

# 淮北西门子变频器维修故障分析

产品名称	淮北西门子变频器维修故障分析
公司名称	西工电气技术（上海）有限公司
价格	300.00/台
规格参数	服务类型:维修 周期:1-2天 维修项目:电路板 变频器 驱动电路
公司地址	上海市金山区枫泾镇环东一路88号3幢3802室（注册地址）
联系电话	0573-84882350 18967302986

## 产品详情

尊敬的用户，感谢您选择西门子电器维修服务。我们是西工电气技术（上海）有限公司，专业致力于维修西门子变频器和伺服电机。在本文中，我们将为您详细介绍淮北西门子变频器的维修故障分析。

### 维修西门子变频器

作为专业维修团队，我们能够提供价格为300.00元/台的可靠维修服务。品名为西门子伺服电机和变频器，我们拥有丰富的经验和知识，能够快速解决各类故障。

### 周期

我们承诺维修周期为1-2天，以确保您的设备能够迅速恢复正常运转。

### 服务优势

我们以诚实经营为宗旨，经营实体店铺，为众多客户提供优质服务。我们的服务团队经过专业培训，拥有高度的责任心和工作效率。

### 维修项目

我们的维修项目范围涵盖了电路板、变频器、驱动电路等多个方面。无论是过流还是过压故障，我们都能够进行准确的分析和维修。

### 故障排查方法

在维修西门子变频器和伺服电机时，我们采用多种排查方法来确定故障原因。我们会仔细检查设备的各个部件，并借助专业设备和工具来进行故障诊断。

## 解决办法

一旦故障原因确定，我们会迅速采取相应的解决办法。无论是更换损坏的部件还是修复电路板上的问题，我们都能够提供可靠的解决方案。

总之，我们作为西门子变频器和伺服电机的专业维修团队，将竭诚为您提供优质的服务。如果您的设备出现故障，请立即联系我们，我们将会以专业的知识和丰富的经验帮助您解决问题。

## 1 引言

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上是否有打火的印记，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，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，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。

(3) 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，驱动电路印刷电路板严重损坏，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刷电路板不受人二次损坏，将驱动电路上损坏的电子原器件逐一更换以及印刷电路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。

