

## <<图解万用表测量技术与技巧>>

### 图书基本信息

书名：<<图解万用表测量技术与技巧>>

13位ISBN编号：9787111449812

10位ISBN编号：7111449819

出版时间：2014-1-1

出版时间：机械工业出版社

作者：门宏

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>

## <<图解万用表测量技术与技巧>>

### 内容概要

本书是“图解实用电子技术入门”丛书中的一本，详细讲解了指针式万用表和数字万用表的测量原理、使用方法、电压测量技术与技巧、电流测量技术与技巧、电阻测量技术与技巧、元器件检测技术与技巧、集成电路检测技术与技巧、家庭用电与家用电器测量技术与技巧，并通过具体实例重点讲解实际的测量技能，以更通俗、更易懂、更给力的形象展现在读者朋友面前。

本书适合广大电子技术初学者、家电维修人员和相关行业从业人员阅读学习，并可作为职业技术学校和务工人员上岗培训的基础教材。

# <<图解万用表测量技术与技巧>>

## 书籍目录

### 第1章 认识万用表

#### 1.1 万用表的种类

##### 1.1.1 指针式万用表

##### 1.1.2 数字万用表

#### 1.2 万用表的结构

##### 1.2.1 指针式万用表的结构

##### 1.2.2 数字万用表的结构

### 第2章 万用表如何实现“万用”

#### 2.1 万用表的基本功能

##### 2.1.1 指针式万用表的功能

##### 2.1.2 数字万用表的功能

#### 2.2 基本使用方法

##### 2.2.1 指针式万用表测量前的准备工作

##### 2.2.2 数字万用表测量前的准备工作

##### 2.2.3 选择合适的挡位

##### 2.2.4 正确读数

### 第3章 电压测量技术与技巧

#### 3.1 电压测量原理

##### 3.1.1 并联测量电压

##### 3.1.2 万用表构成直流电压表

##### 3.1.3 数字万用表构成直流电压表

##### 3.1.4 万用表构成交流电压表

##### 3.1.5 数字万用表构成交流电压表

#### 3.2 直流电压测量方法

##### 3.2.1 指针式万用表测量

##### 3.2.2 数字万用表测量

#### 3.3 交流电压测量方法

##### 3.3.1 指针式万用表测量

##### 3.3.2 数字万用表测量

#### 3.4 电压测量技巧

##### 3.4.1 分压法测量电压

##### 3.4.2 倍压法测量电压

##### 3.4.3 测量表头的满度电压

##### 3.4.4 检测振荡电路是否起振

##### 3.4.5 检测无线话筒是否起振

##### 3.4.6 调试高频信号发生器电路

##### 3.4.7 电压法调整晶体管工作点

### 第4章 电流测量技术与技巧

#### 4.1 电流测量原理

##### 4.1.1 串联测量电流

##### 4.1.2 万用表构成直流电流表

##### 4.1.3 数字万用表构成直流电流表

##### 4.1.4 数字万用表构成交流电流表

#### 4.2 直流电流测量方法

##### 4.2.1 指针式万用表测量

## <<图解万用表测量技术与技巧>>

- 4.2.2 数字万用表测量
- 4.3 交流电流测量方法
  - 4.3.1 指针式万用表测量
  - 4.3.2 数字万用表测量
- 4.4 电流测量技巧
  - 4.4.1 分流法测量大电流
  - 4.4.2 电压表间接测量电流
  - 4.4.3 间接测量晶体管的集电极电流
  - 4.4.4 测量表头的满度电流
  - 4.4.5 测量收音机工作点电流
  - 4.4.6 测量集成电路收音机工作点电流
  - 4.4.7 测量超外差收音机静态电流
  - 4.4.8 测量短波收音机工作点电流
  - 4.4.9 测量超再生收音机工作点电流
  - 4.4.10 电流法检测无线话筒是否起振
  - 4.4.11 测量集成电路无线话筒静态电流
- 第5章 电阻测量技术与技巧
  - 5.1 电阻测量原理
    - 5.1.1 直接测量电阻
    - 5.1.2 指针式万用表构成欧姆表
    - 5.1.3 数字万用表构成欧姆表
  - 5.2 电阻测量的基本方法
    - 5.2.1 指针式万用表测量
    - 5.2.2 数字万用表测量
  - 5.3 检测电阻器
    - 5.3.1 检测电阻器标称阻值
    - 5.3.2 数字表检测标称阻值
    - 5.3.3 检测压敏电阻器
    - 5.3.4 检测热敏电阻器
    - 5.3.5 检测光敏电阻器
    - 5.3.6 检测微调电阻器
  - 5.4 检测电位器
    - 5.4.1 检测电位器标称阻值
    - 5.4.2 检测绝缘性能
    - 5.4.3 检测接触是否良好
    - 5.4.4 检测带开关电位器
  - 5.5 电阻测量技巧
    - 5.5.1 间接测量大阻值电阻
    - 5.5.2 间接测量极小阻值电阻
    - 5.5.3 伏安法间接测量电阻
    - 5.5.4 恒流法间接测量电阻
    - 5.5.5 测量表头的内阻
    - 5.5.6 测量电池的内阻
    - 5.5.7 测量整流电源的内阻
- 第6章 电子元器件检测技术与技巧
  - 6.1 检测电容器
    - 6.1.1 指针式万用表测量电容方法

## &lt;&lt;图解万用表测量技术与技巧&gt;&gt;

- 6.1.2 数字万用表测量电容方法
- 6.1.3 检测电容器的容量
- 6.1.4 检测电容器的充放电性能
- 6.1.5 检测小容量电容器
- 6.1.6 检测微调电容器
- 6.1.7 检测可变电容器
- 6.1.8 串联法测量大容量电容器
- 6.1.9 判别电解电容器的正负极
- 6.2 检测电感器
  - 6.2.1 指针式万用表检测电感器
  - 6.2.2 数字万用表检测电感器
  - 6.2.3 检测电感器绝缘性能
  - 6.2.4 检测可调电感器
- 6.3 检测变压器
  - 6.3.1 检测变压器绕组线圈
  - 6.3.2 检测变压器的绝缘性能
  - 6.3.3 测量变压器初级空载电流
  - 6.3.4 判别音频输入变压器与输出变压器
  - 6.3.5 检测中频变压器
  - 6.3.6 检测高频变压器
- 6.4 检测继电器
  - 6.4.1 检测继电器线圈
  - 6.4.2 检测继电器接点
  - 6.4.3 检测固态继电器
  - 6.4.4 测量继电器的吸合电压与释放电压
  - 6.4.5 测量继电器的吸合电流与释放电流
- 6.5 检测晶体二极管
  - 6.5.1 判别晶体二极管的管脚
  - 6.5.2 检测晶体二极管
  - 6.5.3 数字万用表检测晶体二极管
  - 6.5.4 区分锗二极管与硅二极管
  - 6.5.5 检测整流桥堆
  - 6.5.6 检测高压硅堆
  - 6.5.7 测量稳压二极管的稳压值
  - 6.5.8 检测光电二极管
  - 6.5.9 检测发光二极管
- 6.6 检测晶体三极管
  - 6.6.1 判别晶体三极管的管脚
  - 6.6.2 检测晶体三极管
  - 6.6.3 测量三极管的放大倍数
  - 6.6.4 数字万用表测量放大倍数
  - 6.6.5 区分锗三极管与硅三极管
  - 6.6.6 检测光电三极管
- 6.7 检测场效应管
  - 6.7.1 判别场效应管的管脚
  - 6.7.2 检测场效应管
  - 6.7.3 区分N沟道场效应管与P沟道场效应管

## <<图解万用表测量技术与技巧>>

- 6.7.4 估测结型场效应管的放大能力
- 6.7.5 估测CMOS型场效应管的放大能力
- 6.8 检测单结晶体管
  - 6.8.1 检测单结晶体管两基极间电阻
  - 6.8.2 检测单结晶体管的PN结
  - 6.8.3 测量单结晶体管的分压比
- 6.9 检测晶体闸流管
  - 6.9.1 检测单向晶闸管
  - 6.9.2 检测双向晶闸管
  - 6.9.3 检测可关断晶闸管
- 6.10 检测扬声器与耳机
  - 6.10.1 检测扬声器
  - 6.10.2 测量扬声器音圈阻抗
  - 6.10.3 判别扬声器相位
  - 6.10.4 检测耳机
- 6.11 检测讯响器与蜂鸣器
  - 6.11.1 检测电磁讯响器
  - 6.11.2 检测自带音源讯响器
  - 6.11.3 指针式万用表检测压电蜂鸣器
  - 6.11.4 数字万用表检测压电蜂鸣器
- 6.12 检测传声器
  - 6.12.1 检测动圈式传声器
  - 6.12.2 检测二端式驻极体传声器
  - 6.12.3 检测三端式驻极体传声器
- 第7章 集成电路检测技术与技巧
  - 7.1 检测集成运算放大器
    - 7.1.1 检测集成运放静态电流
    - 7.1.2 检测集成运放各脚电压
    - 7.1.3 检测集成运放各脚电阻
    - 7.1.4 估测集成运放放大能力
    - 7.1.5 检测同相放大特性
    - 7.1.6 检测反相放大特性
  - 7.2 检测集成稳压器
    - 7.2.1 检测稳压器输出电压
    - 7.2.2 检测稳压器静态电流
    - 7.2.3 检测三端固定正输出稳压器
    - 7.2.4 检测三端固定负输出稳压器
    - 7.2.5 检测三端可调正输出稳压器
    - 7.2.6 检测三端可调负输出稳压器
  - 7.3 检测时基电路
    - 7.3.1 检测时基电路静态电流
    - 7.3.2 检测时基电路各脚电压
    - 7.3.3 检测时基电路各脚电阻
    - 7.3.4 检测输出电平
    - 7.3.5 检测振荡性能
  - 7.4 检测音频集成电路
    - 7.4.1 检测集成功率放大器

## <<图解万用表测量技术与技巧>>

- 7.4.2 检测集成前置放大器
- 7.4.3 检测高中频集成电路
- 7.4.4 检测解码与控制集成电路
- 7.5 检测数字电路
  - 7.5.1 检测数字电路空载电流
  - 7.5.2 检测CMOS电路各脚电阻
  - 7.5.3 检测TTL电路各脚电阻
  - 7.5.4 检测门电路
  - 7.5.5 检测RS触发器
  - 7.5.6 检测D触发器
  - 7.5.7 检测施密特触发器
  - 7.5.8 检测单稳态触发器
  - 7.5.9 检测模拟开关集成电路
- 7.6 检测光电耦合器
  - 7.6.1 检测光电耦合器输入部分
  - 7.6.2 检测光电耦合器输出部分
  - 7.6.3 检测光电传输性能
  - 7.6.4 检测绝缘性能
- 第8章 家庭用电与家用电器测量技术与技巧
  - 8.1 检测熔断器与断路器
    - 8.1.1 检测保险丝管
    - 8.1.2 检测熔断器
    - 8.1.3 检测熔断指示电路
    - 8.1.4 检测可恢复保险丝
    - 8.1.5 检测熔断电阻
    - 8.1.6 检测热熔断器
    - 8.1.7 检测自动断路器
    - 8.1.8 检测漏电保护器
  - 8.2 检测接插件
    - 8.2.1 检测电源插头插座
    - 8.2.2 检测带开关电源插座
    - 8.2.3 检测电源转换插头插座
    - 8.2.4 检测音频接插件
    - 8.2.5 检测音频转换插座
    - 8.2.6 检测电话线插头插座
    - 8.2.7 检测视频插头插座
    - 8.2.8 检测网络插头插座
  - 8.3 检测开关
    - 8.3.1 检测拨动开关
    - 8.3.2 检测旋转开关
    - 8.3.3 检测按钮开关
    - 8.3.4 检测开关的绝缘性能
    - 8.3.5 检测延时开关
  - 8.4 检测照明灯具
    - 8.4.1 检测白炽灯泡
    - 8.4.2 测量白炽灯泡的热态电阻与工作电流
    - 8.4.3 检测日光灯管

## <<图解万用表测量技术与技巧>>

8.4.4 检测日光灯镇流器

8.4.5 检测电子镇流器

8.4.6 检测照明灯具的实际功率

8.4.7 检测LED灯

8.4.8 检测电子节能灯

8.5 检测家用电器

8.5.1 检测家用电器的工作电流与耗电量

8.5.2 检测家用电器的绝缘情况

8.5.3 判别220V市电的相线与零线

8.5.4 检测电热类小家电

8.5.5 检测红外遥控器

8.5.6 测量遥控器的工作电流

8.5.7 检测手机充电器



<<图解万用表测量技术与技巧>>

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>