

# 作业纸

课程名称: 模电第5章

班级:

教学班级: 0601908

姓名: 王仁昊

学号: 1120193604

第 页

思考:

5-1. 1. 特性曲线 图解法

2. 负载得到的有用信号功率 直流电源供给的平均功率 25 78.5

3. 甲乙 乙 乙 交越 电路输出波形在2管交替前后的时间内失真

4.  $I_{cm}$   $P_{cm}$   $U_{(BR)}(EO)$

5. 交流输出功率  $P_o$ ; 按照输入信号的变化情况控制直流电源提供的功率

6. 正弦输入信号幅值 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.  $\frac{2}{\pi} (U_{om})_m$  不是  $\frac{1}{\sqrt{2}} \frac{V_{CC}}{R_L}$

8. 2个功率管在正弦输入信号的2个半周期内交替导通

采用性能对称的异型管实现推挽工作

5-2. 分为甲类、乙类、甲乙类

特点: 甲: 导通角  $\theta = 360^\circ$

乙:  $\theta = 180^\circ$

甲乙:  $180^\circ < \theta < 360^\circ$

甲效率低, 最大只有 25% (无变压器时), 故无多大实用价值

5-5. 解:

$$(1) P_o = \frac{1}{2} \frac{U_{om}^2}{R_L} = 25W$$

$$\eta = \frac{\frac{1}{2} \frac{U_{om}^2}{R_L}}{2V_{CC} \cdot \frac{U_{om}}{\pi R_L}} = \frac{\pi U_{om}}{4V_{CC}} = 74\%$$

$$P_T = \frac{1}{2} \left( \frac{2V_{CC} U_{om}}{\pi R_L} - P_o \right) = 4.93W$$

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

$$I_{cm} > \frac{V_{CC}}{R_L} = 3.75A$$

$$P_{cm} > 0.2(P_o)_m = 5.625W$$