

半导体放电管： 简介



产品介绍

半导体放电管是一种新型保护器件，具有精确导通、快速响应（响应时间 ns 级）、浪涌吸收能力较强、双向对称、可靠性高等特点。由于其浪涌通流能力较同尺寸的 TVS 管强，可在无源电路中代替 TVS 管使用。但它的导通特性接近于短路，不能直接用于有源电路中，在这样的电路中使用时必须加限流组件，使其续流小于最小维持电流。

半导体放电管也称晶闸管(SIDACtor Protection Thyristors)、固态放电管、半导体过电压保护器。

■ V-I 特性曲线

其工作原理是：

外加电压低于其不动作电压 (V_{DRM}) 时，管子的漏电流极小 (I_{DRM})，相当于开/断路；

当外加电压继续加大时，开始发生击穿（类似于二极管）；外加电压进一步加大后，当外加电压升高达到转折电压 (V_S) 时，半导体放电管完全导通，呈现很小的阻抗，两端电压 (V_T 通态电压) 立即下降到一个很低的数值（一般为 5V 左右）。管子的两端变成通态，相当于短路，可泄放大的电流。

当外加电压撤去以后，管子可恢复断态，能重复使用且双向结构及电参数一致，可以泄放双向的过电压。

Fig 1 V-I Curve

