

江阴安川变频器大规模维修

产品名称	江阴安川变频器大规模维修
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

江阴安川变频器大规模维修（1）集成电路 1302H02

损坏。这是一块集成了驱动波形转换,以及多路检测信号于一体的 IC 集成电路,并有多路信号和 CPU 板关联,在很多情况下,此集成电路的任何一路信号出现问题都有可能引起 E6,E7 报警;

（2）信号隔离光耦损坏。在 IC 集成电路 1302H02 与 CPU 板之间有多路强弱信号需要隔离,隔离光耦的损坏在元器件的损坏比例中还是相对较高的,所以在出现 E6,E7 报警时,也要考虑到是否是此类因素造成的;

（3）接插件损坏或接插件接触不良。江阴安川变频器大规模维修由于 CPU 板和电源板之间的连接电缆经过几次弯曲后容易出现折断,虚焊等现象,在插头侧如果使用不当也易出现插脚弯曲折断等现象。

以上一些原因也都可能造成 E6,E7 故障的出现。

2.4 开关电源损坏 开关电源损坏也是 A500

系列变频器的常见故障,排除掉以前我们经常提到的脉冲变压器损坏,开关场效应管损坏,启振电阻损坏,整流两极管损坏等一些因素外,常见的损坏器件就是一块 M51996 波形发生器芯片了

,这是一块带有导通关断时间调整,输出电压调节,电压反馈调节等多种保护于一体的控制芯片。较容易出现问题的地方主要有芯片 14 脚的电源,调整电压基准值的 7 脚,反馈检测的 5 脚,以及波形输出的 2 脚等。

2.5 功率模块损坏 功率模块的损坏,主要出现在 E500

系列变频器。对于小功率的变频器,由于是集成了功率器件,检测电路于一体的智能模块,当模块损坏时只能更换,但维修成本较高,已无维修价值。

而对于 5.5KW,7.5KW 的 E500 系列变频器,选用了 7MBR 系列的 PIM 功率模块,更换的成本相对较低,对此类变频器的损坏可以做一些维修。

康沃变频器常见故障及处理方法

随着应用的不断推广,康沃品牌越来越受用户欢迎,为了让用户进一步了解康沃变频器、方便用户使用,现将康沃变频器在使用中常出现的故障现象及处理方法列举如下

(1) 故障 P.OFF 康沃变频器上电显示 P.OFF 延时 1~2s 后显示

0, 江阴安川变频器大规模维修表示变频器处于待机状态。在应用中若出现变频器上电后一直显示 P.OFF 而不跳 0 现象,主要原因有输入电压过低、输入电源缺相及变频器电压检测电路故障,处理时应先测量电源三相输入电压,R、S、T 端子正常电压为三相 380V,如果输入电压低于 320V 或输入电源缺相,则应排除外部电源故障。如果输入电源正常可判断为变频器内部电压检测电路或缺相保护故障,对于康沃 G1/P1 系列 90kW 及以上机型变频器,故障原因主要为内部缺相检测电路异常,缺相检测电路由两个单相 380V/18.5V 变压器及整流电路构成,故障原因大多为检测变压器故障,江阴安川变频器大规模维修处理时可测量变压器的输出电压是否正常。

(2) 故障 ER08 康沃变频器出现 ER08

故障代码表示变频器处于欠压故障状态。主要原因有输入电源过低或缺相、变频器内部电压检测电路异常、变频器主电路异常。通用变频器电压输入范围在 320V~460V,在实际应用中变频器满载运行时,当输入电压低于 340V 时可能会出现欠压保护,这时应提高电网输入电压或变频器降额使用;若输入电压正常,变频器在运行中出现 ER08 故障,则可判断为变频器内部故障,如图 1 示可能为主回路中 KS

接触器跳开,使限流电阻在变频器运行时串联到主回路中,这时若变频器带负载运行便会出现 ER08 故障,这时可排除是否为接触器损坏或接触器控制电路异常;若变频器主回路正常,出现 ER08 报警的原因大多为电压检测电路故障,一般变频器的电压检测电路为开关电源的一组输出,经过取样、比较电路后给 CPU 处理器,当超过设定值时,CPU 根据比较信号输出故障封锁信号,封锁 IGBT,同时显示故障代码。

(3) 故障 ER02/ER05 故障代码 ER02/ER05

表示变频器在减速中出现过流或过压故障,主要原因为减速时间过短、负载回馈能量过大未能及时被释放。若电机驱动惯性较大的负载时,当变频器频率(即电机的同步转速)下降时电机的实际转速可能大于同步转速,这时电机处于发电状态,此部分能量将通过变频器的逆变电路返回到直流回路,从而使变频器出现过压或过流保护。江阴安川变频器大规模维修现场处理时在不影响生产工艺的情况下可延长变频器的减速时间,

若负载惯性较大,又要求在一定时间内停机时,则要加装外部制动电阻和制动单元,康沃 G2/P2 系列变频器 22kW 以下的机型均内置制动单元,只需加外部制动电阻即可,电阻选配可根据产品说明中标准选用,对于功率 22kW 以上的机型则要求外加制动单元和制动电阻。

ER02/ER05 故障一般只在变频器减速停机过程中才会出现,江阴安川变频器大规模维修如果变频器在其它运行状态下出现该故障,则可能是变频器内部的开关电源部分,如电压检测电路或电流检测电路异常而引起的。

(4) 故障 ER17 代码 ER17 表示电流检测故障,通用变频器电流检测一般采用电流传感器,如图 2

通过检测变频器两相

输出电流来实现变频器运行电流的检测、显示及保护功能,输出电流经电流传感器(如图 2 示中 H1、H2 为电流传感器)输出线性电压信号,经放大比较电路输送给 CPU 处理器,CPU

处理器根据不同信号判断变频器

是否处于过电流状态,如果输出电流超过保护值,则故障封锁保护电路动作,封锁 IGBT 脉冲信号,实现保护功能。

康沃变频器出现 ER17 故障主要原因为电流传感器故障或电流检测放大比较电路异常，江阴安川变频器大规模维修前者可通过更换传感器解决，后者大多为相关电流检测 IC 电路或 IC 芯片工作电源异常，可通过更换相关 IC 或维修相关电源解决。

(5) 故障 ER15 代码 ER15 表示逆变模块 IPM、IGBT

故障，主要原因为输出对地短路、变频器至电机的电缆线过长(超过 50m)、逆变模块或其保护电路故障。现场处理时先拆去电机线,测量变频器逆变模块，观察输出是否存在短路，同时检查电机是否对地短路及电机线是否超过允许范围，如上述均正常,则可能为变频器内部 IGBT 模块驱动或保护电路异常。一般 IGBT 过流保护是通过检测 IGBT 导通时的管压降动作的，如图 3 所示。

江阴安川变频器大规模维修当 IGBT 正常导通时其饱和压降很低，当 IGBT 过流时管压降 VCE 会随着短路电流的增加而增大，增大到一定值时,检测二极管 DB 将反向导通，此时反向电流信号经 IGBT 驱动保护电路送给 CPU 处理器，CPU 封锁 IGBT 输出,以达到保护作用。如果检测二极管 DB 损坏，则康沃变频器会出现 ER15 故障，现场处理时可更换检测二极管以排除故障。

(6) 故障 ER11 康沃变频器出现 ER11

故障表示变频器过热，可能的原因主要有:风道阻塞、环境温度过高、散热风扇损坏不转及温度检测电路异常。现场处理时先判断变频器是否确实存在温度过高情况，如果温度过高可先按以上原因排除故障;若变频器温度正常情况下出现 ER11 报警，则故障原因为温度检测电路故障。

康沃 22kW

以下机型采用的七单元逆变模块，内部集成有温度元件，如果模块内此部分电路故障也会出现 ER11 报警，另一方面当温度检测运算电路异常时也会出现同样故障现象。日立变频器故障及维修1 引言 日立，江阴安川变频器大规模维修在自动化设备领域相对于西门子，ABB，三菱等一线品牌来说，还是一个相对比较陌生的品牌，其实在工控行业中日立的产品还是经常会看到的，像 MICRO EH 系列以及较大型的 EH-150 系列 PLC,L 系列，SJ 系列，J 系列变频器，以及交流伺服产品等等，在国内还是有一定的使用量。特别是日立变频器在启动负载较大的输送搅拌装置，需要四象限运行的升降装置，以及纺织化纤行业的卷绕等应用方面都有较多的应用实例。

日立变频器在选型划分上还是比较清晰的，现在市面上正在销售中的变频器包括经济型的 L100 系列，以及涵盖 L100 功能的 SJ100 矢量型变频器，无速度传感器矢量控制的 SJ300 系列变频器，电梯专用的 SJ-300EL 系列变频器，风机水泵专用的 L300P

系列变频器。现在，市场上的几款日立变频器性能稳定，特别是日立具有专利技术的无速度传感器矢量控制，使得日立变频器在低速时的启动特性相当优越。现在的

日立变频器在功能应用上也比较丰富，在同类变频器上经常用到的内置 PID 功能，RS-485 通讯功能，16 段加减速功能，电机并行运行功能，速度升降功能，参数拷贝功能，三线运行功能等在日立变频器的应用中都能一一找到。江阴安川变频器大规模维修特别值得一提的是当两台电机在并行运行时同时采用矢量控制，这对于一般变频器是很难做到的，大家都知道，矢量控制时对于电机的参数要求都非常精确。功率，电流，电压，定转子的阻抗都得非常准确，而两台电机并行运行时恰恰很难做到这一点。这可能也是日立变频器的一个亮点。日立变频器在可选件的应用上相对来说不是很多，在通讯选件上主要有 Profibus,Device Net 等可选。在抗不错，抑制高低谐波，射频不错上，日立变频器还是有多种选件可选，交直流电抗器，RFI 滤波器，LCR 输出正弦 滤波器等都为抑制变频器的对外不错做了很好的保证。