

无锡日立变频器充电电阻坏维修:SJ700

产品名称	无锡日立变频器充电电阻坏维修:SJ700
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:SJ700 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

无锡日立变频器充电电阻坏维修:SJ700故障ER17

代码ER17表示电流检测故障。通用变频器电流检测一般采用电流传感器，如图5所示，无锡日立变频器充电电阻坏维修:SJ700

通过检测变频器两相输出电流来实现变频器运行电流的检测、显示及保护功能。输出电流经电流传感器（图中的H1、H2）输出线性电压信号，经放大比较电路输送给CPU处理器，CPU处理器根据不同信号判断变频器是否处于过电流状态，如果输出电流超过保护值，则故障封锁保护电路动作，封锁IGBT脉冲信号，实现保护功能。

康沃变频器出现ER17故障的主要原因为电流传感器故障或电流检测放大比较电路异常无锡日立变频器充电电阻坏维修:SJ700，前者可通过更换传感器解决，后者大多为相关电流检测IC电路或IC芯片工作电源异常，可通过更换相关IC或维修相关电源解决。

5.故障ER15

代码ER15表示逆变模块IPM、IGBT故障，主要原因为输出对地短路无锡日立变频器充电电阻坏维修:SJ700、无锡日立变频器充电电阻坏维修:SJ700变频器至电动机的电缆线过长（超过50m）、逆变模块或其保护电路故障。现场处理时先拆去电动机接线，测量变频器逆变模块，观察输出是否存在短路，同时检查电动机是否对地短路及电动机接线是否超过允许范围，如上述均正常，则可能为变频器内部IGBT模块驱动或保护电路异常。一般IGBT过电流保护是通过检测IGBT导通时的管压降动作的，如图6所示。

当IGBT正常导通时其饱和压降很低，当IGBT过电流时管压降VCE会随着短路电流的增加而增大，增大到一定值时，检测二极管VDB将反向导通，此时反向电流信号经IGBT驱动保护电路送给CPU处理器，CPU封锁IGBT输出，以达到保护作用。如果检测二极管VDB损坏，则康沃变频器会出现ER15故障，现场处理时可更换检测二极管以排除故障。

6.故障ER11

康沃变频器出现ER11故障表示变频器过热，可能的原因主要有：风道阻塞、环境温度过高、散热风扇损坏不转及温度检测电路异常。现场处理时先判断变频器是否确实存在温度过高情况，如果温度过高可先按以上原因排除故障；若变频器温度正常情况下出现ER11报警，则故障原因为温度检测电路故障。无锡日立变频器充电电阻坏维修: SJ700康沃22 kW以下机型采用的七单元逆变模块，内部集成有温度元件，如果模块内此部分电路也会出现ER11报警，另外当温度检测运算电路异常时也会出现同样故障现象。

十一、变频器驱动电路常见问题及解决方案

近10多年来，随着电力电子技术、微电子技术及现代控制理论向交流电气传动领域的渗入，无锡日立变频器充电电阻坏维修: SJ700变频交流调速已逐渐取代了过去的转差率调速、变极调速、直流调速等调速技术。几乎可以说，有交流电动机的地方就有变频器的使用。其普通主要的特点是具有率的驱动性能及良好的控制特性。

现在通用型的变频器一般包括以下几个部分：整流桥、逆变桥、中间直流电路、预充电电路、控制电路、驱动电路等。一台变频器的好坏，驱动电路起着至关重要的作用，现就来看看驱动电路常见的问题以及解决的办法。

随着技术的不断发展，驱动电路本身也经历了从插脚式元件的驱动电路到光耦驱动电路，再到厚膜驱动电路，以及比较新的集成驱动电路。目前后三种驱动电路在维修中还是经常能遇到的。

下面介绍几种驱动电路的维修方法。

1.驱动电路损坏的原因及检查

造成驱动损坏的原因是各种各样的，一般来说，出现的问题也无非是U、V、W三相无输出或输出不平衡，或输出平衡但是在低频时抖动，还有启动报警等。当一台变频器大电容后的快速熔断器断开，或者是IGBT逆变模块损坏的情况下，驱动电路基本都不可能完好无损，无锡日立变频器充电电阻坏维修: SJ700切不可换上好的快速熔断器或IGBT逆变模块，这样很容易造成刚换上的新器件再次损坏。这时应该着重检查驱动电路上是否有打火的印记。可以先将IGBT逆变模块的驱动脚连线拔掉，用万用表电阻挡测量六路驱动是否阻值都相同（但是极个别的变频器驱动电路不是六路阻值都相同的，如三菱、富士等变频器）。无锡日立变频器充电电阻坏维修: SJ700如果六路阻值都基本相同也不能完全证明驱动电路是完好的，接着需要使用电子示波器测量六路驱动电路上电压是否相同，当给定一个启动信号时六路驱动电路的波形是否一致。如果没有电子示波器，也可以尝试使用数字式电子万用表来测量驱动电路六路的直流电压。一般来说，未启动时的每路驱动电路上的直流电压约为10 V，启动后的直流电压为2耀3 V，如果测量结果一切正常的话，基本可以判断此变频器的驱动电路是好的。接着就将IGBT逆变模块连接到驱动电路上，但是记住在没有把握的情况下，普通稳妥的方法还是将IGBT逆变模块的P从直流母线上断开，中间串联一组灯泡或一个功率大一点的电阻，这样能在电路出现大电流的情况下，保护IGBT逆变模块不被大电容的放电电流烧坏。下面介绍几个在维修变频器时和驱动电路有关的实例。

2.安川616G5，3.7 kW的变频器

安川616G5，3.7 kW的变频器，故障现象为三相输出正常，但在低速时电动机抖动，无锡日立变频器充电电阻坏维修: SJ700无法进行正常运行。首先估计多数为变频器驱动电路损坏，正确的解决办法应该

是确定故障现象后将变频器打开，将IGBT 逆变模块从印制电路上卸下，无锡日立变频器充电电阻坏维修：SJ700使用电子示波器观察六路驱动电路打开时的波形是否一致，找出不一致的那一路驱动电路，更换该驱动电路上的光耦合器，一般为PC923 或PC怨圆怨。若变频器使用年数超过3年，推荐将驱动电路的电解电容器全部更换，然后再用示波器观察，待六路波形一致后，装上IGBT逆变模块，进行负载实验，抖动现象消除。