第一图书网, tushu007.com

<<怎样用万用表检测电子元器件>>

图书基本信息

书名：<<怎样用万用表检测电子元器件>>

13位ISBN编号：9787122039842

10位ISBN编号：7122039846

出版时间：2009-3

出版时间：化学工业出版社

作者：张宪，张大鹏 编

页数：345

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

第一图书网, tushu007.com

前言

为推广现代电子技术，普及电子科学知识，帮助即将从事电子技术的人员了解各种电子元器件在电子设备中的应用情况，掌握元器件检测的基本方法，我们编写了《怎样用万用表检测电子元器件》一书。

本书力求能使广大电子爱好者轻松学会电子元器件的选用与检测方法，激发他们对电子技术的探索兴趣，掌握进一步深入研究所必备的基础知识。

本书从广大电子爱好者的实际需要出发，在内容上力求简洁实用，图文并茂，通俗易懂，以达到举一反三、融会贯通的目的。

在编写安排上力争做到由浅人深，循序渐进，所编内容具有实用性和可操作性，本书对电子元器件的选用与检测基础知识做了较详尽的叙述，可为初学者奠定较扎实的理论基础，以期达到既是广大电子初学者的启蒙读本和速成教材，也是广大电子爱好者的良师益友，对学习电子技术和甄别电子元器件有所裨益的目的。

本书介绍了万用表的工作原理及使用方法、各种常用电子元器件的识别方法，重点介绍了利用万用表甄别电子元器件的方法，主要包括检测电阻器、电位器、电容器、电感器、变压器、电声器件、半导体二极管、晶体三极管、场效应晶体管、晶闸管、半导体集成电路、显示器件。

本书适合具有电子技术基础知识的初学者阅读，也可以供从事电子设备与电子装置维修的技术人员参考，　　由于编者水平有限，加之电子技术的发展十分迅速，书中难免会有不妥之处，衷心希望广大从事电子技术的同行批评指正。

第一图书网, tushu007.com

<<怎样用万用表检测电子元器件>>

内容概要

《怎样用万用表检测电子元器件》介绍了万用表的工作原理及使用方法、各种常用电子元器件的识别方法，重点介绍了利用万用表甄别电子元器件的方法。
通过《怎样用万用表检测电子元器件》的学习，读者可以奠定较扎实的电子理论基础并轻松掌握电子元器件的选用与检测方法。
《怎样用万用表检测电子元器件》适合电子爱好者阅读，也可以供从事电子设备与电子装置维修的技术人员参考。

第一图书网, tushu007.com

<<怎样用万用表检测电子元器件>>

书籍目录

第1章 万用表的使用1.1 指针式万用表的组成1.1.1 万用表的组成1.1.2 万用表的指示部分1.1.3 测量电路1.1.4 万用表的转换开关1.2 指针式万用表的使用1.2.1 万用表的技术特性1.2.2 万用表使用前的准备1.2.3 万用表的使用1.2.4 使用万用表时应注意的事项1.3 数字式万用表的使用1.3.1 数字式万用表的特点1.3.2 数字式万用表与指针式万用表的性能区别1.3.3 数字式万用表的外形结构1.3.4 数字式万用表的主要技术特性1.3.5 数字式万用表的操作步骤及注意事项1.4 万用表的选用及注意事项1.4.1 指针式万用表的选用1.4.2 数字式万用表的选用1.4.3 选择万用表时的注意事项1.4.4 多功能万用表的特点1.5 万用表的检修1.5.1 看万用表线路的方法1.5.2 直观检查1.5.3 通电检查及检修第2章 万用表检测电阻器2.1 电阻器的基础知识2.1.1 电阻器的分类及技术指标2.1.2 电阻器的型号及标称阻值2.1.3 电阻器的允许误差及额定功率2.1.4 电阻器的选用及注意问题2.2 敏感电阻器的指标及检测2.2.1 光敏电阻器的主要参数及技术指标和外形尺寸2.2.2 万用表测试光敏电阻器2.2.3 热敏电阻器的规格型号及主要参数2.2.4 万用表测试热敏电阻器2.2.5 万用表对NTC功率热敏电阻器进行测试2.2.6 万用表对PTC功率热敏电阻器进行测试2.2.7 万用表测量压敏电阻器2.2.8 压敏电阻器标称电压的检测2.3 电阻器使用与测试2.3.1 使用电阻器前的质量检查2.3.2 万用表对电阻器的简单测试2.3.3 用万用表对固定电阻器进行测试2.3.4 用数字式万用表对电阻器进行测试2.3.5 用万用表对可变电阻器进行测试2.3.6 用万用表在线测试电阻器2.3.7 万用表对熔断电阻器进行开路测试2.3.8 万用表对熔断电阻器进行在线测试2.3.9 万用表对消磁电阻器进行测试第3章 万用表检测电位器3.1 电位器的基础知识3.1.1 电位器的分类及外形和符号3.1.2 电位器的型号和主要参数3.1.3 电位器的标称阻值及额定功率3.1.4 电位器的分辨率及最大工作电压3.2 电位器的选用与测试3.2.1 电位器的选用3.2.2 电位器使用前的检查3.2.3 用万用表对电位器进行测试3.2.4 万用表对同轴电位器的同步特性进行测试第4章 万用表检测电容器4.1 电容器的基础知识4.1.1 电容器的型号及分类4.1.2 电容器按照电介质分类4.1.3 电容量及标称电容量4.1.4 电容量的允许误差和耐压4.1.5 电容量的标识4.1.6 电容器的充电和放电4.1.7 电容器的击穿、击穿电压、试验电压4.1.8 电解电容器使用4.1.9 电容器的选用方法4.1.10 选用电容器的注意事项4.1.11 选用电解电容器、瓷介、有机薄膜电容器4.1.12 选用可变电容器和微调电容器4.2 电容器的测试4.2.1 对电容器质量进行简单测试4.2.2 用指针式万用表对小容量电容器检测4.2.3 用数字式万用表对小容量电容器进行测试4.2.4 用指针式万用表对电解电容器进行测试4.2.5 用数字式万用表检测电解电容器4.2.6 用万用表对可变电容器进行测试4.2.7 用万用表对大容量电容器进行测试4.2.8 用万用表对高电压电容器的好坏进行判别4.2.9 估测电解电容器的电容量4.2.10 电容器漏电电阻的测试第5章 万用表检测电感器和变压器5.1 电感器的基础知识5.1.1 电感器、自感和电感量5.1.2 线圈的品质因数（Q值）、标称电流、分布电容5.1.3 电感器的分类5.1.4 电感线圈的型号及绕法5.1.5 电感器的主要参数5.1.6 电感器的标识5.1.7 电感线圈的选用5.1.8 线圈在使用和装配时应注意的问题一5.1.9 绕制线圈时应注意的事项5.2 电感器的检测5.2.1 用万用表对电感量进行测量5.2.2 用万用表对电感器的好坏进行测试5.2.3 用万用表对选用的电感线圈进行检测5.3 变压器的检测5.3.1 用万用表检测变压器的方法5.3.2 用万用表检测变压器的绝缘性能5.3.3 用万用表检测变压器的通断5.3.4 用万用表检测变压器各绕组同名端第6章 万用表检测电声器件6.1 扬声器的选用与检测6.1.1 电声器件的型号命名6.1.2 扬声器的型号命名6.1.3 扬声器的分类及主要参数第7章 万用表检测半导体二极管第8章 万用表检测晶体三极管和单结晶体管第9章 万用表检测场效应晶体管与晶闸管第10章 万用表检测半导体集成电路第11章 万用表检测显示器件第12章 万用表检测断电器与开关第13章 万用表检测其他器件主要参考文献

第一图书网, tushu007.com

<<怎样用万用表检测电子元器件>>

章节摘录

第1章　万用表的使用　　万用电表，简称万用表或三用表，在国家标准中又称为复用表。

万用表的特点是量程多、功能多、用途广、操作简单、携带方便及价格低廉。

万用表可以用来测量直流电流、直流电压，交流电压、电阻及音频电平等。

有的万用表还有许多特殊用途，可以测量交流电流、电功率、电感、电容，还可以用于晶体管的简易测试等。

因此，万用表是一种多用途的电工仪表，在电气维修和测量中被人们广泛应用。

万用表是用磁电式测量机构（又称表头）同测量电路相配合，来实现各种电量的测量的。

所以，万用表实质上就是由多量程的直流电流表、多量程的直流电压表、多量程整流式交流电压表及多量程的欧姆表所组成的，但它们合用一只表头，并在表盘上绘出几条相应被测电量的标尺。

根据不同的被测量，转换相应的开关，便可达到测量的目的。

1.1　指针式万用表的组成　　1.1.1　万用表的组成　　万用表是由磁电式电流表、表盘、表箱、表笔、转换开关、接线柱、插孔、调节旋钮、电阻及整流器等构成。

MF-47型万用表的面板示意图如图1-1所示。

虽然万用表形式繁多，但都是由以下三个主要部分组成。

第一图书网, tushu007.com

<<怎样用万用表检测电子元器件>>

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