



第一位有效值	-	-	-	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
第二位有效值	-	-	-	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
第三位有效值	-	-	-	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
倍乘10的几次方	-	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
误差 (%)	± 20	± 10	± 5	-	± 1	± 2	-	-	± 0.5	± 0.25	± 0.1	± 0.05	

## 二:电感的计算公式

加载其电感量按下式计算:线圈公式

阻抗(ohm) = 2 \* 3.14159 \* F(工作频率) \* 电感量(mH) , 设定需用 360ohm 阻抗 , 因此 :

电感量(mH) = 阻抗 (ohm) ÷ (2\*3.14159) ÷ F (工作频率) = 360 ÷ (2\*3.14159) ÷ 7.06 = 8.116mH

据此可以算出绕线圈数 :

圈数 = [电感量 \* {( 18 \* 圈直径(吋) ) + ( 40 \* 圈长(吋) )}] ÷ 圈直径 (吋)

圈数 = [8.116 \* {(18\*2.047) + (40\*3.74)}] ÷ 2.047 = 19 圈

空心电感计算公式

作者 : 佚名 转贴自 : 本站原创 点击数 : 6684 文章录入 : zhaizi

空心电感计算公式 :  $L(mH) = (0.08D \cdot D \cdot N \cdot N) / (3D + 9W + 10H)$

D-----线圈直径

N-----线圈匝数

d-----线径

H----线圈高度

W----线圈宽度

单位分别为毫米和mH。。

空心线圈电感量计算公式:

$$L = (0.01 * D * N * N) / (L / D + 0.44)$$

线圈电感量 L 单位: 微亨

线圈直径 D 单位: cm

线圈匝数 N 单位: 匝

线圈长度 L 单位: cm

频率电感电容计算公式:

$$L = 25330.3 / [(f_0 * f_0) * c]$$

工作频率:  $f_0$  单位: MHZ 本题  $f_0 = 125 \text{KHZ} = 0.125$

谐振电容: c 单位: PF 本题建议  $c = 500 \dots 1000 \text{pf}$  可自行先决定, 或由 Q

值决定

谐振电感: L 单位: 微亨

线圈电感的计算公式

1. 针对环行 CORE, 有以下公式可利用: (IRON)

$$L = N^2 \cdot AL \quad L = \text{电感值 (H)}$$

$$H\text{-DC} = 0.4 \quad NI / l = \text{线圈匝数(圈)}$$

AL = 感应系数

$$H\text{-DC} = \text{直流磁化力} \quad I = \text{通过电流(A)}$$

$$l = \text{磁路长度 (cm)}$$

L 及 AL 值大小, 可参照 Micrometal 对照表。例如:

以 T50-52 材, 线圈 5 圈半, 其 L 值为 T50-52 (表示 OD 为 0.5 英寸), 经查表其 AL 值约为 33nH

$$L = 33 \cdot (5.5)^2 = 998.25 \text{nH} \quad 1 \mu \text{H}$$

当流过 10A 电流时, 其 L 值变化可由  $l = 3.74$  (查表)

$$H\text{-DC} = 0.4 \quad NI / l = 0.4 \times 3.14 \times 5.5 \times 10 / 3.74 = 18.47 \quad (\text{查表后})$$

即可了解L值下降程度(μ i%)

2. 介绍一个经验公式

$$L=(k* \mu_0* \mu_s*N^2*S)/l$$

其中

$\mu_0$  为真空磁导率= $4 *10(-7)$ 。(10的负七次方)

$\mu_s$  为线圈内部磁芯的相对磁导率，空心线圈时  $\mu_s=1$

$N^2$  为线圈圈数的平方

$S$  线圈的截面积，单位为平方米

$l$  线圈的长度，单位为米

$k$  系数，取决于线圈的半径 (R)与长度(l)的比值。

计算出的电感量的单位为亨利 (H)。

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

---