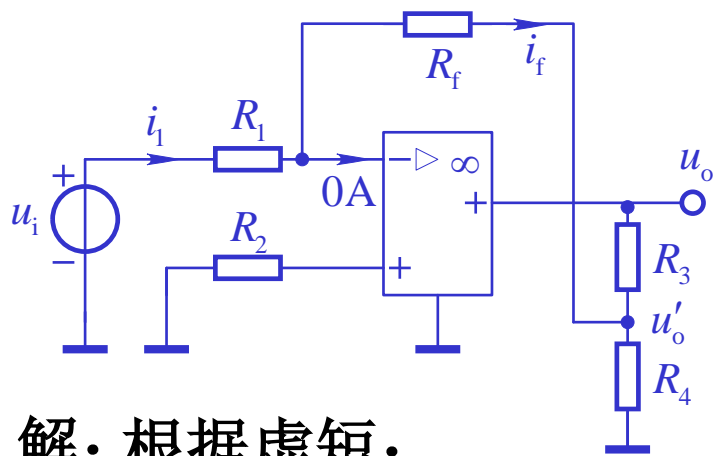


含运算放大器电路的分析

例1 在图示电路中，已知电阻 R_f 远远大于 R_4 ， R_f 支路对 R_3 和 R_4 电路的分流作用可忽略不计。求 u_o/u_i 。



解：根据虚短：

$$i_1 = \frac{u_i - 0}{R_1} = \frac{u_i}{R_1} \quad i_f = \frac{0 - u'_o}{R_f} = -\frac{u'_o}{R_f}$$

根据虚断及KCL: $i_1 = i_f$

$$\Rightarrow u'_o = -\frac{R_f}{R_1} u_i$$

因为忽略 R_f 支路的分流作用

$$u'_o = \frac{R_4}{R_4 + R_3} u_o$$

$$\Rightarrow \frac{u_o}{u_i} = -\frac{R_f}{R_1} \left(1 + \frac{R_3}{R_4}\right)$$