

# 无锡富士变频器故障机维修

产品名称	无锡富士变频器故障机维修
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:富士 型号:G1S 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

无锡富士变频器故障机维修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。

### 五．温度过高

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，较好与厂家联系，获得快速可行的解决方法。

### 六．其他

较后说明的是，一旦变频器发生硬件故障，如整流、逆变电路等。无锡富士变频器故障机维修IGBT模块损坏，大多情况下会损坏驱动元器件，较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，般不得再次通电，以免扩大故障范围。变频器常见故障原因及维修1、参数设置类故障原因分析及处理变频器使用中，是否能满足传动系统的控制要求，变频器的参数设置非常重要

，如参数设置不正确，轻者控制效果不好，重者变频器不能正常运行。对于一台新购置的变频器，一般在出厂时，厂家对每一个参数都设有一个默认值，在这些参数值的情况下，变频器是能以面板操作方式正常运行的，但，并不能满足绝大多数传动系统的要求。如要获得更好的控制效果，用户必须根据传动系统的实际情况，参考其使用说明书，修改变频器的参数。一旦发生了参数设置类故障，变频器都不能正常运行，较好是能够把所有参数恢复到出厂值，然后按照使用说明书参数设置步骤重新设置相关参数。对于不同型号的变频器其参数恢复方式也不尽相同。参数设定不当，这种问题常常出现在恒转矩负载，遇到此类问题时应重点检查加、减速时间设定或提升转矩设定值。

(1)实例1：一台富士frn280g11—4cx变频器在运行时跳，显示：欠电压“lu”。分析与维修：在启动大功率设备，(如2#氮氢压缩机4000kw同步电动机)时，与其在同一电源上的其它两台富士frn5.5g11—4cx变频器在运行时没有跳，唯独这台变频器在运行时跳，显示：欠电压“lu”报警。断电后，打开外壳，检查这台变频器的内部一、二次回路中压接线无松动现象；检查电动机接线盒内部接线无接触不良现象。上电后，检查变频器的设定参数，f14：设定值为“1”(瞬停再起不动作)，修改变频器的设定参数f14：设定值为“3”(瞬停再起动作)，变频器检出欠电压后保护功能不动作，停止输出，电源恢复时自动再启动。自从修改完变频器的设定参数后，无锡富士变频器故障机维修在启动大功率设备时，次台变频器在运行时没有发生欠电压“lu”跳过。

(2)实例2：一台frn1.5g11—4cx新投用变频器，频率设置已经很大，但电机转速明显较同频率下其他下其他电机低，电机转速仍不高。分析与维修：检查变频器的设定参数，经检查频率增益f17，设定范围为0.0~200%出厂设定值为，而用户实际设定值为200%。由于频率设定信号增益为设定模拟频率信号对输出频率的比率，即如设定频率为40hz，实际输出频率仅为20hz。将设定频率增益设定值改为出厂设定值后，问题得到解决。该图片由注册用户“科技数码行”提供，版权声明反馈2、过电压(ou)类故障原因分析及处理变频器的过电压集中表现在直流母线的支流电压上。正常情况下，变频器直流电为三相全波整流后的平均值。若以380v线电压计算，则平均直流电压 $u_d=1.35$ ， $u_{线}=513v$ 。在过电压发生时，直流母线的储能电容将被充电，电压升高，过电压检出值800vdc，当电压上升至过电压检出值时，变频器过电压保护动作。因此，对变频器来说，都有一个正常的工作电压范围，当电压超过这个范围时就很可能损坏变频器。变频器常见的过电压有三类：ou1加速过电压、ou2减速过电压、ou3恒速过电压。过电压报警一般是出现在停机的時候，其主要原因是减速时间太短或没有安装制动电阻及制动单元。变频器出现过电压故障，一般是雷雨天气，由于雷电串入变频器的电源中，无锡富士变频器故障机维修使变频器直流侧的电压检测器动作而跳闸，在这种情况下，通常只须断开变频器电源1min左右，再合上电源，即可复位；另一种情况是变频器驱动大惯性负载时，其减速时间设置“较短”，因为这种情况下，变频器的减速停止属于再生制动，在停止过程中，无锡富士变频器故障机维修变频器的输出频率按线性下降，而负载电机的频率高于变频器的输出频率，负载电机处于发电状态，机械能转化为电能，并被变频器直流侧的平波电容吸收，当这种能量足够大时，就会产生所谓的“泵升现象”，变频器直流侧的电压会超过直流母线的较大电压而跳闸，对于这种故障，一是将“减速时间”参数设置长些；二是安装制动单元，增大制动电阻；三是将变频器的停止方式设置为“自由停车”。还有一种情况变频器在电机空载时工作正常，但不能带负载启动，这种问题常常出现在恒转矩负载。遇到此类问题时应重点检查加、减速时间设定或提升转矩功能，因而变频器直流回路电压升高，超过其保护值，出现故障。

(1)实例1：一台安n2系列3.7kw变频器在停机时跳“ou”。分析与维修：在修这台机器之前，首先要搞清楚“ou”报警的原因何在，这是因为变频器在减速时，电动机转子绕组切割旋转磁场的速度加快，转子的电动势和电流增大，使电机处于发电状态，回馈的能量通过逆变环节中与大功率开关管并联的二极管流向直流环节，使直流母线电压升高所致，所以我们应该着重检查制动回路，测量放电电阻没有问题，在测量制动管(et191)时发现已击穿，更换后上电运行，且快速停车都没有问题。

(2)实例2：一台富士frn110g9—4cx变频器在运行时跳，显示：恒速过电压“ou3”。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导导致欠压故障的出现，其次主回路接触器损坏，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 $380 \times 1.2 = 456v > 400v$ 。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，无锡富士变频器故障机维修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，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)。