

南京四方变频器维修

产品名称	南京四方变频器维修
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:四方 型号:四方 产地:南京
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

键盘面板LCD显示:加速时过电压。

当通用变频器出现“OU”报警时，首先应考虑电缆是否太长、绝缘是否老化，直流中间环节的电解电容是否损坏，同时针对大惯量负载可以考虑做一下电机的在线自整定。另外在启动时用万用表测量一下中间直流环节电压，若测量仪表显示电压与操作面板LCD显示电压不同，则主板的检测电路有故障，需更换主板。当直流母线电压高于780VDC时，变频器做OU报警;当低于350VDC时，变频器做欠压LU报警。

(4) LU报警

键盘面板LCD显示:欠电压。

如果设备经常“LU欠电压”报警，则可考虑将变频器的参数初始化(H03设成1后确认)，然后提高变频器的载波频率(参数F26)。若E9设备LU欠电压报警且不能复位，则是(电源)驱动板出了问题。

(5) EF报警

键盘面板LCD显示:对地短路故障。

G/P9系列变频器出现此报警时可能是主板或霍尔元件出现了故障。

(6) Er1报警

键盘面板LCD显示:存储器异常。

关于G/P9系列变频器“ER1不复位”故障的处理:去掉FWD—CD短路片，上电、一直按住RESET键

下电，知道LED电源指示灯熄灭再松手;然后再重新上电，看看“ER1不复位”故障是否解除，若通过这种方法也不能解除，则说明内部码已丢失，只能换主板了。

(7) Er7报警

键盘面板LCD显示:自整定不良。

G/P11系列变频器出现此故障报警时，一般是充电电阻损坏(小容量变频器)。另外就是检查内部接触器是否吸合(大容量变频器，30G11以上;且当变频器带载输出时才会报警)、接触器的辅助触点是否接触良好;若内部接触器不吸合可首先检查驱动板上的1A保险管是否损坏。也可能是驱动板出了问题—可检查送给主板的两芯信号是否正常。

(8) Er2报警

键盘面板LCD显示:面板通信异常。

11kW以上的变频器当24V风扇电源短路时会出现此报警(主板问题)。对于E9系列机器，一般是显示面板的DTG元件损坏，该元件损坏时会连带造成主板损坏，表现为更换显示面板后上电运行时立即OC报警。而对于G/P9机器一上电就显示“ER2”报警，则是驱动板上的电容失效了。

(9) OH1过热报警

键盘面板LCD显示:散热片过热。

OH1和OH3实质为同一信号，是CPU随机检测的，OH1(检测底板部位)与OH3(检测主板部位)模拟信号串联在一起后再送给CPU，而CPU随机报其中任一故障。出现“OH1”报警时，首先应检查环境温度是否过高，冷却风扇是否工作正常，其次是检查散热片是否堵塞(食品加工和纺织场合会出现此类报警)。若在恒压供水场合且采用模拟量给定时，一般在使用800 电位器时容易出现此故障;给定电位器的容量不能过小，不能小于1k Ω ;电位器的活动端接错也会出现此报警。若大容量变频器(30G11以上)的220V风扇不转时，肯定会出现过热报警，此时可检查电源板上的保险管FUS2(600V，2A)是否损坏。

当出现“OH3”报警时，一般是驱动板上的小电容因过热失效，失效的结果(症状)是变频器的三相输出不平衡。因此，当变频器出现“OH1”或“OH3”时，可首先上电检查变频器的三相输出是否平衡。

对于OH过热报警，主板或电子热计出现故障的可能性也存在。G/P11系列变频器电子热计为模拟信号，G/P9系列变频器电子热计为开关信号。

(10) 1、OH2报警与OH2报警

对G/P9系列机器而言，因为有外部报警定义存在(E功能)，当此外部报警定义端子没有短接片或使用中该短路片虚接时，会造成OH2报警;当此时若主板上的CN18插件(检测温度的电热计插头)松动，则会造成“1、OH2”报警且不能复位。检查完成后，需重新上电进行复位。

(11) 低频输出振荡故障

变频器在低频输出(5Hz以下)时，电动机输出正/反转方向频繁脉动，一般是变频器的主板出了问题。

(12) 某个加速区间振荡故障

当变频器出现在低频三相不平衡(表现电机振荡)或在某个加速区间内振荡时,我们可尝试一下修改变频器的载波频率(降低),可能会解决问题。

(13) 运行无输出故障

此故障分为两种情况:一是如果变频器运行后LCD显示器显示输出频率与电压上升,而测量输出无电压,则是驱动板损坏;二是如果变频器运行后LCD显示器显示的输出频率与电压始终保持为零,则是主板出了问题。

(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、OH3报警的7.5P11的机器为主板有问题，驱动板没问题。

5 驱动板与主板的替换问题

此，用户的控制器选择更多。3IG5系列概述 用户友好、紧凑型变频器

用户友好紧凑型变频器iG5系列逆变器具有强大而优异的性能

iG5系列可满足客户的各种需求，具备内置通讯、PID控制、空间向量和PWM等功能。

3.1、LS变频器IG5系列产品特点 3.1.1、空间向量PWM技术 3.1.2、0.75~1.5kW 单相200 V 级

3.1.3、0.75~3.7kW，三相200/400V级 3.1.4、符合全球标准：CE、UL、cUL 3.1.5、数字MMI,免跳闸操作

3.1.6、佳的加速和减速 3.1.7、0.5Hz时为150%转矩 3.1.8、防护等级：IP00 - IP20 3.1.9、远远小于前一型号

3.1.10、多功能,稳定工作 3.1.11、内置RS485 3.1.12、内置PID控制 3.1.13、内置ModBus RTU

3.1.14、DIN导轨底座，轻松安装(可选) 3.1.15、用于远程控制面板操作的电缆(可选)

3.1.16、8种预置速度 3.1.17、3项多功能输入,1项多功能输出 3.1.18、手动/自动转矩提升 3.1.19、1到10kHz

载波频率 4常见故障及解决方案 OC故障 4.1.1、故障名称：过流报警。 4.1.2、故障原因：加减速时间等参数设置的原因；大功率模块的损坏可能引起OC报警，小功率经济型的变频器使用的是TYCO公司PIM的模块，通用型的中等功率的变频器则使用了富士公司生产的PIM模块和三菱公司的IGBT模块，大功率变频器则使用了西门子公司IGBT模块。大功率模块的损坏主要可能有以下几种原因造成：

(1)输出负载发生短路缺相；(2)负载过大，大电流持续出现；

(3)负载波动很大，导致浪涌电流过大，都可能引起OC报警，损坏功率模块. HW故障

4.2.1、故障原因：此故障可能是LG-IG5系列变频器特有的一个故障，主要引起原因有以下几种可能性：(1)

)散热风扇的损坏。由于使用环境等原因而导致风扇轴承摩擦力过大，引起风扇负载偏大而显示HW故障；

(2)功率模块内置的温度检测电路损坏也会引起HW故障；(3)此外主板故障也轻易引起HW故障。

Groundfault故障 4.3.1、故障原因：接地故障也是我们平时会碰到的故障，在排除电机接地存在问题的原因外，可能发生故障的部分就是霍尔传感器了，霍尔传感器由于受温度，湿度等环境因数的影响，工作点很轻易发生飘移，导致GF报警。无显示故障 4.4.1、故障原因：无显示故障通常是由开关电源的损坏而引起。

与普通自激或他激式开关电源不同的是LG变频器使用了一个叫做TL431的可控稳压器件来调整开关管的占空比，从而达到稳定输出电压的目的。当有负载短路时常会导致开关电源封锁输出，面板无显示。FU故障 4.5.1、故障原因：LG-IS5以及IH系列变频器都是带有快速熔断器检测的，由于快速熔断器的分断能力能够达到5个ms左右，所以当有大电流经过变频器内部时，快速熔断器就能动作，从而保护大功率模块。但由于快速熔断器的损坏，也就引起了FU故障的出现。更换快速熔断器。

5常见故障分析 常见故障分析：1)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。2)过载故障：过载故障包括变频过载和电机过载。其可能是加速时间太短，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。3)

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。小结：1)

总之，在设计、安装、使用变频器时一定要遵从变频器使用说明书的指导。2)

各电气设计人员，现场电气调试人员可以在此基础上完善此变频器参考。6安全注意事项

- 1、当电源已经送电或变频器处于运行状态时，不要打开变频器的外壳。否则，可能发生电击。
- 2、变频器前盖被打开时，不要运行变频器。否则，你可能受到高压端子或裸露在外的充电电容的电击。
- 3、除了进行定期检查或者接线外，不要打开变频器的外壳，即使变频器未接输入电源。否则，你可能由于接近充电回路而受到电击。
- 4、接线和定期检查应该在拆除输入电源并使用仪器对直流侧电压进行放电（低于DC 30V）至少10分钟以后再操作。否则，你可能受到电击。
- 5、用干燥的手启动开关。否则，你可能受到电击。
- 6、不要使用绝缘层已经破损的电缆。否则，你可能受到电击。
- 7、不要使电缆受到擦伤，挤压，超电压和过负载。否则，你可能受到电击。
- 8、变频器要安装在不易燃的表面，附近不要放置可燃性材料。否则可能发生火灾。
- 9、如果变频器收到损坏，立刻断开输入电源。否则，你可能受到身体伤害。
- 10、不要给已经受损的或零件缺少的变频器通电，即使安装已经完成。否则你可能发生电机。
- 11、不允许麻布，纸屑，木屑，灰尘，金属碎片或其他杂物进入变频器。否则可能发生火灾或意外事故

SV022IS5-2N、SV015IS5-2N、SV008IS5-2N、SV750IS5-4、SV550IS5-4、SV450IS5-4、SV370IS5-4、SV300IS5-4、

SV220IS5-4N、SV185IS5-4N、SV150IS5-4N、SV110IS5-4N、SV075IS5-4N、
SV055IS5-4N、SV037IS5-4N、SV022IS5-4N、

SV015IS5-4N、SV-IS5、SV220DBU-4、SV150DBU-4、LED Loader,SV-IS5、LCD Loader,SV-IS5、
SV300IP5-4N、

SV220IP5-4N、SV165IP5-4N、SV150IP5-4N、SV110IP5-4N
SV075IP5-4N、SV055IP5-4N、SV550IS5-2、SV450IS5-2、

SV370IS5-2、SV300IS5-2、SV220IS5-2N、SV185IS5-2N、SV150IS5-2N、SV110IS5-2N
SV220IH-4CT、SV160IH-4CT、

SV132IH-4CT、SV110IH-4CT、SV090IH-4CT
SV075IH-4CT、SV055IH-4CT、SV045IH-4CT、SV037IH-4CT、SV030IH-4CT、

SV-IS5、SV-IS5、CARD,SV-IS5、CARD,SV-IS5、RS485 CARD,SV-IS5、SUB-C CARD,SV-IS5、SUB-B
CARD,SV-IS5、SUB

A CARD,SV-IS5、SV-IS7、SV-IS6、SV185IV5-4DB、SV150IV5-4DB、SV110IV5-4DB、SV075IV5-4DB、
SV055IV5-4DB、

CARD,SV-IH、CARD,SV-IH、CARD,SV-IH、SV075DBH-4、
SV037DBH-4、SV280IH-5VT、SV200IH-4VT、SV160IH-4VT、SV132

IH-4VT、SV110IH-4VT、SV090IH-4VT、SV075IH-4VT、SV055IH-4VT、SV045IH-4VT、
SV037IH-4VT、SR3600W20、SR240

0W30、SR2000W40、SR1200W60、SR1000W85、SR600W130、SR400W200、GR400W160、GR400W200、
SV370IV5-4DB、SV300

IV5-4DB、SV220IV5-4DB

