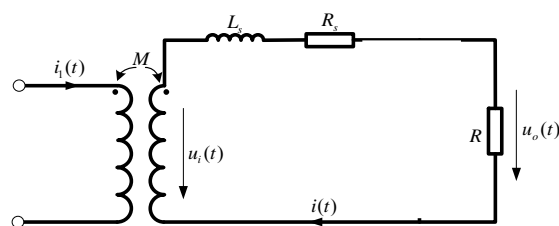


- 1、已知一个电流互感器的准确度等级为 0.1 级，当一次电流为一次额定电流的 20% 时，其比差限值为  $\pm 0.20\%$ ，角差限值为  $8'$ ，额定电流比  $K_1 = 200/5$ 。用该电流互感器测量大电流时，若一次侧被测电流为  $i_1 = 40 \angle 179.9^\circ \text{A}$ ，二次侧电流为  $i_2 = 1.03 \angle 0^\circ \text{A}$ ，问该电流互感器的比差和角差分别为多少？该电流互感器是否满足准确度要求？
- 2、罗氏线圈小电阻自积分法的等效电路如下图所示， $M = 2.0 \times 10^{-7} \text{H}$ ， $R_s = 18.2 \Omega$ ， $L_s = 2.8 \times 10^{-4} \text{H}$ ， $R = 10 \Omega$ ，若测得电压  $u_o(t)$  的有效值为 2V，一次侧被测电流  $i_1(t)$  的角频率为  $5 \times 10^8$  弧度/秒，则被测电流  $i_1(t)$  的有效值为多少安？



- 3、采用测频法（闸门开启时间  $T = 1 \text{s}$ ）和测周法（晶振信号经分频后产生的时标信号周期为  $0.1 \mu\text{s}$ ，周期倍乘系数为 1）两种方法，分别测量一个频率为  $200 \text{Hz}$  的信号的频率，晶振稳定度  $G = 0.001\%$ ，求上述两种方法下的最大量化相对误差和总的最大相对误差。
- 4、电子计数器测频法的晶振信号经分频后得到下面几种时标：10ms、100ms、0.01s、1s、10s，计数器测周法的晶振信号经分频后得到下面几种时标：1ms、0.1ms、0.01ms、0.1ns，测周法中的倍乘系数为 1、10、 $10^2$  及  $10^3$ ，求计数器测频法和测周法的中界频率。