

句容大元变频器各部分维修

产品名称	句容大元变频器各部分维修
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

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，可能是电源板的为主板提供电源的保险管FUS1损坏，造成上电无显示的故障。当主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(频率1)修改为50Hz，句容大元变频器各部分维修参数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，句容大元变频器各部分维修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

(1) 7.5G11~18.5P11功率等级系列，P型变频器与小一级容量的G型变频器的容量的驱动板可以互换；(2) 在更换不同功率的E型变频器的主板时，先进入F00功能代码之后，同时按住Stop、Run和Pro键进入U参数(THR与CM端子必须短接且FWD与CM断开)，选择与该变频器主体同容量的主控程序参数设置；其次F01~F06参数也应按要求修改或确认，步骤同F00；当修改完U参数后，一定要记得重新恢复出厂设置以保存修改完的U参数。(3) 不同容量的G/P型主板在某一容量范围内(30kW以下是同一规格尺寸，30kW以上是同一规格尺寸)可以互换，其修改主控程序内的C参数，步骤与E型机器修改大同小异。

6 一些外部硬件配置时需注意的问题

(1) 直流电抗器和交流进线电抗器 直流电抗器并不能完全替代交流进线电抗器。直流电抗器的主要作用是提高功率因数和对中间直流环节的电容提供保护；但在三相进线电压严重不平衡或该电网内有可控硅负载的场合，进线电抗器的优势就明显体现出来：它主要保护电源对整流桥和充电电阻的冲击。对于小功率(7.5kW以下)，单独用进线电抗器要比用直流电抗器的效果好得多。(2) 输出电抗器和OFL滤波器 在实际应用中，许多客户在选用变频器时都配置了一台输出电抗器，句容大元变频器各部分维修主要是抑制输出侧的漏电流，尤其在输出电缆较长的场合，如电潜泵的应用。OFL滤波器不是一台简单的输出电抗器，它内部有LC回路，不但可以抑制输出侧的漏电流，而且可以稳定电动机的端电压和抑制输出侧对外界的干扰。由于OFL滤波器价格昂贵、需从国外订货，一般在输出配线很长又不允许对外界干扰的使用场合可以建议用户采用输出电抗器和ACL电抗器配合使用(ACL电抗器应安装在变频器的输出侧)。

7 一拖多问题

在此提到一拖多是指一台变频器同时驱动多台电动机，如纺织场合的绕丝辊。多台电动机同时被一台变频器拖动，需要满足一定的条件：如电动机的型号必须相同，每台电动机拖动的相同负载在同一时间内的工艺要求相同。对于变频器而言，根据电流原则需适当增加变频器的选型(容量增加及P型改G型)、适当延长变频器的加减速时间，以防瞬时过电流限制功能动作或OC报警；在外围硬件配置上，应增加一台输出电抗器来降低运行时的漏电流。

一、OC1、OC2、OC3故障

故障显示OC1、OC2、OC3，是富士变频器常见的故障，句容大元变频器各部分维修它指变频器加速、减速和恒速中过电流，此故障产生的原因有以下几种。

1. 加减速时间过短，这是常见的过电流现象。可依据不同的负载情况相应调整加减速时间，就能消除此故障。
2. 大功率晶体管损坏也可能引起OC报警。从早期的用于G2(P2)，G5(P5)，G7(P7)系列的GTR模块，到G9(P9)系列的IGBT模块，以至IPM模块，无论从封装技术还是保护性能，都有了很大提高，高耐压、大电流、高频、低耗、静音、多保护功能已成为大功率晶体管模块的发展趋势。大功率晶体管模块的损坏主要有以下几种原因：(1)输出负载短路；(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。
3. 大功率晶体管的驱动电路损坏导致过流报警。富士G7S、G9S分别使用了PC922和PC923两种光耦作为驱动电路的核心部分。由于内置放大电路设计简单，被包括富士变频器在内的多家变频器厂家广泛使用。驱动电路损坏的常见现象就是缺相，或三相输出电压不平衡。
4. 检测电路的损坏导致变频器显示OC报警。句容大元变频器各部分维修检测电流的霍尔传感器由于受温湿度等环境因素的影响，工作点很容易飘移，导致OC报警。

二、开关电源损坏 开关电源损坏的特征是变频器上电无显示。富士G5S采用两级开关电源，先把中间直流回路的直流电压由500V左右转换成300V左右，然后再通过一级开关电源输出5V、24V等多路电源。开关电源损坏常见的有开关管击穿、脉冲变压器烧坏以及次级输出整流二极管损坏。滤波电容使用时间过长，导致电容特性变化，带载能力下降，也很容易造成开关电源损坏。富士G9S使用一片开关电源专用的波形发生芯片，由于主回路高电压的窜入，经常会导致此芯片损坏且较难修复。

三、整流桥损坏 富士G7S使用一块带有可控硅的整流模块，它与普通整流桥的区别在于用可控硅替代了主回路接触器，提高了机器的可靠性。G9S小功率机器整流桥则是集成可控硅与开关管于一体。整流桥的损坏常与机器外部电源有密切联系，当整流桥发生故障后，不可再盲目上电源，应先检查外围设备。四、LV、OV故障 欠压和过压也是富士变频器的常见故障，这有主电源因素引起的故障报警，也有机器检测电路损坏而引起的报警。富士G5S使用了一片定做的电压检测厚膜电路，检测主回路直流电压。G7S、G9S则是直接从直流主回路采样检测，其检测效果是一样的。此外富士变频器也会经常出现一些与主板有密切联系的报警，包括（Err，Er1，Er7，Er3）等。变频器的故障多种多样，但变频器的工作原理大同小异，只是在功能实现的线路上有所区别，这需要在实践中不断总结，以便更好、更快地寻找问题和解决问题。

句容大元变频器各部分维修安川

安川变频器虽然在中国市场的受到众多消费者的接受，并且在电梯、织坊、船舶口、印刷等方面被广泛的使用，安川变频器依存在很多的不足之处，变频器在行驶过程中仍旧会遇到各式各样的障碍，尽管安川变频器有很高的销售量且被广泛的使用量。然而，任何变频器在使用过程中都是存在一定故障发生率，以下将安川变频器在使用过程中较为频繁的故障和安川变频器维修需要留意的方面进行阐述。安川变频器因在设计电路方面较为精确的选用了与富士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。电源启动步，前一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。句容大元变频器各部分维修安川变频器在应对由于变频器开关电源负载过多而引起的短路而造成故障现象的解决方案。安川变频器的开关输出电源较为容易出现短路现象，例如，在变频器运行时发出了尖利的声音等。同样使用了这类调控方法作为开关管的QMSHL-24和 TL431的LG变频器也相对比较容易出故障。那么当损坏出现时，我们在变频器维修时除了能够在电源输出的方向排查故障原因以外，当显示腔控制端子没有电压显示或者DC12V/4V的风扇不再运转时，也有可能是开关处电源的故障。变频器的IGBT模块故障所产生的SC故障，也是安川变频器所带有的较为常见的故障。当然使SC故障发出警报的原因也包括驱动电路的损坏。而安川变频器在设计驱动电路的时候分为上下两个桥，分别采用了PC923驱动光耦和PC929光耦，以上两种光耦都是用于IGBT的驱动器，前者是有使电路变大的一种光耦，而后者则是在光耦内部即携带有对变频器维修电路的对电路的放大作用。除此之外IGBT模块故障还有很多的诱因，包括在电压有较大波动的时候频率显示器却显示没有电压的输出，具体来说当变频器电源荷载的外部用电器发生损坏所引起的IGBT损坏，造成安川变频器维修的故障原因有： 负载自身短路

由驱动电路老化所带来的驱动波形变形 过于不稳定的驱动电压。句容大元变频器各部分维修安川变频器过热是平时常会碰到的一个故障当遇到这种情况时首先会想到散热风扇是否运转，观察机器外部就会看到风扇是否运转，此外在变频器维修30kW以上的机器在机器内部也带有一个散热风扇此风扇的损坏也会导致OH的报警。安川变频器接地故障也是平时会碰到的故障，句容大元变频器各部分维修在变频器维修时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。变频器霍尔传感器由于受温度湿度等环境因数的影响工作点很容易发生飘移，导致GF报警。当面对由变频器欠压故障所引起的电源缺相时，我们应该从多个方面考虑问题原因。首先，我们要对变频器维修中要重点对电源进行检查。其次，就要查验整个电流回路是否存在故障。然后就要用直流的电流来对电路进行进一步的检测。，相对于不同电压级的变频器，我们的检测要求也不同，当变频器分别为200V级和400V级时，母线的直流电压分别要高于190VD和380VD，当高于以上时，警报会响起，则要检测降压的电阻有没有断路。随着主动化范畴的一直开展，变频器的运用也深刻到各行各业，变频器的开展也在一直地推陈出新，功用越来越壮大，牢靠性也相应地进步。然而假如运用不当，操作有误，保护不及时，仍会发作故障或运行状态转变延长装备的运用寿命。

安川变频器类别齐全,通用型变频器从早期的616G3,句容大元变频器各部分维修到后来推出的616G5,以及现在销售的616G7都以其良好的品质赢得了市场。此外在提升行业安川变频器更有着广阔的市场,从原先的676VG3到现在的676GL5,安川变频器以其优越的力矩特性在提升行业树立了良好的口碑,确立了普遍的优势。句容大元变频器各部分维修安川变频器在控制方式上也由原先变频器厂家普遍采用的电压矢量控制方式改进为力矩动态特性更好的电流矢量控制方式,使之越来越向直流调速靠近。在安川变频器的使用中我们还是会碰到各种故障,下面就安川变频器的常见故障和广大用户做一个探讨。