

无锡正弦变频器损坏故障维修

产品名称	无锡正弦变频器损坏故障维修
公司名称	无锡康思克电气有限公司
价格	345.00/件
规格参数	品牌:正弦 型号:正弦 产地:无锡变频器维修
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

正弦

Er.oun (7) SB200 森兰 恒速运行过压

加速时间设置太短负载惯性大输入电压异常适当延长加速时间考虑采用能耗制动组件检查输入电源

Er.ouE (8) SB200 森兰 待机时过压 直流母线电压检测电路故障输入电压异?br />蛟诵惺钒舻?br />
寻求服务检查输入电源、接线

Er.dcL (9) SB200 森兰 运行中欠压

有重负载冲击充电接触器损坏输入缺相检查负载检查并更换检查输入电源、接线

Er.PLI (10) SB200 森兰 输入缺相 南京安邦信变频器修理安邦信维修输入R、S、T有缺相输用变频技术对交流电机进行调速不仅在性能指标上远超过传统的直流调速，而且在诸多方面都优于直流电动机调速。因此，在各个领域，变频器都得到了广泛的使用。然而变频器中同自然界中的万事万物一样，存在着老化和寿命期限的问题，南京欧姆龙变频器维修检测在长期的运行过程中变频器中的元器件不可避免地会因为各种原因出现这样或那样的故障。

快速地对变频器进行修复不是一件容易的事情，南京欧姆龙变频器维修检测它所涉及知识面较宽、性也比较强。维修人员要想快速地提高维修水平，不但要有一定的理论基础，而且还必须有大量的实践经验。现在结合几个具体的维修案例，介绍几种变频器维修实用方法。

1 逐步缩小法

所谓逐步缩小法，就是通过对故障现象进行分析、对测量参数做出判断，把故障产生的范围一步一步地缩小，落实到故障产生的具体电路或元器件上。它实质上是一个肯定、否定、再肯定、再否定，做到肯定（判定）的判断过程。

例如一台变频器通电后，发现操作盘上无显示。南京欧姆龙变频器维修检测首先判断肯定是无直流供电（可用万用表测量其直流电源电压），进一步检查，发现高压指示灯是亮的（测量PN电压进一步证实），否定主回路高压电路的故障，肯定了开关电源中给操作盘供电的一路电源有问题。测该路电源的交流电压正常，无直流输出，又无短路现象，就可以断定是该电源电路的整流管损坏。南京欧姆龙变频器维修检测这个例子采用的是典型的逐步缩小法。它的整个过程就是通过分析和参数测量，判断、肯定、否定几个回合，确定是整流管损坏。

2 顺藤摸瓜法

所谓顺藤摸瓜法就是根据变频器工作原理，南京欧姆龙变频器维修检测顺着故障现场，沿着信号通路，逐步深入，直达故障发生点，终寻找到故障产生部位的一种方法。

例如一台变频器输出电压三相不平衡。这种故障显然是由2种可能性造成的。一种可能是逆变桥内6个单元中至少有1个单元损坏（开路），另一种可能是6组驱动信号中至少有1组损坏。假设已确定有1个逆变单元无驱动信号，进一步确定驱动电路中故障的产生部位，可采用顺藤摸瓜法来寻找。具体到这个例子，可从上而下地查，即从驱动信号的源头，也就是CPU的输出端起往下查。

CPU输出有信号时检查光耦输入端有无信号，若无信号，则CPU到光耦输入端有断线现象。若有信号，则要检查光耦输出端，查看光耦输出端有无信号。若无信号，则表明光耦损坏。若有信号，则再检查放大电路的输入端和输出端，若输入端有信号而输出端无信号，则表明故障产生在放大电路，或放大管或相关元器件损坏。然后进一步落实就很容易了。

从事工业自动化控制系统集成、工程配套、产品销售、技术支持、南京欧姆龙变频器维修检测工控维修等服务的电气公司。公司致力于电气驱动与自动化领域，通过向客户提供适用的自动化产品和的技术服务来促进工业生产水平的提高是我们的终目标。成都欧姆龙触摸屏维修咨询-成都变频器维修服务电话

南京欧姆龙变频器维修检测公司自主成功研发了很多领域的自动化控制系统并进行了良好的市场应用：如电站辅机控制系统、变频节能改造系统、木工机械控制系统、塑料机械控制系统、硅酮胶控制系统、皮带机传输控制系统、恒压供水控制系统、污水处理控制系统、机床改造控制系统、光缆电缆控制系统、搅拌站中控系统、微机视频及安防监控系统、微机数据采集系统以及饮料生产线自动控制系统等项目。公司已取得诸多成功应用的经验，具有很强的项目开发能力，能在较短的时间内很好地完成用户交付的项目。公司还能根据客户的不同要求，设计制作所需的控制设备、控制系统和自动化控制工程。

公司下辖设备成套厂，可以为用户提供所要求的标准/非标控制屏南京欧姆龙变频器维修检测、控制柜、操作台的加工和成套。如仿威图、ES、GGD、GCK、GCL、GCS、GCM、MNS、PS、KG、PGL、JK、PK、LK、PGK、XL-21等各种柜体和电气成套。

变频器维修故障范围：

无法启动故障，无显示故障，主板故障报警，开关电源烧坏，过电流故障报警，欠电压故障报警，过载故障报警

此法可以是自身相同回路的类比，也可以是故障板与已知好板的类比。这可以帮助维修者快速缩小检查范围。

【例1】三菱MF15千瓦变频器损坏，送回来修理，用户说不清具体情况。首先用万用表测量输入端R、S、T，除R、T之间有一定的阻值以外其他端子相互之间电阻无穷大，输入端子R、S、T分别对整流桥的正极或负极之间是二极管特性。为什么R、T之间与其他两组不一样哪？原来R、T断子内部有控制电源变压器，所以有一定的阻值。以上可以看出输入部分没问题。同样用万用表去检查U、V、W之间阻值，三相平衡。接下去检查输出各相对直流正负极的二极管特性时发现U对正极正反都不通，怀疑U相IGBT有问题，拆下来检查果然是IGBT坏了。驱动电路中上桥臂控制电路三组特性一致，下桥臂控制电路三组特性一致，采用对比方法检查发现Q1损坏。更换后，触发脚阻值各组一致，上电确认PWM波形正确。重新组装，上电测试修复。

【例2】有一台变频器，现象是面板显示正常，数字设定频率及运转正常，但是端子控制失灵。用万用表检查端子无10V电压。从开关电源入手，各组电源都正常，看来问题出在连接导线上。但是没有图纸的前提下在32根扁平电缆中找到10V真要花点时间，刚好有一台完好的22KW的在，所以就先记下22KW连接扁平电缆的各脚对地电压，然后再对比37KW的各脚对地电压，很快找到差异。原来插槽的管脚虚焊，变频器用一段时间后氧化的作用使之彻底不导通了，重新焊好而修复。

【例3】有一毛纺厂的梳毛机设备，选用西门子440变频器，两台5.5KW一台7.5KW实现同步运转。其中一台5.5KW的运行两年后经常出现F0011或A0511停机。这两个报警都表示电机过载，脱开电机皮带用手盘动电机及设备，没有异常沉重的现象，将两台5.5KW拖动的电机互换，发现还是原来的变频器报警，则确定是变频器出了问题。类比法，不仅可以用在检查机器内部回路，也可以用于现场问题的判别。

3、备板置换检查法

原理分析是故障排除的根本方法，其他检查方法难以奏效时，可以从电路的基本原理出发，一步一步地进行检查，终查出故障原因。运用这种方法必须对电路的原理有清楚的了解，掌握各个时刻各点的逻辑电平和特征参数（如电压值、波形），然后用万用表、示波器测量，并与正常情况相比较，分析判断故障原因，缩小故障范围，直至找到故障。

【例1】送修的一台变频器同时失去充电电阻短路继电器、风扇运转、变频器状态继电器信号。经过对比试验，证实问题出在控制板。经过分析，问题可能出在锁存器上，因为这些信号都由这个芯片控制。更换后果然修复。

总的来说，故障变频器的检查要从外到内，由表及里，由静态到动态，有主回路到控制回路。以下三个检查一般是必须进行的。

用万用表检测输出端子分别对直流正极和负极的二极管特性和三相平衡特性。这一步可以初步断定逆变模块的好坏，从而决定是否可以进行空载输出。如果出现相间短路或不平衡状态，就不可以空载输出。

开盖观察，如果上面两步没有发现问题，可以打开机壳，清除灰尘，认真观察变频器内部有无破损，是否有焦黑的部件，电容是否漏液等等。

以上是变频器维修的十种学习方法，通过这些方法去学习变频器维修有助于更好的入门，进一步掌握更丰富的知识，为熟练学会变频器维修知识做好基础。

对于电脑的软故障，可以通过对故障现象进行分析，采取重装系统更换软件、修改软件程序或清除电脑病毒等方法来解决。而对于硬故障，则需要按检查原则一步一步地进行检查及排除，以下介绍十种硬故障的检查判断方法：

1. 拔插法

“拔插法”是将插件“拔出”或“插入”来寻找故障的方法。例如，机器出现“死锁”现象，采用这种方法一块一块地拔出插件板，若机器恢复正常，说明故障出在该板上。

2. 替换法

“替换法”是采用已确定是好的器件来替换被怀疑有问题的器件，逐步缩小查找范围。

3. 比较法

“比较法”是用正确的特征（波形或电压）与有故障机器的特征（波形或电压）进行比较，看哪一个组件的波形或电压不符，根据逻辑电路图逐极测量，使信号由追求源的方向逐点检测，分析后确定故障位置。

4. 测量法

“测量法”也称“静态测量法”，就是设法把计算机暂停在某一特定状态，根据逻辑图，用万用表测量所需各点电平、分析判断故障的有效方法。

5. 升温法

“升温法”就是人为地把环境温度升高，加速一些高温参数较差的元器件“死亡”来寻找故障的方法。

6. 敲击法

机器运行时好时坏，可能是元件或组件的管脚虚焊或接触不良或金属通孔电阻增大等原因造成的。对这种情况，可用敲击法进行检查，用橡皮榔头轻轻敲击电路板，然后再检查就容易多了。

7.分割法

分割法就是故障“分割”开，逐步缩小件板，缩小到某条线上，再到某个点的方法。

8.直接观察法