

高压固态软起动器原理 鄂动机电 水泵专用高压固态软起动器

产品名称	高压固态软起动器原理 鄂动机电 水泵专用高压固态软起动器
公司名称	湖北鄂动机电设备制造有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	湖北省襄阳市高新区工业园
联系电话	13907277511

产品详情

软起动器有多种起动方式，限流软起动，电压线性曲线起动，电压指数曲线起动、电流线性曲线起动，电流指数曲线起动，多种停车方式：自由停车、软停车，制动刹车，软停+制动刹车，还具有点动功能。

使用限流软起动模式时，起动时间设置为零，软起动器得到起动指令后，其输出电压迅速增加，直至输出电流达到设定电流限幅值 I_m ，输出电流不再增大，电动机运转加速持续一段时间后电流开始下降，输出电压迅速增加，直至全压输出，起动过程完成。

输出电压以设定的起动时间按照指数特性上升，同时输出电流以一定的速率增加，当起动电流增至限幅值 I_m 时，电流保持恒定，直至起动完成。

当软停车时间设定不为零时，在全压状态下停车则为软停车，在该方式下停机，软起动器首先断开旁路接触器，软起动器的输出电压在设定的软停车时间内逐渐降至所设定的软停终了电压值，软停车过程结束起动器转为刹车制动状态(刹车时间不为零)或自由停止。

当软起动器设置了刹车时间(1M09功能项)并且选择，了刹车时间继电器输出，则当软起动器自由停止后，刹车时间继电器输出信号在停，(刹)车时间内保持有效。用该时间继电器输出信号，控制外置制动单元或机械抱闸电气控制单元。

当软起动器设置了软停时间，并且设置了刹车时间，软起动器首先断开旁路接触器，软起动器的输出电压在设定的软停车时间内，逐渐降至所设定的软停终了电压值，软停车过程结束后在所，定的刹车时间内刹车。

高压固态软起动器的原理

高压固态软起动的控制核心是微处理器CPU。这个微处理控制系统可以对电机进行起动和保护。CPU对SCR进行相角触发控制以降低加在电机上的电压，然后通过慢慢的控制加在电机上的电压和电流平滑的增加电机转矩，直到电机加速到全速运行。这种起动方式可以降低电机的起动冲击电流，减少对电网和电机自身的冲击。同时也减少了对联在电机上机械负载装置的机械冲击，以延长设备的使用寿命，减少故障和停机检修时间。

A、加速模式：提供了几种加速模式，你可以根据感应电机的负载情况选择合适的起动曲线。

出厂设置为具有限流功能的电压斜坡，也是可靠的起动模式，可以满足大多数应用场合。初始转矩设定为电机刚好能带动负载转动时的值，然后电压逐渐的平滑上升，在限定的斜坡时间和电机起动电流范围内，使电机平滑到全速运转。下面三种起动状态的分析：

a、如果电机在软起斜坡结束前达到全速运行，自动反震荡电路将会自动的把全压加到电机上而使斜坡时间不再起作用。可以防止任何的浪涌电流或电机转矩的脉动。这种情况通常可能会发生在负载没有加在电机上而电机工作在减压和低转矩的电机起动过程中。

b、如果电机在斜坡时间结束前，没有达到全速运行，电流限流设定将会按比率的控制大输出转矩，

反馈传感器会自动的防止电机过载失速或超过加速设定时间的故障发生。

c、限流功能对于电机从电网或发电机中吸取一定数量的电流提供了有效的手段和控制方式，当电机起动转矩达到限定的起动电流值所对应的转矩后，就会自动的保持这个转矩和电流运行，电流限流值不受设定斜坡时间的影响，直到电机达到全速运行为止。当电机达到全速运行后，电机电流降到正常全速运行的电流值，SYGR中、高压软起动器有一个全速运行状态输出继电器，从而使旁路高压真空接触器闭合，使电机电流经旁路接触器，从而防止SCR导通所产生的压降引起的热损耗，提高了工作效率及可靠性。SYGR是工作在全压状态下，正如其它起动器一样，在电机软起动后，电网电压直接加到电机上，但是优于其它起动方式之处在于HPMV具有全电子保护功能，它的灵敏度和对故障保护反映速度是用毫秒来计算，这是常规的电机起动和保护器无法比拟的。

B、中、高压软起动器的其它起动方式：

电流斜坡：使用电流闭环反馈可以进行PID调节，使输出转矩线性增加到大值。

恒流控制：起动时，电流快速增加到限定值，一直到电机全速运行。

用户自定义曲线：用户可以自定义一个转矩与时间的起动曲线。当电机起动时可以完全按照你所定义的曲线加速。

速度反馈斜坡控制：用一个来自电机或负载的速度信号作为反馈量对电机进行闭环斜坡软停。（选项）

减速模式：提供软停机功能，当停止信号发出时，同时给电机加一个逐渐减小的电压使电机平滑停机，这和电力刹车不同，实际上软停车会增加电机的停车时间。这个功能适用于水泵停机控制，以减小水锤现象和对机械结构的损坏及冲击。

软起动器维修常见故障有哪些呢？高压固态软启动柜，高压固态软启动柜哪家好，高压固态软启动柜生产厂就来跟大家讲讲。

1、软启动器维修故障-F 01(瞬停)：泛起此故障是接线端子7和10开路了，只要导线把接线端子7和10短接起来就可解决。引起此故障的原因一般是因为外部控制接线有误而导致的，假如用户不是特别需要外控的话，我们可以告诉用户只需把软起内部功能代号“9”(控制方式)参数设置成“1”(键盘控制)，就可以避免此故障。

2、软启动器维修故障-F 02(起动时间过长)：泛起此故障是软起动器的限流值设置得太低而使得软起动器的起动时间过长，在这种情况下，我们可以把软起内部的功能代码“4”(限制起动电流)的参数设置高些，可设置到1.5~2.0倍，必需要留意的是电机功率大小与软起动器的功率大小是否匹配，假如不匹配，在相差很大的情况下，野蛮的把参数设置到4~5倍，起动运行一段时间后会因电流过大而烧坏软起内部的硅模块或是可控硅。

3、软启动器维修故障-F 03(过热)：泛起此故障是因为软起动器在短时间内的起动次数过于频繁所致，我们应告诉用户在操纵软起时，起动次数每小时不要超过12次。