用

第9章 自动测试技术及应用

第10章 电子产品测量与调试

附录A LabVIEW 软件功能与应用

参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：3) 具有先进的触发功能与普通示波器不同，数字存储示波器不仅能显示触发后的信号，而且能显示触发前的信号，并且可以任意选择超前或滞后的时间。

一般数字存储示波器可提供边沿触发和TV触发，新型数字存储示波器还提供码型触发、脉冲宽度触发、序列触发、SPI（串行协议接口）触发、CAN（控制域网络）触发等多种高级触发方式。

4) 具有很强的处理能力 数字存储示波器内含微处理器，因此能自动实现多种波形参数测量，如上升时间、下降时间、脉宽、频率、峰—峰值等参数的测量与显示；能对波形实现取平均值、取上下限值、进行频谱分析，以及进行加、减、乘、除等多种复杂的运算处理；还具有自检与自校等多种自动操作功能。

5) 便于观测单次过程和缓慢变化的信号 数字存储示波器只要对波形进行一次取样存储，就可以长期保存、多次显示，并且取样、存储和读出、显示的速度可以在很大范围内调节。

因此它便于捕捉和显示单次瞬变信号或缓慢变化的信号。

只要设置好触发源和取样速度，就能在现象发生时将其采集下来并存入存储器。

这一特点使数字存储示波器在很多非电测量中得到广泛应用。

6) 多种显示方式 为了适应对不同波形的观测，数字存储示波器具有多种灵活的显示方式，主要有存储显示、滚动显示、双踪显示和插值显示等。

还可利用深存储技术和多亮度等级显示技术提高示波器的清晰度。

7) 可用字符显示测量结果 荧光屏上的每个光点都对应存储区内确定的数据，可用面板上的控制装置（如游标）在荧光屏上标示两个被测点，算出两点间的电压和时间差。

另外，计算机有一套成熟的字符显示功能，因此可以直接在荧光屏上用字符显示测量结果。

8) 便于程控和用多种方式输出 数字存储示波器的主要部分是一个微机系统，并装有专用或通用的操作系统（如Windows等），因此便于通过通用接口总线接受程序控制。

存储区中存储的数据，可在计算机控制下通过多种接口，用各种方式输出。

例如，可以通过GPIB接口或串行接口与绘图仪、打印机连接，进行数据输出；也可以输出BCD码或进行较远距离传递，如通过Internet进行远程控制等。

9) 便于进行功能扩展 数字存储示波器中微计算机的应用为仪器的功能扩展提供了条件。

例如，运用计算机的运算功能，可对存储的时域数据进行快速傅里叶变换，计算出它的频域特性。

利用快速傅里叶变换功能，还可以对信号进行谐波失真度分析、调制特性分析等多种分析。

对存储区的数字量进行加工，可以把数字存储示波器和数字电压表结合起来。

此外，在存储区存入按某种规律变化的数据再循环调出，经D/A转换和锁存输出，还能构成一个信号源。

可通过更新软件对示波器功能进行升级。

10) 实现多通道混合信号测量 这种数字示波器除了具有2~4个模拟输入通道外，还具有若干位（如16位）数字信号输入通道，可实现对数字模拟混合电路信号的观测，兼有示波器和逻辑分析仪的功能。

<<电子测量与仪器应用>>

编辑推荐

<<电子测量与仪器应用>>

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>