

可控硅的保护措施

晶闸管元件的主要弱点是承受过电流和过电压的能力很差，即使短时间的过流和过电压，也可能导致晶闸管的损坏，所以必须对它采用适当的保护措施。

1. 过电流保护

晶闸管出现过电流的主要原因是过载、短路和误触发。过电流保护有以下几种：
快速熔断器 快速熔断器中的熔丝是银质的，只要选用适当，在同样的过电流倍数下，它可以在晶闸管损坏前先熔断，从而保护了晶闸管。

过电流继电器 当电流超过过电流继电器的整定值时，过电流继电器就会动作，切断保护电路。但由于继电器动作到切断电路需要一定时间，所以只能用作晶闸管的过载保护。

过载截止保护 利用过电流的信号将晶闸管的触发信号后移，或使晶闸管得导通角减小，或干脆停止触发保护晶闸管。

2. 过电压保护

过电压可能导致晶闸管的击穿，其主要原因是由于电路中电感元件的通断、熔断器熔断或晶闸管在导通与截止间的转换。对过压保护可采用两种措施

阻容保护 阻容保护是电阻和电容串联后，接在晶闸管电路中的一种过电压保护方式，其实质是利用电容器两端电压不能突变和电容器的电场储能以及电阻使耗能元件的特性，把过电压的能量变成电场能量储存在电场中，并利用电阻把这部分能量消耗掉。

第二种是堆保护