

## <<示波器的使用与检测技巧>>

### 图书基本信息

书名：<<示波器的使用与检测技巧>>

13位ISBN编号：9787122026323

10位ISBN编号：7122026329

出版时间：2008-10

出版单位：化学工业出版社

作者：李玮 主编

页数：272

字数：238000

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>

## <<示波器的使用与检测技巧>>

### 前言

示波器作为现代电子测量的重要工具，广泛地应用于电子技术领域。示波器能快速地把肉眼看不见的电信号的时变规律，以可见的形象显示出来，结合测量电路还可以对压力、振动、声、光、热、磁等非电量进行测试。随着新电路、新器件的应用，特别是数字技术的大量应用，越来越多的工程技术人员体会到了示波器强大的检测优势，此时正确地使用示波器进行各类信号测量成为很多工程技术人员，尤其是一些新手亟待解决的问题。

## <<示波器的使用与检测技巧>>

### 内容概要

本书全面介绍了模拟示波器和数字示波器的基本操作方法，并通过大量实例讲述了示波器在信号测量和常见电子元器件特性测量中的具体使用，以及示波器在设备维修等领域的实际应用。

书中的第1章至第3章介绍了示波器的基础知识和使用方法；第4章和第5章介绍了示波器测量电信号及电子元器件的方法，并提供了丰富而详尽的实例和图；第6章至第9章同样以大量实例介绍了示波器在影碟机、彩色电视机、通信设备以及一些工业场合中的常见应用；第10章介绍了示波器选购及日常保养维修的基本方法，并给出了示波器常见故障的处理实例。

本书适合广大设备检修技术人员、电子技术人员及高校有关专业的师生阅读与参考。

## &lt;&lt;示波器的使用与检测技巧&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 电子示波器基础知识 1.1 电子示波器分类及特点 1.1.1 电子示波器分类 1.1.2 电子示波器的特点 1.2 模拟示波器 1.2.1 模拟示波器的基本组成 1.2.2 示波器显示波形的工作原理 1.2.3 主要技术指标 1.2.4 通用示波器的垂直系统(Y通道) 1.2.5 通用示波器的水平系统(x通道) 1.3 数字存储示波器 1.3.1 数字存储示波器的特点 1.3.2 数字存储示波器的基本工作原理 1.3.3 数字存储示波器的工作方式 1.3.4 数字存储示波器的显示方式 1.4 模拟示波器与数字示波器比较 1.4.1 模拟示波器和数字示波器发展历史 1.4.2 模拟示波器和数字示波器比较 1.4.3 组合示波器 1.5 示波器的附件和软件 1.5.1 探头 1.5.2 软件

第2章 模拟示波器的使用 2.1 通用模拟示波器使用前的检查 2.1.1 安全注意事项 2.1.2 操作注意事项 2.2 示波器的测量和练习 2.2.1 面板介绍 2.2.2 基本操作 2.2.3 使用方法 2.2.4 示波器的测量及实例练习 2.3 示波器的校正

第3章 数字示波器的使用方法 3.1 数字示波器的基本功能 3.1.1 数字示波器的主要技术指标 3.1.2 数字示波器的基本功能 3.2 TDS1000系列数字存储示波器的使用

第4章 示波器在电信号测量中的应用 4.1 电压的示波测量法 4.1.1 电压信号的示波器测量 4.1.2 用示波器测量电压的误差 4.2 电流的示波测量法 4.3 功率的示波测量法 4.4 频率的示波测量法 4.4.1 屏幕直读测频法 4.4.2 频率的示波器屏幕光标测读法 4.4.3 用李沙育图形法测量频率 4.4.4 亮度调制测频法 4.5 相位差的示波测量法 4.5.1 测量相位的椭圆示波图形法 4.5.2 圆扫描示踪法测量相位 4.5.3 半圆示踪法测量相位 4.5.4 用直接比较法测量相位差 4.5.5 用示波法精确测量相位 4.5.6 极小相位差的测量 4.5.7 用李沙育图形法和z轴亮度调制法测量相位 4.5.8 示波法测量相位方案的选择和应用技术条件 4.6 电阻值、电容值和电感值的示波测量法 4.6.1 电阻的测量 4.6.2 电容、电感的测量

第5章 示波器在电子元器件特性测量中的应用 5.1 用示波器测量二极管 5.1.1 整流二极管的测量 5.1.2 功率二极管的测量 5.1.3 稳压二极管的测量 5.1.4 二极管恢复时间的测量 5.1.5 单结晶体管特性测量 5.2 用示波器测量晶体三极管 5.2.1 晶体三极管电流输出特性的测试 5.2.2 晶体三极管伏安特性的测量 5.2.3 晶体三极管开关时间的测量 5.2.4 晶体三极管截止频率的测量 5.3 用示波器测量晶闸管 5.4 用示波器测量磁性元件 5.4.1 线圈上“自然”电压和电流变化的测量 5.4.2 耦合线圈特性的测量 5.4.3 磁性元件磁滞回线的测量 5.5 用示波器测量数字逻辑电路 5.6 用示波器测量其他常见的器件

第6章 示波器在检修激光影碟机中的应用 6.1 示波器的“眼图” 6.1.1 “眼图”的概念 6.1.2 “眼图”的作用 6.2 示波器在检修CD机中的应用 6.2.1 CD机的原理和结构 6.2.2 示波器在CD机调整中的应用 6.2.3 示波器在CD机维修中的应用 6.3 示波器在VCD机检修中的应用 6.3.1 VCD机的原理和结构 6.3.2 用示波器调整激光头和检测激光头的性能 6.3.3 用示波器调试VCD机电路 6.3.4 用示波器维修VCD机 6.4 示波器在DVD机检修中的应用 6.4.1 DVD的原理与结构 6.4.2 用示波器维修DVD机

第7章 示波器在检修电视机中的应用 7.1 彩色电视机的结构 7.2 彩电电路中的信号波形 7.3 用示波器检修彩电的方法、技巧 7.3.1 用示波器检修彩电的基本方法 7.3.2 用示波器检修彩电的技巧 7.4 用示波器检修彩电实例

第8章 示波器在无线电测试技术中的应用 8.1 示波器在整流器、放大器和振荡器特性测定中的应用 8.1.1 用示波器测量整流器特性 8.1.2 用示波器测量放大器特性 8.1.3 用示波器测量振荡器特性 8.2 示波器在发信机测试中的使用 8.3 示波器在扩音机检测中的应用 8.4 示波器在电视接收机调准中的应用

第9章 示波器在工业中的应用 9.1 示波器在电动机及控制系统测量中的应用 9.1.1 示波器在电动机转速测量中的应用 9.1.2 示波器在测定电动机转子GD<sub>2</sub>值中的应用 9.1.3 示波器在电动机转动平稳性判断中的应用 9.1.4 示波器在电动机控制电路检修中的应用 9.2 振动测量 9.2.1 交流全桥测量振动的方法 9.2.2 差动变压器式电容传感器测量振动的方法 9.2.3 采用应变片测量振动 9.2.4 利用数字示波器FFT功能直接测量振动的方法 9.3 开关电源的测试 9.3.1 用示波器测量电源纹波 9.3.2 数字示波器测量开关电源 9.4 示波器测量抖动 9.4.1 概述 9.4.2 抖动测量中示波器的应用

第10章 示波器的选购、保养和维修 10.1 示波器的选购 10.2 示波器的保养与维护 10.3 示波器维修 10.3.1 基本检修方法 10.3.2 维修实例参考文献

## <<示波器的使用与检测技巧>>

### 编辑推荐

本书较为系统地介绍了示波器在电量测量和一些常见的非电量测量中的使用方法，并通过一些简单直观的实例操作使读者能在较短的时间内掌握示波器的基本操作步骤和方法，非常适合新手学习。同时，全书以大量的图形展示了示波器测量中的连接方式、测量结果及读数方法，对于非电专业的人员来说也易于理解和掌握。

书中还介绍了许多使用示波器进行测量的技巧方法，有助于使用者更巧妙地利用好这一测量工具。

<<示波器的使用与检测技巧>>

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>