

# 江阴台达变频器按顺序维修

产品名称	江阴台达变频器按顺序维修
公司名称	无锡康思克电气有限公司
价格	.00/个
规格参数	
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

江阴台达变频器按顺序维修，接着需要使用电子示波器测量六路驱动电路上电压是否相同控制工程网版权所有，当给定一个启动信号时六路驱动电路的波形是否一致;如果手里没有电子示波器的话，也可以尝试使用数字式电子万用表来测量驱动电路六路的直流电压，一般来说，未启动时的每路驱动电路上的直流电压约为10V左右，启动后的直流电压约为2-3V，如果测量结果一切正常的话，基本可以判断此变频器的驱动电路是好的。接着就将IGBT逆变模块连接到驱动电路上，但是记住在没有把握的情况稳妥的方法还是将IGBT逆变模块的P从直流母线上断开，中间接一组串联的灯泡或者一个功率大一点的电阻，江阴台达变频器按顺序维修这样能在电路出现大电流的情况下，保护IGBT逆变模块不被大电容的放电电流烧坏，下面就讲几个在维修变频器时和驱动电路有关的实例:(2)安川616G5，3.7kW的变频器安川616G5，3.7kW的变频器，故障现象为三相输出正常，但在低速时电动机抖动，无法进行正常运行。首先估计多数为变频器驱动电路损坏，正确的解决办法应该是确定故障现象后将变频器打开，将IGBT逆变模块从印刷电路板上卸下，使用电子示波器观察六路驱动电路打开时的波形是否一致，找出不一致的那一路驱动电路，更换该驱动电路上的光耦，一般为PC923或者PC929，若变频器使用年数超过3年，推荐将驱动电路的电解电容全部更换，然后再用示波器观察，待六路波形一致后，装上IGBT逆变模块，进行负载实验，抖动现象消除。(3)富士G9变频器富士G9变频器，故障现在为上电无显示。江阴台达变频器按顺序维修接到手估计可能是变频器开关电源损坏，打开变频器检查开关电源线路，但是经检查开关电源器件线路都无损坏，在DC正负处上直流电压也无显示，这个时候要估计到可能是驱动问题，将驱动电路初所有电容拆下，发现有个别电容漏液，更换新的电解电容，再次上电后正常工作。(4)台达变频器台达变频器，故障现象是变频器输出端打火，拆开检查后发现IGBT逆变模块击穿，驱动电路印刷电路板严重损坏，正确的解决办法是先将损坏IGBT逆变模块拆下，拆的时候主要应尽量保护好印刷电路板不受人为二次损坏，将驱动电路上损坏的电子原器件逐一更换以及印刷电路板上开路的线路用导线连起来(这里要注意要将烧焦的部分刮干净，以防再次打火)，再六路驱动电路阻值相同，电压相同的情况下使用示波器测量波形，但变频器一开，就报OCC故障(台达变频器无IGBT逆变模块开机会报警)使用灯泡将模块的P1和印板连起来，其他的用导线连，再次启动还跳，确定为驱动电路还有问题，逐一更换光耦，后发现该驱动电路的光耦带检测功能，其中一路光耦检测功能损坏，更换新的后，启动正常。故障现象：台达VF-B变频器开始启动的时候报GFF江阴台达变频器按顺序维修，把电机线拆掉之后单独启动变频器的时候不报GFF，故障消失，当一接上电机就不行了，跳GFF故障报警。故障分析：报GFF只有用PC929的光耦，其驱动电路，IGBT损坏，输出短路才会报此故障。像台达变频器小功率机器上下桥驱动没有用PC929的，都只是报CF3系列故障，出现这个故障的原因都是电流传感器损坏造成，该传感器是台达变频器厂家自己研制的，也是多年来一直没有解决的问题，此传感器的使用寿命相对莱姆LEM,霍尼韦尔等传感器寿命低，

出现CF3系列故障首先要检测电流传感器是否正常，辨别好坏可以测试霍尔的信号输出脚信号，上电静态测试传感器该脚电压值越小越好，如果出现HPF系列故障一般是控制板的电流检测电路，母线电压检测电路出现故障造成的，重点是检测控制板。江阴台达变频器按顺序维修很多台达变频器维修人员就没有把这个CF3，HPF故障区分开，在此为不熟悉台达变频器维修的人员，做个简单的维修指引！台达CP2000变频器维修CD1故障/CD2故障/CD3故障 U相电流侦测异常/V相电流侦测异常W相电流侦测异常我公司近多台湾台达变频器CP2000系列变频器，通过维修发现，以上故障，是这个变频器常出现的故障，我公司通过近维修得出，故障原因都是主板故障，主板损坏而报这个警。有一台是因为电源故障过高，把主板烧坏，报此故障从事自动化控制系统的设计、安装、调试、维护；配电箱、配电柜（GCK、GGD、PLC、XL）、动力柜、自动控制柜及各种风机水泵变频控制柜生产制作。产品涉及高楼小区恒压供水系统、交流电机软启动系统、楼宇厂房中央空调控制系统、工业自动化过程控制及设备电气改造工程。产品广泛应用在水泥厂、电厂、造纸、

化工、供水、供暖、烟草、食品、纺织、机械、机床、冷饮、啤酒、食品、钢铁、矿山、橡胶、塑料、饲料、医药、医院、宾馆、酒店等行业，凭借着高质量的产品，良好的信誉，的服务故障现象：台达VF-B变频器开始启动的时候报GFF，把电机线拆掉之后单独启动变频器的时候不报GFF，故障消失，当一接上电机就不行了，跳GFF故障报警。故障分析：报GFF只有用PC929的光耦，其驱动电路，IGBT损坏，江阴台达变频器按顺序维修输出短路才会报此故障。像台达变频器小功率机器上下桥驱动没有用PC929的，都只是报CF3系列故障，出现这个故障的原因都是电流传感器损坏造成，该传感器是台达变频器厂家自己研制的，也是多年来一直没有解决的问题，此传感器的使用寿命相对莱姆LEM,霍尼韦尔等传感器寿命低，出现CF3系列故障首先要检测电流传感器是否正常，辨别好坏可以测试霍尔的信号输出脚信号，上电静态测试传感器该脚电压值越小越好，如果出现HPF系列故障一般是控制板的电流检测电路，母线电压检测电路出现故障造成的，重点是检测控制板。很多台达变频器维修人员就没有把这个CF3，HPF故障区分开，在此为不熟悉台达变频器维修的人员，做个简单的维修指引！台达变频器常见故障及处理方法

一、参数设置类故障 常用变频器在使用中，是否能满足传动系统的要求，变频器的参数设置非常重要，如果参数设置不正确，会导致变频器不能正常工作。1) 参数设置 常用变频器，一般出厂时，厂家对每一个参数都幸柜瞿现？这些参数叫工厂值。在这些参数值的情况下，用户能以面板操作方式正常运行的，但以面板操作并不满足大多数传动系统的要求。所以，用户在正确使用变频器之前，要对变频器参数时从以下几个方面进行：2) 确认电机参数，变频器在参数中设定电机的功率、电流、电压、转速、大频率，这些参数可以从电机铭牌中直接得到。3) 变频器采取的控制方式，即速度控制、转矩控制、江阴台达变频器按顺序维修PID控制或其他方式。采取控制方式后，一般要根据控制精度，需要进行静态或动态辨识。4) 设定变频器的启动方式，一般变频器在出厂时设定从面板启动，用户可以根据实际情况选择启动方式，可以用面板、外部端子、通讯方式等几种。5) 给定信号的选择，一般变频器的频率给定也可以有多种方式，面板给定、外部给定、外部电压或电流给定、通讯方式给定，当然对于变频器的频率给定也可以是这几种方式的一种或几种方式之和。正确设置以上参数之后，变频器基本上能正常工作，如要获得更好的控制效果则只能根据实际情况修改相关参数。参数设置类故障的处理 一旦发生了参数设置类故障后，变频器都不能正常运行，

江阴台达变频器按顺序维修一般可根据说明书进行修改参数。如果以上不行，好是能够把所有参数恢复出厂值，然后按上述步骤重新设置，对于每一个公司的变频器其参数恢复方式也不相同。

二、过电压类故障 变频器的过电压集中表现在直流母线的支流电压上。正常情况下，变频器直流电为三相全波整流后的平均值。若以380V线电压计算，则平均直流电压 $U_d = 1.35 U_{\text{线}} = 513\text{V}$ 。在过电压发生时，直流母线的储能电容将被充电，当电压上至760V左右时，变频器过电压保护动作。因此，变频器来说，都有一个正常的工作电压范围，当电压超过这个范围时很可能损坏变频器，常见的过电压有两类。1) 输入交流电源过压 这种情况是指输入电压超过正常范围，一般发生

在节假日负载较轻，电压升高或降低而线路出现故障，此时好断开电源，检查、处理。

2) 发电类过电压 这种情况出现的概率较高，主要是电机的同步转速比实际转速还高，使电动机处于发电状态，而变频器又没有安装制动单元，有两起情况可以引起这一故障。3) 当变频器拖动大惯性负载时，其减速时间设的比较小，在减速过程中，变频器输出的速度比较快，而负载靠本身阻力减速比较慢，使负载拖动电动机的转速比变频器输出的频率所对应的转速还要高，电动机处于发电状态，而变频器没有能量回馈单元，因而变频器支流直流回路电压升高，超出保护值，出现故障，而纸机中经常发生在稍錾糠？处理这种故障可以增加再生制动单元，或者修改变频器参数，把变频器减速时间设的长一些。增加再生制动单元功能包括能量消耗型，江阴台达变频器按顺序维修并联直流母线吸收型、能量回馈型。能量消耗型在变频器直流回路中并联一个制动电阻，通过检测直流母线电压来控制功率管的通断。并联直流母线吸收型使用在多电机传动系统，这种系统往往有一台或几台电机经常工作于发电状态，产生再生能量。这些能量通过并联母线被处于电动状态的电机吸收，能量回馈型的变频器网侧变流器是可逆的，当有再生能量产生时可逆变流器就将再生能量回馈给电网。4) 多个电动拖动同一个负载时，也可能出现这一故障，主要由于没有负荷分配引起的。以两台电动机拖动一个负载为例，当一台电动机的实际转速大于另一台电动机的同步转速时，则转速高的电动机相当于原动机，转速低的处于发电状态，引起故障。在纸机经常发生在榨部及网部，处理时需加负荷分配控制。可以把处于纸机传动速度链分支的变频器特性调节软一些。三、过流故障 过流故障可分为加速、减速、恒速过电流。其可能是由于变频器的加减速时间太短、负载发生突变、负荷分配不均，输出短路等原因引起的。这时一般可通过延长加减速时间、减少负荷的突变、外加能耗制动元件、进行负荷分配设计、对线路进行检查。如果断开负载变频器还是过流故障，说明变频器逆变电路已环，需要更换变频器。四、过载故障 过载故障包括变频过载和电机电器过载。其可能是加速时间太短，直流制动量过大、电网电压太低、负载过重等原因引起的。一般可通过延长加速时间、延长制动时间、检查电网电压等。负载过重，所选的电机和变频器不能拖动该负载，也可能是由于机械润滑不好引起。如前者则更换大功率的电机和变频器；江阴台达变频器按顺序维修如后者则要对生产机械进行检修。五、其他故障 1) 欠压

说明变频器电源输入部分有问题，需检查后才可以运行。2) 温度过高

如电动机有温度检测装置，检查电动机的散热情况；变频器温度过高，检查变频器的通风情况。

六、举例说明 1) 台达变频器故障OV, 1.5KW通电跳OV。

一般情况下，多次上电时变频器一直显示过流、高压都是电流、电压检测元件坏了。2) 台达变频器故障：运行中不明原因停机，stop亮，重启run亮、stop闪烁。切断电源几分钟后可正常重启。

此问题一般在于缺少频率信号，检查电位器或者可以调速的装置，看是否正常。3) 台达VFD-M变频器显示CF2故障恢复不了怎么办？先检查下数据线有没有接好，断电检查下。按

RESET键，然后恢复出厂值！4) 台达VPD-B变频器出现OCC故障 OC故障一般都是过流，检查电机是否有短路、电机负载是不是过重，如果确定这些都正常那就很有可能是变频器的问题。5) 台达变频器CF3 GFF故障。拆掉霍尔是会报故障的，大的损坏就是变频器没有了过电流保护了，江阴台达变频器按顺序维修具体损坏程度你应该想象的到。6) 台达变频器启动没输出有频率。

！有没有满足变频器有频率输出的条件。第二，如果满足，用万用表测量U V W是否有电压？

第三。如果没有电压，换掉变频器或者维修；如果有电压，检查电动机！

当变频器修复时，它经常遇到上电故障而没有显示。变频器通电而不显示的故障通常发生在三个模块上，一个是接触器，第二个是变频器的控制面板，第三个是控制面板的电源。

模块，如何检查变频器维修时无显示的三种情况，如何处理？

下面我们分析台达变频器通电无显示故障维修的几个例子。例1：Delta变频器VFD-F功率为11KW 故障现象：无电源故障

故障分析：逆变器的高压直流电源指示灯亮，表示高压直流电源正常。

在低压直流电源中没有检测到直流电压，这是开关电源电路不工作的现象。开关电源电路不工作。

实际上，开关管（K1317）不起作用，江阴台达变频器按顺序维修并且不发送检测到的DC电压。

发现高压直流端子和脉冲变压器初级端之间的降压电阻被损坏。

故障原因：降压电阻老化损坏开路，导致高压直流电不能施加在脉冲变压器的初级绕组上。

开关电源不能工作，整个变频器没有低压直流电源，没有显示故障。

故障排除：更换降压电阻。例2：Delta变频器VFD-M功率为7.5KW

症状：无显示，黑屏

故障分析：正常测量IGBT模块，拆卸机器，发现电源电路有明显的黑色标记，表明开关电源烧坏。

测量开关管K1317损坏，Z1二极管IN4746开路，保护电阻R1，R8,1R / 1 /

2W开路，LED灯也亮，只有UC3844正常。失败原因：由于设备老化。

故障处理：更多MOS管K1317，R1，R81R / 1 /

2W，江阴台达变频器按顺序维修二极管IN4746，变频器恢复运行。

例3：Delta变频器VFD-F的功率为1.5KW 症状：无显示 故障分析：变频器的高压直流正常，面板无显示，变频器控制电路上没有电压，属于开关电源电路不能正常工作。

故障原因：UC3844变频器损坏，输出电流过高，导致开关管长时间导通。

如果逆变器长时间损坏，开关管会损坏。