

# 南京东芝变频器各系列维修

|      |                              |
|------|------------------------------|
| 产品名称 | 南京东芝变频器各系列维修                 |
| 公司名称 | 无锡康思克电气有限公司                  |
| 价格   | 2223.00/件                    |
| 规格参数 | 品牌:东芝<br>型号:东芝<br>产地:南京变频器维修 |
| 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

东芝

【例1】有一台德力西变频器故障。用户反映该变频器经常参数初始化停机，一般重新设定参数后20分钟到30分钟故障重现。首先我认为该故障应该与温度有关，因为运行到这个时间后变频器温度会升高的。我用热风焊台加热热敏电阻，当加热到风扇启动的温度时，观察到控制面板的LED忽然掉电然后又亮起来接下来忽明忽暗的闪动，拿走热风30秒后控制板的LED不再闪动，而是正常的显示。

采用隔离法拔掉所有的风扇插头，再次加温实验，故障消除。检查到风扇全部短路。看来是温度到了以后，控制板给出风扇运转信号，结果短路的风扇造成开关电源过载关闭输出，控制板迅速失电而参数存储错误，造成参数复位。换掉风扇，问题解决。

### 7.破坏检查法

就是采取某种手段，取消内部保护措施，模拟故障条件破坏有问题的器件。令故障的器件或区域凸现出来。首先声明这种方法要有十分的把握来控制事态的发展，也就是维修者心理要明了严重的破坏程度是什么状态，能否接受严重的进一步损坏，并且有控制手段，避免更严重的破坏。

【例1】修理变频器当中，遇到一个开关电源故障的变频器，他的保护回路动作，可以断定变压器输出端有短路支路，可是静态无法测量出故障点。我们利用破坏法来找到静态无故障的器件。

首先断开保护电路的反馈信号，使其失去保护功能，然后接通DC电源。需要使用调压器将DC电压从0v缓慢升高，并观察相关设备。当烟雾冒出时，立即关闭电源，用电阻将DC滤波电容短路，迅速放电。抽烟的是风扇电源的整流二极管。原风扇已被短路损坏，但风扇的控制开关信号始终接通(设备短路导致高电平接通状态)。只要开关电源输出正常电压，风扇就会短路风扇电源，产生开关电源保护。在静态测量中，无法检测到风扇的短路状态。

## 8.敲击检查法

变频器是由各种电路板和模块用接插件组成，各个电路板都很多焊点，任何虚焊和接触不良都会出现故障。用绝缘的橡胶棒敲击有可疑的不良部位，如果变频器的故障消失或再现则很可能问题就出在那里。

〔例1〕某厂的变频器正常运行了3年多，在没有任何征兆的情况下忽然停机，而且没有任何故障信息显示，启动后会时转时停。仔细观察，没有发现任何异样，静态测量也没发现问题。

上电后，敲击变频器的壳体，发现运行信号会随着敲击有变化。经检查发现外部端子FR接线端螺钉松动，而且运行信号线端没有压接U型端子，直接连接在端子上，接线处压到了导线的线皮，导致螺钉由于震动松动后，控制线导线与端子虚连。压接U型端子，重新拧紧螺钉故障排除。

变频器维修十种修理方法，值得学习！

## 9.刷洗检查法

许多特殊故障可以用清水或酒精清洗，同时电路板上的灰尘和锈迹可以用软毛刷刷，特别要注意焊点的密集区域，接近0伏铜层的孔和电路应该清洗，然后用热空气吹干，通常可以达到意想不到的效果，至少有助于观察该方法的应用。

〔例1〕某变频器故障是无显示，经过初步检测，整流部分及逆变部分完好，所以通电检查。直流母线电压正常，可是开关电源控制芯片3844的启动的电压只有2v。分压电阻的阻值在线检测小很多，离线检测正常。采用洗刷法处理后，问题解决。原来是一个电容的正极管脚焊盘与0v层的很近，残留的助焊剂使之处于半导通状态。

〔例2〕变频器被送来时，有若干不同的报警记录。在通电测试过程中同样出现各种虚假的报警。认真清洗控制板与驱动板连接扁平电缆插座焊点后，问题解决。

## 10.原理分析检查法

原则分析是故障诊断基本的方法，当其它检查方法难以发挥作用时，可根据电路的基本原理，逐步进行检查，后查明故障原因。应用此方法必须对电路原理有清晰的认识，掌握每一时刻各点的逻辑电平和特性参数(如电压值、波形)，再用万用表、示波器进行测量，并与正常情况比较，分析判断故障原因，缩小故障范围，直到发现故障为止。

〔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。

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。

在对变频器进行维修时，通常应按下面的维修步骤进行。

## 一、了解故障情况，做好维修记录

1) 记录变频器的型号、功率、电压等级。