**学习任务单** **交变电流05.电感对交变**电流的作用

**〖学习目标〗**

1.知道电感对交变电流有阻碍的作用；

2.知道感抗的大小由哪些因素决定；

3.能解释电感对交变电流产生影响的原因；

4.了解电感在电子技术等方面的应用.

**〖学法指导〗**

1.通过探究实验，理解实验过程中控制变量法的应用；

2.通过探究感抗的大小由哪些因素有关，获得实验探究过程的体验.

**〖学习内容〗**

**一 电感对交流电的作用**

 1. 电感器有“ ， ”的作用

 2.感抗:

 电感器容抗大小公式：

3. 影响感抗大小的因素

二 电感的应用

1. 低频扼流圈：“通直流，阻交流”

2. 高频扼流圈：“通直流，通低频，阻高频”

**课堂练习**

1．下列说法正确的是（ ）

A．电感线圈和电容器跟电阻一样，接入电路后都要产生焦耳热

B．电感线圈和电容器跟电阻一样，都对电流起阻碍作用

C．电感线圈对变化的电流起阻碍作用

D．电容器能使交流“通过”的原因是电容器在交流电路中交替地进行充电和放电

2.如图所示，把电阻*R*、电感线圈*L*、电容器*C*分别串联一个灯泡后并联在电路中。接入交流电源后，三盏灯亮度相同。若保持交流电源的电压不变，使交变电流的频率减小，则下列判断正确的是（ ）

A．灯泡*L*1将变暗 B．灯泡*L*2将变暗

C．灯泡*L*3将变暗 D．灯泡亮度都不变