实验名称: 电子元器件识别 姓名: 张赫 学号: 3240101459

六、实验结果和分析处理

电阻器是电子电路中应用最多的元件之一。它的主要用途是稳定和调节电路中的电流和电 压,其次还可作为分流器、分压器和消耗电能的负载等。电阻器种类繁多,分类方法也不 同,可按电阻体材料、结构特征、用途等进行分类。

电阻色环标注方法:即用四条(或五条)有颜色的环来表示阻值和误差的大小。前两条(或 前三条)色环表示阻值的有效数字,倒数第二条表示倍率(即10的多少次方),最后一条 表示误差大小。不同色环代表了不同的数字,其含义如下:

颜色	黑	棕	红	橙	黄	绿	蓝	紫	灰	白	金	银	本色
对应数字	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
倍率	10°	10¹	10 ²	10^3	10^4	10 ⁵	10^6	10 ⁷	10 ⁸	10°	10-1	10-2	
允许误差(%	5)	±1	±2			± 0.5	± 0.25	± 0.1			±5	±10	±20

表 1.1.4 色环颜色的意义

电容器在电子仪器中是一种必不可少的基础元件。它的基本结构是在两个相互靠近的金属 电极之间夹一层绝缘材料(介质)所构成。它是一种储能元件,当在两个金属电极间加上 电压时,介质两边的电极上就会储存电荷,储存电荷的能力用电容量表示,基本单位是法 拉,以F表示。电容器在电路中具有隔直流、通交流的作用,因此常用于级间耦合、滤波、 去耦、旁路、能量转换等。电容器一般按两个电极间的介质来分类。

电容数字标注方法如下:

线 传统标注法:

装

订

若电容小于 10000pF, 以 pF 为单位标注但省略单位, 只写数值;

若电容大于 10000pF 而小于 1μF, 以 μF 为单位标注但省略单位, 只写数值;

若电容大于 1μF,则数值后还要标出单位。

数码标注法:

用三位数字来标注电容,单位为 pF。前两位为有效数字,最后一位表示倍率,即乘以 10ⁿ (n 为第三位数字) (若第三位数字是 9,则倍率乘以 0.1)。

七、讨论、心得

八、思考题