

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 Ω ）。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 Ω 而言， $\pm 5\%$ 的误差，意味着这个电阻实际最小的阻值是 $270 \times (1 - 0.05) = 265.5$ Ω ；最大不会超过 $270 \times (1 + 0.05) = 283.5$ Ω 。

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 Ω 而绝不是220 Ω ！

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 (μ 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

东莞氙灯生产厂家网址：www.gdyusun.com

东莞压敏电阻厂家网址：www.ysdianzi.com

E-mail:yusundz@126.com

地址：东莞市长安镇上沙第一工业区
