

第八章

一、填空题：

1. 甲类放大电路放大管的导通角 θ 等于_____, 乙类放大电路放大管的 θ 等于_____, 而甲乙类放大电路放大管的 θ _____. (360° 180° 180° $--360^\circ$)
2. 乙类互补推挽功率放大电路的能量转换效率, 在理想的情况下最高可达_____, 但这种电路会产生_____失真现象。为了消除这种失真, 应当给功放管_____, 使其工作于_____状态。(78.5%, 交越失真, 施加静态偏置, 甲乙类)
3. 甲类放大电路的电源提供的功率始终等于电路的_____。(静态功耗)
4. 由于功率放大电路中的功放管工作于大信号状态, 因此通常通_____法分析电路。(图解)
5. 采用双极型晶体管设计功率放大电路时要特别注意功放管的_____, _____和_____三个极限参数的选择。(I_{CM} , P_{CM} , $U_{(BR)CEO}$)
6. 直流稳压电源主要由变压器_____, _____和_____电路组成。(整流, 滤波, 稳压)
7. 电容滤波电路的滤波电容越大, 整流二极管的导通角越_____, 流过二极管的冲击电流越_____, 输出纹波电压越_____, 输出电压值越_____。(小, 大, 平滑, 高)
8. 桥式整流电容滤波电路中, 如变压器二次侧电压的有效值为 $2U$, 那么, 整流二极管所承受的最大反向电压为_____。($\sqrt{2}U_2$)
9. 串联型稳压电路主要由_____, _____, _____和_____四部分组成。(基准环节, 取样环节, 比较放大环节和调整环节)
10. 在小功率直流电源中, 在变压器二次侧电压相同的条件下, 若希望二极管承受的反向电压较小, 而输出直流电压较高, 则应采用_____整流电路; 若负载电流较小(变化范围也较小)时, 为了得到稳定的但不需要调节的自给输出电压, 则可采用_____稳压电路; 为了适应电网电压和负载电流变化范围比较大的情况, 且要求输出电压可以调节, 则可采用_____晶体管压电路。(桥式, 稳压管, 串联型)

二、是非题：

1. 双向晶闸管的结构与普通晶闸管不一样, 它是由五层半导体材料构成的。 ✓
2. 给晶闸管加上正向阳极电压它就会导通。 ×
3. 在三种功率放大电路中, 效率最高的是甲类功放。 ×
4. 桥式整流电路中, 交流电的正、负半周作用时在负载电阻上得到的电压方向相反。 ×
5. 乙类放大电路中若出现失真现象一定是交越失真。 ×
6. 在电路参数相同的情况下, 半波整流电路流过二极管的平均电流为桥式整流电路流过二极管平均电流的一半。 ×
7. 在功率放大电路中, 输出功率越大, 功放管的功耗愈大。 ✓
8. 功率放大电路所要研究的问题就是一个输出功率大小的问题。(×)
9. 功率放大电路的主要作用是向负载提供足够大的功率信号。(✓)
10. 乙类互补对称功率放大电路中, 输入信号越大, 交越失真也越大。(×)
11. 所谓 OTL 电路是指无输出电容的功率放大电路。(×)
12. 在功率放大电路中, 输出功率越大, 功放管的功耗越大。(×)

三、填空题：

1. 功率放大电路的效率是指：（ A ）。
A 输出功率与电源提供的平均功率之比 B 输出功率与三极管所消耗的功率之比
C 三极管所消耗的功率与电源提供的平均功率之比
2. 与甲类功率放大方式相比，乙类功率放大方式的主要优点是（ C ）。
A 不用输出变压器 B 不用输出端大电容 C 效率高 D 无交越失真
3. 互补对称功率放大电路从放大作用来看，（ B ）。
A 既有电压放大作用，又有电流放大作用 B 只有电流放大作用，没有电压放大作用
C 只有电压放大作用，没有电流放大作用
- 4.