

# 镇江康元变频器普通故障维修

产品名称	镇江康元变频器普通故障维修
公司名称	无锡康思克电气有限公司
价格	345.00/台
规格参数	品牌:康元 型号:镇江 产地:镇江变频器维修
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

### 康元

的用电高峰，空调的用电量很大。在炎热天气，北京、上海、深圳空调的用电量均占峰电40%以上。因而用变频装置，拖动空调系统的冷冻泵、冷水泵、风机是一项非常好的节电技术。目前，全国出现不少专做空调节电的公司，其中主要技术是变频调速节电。

3.变频器发热严重时查看具体原因，然后做出相应的处理措施。变频器的发热是由内部的损耗产生的。在变频器中各部分损耗中主要以主电路为主，约占98%，控制电路占2%。为了保证变频器正常可靠运行，必须对变频器进行散热我们通常采用风扇散热；变频器的内装风扇可将变频器的箱体内部散热带走，若风扇不能正常工作，应立即停止变频器运行；大功率的变频器还需要在控制柜上加风扇，控制柜的风道要设计合理，所有进风口要设置防尘网，排风通畅，避免在柜中形成涡流，在固定的位置形成灰尘堆积；根据变频器说明书的通风量来选择匹配的风扇，风扇安装要注意防震问题。安川变频器因在设计电路方面较为

的选用了与富士GS相似的电源开关的要点，共同采用了先后两级的电源启动。电源启动步，个开关作用下直流电一侧的母线电压由直流500V变更为直流300V，然后在高频脉冲变压器的作用下，6V、12V、24V等相对较低的电压由次级线圈输出，而这些较为低的电压可以在变频器维修时作为电源，检测变频器的控制板电路。电源启动第二步，为了使输出的电压实现平稳的动机，安川变频器维修时的器件为了改善开关管的占空比在电源上采取了名为TL431的可以控制的稳压器来调整。

安川变频器在应对由于变频器开关电源负载过多而引起的短路而造成故障现象的解决方案。安川变频器的开关输出电源较为容易出现短路现象，例如，在变频器运行时发出了尖利的声音等。同样使用了这类调控方法作为开关管的QMSHL-24和 TL431的LG变频器也相对比较容易出故障。那么当损坏出现时，我们在变频器维修时除了能够在电源输出的方向排查故障原因以外，当显示控制端子没有电压显示或者DC12V/4V的风扇不再运转时，也有可能是开关处电源的故障。变频器的IGBT模块故障所产生的SC故障，也是安川变频器所具有的较为常见的故障之一。当然使SC故障发出报的原因也包括驱动电路的损坏。而安川变频器在设计驱动电路的时候分为上下两个桥，分别采用了PC923驱动光祸和PC929光祸，以上两种光祸都是用于IGBT的驱动器，前者是有使电路变大的一种光祸，而后者则是在光祸内部即携带有对变

变频器维修电路的和对电路的放大作用。除此之外IGBT模块故障还有很多的诱因，包括在电压有较大波动的时候频率显示器却显示没有电压的输出，具体来说当变频器电源荷载的外部用电器发生损坏所引起的IGBT损坏，造成安川变频器维修的故障原因有： 负载自身短路

由驱动电路老化所带来的驱动波形变形 过于不稳定的驱动电压。

安川变频器过热是平时常会碰到的一个故障当遇到这种情况时首先会想到散热风扇是否运转，观察机器外部就会看到风扇是否运转，此外在变频器维修30kW以上的机器在机器内部也带有一个散热风扇此风扇的损坏也会导致OH的报。

安川变频器接地故障也是平时会碰到的故障，在变频器维修时排除电机接地存在问题的原因外，可能发生故障的部分就是霍尔传感器了。变频器霍尔传感器由于受温度湿度等环境因数的影响工作点很容易发生飘移，导致GF报。

城实维修公司变频器维修问题咨询流程：

1.客户根据故障来电寻求技术部帮助，工程师认为，故障可由客户自行解决的，我们将提供免费解决方案；不能自行解决的，客户可送变频器，或快递设备到城实维修公司

2.公司当天安排维修工程师检测。检测报告出来后，公司接单人员及时将检测报告传真给客户。客户在阅读检测报告后，若决定维修，就与我公司签订维修合同及汇款到公司帐号。

3.若不维修，公司可及时为您公司办理快递业务，寄回贵公司，维修公司无需承担任何费用。产品维修后，产品的外壳上有维修的保修标签，上面有保修日期！送货单，收据，名片等上面均有，请保管好以后作为维修凭证，免费保修。维修数控系统、机器人系统：西门子、三菱、发那科、新代、广数、凯恩帝、北京精雕、马扎克、哈斯、OKUMA、兄弟等，

ABB、库卡机器人的伺服驱动器、系统电路板、I/O板、显示面板、手轮、伺服电机

维修伺服电机：西门子、三菱、发那科、安川、松下、伦茨、贝加莱、AB、力士乐、科尔摩根、台达、广数、华大、迈信等

维修进口变频器：西门子、ABB/施耐德、伦茨、AB、西威、科比、安川、三菱、欧姆龙等

的维修团队,先进的检测设备, 我司提供诊断和咨询服务,技术人员经验丰富,维修,保养,安装,维护一体.

维修流程：

第1步：根据客户的故障现象描述，评估该产品的可修复性。

第2步：客户寄/送到我司，登记入库，等待检测。

第3步：工程师检测故障点，出具检测报告书，确定维修价格及维修周期。

第4步：维修报价，等待客户确认。同意则进行维修，不同意则原机返回。

【例2】有一台变频器，现象是面板显示正常，数字设定频率及运转正常，但是端子控制失灵。用万用表检查端子无10V电压。从开关电源入手，各组电源都正常，看来问题出在连接导线上。但是没有图纸的前提下在32根扁平电缆中找到10V真要花点时间，刚好有一台完好的22KW的在，所以就先记下22KW连接扁平电缆的各脚对地电压，然后再对比37KW的各脚对地电压，很快找到差异。原来插槽的管脚虚焊，变频器用一段时间后氧化的作用使之彻底不导通了，重新焊好而修复。

【例3】有一毛纺厂的梳毛机设备，选用西门子440变频器，两台5.5KW一台7.5KW实现同步运转。其中一台5.5KW的运行两年后经常出现F0011或A0511停机。这两个报警都表示电机过载，脱开电机皮带用手盘动电机及设备，没有异常沉重的现象，将两台5.5KW拖动的电机互换，发现还是原来的变频器报警，则确定是变频器出了问题。类比法,不仅可以用在检查机器内部回路,也可以用于现场问题的判别。

### 3、备板置换检查法

原理分析是故障排除的根本方法，其他检查方法难以奏效时，可以从电路的基本原理出发，一步一步地进行检查，终查出故障原因。运用这种方法必须对电路的原理有清楚的了解，掌握各个时刻各点的逻辑电平 and 特征参数（如电压值、波形），然后用万用表、示波器测量，并与正常情况相比较，分析判断故障原因，缩小故障范围，直至找到故障。

【例1】送修的一台变频器同时失去充电电阻短路继电器、风扇运转、变频器状态继电器信号。经过对比试验，证实问题出在控制板。经过分析，问题可能出在锁存器上，因为这些信号都由这个芯片控制。更换后果然修复。

总的来说，故障变频器的检查要从外到内，由表及里，由静态到动态，有主回路到控制回路。以下三个检查一般是必须进行的。

用万用表检测输出端子分别对直流正极和负极的二极管特性和三相平衡特性。这一步可以初步断定逆变模块的好坏，从而决定是否可以进行空载输出。如果出现相间短路或不平衡状态，就不可以空载输出。

开盖观察，如果上面两步没有发现问题，可以打开机壳，清除灰尘，认真观察变频器内部有无破损，是否有焦黑的部件，电容是否漏液等等。

以上是变频器维修的十种学习方法，通过这些方法去学习变频器维修有助于更好的入门，进一步掌握更丰富的知识，为熟练学会变频器维修知识做好基础。

对于电脑的软故障，可以通过对故障现象进行分析，采取重装系统更换软件、修改软件程序或清除电脑病毒等方法来解决。而对于硬故障，则需要按检查原则一步一步地进行检查及排除，以下介绍十种硬故障的检查判断方法：

#### 1.拔插法

“拔插法”是将插件“拔出”或“插入”来寻找故障的方法。例如，机器出现“死锁”现象，采用这种方法一块一块地拔出插件板，若机器恢复正常，说明故障出在该板上。

## 2. 替换法

“替换法”是采用已确定是好的器件来替换被怀疑有问题的器件，逐步缩小查找范围。

## 3. 比较法

“比较法”是用正确的特征（波形或电压）与有故障机器的特征（波形或电压）进行比较，看哪一个组件的波形或电压不符，根据逻辑电路图逐极测量，使信号由追求源的方向逐点检测，分析后确定故障位置。

## 4. 测量法

“测量法”也称“静态测量法”，就是设法把计算机暂停在某一特定状态，根据逻辑图，用万用表测量所需各点电平、分析判断故障的有效方法。

## 5. 升温法

“升温法”就是人为地把环境温度升高，加速一些高温参数较差的元器件“死亡”来寻找故障的方法。

## 6. 敲击法

机器运行时好时坏，可能是元件可组件的管脚虚焊或接触不良或金属通孔电阻增大等原因造成的。对这种情况，可用敲击法进行检查，用橡皮榔头轻轻敲击电路板，然后再检查就容易多了。

## 7. 分割法

分割法就是故障“分割”开，逐步缩小件板，缩小到某条线上，再到某个点的方法。

## 8. 直接观察法

直接观察法就是利用人的感官，直接观察火花、异常的声响、过热、烧焦等现象，确定电源短路、过流、过压以及插件松动、元件锈蚀损坏等明显故障。

## 9. 隔离压缩法

即根据故障的现象和硬件部件，采取暂时断开有关部位的一些信息或简化原始数据来减少查找范围。

## 10. 程序测试法

即利用开机自检程序、专用诊断程序来帮助查寻故障原因，诊断程序以菜单形式提供多项测硬驱、软驱、CD—ROM、打印机等检测，若硬件出现故障则显示错误、出响声从而获得故障点及其原因。

对变频器进行维修时，通常应按下面的维修步骤进行。