

如皋日业变频器损坏维修

产品名称	如皋日业变频器损坏维修
公司名称	无锡康思克电气有限公司
价格	222.00/台
规格参数	品牌:日业 型号:日业 产地:如皋
公司地址	无锡市惠山区钱桥街道惠澄大道77号
联系电话	0510-83220867 15961719232

产品详情

日业

HLPM0D7523C	单三相220V 50Hz	0.75 2.0	5.0	0.75
HLPM01D523C	单三相220V 50Hz	1.5 2.8	7.0	1.5
HLPM02D223B	单三相220V 50Hz	2.2 4.4	11	2.2
HLPM03D723B	单三相220V 50Hz	3.7 6.8	17	3.7
HLPM0D7543C	3 400V 50Hz	0.75 2.2	2.7	0.75
HLPM01D543C	3 400V 50Hz	1.5 3.2	4.0	1.5
HLPM02D243C	3 400V 50Hz	2.2 4.0	5.0	2.2
HLPM03D743B	3 400V 50Hz	3.7 6.8	8.5	3.7
HLPM05D543B	3 400V 50Hz	5.5 10	12.5	5.5

变频器的主电路和电源电路、驱动电路和MCU主板（控制信号）电路有着千丝万缕的联系，针对某一故障表现，很难将主电路完全独立地剥离出来进行检修。一个故障现象，可能有A、B、C、D等数种故障成因，读者应在“整机电路的大环境下”，用“全局眼光”审视、判断和“把握”故障现象，逐步强化自己的故障检修（对电路故障点的辨别）能力。或者说，将本章和后续几章的内容“贯串起来”，阅读和进行有机消化，才能真正具有对主电路和其他电路故障的判断和检修能力。

如果上电机器发生无反应（和没有上电时一样）的故障，故障区域即可能是主电路的整流电路、充电电路断路，也可能是电源电路停振、MCU没有正常工作等原因，检修者应该利用有效的检修手段，逐渐缩小故障范围，排除非故障电路，直到找到故障点并修复故障。

一、主电路的故障表现和检修方法及故障实例

(1)变频器无法送电，上电即跳闸。变频器的电源进线之前，一般接有空气断路器，作为电源开关。空气断路器具有严重过载（短路）跳闸保护功能，上电跳闸，说明负载（变频器）有短路故障。变频器主电路的三相整流电路（往往由整流模块构成）中任一只或多只二极管击穿短路，都会造成相间短路故障，

一、变频器：西门子、科比、巴马格、AB、LG、ABB、明电舍、丹佛斯、伦茨、富士、三肯、三菱、安川、欧姆龙、施耐德、瑞恩、LUST、SEW、鲍米勒等各种变频器，直流调整器，直流电机。

二、PLC可编程、工业开关电源、人机界面、DCS卡件及各种控制线路板等工控产品。台达变频器里面的零件有没有偶尔出现损坏的现象？其实像台达变频器损坏这种现象是很普遍的。不过，我们在维修台达变频器的时候，一定要注意，我们是否确实按照教程的方法来进行。因为如果不稍微有一两步遗漏的话，就算是根据再好的教程，也很难修好台达变频器。所以带着这个问题，IT百科就给大家带来维修台达变频器的方法。

(1)用变频器传动电动机

时，由于输出电压电流中含有高次谐波分量，气隙的高次谐波磁通增加，故噪声增大。

电磁噪声由以下特征：由于变频器输出中的低次谐波分量与转子固有机械频率谐振，则转子固有频率附近的噪声增大。变频器输出中的高次谐波分量与铁心机壳轴承架等谐振，在这些部件的各自固有频率附近处的噪声增大。

变频器传动电动机产生的噪声特别是刺耳的噪声与PWM控制的开关频率有关，尤其在低频区更为显著。一般采用以下措施平抑和减小噪声：在变频器输出侧连接交流电抗器。如果电磁转矩有余量，可将 U/f 定小些。采用特殊电动机在较低频的噪声音量较严重时，要检查与轴系统(含负载)固有频率的谐振。

(2) 振动问题及对策

变频器工作时，输出波形中的高次谐波引起的磁场对许多机械部件产生电磁策动力，策动力的频率总能与这些机械部件的固有频率相近或重合，造成电磁原因导致的振动。对振动影响大的高次谐波主要是较低次的谐波分量，在PAM方式和方波PWM方式时有较大的影响。但采用正弦波PWM方式时，低次的谐波分量小，影响变小。

减弱或消除振动的方法，可以在变频器输出侧接入交流电抗器以吸收变频器输出电流中的高次谐波电流成分。使用PAM方式或方波PWM方式变频器时，可改用正弦波PWM方式变频器，以减小脉动转矩。从电动机与负载相连而成的机械系统，为防止振动，必须使整个系统不与电动机产生的电磁力谐波。负载匹配及对策生产机械的种类繁多，性能和工艺要求各异，其转矩特性不同，因此应用变频器前首先要摸清电动机所带负载的性质，即负载特性，然后再选择变频器和电动机。负载有三种类型：恒转矩负载、

风机泵类负载和恒功率负载。不同的负载类型，应选不同类型的变频器。

是好的，给三个电流传感器的辅助电源正负 15

伏也正常，问题也只能是电流检测放大处理哪一部分了，重新检查运放 LM084

放大部分，发现有一个回路输出不正常，检查外部没发现有坏的元件，更换 LM084 后变频器恢复正常工作。

西门子变频器维修咨询

变频器维修故障现象：变频器有时工作正常，有时停机报警，显示故障 F023 代码。

故障分析与维修：说明书中所说故障是超过逆变器极限温度报警。按书中所说检查变频器周围温度不高，风扇运转很正常，也没有过载现象。于是怀疑温度传感器有问题，拆下温度传感器，用万用表测两端的压降，两个方向都是 0.86 伏左右正常，是热电耦形的，为了证明传感器好坏，把它装上另外一台机子上结果正常，这样问题肯定在信号处理回路中，详细检查所关联的回路，所有贴片电阻 R1，R2，R3 阻值都正常，从另外一台机上换过来一块 CPU 板试机，没发现问题，没办法只好把图中的小瓷片电容 C1 换掉，结果通电显示正常，原来是小瓷片电容 C1 漏电才引起的过热保护

[点击这里查看更多西门子变频器维修](#)

故障现象 R、S、T 三相输入短路，无显示。

拆开机器就发现严重的短路现象，整流模块和 IGBT 模块爆裂，短路造成的黑色积炭喷得到处都是，主回路两个继电器也爆开，主控板暂时没有发现问题，但驱动部分烧了好几处，另外储能大电容一部分都已发涨，电容板上的两颗大螺丝接触处全部烧焦，这就是西门子 420 系列变频器的通病，因为所有电量都是要经过这两颗铁螺丝，一旦铁螺丝生锈，很容易引起电容的充放电不良，这样电容发热，漏电，发涨到后损坏重要器件就不在话下了，为了防止再次接触不良打火，在上螺丝同时好焊上几股粗铜线并存螺丝位上好，维修触发板时不知道参数的，可以从控制板上完好的器件与损坏相同的对比，修复该板的正向电压为 4.7 伏，负向电压为

-4.44 伏，更换损坏器件后，可以加电试验，试验步骤按主回路主控制空载，负载分别运行检查。

加电试验前为保证器件安全，防止再次损坏重要器件，大容量暂时不要装止，用两只小容量电容代替，为了保护 IGBT，电容到 IGBT 的供电回路好是串联一保白炽灯泡，这样就可以加大电容了，通电有后如果显示正常，可以启动变频器，再测量 6 个触发市制脉冲，如果信号正常，就可以去掉电容与 IGBT 之间的灯泡，装上大电容进行空载运行，正常后再接负载运行，经调试机器后一般恢复正常。

SIEMENS(西门子) MICROMASTER 420 变频器

6SE6420-2UC11-2AA1 0.12 kw

6SE6420-2UC12-5AA1 0.25 kw

6SE6420-2UC13-7AA1 0.37 kw

6SE6420-2UC15-5AA1 0.55 kw

6SE6420-2UC17-5AA1 0.75 kw

6SE6420-2UC21-1BA1 1.1 kw

6SE6420-2UC21-5BA1 1.5 kw

6SE6420-2UC22-2BA1 2.2 kw

6SE6420-2UC23-0CA1 3.0 kw