

二、简答：

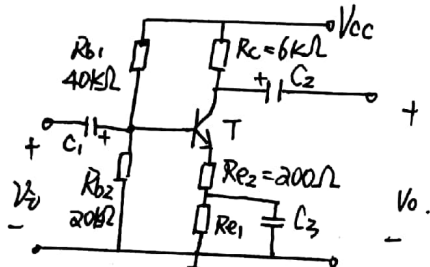
1. FET的三种组态分别怎样与BJT的三种组态相对应？其中哪种组态的输出电压最稳定？
2. 乙类功放电路为什么存在交越失真？如何消除？

三、解答：

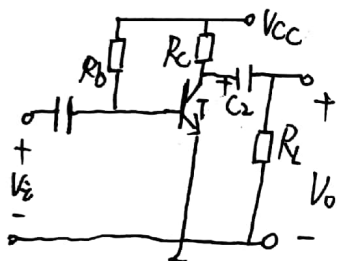
1. $\beta = 50$, $r_{bb'} = 200\Omega$, $V_{BEQ} = 0.7V$, $I_{EQ} = 1.5mA$.

1) 画小信号

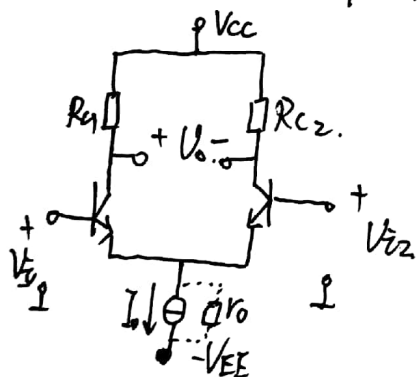
2) 求 A_v , R_i , R_o



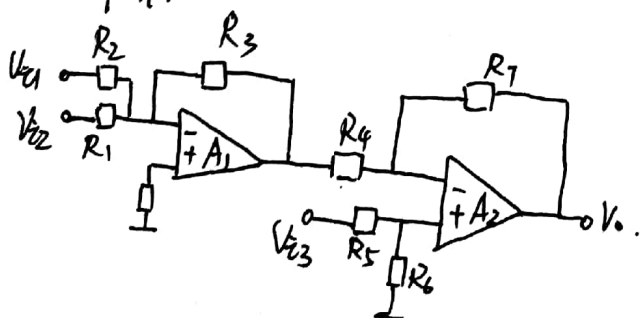
2. 电路如图，写出静态工作点的表达式。若用示波器观察 V_o 的波形出现饱和失真，为消除该失真，可调整电路中哪些参数？如何调整？



3. 差动放大电路如图， $V_{CC} = V_{EE} = 10V$, $\beta = 200$, $R_{C1} = R_{C2} = 10k\Omega$, T_1 和 T_2 的 $r_{be} = 10.65k\Omega$, $r_o = 25k\Omega$. 求双端输出 A_{vd} , R_{id} 和 R_o .



四、计算：



求 V_o .

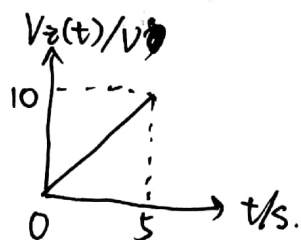
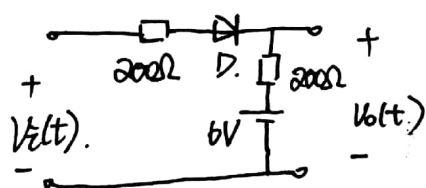
($V_{i1} = 0.5V$, $V_{i2} = -2V$, $V_{i3} = 1V$)

$R_1 = 2.5k\Omega$, $R_2 = 50k\Omega$, $R_3 = 20k\Omega$.

$R_4 = 100k\Omega$, $R_5 = 30k\Omega$, $R_6 = 3k\Omega$, $R_7 = 60k\Omega$.

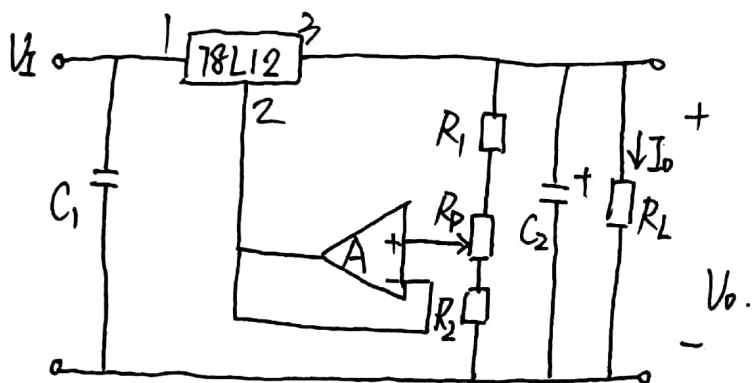


2. 画出 $V_o(t)$, 试求传输特性.



五. 分析

1. 由固定式三端集成稳压器 78L12 构成电路如图, A 为理想运放, $R_1 = R_2 = R_p = 3k\Omega$, $R_L = 10k\Omega$. 分析 I_o 变化范围.



2. 如图, 输出端通过 R_3 与输入端相连, 形成大环^负反馈回路.

1) 判断大环负反馈的组态.

2) 求大环... 的闭环增益的近似表达式.

