

## 连云港佳乐变频器常规损坏维修

产品名称	连云港佳乐变频器常规损坏维修
公司名称	无锡康思克电气有限公司
价格	345.00/件
规格参数	品牌:佳乐 型号:佳乐 产地:连云港变频器维修
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

佳乐

F-1.5K-B/SPF-2.2K-B ;

SANKEN三垦变频器维修：ET-3.7K，ET-2.2K，ET-1.5K，ET-0.75K，ET-0.4K，EF-4.0K，EF-2.2K，EF-1.5K，EF-0.75K 【例1】某变频器有故障，无法运行并且LED显示“UV”（under voltage的缩写），说明书中该报警为直流母线欠压。因为该型号变频器的控制回路电源不是从直流母线取的，而是从交流输入端通过变压器单独整流出的控制电源。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。

【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只有更换别无他法，因为大多数用户几乎不会得到原理图及布置图，从而很难作到芯片级维修。电源板及驱动板等控制板以外的电路板是可以修理的，其他章节会进一步介绍.这里主要介绍控制板的置换。

#### 4隔离检查法：

有些故障常常难于判断发生在那个区域，采取隔离的办法就可以将复杂的问题简单化，较快地找出故障原因。

【例1】维修一台英泰变频器，现象是上电后无显示，并伴有嘀 - - 嘀的声音。凭经验可断定开关电源过载，反馈保护起作用关断开关电源输出，并且再次起振再次关断而产生的嘀—嘀声。首先去掉控制面板，上电发现依然如故，再逐个断开各组电源的二极管，后发现风扇用的15V有问题。可是风扇并没有运转信号，不应该是风扇本身问题，看来是风扇前端的问题。后发现15V的滤波电容特性不对，拆掉滤波电容测量，果然是老化了。换上新的电容就修复了。

#### 5直观检查法：

就是发挥人的手、眼、耳、鼻的感知器官来寻找出故障原因。这种方法常用并且首先使用。“先外再内”的维修原则要求维修人员在遇到故障时应该先采用望、闻、问、摸的方法，由外向内逐一进行检查。

有些故障采用这种直观法可以迅速找到原因，否则会浪费不少时间，甚至无从下手。利用视觉可以线路元件的连接是否松动，断线接触器触电是否烧蚀，压力是否失常，发热元件是否过热变色，电解电容是否膨胀变形，耐压元件是否有明显的击穿点。上电后闻一闻是否有焦糊的味道，用手摸发热元件是否烫手。很重要还要问，问用户故障发生的过程，有助于分析问题的原因，便于直接命中要害。有时问问同行也是个捷径。

### 【例2】一台三菱IP

55KW变频器在保修期内损坏，上电无显示。打开机器盖子，仔细的观察各个部分，发现充电

键盘面板LCD显示:变频器过负载。

当G/P9系列富士变频器维修出现此报警时可通过三种方法解决:首先修改一下“转矩提升”、“加减速时间”和“节能运行”的参数设置;其次用卡表测量变频器的输出是否真正过大;普通后用示波器观察主板左上角检测点的输出来判断主板是否已经损坏。

### (3) OU1报警

键盘面板LCD显示:加速时过电压。

当富士变频器维修中出现“OU”报警时，首先应考虑电缆是否太长、绝缘是否老化，直流中间环节的电解电容是否损坏，同时针对大惯量负载可以考虑做一下电机的在线自整定。另外在启动时用万用表测量一下中间直流环节电压，若测量仪表显示电压与操作面板LCD显示电压不同，则主板的检测电路有故障，需更换主板。当直流母线电压高于780VDC时，变频器做OU报警;当低于350VDC时，富士变频器维修做欠压LU报警。

### (4) LU报警

键盘面板LCD显示:欠电压。

如果设备经常“LU欠电压”报警，则可考虑将变频器的参数初始化(H03设成1后确认)，然后提高变频器的载波频率(参数F26)。若E9设备LU欠电压报警且不能复位，则是(电源)驱动板出了问题。

### (5) EF报警

键盘面板LCD显示:对地短路故障。

G/P9系列富士变频器维修出现此报警时可能是主板或霍尔元件出现了故障。

### (6) Er1报警

键盘面板LCD显示:存储器异常。

关于G/P9系列富士变频器维修“ER1不复位”故障的处理:去掉FWD—CD短路片，上电、一直按住RESET键下电，知道LED电源指示灯熄灭再松手;然后再重新上电，看看“ER1不复位”故障是否解除，若通过这种方法也不能解除，则说明内部码已丢失，只能换主板了。

### (7) Er7报警

MP105A4 MP155A4 MP25A4 MP45A4 MP75A4 MP210A4 MP350A4 MP420A4 MP550A4 MP700A4 MP900A4

MP1200A4 MP45A4R MP75A4R MP105A4R MP1850A4 MP25A4R MP155A4R MP210A4R MP350A4R  
MP420A4R MP1200A4R MP1850A4R MP25A5 MP550A4R MP700A4R MP900A4R MP45A5 MP75A5 MP105A5  
MP155A5

MP210A5 MP700A5 MP900A5 MP1200A5 MP350A5 MP420A5 MP550A5 MP1850A5 MP25A5R MP45A5R  
MP75A5R MP210A5R MP350A5R MP105A5R MP155A5R MP420A5R MP550A5R MP1200A5R MP1850A5R  
MP25A6 MMP700A5R MP900A5R P45A6 MP75A6 MP105A6 MP350A6 MP420A6 MP550A6 MP700A6  
MP900AMP155A6 MP210A6 6

MP1200A6 MP75A6R MP105A6R MP1850A6 MP25A6R MP45A6R MP155A6R MP210A6R MP350A6R  
MP420A6R MP550A6R MP1200A6R MP1850A6R FXMP25 MP-KEYPAD MP700A6R MP900A6R

艾默生CT磁场控制器

MD29 Application module MD29AN Application module with CTNet

MD25 Device Net MD24 profibus MDIBS Interbus S FAN 350 M350/M350R fan

FAN 420-825 M420.R/825.R fan FAN 900-1850 M900.R/1850.R fan Mentor soft调试软件

艾默生变频器报POFF输入欠压故障维修——公司维修周期短,修复高,质量可靠,且善于在无原理图条件下,不受模板功能的限制,多种进口设备的变频器修经验,专攻变频器高,精,尖,疑难故障。

艾默生变频器EV1000、EV2000系列通

变频器EV1000 ( 0.4KW-5.5KW ) .EV2000(5.5KW-280KW)

艾默生变频器TD3000系列高性能适量控制通用变频器TD3000(2.2KW-280KW)

艾默生变频器TD3300张力控制专用变频器TD3300(2.2KW-75KW)

艾默生变频器电梯专用变频器EV3100(TD3100)(5.5KW-30KW)

艾默生变频器TD3200系列门机专用变频器TD3200(0.2KW-0.4KW)

艾默生变频器TD3400注塑专用变频器TD3400(7.5KW-75W)

艾默生变频器EV3500模块化大功率变频调速柜(315KW-560KW)

艾默生变频器TD2100供水专用变频器TD2100(5.5KW-75KW)