

作业纸

课程名称: 模拟电子技术基础

班级: 06011907

教学班级:

姓名: 李昊宇

学号: 1120193146

第 1 页

5.1 1. 求输入与输出特性曲线 图解

2. 输出功率 直流电源功率 25 78.5

3. 甲乙 乙 乙 交越 R_L 上有一段无电流通过

4. $U_{(BR)}$ CE_0 I_{CM} P_{CM}

5. 输出功率 利用输入信号控制直流电源提供的功率

6. 输入信号 输入信号幅值大到刚好不失真

7.

8. 两管在周期内分别导通: 用对称晶体管实现推挽

9.

5.2. 三类.

导通角. 甲: $\theta = 360^\circ$ 乙: $\theta = 180^\circ$ 甲乙: $\theta = 180^\circ \sim 360^\circ$

元件数. 甲: 一个 乙, 甲乙: 至少两个晶体管

甲差因其效率过低

5.5 1. $U_i = U_o$, 即 U_o 有效值 $1V$

$$P = \frac{U^2}{R_L} = 25W$$

$$\eta = \frac{\pi}{4} \frac{U_{im}}{V_{CC}} = \frac{\pi}{4} \frac{\sqrt{2} U_i}{V_{CC}} = 74\%$$

$$2. I_{CM} = \frac{2V_{CC}}{R_L} = 3.75A$$

$$U_{CE0(BR)} > 2V_{CC} = 30V$$

$$P_{CM} > 0.2(P_o)_{m} = 0.2 \times 25 = 5.025W$$

$$0.2 \times \frac{15^2}{2 \times 4} = 5.625W$$

$$0.2 \times 25 = 5.025W$$

联系方式: _____

作业纸

课程名称: _____

班级: _____

教学班级: _____

姓名: _____

学号: _____

第 _____ 页

5-10. 1. 5V. 调节 R_1 ,

$$1. (P_o)_M = \frac{(5-1)^2}{2R} = 0.5W$$

$$\eta = \frac{P_o}{P_{cc}} = 62.8\%$$

$$3. \text{断开后, } I_{BQ} = \frac{5V - 0.7V}{R_1}, \quad I_{CQ} = \beta I_{BQ} = 180\mu A$$

$$P_{cm} = P_c = I_{CQ} U_{CE} = 900mW > 200mW$$

 V_{T1}, V_{T2} 情况相同均不安全.

联系方式: _____