

# 徐州正弦变频器出故障维修

产品名称	徐州正弦变频器出故障维修
公司名称	无锡康思克电气有限公司
价格	222.00/台
规格参数	品牌:正弦 型号:徐州正弦变频器维修 产地:徐州变频器维修
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

### 正弦

线路板防腐蚀涂层：特殊涂层材料使印刷电路板(PCB)适应3C3类 ( IEC70621-3-3)的腐蚀性环境。

可拆除风扇：方便快速清洁及更换，延长变频器的试用寿命，减少停机危险。

内置直流电抗器：可将变频器谐波降低至43%以内，从而大幅度延长直流回路电容器的使用寿命。

内置滤波器：内置的RFI滤波器符合EN61800-3要求的C3级标准，满足工业级电磁兼容要求。

独特的热量管理：确保没有强制散热空气流过电子元件，防止灰尘和油污等在管脚上积聚，减少短路风险。

大55°C环境温度：满载运行时高温度可达45-50°C，降容运行时高温度可达55°C。

出厂高温满载测试：变频器出厂需进行高温满载测试，确保每台交付客户的变频器完全符合丹佛斯质量要求。

高启动转矩：启动转矩大200%/1秒；过载能力160%/1分钟；适应负载波动能力强，提高运行稳定性。

借能运行：提高掉电时可靠运行。

变频器温度报警：可以通过DO或RO端子输出变频器温度报警信号，避免跳闸造成损失。

滤波器断开螺丝：可以通过拧下螺丝断开内置的A2级滤波器的接地，匹配IT电源应用。

简便易用：

数字面板LCP：更亮的LCD， 更好的按钮触感以及一个新增的左右移动按钮。

并排安装：无需侧面散热，实现真正的并排安装，节省柜体空间，柜内布局美观简洁。

应用宏选择：内置针对多种应用的宏选择，自动载入相关参数的经验值，配合接线图，大大简化用户的调试时间。

双部件设计：控制卡盒+功率部件，无需人员，快速更换易损部件；减少维修备件，降低使用成本。

图形面板连接：可通过延长电缆连接丹佛斯获奖的图形控制面板，显示中文、波形图等，方便编程调试。

功能丰富：

可选的总线连接：可选购内置Profibus和ProfiNET总线的FC360，匹配先进的上位自动化系统。

驱动永磁同步电机：0.37-22kW的FC360可以驱动永磁同步电机，在优化控制性能同时，提高电机效率，更节能。

更多的I/O点：

整流出的控制电源。所以判断该报警应该是真实的。所以从电源入手检查，输入电源电压正确，滤波电容电压为0伏。由于充电电阻的短路接触器没动作，所以与整流桥无关。故障范围缩小到充电电阻，断电后用万用表检测发现是充电电阻断了。更换电阻马上就修好了。

【例2】有一台三垦IF 11Kw的变频器用了3年多后，偶尔上电时显示“AL5” (alarm 5的缩写)，说明书中说CPU被干扰。经过多次观察发现是在充电电阻短路接触器动作时出现的。怀疑是接触器造成的干扰，在控制脚加上阻容滤波后果然故障不再发生了。

【例3】一台富士E9系列3.7千瓦变频器，在现场运行中突然出现OC3（恒速中过流）报警停机，断电后重新上电运行出现OC1（加速中过流）报警停机。我先拆掉U、V、W到电机的导线，用万用表测量U、V、W之间电阻无穷大，空载运行，变频器没有报警，输出电压正常。可以初步断定变频器没有问题。原来是电机电缆的中部有个接头，用木版盖在地坑的分线槽中，绝缘胶布老化，工厂打扫卫生进水，造成输出短路。

【例4】三肯SVF303，显示“5”，说明书中“5”表示直流过压。电压值是由直流母线取样后(530V左右的直流)通过分压后再由光耦进行隔离，当电压超过一定阈值时，光耦动作，给处理器一个高电平。过压报警,我们可以看一下电阻是否变值，光耦是否有短路现象等。

由以上的事例当中不难看出，变频器的报警提示对处理问题有多么重要，提示你正确的处理问题的方向。【例1】三垦MF15千瓦变频器损坏，送回来修理，用户说不清具体情况。首先用万用表测量输入端R、S、T，除R、T之间有一定的阻值以外其他端子相互之间电阻无穷大，输入端子R,S,T分别对整流桥的正极或负极之间是二极管特性。为什么R、T之间与其他两组不一样哪？原来R、T端子内部有控制电源变压

器，所以有一定的阻值。以上可以看出输入部分没问题。同样用万用表去检查U、V、W之间阻值，三相平衡。接下去检查输出各相对直流正负极的二极管特性时发现U对正极正反都不通，怀疑U相IGBT有问题，拆下来检查果然是IGBT坏了。驱动电路中上桥臂控制电路三组特性一致，下桥臂控制电路三组特性一致，采用对比方法检查发现Q1损坏。更换后，触发脚阻值各组一致，上电确认PWM波形正确。重新组装，上电测试修复。

是一个引领工业自动化产品和应用\*技术的跨国公司，作为欧姆龙全球事业的一部分，它已经成为自动化领域的佼佼者

、带PG矢量控制：实现力矩控制、零伺服功能、Droop功能；

2、多种自学习模式：旋转型、静止型、线间电阻型自学习模式；

3、全领域全自动力矩提升功能；

4、恒转矩（CT）与递减转矩（VT）负载类型的便捷选择；

5、KEB-电机再生能量利用功能；

6、脉冲串输入输出功能；

8、内置PID控制器；

9、控制范围：1：1000；

10、内置RS485通信接口，支持多国现场总线；

11、功率范围：0.4KW ~ 300KW。

欧姆龙变频器节能主要表现在风机、水泵的应用上。为了保证生产的可靠性，各种生产机械在设计配用动力驱动时，都留有一定的富余量。当电机不能在满负荷下运行时，除达到动力驱动要求外，多余的力矩增加了有功功率的消耗，造成电能的浪费。风机、泵类等设备传统的调速方法是通过调节入口或出口的挡板、阀门开度来调节给风量和给水量，其输入功率大，且大量的能源消耗在挡板、阀门的截流过程中。当使用变频调速时，如果流量要求减小，通过降低泵或风机的转速即可满足要求

2、为什么风机水泵类负载使用变频器节能效果好？

根据流体力学的基本定律可知：风机水泵类负载是典型的平方转距负载，其主要特点是：转速 $n$ 与转矩 $T$ 以及负载功率 $P$ 具有如下关系： $T \propto n^2$ ， $P \propto n^3$ 。即转矩与转速平方成正比，功率与转速立方成正比。通常风机水泵类负载多是根据满负荷工作需用量来选型，实际应用中大部分时间并非工作于满负荷状态，所以，只要平均转速稍微下降一点，负载功率就下降得很快，从而达到节能效果。

但采用电机直接起动方式时，由于转速无法调节，常用挡风板、阀门来调节风量或流量，这样不仅造成能源的浪费而且由于过大的起动电流造成电网冲击和设备的震动及水锤现象，采用变频器调速时，可以根据实际工艺需要方便地控制速度。例如：当电机转速为额定转速的80%时，负载功率为额定功率的（80%）的三次方，即50%左右。这样可见，转速下降二成，节能达四成多。同时，可以方便地实现闭环恒压控制，节能效率将进一步提高。使用变频器避免了起动时对电网的冲击，降低设备故障率，消除震动和水锤现象，延长设备使用寿命，同时也降低了对电网的容量要求和无功损耗。

### 3、三相380V电源供电的ATV71/61变频器标准产品的基本配置是什么？

中文液晶屏：15KW以下是选配件，15KW以上标配。直流进线电抗器：0.75kw-15kw没有内置直流电抗器，需要时作为附件选择；90KW以上的标准产品直流电抗器随变频器交付，需用户按照安装图装配，如果不定购直流电抗器，在型号末尾添加一个“D”；18.5KW-75KW已内置。EMC输入滤波器：全部有内置EMC。

### 4、如何通过操作面板实现对ATV38、ATV58的控制？

首先在控制菜单中，将“LCC”设置为“YES”（面板操作）；进入调整菜单中的“LFR”参数，按上下键即可调整给定值，实现对变频器控制。

### 5、多个连接至同一总线的ATV71/61变频器与一个图形显示终端如何进行通讯？

【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：

利用备用的电路板或同型号的电路板确认故障，缩小检查范围是非常行之有效的方法。若是控制板出问题常常