

# 无锡易能变频器频发故障维修

产品名称	无锡易能变频器频发故障维修
公司名称	无锡康思克电气有限公司
价格	111.00/台
规格参数	品牌:易能 型号:易能 产地:易能
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

如正反向为零，说明所检测的一相已被击穿短路；如正反向均为无穷大，说明所检测的一相已经断路。整流桥模块只要有一相损坏，就应更换。来源:输配电设备网

### 四、MOS管好坏的经验

1：用黑表笔接在D极上，红表笔接在S极上，一般有一个500-600的阻值

2：在黑表笔不动的前提下，用红表笔点一下G极，然后再用红笔测S极，就会出现导通

3：红表笔接D极，黑表笔点以下G极后再接S极测得的阻值和1测的是一样的说明MOS管工作正常~~

以下方法，是我在维修过程中总结的,在板上，不上CPU的情况下，直接打S和G的阻值，小于30欧都基本坏了，可以对照上面

数字万用表测MOS管的方法：（用2极管档）的方法取下坏的管测

### 五、逆变器IGBT模块检测

将数字万用表拨到二极管测试档，测试IGBT模块C1.E1、C2.E2之间以及栅极G与E1、E2之间正反向二极管特性，来判断IGBT模块是否完好。

以德国eupec25A/1200V六相IGBT模块为例，(参见附图)。将负载侧U、V、W相的导线拆除，使用二极管

测试档，红表笔接P(集电极C1)，黑表笔依次测U、V、W(发射极E1)，万用表显示数值为大；将表笔反过来，黑表笔接P，红表笔测U、V、W，万用表显示数值为400左右。再将红表笔接N(发射极E2)，黑表笔测U、V、W，万用表显示数值为400左右；黑表笔接N，红表笔测U、V、W(集电极C2)，万用表显示数值为大。各相之间的正反向特性应相同，若出现差别说明IGBT模块性能变差，应予更换。IGBT模块损坏时，只有击穿短路情况出现。

红、黑两表笔分别测栅极G与发射极E之间的正反向特性，万用表两次所测的数值都为

拔了霍尔就不报了，心想这个太简单了，等到来修的时候，换了霍尔一运行就报OC，拔了霍尔还是一样，然后就测驱动板，卸下来屏蔽了各种检测电路单板运行，看波形有两路光耦不大好，换了之后波形好了，上机还是报OC，拆下来测驱动输出的电流大小，发现有一路偏小，没有200MA，换了电容修好了，上机结果还是不行，分析可能是IGBT模块坏了，导通压降大了，然后换了模块，三个都换了，满怀信心的上机，结果还是不行，还是运行就跳OC，然后又卸下来单板运行看波形，发现跟网上的标准SPWM波不大一样，拔掉OC线之后模块输出偏相，我说这会没跑了，就是CPU板问题，然后寄到惠丰总部去帮忙重刷程序并测试，回来又满怀信心的上机试，结果又是OC，前前后后都要两个月了，中间送来的都修好几批了，这个还是没修好，感觉像碰到癌症了。。。

模块是新的英飞凌，没有问题，驱动板每个原件都检查了也没问题，CPU板也没问题，感觉修不下去了

普通惠丰变频器故障检测维修，惠丰变频器故障，惠丰变频器故障检测，惠丰变频器故障维修，惠丰变频器普通维修，惠丰变频器维修。

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。其主要的特点是具有高效率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: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，现就来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。

## 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，用万用表电阻档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:如惠丰、惠丰等变频器)，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。

端用户提供REXROTH产品的咨询与技术服务，可修复的故障为，上电无显示，上电报故障代码，没有输出电压，输出缺相，过电压，过电流，无使能信号，频率加不上去等故障！

更多关于REXROTH产品的信息及技术问题，请致电本公司相关部门！MKD071B-061-KP1-KN

DKC03.3-100-7-FW FWA-ECODR3-FGP-03VRS-MS

DKC01.3-040-7-FW(FWA-ECOR3-SMT-02VRS-MS)

DKC04.3-040-7-FW FWA-ECODR3-FGP-02VRS-MS

DKC01.1-030-3-FW(FWA-EC0DRV-ASE-01VRS-MS)

DKC02.3-100-7-FW(FWA-ECODR3-SGP-01VRS-MS)

DKC01.3-100-7-FW(FWA-ECODR3-SMT-02VRS-MS)

DKC11.3-040-7-FW(FWA-ECODR3-SMT-02VRS-MS)

DKC02.3-040-7-FW(FWA-ECODR3-SMT-02VRS-MS)

DKC02.3-100-7-FW(FWA-ECODR3-SMT-02VRS-MS)

DKC02.3-040-7-FW FWA-ECODR3-SGP-01VRS-MS

DKC01.3-100-7-FW FWA-EC0DR3-SMT-02VRS-MS||

## 维修流程

步：询问用户变频器的故障。

第二步：根据用户的故障描述，分析造成此类故障的原因。

第三步：打开被维修的设备，确认被损坏的器件，分析维修恢复的可行性。

第四步：根据被损坏器件的工作位置，阅读及分析电路工作原理，从中找出损坏器件的原因。

第五步：与客户联系，报上维修价格，征求用户维修意见。

第六步：寻找相关的器件进行配换。

第七步：确定变频器故障及原因都排除的情况下，通电进行实验。

第八步：在变频器正常工作的情况下，进入系统

24小时接修服务，快速反应测试。

博世力士乐变频器售后维修中心

湖南,西藏,北京,晋州,宗文区,昌平,通州区,广东,广州,深圳,珠海,江门,天津,福建,福州,厦门,泉州,晋江,三明,龙岩,南平,福清,连江,漳州,山东,河北,石家庄,保定,唐山,河南,聊城,淄博,滨州,潍坊,东营,莱芜,济南,青岛,重庆,陕西,西安,宝鸡,安康,铜川,汉中,渭南,咸阳,汉中,兴平,江西,南昌,吉安,三原,上海,浦东,黄浦,静安,长宁,虹口,徐汇,普陀,松江,宝山,青浦,金山,奉贤,南汇,江苏,南京,江阴,苏州,昆山,太仓,吴江,通州,无锡,如东,启东,海安,扬州,江都,宝应,秦州,徐州,丰县,盐城,东台,张家港,连云港,浙江,杭州,绍兴,温州,湖州,嘉兴,金华,义乌,永康,武义,安吉,台州,常州,安徽,合肥,安庆,马鞍山,来安,亳州,太和,黄山,宿州,桐城,四川,成都,重庆,都江堰,攀枝花,成都,广西,南宁,梧州,贺州,海南,昆阳,保山,丽江,贵州,贵阳,遵义,湖北,武汉,宜昌,荆州,随州,辽宁,沈阳,锦州,丹东,大连,辽阳,黑龙江,哈尔滨,吉林,长春,白城,内蒙古,齐齐哈尔,呼和浩特,宁夏,银川,青海,西宁

力士乐伺服维修中心，专门针对力士乐常出现的一些故障现象做如下分析，希望能帮到大家。

??力士乐伺服驱动器报警F8069是什么故障啊？

??内部+-15V 直流出错，内部有+24V转+-15V电路,它出现故障或内部的集成芯片短路。

??需要更换HCS或CSB。

??力士乐伺服驱动器故障代码F2820是什么情况啊？

??内部电阻故障，制动电阻过载。

??力士乐驱动报警F873怎么办？

??F873----电源驱动部份故障：电源是电脑主机的动力基地，是电脑配件的动力源泉。电源输出电流的质量，直接影响电脑主机配件的性能和使用寿命。如果将CPU比作电脑的大脑，则电源就是整台电脑主机的“心脏”，它负责将能量输送到电脑主机的各个“器官”，为这些“器官”提供了足够的动力。这样电脑才能正常地运作起来。

??许多朋友会为自己的电脑精心地挑选主要部件，认为只要选好了这些部件，电脑就会运行得又快又稳，却很容易忽略了这个为主机提供源动力的部件电源。据统计，电脑故障的30%以上是由于电源质量引起的。用户由于使用了劣质电源而导致的各种各样奇怪的故障数不胜数。比较常见的就有下面这些：

??1. 硬盘容易出现坏道，很容易损坏硬盘，并造成数据丢失。