

- 5-1.
1. 特性曲线 图解.
 2. 负载功率 直流电源平均 5.7% 78.5%
电路输出在两管交替工作前后的时间内产生失真.
 3. 甲乙 乙 交越.
 4. I_{CM} , $V_{CE0(CBR)}$ P_{CM} .
 5. P_o 按照输入信号变化情况控制直流电源提供的功率.
 6. V_{om} 不失真最大幅值.
 7. $\frac{2V_{CC}}{\pi}$, 不是. $\frac{V_{CC}^2}{\pi^2 R_L}$.
 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工作.

- 5-2.
- 3类.
- 甲类: 导通角 $\theta = 360^\circ$ $I_{CQ} > I_{CM}$
- 乙类: $\theta = 180^\circ$ $I_{CQ} = 0$
- 甲乙类 $180^\circ < \theta < 360^\circ$ $0 < I_{CQ} < I_{CM}$
- 甲类管效率为低, 最高只有50%, 无实用价值.

5.

$U_i \approx U_o = 10$

$U_{om} = 14.14V$

$P_o = \frac{1}{2} \frac{U_{om}^2}{R_L} = 2.5W$

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

$P_T = \frac{1}{\pi} \left(\frac{V_{CC} U_{om}}{\pi} - \frac{U_{om}^2}{4} \right) = 4.93W$

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

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

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

$$U_B = -4.7V$$

5-10

电容 C_2 代替了一个 $-5V$ 电源。

$$U_{C2Q} = 5V.$$

调节 R_1 .

$$2. (P_{om})_{m} = \frac{1}{2} \frac{(U_{CC} - U_{CES})^2}{R_L} = 0.5W$$

$$\eta = \frac{\pi}{4} \frac{U_{om} - U_{CES}}{U_{CC} - U_{CES}} = 62.8\%$$

3. U_{B1} 升高 U_{B2} 下降 -

$$I_{C2} = I_{C1} = \frac{\beta(15 - 0.7)}{1.2k\Omega} = 179mA.$$

$$P_{Cmax} = 5V \times 179mA = 895mW > P_{cm}.$$

$\therefore V_{T1}, V_{T2}$ 不安全.