

东台安川变频器不正常时维修

产品名称	东台安川变频器不正常时维修
公司名称	无锡康思克电气有限公司
价格	.00/个
规格参数	
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

东台安川变频器不正常时维修维修一台安川 616G5-55KW 变频器，损坏严重，其原来是有一个快熔断了（三相各有一个快熔），电工可能是没有经验，没有检查模块是否有问题，又一时找不到快熔，就用一条铜线代替，开机后发出一声巨响，两个模块炸裂，吸收回路坏，推动板也无法维修，换新板，造成重大损失！！按我们经验，如果快熔断则模块大多有问题，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！！4.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！！

5.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！！

6.平时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？东台安川变频器不正常时维修是否会烧电

机？他还不明白变频器只会降压，不会升压！！原来他是用数字万用表测量，由于变频器输出电压是高频载波，普通没防不错的数字表在这里测量是很不准！！

7.有此粗心的电工在给三菱 A540 变频器的辅助电源（R1、T1）接线时没有拿掉短接片，结果在把变频器烧掉后还弄不明白其道理，原来当短接片没拿掉时，变频器内部 R 与 R1、T 与 T1 是已连在一起，电工以为从 R、T 引来两条线没有分别，结果把 R 接到 S1、T 接到 R1，造成相间短路，由于 R 与 R1、与 T1 的连线是通过电源板的中间层，T 结果把电源板烧掉，爆开成两层！一般情况下没必要接辅助电源（R1、T1）！

8.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！！

9.很多工厂供电是发电机发电，当发电机有故障时，输出高压电常把变频器及电子仪器烧坏！！这种情况是我们经常见过的，去年深圳就有一家拉丝厂一次就坏了二十几台

30KW 变频器，停产十几天，造成重大损失，工厂在发电机搞了很多保护方法可效果不太明显！后来我们想了个被动的保护方法，就是在变频器或仪器的输入端的空气开关上加了压敏电阻（380V 用 821K，220V 471K），这样当有高压电时压敏就会短路，空气开关跳闸，

东台安川变频器不正常时维修保护了变频器，变频器故障率大大减小，压敏电阻很便宜，这个方法可说是花小钱办大事！！

10. 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！！

11. 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！！顺德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！！

12. 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！！东台安川变频器不正常时维修 GTR 模块则还需要考虑其放大倍数，互换性差一点！我们维修变频器那么便宜就是充分利用模块的互换性，避开用市场上热销的模块，不然模块价格高或难找到！！

13. 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！！耐压值是较重要的参数，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！这方法是较简单较基本的测量方法，是维修新手可以做到的，的可不是这样测量！

14. 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，此时较先损坏一般是模块，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！！

15. 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！！16. 很多人搞不清富士 G9-5.5KW 变频器整流模块 CVM40CD120 的结构，在这里简单说一下

整流部分：R、S、T、A(+)、N(-)

充电可控硅：A、P1、Gth（触发）东台安川变频器不正常时维修
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
温敏电阻：Th1、Th2 17.三肯 MF 系列有一个通病，就是有时会显示“Erc”故障，这时可进行下列操作

打开参数 90，“7831”这时变频器显示写入，“PASS”，
写入“变频器容量数”，再把参数恢复出厂值（参数 36=1）！变频器容量数：2.2KW-23 3.7KW-24
7.5KW-26 15KW-28 22KW-30 30KW-31 45KW-33 75KW-35 110KW-37 其它功率类推！！

18.有的人为了提高电机的转矩，常把变频器的转矩提升参数（或较低输出电压）调到很高！这样变频器的启动电流会很大，经常跳“过流”，也容易损坏模块！转矩提升应适当，可慢慢调上去并观察电流大小，负载大的较好用“矢量控制”，这时变频器能自动地输出较大转矩，变频器要进行“调谐（自学习）”，但真正有此功能的变频器并不多！更不能调低基本频率，国内电机设计基本频率是 50HZ，当变频器的基本频率调小后，虽然可提高转矩，但电流急升，对变频器及电机都会造成伤害！！

19.有的人没有给变频器的电源输入端安装空气开关，一当模块损坏，则电路板烧毁严重！甚至无法维修！特别是变频器里面不带熔断器的几个品牌更是这样！熔断器的电流也不能选太大！质量要好一点！20.富士 G9 变频器 3.7KW-7.5KW 有一个共同的问题：其散热风扇功率大，转速高，当在尘多的工作环境中寿命会比较短！当风扇坏了以后变频器也不会跳“过热”保护（可能是保护温度值设置太高），这时整个变频器的内部温度很高，使到驱动电路及电源电路的小电容量

易老化，通常是开关电源较先停止工作！变频器没有显示！！这时候应把风扇及电源电路的二个小电容换掉就可以使变频器恢复正常！较好也把驱动电路的电容也换掉！！

21.由于变频器是相对比较贵重的设备，不同牌子的价格差别又大，故障率又高，所以有的人在选购变频器时大伤脑筋！我们认为，当变频器是否正常运行对你的生产影响很大；当你的配套设备是卖到很远的地方；当你不想经常给机修工找麻烦！你还是用性能好的、价格高的普通变频器！东台安川变频器不正常时维修但也并非所有普通都适合你使用！有的普通变频器很娇气（怕湿、怕尘），要有好的环境才有好的质量！如果你的电机运行比较平稳，不用急停车，负载轻，电源电压稳定，变频器工作环境好，有故障也不影响生产，两年内坏包换新机，维修服务部又近，为了节省开支，你不妨考虑买一台价格比较低，名气过得去的变频器！

22.有的人在调试变频器时没有顾及变频器的“感受”！只根据生产需要把加减速时间调至 1 秒以下，变频器经常坏，当加速太快时，电

机电流大，性能好的变频器会自动限制输出电流，延长加速时间，性能差的变频器会因为电流大而减小寿命！加速时间较好不少于 2 秒，当减速太快时，变频器在停车时会受电机反电动势冲击，模块也容易损坏！电机要急停的较好用上刹车单元，不然就延长减速时间或采用自由停车方式，特别是惯性非常大的大风机，减速时间一般要几分钟！23.较近有两个工厂各坏一台 75KW 变频器，都是坏一个模块，可有一台模块的价格只有 1300 元（整台机共 6 个模块），可另一台的模块报价是 23000 元（一体化模块），所以购买变频器时必须考虑以后维修的问题！！

24.经常发现有的人买模块回去自己修变频器时没有在模块底面涂上散热硅胶，这样模块的热量不能很好传给散热器，会因温度太高而烧毁！更不能涂麦乳胶（有的人是这样做），其作用相反！！

25.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，此时较先损坏一般是模块，东台安川变频器不正常时维修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！