

其中電流假設是自正端節點流入，從負端節點流出。

如電容通式如下：

$$C_{name} = \frac{Q}{V} = \frac{Q}{V^+ - V^-}$$

## 2. 定義分析形態

在電路分析中，我們介紹了電路中的主動和被動元件的描述方法，接下來將介紹一些電路的分析方法。

### • OP（偏壓點）

電子電路中通常都含有二極體、電晶體等非線性元件（device），其多項參數隨著工作點或叫偏壓點（bias point）的不同而不同。在DC掃描（DC sweep）及轉移函數分析中，SPICE通常都要先模擬工作點以便計算非線性元件的小訊號參數。

### • IC（初始暫態情況）

在暫態分析（transient analysis）時，我們可以設定電路節點之初始電壓值，其設定格式為：

$$.IC \ V(1) = V1, \ V(2) = V2 \dots V(N) = VN.$$

### • DC（直流掃描分析）

可對電源、.Temp、.Param 做掃描。

其設定格式為：

.DC var1 start1 stop1 incr1 < var2 start2 stop2 incr2 >

.DC var1 start1 stop1 incr1 <SWEEP var2 DEC/OCT/LIN/POI np start2 stop2>

### • TRAN（暫態分析）計算時域反應

宣告格式如下：

.TRAN TINC1 TSTOP1 <tincr2 tstop2 ><START = val>