

西门子6DD1600-0BB0代理商

产品名称	西门子6DD1600-0BB0代理商
公司名称	湖南西控自动化设备有限公司
价格	.00/件
规格参数	西门子:全新原装正品 6DD:24小时咨询询价在线 德国:西门子授权代理商
公司地址	中国（湖南）自由贸易试验区长沙片区开元东路1306号开阳智能制造产业园（一期）4#栋301
联系电话	17838383235 17838383235

产品详情

少走弯路！高压变频器27个常见故障及处理方法汇总

在讨论高压变频器常见故障时，应当先区分重故障和轻故障。轻故障时，系统发出报警信号，故障指示灯闪烁；重故障发生时，系统发出故障指示，故障指示灯常亮。同时发出指令去分断高压、合闸禁止，并对故障信息、高压分断指令作记忆处理。重故障状态不消除，故障指示、高压分断指令依然有效。

轻故障包括：变压器超温报警、柜温超温报警、柜门打开、单元旁路，系统对轻故障不作记忆处理，仅有故障指示，故障消失后报警自动消除。变频器运行中出现轻故障报警，系统不会停机。停机时出现轻故障报警，变频器可以继续启动运行。

系统发生下列故障时,按照重故障处理，并在监视器左上角显示重故障类型。

重故障包括：外部故障、变压器过热、柜温过热、单元故障、变频器过流、高压失电、接口板故障、控制器不通讯、接口板不通讯、电机过载、参数错误、主控板故障。

其中单元故障包括：熔断器故障、单元过热、驱动故障、光纤故障、单元过压。

外部故障必须先解除高压分断（柜门按钮或外部接点）状态再系统复位，才能使系统恢复到正常状态；

除外部故障以外的重故障发生后，直接系统复位即可使系统恢复到正常状态，但在再次上电前一定要找出故障原因。单元故障发生后，只有再次上高压电源方能检测到单元状态。若故障较难分析且无法确定能否二次上高压时，请向厂商咨询。

（注意：切忌在未查明故障原因前贸然二次上电，否则可能严重损坏变频器！）

常见故障

1、变压器超温报警

当变压器温控仪测量温度大于其设置的报警温度（默认设置为100℃）时，温控仪超温报警触点闭合。

检查变压器柜顶风机或柜底风机是否工作正常（如果柜底风机工作不正常，可能出现三相温度相差较大）；测温电阻是否正常（有无断线、线路插头接触不良，如果接触不良，温度值将偏高）；过滤网是否堵塞（拿一张A4纸置于过滤网上，看是否能吸附，否则需要清洁过滤网）；变频器是否长期工作于过载状态；环境温度是否过高（环境温度应低于45℃，否则需要加强通风）；安装于变压器柜内正面底部的风机开关和接触器是否断开；变压器柜风机控制和保护电路是否正常。

2、柜温超温报警

单元柜测温点的温度大于55℃时，系统会发出柜温超温轻故障报警。

检查单元柜柜顶风机是否工作正常，安装于二次室内的风机开关是否跳闸；过滤网是否堵塞（拿一张A4纸置于过滤网上，看是否能吸附，否则需要清洁过滤网）；变频器是否长期工作于过载状态；环境温度是否过高（环境温度应低于45℃，否则需要加强通风（墙上安装通风机或柜顶安装风道）或安装制冷设备）；变压器柜风机控制和保护电路是否正常。

3、变压器过热

变压器温控仪测量温度大于其设置的跳闸温度（默认设置为130℃）时，温控仪跳闸触点闭合，系统会报变压器过热重故障。

温控仪显示的温度是否在130度以上，若不是则检查温控仪的超温报警值是否设定为130度；其余检查项见变压器超温报警。

4、柜温过热

单元柜测温点的温度大于60℃时，系统会报柜温过热重故障。检查项见上文中“2、柜温超温报警”。

5、柜门联锁报警

行程开关是否与柜门顶碰件压实；行程开关的“预行程”和“过行程”是否合适；行程开关电气功能是否工作正常；否则更换接口板。

6、控制器不通讯

确认监视器控制板到主控板的通讯线是否连接无误，确认监视器控制板上的+15V与+5V正确无误；更换主控板；更换监视器。

7、主控板故障

监视器与控制器已建立通讯，监视器检测主控板有故障，则报主控板故障。更换监视器。更换主控板。

8、接口板不通讯

监视器与接口板未建立通讯，接口板将每5秒钟复位一次监视器，在3分30秒仍未建立通讯，将判断为重故障。

通讯线是否正常,检查接线端子是否正确；I/O板工作是否正常，尤其是工作电压；I/O主控板外芯片是否插好。

9、参数错误

在修改参数的时候，如果设置的参数有误（同步矢量控制时可能报此故障），则报参数错误故障，请重新修改参数，按复位按钮。

10、外部故障

本地高压分断按钮闭合，或接口板上高压分断接点闭合时，系统将报外部故障。

高压分断按钮是否按下；高压分断端子是否短路；接口板坏；

11、高压失电，上级高压电源消失

一般由正常分闸操作引起。若出现异常高压断电情况（无故障记录、无分闸操作），请检查上级开关柜分闸回路。

12、变频器过流

变频器输出电流超过变频器额定电流的1.5倍时，变频器将过流保护。

输出电压检测板是否正常，有无明显短路、放电痕迹；光纤是否插紧，主回路连接螺钉是否紧固；霍尔

元件电源是否正常、霍尔元件输出电流信号是否正确；检查参数设置加速时间是否过短、转矩提升是否过大、启动频率是否过高；电机或负载机械是否堵转，电机绕组和输出电缆绝缘是否损坏；确保所有单元工作正常（拆下单元连接铜排，使用万用表或示波器检测单元输入输出电压和波形是否正常）；输入电源电压是否过低；在变频器的输出侧有功率因数校正电容或浪涌吸收装置，它与电感有可能引起谐振，取消相关器件；单元检测板是否有短路及损坏。

如果排除了以上原因仍有故障，请更换控制器信号板或主控板。在有些现场，因为齿槽效应等影响，电机低速时电流波动很大，此时变频器可能出现限流，使得变频器出现加速、限流减速等反复，而无法正常工作或造成过流保护，这种情况下需要减小加速时间，加大限流系数，使电机快速通过波动区域，避免过流保护。（此情况若有单元输出电压低，则更换该单元）。

13、电机过流

变频器输出电流大于电机额定电流1.2倍并持续超过2分钟。

检查参数设置电机额定电流设置是否正确；电机或负载机械是否堵转；电源电压是否过低。

14、变频器运行后电机不转

检查变频器输出是否有接触器或开关类设备；检查变频器输出一次电缆是否连接电机；观察监视器是否有输出电流以及输出电压，若有电压、无电流则说明变频器到电机的主回路开路，若有电压、电流，则检查电缆是否有单相接地情况，电机转子绕组是否开路。

15、单元重故障（包括熔断器、驱动、过热、过压、光纤故障）

单元重故障共有5种，包括熔断器故障、驱动故障、单元过热、单元过压、光纤故障，其中前3种故障可以旁路（若单元带有旁路功能，且旁路级数设置为非0时有效）。

16、熔断器故障

检测到单元缺相时，报熔断器故障。

请检查是否因为主电源停电引起；单元的三相进线是否松动；进线熔断器是否完好，若熔断器开路，请更换单元。

17、驱动故障

检查单元电压检测板是否短路，若短路会引起A1，B1及C1单元报驱动故障；功率单元输出端L1、L2是否短路，否则为单元IGBT损坏，请更换单元；电机绝缘是否完好；负载是否存在机械故障。

18、单元过热

单元内散热器上装有温度开关（常闭点），温度超过85℃时，温度继电器常闭点断开，报单元过热故障。

检查柜顶风机是否工作正常、单元柜风机开关是否跳闸、过滤网是否堵塞（拿一张A4纸置于过滤网上，看是否能吸附，否则需要清洁过滤网）；是否长期工作于过载状态、环境温度是否过高（环境温度应低于45℃，否则需要加强通风），墙上安装通风机或柜顶安装风道或安装制冷设备；检查单元控制板是否损坏，后检查功率单元温度继电器是否正常。

19、单元过压

直流母线电压超过保护值，变频器报单元过压。

变频器运行时，若某个单元的输出电压较低，会引起三相输出不平衡，而报单元过压；在空载电机调试时，比较容易出现直流母线过压和A1/B1/C1单元过压，此时，可以适当调低基准电压。

检查输入的高压电源是否超过允许大值（电源电压过高时，可调整变压器分接头接到105%处）；

减速过程中出现过电压，请适当增加变频器的减速时间设定值。

20、光纤故障

当系统在上电状态下检测不到单元通讯时，报光纤故障。功率单元控制电源是否正常（正常时，绿色指示灯亮），否则更换功率单元；功率单元以及控制器的光纤接头是否脱落，光纤是否折断。

21、单元旁路

单元配置有旁路的硬件、参数设置中旁路级数为非零时，若单元出现驱动故障、熔断器故障、单元过热这三种故障时，将发生单元旁路。

若一个单元发生故障被旁路，则另外两相相同位置的单元亦将被旁路，此时，变频器仍可以启动和运行，但是因每相串联单元数量减少，额定输出电压和额定容量都将降低。发生单元旁路时，一定要查明原因，并尽快停机更换故障单元（其余两相被旁路的单元无需更换）；清理单元驱动板与单元控制板，若此两块电路板集尘太厚可能引起误报。

22、运行频率与给定频率不一致

这种情况有以下几种原因：

加减速过程中，受加减速时间的限制，输出频率到达给定频率有一个过程；

系统电压过高时减速，变频器出于自身保护的要求，此时频率不能停留在一个数值点上，以避免直流母线过压保护。此时建议将变压器分接头接到105%上；变频器输出电流超过设置的限流电流值，变频器自动降频以降低输出电流，避免过流保护跳闸。这种情况一般出现在输入电压过低或负载突增时；

瞬时停电时，为了维持电机在可控状态，变频器将自动减速，从电机处获得能量；霍尔元件、单元检测板或是信号板发生故障。

23、监视器黑屏

按下柜门上的系统复位按钮（系统复位不会影响变频器正常运行状态）；若仍不能恢复，则检查监视器的电源端子是否脱落、连接线是否松动、5V及15V电源是否正常、监视器线路是否有明显损伤；

是否存在干扰现象，否则请更换监视器。

24、参数无法修改

在功能参数中参数修改选项设置为禁止时，则除该参数及给定频率或给定参量外，其余所有参数均无法修改。

在运行过程中，大部分参数均无法修改。

25、停机后变频器自动重启

在远程控制模式下，启、停只能通过远程端子。

若参数设置中的启动方式为电平启动(闭合启动，断开停机)，在运行过程中紧急停机信号断开或通过其他方式使变频器停机，变频器会立即自由停机，但是当紧急停机信号重新闭合后，因为远程启动电平信号仍在，变频器会自动启动运行。

26、启动过程中输出频率在低速震荡

有些电机在低速时，因为齿槽效应等影响，电流波动非常大，此时变频器可能出现限流，使得变频器出现加速、限流减速等反复，而无法正常加速。增加限流电流设置；缩短启动时间；某个单元输出电压低,更换此单元。

27、外接端子有感应交流电压

可能是远程启动/停机、高压分断、系统复位信号线感应电压，建议无源信号与220V交流电源分开布线，此种情况好用屏蔽线两端接地；

可能是远控箱上的信号线与电源线绑在一起引起的感应电压，建议在远控箱重新布线，无缘信号好也用

屏蔽线，而且屏蔽线剥线尽量不要太长；4-20mA电流信号有交流感应电压（10V以下），可以用一个275V/0.33uf接在电流信号与地之间。