

淮安丹佛斯变频器损坏维修

产品名称	淮安丹佛斯变频器损坏维修
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:丹佛斯 型号:丹佛斯维修 产地:淮安维修
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

整机停机。在更换整流模块时，要求其在与散热片接触面上均匀地涂上一层传热性能良好的硅脂，再紧固安装螺丝。由于变频器对外部电源的稳定性要求较高（三相电压差 $\pm 10\%$ ），整流模块的损坏常与机器外部电源有密切关系，所以当整流模块发生故障后，不能再盲目上电，应先检查外围设备。

同时也是一家从事维修各种进口和国产高低压变频器、软起动器、直流调速器、PLC、电梯主板、显示屏的化公司；本公司拥有多名维修工程师，技术，具有十几年的维修经验；中心配有新建的检测仪器，的带载测试设备，能够提供迅速、优质的24小时维修服务，为客户提供持续的保障。所有维修变频器、软起动器等都进行带载试验，质量可靠有保障；根据客户需求可定制各种配电柜，同时承包企业工厂、宾馆、大厦等变频器、电气控制系统定期维护保养和技术检修服务。变频器维修品牌：进口品牌：艾默生、丹佛斯、ABB、西门子、施耐德、安川、富士、三肯、三菱、松下、欧姆龙、科比、伦茨等变频器。国产品牌：汇川、海利普、英威腾、欧瑞、博世力士乐、森兰、安邦信、蓝海华腾、易驱、三晶、微能、正弦、阿尔法、伟创、创杰、四方、科姆龙、西林、麦格米特、科陆、日业、澳地特、迈凯诺等。电梯维修品牌：迅达、上海永大日立、三菱、康力、日立、通力、蒂森等。

故障现象:操作控制面板PMU液晶显示屏“黑屏”

检查处理：检查底板开关电源，脉宽调制集成块N4，测量第4脚与第8脚振荡电阻由正常时的7.5k 变为420k ，第6脚输出电阻R133由正常时的100 变为300 ，电压检测部分N1(TL084)第14脚输出外接电阻R203由正常时的47 变为544k ，触发板输出电阻IGBT第11脚接电阻R226由正常时的9 （两支18 电阻并联）变为144 ，第4脚R214由正常时的18.5 变为21 ，第3脚接电阻R126由正常时的9 变为18.3 ，第1脚接电阻R116由正常时的9 变为12.6 ，将上面的电阻重新更换后，运行正常。

(2) 故障现象:操作控制面板PMU液晶显示屏“黑屏”

检查处理（参见图3、图2）：检查底板开关电源，开关管V34（K2255）场效应管栅极2000 限流电阻烧坏，V28（5C）三极管10k 和1.2k 基极电阻均烧坏，N3基准电压块MC340的脚接1000 电阻烧坏，更换新电阻后，运行正常。

(3) 故障现象:操作控制面板PMU液晶显示屏“黑屏”

检查处理(参见图3):检查底板开关电源,开关管V34(K2255)和漏极电阻R400(10 Ω)烧坏,其他正常,更换后,插好CUVC板,变频器上电,显示“008”开机封锁,重新初始化,输入参数后,运行正常。

(4) 故障现象:操作控制面板PMU液晶显示屏“黑屏”

检查处理(参见图1、图7):检查底板,上电,听到开关电源“滋滋”声音很大,测量各输出点电压,集成块N2的20脚输出电压稍微偏低为14.95V,正常值为15.30V,其他各点输出电压正常。停电,测量电流检测板A1,发现4脚与7脚之间电阻值为2.84 $k\Omega$,正常值约为3.1k Ω ,更换一块电流检测板A1后,变频器上电显示“F029”,测量A1板的1脚与4脚之间的电阻值为无穷大,正常值为25 Ω ,拆下U相电流变送器T4,测量T4与电流检测板A1的1脚、4脚并接的线圈电阻,阻值为无限大,线圈断路(线圈的正常阻值为25 Ω)。更换新的电流变送器T4后,变频器上电,运行正常。

(5) 故障现象:操作控制面板PMU液晶显示屏“黑屏”

检查处理(参见图8、图7):检查,上电,自检完成后,内部继电器K3吸一下就跳,连接X9的7点与9点闭合一下马上断开(K3的常开点外接主电路接触器线圈)测量各点输出电压正常,断电测量电流检测板A1的第4脚与第6脚之间的电阻值为2140 Ω ,正常电阻值为3200 Ω ,更换电流检测板后,运行正常。

(6) 故障现象:操作控制面板PMU液晶显示屏“黑屏”

检查处理(参见图9):检查底板、二次电源,逆变开关管V2(IRF520)场效应管,栅极限流电阻由原正常阻值10 Ω 变为590k Ω ,拆下测量为11M Ω ,更换后,运行正常。

7. 西门子变频器的操作控制面板PMU液晶显示屏上显示“008”,开机封锁

越大;二次绕组电阻值一般为几欧至几百欧,如某一组的电阻值为无穷大,则该组有断路故障

注意:这种测量方法只是一种比较粗略的估测,有些绕组匝间绝缘轻微短路的变压器是检测不准的。

八、电阻器的阻值简易测试

在路测量电阻时要切断线路板电源,要考虑电路中的其它元器件对电阻值的影响。如果电路中接有电容器,还必须将电容器放电。万用表表针应指在标度尺的中心部分,读数才准确。

九、贴片式元器件

1. 贴片式元器件种类

变频器电子线路板现在大部分采用贴片式元器件也称为表面组装元器件,它是一种无引线或引线很短的适于表面组装的微型电子元器件。贴片式元器件品种规格很多,按形状分可分为矩形、圆柱形和异形结构。按类型可分为片式电阻器、片式电容器、片式电感器、片式半导体器件(可分为片式二极管和片式三极管)、片式集成电路。来源:输配电设备网

2. 贴片式元器件的拆、焊

用35W内热式电烙铁,配长寿命耐氧化尖烙铁头。将烙铁头上粘的残留物擦干净,仅剩有一层薄薄的焊

锡。两端器件的贴片式元器件拆卸、焊接操作比较容易。贴片式集成电路引脚细且多、引脚间距小，周围元器件排列紧凑，拆装不易。它们的拆卸和焊接，在没有专用工具的条件下是有一定难度的，在此着重介绍贴片式集成电路的拆卸、焊接操作。

3.拆卸方法

如已判断出集成电路块损坏，用裁纸刀将引脚齐根切断，取下集成电路块。注意切割时刀头不要切到线路板上。然后，用镊子夹住断脚，用尖头烙铁溶化断脚上的焊锡，将断脚逐一取下。

4.焊接方法

焊接前，先用酒精将拆掉集成电路块的线路板铜箔上的多余焊锡及脏东西清理干净，将集成电路块的引脚涂上酒精松香水，并将引脚搪上一层薄锡。然后，核对好集成电路引脚位置，将集成电路块放在待焊的线路板上，轻压集成电路块，用电烙铁先焊集成电路块四个角上的引脚，将集成电路块固定好，再逐一对其余各引脚进行焊接。为了保证焊接质量，焊接时，好使用细一些

维修各大品牌变频器 正弦 台安 安川 东元 大元 台达 伺服等

常见方法

静态测试

1、测试整流电路 按下结果，可以判定电路已出现异常，A.到变频器内部直流电源的P端和N端，将万用表调到电阻X10档，红表棒接到P，黑表棒分别依到R、S、T，正常时有几十欧的阻值，且基本平衡。相反将黑表棒接到P端，红表棒依次接到R、S、T，有一个接近于无穷大的阻值。将红表棒接到N端，重复以上步骤，都应得到相同结果。如果有以阻值三相不平衡，说明整流桥有故障.B.红表棒接P端时，电阻无穷大，可以断定整流桥故障或启动电阻出现故障。2、测试逆变电路 将红表棒接到P端，黑表棒分别接U、V、W上，应该有几十欧的阻值，且各相阻值基本相同，反相应该为无穷大。将黑表棒N端，重复以上步骤应得到相同结果，否则可确定逆变模块有故障。

动态测试

在表态测试结果正常以后，才可进行动态测试，即上电试机。在上电前后必须注意以下几点：1、上电之前，须确认输入电压是否有误，将380V电源接入220V级变频器之中会出现炸机（炸电容、压敏电阻、模块等）；2、检查变频器各接插口是否已正确连接，连接是否有松动，连接异常有时可能会导致变频器出现故障，严重时会出炸机等情况；3、上电后检测故障显示内容，并初步断定故障及原因；4、如未显示故障，首先检查参数是否有异常，并将参数复归后，在空载（不接电机）情况下启动变频器，并测试U、V、W三相输出电压值。如出现缺相、三相不平衡等情况，则模块或驱动板等有故障；5、在输出电压正常（无缺相、三相平衡）的情况下，负载测试，尽量是满负载测试。

故障判断

1、整流模块损坏 通常是由于电网电压或内部短路引起。在排除内部短路情况下，更换整流桥。在现场处理故障时，应重点检查用户电网情况，如电网电压，有无电焊机等对电网有污染的设备等。
2、逆变模块损坏 通常是由于电机或电缆损坏及驱动电路故障引起。在修复驱动电路之后，测驱动波形良好状态下，更换模块。在现场服务中更换驱动板之后，须注意检查马达及连接电缆。在确定无任何故障下，才能运行变

变频器启动自检完毕，出现开机封锁“008”报警，008是启动封锁，一般，故障复位以后，要将“使能”、“ON/OFF1”置0，如果仍然在008状态，要检查系统的“OFF2”是不是置0了；或者硬件的“紧急

停车”端子开路了；或者功率定义错了（例如功率定义应为43，结果定义成36）；后检查比较状态字1，位6的状态字有没有问题，如果状态字正常，应检查变频器电路板。

安川变频器常见的故障代码有：uv1、dc、uv2、uv3、uv、oc、gf、ov。

1.安川变频器故障代码有很多，它们分别代表不同的故障种类。故障代码gf，该故障代码说明了变频器输出侧接地电流超过了变频器的额定电流的50%以上，出现问题之后主要是检查电机是否绝缘裂化。故障代码ov，该故障代码说明了过电压组回路直流电压高于过电压的减除标准。出现问题之后的解决方法为延长减速时间加装制动控制器。

2.安川变频器适用于许多地方。安川变频器适用于写字楼、商场和一些超市、厂房都有中央空调，在夏季的用电高峰，空调的用电量很大。在炎热天气，北京、上海、深圳空调的用电量均占峰电40%以上。因而用变频装置，拖动空调系统的冷冻泵、冷水泵、风机是一项非常好的节电技术。目前，全国出现不少专做空调节电的公司，其中主要技术是变频调速节电。

3.变频器发热严重时查看具体原因，然后做出相应的处理措施。变频器的发热是由内部的损耗产生的。在变频器中各部分损耗中主要以主电路为主，约占98%，控制电路占2%。为了保证变频器正常可靠运行，必须对变频器进行散热我们通常采用风扇散热；变频器的内装风扇可将变频器的箱体内部散热带走，若风扇不能正常工作，应立即停止变频器运行；大功率的变频器还需要在控制柜上加风扇，控制柜的风道要设计合理，所有进风口要设置防尘网，排风通畅，避免在柜中形成涡流，在固定的位置形成灰尘堆积；根据变频器说明书的通风量来选择匹配的风扇，风扇安装要注意防震问题。安川变频器因在设计电路方面较为

的选用了与富士GS相似的电源开关的要点，共同采用了先后两级的电源启动。电源启动第一步，个开关作用下直流电一侧的母线电压由直流500V变更为直流300V，然后在高频脉冲变压器的作用下，6V、12V、24V等相对比较低的电压由次级线圈输出，而这些较为低的电压可以在变频器维修时作为电源，检测变频器的控制板电路。电源启动第二步，为了使输出的电压实现平稳的动机，安川变频器维修时的器件为了改善开关管的占空比在电源上采取了名为TL431的可以控制的稳压器来调整。