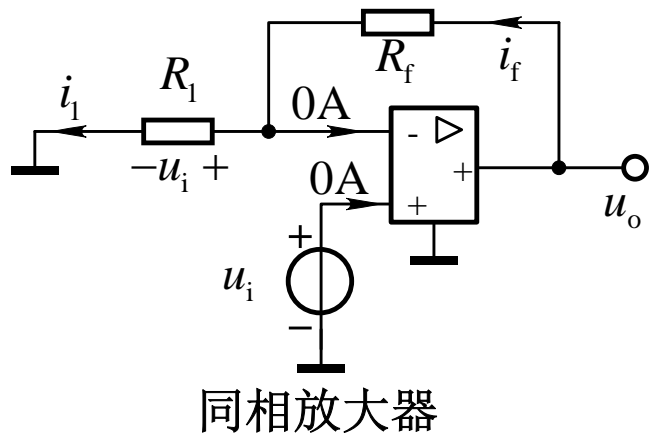


2. 同相放大器



根据虚短和KVL

$$u_o = R_f i_f + u_i$$

$$i_1 = u_i / R_1$$

根据虚断 $i_f = i_1$

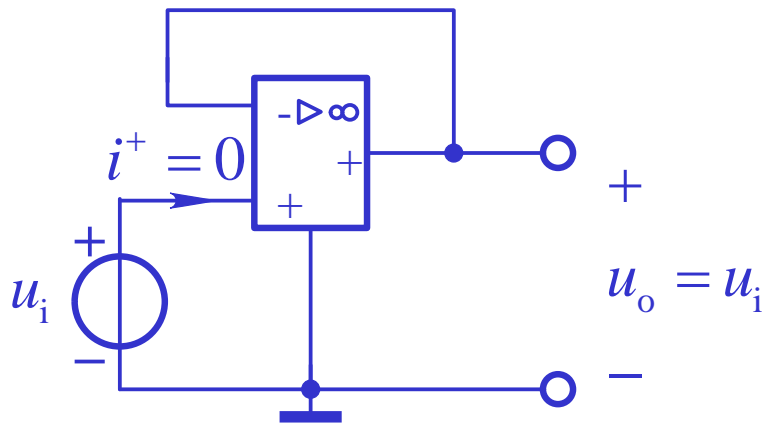
输出与输入的关系

$$u_o = \left(1 + \frac{R_f}{R_1}\right) u_i$$

注：同相放大器是增益大于1的电压控制电压源,输出电压与输入电压极性相同。

含运算放大器电路的分析

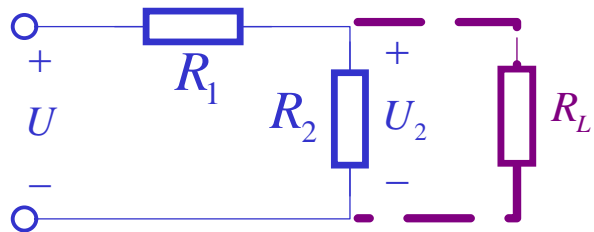
若令 $R_f=0$ ， $R_1=\infty$ ，此时电路变为电压跟随器。在电路中起隔离作用



电压跟随器

含运算放大器电路的分析

如：



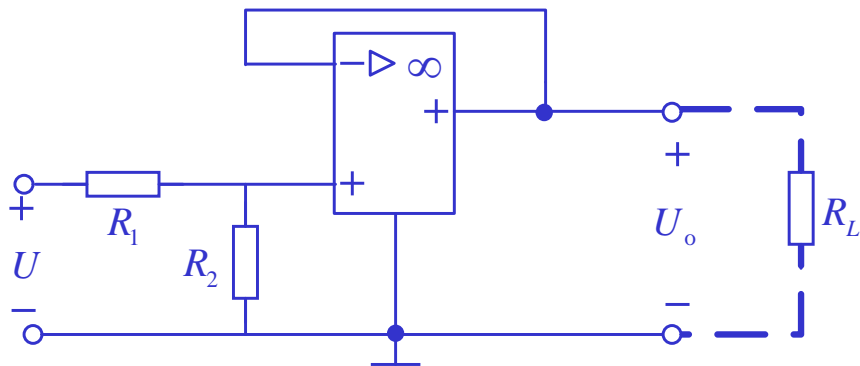
图中由 R_1 和 R_2 构成的分压电路中，开路电压

$$U_{oc} = \frac{R_2}{R_1 + R_2} U_1$$

接负载电阻 R_L 后 $U_2 < U_{oc}$

含运算放大器电路的分析

如果通过电压跟随器接入负载电阻 R_L ，
由于运算放大器输入电阻趋于 ∞ ，则



$$U_2 = U_{oc} = \frac{R_2}{R_1 + R_2} U_1$$