

# 宜兴三垦变频器跳过热维修

产品名称	宜兴三垦变频器跳过热维修
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:三垦 型号:VM05 产地:宜兴
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

宜兴三垦变频器跳过热维修不少人维修变频器更换的模块没几天又坏掉，弄不清原因就拿到我们这里来，原来是有的螺丝没拧紧！看起来好象是小事，但对变频器却是致命的！我们发现，有很多变频器当装在有震动的设备上（如工业洗衣机、机床等）运行一段时间后，其主回路的连接螺丝和模块的紧固螺丝容易松动，此时普通先损坏一般是模块，如果换了模块后没有紧固其它螺丝，则模块很快坏掉，就埋怨模块质量不好！也特别强调不要把变频器装在有震动的设备上，不然多好的变频器可能很快就坏了！

我们经常看到有的维修高手过于自信，维修变频器不用假负载，宜兴三垦变频器跳过热维修觉得太麻烦，结果还是有烧模块的可能！如果用假负载，几乎可做到万无一失！除非你买的是假模块！！

很多人搞不清富士G9-5.5KW变频器整流模块CVM40CD120的结构，在这里简单说下：

整流部分：R、S、T、A（+）、N-（-）

充电可控硅：A、P1、Gth（触发）

制动管：DB、N-、G7（触发）；DB、B+是其续流二极管

电源开关管：D8、S8、G8

热敏电阻：Th1、Th2

近十多年来，随着电力电子技术、微电子技术及现代控制理论向交流电气传动领域的渗透，变频交流调速已逐渐取代了过去的滑差调速、变极调速、直流调速等调速系统。几乎可以说，有交流电动机的地方就有变频器的使用。

其普通主要的特点是具有较高的驱动性能及良好的控制特性。

现在通用型的变频器一般包括以下几个部分:宜兴三垦变频器跳过热维修整流桥、逆变桥、中间直流电路、预充电电路、控制电路、驱动电路等。一台变频器的好坏,驱动电路起着至关重要的作用,现就谈谈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。

## 2 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,驱动电路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,用万用表电阻挡测量六路驱动电路是否阻值都相同(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还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;如果手里没有电子示波器的话,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,一般来说,未启动时的每路驱动电路上的直流电压约为10V左右,启动后的直流电压约为2-3V,宜兴三垦变频器跳过热维修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的放电电流烧坏,下面就讲几个在维修变频器时和驱动电路有关的实例:

### (2) 安川616G5, 3.7kW的变频器

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逆变模块从印刷电路板上卸下,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,一般为PC923或者PC929,若变频器使用年数超过3年,宜兴三垦变频器跳过热维修推荐将驱动电路的电解电容全部更换,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。

故障种类千奇百怪,维修难度较大。维修人员要想快速地提高维修水平,不但要有一定的理论基础,而且还必须掌握一定的实用方法。