

# 射阳安川变频器专门维修的

产品名称	射阳安川变频器专门维修的
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

射阳安川变频器专门维修的进口注塑机电路板维修，叉车控制器维修，比例阀，伺服阀维修，变频器维修，伺服器维修，触摸屏维修。从事自动化设备、精密电路板维修和销售的高新技术企业，主营：伺服驱动器维修、伺服电机维修、变频器维修、触摸屏维修、数控机床维修 工业电源等自动化控制设备维修。我公司凭着先进的测试维修设备、周到的服务保障在多家合作单位中树立了良好的形象。本公司能够对国产、进口机电产品的电路控制部分进行全方面的维修，目前已涉足多个行业，如：仪器仪表、起重、印刷、医疗、化工、食品、机械加工、模具、建筑、纺织等。我们的维修具有周期短、修复率高、价格合理、无需电路图等优点，为多家企业修复了不同类型的电路板，得到了客户肯定和赞扬。公司拥有先进的集成电路板故障测试仪和一支经验丰富的电路板维修工程师队伍，为各行各业提供集成电路板的维修服务。变频器维修：宝鸡变频器维修、杨凌变频器、咸阳变频器维修、汉中变频器维修、渭南变频器维修、榆林变频器维修维修品牌：台达变频器维修、菱士达变频器维修、射阳安川变频器专门维修的普传变频器维修、富士变频器维修，伦茨变频器维修、ABB变频器维修等汉中变频器维修：造纸业变频器维修、机械厂变频器维修、钢铁厂变频器维修、配件厂变频器维修。纺织厂变频器维修等维修品牌：西门子变频器维修、施耐德变频器维修、安川变频器维修、丹佛斯变频器维修等宝鸡变频器维修：面粉厂变频器维修、建材厂变频器维修、环保材料厂变频器维修、化工厂变频器维修、橡胶厂变频器维修、汽配厂变频器维修等维修品牌：日立变频器维修、三菱变频器维修、欧姆龙变频器维修、富士变频器维修、三垦变频器维修、伦茨变频器维修等渭南变频器维修：博兴变频器维修、惠民变频器维修、无棣变频器维修、沾化变频器维修、阳信变频器维修、邹平变频器维修等维修品牌：西门子变频器维修、欧姆龙变频器维修、富士变频器维修、普传变频器维修、LG变频器维修、明电舍变频器维修、菱士达变频器维修、台达变频器维修等汉中变频器维修：纺织厂变频器维修、食品厂变频器维修、射阳安川变频器专门维修的机械厂变频器维修、造纸业变频器维修、耐火材料变频器维修、印刷业变频器维修、化工厂变频器维修、铸造厂变频器维修等维修品牌：三菱变频器维修、西门子变频器维修、施耐德变频器维修、欧姆龙变频器维修、艾默生变频器维修、安川变频器维修、日立变频器维修、伦茨变频器维修等变频器维修服务：菱士达/日立/富士/西门子/施耐德/安川/LG/ABB/三菱/三垦/欧姆龙/明电舍/台达/伦茨/艾默生/普传等变频器维修PLC维修服务：西门子/永宏/欧姆龙/三菱/和利时/AB/ABB/松下/台达PLC维修等触摸屏维修服务：永宏/海泰克/三菱/欧姆龙/西门子/台达/威纶通/昆仑通态/永宏/松下/富士/LG/施耐德触摸屏维修等直流调速器维修服务：欧陆/西门子/ABB/AB/欧陆派克/艾默生直流调速器维修等工业电脑维修服务淄博/德州/莱芜/禹城/滨州/邹平/博兴/潍坊/青州/东营/广饶工业电脑维修：伺服驱动器维修服务：潍坊/青州/昌乐/滨州/邹平/博兴/莱芜/东营/广饶等伺服驱动器维修软启动器维修服务：西门子/正泰/施耐德/雷诺尔/ABB等软启动器维修从事变频数控、自动化产品开发、经营、维修及成套设计制作的独资公

司，拥有一批电气自动化、电子技术、微电技术、自动化控制系统开发与应用技术的经营骨干，是我司对广大客户的根本保证。热烈欢迎海内外客户光临惠顾，携手合作，共创伟业!!! 客户是我们的主人，质量是我们的生命，服务是我们的优势，追求卓越是我们的理想，公司一直追求有志于本行业人才，以人为本，注重承诺；服务宗旨：实现客户价值协助客户提高运行维护效益  
协助客户树立竞争优势协助客户培养自己的技术！本公司在深圳市龙岗区销售及维修变频器、伺服系统、人机界面射阳安川变频器专门维修的、PLC(可编程控制器)多年，工程师有着十年以上的维修经验。

旭东变频器，经销三菱、台安、安川、松下、东元、富士、东芝等各品牌变频器！

PLC、人机界面、交流伺服系统、同步控制系统、温控器、编码器等  
各品牌全系列产品销售以及技术支持、编程设计、程序解密等。

传动产品：台达、三菱、安川、松下...等系列伺服变频器维修经验总结，变频器维修工作总结经验总结  
三菱变频器的常见故障及维修对策1 引言 关于三菱变频器的发展以及一些常见故障的分析和处理，  
在以前的文章中已经有一些介绍,在上,三菱因为其稳定的质量,强大的品牌影响,有着相当广阔的市场,并已深入了各个领域的应用。

对于我们广大用户来说,所碰到的问题也是各种各样,以下就近期上海三信变频器维修中心在维修三菱变频器的过程中所碰到的一些新的故障损坏点及相应的处理办法和广大用户做一个探讨。

2 故障处理 三菱变频器目前在市场上用量较多的就是 A500 系列,射阳安川变频器专门维修的以及 E500 系列了,A500 系列为通用型变频器,适合高启动转矩和高动态响应场合的使用。

E500 系列则适合功能要求简单,对动态性能要求较低的而场合使用,且价格较有优势。以下笔者就三菱变频器在市场上使用较广的两款型号的一些新的故障及相应处理办法做一些简单介绍

2.1 OC1、OC3 故障 在以前笔者介绍三菱变频器出现 OC(过电流故障)很多时候会是以下几方面原因造成的(现以 A500 系列变频器为例)。

- (1) 参数设置问题不当引起的,如时间设置过短;
- (2) 外部因素引起的,如电机绕组短路,包括(相间短路,对地短路等);
- (3) 变频器硬件故障,如霍尔传感器损坏,IGBT 模块损坏等。

在现在的维修中,我们有时排除以上这些原因可能还是解决不了问题,OC 故障仍然存在,当然更换控制板也不是解决问题的办法,这时可以考虑一下驱动电路是否存在问题。三菱 A500 变频器的检测电路做的相当强大,以上这些检测点只要有任何一处有问题都可能会报警,无法正常运行。

除了一般性驱动电路所包括的驱动电源,驱动光耦 隔离,驱动信号放大电路,还包括输出信号回馈电路等。

在以前我们介绍的检测手段无法解决问题的情况下,要特别注意驱动电路是否正常,检测方向主要包括刚才介绍的三菱驱动电路的几个组成部分。

2.2 UVT 故障 UVT 为欠压故障,相信很多客户在使用中还是会碰到这样的问题,我们常见的欠压检测点都是直流母线侧的电压,经大阻值电阻分压后采样一个低电压值,与标准电压值比较后输出电压正常信号,过压信号或是欠压信号。对于三菱 A500 系列变频器电压信号的采样值则是从开关电源侧取得的,并经过光电耦合器隔离,在我们的维修过程中,发现光耦的损坏在造成欠压故障的原因中占有了很大的比重,这种现象在以前的变频器维修中还是不多见的。

2.3 E6, E7 故障 E6, E7 故障对于广大用户来说一定不陌生,这是一个比较常见的三菱变频器典型故障,当然损坏原因也是多方面的。

(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;射阳安川变频器专门维修的(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。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,射阳安川变频器专门维修的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,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,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射阳安川变频器专门维修的，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，根据比较信号输出故障封锁信号，CPU 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。

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，则要求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，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，射阳安川变频器专门维修的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，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。

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，射阳安川变频器专门维修的 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, 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。

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, 射阳安川变频器专门维修的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。

日立变频器相对于整个变频器市场, 占有率可能并不是很高, 对 于用户来讲碰到故障可以查找解决故障办法的来源更少, 以下我们就 日立变频器的一些常见故障和大家做一探讨。

2 日立变频器的一些常见故障 2.1 液晶显示器 早期我们在上经常能碰到的日立变频器就是 HFC-VWS3 系列, 这是一款 V/F 控制的变频器, 功率模块采用 GTR 的大功率晶体 管。其较大功率能够做到 132kW, 采用液晶面板显示, 这在同时期的 日本变频器还是属于档次较高的。但相对于用数码管显示的变频器, 液晶的使用寿命和