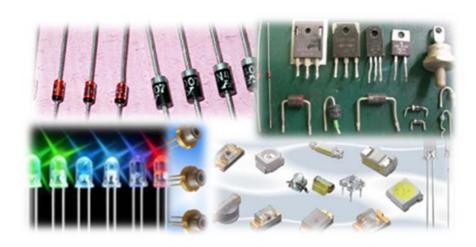
## 四.二极管

- 二极管,(英语: Diode),一种具有两个电极的装置,最常用的电子元件之一,它最大的特性就是单向导电,也就是在电路中,电流只能从二极管的正极流入,负极流出。
- 二极管的作用有整流电路,检波电路,稳压电路,各种调制电路,主要都是由二极管来构成的。

## 分类:

- 1. 按所用半导体材料可分为锗二极管和硅二极管。
- 2. 按作用可分为:整流二极管(如 1N4004)、隔离二极管(如 1N4148)、肖特基二极管(如 BAT85)、发光二极管、稳压二极管等。
- 3. 按管芯结构可分为点接触性二极管、面接触性二极管及平面型二极管。



## 二极管识别:

小功率二极管的N极(负极),在二极管外表大多采用一种色圈标出来,有些二极管也用二极管专用符号来表示P极(正极)或N极(负极),也有采用符号标志为"P"、"N"来确定二极管极性的。发光二极管的正负极可从引脚长短来识别,长脚为正,短脚为负。

## 使用注意事项:

- 1. 正向偏置:在电路中,将二极管的正极接在高电位端,负极接在低电位端,当正向压降达到门槛电压时二极管就会导通。硅二极管的正向导通压降约为 0.6~0.8V,锗二极管的正向导通压降约为 0.2~0.3V。
- 2. 反向偏置: 在电路中,将二极管的正极接在低电位端,负极接在高电位端,二极管处于截止状态。
- 3. 普通二极管的检测(包括检波二极管、整流二极管、阻尼二极管、开关二极管、续流二极管)是由一个 PN 结构成的半导体器件,具有单向导电特性。通过用万用表检测其正、反向电阻值,可以判别出二极管的电极,还可估测出二极管是否损坏。向电阻越小越好,反向电阻越大越好。正、反向电阻值相差越悬殊,说明二极管的单向导电特性越好。 若测得二极管的正、反向电阻值均接近 0 或阻值较小,则说明该二极管内部已击穿短路或漏电损坏。若测得二极管的正、反向电阻值均为无穷大,则说明该二极管已开路损坏。