例题



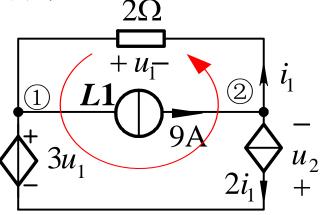
例3 求图示电路中两个受控电源各自发出的功率。

解: 1 对节点②列KCL方程求得i₁

$$i_1 + 2i_1 = 9A \Rightarrow i_1 = 3A$$

2 电阻电压

$$u_1 = -(2\Omega \times i_1) = -6V$$



3 利用KVL方程求得受控电流源端口电压 $u_2 = -3u_1 + u_1 = 12V$

- 4 受控电流源发出的功率为 $p_{CCCS} = u_2 \times 2i_1 = 72W$
- 5 受控电压源发出的功率为 $p_{\text{VCVS}} = 3u_1 \times 2i_1 = -108\text{W}$