

宿迁阿尔法变频器损坏故障维修

产品名称	宿迁阿尔法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/台
规格参数	品牌:阿尔法 型号:阿尔法 产地:宿迁变频器维修
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

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。
- 2) 取得变频器的有关资料，好是使用手册。
- 3) 了解变频器的使用情况。
- 4) 记录变频器故障现象和损坏情况。

二、停电初步检查

停电进行初步检查是获取手资料的关键，特别注意在检查过程中拆卸的连接导线、接插件和元器件要按拆卸顺序一一认真做好标示和记录，以便检查后准确复原。

- 1) 卸开变频器的盖板或面板，直观检查变频器的所有部件有无异常，主电路的检查应在拆除了控制电路板后进行（检查时主要接电动机）。

2) 用指针式万用表欧姆挡 ($R \times 1$) 检查输入侧断路器、熔断器是否完好, 接着检查整流电路及相关主电路是否正常。一般应分别测量R、S、T端对直流P、N端的正反向电阻来初步判断整流二极管的好坏。如果整流电路是三相半控桥, 则要测试晶闸管的好坏。

3) 用指针式万用表欧姆挡 ($R \times 1$) 检查中间电路滤波电容的好坏以及制动单元和制动电阻有无损坏。

4) 用指针式万用表欧姆挡 ($R \times 1$) 检查逆变器部分功率模块是否正常。通常是分别测量U、V、W端对直流P、N端的正反向电阻来初步判断元器件的好坏。

5) 用指针式万用表高阻挡测量主端子对壳(金属部分)的电阻, 确认是否有短路现象。

6) 检查所有接插件有无损坏, 安插位置是否正确。

7) 对产生怀疑的故障部位, 应细心检查所有相关元器件, 直至查到故障所在, 对确认的故障元器件和连线, 应进行更换和修复, 并进行必要的清拭工作。

三、上电检查和处理

上电后, 如果变频器的故障依然存在, 就应借助仪器仪表做进一步的检查。上电检查应严格遵守安全操作规程, 尤其要特别注意人身安全和设备安全。一般应事先进行故障原理分析, 初步确定故障部位, 有针对性地进行检查。实际上有相当数量的故障项目只有在上电后才能检查。例如, 开关电源、直流母线电压等, 操作面板也只有送电操作后才能确认是否完好。对检查出来的故障元器件, 当然应在停电后才能进行更换和修复。

四、元器件的更换

1) 对于确认的损坏元器件, 原则上应按原型号新件更换, 在参数、外形尺寸、安装方式等都满足要求的条件下, 才允许用其他型号的产品替换。当元器件已损坏无法确定原来的型号和规格时, 应设法通过查询或同规格型号的其他变频器上获得相关数据。

功率模块的代换中由于元器件的生产批号会有所不同, 但性能完全相同, 所以没有必要要求型号一字不差, 例如7MBR25NF-120与7MBR25NE-120。其内在参数完全相同。但在常见的功率模块更换中, 也有外形、引脚、功能都与原来的相同, 但无法正常代用的情况, 例如, eupec模块BSM50GP-120不能代换三菱模块7MBR50SB-120, 使用中应灵活对待。

压敏电阻损坏后, 更换时除了阻值应相同外, 还应注意是正温度系数还是负温度系数。

2) 更换IC芯片前应检查电烙铁是否漏电, 并采用其他防静电措施(如使用防静电的橡皮垫、防静电刷子等), 防止损坏自身甚至殃及控制板上的其他芯片。

3) 所有安装在散热器上的功率模块，在更换时均应先清洁散热面，并在安装前均匀涂抹散热硅脂，并注意拧紧固定螺钉，以满足散热要求。

4) 更换元器件后，注意原样恢复所有被拆除的坚固螺钉、导线、接插件和元器件，切不可弄错。

变频器的常见故障及如何检测和维修，看看下面的内容吧

方法

1/5

过载

过载故障包括变频过载和电机过载。其可能是加速时间太短，电网电压太低、负载过重等原因引起的。一般可通过延长加速时间、延长制动时间、检查电网电压等。负载过重，所选的电机和变频器不能拖动该负载，也可能是由于机械润滑不好引起。如前者则必须更换大功率的电机和变频器；如后者则要对生产机械进行检修。

找维修变频器?就上阿里巴巴广告

2/5

过流

可能是变频器的输出短路所引起。这是要对线路及电机进行检查，如果断开负载变频器还是过流，说明变频器的逆变电路损坏，应修理或更换。如拆开机器就发现严重的短路现象，整流模块和IGBT模块爆裂，短路造成的黑色积炭喷得到处都是，主回路两个继电器也爆开，主控板暂时没有发现问题，但驱动部分烧了好几处，另外储能大电容一部分都已发涨，电容板上的两颗大螺丝接触处全部烧焦，这就是西门子ECO变频器的通病，因为所有电量都是要经过这两颗铁螺丝，一旦铁螺丝生锈，很容易引起电容的充放电不良，这样电容发热，漏电，发涨到后损坏重要器件就不在话下了，为了防止再次接触不良打火，在上螺丝的同时好焊上几股粗铜线，维修触发板时不知道参数的，可以从控制板上完好的器件与损坏相同器件的对比，修复该板的电压分别为-4.7V，-4.44V，更换损坏器件后，可以加电试验，试验步骤按主回路到控制空载，负载分别运行检查。加电试验前为保证器件安全，防止再次损坏重要器件，大容量电容器暂时不要装止，用两只小容量电容器代替，为了保护IGBT，电容器到IGBT的供电回路好是串联白炽灯泡（也就是接个假负载），通电后如果显示正常，可以启动变频器，再测量6个触发脉冲，如果信号正常，可以去掉电容器与IGBT之间的灯泡，装上大电容器进行空载运行，正常后再接负载运行，经调试机器后一般可恢复正常。

3/5

欠压

说明电源输入电路有问题，可能是线路严重超载，或是线路接触不良所引起。西门子6SE70系列变频器的PMU面板液晶显示屏上显示字母“E”，出现这种情况时，变频器不能工作，按P键及重新停送电均无效，查操作手册又无相关的介绍，在检查外接DC24V电源时，发现电压较低，解决后，变频器工作正常。

4/5

温度过高

另外变频器还有温度过高故障，如发生温度过高报警，经检查温度传感器正常，则可能是干扰引起的，可以把故障屏蔽，另外还应检查变频器的风扇及通风情况。对于其它类型的故障，好与厂家联系，获得快速可行的解决方法。

5/5

其他

后说明的是，一旦变频器发生硬件故障，如整流、逆变电路等。可能IGBT模块损坏，大多情况下会损坏驱动元器件。容易损坏的器件是稳压管及光

负载转动惯量过大

使用合适的能耗制动组件

电机参数设置不正常

正确设置电机参数

减速时间太短

延长减速时间

变频器功率选型偏小

更换为合适型号的变频器

3

E.oc3

恒速运行中过流保护

运行中负载突变

降低负载突变频率和幅度

4

E.oV1

加速运行中过压保护

电机对地短路

检查电机连线

输入电源电压异常

检查输入电源

电机高速旋转中再次快速启动

电机转动停止后再启动

5

E.oV2

减速运行中过压保护

6

E.oV3

恒速运行中过压保护

输入电源异常

7

E.PCU

干扰保护

外部干扰信号严重

请技术人员进行维护

8

E.rEF

比较基准异常

变频器内部插接件连接松动

内部开关电源异常

寻求技术服务

信号采样、比较电路异常

9

E.AUt

自整定故障

电机旋转中启动自整定功能

待电机停稳后，再进行自整定

自整定超时

检查电机线是否接好

电机线长度限制在100米以内

P9组电机参数设置错误

按电机铭牌参数重新设置