

无锡安邦信变频器无显示维修

产品名称	无锡安邦信变频器无显示维修
公司名称	无锡康思克电气有限公司
价格	.00/个
规格参数	品牌:安邦信 型号:AMB100 产地:无锡
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

无锡安邦信变频器无显示维修随着技术的不断发展，驱动电路本身也经历了从插脚式元件的驱动电路到光耦驱动电路，再到厚膜驱动电路，以及比较新的集成驱动电路。目前后三种驱动电路在维修中还是经常能遇到的。

下面介绍几种驱动电路的维修方法。

1.驱动电路损坏的原因及检查

造成驱动损坏的原因是各种各样的，一般来说，出现的问题也无非是U、V、W三相无输出或输出不平衡，或输出平衡但是在低频时抖动，还有启动报警等。当一台变频器大电容后的快速熔断器断开，或者是IGBT 逆变模块损坏的情况下，驱动电路基本都不可能完好无损，切不可换上好的快速熔断器或IGBT逆变模块，这样很容易造成刚换上的新器件再次损坏。无锡安邦信变频器无显示维修这时应该着重检查驱动电路上是否有打火的印记。可以先将IGBT逆变模块的驱动脚连线拔掉，用万用表电阻挡测量六路驱动是否阻值都相同（但是极个别的变频器驱动电路不是六路阻值都相同的，如三菱、富士等变频器）。如果六路阻值都基本相同也不能完全证明驱动电路是完好的，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，当给定一个启动信号时六路驱动电路的波形是否一致。如果没有电子示波器，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。无锡安邦信变频器无显示维修（所有）一般来说，未启动时的每路驱动电路上的直流电压约为10 V，启动后的直流电压为2耀3 V，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下，普通稳妥的方法还是将IGBT逆变模块的P从直流母线上断开，中间串联一组灯泡或一个功率大一点的电阻，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。下面介绍几个在维修变频器时和驱动电路有关的实例。

2.安川616G5，3.7 kW的变频器

安川616G5，3.7 kW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逆变模块从印制电路上卸下，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合器，一般为PC923或PC怨圆怨。若变频器使用年数超过3年，推荐将驱动电路的电解电容器全部更换，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，故障现象为上电无显示。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，直流电压也无显示，这时要估计到可能是驱动问题。将驱动电路的所有电容拆下，发现有个别电容漏液，更换新的电解电容器，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，驱动电路印制电路板严重损坏。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制电路板不受人为二次损坏，将驱动电路上损坏的电子元件逐一更换，将印制电路板上开路的线路用导线连起来（这里要注意要将烧毁的部分刮干净，以防再次打火）。在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和印制板连起来，其他的用导线连，无锡安邦信变频器无显示维修再次启动还报OCC，确定为驱动电路还有问题；逐一更换光耦合器，后发现该驱动电路的光耦合器带检测功能，其中一路光耦合器检测功能损坏，更换新的后，启动正常。

现代社会使用变频器的范围很广，而且变频器的性能也较好，但是变频器也不是完美的一件产品，由于它的设计很是复杂，而且内部结构多样，因此一旦出现故障，检测的难度和变频器维修很大。变频器一般出现的故障问题有：

（一）变频器维修逆变功率损坏

普通，变频器虽然性能极普通，市场上使用的范围很广，但其实市场上的很多变频器质量是参差不齐的，变频器本身质量不好导致了逆变功率易被损坏。

第二，如果变频器外部电流不平衡、严重过流、无锡安邦信变频器无显示维修输出电线出现短路或对地短路现象时也会使得变频器的逆变功率损坏。

第三，用户所使用的电网电压太高或者说瞬间过电压过强而造成变频器逆变功率过压损坏。

第四，当变频器负载电容或者布线不当使得对地电容过大，造成功率管有冲击电流时也会造成逆变功率的损坏。

第五，变频器维修存在因操作安装人员对于变频器有不适操作或者产品本身就存在设计上的缺陷时，变

频器的逆变功率也会被损坏。

第六，变频器维修中存在一些外部干扰因素如雷击、房屋漏水等对变频器产生干扰的话也会使逆变功率损坏。

（二）变频器维修风机工作异常

风机是变频器维修中很重要的组成元件，无锡安邦信变频器无显示维修风机发生故障的原因也有很多，大体有以下几个原因：

（1）风机质量不好

变频器维修的风机本身的质量如何也会影响到风机的工作时间，市场上的风机种类繁多，但是质量却不一而论，有的风机质量不好，就会经常出现局部短路、风机的引线断路、塑料老化等现象影响风机的正常使用，从而使变频器也会经常发生故障，缩短变频器的使用年限。

（2）风机工作环境差

变频器维修的风机由于大多是由塑料制成的，所以对环境要求很高，无锡安邦信变频器无显示维修但是常常风机工作的外部环境不是很好，有一些水蒸气、腐蚀性气体、脏物堵塞或者风机工作的外部温度较高等现象都会使塑料变形，导致风机的工作异常。

（三）变频器维修开关电源故障

变频器维修的开关电源经常会出现问题，常见的问题有：无锡安邦信变频器无显示维修输入电压正确但是开关电源输出电压出现异常或者数值明显不对；开关电源的元件被损坏；开关电源的变压器经常在高温环境下使用，漆包线已经出现明显的发黄、烧焦的现象。这些问题都会使得变频器的开关电源出现问题。

一般来说，变频器维修中开关电源被损坏的主要原因有：

（1）开关电源变压器漏感大。

在变频器运行的时候，开关电源周边围绕的漏感过大，造成了运行周边有大量的过电压，这些过电压被其他元件吸收时发生了过载现象，经过长期时间的积累，吸收的元件就被损坏了。

（2）开关电源元件本身的寿命问题。

尤其是开关管因为电压的负担过大，导致开关电源出现损坏现象。

（3）开关电源周围的环境恶劣，有水蒸气、灰尘或者腐蚀气味进入从而造成绝缘损坏等问题。

变频器维修是一项理论知识、实践经验与操作水平的结合的工作，其技术水平决定着变频器的维修质量。从事变频器维修的人员需要经常学习，了解变频器内部的电子元器件所具备的功能和特点，开拓知识面，将新学到的知识应用于实际工作中，不断提高维修技术水平。

通常损坏原因有两个：

一、变频器散热不好

其实我们都知道，温度过高对任何设备都具有破坏作用，就像人的大脑那样，温度过高也会把脑子烧坏

，其实变频器也一样的。温度升高时，由于半导体对温度的敏感性，逆变管的开通时间和关断时间，以及由延迟电路产生的等待时间，都将发生变化，并且具有比较准确的变化规律。当温度一旦超过某一限值时，将引起“等待时间”的不足，使逆变电路的输出波形出现“毛刺”，并普遍导致逆变管因直通而损坏。

但就多数设备而言，其破坏作用常常是比较缓慢的，受破坏时的温度通常是不很准确的，而唯独在变频器逆变电路中，温度一超过某一限值，会立即导致逆变管的损坏，并且该温度限值往往十分精确。

二、安装环境不准确

变频器是一台全电力半导体设备，所以，它对周围环境的要求也和其他电力半导体设备相同。

- 1、环境湿度：相对湿度不超过90%(无结露现象)
- 2、其它条件：在变频器的安装位置应无直射阳光、无腐蚀性气体及易燃气体、尘埃少、海拔低于1000m等。
- 3、环境温度：现般要求为-10至40度。如散热条件好(如拿去外壳)，则上限温度可以提高到50度。

故障划分

变频器故障监测划分

- 1、状态故障监测：直流过/欠压、直流过流、交流过流、速度偏差过大、接地故障无锡安邦信变频器无显示维修、缺相等。
- 2、硬件故障检测：电流板故障、触发板故障、IGBT故障、脉冲发生器故障等。
- 3、系统故障监测：Watchdog故障、无锡安邦信变频器无显示维修系统参数异常、时钟故障等。
- 4、通讯故障监测：TIMEOUT、OVERRUN等。
- 5、电源故障监测：当控制电源过高/过低时报警。

过电流保护

在变频器维修中,过电流保护的對象主要指带有突变性质的、电流的峰值超过了变频器的容许值的情形。

由于逆变器的过载能力较差,所以变频器的过电流保护是至关重要的一环,迄今为止,已发展得十分完善。

一、过电流的原因

- 1、工作中过电流即拖动系统在工作过程中出现过电流.其原因大致来自以下几方面:

电动机遇到冲击负载,或传动机构出现“卡住”现象,引起电动机电流的突然增加。

变频器的输出侧短路,如输出端到电动机之间的连接线发生相互短路,或电动机内部发生短路等。

变频器自身工作的不正常,如逆变桥中同一桥臂的两个逆变器件在不断交替的工作过程中出现异常。例如由于环境温度过高,或逆变器件本身老化等原因,使逆变器件的参数发生变化,导致在交替过程中,一个器件已经导通、而另一个器件却还未来得及关断,引起同一个桥臂的上、下两个器件的“直通”,

使直流电压的正、负极间处于短路状态。

2、升速时过电流 当负载的惯性较大，而升速时间又设定得太短时，意味着在升速过程中，变频器的工作效率上升太快，电动机的同步转速迅速上升，而电动机转子的转速因负载惯性较大而跟不上去，结果是升速电流太大。

3、降速中的过电流 当负载的惯性较大，而降速时间设定得太短时，也会引起过电流。因为无锡安邦信变频器无显示维修，降速时间太短，同步转速迅速下降，而电动机转子因负载的惯性大，仍维持较高的转速，这时同样可以是转子绕组切割磁力线的速度太大而产生过电流。

二、处理方法

1、 起动时一升速就跳闸，无锡安邦信变频器无显示维修这是过电流十分严重的现象，主要检查

工作机械有没有卡住

负载侧有没有短路，用兆欧表检查对地有没有短路

变频器功率模块有没有损坏

电动机的起动转矩过小，拖动系统转不起来

2、 起动时不马上跳闸，而在运行过程中跳闸，主要检查

升速时间设定太短，加长加速时间

减速时间设定太短，加长减速时间

转矩补偿(U/F比)设定太大，引起低频时空载电流过大

电子热继电器整定不当，动作电流设定得太小，引起变频器误动作。

伟创变频器故障代码 以及故障解决方法

变频器故障代码表：

故障代码 键盘显示内容 故障信息

0 ---- 没有故障

1 L.U.1 停机时电源电压过低

2 L.U.2 运行时电源电压过低

3 o.U.1 加速过电压

4 o.U.2 减速过电压

5 o.U.3 恒速过电压

6 o.U.4 停机过电压

7 o.C.1 加速过电流

8 o.C.2 减速过电流

9 o.C.3 恒速过电流