

作业纸

课程名称: 模拟电子技术

班级: 06011908

教学班级: 06011908

姓名: 赵宇帆

学号: 1120193570 第 1 页

5-1

1. 特性曲线、图解
2. 负载得到的有用信号功率、直流电源供给的平均功率、25、18.5
3. 甲乙、乙、乙、交越、电路输出波形在两管交替工作的前后的时间内产生失真。
4. I_{CM} 、 P_{CM} 、 $U_{(BR)CEO}$
5. 交流输出功率 P_o ，按照输入信号的变化控制直流电流提供的功率。
6. 正弦输入信号的幅值；正弦输入信号幅值足够大，使输出信号幅值最大并且基本不失真。
7. $\frac{2}{\pi}(U_{om})_m$ ；并不是； $\frac{1}{\pi^2}\frac{V_{CC}^2}{R_L}$
8. 两个功率管在正弦输入信号的两个半周期内交替导通。
采用性能对称的异型管实现推挽。

5-2.

(1) 甲类、乙类、甲乙类

(2) 特点: 管子的导通角不同。

甲类: $\theta = 360^\circ$

乙类: $\theta = 180^\circ$

甲乙类 $180^\circ < \theta < 360^\circ$

(3) 原因: 甲类功放电路效率低, 只有25%。

5-5.

(1) 射极输出 $A \approx 1$ $U_o \approx 10V$

$$P_o = \frac{(U_{om})^2}{2R_L} = \frac{2 \cdot 100}{8} W = 25W$$

$$\eta = \frac{\pi}{4} \frac{1}{15} \approx 17.0\% \quad P_T \approx \frac{1}{R_L} \left(\frac{V_{CC} U_{om}}{\pi} - \frac{U_{om}^2}{4} \right) \approx 4.33W$$

联系方式: _____

$$(2) \quad I_{CM} = \frac{V_{CC}}{R_L} = 3.75A$$

$$P_{CM} = 0.2 \times \frac{V_{CC}^2}{2R_L} = 5.625W$$

$$U_{(EO)(BR)} = \sqrt{2} \frac{U_{om}}{2V_{CC}} = 30V$$