

无锡伟肯变频器故障机维修

产品名称	无锡伟肯变频器故障机维修
公司名称	无锡康思克电气有限公司
价格	.00/个
规格参数	品牌:伟肯 型号:AMB100 产地:无锡
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

无锡伟肯变频器故障机维修开关电源损坏 佳灵所有机型均采用了新型脉宽集成控制器FA5511来调整开关电源的输出,同时FA5511还带有电流检测,电压反馈等功能,当发生开关电源不工作时,应先检查各路输出有无短路现象,佳

灵开关电源易损件:FA5511.B4410.IN4745,K1317.风机12伏电源整流二极管等.八.ERR通讯故障 佳灵变频器手操面板内部用PIC817芯片,主芯片用N87C196.两芯片通讯线为6芯排线,在连线较长或多台机器同时使用手操板连接线时容易出现通讯中断,现象为ERR闪烁,可以通过穿钢管,使用屏蔽线,加磁环等方法.当出现ERR长时间保持时.可以先更换主芯片试试,另外通讯线路中的集成块75179可能损坏.康沃变频器主要故障及处理 1 引言 近年来随着电力电子技术、功率半导体器件及变频控制理论的发展,变频器作为一种智能控制电源已被广泛应用于各行业,90年代初期主要以进口品牌为主如富士、三菱、西门子、ABB等,90年代中期国产变频器日渐出现在市场上,主要以通用型变频器为主。目前国产变频器技术已逐渐成熟,国产变频器市场占有率也逐渐提高,作为国内变频器较生产厂家之一的深圳康沃电气技术有限公司,经过短短几年时间的发展,康沃变频器凭借其优越的性能,日渐被客户所接受。康沃公司目前生产的变频器主要有通用型G1/G2系列、风机水泵专用型P1/P2系列、注塑机专用型ZS/ZC系列及高性能单相变频器S1系列,其它各类专用变频器、更高性能的矢量型变频器也将陆续推向市场。本文主要讲述康沃变频器通用型在应用中出现的常见故障及处理方法,以使用户参考。

2 通用型变频器主电路 目前市场上国产变频器主要以低压通用型变频器为主,为下文叙述方便,现简要介绍通用型变频器的主电路结构,从变频器结构上分有交-交变频器与交-直-交变频器,从变频性质分主要电压源型变频器与电流源型变频器,目前国内生产的变频器主要以电压源型交-直-交变频器为主,无锡伟肯变频器故障机维修其结构示意图如图1示。其主电路主要由整流电路、滤波电路、逆变电路及制动单元等几部分构成,其中IGBT(绝缘栅双极晶体管)构成了变频器主要硬件,各部分电路功能简述如下:(1)整流电路

由VD1~VD6组成三相桥式全波整流电路将三相交流电整流成直流电。(2)滤波电路 整流电路输出的直流电压为脉动的直流电压,因而需滤波电路滤去电压波纹,同时它还在整流电路与逆变电路起到储能作用。(3)逆变电路 由开关管V1~V6构成逆变电路将直流电压逆变成三相频率、电压可调的交流电以驱动三相电动机,是变频器实现变频的关键环节。(4)限流电路 由限流电阻R及开关K构成,由于上电瞬间滤波电容端电压为零,上电瞬间电容充电电流较大,过大的电流可能损坏整流电路,

为保护整流电路在变频器上电瞬间限流电阻串联到直流回路中，当电容充电到一定时间后通过开关K将电阻短路。(5) 制动电路 由制动电阻RB及开关管VB构成，主要作用是用于消耗电动机反馈回来的能量，避免过高的泵升电压损坏变频器。康沃通用型G/P系列变频器根据功率等级的不同，所选用的IGBT主要有欧派克、三菱、东芝等不同品牌，变频器功率在18.5kW以下的机型主电路主要采用集整流、逆变、制动电路和温度检测为一体的七单元模块构成，22kW及以上的机型采用整流模块和三路两单元逆变模块构成。

3 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，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，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。无锡伟肯变频器故障机维修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，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，无锡伟肯变频器故障机维修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，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。

4 结束语 随着变频器应用范围的不断扩大，用户对变频器也越加熟悉，变频器在使用中出现的问题大致相似，无锡伟肯变频器故障机维修本文讲述的康沃变频器在使用中可能出现的故障和一般处理方法，希望对于用户有所帮助，同时供业内人士交流参考。图1:电压源型交-直-交变频器主电路示意图图2:电流检测示意图施耐德变频器故障"ERR 7:ERREUR LS"的解决方法：1) 首先下电,然后换一显示模块或拆下显示模块再安上,再次上电观察;若显示ERR7,无锡伟肯变频器故障机维修就可以排除显示模块与控制板接触不良的可能性.另外要检查一下控制板的波特率是否被更改. 如需硬件复位,操作如下:1.下电后,将选频开关拨到60HZ方位2.上额定电压,变频器RDY后,下电.;3.再将选频开关拨到50HZ方位,即可.2) 另外可以看看风扇是否都在转,可能是风扇不转引起;3)查查变频器和面板的版本是不是不兼容,是不是同一时期生产的,你可以看看变频器的编号,哪年生产的.4)查查控制电源是否过压.5)看看控制卡和电源板之间的通讯有无问题 控制卡就是操作面板下面那个板。先把操作面板的塑料螺丝解下,再把下面的那块板子换了。这块控制卡是通用的,更换板子后,上电会报故障CFF,按一下ENT键即可解除更换板子后报的这个故障。也有可能是你的两个板子之间的几根线松了,拆下板子后先看线有没有松动。富士变频器1 引言无论是G/P9系列还是G/P11系列的低压通用变频器在发生保护动作时,作为工程师或技术人员,首先要参照该变频器的说明手册进行判断和处理,在问题依然不能解决的情况下,参考此文章会对大家有所帮助。2 常见故障及判断(1) OC报警键盘面板LCD显示:加、减、恒速时过电流。对于短时间大电流的OC报警,一般情况下是驱动板的电流检测回路出了问题,模块也可能已受到冲击(损坏)无锡伟肯变频器故障机维修,有可能复位后继续出现故障,产生的原因基本是以下几种情况:电机电缆过长、电缆选型临界造成的输出漏电流过大或输出电缆接头松动和电缆受损造成的负载电流升高时产生的电弧效应。小容量(7.5G11以下)变频器的24V风扇电源短路时也会造成OC3报警,此时主板上的24V风扇电源会损坏,主板其它功能正常。若出现“1、OC2”报警且不能复位或一上电就显示“OC3”报警,则可能是主板出了问题;若一按RUN键就显示“OC3”报警,则是驱动板坏了。(2) OLU报警键盘面板LCD显示:变频器过负载。当G/P9系列变频器出现此报警时可通过三种方法解决:首先修改一下“转矩提升”、“加减速时间”和“节能运行”的参数设置;其次用卡表测量变频器的输出是否真正过大;较后用示波器观察主板左上角检测点的输出来判断主板是否已经损坏。(3) OU1报警键盘面板LCD显示:加速时过电压。当通用变频器出现“OU”报警时,首先应考虑电缆是否太长、绝缘是否老化,直流中间环节的电解电容是否损坏,同时针对大惯量负载可以考虑做一下电机的在线自整定。另外在启动时用万用表测量一下中间直流环节电压,若测量仪表显示电压与操作面板LCD显示电压不同,则主板的检测电路有故障,需更换主板。当直流母线电压高压780VDC时,变频器做OU报警;当低于350VDC时,变频器做欠压LU报警。(4) LU报警键盘面板LCD显示:欠电压。如果设备经常:LU欠电压“报警,则可考虑将变频器的参数初始化(HO3设成1后确认),然后提高变频器的载波频率(参数F26)。若E9设备LU欠电压报警且不能复位,则是(电源)驱动板出了问题。(5) EF报警键盘面板LCD显示:对地短路故障。G/P9系列变频器出现此报警时可能是主板或霍尔元件出现了故障。(6) Er1报警键盘面板LCD显示:存储器异常。关于G/P9系列变频器“ER1不复位”故障的处理:去掉FWD-CD短路片,上电、一直按住RESET键下电,知道LED电源指示灯熄灭再松手;然后再重新上电,看看“ER1不复位”故障是否解除,无锡伟肯变频器故障机维修若通过这种方法也不能解除,则说明内部码已丢失,只能换主板了。(7) Er7报警