

交流阻抗参数的测量

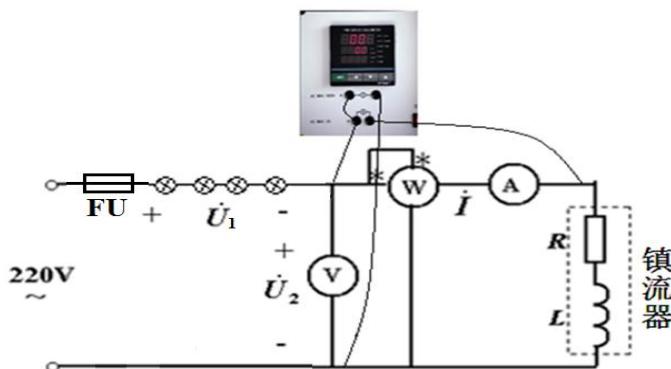
一、实验目的

- 1、学习常用的交流仪表（交流电压表、交流电流表、功率表）的使用方法。
- 2、掌握交流电压表、交流电流表和功率表测定交流电路的等效参数。
- 3、通过实验加深对正弦电路中电压和电流相量概念的理解。

二、实验内容与步骤：

1. 用三表法测量镇流器的等效电阻和电感

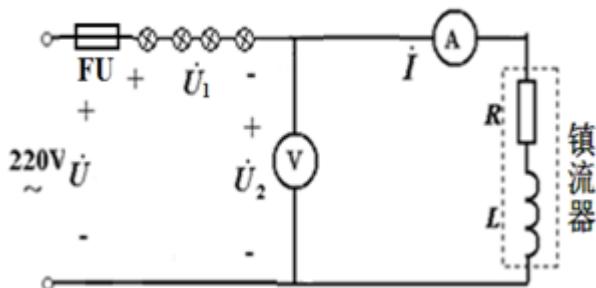
用交流电压表、交流电流表和功率表测量镇流器的等效电阻和电感。按图所示电路接线，将相应的电压 U_2 、电流 I 和有功功率 P 记录在表中，并由此计算镇流器的等效电阻和电感。



测量值			计算值	
U_2 (v)	I (mA)	P (w)	R (Ω)	L (H)

2. 用二表法测量镇流器的等效电阻和电感

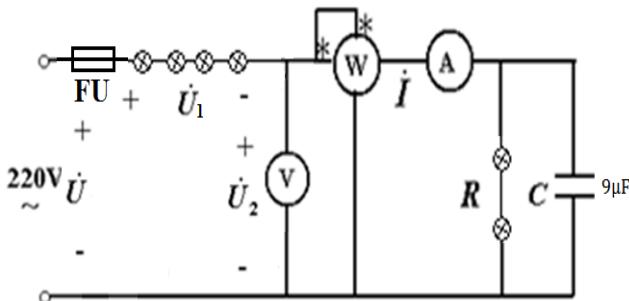
按图所示电路联接线路，记录电路中的电流和相应的电压，填入表中，并由此计算镇流器的等效电阻和电感。



测量值				计算值	
U (v)	U_1 (v)	U_2 (v)	I (mA)	R (Ω)	L (H)

3. 用三表法测量电容的实际容量

将两个串联的白炽灯作为电阻 R ，和标称值为 $C=9\mu F$ 的电容一起并联接入图示电路中，将相应的电压、电流、有功功率、无功功率和视在功率记录在表中，并由此计算电阻 R 和电容 C 的实际容量。



测量值					计算值	
I (mA)	U_2 (v)	P (w)	Q (Var)	S (VA)	R (Ω)	C (μF)