

作业纸

课程名称: _____

班级: _____

教学班级: _____

姓名: _____

学号: _____

第 _____ 页

10-5 解:

$$U_0(AV) = 0.9 U_2 = 18V$$

$$I_0(AV) = \frac{U_0(AV)}{R_L} = 18mA$$

$$I_D(AV) = \frac{1}{2} I_0(AV) = 9mA$$

$$U_{RM} = \sqrt{2} U_0(AV) = 20\sqrt{2}V$$

10-11 解: 1. V_{D1} 接反, 则变压器次级会出现短路, 易烧坏线圈.

10-10 解:

1. 不能

若 $R=0$, 不能保证电网电压波动时, U_0 仍能稳定, 而且负载变化也会使 U_0 波动可能

$$2. \frac{U_{I\max} - U_0}{R} < I_{Z\max}$$

$$U_{I\max} = 1.2 \times (1.1 U_2) = 19.8V$$

$$\therefore R > 363\Omega$$

$$\frac{U_{I\min} - U_0}{R} > I_{Z\min}$$

$$U_{I\min} = 1.2 \times (0.9 U_2) = 16.2V$$

$$\therefore R < 680\Omega$$

$$\therefore 363\Omega \leq R \leq 680\Omega$$

10-11 解:

$$1. U_I = 24V$$

$$\therefore U_2 = \frac{U_I}{1.2} = 20V$$

2. 电位器调至最上.

$$\frac{U_0(R_4 + R_P)}{R_3 + R_P + R_4} = U_{BE} + U_Z$$

$$\therefore U_0(\min) = 9V$$

电位器调至最下

$$\frac{U_0 R_4}{R_3 + R_P + R_4} = U_{BE} + U_Z$$

$$\therefore U_0(\max) = 18V$$

$$3. U_0(\max) = \frac{(U_{BE} + U_Z)}{R_4} (R_3 + R_P + R_4)$$

$$= 24V \approx U_I$$

$$\text{此时 } U_{CE1} \approx 0V$$

$$\therefore U_0(\max) = (24 - 2)V = 22V$$

联系方式: _____

作业纸

课程名称: _____

班级: _____

教学班级: _____

姓名: _____

学号: _____

第

页

10-17. 解:

1. a). 输出电流恒定

b). 输出电压恒定且可调.

$$2. I_0 = \frac{U_{05}}{R} + I_3$$

$$= \frac{5V}{R} + R I_3$$

$$3. U_0 = \frac{R_1 + R_2}{R_1} U_{05} + I_3 R_2$$

$$= \frac{R_1 + R_2}{R_1} \times 5V + I_3 R_2$$

10-19. 解:

$$U_{0(max)} = (U_{I5} + U_{EB}) \times \frac{R_1 + R_{EP} + R_3}{R_1}$$

$$= 53.2V$$

$$U_{0(min)} = (U_{I5} + U_{EB}) \times \frac{R_1 + R_{EP} + R_3}{R_1 + R_{EP}}$$

$$= 17.7V$$

$$\therefore 17.7V \leq U_0 \leq 53.2V$$