

UDC 621.3.042/.049:621.3.01

K 04



中华人民共和国国家标准

GB 8445—87

有关电路和磁路的基本规定

Conventions concerning electric
and magnetic circuits

1987-12-17发布

1988-07-01实施

国家标准局 发布

有关电路和磁路的基本规定

Conventions concerning electric
and magnetic circuits

1 引言

1.1 目的

- a. 规定电流、电压、电动势、电荷量及磁通量等的正或负在电路中的含义。
- b. 规定在电路图中用图形符号或文字符号上附加符号来表示a项中提到那些量的正负号的方法。
- c. 规定在正弦〔式〕量情况下，电路中相量及算符的复数等的表示法。

注：① 正弦〔式〕量包括正弦函数形式的量和余弦函数形式的量。

② 当不致引起混淆时，方括号中的字可省略（下同）。

为了解释电路方程，正负号的规定是必要的，参考方向的规定也是必要的。当参考方向规定后，与实际电路相应的物理公式也就确定了。本标准既不规定同一电路中不同量的符号表示的规则，也不规定全部电路方程书写的规则。当正负号由箭头来表示时，也不规定必须用另一种型式的箭头。

上述这些量通常是时间的函数，本标准的规定可用于瞬时值，也可用于代表正弦〔式〕量的相量。

1.2 其他

本标准参照采用国际标准IEC 375 (1972)《有关电路和磁路的规定》。

2 关于电路和磁路中量的符号的一般规定

2.1 有关电流的规定

2.1.1 电流的参考方向

在一支路或一网孔中，电流的参考方向是沿支路或网孔任意选定的。当电流的实际方向与所选定的电流参考方向一致时，就认为电流为正，反之就是负。

注：“参考方向”为假定的“正方向”。

2.1.2 支路电流参考方向的表示法

为在图中表示一支路中电流的参考方向使用下述两种方法。

第一种方法：

在代表支路的导线上或其近旁，或者支路元件的近旁画一个具有相应方向的实线箭头，表示电流的参考方向。

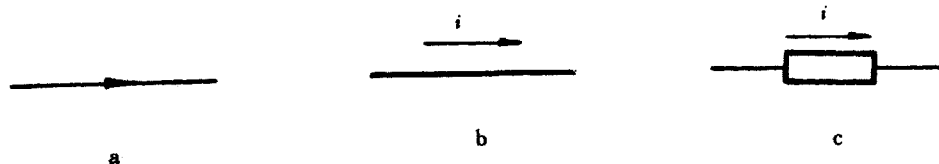


图 1 用箭头表示电流的参考方向

注：支路元件可以是任何种类的元件（包括电流源和电压源）。

第二种方法：

在表示电流的文字符号上加双右下标，右下标符号的顺序表示相应的参考方向。