

江阴周边东元变频器维修

产品名称	江阴周边东元变频器维修
公司名称	无锡康思克电气有限公司
价格	111.00/台
规格参数	品牌:东元 型号:江阴 产地:东元
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

(1) 确认电机参数，变频器在参数中设定电机的功率、电流、电压、转速频率，这些参数可以从电机铭牌中直接得到。

(2) 变频器采取的控制方式，即速度控制、转距控制、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。

(3) 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。

(4) 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。

2、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，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。

(1) 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，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、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台电机传动系统，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。

(2) 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。如前者则必须更换大功率的电机和变频器；如后者则要对生产机械进行检修。

五、其他故障

1、欠压

(14) 运行频率不上升故障

即当变频器上电后，按运行键，运行指示灯亮(键盘操作时)，但输出频率一直显示“0.00”不上升，一般是驱动板出了问题，换块新驱动板后即可解决问题。但如果空载运行时变频器能上升到设定的频率，而带载时则停留在1Hz左右，则是因为负载过重，变频器的“瞬时过电流限制功能”起作用，这时通过修改参数解决;如F09 3，H10 0，H12 0，修改这三个参数后一般能够恢复正常。

(15) 操作面板无显示故障

G/P9系列出现此故障时有可能是充电电阻或电源驱动板的C19电容损坏，对于大容量G/P9系列的变频器出现此故障时也可能是内部接触器不吸合造成。对于G/P11小容量变频器除电源板有问题外，IPM模块上的小电路板也可能出了问题;30G11以上容量的机器，可能是电源板的为木板提供电源的保险管FUS1损坏，造成上电无显示的故障。当木板出现问题后也会造成上电无显示故障。

3 应用中的一些参数设置

(1) 当现场应用中需要一台三相220V输出(50Hz)的变频器，而手头只有一台同功率的380V变频器时，我们可以根据V/F变频器的基本原理将参数F04(基本频率1)修改为90Hz，参数F03(高频率1)修改为50Hz，参数F05(额定电压)保持出厂设定，这时就可以满足现场需要。在应用此设置时，注意要将自动节能运行(参数H10)关闭，且转矩提升(参数F09)设置成0。

(2) 当G/P9系列变频器出现在某个频率区段内电机振动问题(轻微三相不平衡)时，可调整转矩提升曲线的参数设置，这时能够减轻振动或改变振动的频段;再通过调整载波频率降低为2kHz，基本可以解决问题。

(3) 低压通用变频器一般都具有“瞬时过电流限制”功能，即当负载过重，变频器的电流上升过快时，变频器自动降低(或限制)频率输出，而这种情况在某些使用场合是不允许发生的自动降频运行的情况，只能将这种功能关掉;为了保护电动机和变频器，通过参数设置尽量减小突变电流，如将F09先设成0.0(也可先设成2.0再比较两种设定电流的大小)，节能运行关掉(H10设成0)，为了防止恒转矩负载低电压启动时造成过电流，我们还要选择合适的加/减速度曲线，如将H07设成0。

(4) 当变频器出现“OL1”报警时，直接解决为调整过载的动作值(不建议使用)，为了从根本上解决问题，又能起到过载的保护作用，我们可调整参数F09设为2(风机的合适点为0.1，水泵的合适点为0.8;一般设为2时电流要比设为0.0时要小)，另外将节能运行关掉(参数H10设为0)。

(5) G/P11系列变频器在拖动大惯量负载时，很容易报OU2恒速过电压故障，适当修改减速时间参数F08，制动转矩参数F41设成0，节能运行参数H10设成0。

(6) 在希望设备以点动频率输出时，注意要先将JOG—CM置为ON，且在JOG—CM变为OFF之前，置FWD—CM或REV—CM为ON，设备才能按C20参数设定的点动频率运行。其特点是:在设备点动运行(无论匀速、升速或降速)期间，即使JOG—CM信号为OFF，变频器点动运行的状态按给定的Run、Stop信号为准。

4 故障判断实例

一台FRN11P11S-4CX设备故障为上电立即(有时为几秒)显示OC3报警，并且复位动作不正常(有时能复位有时不能复位)。将一台故障情况为带载运行时显示OH1、OH3的CPU板替换上之后，该设备故障情况为上电立即显示OC1报警—可以复位，几秒后又显示OL2报警—不能复位;而将此设备的主板换到运行时显示OH1、OH3的机体(7.5P11)上时，能正常运行也不报警。说明该设备的主板未坏，是电源驱动板坏了;而显示OH1、