

<<图解电子测量技术>>

图书基本信息

书名：<<图解电子测量技术>>

13位ISBN编号：9787030170248

10位ISBN编号：7030170245

出版时间：2006-12

出版时间：科学出版社

作者：韦琳

页数：191

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>

<<图解电子测量技术>>

内容概要

本书是“零起点电路入门丛书”之一。

本书首先介绍测量的基础知识；其次介绍万用表、指示式电工仪表、示波器、波形记录仪等常用测量仪器的原理与使用方法；然后介绍电子元件特性，以及电阻、阻抗、电容与电感等各种电路元件参数的测量；接着介绍电流与电压、功率、频率、波形等的测量；最后介绍测量用信号源，以及数据域测试技术等。

本书配有大量照片和图表，并辅以简洁的介绍，有助于读者理解和掌握各种电子测量技术。

本书可供刚刚步入电子工程、通信、自动控制等领域的初级技术人员阅读，亦可作为职业学校相关专业学生的参考用书。

<<图解电子测量技术>>

书籍目录

第1章 测量基础知识 1.1 概述 1.1.1 意义 1.1.2 定义 1.2 单位 1.2.1 电学单位制的发展史 1.2.2 导出量的国际单位制 1.2.3 标准的等级 1.3 标准器 1.3.1 标准电池 1.3.2 标准电阻器 1.3.3 标准电容器 1.3.4 标准电感器 1.3.5 标准电压/电流发生器 1.4 测量方法 1.4.1 直接测量与间接测量 1.4.2 比较测量与绝对测量 1.4.3 代换测量 1.5 测量值的表示方法 1.6 误差的产生与消除 1.6.1 什么是误差 1.6.2 误差的种类 1.6.3 测量装置的允许误差 1.6.4 有效数字 第2章 常用测量仪器原理与使用方法 2.1 万用表 2.1.1 什么是万用表 2.1.2 模拟式万用表与数字式万用表的比较 2.1.3 模拟式万用表至今仍被使用的理由 2.1.4 模拟式万用表的结构与使用方法 2.1.5 数字式万用表的结构与使用方法 2.2 指示式电工仪表 2.2.1 指示式电工仪表的分类 2.2.2 观察分度盘 2.2.3 指示式电工仪表的结构 2.3 示波器 2.3.1 示波器的原理 2.3.2 模拟示波器与数字示波器 2.3.3 示波器的应用 2.3.4 新型示波器 2.3.5 如何选购示波器 2.4 波形记录仪 2.4.1 记录仪的种类 2.4.2 直动式记录仪 2.4.3 自动平衡记录仪 2.4.4 XY记录仪 2.4.5 多笔式记录仪的相位补偿机构 第3章 电路元件参数测量 3.1 电子元件特性 3.1.1 等效电路 3.1.2 参数的依赖性 3.2 电阻的测量 3.2.1 低阻电阻的测量 3.2.2 中阻电阻的测量 3.2.3 高阻电阻的测量 3.2.4 接地电阻的测量 3.2.5 特殊电阻的测量 3.3 阻抗的测量 3.3.1 电压表—电流表法 3.3.2 电桥法 3.3.3 谐振法 3.3.4 自动电桥法 3.3.5 阻抗测量仪器的技术指标 3.4 电容与电感的测量 3.4.1 用万用电桥测量电容与电感 3.4.2 用Q表测量电容与电感 3.5 半导体特性的测量 3.5.1 晶体三极管静特性的测试 3.5.2 特性曲线测试仪的结构 3.5.3 电流放大系数的简易测量法 3.5.4 半导体器件测量时的注意事项 第4章 电流与电压的测量 4.1 动圈式仪表 4.2 交流电流与电压的测量 4.2.1 半波整流电路 4.2.2 全波整流式电流表 4.2.3 全波整流式电压表 4.2.4 峰值电压表 4.2.5 峰—峰值电压表 4.2.6 不切断电路时电流的测量 4.3 高频电流与电压的测量 4.3.1 集肤效应 4.3.2 杂散电容 4.3.3 高频电流的测量 4.3.4 高频电压测量仪表 4.4 数字式电压测量方式 4.4.1 双重积分式A/D转换器 4.4.2 D/A转换器 4.4.3 逐次比较式A/D转换器 4.5 高电压测量 4.5.1 交流高电压的测量 4.5.2 直流高电压的测量 4.5.3 脉冲高电压的测量 4.5.4 高电压时大电流的测量 第5章 功率的测量 5.1 基本定义 5.2 传输型功率测量 5.3 吸收型功率测量 5.4 热敏电阻传感器和功率计 5.5 热电偶式功率计 5.6 二极管功率传感器 5.7 峰值功率测量 5.8 多次反射的影响 5.9 技术指标 5.10 校准 第6章 频率的测量 6.1 频率的各种测量方法 6.1.1 电容充放电法 6.1.2 利用示波器的测量方法 6.1.3 频率电桥法 6.1.4 频率计法 6.2 频率计数器 6.2.1 频率计数器的动作原理 6.2.2 高分辨率的低频测量 6.2.3 微波测量法 6.3 基于频率标准的校正 6.3.1 频率计数器和校正 6.3.2 频率的一次标准 6.3.3 标准的提供 第7章 波形的测量 7.1 概述 7.2 波形的种类 7.2.1 正弦波 7.2.2 复合周期信号波形 7.3 如何观测波形 7.3.1 使用示波器观测波形 7.3.2 使用示波管观测波形 7.3.3 用频谱分析仪观测波形 7.3.4 用FFT分析仪观测波形 第8章 测量用信号源 8.1 正弦波振荡器 8.1.1 射频(RF)信号发生器 8.1.2 音频振荡器 8.1.3 性能和技术指标 8.2 函数发生器 8.2.1 阈值判决振荡器 8.2.2 用函数发生器产生正弦波 8.2.3 调制 8.2.4 技术指标 8.3 频率合成器 8.3.1 直接合成 8.3.2 间接合成 8.3.3 取样正弦波合成 8.4 任意波形合成器 8.4.1 工作原理 8.4.2 任意波形发生器的技术指标 8.5 脉冲发生器 8.5.1 概述 8.5.2 基本方块图 8.5.3 前面板和背面板 8.5.4 特殊脉冲发生器 第9章 数据域测试技术 9.1 数据域简介 9.2 逻辑分析仪的基本工作 9.2.1 异步工作方式 9.2.2 同步工作方式 9.2.3 方块图 9.2.4 仿真分析 9.2.5 高级语言的源相关 9.3 主要功能的利用 9.3.1 设置 9.3.2 触发问题 9.3.3 计数器资源 9.3.4 定序 9.3.5 多个装置之间的触发

<<图解电子测量技术>>

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>