

宜兴泓笙变频器维修

产品名称	宜兴泓笙变频器维修
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:泓笙 型号:V6-H 产地:宜兴
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

宜兴泓笙变频器维修经常发现有的人买模块回去自己修变频器时没有在模块底面涂上散热硅胶，这样模块的热量不能很好传给散热器，会因温度太高而烧毁！更不能涂麦乳胶（有的人是这样做），其作用相反，这和没有把螺丝打紧是差不多的道理。

5、在维修大量变频器后发现变频器一个共同的特点宜兴泓笙变频器维修，就是如果变频器的开关电源供电不是直接从主回路的滤波电容供给，而是从输入端就与主回路分开独立供给，如果电源是380V的则普通好变压成220V（整流）再供给开关电源，虽然这样变频器会复杂点，但其故障率会大大降低！因为很大部分变频器故障与开关电源有关系！当变频器在运行时其主回路直流电压很多时候是不稳定的，如果开关电源供电是从主回路的滤波电容供给时，开关电源就容易坏！

变频器有交—交变频器和交—直—交变频器两大类。宜兴泓笙变频器维修由于电压型交—直—交变频器主电路所用功率开关元件较少，电网侧一般为二极管整流，功率因数高，线路简单，控制多样化，故应用普通为广泛。其基本构成如图1所示。

图1 变频器的基本构成

其中整流电路模块的作用是把三相交流电整流成直流电；逆变电路模块的作用是有规律的控制逆变器中主开关器件的通与断，得到任意频率的三相交流电；中间直流环节模块用来缓冲无功能量。控制电路模块是变频器的指挥中心，主要由运算电路、检测电路、控制信号的输入、输出电路和驱动电路等构成，主要完成对逆变器的开关控制、对整流器的电压控制及完成各种保护功能，也是经常出故障的环节。

一、故障类型及产生原因

1、故障类型

当变频器不能正常工作时就可能发生故障。按所在部位不同有以下几种：

电源故障

指变频器所接电网存在的故障，如电网本身过电压、欠电压、三相不平衡、宜兴泓釜变频器维修主开关接触不良或损坏及熔断器熔断造成的缺相等。

内部故障

指变频器本身的故障，可能发生在直流环节，如短路、直流过压、欠压等。逆变环节宜兴泓釜变频器维修，如输出过电压、欠电压、不平衡和过电流等。控制环节，发生的故障较多。

负载故障

指电动机故障，如断相、过载、短路等。

当出现故障时，变频器将拒绝某些操作，主要是它的保护环节起作用。

2、故障原因

变频器在使用过程中，会出现各种故障现象。产生故障的原因也很多，概括起来有两种原因：

外部原因

由变频器外部因素引起，如操作错误、参数设定不正确、负载过重、外部冷却风扇损坏、温度过高、外界干扰、电网本身有问题等。

内部原因

由变频器内部因素引起，如短路、接地元件损坏、绝缘破损、接插件接触不良宜兴泓釜变频器维修、模块损坏等。在处理故障时，针对不同的原因采取对应的解决办法。

二、故障诊断与处理

故障诊断的任务是确定故障的性质，查出产生故障的原因和部位，宜兴泓釜变频器维修以便迅速处理排除故障，恢复其功能，及时投入运行。在诊断过程中应借助一些仪器仪表和变频器自诊断系统综合分析。

1、故障诊断的过程

询问用户变频器的故障现象和查看变频器指示等情况，包括故障发生前后外部环境的变化。例如，电源的异常波动、负载的变化等。

根据用户的故障描述，分析可能造成此类故障的原因。

打开被维修的设备，确认被损坏的部位，分析维修恢复的可行性。

根据被损坏器件的工作位置，通过阅读电路，分析电路工作原理，从中找出损坏器件的原因，以及一些相关的电子电路。

寻找相关的器件进行替换。

在确定所有可能造成故障，所有原因都排除的情况下，通电进行实验，在做这一步检查的时候，一般要求所有的外部条件都具备，并且不会引起故障的进一步扩大。

在检修设备工作正常的情况下，就可以进入系统测试。

2、诊断方法

故障树诊断法

故障树诊断法要求先列出系统或设备可能出现的故障，再将引起每个故障发生的直接原因包括硬件宜兴泓筌变频器维修、环境、人为因素等，用适当的逻辑把他们与故障连接起来，构成一棵故障诊断树，如图2所示。诊断时按树由下而上逐级检查，直到把故障找出为止。在故障较多时，此法诊断方便快捷。从每个枝的基部开始检查，直到找出故障的性质、原因、部位为止。当找到的一个故障排除后，故障现象仍存在，说明还有另外故障存在，必需再检查试验，直到故障全部查清。

人工与自诊断结合法

变频器自动诊断只能查出故障的性质与部位，而原因不易找出，有时自诊断还有误导之嫌，就得人工诊断。此时须根据自动诊断信息，把可能引起此信息的故障列举出来，再逐个检查疑点，缩小范围，普通终查出原因和部位。

对比诊断法

主要指现象的对比，如切断某一部分电路，更换某一元件，比较切断与不切断、更换与不更换现象是否一样，如果现象相同说明故障仍然存在，故障原因与原电路、元件无关。如果故障消失，则说明故障根源出于此电路或元件。此法常用在有同型号的变频器中。

三、故障诊断举例

1、直流过电压故障举例

变频器所接电网电压超过额定范围，因此整流后直流电压高过允许值。

电机减速时间设定太短，降速过快，反馈能量使滤波电容充电的电压迅猛增加，形成高压。

并联接在滤波器旁的制动电阻没有接通。不能消耗反馈电能，对抑制泵升电压不起作用，电容上的电压高于允许值。列出疑点以后逐条检查、试验。在检查时先检查减速时间设定是否正常，正常的话进入下一疑点，用电压表测量电源电压，正常就检查制动电阻是否接通。按照上述步骤检查试验，发现与制动电阻相接的开关不能闭合。

2、变频器的变频功能失控故障举例

a/d转换器。

pwm的调制信号。

本着先易后难的检修思路，为排除a/d转换电路的隐患，采用排斥法检测。首先卸掉控制端子相关电缆，改用键盘输入频率设定值，屏显故障现象依旧。

然后，采用比较法检测。用model100信号发生器分别从控制端子fi-fc，fv-fc输入4~2ma，0~10v模拟信号，结果屏显故障现象依旧。

从键盘输入数码信号，是通过编码扫描程序进入cpu系统，控制端子输入的模拟信号则是经过a/d转换后并经逻辑电路处理进入cpu系统。通过排斥法和比较法的检测，可以确认a/d转换电路正常。

对于载波倍数的每个值，芯片内部的译码器都保存一组相应的值(值是一个可调的时间间隔量，用于调制脉冲边沿)。每个值都是以数字形式存储，与它相应的脉冲调制宽度由对应数值的计数速率所确定。译码器根据载波频率和调制，产生3个控制信号，每个输出级分配1个，它们彼此相差120°相位角。616p5的载波参数n050设定的载波变化区间分别是[1、2、4~6]、[8]、[7~9]。根据616p5的载波参数n050的含义，重新核查载波设置值，结果发现屏显输出的是一个非有效值“10”且不可调(616p5载波变化区间的有效值应为1-9)。由此可见“屏显输出50hz不可变”的故障显然与载波倍数的有关。载波调制功能的正常与否直接影响功率晶体管开关频率的变化，从而影响输出电压(即频率)的变化。修改该参数后故障消除。

四、综述

变频器的应用日趋广泛，其日常维护管理，故障诊断处理会经常遇到。本文对通用变频器的故障诊断方法作一介绍，以供检修人员参考，对保障生产的顺利进行提供帮助，并节约外出维修费用。

变频器有交—交变频器和交—直—交变频器两大类。由于电压型交—直—交变频器主电路所用功率开关元件较少，电网侧一般为二极管整流，功率因数高，线路简单，控制多样化，故应用普通为广泛。其基本构成如图1所示。

指变频器所接电网存在的故障，如电网本身过电压、欠电压、三相不平衡、主开关接触不良或损坏及熔断器熔断造成的缺相等。

指变频器本身的故障，可能发生在直流环节，如短路、直流过压、欠压等。逆变环节，如输出过电压、欠电压、不平衡和过电流等。控制环节，发生的故障较多。

由变频器内部因素引起，如短路、接地元件损坏、绝缘破损、接插件接触不良、模块损坏等。在处理故障时，针对不同的原因采取对应的解决办法。

故障诊断的任务是确定故障的性质，查出产生故障的原因和部位，以便迅速处理排除故障，恢复其功能，及时投入运行。在诊断过程中应借助一些仪器仪表和变频器自诊断系统综合分析。