

无锡日立变频器有故障时维修

产品名称	无锡日立变频器有故障时维修
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:日立 型号:WJ200 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

无锡日立变频器有故障时维修分析与维修：首先分析引起此变频器在运行时跳，显示恒速过电压(ou3)报警，有哪些可能的原因，然后根据可能的原因一一进行查找根源。

3、欠压(lu)类故障原因分析及处理

欠电压也是在使用中经常碰到的问题。主要是因为主回路电压太低(380v系列低于400v)，主要原因：整流桥某一路损坏或可控硅三路中有工作不正常的都有可能引起欠压故障的出现，其次主回路接触器损坏，无锡日立变频器有故障时维修导致直流母线电压损耗在充电电阻上面有可能导致欠压。还有就是电压检测电路发生故障而出现欠压问题。多数变频器的母线电压下限为400v，即是当直流母线电压降至400vdc以下时，变频器才报告直流母线低电压故障。当两相输入时，直流母线电压为 $380 \times 1.2 = 452v > 400v$ 。当变频器不运行时，由于平波电容的作用，直流电压也可达到正常值，新型的变频器都是采用pwm控制技术，调压调频的工作在逆变桥完成，所以在低频段输入缺相仍可以正常工作，但因为输入电压低输出电压低，造成异步电机转矩低，频率上不去。

(1)实例1：一台富士frn18.5g11—4cx变频器上电跳“lu”。

分析与维修：经检查这台变频器的整流桥充电电阻都是好的，但是上电后没有听到接触器动作，因为这台变频器的充电回路不是利用可控硅，而是靠接触器的吸合来完成限制充电电流过程的，因此认为故障可能出在接触器或控制回路以及电源部分，无锡日立变频器有故障时维修拆掉接触器单独加24v直流电接

触器工作正常。继而检查24v直流电源，经仔细检查该电压是经过lm7824稳压管稳压后输出的，测量该稳压管已损坏，找一新品更换后上电工作正常。

(2)实例2：一台丹佛斯vlt5004，2.2kw变频器，上电显示正常，但是加负载后跳“dclinkundervolt”(直流回路电压低)。

分析与维修：这台变频器从现象上看比较特别，但是你如果仔细分析一下问题也就不是那么复杂，该变频器同样也是通过充电回路，接触器来完成限制充电电流过程的，上电时没有发现任何异常现象，估计是加负载时直流回路的电压下降所引起，而直流回路的电压又是通过整流桥全波整流,然后由电容平波后提供的，所以应着重检查整流桥，经测量发现该整流桥有一路桥臂开路，更换新品后问题解决。说明电源输入电路有问题，

可能是线路严重超载，无锡日立变频器有故障时维修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。

4、过流(oc)类故障原因分析及处理

过电流故障

过电流是变频器报警普通为频繁的现象，出现这种故障显示时，首先检查电动机连接端u、v、w电路有无相间短路现象或对地短路现象；其次检查负载是否太重，减少负载；普通后检查加、减速时间参数是否太短，转矩提升参数是否太大，减少转矩提升提升量。如果无这些现象，无锡日立变频器有故障时维修可以断开输出侧的电流互感器和直流侧的霍尔电流检测点，复位后运行，看是否出现过流现象，如果出现的话，很可能是1pm模块出现故障，因为1pm模块内含有过压过流、欠压、过载、过热、缺相、短路等保护功能，而这些故障信号都是经模块控制引脚的输出fn引脚传送到微控器的，微控器接收到故障信息后，一方面封锁脉冲输出，另一方面将故障信息显示在面板上，一般更换1pm模块。加速或减速中过电流，这往往是由于加速或减速过快而引起的。可通过增大加(减)速时间或准确预置升(降)速自处理(防失速)功能而解决。

变频器常见的三类过电流故障

(1)重新启动时，一升速就跳闸

这是过电流十分严重的现象。主要原因有：负载短路，无锡日立变频器有故障时维修机械部位有卡住；逆变模块损坏；电动机的转矩过小等现象引起。

(2)上电就跳

这种现象一般不能复位，主要原因有：模块坏、驱动电路坏、电流检测电路坏。

(3)重新启动时并不立即跳闸，而是在加速时跳闸

主要原因有：加速时间设置太短、电流上限设置太小、无锡日立变频器有故障时维修转矩补偿(v/f)设定较高。

实例分析

(1)一台lg-is3-43.7kw变频器一启动就跳，显示“oc”。

分析与维修：打开机盖没有发现任何烧坏的迹象，在线测量igbt(7mbr25nf-120)基本判断没有问题，为进一步判断问题，把igbt拆下后测量7个单元的大功率晶体管开通与关闭都很好。在测量上半桥的驱动电路时发现有一路与其他两路有明显区别，经仔细检查发现一只光耦a3120输出脚与电源负极短路，更换后三路基本一样。模块装上上电运行一切良好。

(2)一台beltro-vert2.2kw变频通电就跳，显示“oc”，且“oc”不能复位。

分析与维修：首先检查逆变模块没有发现问题。其次检查驱动电路也没有异常现象，估计问题不在这一块，可能出在过流信号处理这一部位，将其电路传感器拆掉后上电，显示一切正常，故认为传感器已坏，找一新品换上后带负载实验一切正常。

5、过载故障(olu)原因分析及处理

过载也是变频器跳动比较频繁的故障之一，平时看到过载现象，无锡日立变频器有故障时维修首先应该分析一下到底是电机过载还是变频器自身过载。一般来讲电机由于过载能力较强，只要变频器参数表的电机参数设置得当，一般不大会出现电机过载。而变频器本身由于过载能力较差很容易出现过载报警。我们可以检测变频器输出电压。其可能原因是加速时间太短，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，减小负载；所选的变频器不能拖动该负载，更换、增大变频器容量；也可能是由于机械润滑不好引起，对生产机械进行检修。

实例：一台富士frn11g11—4cx变频器拖动一台y132s-6，7.5kw电机，投入运行时，跳停频繁，显示(olu)。

分析与维修：现场检查机械，机械部分盘车轻松，无堵转现象；参考其使用说明书，检查变频器的参数，经检查，偏置频率原设定为3hz，变频器在接到运行指令但未给出调频信号之前，电机将一直接收3hz的低频运行指令而无法启动。经测定该电机的堵转电流达到50a，约为电机额定电流的3倍；变频器过载保护动作属正常。修改变频器的参数，将“偏置频率”恢复出厂值，修改偏置频率为0hz，电机启动得以恢复正常。

6、外部条件故障原因分析及处理

外部条件故障也是一种比较常见的故障，此故障无报警代码显示，故障比较隐蔽，不便于查找。无锡日立变频器有故障时维修如变频器运行后，用“电位器”外部模拟输入电压命令值，调节频率正常，而用“dc4~20ma”外部模拟输入电流命令值，无法调节频率。其可能原因；一是“dc4~20ma”外部模拟输入电流命令信号弱，达不到工作要求；一是“dc4~20ma”外部模拟输入电流命令信号“-极性”颠倒，接反。

实例：一台艾默生td1000-4t0037p，3.7kw变频器，工艺人员反映在现场用“电位器”调速正常，而在控制室用dcs“dc4~20ma”自动无法调速。

分析与维修：根据工艺人员反映情况，描述的变频器故障现象，进行检查，检查变频器的设定参数没有发生变化，拆下后更换了同型号的一台变频器，参数设定完毕，开机后故障同上，没有消除。断电后，打开变频器外壳，用数字万用表测量变频器控制端子cci、gnd的“模拟电流”信号，无锡日立变频器有故障时维修数字万用表显示为：10ma。原因是检修人员更换变频器时，恢复二次线时，误将变频器控制端子cci、gnd的两根线接错位置。将变频器控制端子cci、gnd的两根线拆下后调换，处理完毕，上电后试车，此故障消除。