

宜兴科比变频器损坏故障维修

产品名称	宜兴科比变频器损坏故障维修
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:科比 型号:全系列 产地:宜兴变频器维修
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

科比

多有问题，但模块坏快熔不一定断！铜线代替快熔的做法我们已见过不少次！

我们发现经常有人在把三菱A240-5.5KW变频器换成A540-5.5KW时把A540-5.5KW“N”线接地！一送电变频器就发出巨响！变频器损坏严重！一方面是A540-5.5KW的“N”线与A240-5.5KW变频器的地线的位置相似！有的电工没看清楚就把地线接上去；有的电工则误认为“N”线就是地线！请三菱变频器用户小心接线

很多人打来电话问到外观一样的模块怎样测出其电流的大小，其实很简单，只要用电容表，测出模块G-E或C-E结的电容量，电流大的电容量也大！注意要在同类型的模块中比较

有一位电工打来电话，说他在给变频器试机时发现变频器输出电压有1000多伏(输入380V)，问是否是变频器故障？是否会烧

有此粗心的电工在给三菱A540

有的维修新手在维修变频器时不懂利用假负载，一当驱动有故障，烧掉模块后就说模块质量不好！假负载就是用一个几百欧的电阻(电灯泡也可以)，串在主回路上，如有快熔就把它拿掉，装上电阻；没有快熔则可在主回上任何地方断开，串上这电阻！这个电阻起到限流作用，当模块有短路时也不会把模块烧掉，等开机后测量变频器输出正常，才把这假负载撤掉！！

很多工厂供电是发

并联(三相是三角接法)的压敏电阻瓦数大小没有严格要求，输入电流大的则选取的压敏电阻相对大一点(或几个并联)！当压敏电阻发生作用时它是完全短路！这时也要求你的空气开关质量好，反应快！保护电流也不要太大！接的地方当然是空气开关的输出端！

有的朋友打来电话，说到压敏电阻问题，他问到有的变频器里面输入端也有压敏电阻，也应该有保护作用！但根据我们修过的变频器的实际情况来看，轻伤的就只烧断电路板的铜线，重伤的就烧坏整流模块，开关电源，CPU板，电容，造成重伤的原因可能是当压敏电阻短路爆炸时它的金属碎片到处飞；爆炸时发出强大的静电及电磁波(很象雷击)；烧断电路板的铜线使空气开关不动作。所以在变频器外面另加压敏电阻情况就好很多

一家针织厂的一个电工被老板加奖2000元，原因就是受到我们的启示，用压敏电阻保住很多变频器及针织机械的电子板！可见效果是明显的！

有的人买模块时要求型号一字不差！其实完全没必要这样，如模块7MBR25NF-120与7MBR25NE-120的参数是一样的，前者只多了四个定位脚！由于IGBT模块的驱动是电压控制，有更好的互换性，只要耐压、电流参数一样，不同型号的IGBT模块很多是可互换！有的安装尺寸不同的还可另钻孔！GTR模块则还需要考虑其放大倍数，互换性差一点！我们维修

怎样选购模块：维修变频器，判定模块的质量也是关键！首先你要看模块是否被拆开过(看外观痕迹)，现在有很多模块是维修过的，参数正常但质量很差！耐压值是重要的参数，可用耐压表测量，输入380V的变频器的输出模块耐压值要大于1000V，220V则要600V！电流则可用电容表来比较判定大小！IGBT模块还可以用指针式万用表10K档检测其是否能动作，用指针(黑—红)去触发模块的G—E，可使模块C—E导通，当G—E短接时则C—E关闭！这方法是简单基本的测量方法，是维修新手可以做到的，的可不是这样测量！

不少人维修变频器更换的模块没几天又坏掉，弄不清原因就拿到我们这里来，原来是有的螺丝没拧紧！看起来好象是小事，但对变频器却是致命的！我们发现，有很多变频器当装在有震动的设备上(如工业洗衣机、机床等)运行一段时间后，其主回路的连接螺丝和模块的紧固螺丝容易松动，此时先损坏一般是模块，如果换了模块后没有紧固其它螺丝，则模块很快坏掉，就埋怨模块质量不好！也特别强调不要把变频器装在有震动的设备上，不然多好的变频器可能很快就坏了！

我们经常看到有的维修高手过于自信，维修变频器不用假负载，觉得太麻烦，结果还是有烧模块的可能！如果用假负载，几乎可做到万无一失！除非你买的是假模块！！

很多人搞不清富士G9-5.5KW变频器整流模块CVM40CD120的结构，在这里简单说下：

整流部分：R、S、T、A(+)、N(-)

充电可控硅：A、P1、Gth(触发)

制动管：DB、N-、G7(触发)；DB、B+是其续流二极管

电源开关管：D8、S8、G8

热敏电阻：Th1、Th2

很多企业都会用到变频器，但变频器坏的也非常多，找维修公司修不动就要2,3千元，后续还比较麻烦，寄来寄去，磕磕碰碰也在所难免，有时一个变频器折腾半天都解决不了问题，即耽误企业生产，又费时费力，我就教大家一个小型变频器的省钱修理方法。用外接整流器代替功率模块整流器，功率在2.2-4KW的变频器，经用万用表检查发现基本上是功率模块损坏。如果更换主电源板或功率模块价格都很贵，报价都在500以上元

很多企业都会用到变频器，但变频器坏的也非常多，找维修公司修不动就要2,3千元，后续还比较麻烦，寄来寄去，磕磕碰碰也在所难免，有时一个变频器折腾半天都解决不了问题，即耽误企业生产，又费时费力，我就教大家一个小型变频器的省钱修理方法。

用外接整流器代替功率模块整流器，功率在2.2-4KW的变频器，经用万用表检查发现基本上是功率模块损坏。如果更换主电源板或功率模块价格都很贵，报价都在500以上元。

由于好奇，我将几个坏的模块用钢锯条从电源板上锯下，把模块后盖打开对模块内部电路结构进行了观察，发现大部分模块是3相整流部分损坏，也有的是IGBT换流管损坏，但总体上说，没有完全损坏的。这时我想如果因变频器局部损坏就弃之不用确实可惜了，对整个社会资源也是一种浪费，所以就萌生了是否能用外接整流器代替功率模块整流器来修理变频器的想法。后来我用在市场上买到的30A的三相整流模块也就是几十元钱吧，装到功率模块崩坏的变频器上，经试验效果还不错，一年里用此方法修好了20余台，现已用到车间的有10多台。既满足了生产的急需又为公司降低了维修费用。这种方法虽然有点土但很省钱哦！有兴趣的朋友不妨一试。下面我将具体做法及步骤告诉各位朋友，希望对大家有所帮助。

一、对拿到手的故障变频器先用眼观察，一般功率模块崩坏的变频器在模块的后盖上都能发现有崩过的痕迹，模块内的绝缘胶有溢出现象，之后再用电阻表对模块进行测试确认整流器坏而逆变输出部分正常。

二、确认故障部位后要对变频器进行清理，将崩坏或闪络的污物痕迹都处理干净，尤其要检查清理冷却风扇，因为有不少变频器的功率模块就是因为风扇损坏或风道被污物阻塞而过热造成的。

三、用普通钢锯条折断后将断面磨窄，磨成刀刃状。用磨好的锯条将三相线电源端子下到模块的3根电源线切断，使三相电源与故

五.规模大！连锁经营, 标准化收费！

六.即到即修！交货讯速！！

易能变频器

主要代理的产品有EDS800、EDS1000、EDS2000、EDS2860系列高性能通用型变频器。

易能变频器维修

EDS1000系列变频器采用先进的控制方式实现了高转矩、高精度、宽调速驱动，能够满足通用变频器的各种要求。通过空间电压矢量PWM控制和

无速度传感器矢量控制技术及电磁兼容性整体设计，满足客户对适用场所的大转矩低噪音、低电磁干扰的环保要求。

性能优点:

1. 采用空间电压矢量PWM控制和无速度传感器矢量控制;
2. 1Hz时150%额定转矩 ;;
3. 功能完善、体积小巧，适合各种现场配套使用；
4. 具有自动稳压（AVR）和自动限流功能，系统更加稳定；
5. 内置PID控制器，可实现恒压（流量等）“一拖多台”控制（选配功能）；
6. 多达16段速控制及简便易用的纺织摆频功能让你的应用更加得心应手；
7. 0~20KHz的脉冲输入输出接口，方便组成数字化的闭环控制系统；
8. 可内置RS485通讯接口（选配件），轻松实现集中控制和主从连动控制。

一、交流变频调速的特点

1、减少功耗降低成本

纺织厂离不开空调设备。当空调电机使用变频调速器控制后，降低了功耗，大大节省了用电支出。据某公司提供的数据，全年12台空调机可节电24余万元，空调用电单耗平均下降了6、7个百分点。

2、简化了机构提高了性能

通过PLC可编程序控制器或工控机的控制，再经变频调速器实现多电机的同步协调运转。根据生产工艺曲线控制各机构的运动，进而简化了机构。比如粗纱机利用交流变频调速，去掉了锥轮变速机构，从而克服了锥轮变速皮带打滑变速不准的问题。易能变频器维修

而对于细纱机来说，由于利用变频调速器去掉了成形机构中的成形凸轮，进而克服了由于成形凸轮所造成的桃底有停顿、桃顶有冲击的现象。使得细纱卷形状良好。以便于下一道工序的高速退绕。同时利用变频调速器控制三十九主电机的变速来控制锭子的转数，使得细纱在大中小纱时转速在变化，以减少纱的断头率。易能变频器维修

二、交流变频技术的应用

变频器控制的纺织机械的电机主要使用的是三相感应交流异步电机。

下面介绍一下不同形式的变频器。

(1) 用变频器开环控制异步电机调

速称为V/F形式。这种方式电路简单、可靠，但调速精度较低，并且低速性能不理想。因此多用于针织机或要求不高的纺织机械上。易能变频器维修

(2) 采用无速度传感器矢量控制变频器，如使用易能公司的EDS1000系列变频器。其有优良的低速特性。电路结构简单，可靠性高。同时还具有较好的加减速特性、转矩特性以及电流限制特性等。调速精度可达0.1%。调速范围在100：1范围以内。较适合印染机械的调速等。

三、易能EDS1000变频调速器在纺织中的应用实例

变频调速器应用于纺纱机械中，可以说几乎各个工序的机械上都应用了。包括开清棉机、梳棉机、条卷机、精梳机、并条机以及粗纱机、细纱机和洛筒机等。对于织造机械则有浆纱机、整经机等。另外针织机、无纺布、化纤机械、印染机械上也大量运用了交流变频调速器。

(1) EDS1000在FA491高速悬粗纱机上的应用

此系统采用工控机、PLC及易能变频器控制4台电机，分别转动锭翼、罗拉、筒管及龙筋升降，