

6ES7288-3AE04-0AA0西门子EM AE04模拟量输入模块

产品名称	6ES7288-3AE04-0AA0西门子EM AE04模拟量输入模块
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

结束语：

西门子变频器的设计水平同各品牌变频器相比，功能强大，如果再能从设计上就考虑到将来维修的方便性并在制造选材上提高一下零件的质量是为理想的了。西门子变频器整流单元的耐压是1200V。若能使用耐压1600V的整流单元，我认为会大大提高稳定性并降低故障率。

防干扰的措施有待加强，西门子的变频器有时会因为干扰问题而把主控板或I/O端口烧了。在我担任技术支持和维修的过程中，我感到只有不断的学习丰富自己的业务技能，理论指导实践，实践再进一步上升为理论，举一反三不断地总结经验，才能使自己的各方面知识不断加强，跟上快速发展的时代科技进步的步伐。

常见故障现象分析及处理方法

西门子变频器应该是进入中国市场较早的一个品牌，所以有些老的产品象MICROMASTER,MIDIMASTER仍有大量的用户在使用。对于MICROMASTER系列变频器常见的故障就是通电无显示，该系列变频器的开关电源采用了一块UC2842芯片作为波形发生器，该芯片的损坏会导致开关电源无法工作，从而也无常显示，此外该芯片的工作电源不正常也会使得开关电源无常工作。对于MIDIMASTER系列变频器较常见的故障主要有驱动电路的损坏，以及IGBT模块的损坏，MIDIMASTER的驱动电路是由一对对管去驱动IGBT模块的，而这对管也是容易损坏的元器件，损坏原因常由于IGBT模块的损坏，而导致高压大电流窜入驱动回路，导致驱动电路的元器件损坏。

对于6SE70系列变频器，由于质量较好，故障率明显降低，经常会碰到的故障现象有（直流电压低），由

于是直接通过电阻降压来取得采样信号，所以故障F008的出现主要是由于采样电阻的损坏而导致的。此外，还会碰到F025、F026、F027关于输入相缺失的报好，故障原因一是由于6SE70系列本身带有输入相检测功能，输入检测电路的损坏会导致输入缺相报好，如排除此故障原因，报好信号还不能，那故障很有可能就是CU板的损坏了。此外F011（过电流）故障也是一个常见的故障，电流传感器的损坏是引起此故障的原因之一，此外，在维修中经常会碰到驱动电路和开关电源上的一些贴片的滤波电容的损坏也会引起F011报好，要特别注意由于这种原因而引起的故障报好。

西门子变频器故障分析及处理方法：

一般来说，当遇到西门子变频器故障时，再上电之前首先要用万用表检查一下整流桥和IGBT模块有没有烧，线路板上有没有明显烧损的痕迹。

具体方是：用万用表（是用模拟表）的电阻1K档，黑表棒接变频器的直流端(-)极，用红表棒分别测量变频器的三相输入端和三相输出端的电阻，其阻值应该在5K-10K之间，三相阻值要一样，输出端的阻值比输入端略小一些，并且没有充放电现象。然后，反过来将红表棒接变频器的直流端(+)极，黑表棒分别测量变频器三相输入端和三相输出端的电阻，其阻值应该在5K-10K之间，三相阻值要一样，输出端的阻值比输入端略小一些，并且没有充放电现象。否则，说明模块损坏。这时候不能盲目上电，特别是整流桥损坏或线路板上有明显的烧损痕迹的情况下尤其禁止上电，以免造成更大的损失。

如果以上测量西门子变频器故障结果表明模块基本没问题，可以上电观察。

1、上电后面板显示[F231]或[F002](MM3变频器)，这种故障一般有两种可能。常见的是由于电源驱动板有问题，也有少部分是因为主控板造成的，可以先换一块主控板试一试，否则问题肯定在电源驱动板部分了。

2、上电后面板无显示(MM4变频器)，面板下的指示灯[绿灯不亮，黄灯快闪]，这种现象说明整流和开关电源工作基本正常，问题出在开关电源的某一路不正常(整流二极管击穿或开路，可以用万用表测量开关电源的几路整流二极管

二、可编程控制器控制系统设计的基本步骤

1. 系统设计的主要内容

(1

) 拟定控制系统设计的技术条件。技术条件一般以设计任务书的形式来确定，它是整个设计的依据；

(2) 选择电气传动形式和电动机、电磁阀等执行机构；

(3) 选定 PLC 的型号；

(4) 编制 PLC 的输入 / 输出分配表或绘制输入 / 输出端子接线图；

(5

) 根据系统设计的要求编写软件规格说明书，然后再用相应的编程语言（常用梯形图）进行程序设计；

(6) 了解并遵循用户认知心理学，重视人机界面的设计，增强人与机器之间的友善关系；

(7) 设计操作台、电气柜及非标准电器元部件；

(8) 编写设计说明书和使用说明书 ;