

6ES7297-1AA23-0XA0西门子S7-200 CPU时钟卡

产品名称	6ES7297-1AA23-0XA0西门子S7-200 CPU时钟卡
公司名称	湖南迪硕自动化设备有限公司
价格	88.00/件
规格参数	结构形式:模块式 安装方式:控制室安装 LD指令处理器:硬PLC
公司地址	湖南省长沙市天心区南托街道创业路159号电子商务产业园901房004号(集群注册)
联系电话	199****3760 199****3760

产品详情

所以制动电阻设计，核心就是考虑到电容和IGBT模块的耐压问题，避免这两大重要的器件被母线的高电压冲坏掉了，这两类元件如果坏掉了，变频器也就无常工作了。

快速停车要制动电阻，

瞬间加速也需要

变频器母线电压之所以会变高，很多时候是变频器让电机工作在电子制动状态，让IGBT通过一定的导通顺序，利用电机是大电感电流不能突变，瞬间产生高压来往母线电容充电，这时候让电机快点降低速度下来。如果这时候没有制动电阻及时消耗掉母线的能量，母线电压将会持续变高而威胁变频器的安全了。

如果负载不是很重，也没有什么快速停车要求，这种场合是不需要使用制动电阻的，即使你装了制动电阻，制动单元的工作阈值电压没有被触发，制动电阻也不会投入工作。

除了大负荷减速场合需要增加制动电阻和制动单元来快速刹车外，实际上如果符合比较重，启动时间时间要求非常快那种，也需要制动单元和制动电阻来配合启动的，以往我试过用变频器带动一种特殊的冲床，要求把变频器的加速时间设计成0.1秒，这时候满负荷启动

变频器干扰的常见现象

变频器一开，仪表信号乱跳！变频器干扰问题四大解决方案

1. 换热站变频器一开，压力变送器就乱跳；
2. 用变频器控制供水当中，压变作为采集压力的信号，压变受变频器干扰；
3. 当变频器启动电机时，压变信号不稳，跳动厉害；
4. 压变（4-20mA）在变频器启动后乱跳，而附近的一体化热电阻（4-20mA）却不受影响，信号线都没有屏蔽；

出现这些现象，都是由于受到了变频器的干扰。

为什么变频器会产生干扰？

首先，大家应该知道变频器是用来改变频率的。变频器包括整流电路和逆变电路，输入的交流电经过整流电路和平波回路，转换成直流电压，再通过逆变器把直流电压转换成不同宽度的脉冲电压(称为脉宽调制电压，PWM)。用这个PWM电压驱动电机，就可以起到调整电机力矩和速度的目的。

这种工作原理会导致以下三种电磁干扰：

1、谐波干扰

整流电路会产生谐波电流，这种谐波电流在供电系统的阻抗上产生电压降，导致电压波型发生畸变，这种畸变的电压对于许多仪表形成干扰，常见的电压畸变是正弦波的顶部变平。谐波电流一定时，电压畸变在弱电源的情况下更加严重，这种干扰的特征是会对使用同一个电网的设备形成干扰，而与设备与变频器之间的距离无关。

2、射频传导发射干扰

由于负载电压为脉冲状，因此变频器从电网吸取电流也是脉冲状，这种脉冲电流中包含了大量的高频成分，形成射频干扰，这种干扰的特征是会对使用同一个电网的仪表形成干扰，而与仪表与变频器之间的距离无关。

3、射频辐射干扰

射频辐射干扰来自变频器的输入电缆和输出电缆。变频器的输入输出电缆上有射频干扰电流时，由于电缆相当于天线，必然会产生电磁波辐射，产生辐射干扰。变频器输出电缆上传输的PWM电压，同样包含丰富的高频的成分，会产生电磁波辐射，形成辐射干扰。辐射干扰的特征是，当其他电子设备靠近变频器时，干扰现象变得严重。

变频器干扰处理方法

- 1、变频器要采用单点接地，好是短而粗的线进行接地；
- 2、传感器的信号线，采用双脚屏蔽线，并将屏蔽层用电缆夹进行接地。
- 3、在传感器的电源上加装电源滤波器、滤波磁环，或者是隔离器等进行隔离。
- 4、对变频器产生的谐波进行抑制处理，可选的滤波产品有：变频器输入滤波器、变频器输出滤波器、变

变频器输入电抗器、变频器输出电抗器等。在输入电路内串入电抗器是抑制较低谐波电流的有效方法。

此外，为防止变频器干扰信号和控制回路，需要给控制器、仪表和工控机采用单独的隔离电源进行供电。