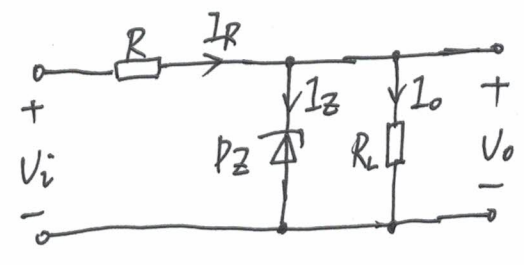
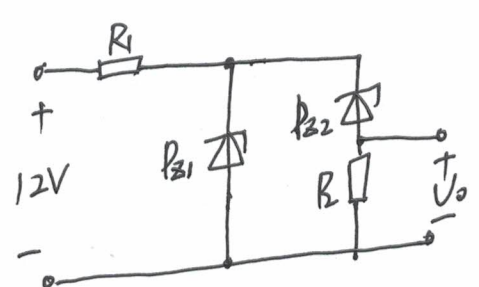


例: 1. 在图中所示的稳压电路中, 稳压管的稳定电压为  $U_Z$ 。当输入电压  $U_i$  不变, 负载增大时, 其稳压过程为:  $R_L \downarrow \rightarrow I_o \uparrow \rightarrow U_o \downarrow \rightarrow (U_Z \downarrow) \rightarrow (I_Z \downarrow) \rightarrow I_R \downarrow \rightarrow U_o \uparrow$ 。

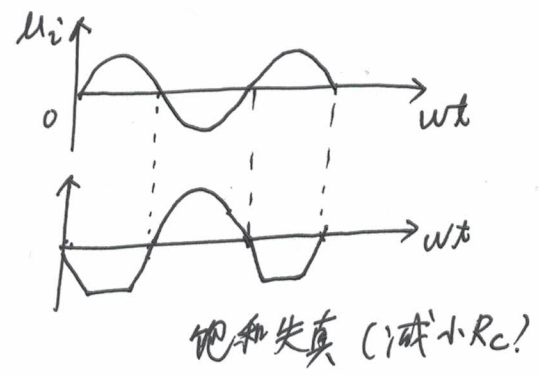
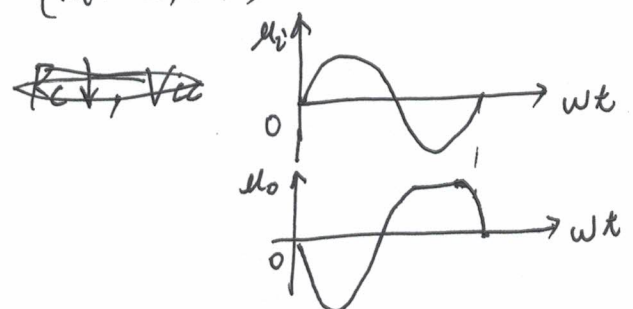
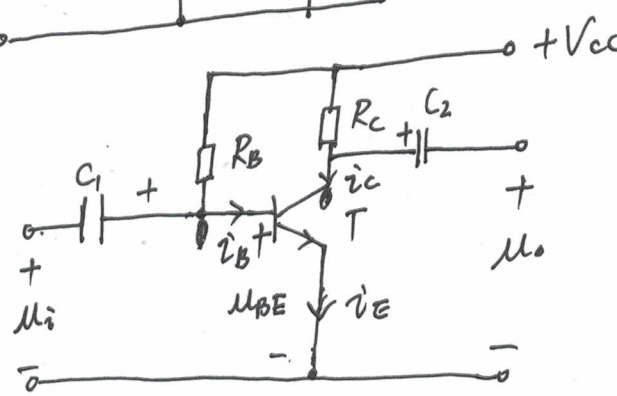


2. 在图中所示电路中, 稳压管  $P_{Z1}$  的稳定电压为  $9V$ ,  $P_{Z2}$  的稳定电压为  $6V$ , 则  $U_o = (3V)$

$U_{Z1} = 9V, \quad U_{Z2} = 6V$   
 $U_o = 3V$



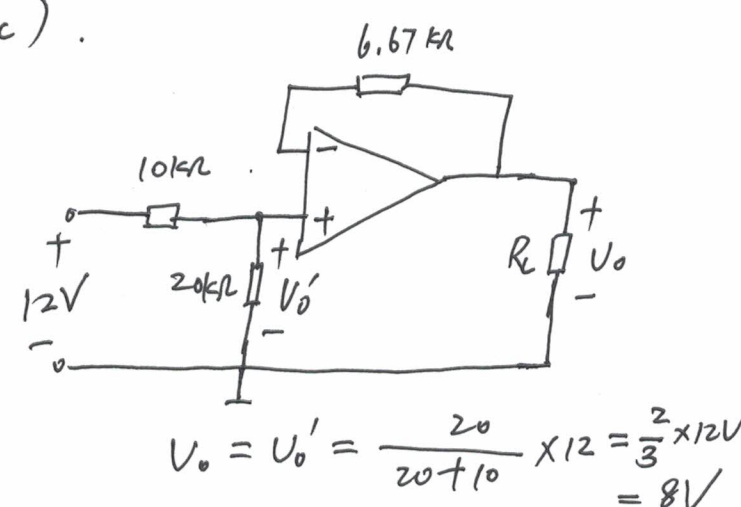
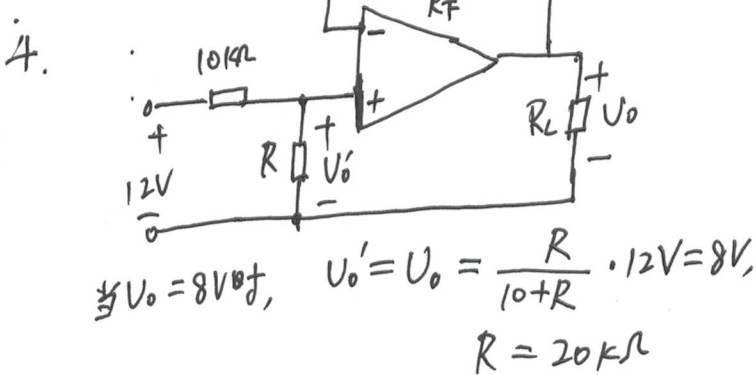
3. 在图中所示电路中,  $U_{C1} = (U_{BE})$ ,  ~~$U_{C2} = (U_{CE})$~~   
 $U_{C2} = (U_{CE})$ ; 当输出电压出现如图所示的失真, 是 (饱和) 失真, 若要消除失真, 应调整 (减小  $R_C$ ) 的参数。

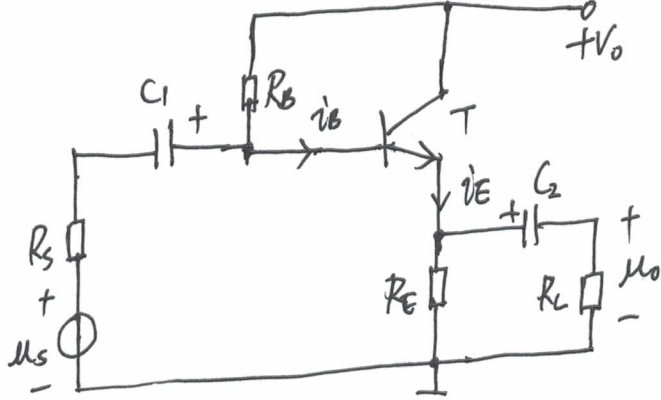


截止失真 (减小  $R_B$ )

饱和失真 (减小  $R_C$ )

当  $R_B$  断路时,  $I_b = (0), U_{CE} = (+V_{CC})$ 。

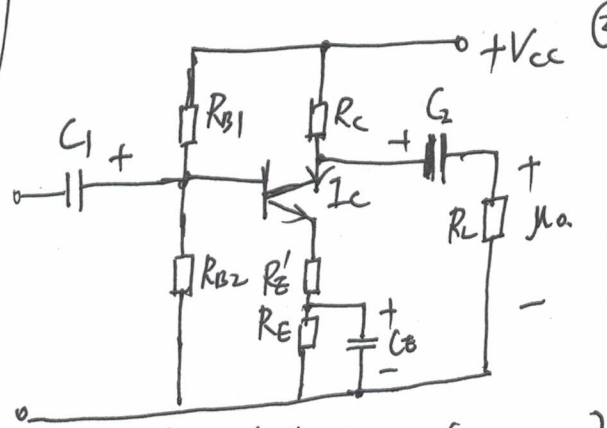




共射电路  
电阻  $r_o = ?$

电压放大倍数公式为 ( ),  $r_o = ( )$ .

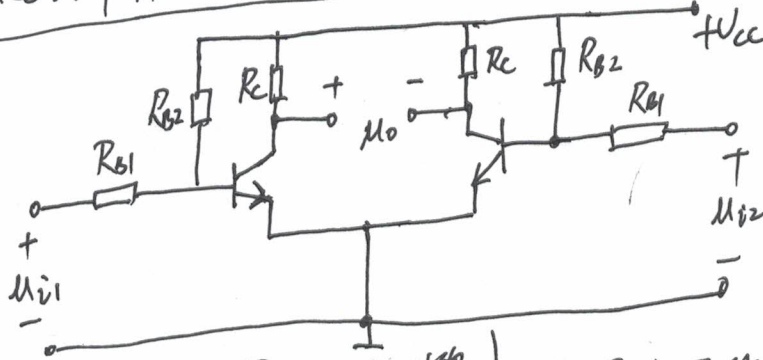
此电路存在 ( ) 负反馈  
 $R_E$  的作用?



若求静态工作点,  $I_C = ( )$

$V_{CE} = ( )$

$R_E$  和  $R_E'$  的作用.

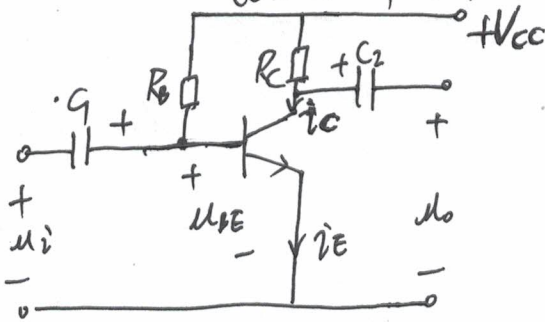


1. 当  $u_{i1} = u_{i2}$  时,  $u_o = ( )$

当  $u_{i1} = -u_{i2}$  时,  $u_o = ( )$

2. 此电路是 (基本差分) 电路, ~~共射~~

此电路靠 (①电路参数对称, 抑制零点漂移. ②采用双端输出) (见 P124 页).

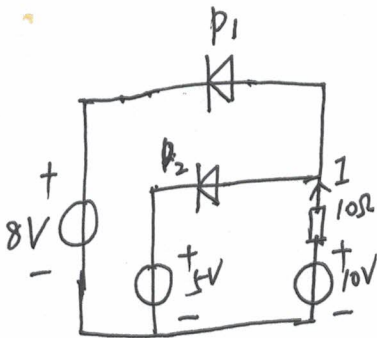


若静态工作点偏高, 应如何调整哪个参数?

若静态工作点偏低, 应如何调整哪个参数?

$R_B \downarrow, R_C \downarrow$

$$\begin{cases} V_{CE} = V_{CC} - I_C \cdot R_C \\ I_C = \beta \cdot I_B = \beta \cdot \frac{V_{CC}}{R_B} \end{cases}$$

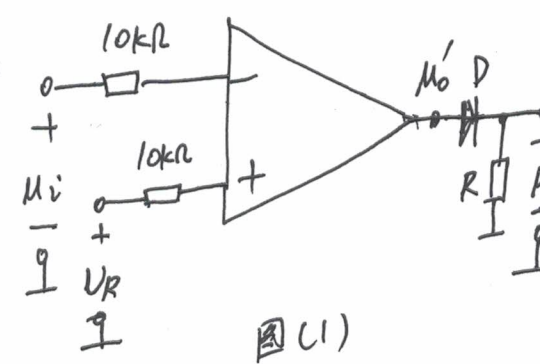


求电流  $I = \underline{\hspace{2cm}}$ , 二极管的正向压降为  $0.7V$ .

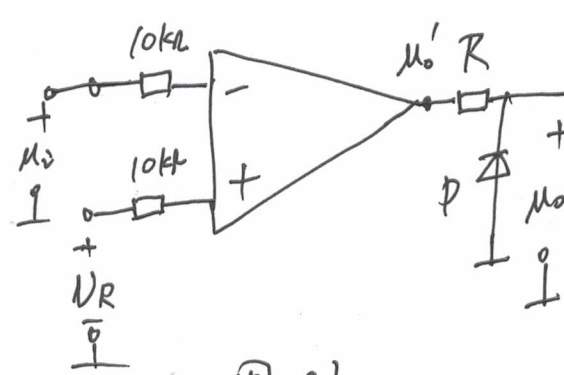
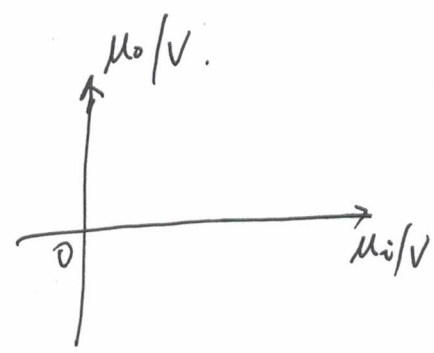
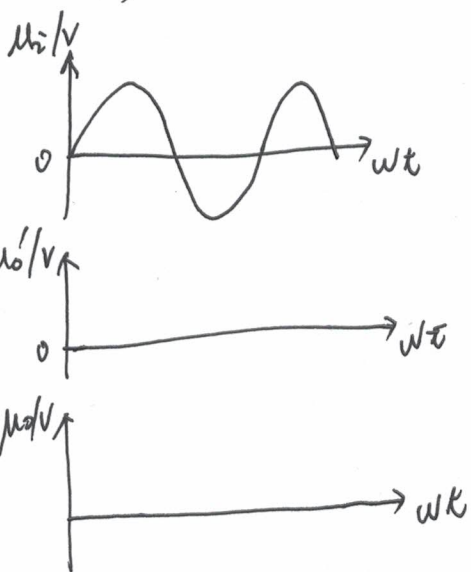
③

在图中所示电路中, 已知  $u_i = 5\sqrt{2} \sin \omega t$ ,  $U_R = 2V$ , 二极管  $D$  为理想元件,

集成运算放大器的工作电压为  $\pm 12V$ 。试求: (1) 画出  $u_o'$  和  $u_o$  的波形; (2) 画出电压传输特性。

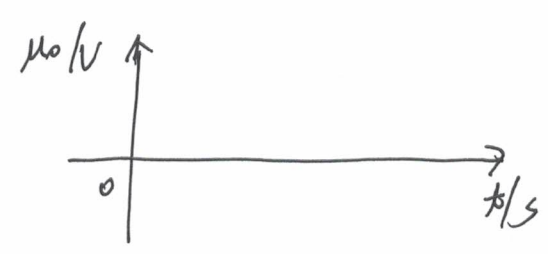
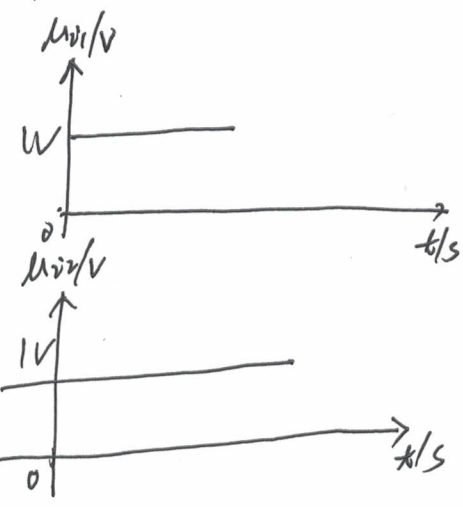
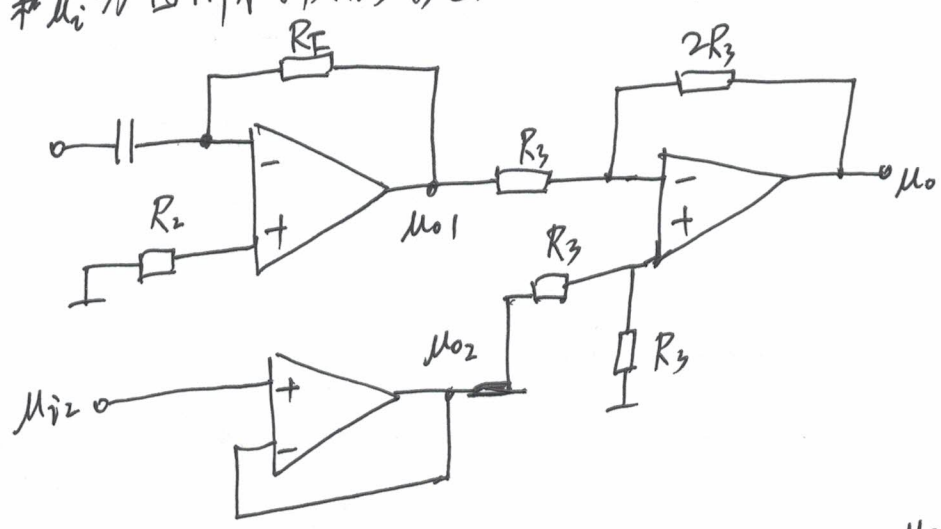


图(1)



图(2)

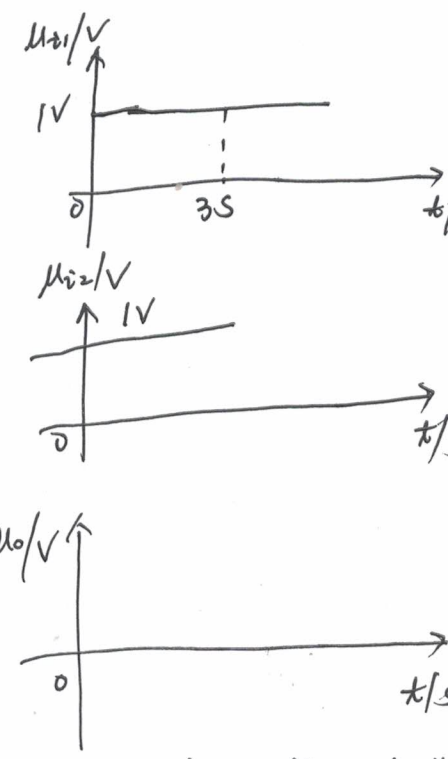
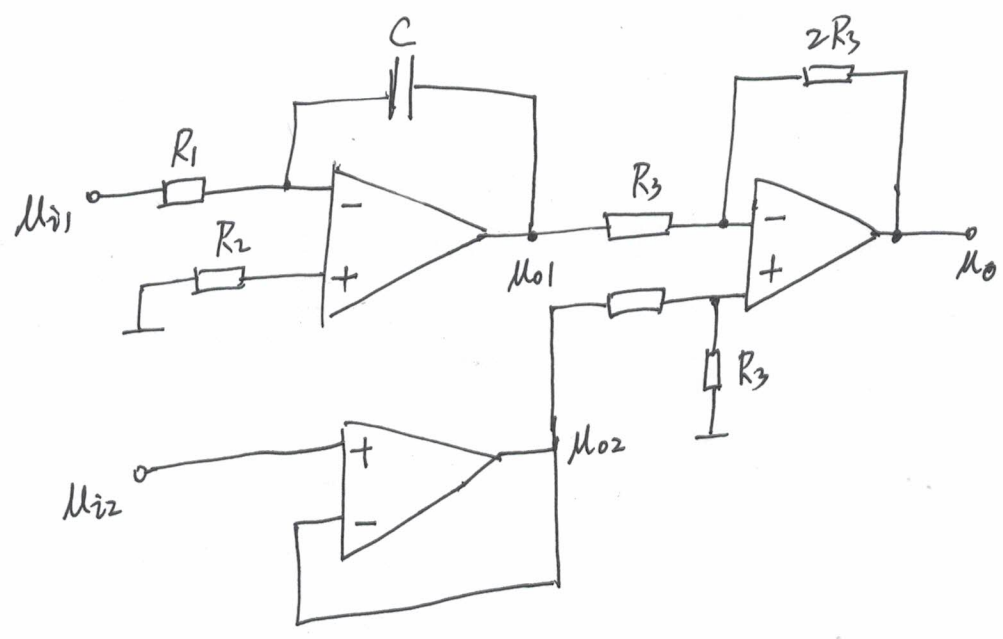
在图中所示电路中, 已知运算放大器的工作电压为  $\pm 12V$ , 试求: (1) 写出  $u_o$  的表达式; (2) 当  $u_{i1}$  和  $u_{i2}$  为图所示输入信号时, 画出  $u_o$  的波形; (3) 静态平衡电阻  $R_2$ 。



在图中所示电路, 已知运算放大器的工作电压为  $\pm 12V$ 。试求: (1) 写出  $u_o$  的表达式;

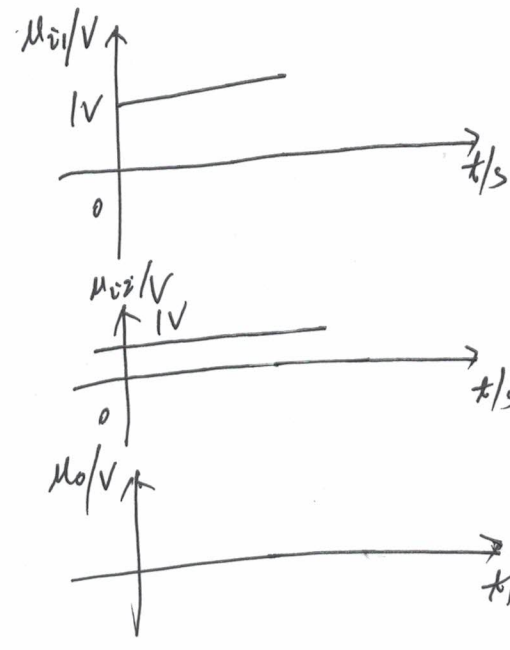
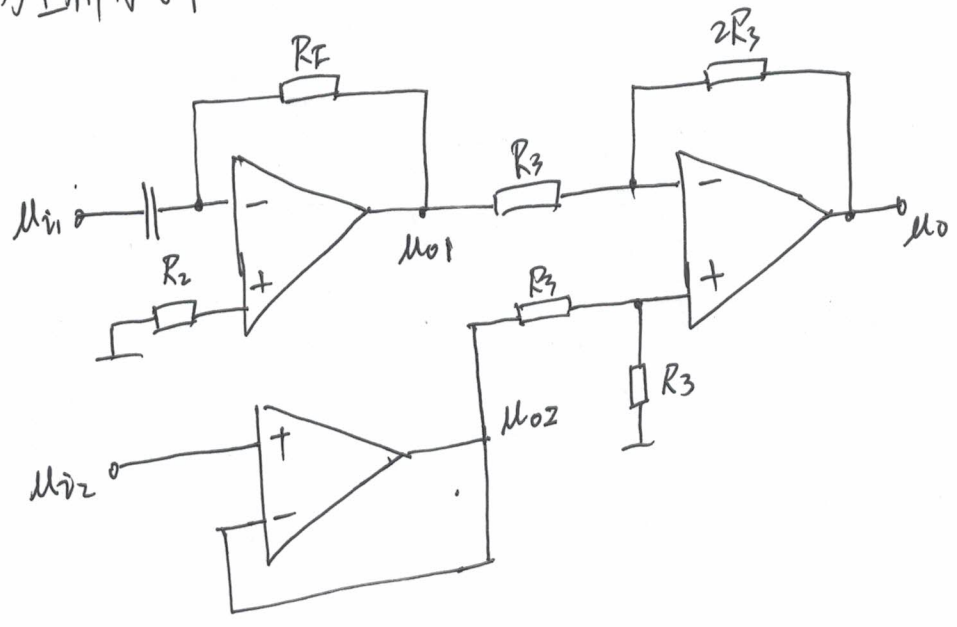
(2) 当  $u_{i1}$  和  $u_{i2}$  为图所示输入信号时, 画出  $u_o$  的波形; (3) 设  $R_1 = 100k\Omega$ ,  $C = 10\mu F$ 。

当  $u_{i1}$  接入  $3S$  后, 输出电压  $u_o$  已经上升到几伏? (4) 静态平衡电阻  $R_2$ 。



在图所示电路中, 已知运算放大器的工作电压为  $\pm 12V$ 。试求: (1) 写出  $u_o$  的表达式; (2) 当  $u_{i1}$  和  $u_{i2}$  为图所示输入信号时, 画出  $u_o$  的波形; (3) 静态平衡电阻  $R_2$ 。

为图所示输入信号时, 画出  $u_o$  的波形; (3) 静态平衡电阻  $R_2$ 。





两级阻容耦合交流电压放大电路如图所示。

⑤

(1) 画出放大电路的第一级的微变等效电路。

(2) 画出放大电路的第二级的微变等效电路。

(3) 计算输入电阻  $r_i$  和输出电阻  $r_o$ 。

两级分开怎么画？一定要会。

分开画的时候注意：

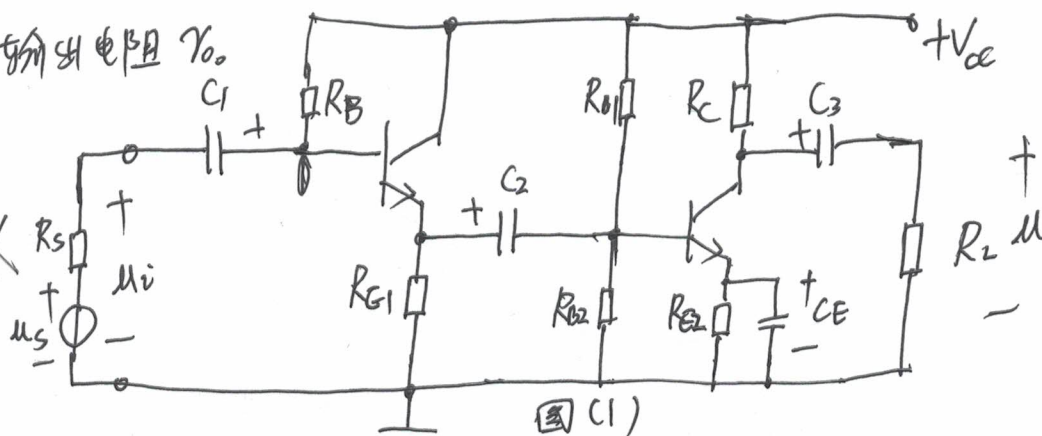
(1) 第一级的输出负载是  $R_{L1}$ 。

(2) 画第二级的时候

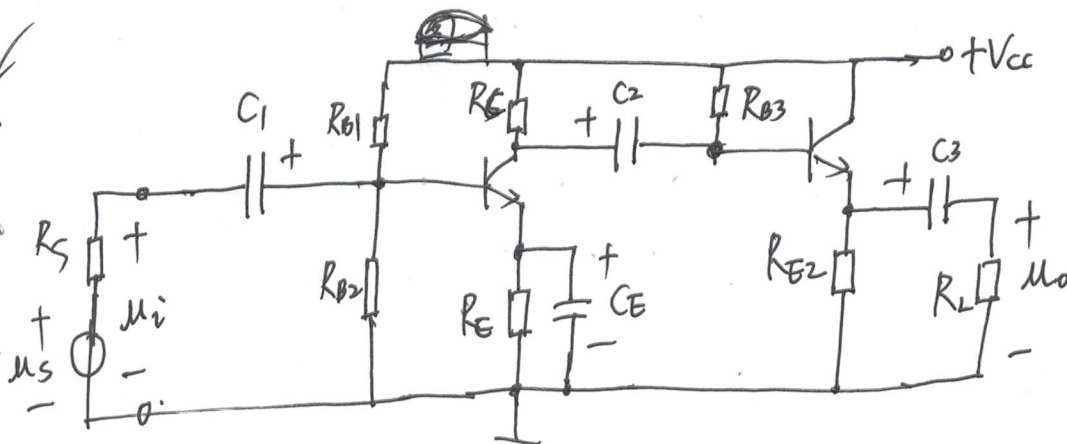
输入电压是  $U_{O1}$ 。

$R_{L1}$  会接到

画第一级的时候，  
负载是  $r_{i2}$ 。

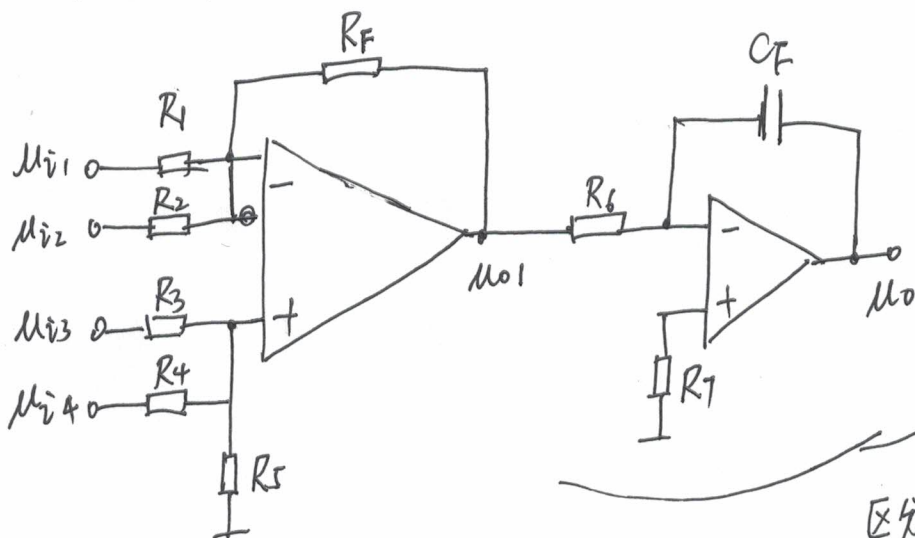


图(1)



图(2)

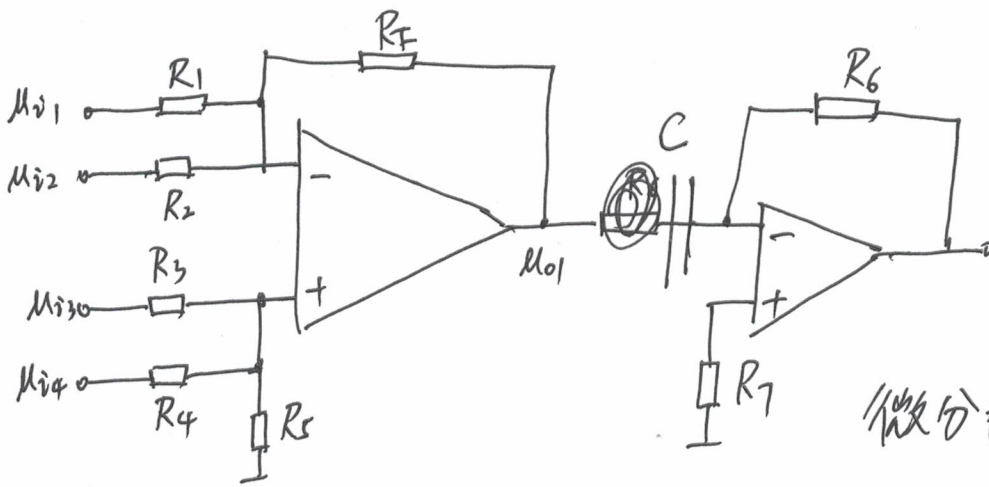
求  $U_{O1}$  和  $U_O$ ，静态平衡电阻  $R_F$ 。



图(1)

积分表达式会写。

区分积分与微分电路。



微分表达式会写。

注意: (1) 画放大电路的第一级微变等效电路时, 负载是  $r_{i2}$ 。

(2) 画放大电路的第二级微变等效电路时, 输入电压是  $\dot{u}_{o1}$ , 输入电阻是  $r_{o1}$ , 中

分别画两级放大电路的微变等效电路时, 需要注意的两点!

