

丹阳蓝海华腾变频器故障分类维修

产品名称	丹阳蓝海华腾变频器故障分类维修
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:蓝海华腾 型号:蓝海华腾 产地:丹阳变频器维修
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

蓝海华腾

独特的热量管理：确保没有强制散热空气流过电子元件，防止灰尘和油污等在管脚上积聚，减少短路风险。

大55°C环境温度：满载运行时高温度可达45-50°C，降容运行时高温度可达55°C。

出厂高温满载测试：变频器出厂需进行高温满载测试，确保每台交付客户的变频器完全符合丹佛斯质量要求。

高启动转矩：启动转矩大200%/1秒；过载能力160%/1分钟；适应负载波动能力强，提高运行稳定性。

借能运行：提高掉电时可靠运行。

变频器温度报警：可以通过DO或RO端子输出变频器温度报警信号，避免跳闸造成损失。

滤波器断开螺丝：可以通过拧下螺丝断开内置的A2级滤波器的接地，匹配IT电源应用。

简便易用：

数字面板LCP：更亮的LCD，更好的按钮触感以及一个新增的左右移动按钮。

并排安装：无需侧面散热，实现真正的并排安装，节省柜体空间，柜内布局美观简洁。

应用宏选择：内置针对多种应用的宏选择，自动载入相关参数的经验值，配合接线图，大大简化用户的调试时间。

双部件设计：控制卡盒+功率部件，无需人员，快速更换易损部件；减少维修备件，降低使用成本。

图形面板连接：可通过延长电缆连接丹佛斯获奖的图形控制面板，显示中文、波形图等，方便编程调试。

功能丰富：

可选的总线连接：可选购内置Profibus和ProfiNET总线的FC360，匹配先进的上位自动化系统。

驱动永磁同步电机：0.37-22kW的FC360可以驱动永磁同步电机，在优化控制性能同时，提高电机效率，更节能。

更多的I/O点：

§ 7个数字输入(2个可编程为输出，2个高速脉冲输入接24V 编码器)

§ 2路模拟量输入(电压或电流可选)

§ 2路模拟量输出(电流)

§ 2个继电器输出

§ RS485端子

模拟量端子在总线模式下可作为系统远程I/O端子使用

内置制动单元：0.37-22kW的FC360内置制动电源，可以直接连接制动电阻；30-75kW提供外置制动单元。

功能扩展选件提供B选件插口，加装FC300系列MCB102和MCB103连接多种编码器和旋变，实现定位、同步和中心卷绕功能。

自由PID功能：标准提供带前馈的PID控制，更好的匹配卷绕应用等恒线速恒张力类的负载。VLT2800

优异的性能价格比使VLT2800系列变频器成为通用变频器中的佼佼者。在实际应用中，VLT2800系列变频器已被证明、性能完善，而且易于操作和调试。

价格便宜、可靠性高，又有许多实用的功能，在通用变频器中，VLT2800系列变频器可谓一马当先。

- 1、 - 在此功率段内销售好的变频器之一；
- 2、 真正并排安装；
- 3、 操作简单；
- 4、 使用“快捷菜单”设定，即可启动变频器；
- 5、 结构紧凑；
- 6、 坚固耐用压铸型机壳，散热良好；

- 7、短路保护；
- 8、内置浪涌电流保护装置，适应电源电压瞬变；
- 9、安装暖通空调（HVAC）采用的Metasys协议；
- 10、可热插拨LCP2字符操作面板，具有复制功能（选件）；
- 11.用于传动控制监控和程序设计的PC软件MCT10；
- 12、精确停车；
- 13、24LJI时热线技术支持，本地服务；
- 14、环境温度40摄氏度不降额；
- 15、内置双直流电抗器，减少谐波干扰；
- 16、冷板技术。

产品安全性：

- 1、接地出错保护；
- 2、主电源瞬时掉电保护；
- 3、输入侧加开关；
- 4、输出侧加开关；
- 5、流电隔离；
- 6、符合EN50178标准。

标准现场总线：

- 1、Device Net通讯网络；
- 2、Profibus-DP总线协议；
- 3、Modbus RTU通讯协议；
- 4、Metasys协议。

应用编辑 播报

丹佛斯变频器在水箱拉丝机的应用

水箱拉丝机的主电机负责完成细线拉伸过程，为开环控制；收卷机负责卷取功能，线速度必须保持恒定。因此，要求通过对速度进行PID调节保证张力恒定，绞辊水箱拉丝机变频器主要应用如下：

§ 应用变频器：丹佛斯FC360，3×400V，3.0KW

§ 控制要求：水箱拉丝机的原理是将较大规格线径的电缆线，通过模具拉成较小规格线径的电缆线，然后按照收线马达的轴向将电缆线排好，要求变频器通过控制收卷电机，以张力动滑轮（跳舞轮）提供的张力反馈信号对速度进行PID调节，确保张力恒定。丹佛斯变频器在非滑动式铝大拉丝机的应用

拉丝机变频器中扩展PID（aka自由PID）性能的优劣是判断其能否满足该应用的关键部分。

§ 应用变频器：丹佛斯FC360，3×400V，22KW

§ 控制要求：控制收卷机，从空卷到满卷，线速度从低速上升到高速，在加减速过程中，多级拉伸部分的后一级线速度作为前馈信号给到FC360，FC360以前馈信号作为收卷电机的线速度给定，并根据跳舞轮提供的张力反馈信号对速度进行微调，确保张力恒定。应用效果：在控制收卷机从空卷到满卷、线速度从低速升到高速的整个过程中，张力非常稳定，FC360完全符合非滑动式铝大拉丝机的应用效果。

丹佛斯变频器在复卷机中的应用

该应用要求线速度在80-100m/min，现场温度在40℃。

§ 应用变频器：丹佛斯FC360，3×400V，0.75KW

§ 控制要求：线速度在80-100m/min，现场温度在40℃。

§ 应用效果：在控制复卷机的整个过程中，在控制收卷机从空卷到满卷、线速度从低速升到高速的整个过程中，张力非常稳定。可造成变频器制动过速故障的原因有：制动电阻选用小了，电阻的热时间常数，电阻的大持续额定功率，大制动持续时间，小制动间歇时间，制动形式。其中主要的是制动持续时间，制动间歇时间。

变频器能够根据电机的实际需要来提供其所需要的电源电压，进而达到节能、调速的目的，另外，变频器还有很多的保护功能，如过流、过压、过载保护等等。

由于变频器内置有32位或16位的微处理器，具有多种算术逻辑运算和智能控制功能，输出频率精度为0.1%~0.01%，且设置有完善的检测、保护环节，因此，在自动化系统中获得广泛应用。故障现象：显示OBF，制动过速故障

故障诊断：可分为以下可能；

参数未设置正确

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胀，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，发胀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。

威纶触摸屏变频器大陆授权代理商-宏顺自动化广告

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耦。反过来如驱动电路的元件有问题如电容漏液、击穿、光耦老化，也会导致IGBT模块烧坏或变频输出电压不平衡。检查驱动电路是否有问题，可在没通电时比较一下各电路触发端电阻是否一致。通电开机可测量触发端的电压波形。但是有的变频器不装模块开不了机，这时在模块P端串入假负载防止检查时误碰触发端或其他线路烧坏模块。如此时变频器已严重损坏（可以通过测量输入及输出端有无短路），则要有专门的技术人员维修，一般不得再次通电，以免扩大故障范围。

在变频器修理时大家必须依据变频调速器的常见故障来分辨，一般产生的常见故障和毁坏的特点一般可分成：一种是在运作中经常发生的全自动关机状况，并随着着一定的常见故障表明编码，其解决对策可依据任意使用说明上给予的具体指导方式，开展解决和处理。这类常见故障一般是因为变频调速器运作主要参数设置不适合，或外界工作状况、标准不符合变频调速器应用规定所造成的一种维护姿势状况。另一类是因为应用艰苦环境，高温、导电性烟尘造成的短路故障、湿冷造成的绝缘层减少或穿透等突发性常见故障（比较严重时，会发生点火、发生爆炸等异常情况）。这类常见故障产生后，一般会使变频调速器无一切表明，其解决方式是先对变频调速器瓦解查验，关键搜索毁坏件，依据常见故障产生区，开展清除、精确测量、拆换，随后全方位检测，再修复系统，满载试运转，观查开启控制回路输出侧的波形，当6组波型尺寸、相位角相同后，再载入运作，做到处理常见故障的目地。

关于变频器的常见故障以及维修方法详解

有关变频调速器的常见问题及其检修方式 详细说明

1. 维修变频器整流器块毁坏

变频调速器整流管的毁坏也是变频调速器的常见问题之一，初期生产制造的变频调速器整流器块均以二极管整流器为主导，现阶段一部分整流器块选用可控硅的整流器方法（变电台广播型变频调速器）。

中、功率大的一般变频调速器整流模块一般为三相全波整流，担负着变频调速器全部输出电磁能的整流器，易超温，也易穿透，其毁坏后一般会发生变频调速器不可以合闸、商业保险融断等状况，三相键入或输出端呈低电阻值（一切正常时其电阻值做到兆欧之上）或短路故障。

在拆换整流器块时，规定其在与散热器表面上匀称地涂上一层热传导特性优良的硅导热膏，再拧紧螺钉。要是没有同样型号整流器块时，可以用同容积的其他种类的整流器块取代，其固定不动螺钉孔，务必再次打孔、攻牙，再安装、布线。

2. 变频调速器电池充电电阻器易毁坏检修

造成变频调速器电池充电电阻器毁坏缘故一般是：如主控制回路交流接触器吸合不太好时，导致载流时间太长而烧毁；或电流很大而烧毁电阻器；或因为轻载运作时，主控制回路插电和RUN数据信号与此同时接入，使电池充电电阻器既要根据电流，与此同时又要根据负荷逆变电源电流量，故易被烧毁。

其毁坏的特点，一般主要表现为损坏、机壳发黑、爆裂等毁坏印痕。也可依据万用表测量其电阻器（不

一样容积的设备，其电阻值不一样，可参照同一种型号的电阻值尺寸明确）分辨。

3. 变频调速器逆变电源控制模块烧毁检修

中、中小型变频调速器一般用三组IGTR（功率大的晶体三极管控制模块）；大空间的机型均选用多个IGTR串联，故精确测量查验时要各自逐一开展检验。IGTR的毁坏也可造成变频调速器OC（+pA或+pd或+pn）维护作用姿势。

逆变电源控制模块的毁坏缘故许多：如输出负载产生短路故障；负荷过大，大电流量不断运作；负荷起伏非常大，造成浪涌电流过大；制冷风机实际效果差；导致控制模块温度过高，造成控制模块烧毁、特性下降、主要参数转变等难题，造成逆变电源输出异常。

一、维修变频器辅助控制回路常见问题

变频调速器光耦电路、维护信号检测及解决电源电路、单脉冲产生及信号分析电源电路等控制回路称之为辅助电源电路。辅助电源电路产生常见故障后，其常见故障缘故比较繁杂，除干固程序流程遗失或场效应管毁坏（这类常见故障解决方式一般只有选用控制器一整块拆换或场效应管拆换）外，别的常见故障容易分辨和解决。

1. 维修变频器推动电路故障

光耦电路用以推动逆变电源IGTR，也易产生常见故障。一般有显著的毁坏印痕，例如元器件（电容器、电阻器、三极管及包装印刷板等）崩裂、掉色、断开等异常情况，但不容易发生光耦电路所有毁坏状况。解决方式一般是依照电路原理图，每一组光耦电路逐步反向查验、精确测量、取代、较为等方式；

或与另一块真品（新的）驱动板对照材料、逐步找寻常见故障点。解决常见故障流程：先对一整块线路板除灰除污。如发觉印刷电路断开，则补线解决；查出来毁坏元器件即拆换；

依据社会经验剖析，对猜疑的电子器件，开展精确测量、比照、取代等方式分辨，有的元器件必须线下测量。光耦电路修补后，还需要运用数字示波器观查每组光耦电路数据信号的输出波型，假如三相单脉冲尺寸、相位差不相同，则光耦电路依然有出现异常处（拆换的电子器件主要参数不配对，也会造成这类状况），应反复查验、解决。

功率大的晶体三极管工作中的光耦电路的毁坏也是造成过电流保护作用姿势的缘故之一。光耦电路毁坏主要表现出去普遍的状况是断相，或三相输出电压不相同，三相电流不平衡等特点。