

- 5-1. 1. 特性曲线 同前. 2. 负载得到的有用信号功率 直流电源提供的功率, 25, 78.5.
 3. 甲乙类. 乙. 交越. 电路输出波形在两管交替工作后时间失真
 4. I_{CM} , P_{CM} , V_{CE0}
 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功率.
 6. 正弦输入信号的幅值.
 7. $\frac{2(V_{om})}{\pi}$ 不是 $\frac{1}{\pi} \frac{V_{ic}}{R_L}$
 8. 两个极管在正弦输入信号的两个半周期内交替导通. 导通性能对称的异类管实现双端工作

- 5-2. 甲. $I_{CQ} > I_{CM}$. $\theta = 360^\circ$ 效率太低.
 乙. $I_{CQ} = 0$. $\theta = 180^\circ$
 甲乙. $180^\circ < \theta < 360^\circ$

5-5. 1) $V_{om} \approx V_{im} \approx 14.14V$.

$$P_o = \frac{V_{om}^2}{2R_L} = 25W.$$

$$\eta = \frac{2V_{om}}{4V_{CC}} = 74\%$$

$$P_{VL} = \frac{1}{R_L} \left(\frac{V_{CC}V_{om}}{\pi} - \frac{V_{om}^2}{4} \right) \approx 4.93V.$$

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

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

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

10. 1) $V_{C2} = \frac{V_{CC}}{2} = 5V$.

调节 R_1 , 使 $I_{CQ2} = V_{CE1} = V_{CE2} = 5V$.

$$0.1 P_{o1M} = \frac{(5-1)^2}{2 \times 16\Omega} = 0.5W$$

$$\eta = \frac{2}{4} \times \frac{4V}{5V} = 62.8\%$$

$$3) I_{C2} = I_{C1} = \frac{\beta(5V - 0.7V)}{1.2k\Omega} \approx 179mA$$

$(V_{CE})_{max} = 5V$. $P_C = 5V \times 179mA = 895mW > P_{CM}$ 均不安全.

