

# 上海西门子数控系统供应商

产品名称	上海西门子数控系统供应商
公司名称	浔之漫智控技术（上海）有限公司
价格	.00/台
规格参数	品牌:西门子 型号:6FC系列、6SL系列 产地:德国
公司地址	上海市松江区广富林路4855弄大业领地88号3楼
联系电话	13564949816 13564949816

## 产品详情

上海市西门子数控系统经销商

高压软启动器和低压软启动器差别：电机软启动器主回路选用可控硅，根据逐渐更改可控硅的导通角来上升工作电压，进行启动过程，这也是电机软启动器的原理。在低压软启动器销售市场，商品多种多样，可是高压软启动器产品还是特别少。高压软启动器与低压软启动器基本概念一样，可是高压软启动器与低压软启动器对比，有的地方存在其独特性。

高压软启动器和低压软启动器差别：

1、高压软启动器必须有一个高性能操纵关键,可以对数据信号开展立即和迅速地解决。因而这一操纵关键一般采用高性能DSP芯片，而非低压软启动器的一般单片机设计芯。低压软启动器主回路由三组反串联的可控硅构成。但在高压软启动器中，因为单支高压可控硅的抗压能力不足，所以必须要由多个高压可控硅串连开展分压电路。但每个可控硅的技术参数并没有完全一致。可控硅主要参数却不一致，也会导致可控硅开启时间不会一致，可能会导致可控硅的毁坏。所以在可控硅的选装上，要确保每一相可控硅主要参数尽可能的一致，而且每一相可控硅的RC低通滤波器的部件主要参数尽量一致。

2、高压软启动器在高压条件下工作中，各种各样电气元件的绝缘性能一定要好，电子装置的抗干扰性要好。高压软起动机构成电气控制柜时，电气元件的规划及与高压软启动器与其他电气设备的联接也是很重要的。

3、高压软启动器对数据信号的检测比低压软启动器要求比较高。高压软起动机所属的自然环境存在大量干扰信号，而且高压软启动器所使用的真空接触器和高压断路器则在开断和关闭环节中会产生大量干扰

信号。因此对检测到的数据信号不但要开展硬件配置过滤，还要进行手机软件过滤，除掉电磁干扰。

4、高压软起动器的工作氛围容易受各种各样干扰信号，因而触发信号的传送务必可以信赖。高压软起动器中，传送触发信号，一般采用光纤，可以有效地防止各种各样干扰信号。根据光纤线传送数据信号，也主要有两种方式：一种多光纤线方法，一种单光纤线方法。多光纤线方法即每一块触发板有一路光纤线；单光纤线方法即每一相仅有一路光纤线，信号传导到一块主触发板，再由主触发板传达到同一相别的触发板。因为各界光纤线光学传输过程中消耗不尽一致，所以从开启一致性来看，单光纤线的形式比多光纤线靠谱。

5、电机软启动器在做完启动过程后，要转换到旁通工作状态，怎样光滑地转换到工作状态，那也是电机软启动器的一个难题，怎样抓准旁通点至关重要。旁通点提早，电流量冲击性特别大，即便在低电压环境下，也会导致三相电源中式断路器，乃至会损伤隔离开关。高压环境下伤害更高。旁通点迟了，电机抖动得很厉害，危害负荷正常运转。因而，旁通信号的功率硬件测试电源电路务必十分JQ，而且程序执行也需要恰如其分。

从电动机效率温度问题、电机绝缘强度难题、谐波电流电磁噪声与振动、电机对经常运行、制动系统的适应力、低转速比后的制冷等方面的问题5大领域来阐述变频调速器对电机的危害。

## 变频与电动机间的危害

### 1、电机绝缘强度难题

现阶段大中小型变频调速器，许多采用的是PWM的控制方法。它的载波频率大约为几千元十几khz，这就导致电机转子绕组承受着非常高的工作电压上升幅度，等同于对电机增加陡度很大的冲击电压，使电动机匝间绝缘承担比较严苛的挑战。此外，由PWM变频调速器所产生的方形换流器冲击电压累加在电动机运行工作电压上，会让电机对地绝缘造成威胁，对地绝缘在高压的不断影响下会老化。

### 2、电动机效率温度问题

无论那类方式的变频调速器，在运行中均造成一定程度的谐波电流进到，使电机在一般正弦电压、电流量下运作。拒材料详细介绍，以现在广泛使用的正弦波形PWM型变频调速器为例子，其低次谐波基本上为零，剩下来的比载波频率大一倍上下高次谐波分量为： $2u_1$ （ $u_1$ 为调配比）。高次谐波也会引起电动机定子铜损、电机转子铜（铝）耗、铁耗及附加损耗的提高，Z为显著的是电机转子铜（铝）耗。由于异步电机要以接近基波频率对应的同步速旋转，因而，高次谐波工作电压以比较大的转差激光切割电机转子导条后，就会产生巨大的电机转子消耗。此外，还需要考虑到因趋肤效应所形成的额外铜损。这种消耗都会让电机附加发烧，高效率减少，功率减少，或者将一般三相异步电动机运作于变频调速器输出非正弦函数开关电源环境下，其温度一般会增加10%--20%。

### 3、电机对经常运行、制动系统的适应力

由于采用变频调速器供电系统后，电机还可以在极低的次数和工作电压下以无冲击电流的形式运行，同

时可运用变频调速器所供着各种各样制动方式进行制动系统，为推进经常启动和制动系统创造了条件，因此电动机机械结构和电磁系统处在循环系统交替变化力的作用下，给机械系统和绝缘结构产生疲劳和老化难题。

#### 4、谐波电流电磁噪声与振动

一般异步电机选用变频调速器供电系统时，会让由电磁感应、机械设备、自然通风等多种因素而引起的振动和噪音变得更复杂。高频电源中所含的各次时长谐波电流与电机电磁感应部分原有室内空间谐波电流彼此干预，建立各种各样电磁感应振速。当磁场力波的频率和电机人体的固有振动工作频率一致或接近时，会带来共振原理，因此增加噪音。因为电机输出功率范畴宽，转速比转变范围广，各种各样磁场力波的频率难以绕开电动机各构件原有振动工作频率。

#### 5、低转速比后的制冷难题

先，异步电机的特性阻抗不尽理想，当电源频率较底时，开关电源中高次谐波而引起的消耗比较大。次之，一般异步电机再转速比减少时，制冷排风量与转速比的三次方成正比例减少，导致电动机低速档制冷情况受到影响，温度迅速增加，难以达到恒转矩导出。

变频调速器应用中存在的常见故障及处理办法：

1、工作温度对变频器的使用使用寿命有很大影响。工作温度每升10℃，则变频调速器使用寿命递减，因此周边工作温度及变频调速器排热问题一定要处理好。

2、正确布线及基本参数。在使用变频调速器之前一定要通读其指南，把握它的用法、常见问题和布线；装好后，然后根据应用恰当设定主要参数。

3、留意转速比与水泵扬程之间的关系。电机的选择以及最佳工作段是比较重要的难题。假如变频调速器长期工作在5Hz下列，则电机发热变成问题。

4、v/f操纵归属于恒转矩调节。而闭环控制使电机的输出扭矩和电压的平方米相匹配的提升，并改善电动机在低速档后的输出扭矩。

5、若系统采用直流/变频式转换方法运作，直流导出与变频式输出自锁互锁要靠谱。并且开停机泵、直流/变频式转换都需要停变频调速器，再实际操作交流接触器。因为接触点黏连及大空间交流接触器电弧的灭掉必须一定时间，以上转换顺序、时间会考虑周到。

6、外部控制数据信号无效问题。一般是三种情况：数据信号方式有误、端子接线不正确、基本参数有误或外界数据信号本身有什么问题。

7、过电压跳电和负载跳电的差别。过电压主要运用于维护变频调速器，而负载主要运用于维护电机。由于变频器的容积有时需要比电动机容积增加一档或两档，这样的情况下，电机负载时，变频调速器不一定过电压。过压保护由变频调速器内部结构电子热保护作用开展，在预设电子器件过热保护时，应当清晰地预设“电流量拿取比”即电机额定电压和变频调速器额定电压之比的百分比。

## 8、影响难题。

较好的接地装置。电动机等弱电控制器的电线接头需要通过接医用汇流排靠谱接地装置。自动控制系统Z好单独接地装置，接地线电阻低于1 $\Omega$ 。感应器、I/O插口金属屏蔽与控制器的操纵地相接。

给仪表盘等键入开关电源改装EMI过滤器、共模电感、高频率磁芯等。

给变频调速器键入改装EMI过滤器，能够有效的防止变频调速器对电网的传导干扰，改装键入沟通与直流电抗器，能够功率因数补偿，降低谐波污染，综合性效果明显。一些电动机与变频调速器之间距离超出100m的场所，必须在变频调速器侧加上沟通交流输出电抗器，处理由于导出输电线对地电压分布参数所造成的泄露电流维护的降低对外界的辐射干扰。