

<<万用表使用技能零基础成长>>

图书基本信息

书名：<<万用表使用技能零基础成长>>

13位ISBN编号：9787121142987

10位ISBN编号：7121142988

出版时间：2011-8

出版时间：电子工业出版社

作者：韩雪涛^数码维修工程师鉴定指导中心 编

页数：252

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>

<<万用表使用技能零基础成长>>

内容概要

本书借助“图解”和“实录”的表现形式，将万用表使用这项重要技能划分为万用表使用前的指导、万用表上的按钮分布、万用表的基本使用方法、万用表在元器件检测中的应用技能训练、万用表在电风扇检修中的应用技能训练、万用表在电饭煲检修中的应用技能训练、万用表在微波炉检修中的应用技能训练、万用表在洗衣机检修中的应用技能训练、万用表在电话机检修中的应用技能训练、万用表在电视机检修中的应用技能训练10个重点环节进行介绍，使得读者在整个学习过程更加系统、流畅，并在图解演示、案例训练演示的帮助下完成对万用表使用技能的迅速掌握。

本书可作为专业技能考核认证的培训教材，也可作为职业院校的实训教材。同时也适合从事和希望从事电子电气从业技术人员，业余爱好者阅读。

<<万用表使用技能零基础成长>>

书籍目录

- 第1章 万用表使用前的指导
 - 第1阶段 了解万用表的使用特点
 - 1.1.1 万用表的应用实例
 - 1.1.2 万用表的种类特点
 - 第2阶段 掌握万用表的使用规范
 - 1.2.1 万用表的使用说明
 - 1.2.2 万用表的使用注意事项
- 第2章 万用表上的按钮分布
 - 第1阶段 指针万用表上的按钮分布
 - 2.1.1 认识指针万用表
 - 2.1.2 了解指针万用表的按钮功能
 - 第2阶段 数字万用表上的按钮分布
 - 2.2.1 认识数字万用表
 - 2.2.2 了解数字万用表的按钮功能
- 第3章 万用表的基本使用方法
 - 第1阶段 指针万用表的基本使用方法
 - 3.1.1 指针万用表的操控训练
 - 3.1.2 用指针万用表测量数据的读取训练
 - 第2阶段 数字万用表的基本使用方法
 - 3.2.1 数字万用表的操控训练
 - 3.2.2 用数字万用表测量时的数据读取训练
 - 第3阶段 万用表的日常保养与维护
 - 3.3.1 万用表的保养
 - 3.3.2 万用表的常见异常维护
- 第4章 万用表在元器件检测中的应用技能训练
 - 第1阶段 用万用表检测常用电子元器件的技能训练
 - 4.1.1 用万用表检测电阻器的技能训练
 - 4.1.2 用万用表检测电容器的训练
 - 4.1.3 用万用表检测电感器的训练
 - 第2阶段 用万用表检测常用半导体器件的技能训练
 - 4.2.1 用万用表检测二极管的技能训练
 - 4.2.2 用万用表检测三极管的技能训练
 - 4.2.3 用万用表检测场效应管的训练
 - 4.2.4 用万用表检测晶闸管的训练
- 第5章 万用表在电风扇检修中的应用技能训练
 - 第1阶段 万用表在电风扇检修中的应用
 - 5.1.1 电风扇的结构和信号流程
 - 5.1.2 电风扇检修中万用表的测量部位
 - 第2阶段 用万用表检测电风扇的技能训练
 - 5.2.1 启动电容器的检测
 - 5.2.2 风扇电动机的检测
 - 5.2.3 调速开关的检测
 - 5.2.4 摆头电动机的检测
 - 5.2.5 摆头开关的检测
- 第6章 万用表在电饭煲检修中的应用技能训练

<<万用表使用技能零基础成长>>

第1阶段 万用表在电饭煲检修中的应用

- 6.1.1 电饭煲的结构和信号流程
- 6.1.2 万用表在检测电饭煲中的测量部位

第2阶段 用万用表检测电饭煲的技能训练

- 6.2.1 用万用表检测电饭煲加热组件和控制电路的技能训练
- 6.2.2 用万用表检测电饭煲保温组件和控制电路的技能训练
- 6.2.3 用万用表检测电饭煲温度控制组件的技能训练
- 6.2.4 用万用表检测电饭煲机械控制组件的技能训练
- 6.2.5 用万用表检测电饭煲操作显示电路的技能训练
- 6.2.6 用万用表检测微电脑控制电路的技能训练
- 6.2.7 用万用表检测电饭煲电源供电电路的技能训练

第7章 万用表在微波炉检修中的应用技能训练

第1阶段 万用表在微波炉检修中的应用

- 7.1.1 微波炉的结构和信号流程
- 7.1.2 微波炉检修中万用表的测量部位

第2阶段 用万用表检测微波炉的技能训练

- 7.2.1 用万用表检测电源供电电路的技能训练
- 7.2.2 用万用表检测控制电路的技能训练
- 7.2.3 用万用表检测操作显示电路的技能训练
- 7.2.4 用万用表检测微波发射装置的技能训练
- 7.2.5 用万用表检测保护装置的技能训练
- 7.2.6 其他部件检测的技能训练

第8章 万用表在洗衣机检修中的应用技能训练

第1阶段 万用表在洗衣机检修中的应用

- 8.1.1 洗衣机的结构和信号流程
- 8.1.2 洗衣机检修中万用表的测量部位

第2阶段 用万用表检测洗衣机的技能训练

- 8.2.1 用万用表检测洗衣机部件的技能训练
- 8.2.2 用万用表检测洗衣机操作显示电路的技能训练

第9章 万用表在电话机检修中的应用技能训练

第1阶段 万用表在电话机检修中的应用

- 9.1.1 电话机的结构和信号流程
- 9.1.2 电话机检修中的万用表测量部位

第2阶段 用万用表检测电话机的技能训练

- 9.2.1 用万用表检测拨号电路的技能训练
- 9.2.2 用万用表检测振铃电路的技能训练
- 9.2.3 用万用表检测通话电路的技能训练

第10章 万用表在电视机检修中的应用技能训练

第1阶段 万用表在电视机检修中的应用

- 10.1.1 电视机的结构和信号流程
- 10.1.2 电视机检修中万用表的测量部位

第2阶段 用万用表检测电视机的技能训练

- 10.2.1 用万用表检测电视信号接收电路的技能训练
- 10.2.2 用万用表检测电视信号处理电路的技能训练
- 10.2.3 用万用表检测音频信号处理电路的技能训练
- 10.2.4 用万用表检测行扫描和场扫描电路的技能训练
- 10.2.5 用万用表检测系统控制电路的技能训练

<<万用表使用技能零基础成长>>

10.2.6 用万用表检测开关电源电路的技能训练

10.2.7 用万用表检测显像管电路的技能训练

<<万用表使用技能零基础成长>>

章节摘录

1. 指针万用表的使用注意事项 在使用指针万用表测量电路和元器件时, 为了保证测量数值时准确性, 应正确使用万用表并做好万用表的日常维护。

为了使万用表能够长期使用且数值准确, 应定期使用精密仪器进行校正, 使万用表的读数与基准值相同, 误差在允许的范围之内。

指针万用表的表头是动圈式电流表, 表针摆动是由线圈的磁场驱动的, 因而测量时要避开强磁场环境, 以免造成测量误差。

万用表的频率响应范围比较窄, 正常测量的信号频率超过3000Hz以上, 误差会渐渐变大, 使用时要注意这一点。

指针万用表内的电池是在测量电阻值时起作用的, 电池的电量消耗以后要重新进行01-1调整测量才能正确。

更换新电池后也要重新进行00调整。

被测电路的电压和电流的大小不能预测大致范围时, 必须将万用表调到最大量程, 先粗略测量一个值, 然后在切换到相应的测量范围进行准确的测量。

这样既能避免损坏万用表, 又可减少测量误差。

使用万用表测量之前, 必须明确要测量什么量及具体的测量方法, 然后选择相应的测量模式和适合的量程。

每次测量时务必要对测量的各项设置进行仔细核查, 避免因错误设置而造成仪表损坏。

虽然要求在每次测量前需要核对测量模式和量程, 但最好还是在每次测量完毕将量程拨至最高电压挡, 以防止下次开始测量时疏忽而损坏仪表。

测量直流电路时。

一定要注意极性, 当反接时, 指针会向反向偏转, 严重时甚至会打坏表头。

如果测量的电压或电流的波形不是正弦波或是失真较大, 又有直流分量, 则测量时误差往往比较大。

如果要测量脉冲信号、锯齿波信号、数字信号, 则要使用示波器。

在晶体管电路的检测工作中, 必须注意到万用表内阻的影响, 因为测量范围在低量程, 如果内阻小, 就会对被测电路产生影响, 为了避免测量误差, 可以先测基极和接地端之间的电压, 然后再测量发射极与接地端之间的电压, 再由两者的差求出基极和发射极之间的电压, 这样可以减少测量误差。

图1-22为万用表内阻对测量的影响。

使用万用表测量晶体管的基极电压时, 万用表的内阻较小, 相当于一个电阻并联到基极电阻上, 不能测得正确的值。

测量晶体管的阻抗时要注意万用表检测端的电压极性, 指针万用表内设有电池, 万用表的红色表笔实际上与内部电池的负极相连, 黑色表笔与电池的正极相连, 如图1-23所示, 当测量NPN型晶体管基极与发射极之间的正向阻抗时, 要使万用表黑笔接基极(B)。

红笔接发射极(E)。

测量基极与集电极之间的反向阻抗时, 红笔接基极(B), 黑笔接集电极(c), 测量PNP晶体管时则相反。

.....

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>