

湘西州|吉首安川变频器维修

产品名称	湘西州 吉首安川变频器维修
公司名称	湖南诺亚众达自动化设备有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	长沙市雨花区雨花机电市场 A区附4栋107
联系电话	0731-88913148 15874876705

产品详情

安川变频器驱动电路常见问题及解决方案

现在通用型的变频器一般包括以下几个部分：控制电路，预充电电路（包括整流桥），中间直流电路，驱动电路。

一台变频器的好坏，驱动电路起着至关重要的作用，接下来就说说驱动电路常见的问题以及解决的办法。

驱动电路只是一个统称，随着技术的不断发展，驱动电路本身也经历了从插脚式元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，现在前面提到的后三种驱动电路在维修中还是经常能遇到的，今天我们就结合实例讲下这几种驱动电路的维修方法：造成驱动损坏的原因有各种各样的，一般来说出现的问题也无非是U，V，W三相无输出，或者输出不平衡，又或者输出平衡但是在低频的时候抖动，还有启动报警等等。当一台变频器大电容后的快熔开路，或者是IGBT逆变模块损坏的情况下，驱动基本都不可能完好无损，切不可换上好的快熔或者IGBT逆变模块，这样很容易造成刚换上的好的器件再次损坏。这个时候应该着重检查下驱动电路是否有打火的印记，这里可以先将IGBT逆变模块的驱动脚连线拔掉，使用万用表电阻档测量下六路驱动是否阻值都相同（但是及个别的变频器驱动电路不是六路阻值都相同的：比如三菱还有富士的），如果六路阻值都基本相同还不能完全证明驱动电路是完好的，接着需要使用电子视波器测量六路驱动上电压是否相同，当给定一个启动信号时六路的波形是否一致；如果手里没有电子视波器的话，也可以尝试使用数值型电子万用表，来测量驱动电路六路的直流电压，一般来说没启动时的每路驱动电路上的直流电压越为10伏左右，启动后的直流电压越为2-3伏，如果测量下来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逆变模块连到驱动电路上，但是记住在没有99+1%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，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里的电打坏，下面就讲几个在维修变频器时和驱动电路有关的实例：

1, 客户送来一安川616G5, 3.7KW的变频器, 故障现象为三相输出正常, 但在低速时马达抖动, 无法进行正常的生产。接到手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逆变模块从印板上卸下, 使用电子视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, 更换该驱动电路上的光耦, 一般为PC923或者PC929, 若变频器使用年限超过3年, 推荐将驱动电路的电解电容全部更换, 然后再用视波器观察, 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。

2, 客户送来一富士G9变频器, 故障现在为上电无显示。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。

3, 客户送来一台达变频器, 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, 拆的时候主要要尽量保护好印板不受人二次损坏, 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视波器测量波形, 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OCC, 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。