

# 西门子伺服电机全国授权供应商-浔之漫智控技术

|      |                           |
|------|---------------------------|
| 产品名称 | 西门子伺服电机全国授权供应商-浔之漫智控技术    |
| 公司名称 | 浔之漫智控技术（上海）有限公司           |
| 价格   | .00/件                     |
| 规格参数 | 品牌:西门子<br>型号:全系列<br>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

西门子伺服电机全国授权供应商-浔之漫智控技术

西门子伺服电机全国授权供应商-浔之漫智控技术

### 1、电动机绝缘强度问题

目前中小型变频器，不少是采用PWM的控制方式。他的载波频率约为几千到十几千赫，这就使得电动机定子绕组要承受很高的电压上升率，相当于对电动机施加陡度很大的冲击电压，使电动机的匝间绝缘承受较为严酷的考验。另外，由PWM变频器产生的矩形斩波冲击电压叠加在电动机运行电压上，会对电动机对地绝缘构成威胁，对地绝缘在高压的反复冲击下会加速老化。

### 2、电动机的效率和温升的问题

不论那种形式的变频器，在运行中均产生不同程度的谐波电压和电流，使电动机在非正弦电压、电流下运行。拒资料介绍，以目前普遍使用的正弦波PWM型变频器为例，其低次谐波基本为零，剩下的比载波频率大一倍左右的高次谐波分量为： $2u+1$ ( $u$ 为调制比)。高次谐波会引起电动机定子铜耗、转子铜(铝)耗、铁耗及附加损耗的增加，Z为显着的是转子铜(铝)耗。因为异步电动机是以接近于基波频率所对应的同步转速旋转的，因此，高次谐波电压以较大的转差切割转子导条后，便会产生很大的转子损耗。除此之外，还需考虑因集肤效应所产生的附加铜耗。这些损耗都会使电动机额外发热，效率降低，输出功率减小，如将普通三相异步电动机运行于变频器输出的非正弦电源条件下，其温升一般要增加10%--20%。

### 3、电动机对频繁启动、制动的适应能力

由于采用变频器供电后，电动机可以在很低的频率和电压下以无冲击电流的方式启动，并可利用变频器所供的各种制动方式进行快速制动，为实现频繁启动和制动创造了条件，因而电动机的机械系统和电磁系统处于循环交变力的作用下，给机械结构和绝缘结构带来疲劳和加速老化问题。

#### 4、谐波电磁噪声与震动

普通异步电动机采用变频器供电时，会使由电磁、机械、通风等因素所引起的震动和噪声变的更加复杂。变频电源中含有的各次时间谐波与电动机电磁部分的固有空间谐波相互干涉，形成各种电磁激振力。当电磁力波的频率和电动机机体的固有振动频率一致或接近时，将产生共振现象，从而加大噪声。由于电动机工作频率范围宽，转速变化范围大，各种电磁力波的频率很难避开电动机的各构件的固有震动频率。低压软启动器主回路由三组反并联的晶闸管组成。而在高压软启动器中，由于单只高压晶闸管的耐压能力不够，所以必须由多个高压晶闸管串联进行分压。但是每个晶闸管的性能参数没有完全一致。晶闸管参数的不一致，会导致晶闸管开通时间不一致，从而导致晶闸管的损坏。因此在晶闸管的选配上，必须保证每一相的晶闸管参数尽可能地一致，并且每一相晶闸管的RC滤波电路的元件参数尽可能一致。

#### 5、低转速时的冷却问题

手选，异步电动机的阻抗不尽理想，当电源频率较低时，电源中高次谐波所引起的损耗较大。其次，普通异步电动机再转速降低时，冷却风量与转速的三次方成比例减小，致使电动机的低速冷却状况变坏，温升急剧增加，难以实现恒转矩输出。

变频器使用中出现的故障及处理方法：

1、环境温度对变频器的使用寿命有很大的影响。环境温度每升10℃，则变频器寿命减半，所以周围环境温度及变频器散热的问题一定要解决好。

2、正确的接线及参数设置。在安装变频器之前一定要熟读其手册，掌握其用法、注意事项和接线；安装好后，再根据使用正确设置参数。

3、注意转速与扬程的关系。电机的选择及其最佳工作段是比较重要的问题。如果变频器长时间运行在5Hz以下，则电机发热成了突出问题。

4、v/f控制属于恒转矩调整。而矢量控制使电机的输出转矩和电压的平方成正比的增加，从而改善电机在低速时的输出转矩。

5、若系统采用工频 / 变频切换方式运行，工频输出与变频输出的互锁要可靠。而且开停泵、工频 / 变频切换都要停变频器，再操作接触器。由于触点粘连及大容量接触器电弧的熄灭需要一定时间，上述切换的顺序、时间要考虑周全。

6、外部控制信号失效的问题。一般是几种情况：信号模式不正确、端子接线错误、参数设置不正确或外部信号自身有问题。

7、过电流跳闸和过载跳闸的区别。过电流主要用于保护变频器，而过载主要用于保护电动机。因为变频器的容量有时需要比电动机的容量加大一档或两档，这种情况下，电动机过载时，变频器不一定过电流。过载保护由变频器内部的电子热保护功能进行，在预置电子热保护时，应该准确地预置“电流取用比”即电动机额定电流和变频器额定电流之比的百分数。

#### 8、干扰问题。

良好的接地。电机等强电控制系统的接地线必须通过接汇流排可靠接地。控制系统最好独立接地，接地电阻小于1Ω。传感器、I/O接口屏蔽层与控制系统的控制地相连。