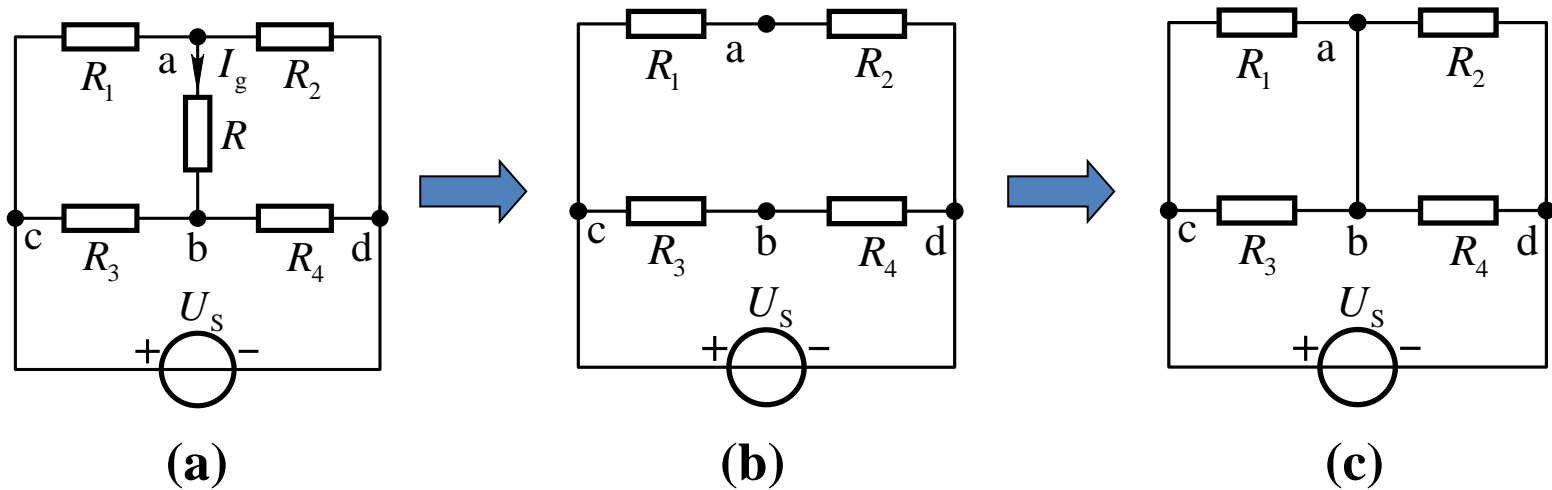


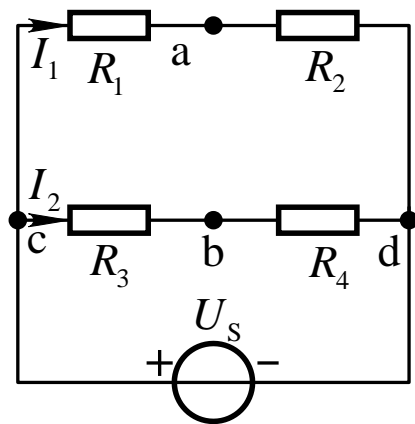
电阻星形联接和三角形联接例题

例2 图示电路是桥形电阻电路，当 $I_g=0$ ， $U_{ab}=0$ 时称电桥是平衡的，试说明电桥平衡时的电阻 R_1 ， R_2 ， R_3 和 R_4 应满足什么关系？

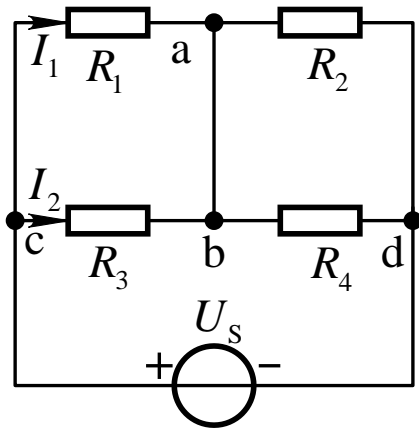
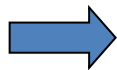
解：



电阻星形联接和三角形联接例题



(b)

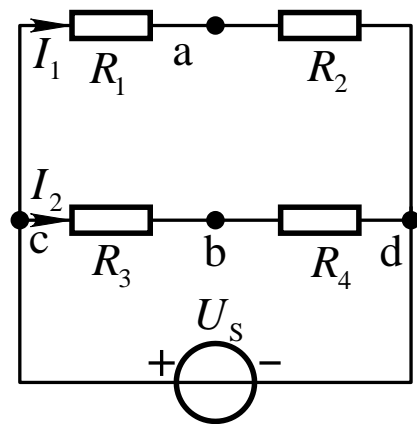


(c)

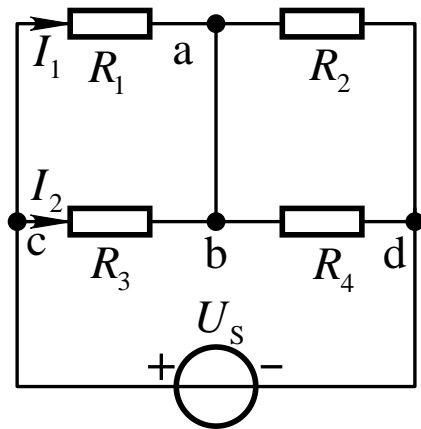
由图b有
$$I_1 = \frac{U_s}{R_1 + R_2} \quad I_2 = \frac{U_s}{R_3 + R_4}$$

由图c有
$$U_{ca} = U_{cb} \quad \text{即} \quad R_1 I_1 = R_3 I_2$$

电阻星形联接和三角形联接例题



(b)



(c)

$$\frac{R_1 U_s}{R_1 + R_2} = \frac{R_3 U_s}{R_3 + R_4}$$

即

$$\frac{R_1}{R_2} = \frac{R_3}{R_4}$$