

<<电子产品测试技术>>

图书基本信息

书名：<<电子产品测试技术>>

13位ISBN编号：9787121113376

10位ISBN编号：7121113376

出版时间：2012-11

出版时间：电子工业出版社

作者：叶华杰 编

页数：253

字数：429000

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>

<<电子产品测试技术>>

内容概要

本书分为三大部分，即理论篇、仪器篇和实践篇，共16章。
第一篇为第1-4章，主要介绍了电压、时间、频率和相位等电参量的测量方法，以及误差理论与数据处理；第二篇为第5-11章，详细介绍了示波器、信号发生器、电子计数器、失真度测试仪、逻辑分析仪、频率特性测试仪和频谱分析仪7种电子测试常用仪器的原理组成、技术指标和测试方法等内容；第三篇为第12-16章，通过对电参量、单元电路和电子产品整机的测试，实现理论与实践的有机结合。

<<电子产品测试技术>>

书籍目录

理论篇

第1章 绪论

1.1 电子测量概述

1.1.1 测量与电子测量的定义

1.1.2 电子测量的特点

1.1.3 电子测量技术的常用术语

1.1.4 电子测量的内容

1.2 计量与标准

1.3 校准

1.3.1 校准要求

1.3.2 校准方法

1.4 仪器技术指标与校准测试

本章小结

思考与练习1

第2章 测量误差理论与数据处理

2.1 测量误差概述

2.1.1 误差的概念

2.1.2 测量误差的来源

2.1.3 测量误差的分类

2.2 测量误差的估算与测量结果的评定

2.2.1 测量误差的估算

2.2.2 测量结果的评定

2.3 测量误差的分析

2.3.1 系统误差的分析

2.3.2 随机误差的分析

2.3.3 粗大误差的分析

2.4 误差数据的处理方法

2.4.1 有效数字的概念

2.4.2 有效数字的处理

2.4.3 测量数据的整理

2.4.4 测量结果的表示方法

2.4.5 等精度测量结果的数据处理

本章小结

思考与练习2

第3章 电压的测量

3.1 电压测量概述

3.1.1 电压测量的重要性

3.1.2 电压测量的特点

3.1.3 电压测量仪器的分类

3.2 直流电压的测量

3.2.1 直流电压的测量方法

3.2.2 模拟式直流电压表

3.2.3 数字式直流电压表 (DVM)

3.3 交流电压的测量

3.3.1 交流电压的基本参数

<<电子产品测试技术>>

3.3.2 模拟式电子电压表

本章小结

思考与练习3

第4章 时间、频率和相位的测量

4.1 频率测量概述

4.2 频率的工程测量法

4.2.1 谐振法

4.2.2 电桥法

4.2.3 比较法

4.2.4 电子计数器法

4.3 时间和频率的精密测量

4.3.1 时间和频率标准

4.3.2 标准频率源的主要指标

4.3.3 频率稳定度的时域测量

4.4 相位测量

4.4.1 相位测量方法

4.4.2 相位计

本章小结

思考与练习4

仪器篇

第5章 示波器

5.1 示波器概述

5.1.1 示波器的定义

5.1.2 示波器的分类

5.1.3 示波器常用术语

5.1.4 示波器基本工作原理及主要控制器

5.1.5 示波器主要指标

5.1.6 显示器

5.1.7 常用探头

5.2 通用示波器

5.2.1 通用示波器的组成

5.2.2 通用示波器的垂直通道

5.2.3 通用示波器的水平通道

5.2.4 通用示波器的其他电路

5.3 专用示波器

5.3.1 取样示波器

5.3.2 记忆示波器

5.3.3 数字存储示波器

5.4 示波器的使用

5.4.1 使用注意事项

5.4.2 通用示波器的主要技术性能举例

5.4.3 通用示波器的面板示意图

5.4.4 探头的正确使用

5.4.5 数字存储示波器的应用

本章小结

思考与练习5

第6章 信号发生器

<<电子产品测试技术>>

6.1 信号发生器概述

6.1.1 信号发生器的分类

6.1.2 正弦信号发生器的工作特性

6.2 低频信号发生器

6.2.1 低频信号发生器组成原理

6.2.2 低频信号发生器的性能指标及测试方法

6.3 高频信号发生器

6.3.1 高频信号发生器的组成及工作过程

6.3.2 高频信号发生器的主要性能指标及测试方法

6.4 函数信号发生器

6.4.1 函数信号发生器的组成及工作过程

6.4.2 函数信号发生器的主要性能指标及测试方法

6.5 脉冲信号发生器

6.5.1 脉冲信号

6.5.2 脉冲信号发生器的分类

6.5.3 脉冲信号发生器的组成

6.5.4 脉冲信号的主要性能指标及测试方法

6.6 扫频信号发生器

6.6.1 扫频信号发生器的主要工作特性

6.6.2 扫频信号的产生

6.7 合成信号发生器

6.7.1 合成信号发生器的主要工作特性

6.7.2 频率合成器的原理

6.7.3 锁相合成的几种基本电路

本章小结

思考与练习6

第7章 电子计数器

7.1 电子计数器概述

7.2 通用电子计数器

7.2.1 基本组成

7.2.2 通用电子计数器的主要技术指标

7.2.3 使用时注意事项

7.3 单片式数字频率计

7.4 外差式频率计

7.4.1 原理框图

7.4.2 原理与使用

本章小结

思考与练习7

第8章 失真度测试仪

8.1 失真概述

8.2 非线性失真的定义

8.3 失真度测试仪

8.3.1 电路组成与基本工作原理

8.3.2 基本工作特性指标

8.3.3 面板描述(前面板)

8.3.4 使用方法

8.3.5 失真度测量的误差分析

<<电子产品测试技术>>

本章小结

思考与练习8

第9章 逻辑分析仪

9.1 逻辑分析仪概述

9.2 逻辑分析仪的组成及基本原理

9.2.1 基本组成与分类

9.2.2 逻辑分析仪的主要工作状态

9.2.3 显示方式

9.3 逻辑分析仪的使用

9.3.1 逻辑分析仪与示波器的选择

9.3.2 逻辑分析仪的技术指标

9.3.3 逻辑分析仪的使用（以L-100逻辑分析仪为例）

本章小结

思考与练习9

第10章 频率特性测试仪（扫频仪）

10.1 频率特性测试仪概述

10.2 扫频仪的组成及原理

10.2.1 扫频仪的组成

10.2.2 扫频仪的基本工作原理

10.2.3 扫频信号源的主要工作特性

10.3 扫频仪的技术指标与测试方法（以BT-3型扫频仪为例）

10.3.1 整机电路概述

10.3.2 技术性能指标

10.3.3 扫频仪的使用

10.3.4 扫频仪的测试

本章小结

思考与练习10

第11章 频谱分析仪

11.1 频谱分析仪概述

11.2 频谱分析仪原理

11.2.1 频谱分析仪的组成

11.2.2 频谱分析仪的工作原理

11.2.3 频谱分析仪的主要性能指标

11.2.4 频谱分析仪测量案例

11.3 频谱分析仪的使用（以EE4052频谱分析仪为例）

本章小结

思考与练习11

实践篇

第12章 电子仪器仪表的使用

12.1 万用表

12.1.1 指针式万用表

12.1.2 数字万用表（以DT-830型万用表为例）

12.2 电子电压表（毫伏表）

12.2.1 DA-16型毫伏表

12.2.2 DA2型超高频电压表

12.3 信号发生器

12.3.1 EE1410函数信号发生器

<<电子产品测试技术>>

12.3.2 ZN1060型高频信号发生器

12.4 示波器

12.4.1 YB4320示波器的面板结构

12.4.2 YB4320示波器的使用方法

12.4.3 示波器测量举例

12.5 频率计

本章小结

思考与练习12

第13章 电参量的测试

13.1 电流、电压、元器件等参数的测试

13.1.1 万用表测电阻、电压、电流

13.1.2 交流毫伏表测电压

13.1.3 直流稳压电源的输出指示准确度和纹波系数的测量

13.1.4 思考与练习

13.2 波形参数的测试

13.2.1 示波器的校准

13.2.2 观测函数信号发生器的输出波形

13.2.3 测量直流电压

13.2.4 测量正弦波信号参数

13.2.5 测试各种交流信号

13.2.6 思考与练习

13.3 时间和频率参数的测试

13.3.1 正弦信号频率和频率准确度的测量

13.3.2 正弦信号的幅度和输出电平的频响测量

13.3.3 思考与练习

13.4 数据域参数的测试

13.4.1 测试集成计数器的逻辑功能

13.4.2 将74LS290组成8421码十进制加法计数器

13.4.3 六进制加法计数器的测试

13.4.4 思考与练习

13.5 失真度的测试

13.5.1 放大电路非线性失真的测试

13.5.2 思考与练习

13.6 频率特性的测试

13.6.1 单调谐回路谐振放大器的测试

13.6.2 双调谐回路谐振放大器的测试

13.6.3 思考与练习

本章小结

第14章 单元电路的测试

14.1 单管放大电路的测试

14.1.1 静态工作点的测试

14.1.2 电压放大倍数的测量

14.1.3 静态点对输出波形的影响

14.1.4 思考与练习

14.2 振荡电路参数的测试

14.2.1 正弦波振荡电路的组成

14.2.2 振荡电路的测试

<<电子产品测试技术>>

14.2.3 思考与练习

本章小结

第15章 电子产品的综合测试

15.1 信号发生器的测试

15.1.1 信号发生器的组成及其性能指标

15.1.2 信号发生器的测试

15.1.3 思考与练习

15.2 直流稳压电源/充电器的测试

15.2.1 直流稳压电源/充电器的组成及主要参数

15.2.2 稳压电源/充电器的调试与测试

15.2.3 测试方法与数据处理

15.2.4 思考与练习

15.3 收音机的测试

15.3.1 收音机的电路组成和主要参数

15.3.2 收音机的测试

15.3.3 收音机的测试与调试

15.3.4 思考与练习

15.4 功率放大器的测试

15.4.1 功率放大器的电路组成与主要指标

15.4.2 功率放大器的测试仪器及要求

15.4.3 功率放大器的标准测试条件

15.4.4 功率放大器的测试

15.4.5 思考与练习

本章小结

第16章 EMC测试

16.1 EMC概述

16.2 电磁骚扰发射测试

16.2.1 电子、电气产品内的主要电磁骚扰源

16.2.2 骚扰源定位

16.2.3 电子、电气产品连续传导发射超标问题及对策

16.2.4 电子、电气产品断续传导发射超标问题及对策

16.2.5 电子、电气产品辐射骚扰超标问题及对策

16.3 谐波电流测试

16.3.1 测量标准

16.3.2 谐波电流测量仪器

16.3.3 试验条件

16.4 瞬态脉冲抗扰度测试

16.4.1 瞬态脉冲抗扰度测试常见的试验结果说明

16.4.2 静电放电抗扰度测试

16.4.3 电快速瞬变脉冲群抗扰度测试

16.4.4 浪涌冲击抗扰度测试

本章小结

参考文献

<<电子产品测试技术>>

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>