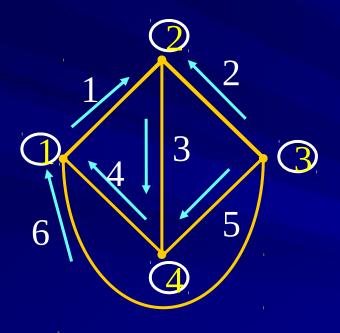
3.2 KCL和KVL的独立方程数

1.KCL 的独立方程数



$$i_1 - i_4 - i_6 = 0$$

$$-i_1 - i_2 + i_3 = 0$$

$$i_2 + i_5 + i_6 = 0$$

$$- i_3 + i_4 - i_5 = 0$$

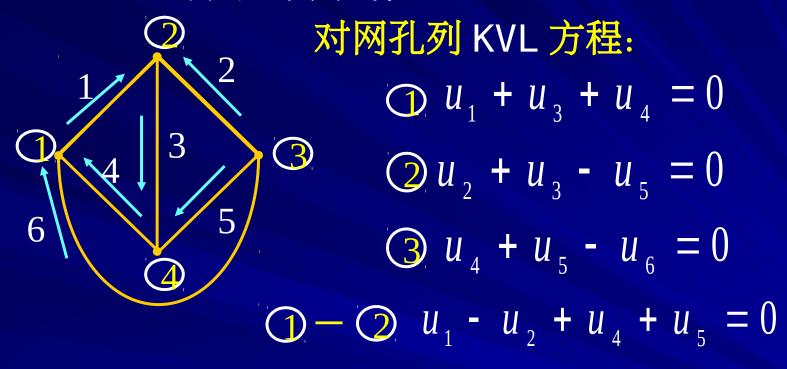
$$(1) + (2) + (3) + (4) = 0$$



n个结点的电路, 独立的 KCL 方程为 n-1个。



2.KVL 的独立方程数



注意可以证明通过对以上三个网孔方程进行加、减运算可以得到其他回路的 KVL 方程:



- ① KVL 的独立方程数 = 基本回路数 =b (n 1)
- ② n 个结点、 b 条支路的电路 , 独立的 KCL 和 KVL 方程数为:

$$(n-1)+b-(n-1)=b$$