

<<常用电子元器件使用一读通>>

图书基本信息

书名：<<常用电子元器件使用一读通>>

13位ISBN编号：9787115097552

10位ISBN编号：7115097550

出版时间：2002-4-1

出版时间：人民邮电出版社

作者：沈长生

页数：196

字数：307000

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>

## <<常用电子元器件使用一读通>>

### 内容概要

本书是有关常用电子元器件使用知识的实用技术读物。

书中以问答的形式，比较全面地介绍了常用电子元器件的性能、选购知识、业余测试技法、故障判断、不同型号元器件的代换及典型应用电路等。

全书分为5个部分，即：元件篇、分立器件篇、集成电路篇、传感器篇及其他问题篇。

本书的特点是实用性强，深入浅出，通俗易懂，文图并茂，资料丰富，适合电子爱好者阅读，对家用电器维修人员也有一定的参考价值。

# <<常用电子元器件使用一读通>>

## 书籍目录

### 一、元件篇1. 什么是电阻器的标称阻值和误差？

12. 如何识别色环电阻器的阻值和误差？

23. 色环电阻器上哪一端是第一环？

电路图中标出的电阻值是电阻器的实际值还是标称阻值？

24. 怎样确认五环电阻器哪一端是第一环？

如某电阻为橙、橙、黑、金、棕等，怎样云确认第一环？

35. 精密五色环电阻器表示精度的第五道色环的颜色代表的意义是什么？

36. 电阻器上没有瓦数标志时，如何才能知道它是多少瓦的？

不同瓦数的电阻器能否互相代替？

37. 碳膜电阻有1/8W、1/4W、1/2W等多种不同的功率。

在阻值相同的前提下，用额定功率大的电阻，是否消耗的功率也会增大？

48. 电阻体的颜色有多种，有什么特殊意义？

49. 什么是有机实芯电阻器，一般有在什么地方？

410. 彩色电视机中用的保险丝电阻是什么意思？

能否用其他的电阻代替？

411. 什么是消磁电阻？

它有哪些主要特性？

612. 电位器WX3-12-4.7K-X与WH5-1-1W-4.7k-X有什么区别？

713. 有的电位器有4个引出焊片，其中3个焊片组成可变电阻，第4个焊片有什么作用，不接行不行？

814. 电容器的容量误差有哪几种表示方法？

815. 表示电容器电容量的方法有很多种，如何去识别它们？

816. 有的电解电容器的标记看不清了，如何判断其极性呢？

917. 在查阅资料时，对电容器上的一些代号弄不清楚，例如：CLX-63V-1200P，CC12-63V-200P，CD1-160V-0.22 $\mu$ ，CT4D-40V-0.33 $\mu$ ，它们的含义是什么呢？

918. 收音机中的微调电容器和可变电容器常见的有哪些？

它们的外形是什么样的？

1019. 调谐电容器有多种规格：270p双连、223p双连等。

它们的最大容量和最小容量各是多少？

1020. 无极性电解电容器、四脚电解电容器是否可与普通电解电容器互换？

1121. 如何区分高频电容器和低频电容器？

1122. 高频电容器可否代替低频电容器，替换后效果如何？

1123. 电解电容器容量一样，耐压相同，体积不同，是否可以通用？

1224. 电解电容器的极性为什么不能接反？

1225. 为什么在有些滤波电路中，电解电容器两端又并联上一只容量较小的固定电容器 1226. 在许多电路中采用电容器降压、二极管整流，将220V交流电变为低压直流电。

请问该电容值怎样选择，输出直流电压怎样计算？

1327. 在看电路图时，发现有的元件旁边只标出数值没标出单位，如何识别？

1428. 贴片式电阻、电容是怎样标注的，如何识别它们的数值大小？

1429. 有的电路图中，在线圈符号旁标有“GZL”，它代表什么意思，在电路中有什么作用？

1530. 什么叫色码电感，怎样识别色码电感的电感量？

1531. 我想制作一台小型调频收音机，但电路上的两个1 $\mu$ H的小电感在市场上买不到，请问可以用脱胎线圈代替吗？

应该如何制作？

1632. 绕制图1-17的磁性天线时，带贺点的引出线1、3为同名端，如果按图1-18方法绕制，1、3两端

## &lt;&lt;常用电子元器件使用一读通&gt;&gt;

即为同名端；如果在环形磁芯上按图1-19方法绕制，1、3是不是同名端？

1633．在制作中波晶体管收音机时，当使用不同的可变电容器和不同的磁棒时，怎样确定磁性天线的圈数？

1734．有些元器件经常用颜色表示它们的性能。

那么中频变压器磁帽上的白色、黄色、红色等表示什么？

1835．在自制和检修超外差式收音机时，经常需要知道中频变压器和振荡线圈的数据，能否介绍一下？

1836．骨架是怎样命名的，TTF中周骨架是什么意思？

磁芯是用什么材料制成的？

有一种磁芯的型号、规格是NX-20 $\mu$ 、4.7 $\times$ 8，它们表示什么？

2337．在许多无线电制作中，如对讲机、遥近代装置等都需要NXO-20(4 $\times$ 8)或NXO-40螺纹磁芯，但不知从什么元件上可以得到？

2338．晶体管收音机中用的中、短波磁棒有何区别？怎样区分？

2339．如何切割晶体管收音机中的磁棒？

2440．在制作收音机时，不慎将天线磁棒摔断，能否将它粘接起来继续使用？

2441．在选择电源变压器时，有的电路使用时整机电流达到1A，那么变压器输出电流大于1A或小于1A会有什么影响？

2442．在绕制线圈或变压器时，资料中给出的漆包线直径指的是漆包线裸导线直径还是包括漆皮厚度的外径？

2543．在安装袖珍式超外差式收音机时，有两个小变压器都是5个引出头，一是红色，一是绿色，大小都一样，怎样区分哪个是音频输入变压器，哪个是音频输出变压器？

2544．电源变压器的绕组是否可以乱绕？

如何根据变压器的初级绕组的绕制方向来辨别次级绕组的绕制方向？

2545．变压器有单双输出之分，不知它具体的意思是什么，例如标称8W双9V的变压器是否可以理解为输出两组9V，每组8W功率的变压器？

一个标称“9V、350mA”的整流器，其功率是否为 $P = U \cdot I = 3.15W$ ，能否用在一个规格为“9W、9V”的功放上？

2646．常用的3~18V的电源变压器，如何测出它的输出电流是否符合要求？

2647．为什么在维修“热底盘”彩色电视机时要加1:1的隔离变压器，加了和不加都还是有220V的交流电，那么不加隔离变压器可不可以？

2848．有一种小型继电器，其结构尺寸如图1-26所示，请介绍在业余条件下测量其参数的方法。

2849．常见的小型继电器HG4 $\times$  $\times$  $\times$ 系列，它们的参数的和结构是什么？

2950．市面上有一种小型继电器，工作电压是5V，用这种继电器能否控制电压为220V的负载？

3051．现在干电池有多少种类，怎样分辨出电池的类型，不同种类的电池能否混合使用？

3052．使用充电电池给玩具电机供电，使用前测量电池的电压都符合标称数值(充电电池为1.2V)，但有的电池可以使用较长时间，有的电池很快就没电了，请介绍如何使用万用表测量电池容量的大小。

3153．钮扣电池AG3、AG10的电压、电量、外形尺寸是多少？

3154．我在焊简单半导体收音机时，里边用的是钮扣电池，而且印制板与电源间是用小弹簧片接触的，我想不用弹簧片，直接用导线焊在电池两极上行不行？

3155．双刀双掷开关在电路图中如何表示，怎样使用双刀双掷开关？

3256．常见的微型开关有哪些？

请介绍它们的外形。

3257．常见的带指示灯的电源开关有哪些？

请介绍它们的外形及主要参数。

3258．什么是面包板？

## <<常用电子元器件使用一读通>>

怎样使用面包板？

3359. 常用的印制电路板插座规格有哪些？

3460. 电视天线的馈线有扁平的，有圆的，这两种馈线有何区别？

如何选用？

3561. 市售的有线电视插座多为双孔，一孔标为TV，另一孔标为FM，应如何使用？

3662. 在微型计算机等装置中经常听人家说起“跳线”一词，“跳线”是什么意思，怎么使用？

3663. 市场上出售的精密仪器断丝(俗称保险丝)主要有哪些规格和品种？

3664. 彩色电视机保险管和一般保险管有什么区别？

3865. 在检修一些进口机电产品时，发现精密仪器断器上也画了一些色环，请介绍怎样识别它们？

3866. 在修理一些收音机和录音机时，常使用外接电源供电，但机器上的外接电源插口没有标明电源的正负极，应如何判断？

3967. 有些白炽灯泡上面的标记不清，如何用万用表区分它们，比如40W和60W的灯泡怎样区分？

3968. 有些扬声器没有标明引出焊片的正负极性，有什么比较简单的办法辨别？

4069. 功率不同的扬声器能否互相代用？

4070. 如何用永磁扬声器制作有线话筒？

4071. 袖珍立体声录音机上用的立体声耳塞机阻抗是多少？

如何测量其阻抗值？

4172. 小录音机上用的立体声耳塞机，两只耳塞没标明左右声道，如何区分？

4173. 请介绍驻极体话筒的结构。

怎样用万用表判断驻极体话筒的好坏？

4174. 如何把驻极体话筒安装在调频发射集成电路BA1404的输入端上使用？

4275. 现在市场上有售图1-53形状的蜂鸣器，但它们却分为有源的和无源的两种，如何区分？

4376. 讯响器和压电陶瓷蜂鸣片，这两种电声器件与语言集成电路连接后是否会发出语言声音？

这两种器件有何异同？

4377. 常用的盒式收录机录放磁头有哪些，它们的主要参数是什么？

4378. 步进电机的结构和特点是什么？

4579. 玩具电机有131、151等产品，请问这些代号是什么意思，它们的性能有何差异？

4680. 石英晶体是如何的？

它有什么特性？

4781. 如何测试石英晶体的好坏？

4782. 怎样在电路板上安装元器件？

4883. 在许多电路图中电容未标注瓦数，应选多少瓦？

有的电容也没标耐压值，不知如何选用？

4984. 许多功放输出端都有一只几欧姆的电阻和零点几微法的电容串联接地，请问它们起什么作用？

不接可不可以？

4985. 如何用万用表测量二极管的好坏？

50二、分立器件篇86. 如何用万用表测量二极管的好坏？

5087. 有的普通二极管(如1N4148)和0.5W的稳压二极管，其外形都和图2-2所示形状相同，如何区分这两种二极管？

5088. 我在制作中遇到图2-4所示图形，不知二极管该怎样安装？

5189. 整流全桥(桥堆)广泛用于电源整流，如何判别其4条引脚的极性？

请介绍方法。

5290. 按图2-6所示电路装的整流滤波电源，正、负电压输出不对称，而且相差很大，怎样解决？

5291. 说明书上标明某稳压管稳定电压为6.1~6.5V，电压变化范围这么大，怎么能叫稳压管呢？

5292. 资料上介绍砖坯稳压管2DW7C是具有温度补偿的稳压管，它与普通稳压管有何区别？

5293. 如何用指针式万用表测量晶体三极管的好坏？

<<常用电子元器件使用一读通>>

5394. 现在市场上销售的晶体三极管品种型号很多, 除了国产的还有很多进口的, 请介绍几个主要国家(地区)的晶体管命名方法。

5595. 现在市场上销售的晶体三极管外形种类很多, 怎样识别它们的管脚排列?

5596. 如何识别晶体三极管的  $\beta$  值标记?

5697. 经常看到书刊中介绍晶体管的外形时用  $TO \times \times$  表示, 不知  $TO$  代表什么意思?

5798. 为什么三极管的集电极与发射极不能颠倒使用?

5799. 三极管的起始电压锗管约为  $0.2V$ , 硅管约为  $0.6V$ , 请问这个电压是对参考点而言还是对电源电压而言?

而三极管的基极电压、发射极电压、集电极电压呢?

58100.  $MF-110A$  型袖珍万用表无测量晶体管  $h_{FE}$  挡, 在业余条件下有什么方法可以用此表来估测晶体管的放大倍数?

58101. 现在市场上经常见到  $9011 \sim 9018$  一类的晶体三极管, 它们的极性、参数有何区别?

59102. 在市场上经常见到用日本型号命名的晶体管,  $2SA$ 、 $2SB$  等, 请简单介绍区分这些晶体管的型号的方法。

59103. 晶体三极管  $C9013$  与  $S9013$  能通用吗?

现在的晶体管命名方法是否和过去不一样了, 例如现在的  $S8050$  和过去的  $3AX31A$  有什么区别?

59104. 我在阅读一些电子杂志时, 发现  $9013$  一类封装的三极管的管脚有图 2-21 所示两种不同的排列, 不知哪一种正确?

60105. 选用三极管时, 应该根据什么原则选取?

60106. 在制作资料中看到一些晶体三极管, 如:  $3AA7(f_T = 140MHz, \beta = 30, PCM = 5W)$ 、 $3DK4(PCM = 80mW, \beta = 70)$ 、 $3CG1(\beta = 100)$ 、 $3AX85(PCM = 800mW, \beta = 70)$  等, 可是这些三极管市场上销售得比较少, 若可用什么?

60107. 两只三极管接成复合管后有什么变化?

60108. 如何测量带阴尼管的彩色电视机行输出管好坏?

61109. 有的书上说的“供给发射结电压”可不可以说是“供给基极电压”?

61110. 什么是音乐三极管?

怎样识别它的管脚?

62111. 现在电子管的应用越来越多, 请介绍一下常见的电子管外形。

62112. 电子管是怎样命名的?

63113. 怎样数电子管的管脚和管座的管脚?

64114. 收音机上常用的电子管有哪些?

请画出它们的管脚符号。

65115. 显像管的寿命有多长?

平时怎样维护显像管?

66116. 彩色显像管坏了自己能否更换?

66117. 常用单结晶体管的主要参数有哪些?

67118. 如何用万用表判别场效应管的电极?

68119. 如何用万用表测试结型场效应管的放大能力?

举例说明场效应管的简单应用。

68120. 场效应管有无高低频之分?

69121. LED 数码管分为共阴极和共阳极两种, 从型号上如何区分?

69122. 现手边有些半导体数码管, 它们分别为单 8 字共阳、四位 8 字共阳、七位 8 字共阴等。

怎样测定各引脚所对应的笔划?

70123. 怎样用比较简单的方法快速检查八段数码管的好坏?

70124. 矩阵式 LED 数码管的结构如何?

为什么只有很少的引出线?

71125. 双色矩阵式 LED 数码管内部是怎样连线的?

## <<常用电子元器件使用一读通>>

72126. 如何用简单的办法找出矩阵式LED数码管管脚所对应的行和列？
73127. 单向晶闸管(可控硅)如果不知其引出脚的情况，怎样用万用表测量？
75128. 如何用简单办法测量单向晶闸管的好坏？
75129. 双向晶闸管有一个控制极和两个主电极T1和T2，T1和T2是不是可以任意互换使用呢？
76130. 如何用万用表测试双向晶闸管的好坏？
76131. 如何用万用表测出双向晶闸管的三个电极？
76132. 双向二极管有什么特点，在业余条件下如何测量？
76133. 典型的调光灯电路都是由双向触发二极管和双向晶闸管组成的，如果手头上没有双向触发二极管，可以用哪些元器件代替？
77134. 发光二极管为什么会发光，为什么会有几种不同发光颜色的发光二极管？
78135. 常用的磷砷化镓、磷化镓发光二极管的亮度是否取决于所加电压的高低？
79136. 使用发光二极管时应注意什么问题？
79137. 变色发光二极管(三根引脚)，怎样使用它才能变色？
80138. 如何给220V电源插头或电源插座上加装一只发光二极管作电源通电指示？
- 怎样选配限流电阻？
80139. 自闪发光二极管与普通发光二极管有什么不同？
81140. 国产自闪发光二极管的参数及使用中耗电的情况如何？
81141. 如何用万用表判断自闪发光二极管的正负极？
82142. 红外发光二极管与普通发光二极管有什么不同？
- 它们的外形有什么特点？
82143. 如何用万用表测出红外发光二极管的好坏？
83144. 我有两只直径5mm透明管壳的二极管，一只是普通发光二极管，一只是红外发光二极管，如何用万用表区分？
83145. 什么是光电二极管？
- 它的工作原理是什么？
84146. 怎样用简单方法测量光电二极管的好坏？
84147. 怎样用简单方法测试光电三极管的好坏？
84148. 如何搭接一个检测光电二极管和光电三极管的小仪器？
85149. 红外接收用的光电二极管与光电三极管有何区别？
- 如何用万用表区分？
86150. 如何用万用表区分红外发射管和红外接收管？
86151. 光电三极管和光电二极管在性能上有哪些不同呢？
87152. 我在修理一台红外遥控器时，如果没有相同型号的电视机，如何判断红外遥控器是否修好？
87153. 有些元器件的参数中有浪涌电流这一项，这一项参数是何意？
- 浪涌电流有什么危害性吗？
- 怎样才能抑制它呢？
88154. 自动搜索调频收音机套件中用到了变容二极管，怎样区分它的正、负极？
88155. 怎样用万用表测量激光二极管的管脚的好坏？
89156. 使用红光半导体激光二极管应注意哪些问题？
- 90三、集成电路篇157. 集成电路有哪些主要类型？
91158. 购买集成电路后，往往不知管脚的排列顺序，应从哪边开始计数？
91159. 在数字电路中所说的高电平、低电平有没有规定值？
- 多高为高电平？
- 多低为低电平？
92160. 在集成电路原理图中，常见到VDD、VSS和VCC的标志，它们是什么意思？
93161. 在遥控电路中经常提到地址码可以是“1”、“0”、“悬空”三种状态，它们是怎样组合的？

## <<常用电子元器件使用一读通>>

93162. 现在市面上有74系列和CD4000系列两大类数字集成电路, 如何选用?
93163. 在进行数字集成电路小制作时, 在资料上常看到上拉电阻、下拉电阻的提法, 不知它们起什么作用?
94164. 在使用数字集成电路地, 常听人说有接电流输出和灌电流输出两种形式, 这两种输出有何区别?
94165. 集成电路瑾的后缀不同时能否互相?
95166. 我国生产的集成电路插卒主要有哪些种类?  
其结构如何?
96167. 我国的集成电路是如何命名的?
98168. 国内半导体器件厂生产的集成电路采用什么样的字母标志?
99169. 国外集成电路是如何命名的?
99170. 国外集成电路瑾字头与生产厂家如何对照?
102171. 在使用集成电路时, 经常看到用字母代表封装形式, 请介绍字母对应的封装外形?
103172. 在购买和使用集成电路时, 经常看到一些国外公司的商标, 有很多是叫不上名字的, 能否介绍一下国外公司的商标名称?
105173. 数字集成电路中门电路和触发器的符号, 国内外有何不同?
106174. 厚膜电路是一种怎样的电路?
107175. 电源稳压集成电路有哪几大类?  
如何使用?
107176. 如何用稳压集成块做正负极性同时输出的稳压电源?
111177. 怎样改变78系列三端固定输出稳压器的输出电压?
112178. LM317最大允许电流仅为1.5A, 有时不能满足需要, 在变压器有余量的情况下, 如何能扩大输出电流?
112179. 有一只如图3-16所示的由金属封装, 电流为5A, 输出电压4~16V可调的稳压器, 请介绍它的应用电路。
113180. 用固定三端稳压块制作稳压电源时, 如何选择电源变压器?
113181. 对三端稳压集成块(如7805)的三只管脚功能说法不一, 哪种说法对?
114182. 进口收录机中的LA等系列集成块损坏后能用国产集成块代替吗?
114183. 最近我找到一块放大板, 但上面元件有些损坏, 不知接什么, 它的反面用的是SL34集成块, 请告诉我怎么修复这样的放大板?
114184. 被称为“中国STK”的“傻瓜”功放集成电路的性能参数和典型应用电路是什么?
115185. TDA2009单功放集成电路, 怎样接成BTL功放电路?
116186. 集成块 $\mu$ PC1651的管脚和应用电路是什么?
116187. 现有非门集成电路74LS04、74LS06, 想利用一下, 请介绍两集成电路的内部逻辑电路及引出脚。
117188. 常用的电视机集成电路, 其国外产品能否用国内生产的集成电路代替?
117189. 不同型号的运算放大器能否互换?
117190. 在使用74系列集成电路时, 同一种功能(如标号164)的有74LS, 也有74HC等等, 它们有什么区别?
120191. 使用MOS集成电路应注意哪些问题?
120192. CD4069能否用HD14069代替?  
它的各引出脚功能是什么?
120193. 我国生产的CMOS集成电路如何与国外CD系列和MC系列代换?
121194. 常用集成运算放大器的种类有哪些?
125195. 电压比较器的特点是什么?  
如何应用?
126196. 光电耦合器的特点是什么?

## <<常用电子元器件使用一读通>>

常用的光电耦合器有哪些种类？

126197．如何用简单的方法测试光电耦合器的好坏？

127198．如何用万用表检测光电耦合器的管脚和性能好坏？

128199．时基电路555和556有双极型和CMOS型两种系列，如何区分？

使用时有何不同？

129200．关于555电路公式 $f = 1.443 / (R1 + 2R2)C$ ，里面f、R、C各用的什么单位？

131201．一台数字钟采用LM8560控制，原用60HZ电源，现改用50 HZ电源后出现每分钟慢10秒的现象，怎样改动才能适合用50 HZ交流电？

131202．常用音乐、语言集成电路有哪些？

请介绍印制板连线图。

131203．如何用万用表判断音乐片的好坏？

138204．现在市场上出售一些固体录音电路，请介绍哪种语音电路效果好？

139205．现在在很多电源电路中都用到集成电路TL431，它是一种什么样的集成电路？

139206．如何用万用表测试集成电路的好坏？

140207．如何测量电路板上的集成电路的好坏？

141208．集成电路坏了，能否用分立件修复？

141209．如何拆卸焊在印制电路板上的集成电路？

142四、传感器篇210．压电陶瓷片的工作原理是什么？

业余条件下如何判断压电陶瓷片的好坏？

144211．有的压电陶瓷片(如图4-3所示)有两块镀银膜，在电路中如何使用？

144212．有的驻极体话筒底部印制板分成三部分，如何使用？

145213．硅光电池的受光面为什么是蓝色的？

它有什么作用？

145214．光敏电阻和普通电阻有什么不同？

它有哪些主要特性？

146215．在电子制作中经常使用光敏电阻，请介绍一些常用的光敏电阻的参数和外形尺寸。

146216．光电开关的特点是什么？

有哪些主要品种？

147217．怎样用万用表测试光电开关的管脚和性能的好坏？

148218．如何使用抗干扰光电开关？

148219．常用热敏电阻有几种类型？

如何用万用表测量其好坏？

149220．PN结温度传感器的特点是什么？

怎样应用与测量PN结温度传感器？

149221．铂电阻温度传感器为什么有三根引出线？

如何测量铂电阻温度传感器的好坏？

150222．铂电阻温度传感器有什么特点？

举例说明铂电阻温度传感器的性能参数。

151223．什么是热电偶？

举例说明热电偶的性能。

155224．业余条件下如何检测热电偶的好坏？

155225．现在市场上出售一种温度传感器LM35D，样子和塑封三极管一样，它的性能和使用方法是什么？

156226．如何使用和检测温度开关？

157227．在制作资料中看到干簧管这种元件，它的作用是什么？

怎样选用？

158228．如何用万用表测量霍尔集成电路的好坏？

## &lt;&lt;常用电子元器件使用一读通&gt;&gt;

举例说明霍尔集成电路的典型应用。

159229. 热释电传感器的工作原理是什么？

其外形结构是什么样的？

160230. 如何应用热释电传感器？

请举例说明。

161231. 什么是菲涅尔透镜？

它有什么作用？

162232. 压敏电阻的特点是什么？

请举例说明它的典型应用。

163233. 怎样测量压敏电阻的好坏？

163234. 怎样看压敏电阻上边的标志符号？

164235. 气体传感器的主要工作原理是什么？

164236. 请介绍几种常用的气体传感器的好坏？

请举例说明如何应用气体传感器。

168238. 湿敏传感器的特点是什么？

举例说明湿敏传感器的应用。

169五、其他篇239. 电功的文字符号和电功率的单位都用字母W来表示，这两个W有什么不同？

172240. 在许多电路较上有符号“ $\perp$ ”和“ $\equiv$ ”，都说那是接地端，它们的区别是什么？

172241. 购买万用表时应注意什么问题？

172242. 怎样选购一只较好的式万用表？

173243. 在购买万用表时(指针式的)，发现有的产品在表盘上有一条狭窄的反光镜，其作用是什么？

173244. 指针式万用表什么时候应该更换电池？

173245. 我有一块MF47型万用表，在直流电压最小挡处标有1和0.25又是什么意思？

174246. 万用表欧姆挡刻度上一小格为多少？

一大格为多少？

174247. 在一次偶然中，我用数字万用表直流电压挡(200V)测一个用过的15V电池，测得数值为14.6V，然后，我又用交流200V挡测量，测得数值为31.5V，我原以为我的表坏了，又借了一块机械万用表，用直流50V挡测，结果为14V，用交流50V挡测，结果为30V，为什么直流挡与交流挡测得的数据差别这么大呢？

175248. 一块MF-47万用表，R $\times$ 100挡因误操作而损坏，原理图中标明是1.78k，此电阻不能买到，如何选配此电阻，使其精度不变？

175249. 有一台万用表因测量220V交流电压误用了R $\times$ 100、R $\times$ 1k挡而损坏，其他挡均完好，如何修理？

176250. 有一个上海产的MF47型万用表，表中调零电位器的线绕电阻坏了，购不同型号的，有无代换品？

176251. 数字万用表中电阻挡200、2k、20k、200k、2M、20M，哪个挡位代表指针式万用表中的 $\times$ 1、 $\times$ 10、 $\times$ 100、 $\times$ 1k、 $\times$ 10k挡？

176252. 我在使用整轴漆包线是地，经常把线头弄瞎，总要浪费掉很多漆包线才能找到线头。如何才能避免这种现象？

176253. 我每次用完电烙铁后，把烙铁线往旁边一甩，经常把烙铁线烫坏，而且也显得很乱。请问如何处置烙铁线才能既安全又整齐呢？

177254. 我有一把220V、50W内热式电烙铁，用它焊接时焊出的焊点不够光滑(我用的焊剂是焊锡膏)，开始以为是烙铁头上的氧化层未清除干净，去掉一层氧化层后，重新勉为其难锡还是如此，请问是什么缘故？

177255在焊接一些电子元件时，有时不好焊，如果时间稍长，电子元件就发热，请问这对电子元件有害吗？

## <<常用电子元器件使用一读通>>

如果有, 有哪些害处?

177256. 焊接集成块时要求电烙铁接地, 以防损坏集成块, 怎样接地?

177257. 怎样自制印制电路板, 希望能介绍自制电路板的程序。

178258. 如果有的印制板没有原理图, 怎样根据印制板给成原理图?

179259. 业余条件下自制印制板时, 使用固体三氯化铁如何配制腐蚀溶液?

179260. 有些印制电路板背面的电路铜箔看起来都是青色的, 它们是采用什么原料涂敷的?

能起什么作用呢?

179261. 怎样配制阻焊剂?

180262. 在使用金属隔离线时, 如何剥出线头?

180263. 怎样在胶木板上砸空芯铆钉?

181264. 我在学修家用电器时, 拆下的各种螺丝再往回装时, 常常找不到安装位置, 如何才能准确地拆装机器螺丝?

181265. 在检修袖珍收音机时, 遇到小型带形状电位器损坏。

这种电位器大多是用铆钉铆在印制板上, 并焊了一层焊锡, 怎样拆下这样的电位器, 而又不损坏印制电路板呢?

181266. 如何绕制晶体管收音机中用的磁性天线?

181267. 我用汽油桶做了一个太阳能热水器, 每天灌水时总是等到水溢出来后才知已经灌满了。

如何用一个简单电路测试水位的高低?

182附录一 常用电气图用图形符号及文字符号 183附录二 部分新旧电气图形符号对照 191附录三 指针式万用表使用方法 193

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>