



数字

1

2

3

4

5

6

7

8

9

0

我们建议分两段背诵，容易记忆：

棕 红 橙 黄 绿      兰 紫 灰 白 黑

此外，还有金、银

两个颜色要特别记忆，它们在色环电阻中，处在不同的位置具有不同的数字含义，这是需要特别注意的。对此，我们放在后面介绍。

### “四色环”读数规则

所谓“四色环电阻”就是指用四条色环表示阻值的电阻。从左向右数，第一，二环表示两位有效数字，第三环表示数字后面添加“0”的个数。所谓“从左向右”，我们是指把电阻象图中所画的样子放置——四条色环中，有三条相互之间的距离\*得比较近，而第四环距离稍微大一点。如下图：但是说实在的，现在的电阻产品，你要区分色环距离的大小的确很困难，哪一环是第一环，往往凭借经验来识别；对四色环而言，还有一点可以借鉴，那就是：四色环电阻的第四环，不是金色，就是银色，而不会是其它颜色（这一点在五色环中不适用）；这样你就可以知道那一环该是第一环了。

请看下面例子：

红	紫	棕	金
2	7	1个0	5%

第一环：红——代表2 第二环：紫——代表7

第三

环：棕—

—代表1，但是第

三环的“1”并不是“有效数字”，而是表示在前面两个有效数字后面添加“零”的个数。

由此看来，这个电阻的阻值应该是270，单位是什么？在色环电阻中，一律默认为“欧姆”（电阻的基本单位，符号是  $\Omega$ ）。上述电阻的阻值是：270

那么，第四环

又是什么意思？第四环表示电阻的“精度”，也就是阻值的误差。金色代表误差  $\pm 5\%$ ，银色代表误差  $\pm 10\%$ 。对270  $\Omega$  而言， $\pm 5\%$ 的误差，意味着这个电阻实际最小的阻值是  $270 \times (1 - 0.05) = 265.5$   $\Omega$ ；最大不会超过  $270 \times (1 + 0.05) = 283.5$   $\Omega$ 。

在识别四色环电阻时，有两个情况要特别注意：

1、当第三环是黑色的时候，这个黑环代表0的个数，几个0？是0个“0”，也就是“没有0”，不添加“0”。如：

红	红	黑		金
2	2	0个0		$\pm 5\%$

阻值是：22  $\Omega$  而绝不是220  $\Omega$  ！

2、金色和银色也会出现在第三环中：前面我们已经提到，第四环是表示误差的色环，用金、银两种颜色分别表示不同的精度；而第三环表示“添加零的个数”，那么当第三环出现金色或银色的时候，又怎么理解“添加零的个数”呢？你就这样记住吧：第三环——金色：把小数点向前移动1位；第三环——银色：把小数点向前移动2位。

举两个例子：1、色环排列：橙灰金金

阻值是3.9

## 2、色环排列：绿黄银 金

阻值是：0.54

因为这种电阻的阻值太小了，在一般电路中几乎不用，所以在电阻的系列产品中实际上是没有的。

### 色环电感的识别

色环电感的标注方法基本与色环电阻是一致的，只是从外观上面看上去，色环电感比色环电阻看上去会更加粗一些。具体请对照下面的表格和表格下面的三个例子。

	标称电感量			感量偏差
	Nominal inductance ( $\mu$ H )			Tolerance
	第一色环	第二色环	第三色环	第四色环
	1st color zone	2nd color zone	3rd color zone	4th color zone
	第一数字	第二数字	第三数字	
	1st digit	2nd digit	3rd digit	
黑Black	0	0	$\times 100 ( 1 )$	M : $\pm 20\%$
棕Brown	1	1	$\times 101 ( 10 )$	

红Red	2	2	$\times 10^2$ ( 100 )	
橙Orange	3	3	$\times 10^3$ ( 1000 )	
黄Yellow	4	4	$\times 10^4$ ( 10000 )	
绿Green	5	5	$\times 10^5$ ( 100000 )	
蓝Blue	6	6		
紫Purple	7	7		
灰Gray	8	8		
白White	9	9		
金Gold	/	/	$\times 10^{-1}$ ( 0.1 )	J : $\pm 5\%$
银Silver	/	/	$\times 10^{-2}$ ( 0.01 )	K : $\pm 10\%$

宇顺电感：品质第一 服务如一 专业专一

联系方式:

东莞市宇顺塑胶电子有限公司

电话: 0769-85313968

手机：180-2822-2001

东莞色环电感厂家网址：[www.yusundg.com](http://www.yusundg.com)

东莞氙灯生产厂家网址：[www.gdyusun.com](http://www.gdyusun.com)

东莞压敏电阻厂家网址：[www.ysdianzi.com](http://www.ysdianzi.com)

E-mail:yusundz@126.com

地址：东莞市长安镇上沙第一工业区

---