

# 罗克韦尔变频器维修罗克韦尔

产品名称	罗克韦尔变频器维修罗克韦尔
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:罗克韦尔 型号:M430 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

罗克韦尔变频器维修罗克韦尔变频器通电前的重要步骤判断主回路是否损坏。在判断主回路正常后一般情况下就可以进行上电检查了，由于变频器本身内部电路比较复杂加之保护电路较多，在某些情况下这些电路极易发生故障导致变频器报相关故障。以英威腾变频器常见故障代码为例

### 1、逆变单元故障（OUT）

此故障包括OUT1、OUT2、OUT3，它们分别代表逆变单元U相、V相、W相故障。此故障一般只出现在驱动光耦使用PC929的机器中，代表驱动板有1270系列、1290AV03、1250AVS系列、1258AVS系列等。

【检修思路】OUT故障一般分有上电跳OUT；运行跳OUT；带载加载跳OUT。此原因一般都是因为检测电路检测到逆变管VCE电压异常输出告警信号，当控制板检测到此信号后停止驱动输出并显示出故障代码。当然不排除因保护电路本身异常导致的误保护。值得注意的是在某些情况下会因为开关电源输出不稳定影响驱动电路供电导致机器无规律跳OUT故障，如因散热风扇启动电流过大，每次运行风扇启动瞬间即跳OUT。检修时需注意区分。

（1）对于上电跳OUT故障：此问题一般都是因为保护电路本身不良或者驱动部分，罗克韦尔变频器维修罗克韦尔模块门极有明显的短路、断路情况。可以通过屏蔽相应相OUT保护信号判断。如果屏蔽后其它一切正常，则说明问题是因保护电路本身不良引起。屏蔽后运行，如果有三相不平衡，则说明驱动电路或者模块有问题。

（2）对于运行跳OUT故障：此问题一般都是驱动电路和模块本身不良引起。首先可以用万用表电阻档测试驱动电路相关部位及模块门极有无明显短路、断路现象。屏蔽相关相OUT保护信号运行，测试驱动波形是否正常（无示波器时可使用万用表交流电压档对比测试各路驱动波形）。重点关注波形的形状、幅度、死区时间等，一般后检测IGBT是否损坏。对比其它相测试驱动门极结电容是否正常（万用表电容档）。

（3）对于带载加载跳OUT故障：此情况相对前两种来说检修难度稍大。首先，检测保护电路本身是否

有元件性能不良。正确检测前提下，对怀疑有问题的二极管、贴片电容采取替换法代换之（注意判断控制板上OUT信号检测电路是否正常，可用替换法）。第二，罗克韦尔变频器维修罗克韦尔对比检测驱动电路驱动光耦供电是否正常，门极驱动电阻是否变值。第三，不加载测试驱动波形是否正常。一般后仔细判断，测试IGBT本身是否有问题。

## 2、电流检测故障（ITE）

此故障相对比较简单，一般都是电流检测电路发生故障导致。目前公司主要使用的电流检测电路有两种形式：霍尔传感器检测和7840光耦隔离检测。

（1）霍尔传感器检测：对于使用霍尔传感器的电流检测电路上电跳ITE故障只需测试关键点电压即可判断出故障部位。

【霍尔好坏判断】在霍尔 $\pm 15V$ 供电正常的情况下，霍尔的信号输出脚静态（不带载）电压应为零，如异常则说明霍尔损坏。

【运放电路检测】目前公司所采用的运放IC型号为TL082，其内部包含两路独立运算放大器，1脚，7脚为输出脚，4脚，8脚为 $\pm 15V$ 供电脚，2，3，5，6脚为信号输入脚。正常情况下，TL082输出脚静态（不带载）电压为零。

（2）7840光耦隔离检测：7840光耦隔离检测后级同样使用TL082，检测方法同前。

【光耦7840的检测】7840光耦热冷端分别有一组5V供电，实际检修中发现热端的5V供电较容易出现故障导致跳ITE。该5V电源是由相应相的驱动电源通过78L05稳压后加到7840的1，4脚。其中7840的2，3脚为检测信号输入脚。5，8脚为冷端5V供电脚（跟控制板5V为同一电源）。6，7脚为信号输出脚，静态电压（不带载）为2.5V。若检测到5，6脚电压输出不平衡，一般都为热端5V供电异常或7840本身损坏。值得注意的是：7840热，冷端的5V供电非开关电源开关变压器同一绕组提供，所以在检测电压时注意正确选择接地点。

（3）主控板问题导致的ITE故障：主控板上涉及ITE故障的电路较简单，元器件较少。

维修时只需测试相关检测点的静态电压即可判断。

正常情况下，主控板上的Iu，Iv，Iw三个检测点的静态电压为零，罗克韦尔变频器维修罗克韦尔若不为零则检测排线是否开路。CPU的73脚，79脚，80脚分别为IU-AD，IV-AD，IW-AD。该三点电压正常为1.6V左右。如检测电压正常但仍跳ITE则判为CPU本身损坏。如若某脚电压异常则只需检测相应脚外部阻容元件是否有损坏。

## 3、POFF故障

显示POFF故障一般情况只有三种原因：

（1）机器检测到的直流母线电压严重偏低。

（2）缺相信号异常。

(3) 220V机器电压等级参数设错。

【判断方法】使用键盘或者面膜上的移位键将显示内容切换到显示母线电压状态。用显示值与实测值对比如果偏差较大说明母线检测电路异常。反之，如果两值偏差极小或者相等说明缺相信号异常。目前我们公司所使用母线检测电路有两种：电阻分压和运算比较放大（TL082）。对应关系为检测电路输出的0—3.3V对应实际母线的0—1000V，两种电路相对比较简单，维修时只需测试电路中关键点电压即可轻易找到故障点。

检测缺相电路时直接测试缺相板，罗克韦尔变频器维修罗克韦尔驱动板上的PL信号是否正常。正常情况PL为低电平，罗克韦尔变频器维修罗克韦尔缺相时为方波，掉电时为高电平。需注意：驱动板或者缺相板输出的PL信号在主控板上还经过了电平切换后才送入CPU，维修时需注意判断故障是由主控板还是缺相板引起。

0:无故障

1:逆变单元U相保护(OUt1)

2:逆变单元V相保护(OUt2)

3:逆变单元W相保护(OUt3)

4:加速过电流(OC1)

5:减速过电流(OC2)

6:恒速过电流(OC3)

7:加速过电压(OV1)

8:减速过电压(OV2)

9:恒速过电压(OV3)

10:母线欠压故障(UV)

11:电机过载(OL1)

12:变频器过载(OL2)

13:输入侧缺相(SPI)

14:输出侧缺相(SPO)罗克韦尔变频器维修罗克韦尔

15:整流模块过热(OH1)

16:逆变模块过热故障(OH2)

17:外部故障(EF)

18:485通讯故障(CE)

- 19:电流检测故障(ItE)
- 20:电机自学习故障(tE)
- 21:EEPROM操作故障(EEP)
- 22:PID反馈断线故障(PIDE)
- 23:制动单元故障(bCE)
- 24:运行时间达到(END)
- 25:电子过载(OL3)
- 26:面板通讯错误(PCE)
- 27:参数上传错误(UPE)
- 28:参数下载错误(DNE)
- 29:Profibus通讯故障(E-DP)
- 30:以太网通讯故障(E-NET)
- 31:CAN通讯故障(E-CAN)
- 32:对地短路故障1(ETH1)
- 33:对地短路故障2(ETH2)
- 34:速度偏差故障(dEu)罗克韦尔变频器维修罗克韦尔
- 35:失调故障(STo)
- 36:欠载故障(LL)

英威腾变频器维修

森兰

森兰变频器维修不能不知道的事

变频器短路故障是变频器维修技术中一个重要课题，针对这个问题要从一下方面去分析：安徽森兰变频器维修不能不知道的事

#### (1) 故障特点

- a) 一般次跳闸有可能在运行过程中发生，但如复位后再起动，则往往一升速就跳闸。
- b) 具有很大的冲击电流，但大多数变频器已经能够进行保护跳闸，而不会损坏。由于保护跳闸十分迅速

,难以观察其电流的大小。

## (2) 判断与处理

一般步,一般要判断是否短路。为了便于判断,在复位后再起动前,可在输入侧接入一个电压表,重新启动时,电位器从零开始缓慢旋动,3.重故障具体都有哪些?系统发生下列故障时,按照重故障处理,并在监视器左上角显示重故障类型。同时,注意观察电压表。如果变频器的输出频率刚上升就立即跳闸,且电压表的指针有瞬间回“0”的迹象,则说明变频器的输出端已经短路或接地。

第二步,要判断是在变频器内部短路,还是在外部短路。这时,应将变频器输出端的接线脱开,再旋动电位器,使频率上升,如仍跳闸,说明变频器内部短路;如不再跳闸,则说明是变频器外部短路,应检查从变频器到电动机之间的线路,以及电动机本身。

### 安徽森兰变频器维修不能不知道的事

平波回路在整流器整流后的直流电压中,含有电源6倍频率的脉动电压,此外逆变器产生的脉动电流也使直流电压变动。为了抑制电压波动,采用电感和电容吸收脉动电压(电流)。装置容量小时,如果电源和主电路构成器件有余量,可以省去电感采用简单的平波回路。逆变器同整流器相反,逆变器是将直流功率变换为所要求频率的交流功率,以所确定的时间使6个开关器件导通。

#### 1.2、轻载过电流负载很轻,却又过电流跳闸。

这是变频调速所特有的现象。在V/F控制模式下,存在着一个十分突出的问题:就是在运行过程中,电动机磁路系统的不稳定。其基本原因在于:

低频运行时,为了能带动较重的负载,常常需要进行转矩补偿(即提高U/f比,也叫转矩提升)。导致电动机磁路的饱和程度随负载的轻重而变化。这种由电动机磁路饱和引起的过电流跳闸,主要发生在低频、轻载的情况下。解决方法:反复调整U/f比。

变频器维修,变频器维修技术学习方法(如果柜底风机工作不正常,可能出现三相温度相差较大);测温电阻是否正常(有无断线、线路插头接触不良,如果接触不良,温度值将偏高);过滤网是否堵塞(拿一张A4纸置于过滤网上,看是否能吸附,否则需要清洁过滤网);变

频器是否长期工作于过载状态;环境温度是否过高(环境温度应低于45,否则需要加强通风);安装于变压器柜内正面底部的风机开关和接触器是否断开;

在不同的电流水平下实现平滑的功率输出,但遗憾的是这些设备的使用寿命有限,需要每5到10年更换一次。另一方面,电容器确实需要有效。这是因为它类似于电池,因为它需要在购买后立即投入使用,否则它的功率会降低。变频器故障的基本原因,变频器维修保养方法四、超出运行限制与任何电气元件一样,使用超出额定水平的变速驱动器可能会导致故障。在许多情况下。

#### 1.3重载过电流

##### (1) 故障现象