
双向可控硅

双向可控硅又称为双向晶闸管

普通晶闸管(VS)实质上属于直流控制器件。要控制交流负载，必须将两只晶闸管反极性并联，让每只 SCR 控制一个半波，为此需两套独立的触发电路，使用不够方便。

双向晶闸管是在普通晶闸管的基础上发展而成的，它不仅能代替两只反极性并联的晶闸管，而且仅需一个触发电路，是目前比较理想的交流开关器件。其英文名称 TRIAC 即三端双向交流开关之意。

双向可控硅的命名

双向可控硅为什么称为“TRIAC”？

三端：TRiode(取前三个字母)

交流半导体开关：ACsemiconductor switch
(取前两个字母)

以上两组名词组合成“TRIAC”

中文译意“三端双向可控硅开关”。

由此可见“TRIAC”是双向可控硅的统称。

双 向：Bi-directional(取第一个字母)

控 制：Controlled (取第一个字母)

整流器：Rectifier (取第一个字母)

再由这三组英文名词的首个字母组合而成：“BCR”

中文译意：双向可控硅。

以“BCR”来命名双向可控硅的典型厂家如日本三菱，

如：BCR1AM-12、BCR8KM、BCR08AM 等等。

双 向：Bi-directional (取第一个字母)

三 端：Triode (取第一个字母)

由以上两组单词组合成“BT”，也是对双向可控硅产品的型号命名，典型的生产商如：

意法 ST 公司、荷兰飞利浦-Philips 公司，均以此来命名双向可控硅。

代表型号如：PHILIPS 的 BT131-600D、BT134-600E、BT136-600E、BT138-600E、BT139-600E、等等。这些都是四象限/非绝缘型/双向可控硅；

Philips 公司的产品型号前缀为“BTA”字头的，通常是指三象限的双向可控硅。

而意法 ST 公司，则以“BT”字母为前缀来命名元件的型号并且在“BT”后加“A”或“B”来表示绝缘与非绝缘组合成：“BTA”、“BTB”系列的双向可控硅型号，如：

四象限/绝缘型/双向可控硅：BTA06-600C、BTA12-600B、BTA16-600B、BTA41-600B 等等；

四象限/非绝缘/双向可控硅：BTB06-600C、BTB12-600B、BTB16-600B、BTB41-600B 等等；

ST 公司所有产品型号的后缀字母(型号最后一个字母)带“W”的，均为“三象限双向可控硅”。

如“BW”、“CW”、“SW”、“TW”；

代表型号如：BTB12-600BW、BTA26-700CW、BTA08-600SW、、、、等等。

至于型号后缀字母的触发电流，各个厂家的代表含义如下：

PHILIPS 公司：D=5mA，E=10mA，C=15mA，F=25mA，G=50mA，R=200uA 或 5mA，

型号没有后缀字母之触发电流，通常为 25-35mA；

PHILIPS 公司的触发电流代表字母没有统一的定义，以产品的封装不同而不同。

意法 ST 公司：TW=5mA，SW=10mA，CW=35mA，BW=50mA，C=25mA，B=50mA，H=15mA，T=15mA，

注意：以上触发电流均有一个上下起始误差范围，产品 PDF 文件中均有详细说明

一般分为最小值/典型值/最大值，而非“=”一个参数值。