

艾默生变频器的维修技巧-EV100-4T0037G

产品名称	艾默生变频器的维修技巧-EV100-4T0037G
公司名称	昆山市玉山镇乐修自动化设备商行
价格	268.00/台
规格参数	邦飞利变频器维修:昆山乐修 各种变频器维修:价格优惠 变频器运行报警维修:值得推荐
公司地址	昆山市新南中路567号恒龙机电五金城1幢B座723、731、732室(7楼)
联系电话	0512-57018565 13776355230

产品详情

艾默生变频器的维修技巧 EV100-4T0037G

艾默生CT变频器常见故障代码及维修方法：

- 1、电流检测故障（如报E019，E001）：
 - （1）控制板Q1（15050026）坏。
 - （2）7840坏：在变频器通电时，用直流档，黑接5脚，红分别接6，7，8脚，值为2.5，2.5，5为正常，否则7840坏。
 - （3）小板坏：在变频器通电时，用直流档，黑接7840的5脚，红分别接小板的脚从左到右应为2.5，2.5，2.5，3.41.5，0，1.6。如值不对，小板坏：此时可更换小板坏中的三个小IC（39030024LMV393），如还不好，更换小板。
- 2、显示POFF：驱动板上电POFF，测CVD电压正常应为2.62.7，如测得1.9，可能R51，R52，C36，C37，排线中的某一个坏，其中的电解电容坏的最多。只在带电机运行时报POFF，驱动板变压器也有可能坏。
- 3、缓冲电阻坏：缓冲电阻和滤波大电容是成对的。如果其一坏，另一个很可能也坏。缓冲电阻坏也有可能是继电器不吸合（继电器坏或控制板坏，或与二者相连的电路上元件坏）引

起。单相输入（220V）的变频器，特别要注意：如果无显示或炸机，很可能是用户接入了三相电（380V）引起的（可察控制板的故障记录：母线电压是否由310变为了540）。此时不断IPM的整流桥已坏，滤波大电容也坏（或炸裂或顶面凸起变硬）。如果只更换IPM后就上电，会听到“啪，啪”的响声（电容内的声音），应立即掉电，否则IPM的整流桥又会坏。发现一个大电容坏，zuihao都换新的。因电容是易坏易老化的器件。

4、显示不稳：先有显示，然后没有，风扇停下，电压只有12，此种现象一般是U1厚膜坏。报故障E015：通电指示灯亮，键盘不亮，拨了风扇就好-风扇短路。

5、不制动：01180099，01180100，01180113，01180114的制动管不在IPM内部，变频器炸机和不显示很可能就是在变频器停机制动时引起的，所以更换IPM后，一定要检测制动电路的好坏：制动光耦，制动管（MOS管不好测，可测其串联的续流二极管，正常应为0.37左右），门极电阻（也就是MOS管的门极电阻，正常应为100欧姆）。修好上电后，TD900F093改为150，报E007，红接P（+），黑接PB，如电压在1730跳动，制动正常。

TD3200F133=150直流电压270350V制动起作用。

6、炸整流桥：如果测得部分整流桥损坏，而逆变桥全是好的，就有可能是正负母排之间打火引起。环境潮湿是主因，一般是有水滴在正负接线端子之间，或者是有水滴在正接线端子和散热器之间引起炸机的。此种坏机的接线端子绝缘性已变差，一定要更换，否则一上电又炸了。另一种原因就是滤波大电容短路（或炸裂或顶面凸起变硬），也要注意更换电容。

7、机器打嗝：即风扇时快时慢，无显示。一般是控制板短路了，去掉控制板再上电，如还打嗝，有可能就是厚膜周边的器件坏了，例如TD1000大体积R56电阻27欧的阻值变大了很多，即打嗝保护电路自身坏了。开关电源不工作，可量其中一个电阻的电压，如有点电压且在跳变，说明开关电源已起振，但后面电路短路了（变压器脚间连锡，滤波电容碰歪），打嗝保护电路在起作用。如一点电压也没有，说明开关电源没起振，一般是厚膜坏或2844及附近器件坏。

8、风扇无力，转速慢：EV1000的D6击穿。上电报8888：FECDF21U1板U8坏，有细小裂缝。EV1000如01180128，带载停机报8888：变压器电感量变差或PC9原副边绝缘不够。

9、按运行报8888：

驱动光耦短路。10、EV1000大体积：原故障是炸机，修好后运行无输出或E019，常坏的是U9。无输出有时Q2也坏。11、EV1000小体积：原故障是炸机，修好后运行无输出，常是R13坏。故修炸机时，要养成习惯量一下R13是不是10欧。12、TD3000上电显示POFF：1、驱动板CVD电压在2.5V2.8V是否正常？2、驱动板IU、IV、IW电压是否正常？（电流检测电路）3、控制板VREF基准电压是否正常？检查T1和2.5V的稳压管U24。以上都正常的话，请重新烧写两个DSP程序。请注意擦除后要下电几秒再上电写入程序。否则，DSP坏。整机修好上电显示正常后，要经过以下步骤才按运行，可减少炸机的可能性。直流档红接“十”，黑分别接UVW：TD900，TD3200单相的都应为310v，TD900三相的都应为540v。TD1000，TD3000，EV1000，EV2000都应为5-10V.如不对，不能按运行，否则十有八九会炸机。此时应停机更换对应的光耦和二极管，再重复以上过程，直至电压对了才按运行。13、显示E010：上电显示E010，霍尔坏。运行显示E010，模块坏。当变频器一上电就显示E010，应是电流检测电路本身有故障了。即变频器还没有运行，没有电流输出，但电路已检测到有输出电流了。小功率机常是TL082C坏，大功率机常是霍尔坏。到底UVW哪相电流有问题？(来源：/)可用如下方法判断：用表的mv档红接IU，IV，IW的测试点，正常应为0，如果哪个点偏高（例如10）或偏低（例如10），就是对应相电流有问题。例IV=1000mv，V相霍尔坏。当变频器上电显示正常，一按运行就显示E010，模块坏的可能性最大。哪相模块坏，可用如下方法判断：上电，直流档红接“十”，黑分别接UVW，正常都应为5-10V，如其中一相偏高很多，此相模块坏。14、输出不平衡：如测IPM和光耦，电阻都是好的，一般是光耦的性能变差了，对应更换即好。当然，控制板，IPM也有坏的。判断IPM是上桥坏还是下桥坏，可用如下方法判断：上电并按运行，直流档红接“十”，黑分别接UVW，正常都应为210V，如其中一相为0，下桥坏。

直流档黑接“ ”，红分别接UVW，正常都应210V，如其中一相为0，上桥坏15、绝缘或耐压不过：（1）散热器不平，顶坏IGBT。（2）硅脂中有硬的异物（如锡渣），顶坏IGBT。（3）制动管下绝缘膜破或陶瓷片裂。（4）大功率机绝缘柱不良。（5）单板上接地电

容不良。一次对二次耐压不过：驱动板光耦不良。16、EV2000键盘：显示4个8和全部灯亮（较暗）：插座CN1第二排左至右第二脚虚焊。17、控制板无显示维修四步曲：（1）量电压。（2）量晶振。（3）量复位信号。（4）重写软件。18、报POFF或E019故障处理：生产FECD整机老化后PQC测试报POFF或E019，用手摸U1有点热，更换U1后OK。写不进软件：FECD控制板U1U2U16U301都写不进软件，在测试工装上电发现5V短路，但用万用表量5V到地之间的电阻值又正常。拆过很多器件，分析了很久才了现U329装反。修生产送修的单板，首先不要急着去测量，去换器件维修。要先全面观察：正面，反面，故障点近距离，远距离等有无连锡，虚焊，装反，装错。19、EV2000控制板故障处理：上电POFF：测U1的76，77脚或C19，C18的电压正常为1.6V，如正常，DSP坏；如电压低（如3.8V，0.5v），U19，U20坏。无显示：测3.3VQ10的3脚与GND电阻小，正常0.6K.DSP坏。无显示：测U24的8脚只有1.5V，正常为2.5V.测L3不通，L3坏。否则DSP坏。无显示：测U17-LM324的4和11脚（15V）短路.上电摸LM324，发现U17和U18有点热，拆下后不短路了。U17和U18坏。无显示：5V短路。U6坏。显示E004：测U1的76，77脚或C19，C18的电压为3.8V.正常为1.6V，U19，U20坏。一按运行炸机：U5，U9坏。VRF无10V：U42，C107，C108坏。报E010：上工装测试U-灯常亮：U9坏。BRAKE灯常亮，继电器K1响（即故障继电器吸合）：U6坏。报E019：分别测IU，IV，IW对应的ICU19，U20，U21的第8脚电压为0.34，0.40，6.46。故U21坏。20、EV2000上电键盘4个8加5个灯闪亮：控制板U8坏。EV1000小体积控制板03025856：无显示：测CN3的6脚（SPISIMO-OUT）电压为0V，正常为5V.此脚对应U4的16脚，4脚对DSP的21脚，正常为3.3V，实测为0V。故U1-DSP坏。EV1000小体积控制板频率无法下调（50HZ不变）：L8虚焊或碰坏。TD900小体积频率调不到50HZ，只有49.80左右，控制板D10基准飘移，即5.1V稳压管不良TD1000小体积控制板03023847：报E001：U7坏。TD3000控制板：上电后操作方式改变：在更改操作方式时有时出现E016，U13EEPROM坏。TD3200控制板：更改机型号时出现POFF，恢复出厂参数时报E028：生产