

# 变频器 旺沧科技

产品名称	变频器 旺沧科技
公司名称	石家庄市旺沧科技开发有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	河北省石家庄市裕华区南二环与建设大街交口润丰五金城五金超市A区501,502
联系电话	13315187507

## 产品详情

### 变频器基础维修

顺藤摸瓜法就是根据变频器工作原理，顺着故障现场，变频器的作用，沿着信号通路，逐步深入，直达故障发生点，最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，变频器，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，变频器工作原理，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。

### 欠压故障处理

在变频器维修中我们经常会听到过压故障，但欠压故障也是变频器使用中常碰到的问题。其产生原因是主回路电压低于下限引起的保护动作或整流桥某一路损坏或电网瞬时停电、输入缺相等。

- 1.比较器检测通过稳压管固定比较器一端的电压，被检测的电压取样后再与之比较，结果通过比较器输出。
- 2.ADC检测(模拟/数字转换器)被检测的电压通过电阻取样后，落在ADC可检测的范围，可以通过程序设定电压的报警范围。主电路中的储能电容，对运行中变频器过压、欠压影响很大。而变频器电路的各种

零部件又有一定使用寿命的，所以一旦变频器零部件达到使用寿命就会带来故障的发生。

像主电路中的储能电容或其它零部件的原因都有可能对主电路造成影响，从而使整个变频器发生故障。通常变频器停用时间过长，达到一年以上，则应对储能电容要做一次体检。对长时间不用的变频器，如何来避免这种现象发生呢？按照要求，停用的变频器应每隔两三个月通电一次，每次20~30分钟。对于长时间不用的电解电容器，通电时，先加约50%的额定电压，只要加压时间在半小时以上，它的漏电流就会降下去，也就可以正常使用了。此外，对使用年限较长(五年以上)的变频器，也一定要对储能电容器进行容量检测。运行中频繁跳欠电压故障，多数为直流电路的电容器容量不足、有容量下降或失容现象。

1) 变频器输出三相电压平衡，变频器没问题。

2) 缺相，变频器一个桥臂的开关管损坏。哪一相缺相，对应的那一路上下桥臂开关管损坏。

3) 如输出电压不平衡，去掉电动机，仍不平衡，变频器不平衡相的桥臂开关管性能不良或有一只开关管已经损坏。

独立测量：

在逆变电路中，具体器件就是IGBT 和二极管，首先介绍IGBT 的工作原理和好坏判断。二极管具有单向导电性，好的IGBT怎么测量都不通。

将独立的IGBT

(管子没有接到电路中)，用万用表的×10k 挡，黑表笔接C极，红表笔接E极，用手指短路C、G极，表针摆动，管子是好的。

测量直流电阻确定某个器件的损坏在逆变电路中，具体器件就是逆变桥。具体步骤如下：

1. 测量表具：指针万用表的×100 或×10 挡，数字万用表的测二极管专用挡。

2. 测量方法：测量输出端子U、V、W 到直流母线端子P、N 之间的直流电阻。可确定VD7~VD12 续流二极管的好坏。

3. 测量上桥臂：

黑笔接UVW 接线桩，红笔接P 点接线桩，表针摆动到刻度的3/5，正常，不摆动，断路。

4. 测量下桥臂：

红表笔接UVW 接线桩，黑表笔接N 点接线桩。表针摆动到刻度的3/5，正常，不摆动，变频器，断路；摆动到0，管子短路（该现象很少见，因短路电流很大，管子必然烧断）。

在电路中，IGBT 短路的可能性很小，因为一旦短路，强大的电流会很快将其烧断。所以IGBT 在电路中损坏是以开路居多。因为IGBT 开路对测量6 个续流二极管没有影响，所以可以用测量整流管的方法测量6 个续流二极管。

5. 结果分析：上、下桥臂只要续流管开路，开关管也坏；续流管不坏，开关管有的也坏。

变频器的科技含量较高，是强电与弱电相结合的，因此其故障多种多样。降低变频器故障和延长使用寿命的措施 根据实验证明，变频器的使用环境温度每升高10℃，则其使用寿命减少一半。为此在日常使用中，应根据变频器的实际使用环境状况和负载特点，制定出合理的检修周期和制度，在每个使用周期后，将变频器整体解体、检查、测量等维护一次，使故障隐患在初期被发现和处理。我们只能从实践中不断的总结、探索出一套快速有效处理变频器故障的办法。

变频器-旺沧科技(优质商家)由石家庄市旺沧科技开发有限公司提供。石家庄市旺沧科技开发有限公司(www.sjzwckj.com) 拥有很好的服务和产品，不断地受到新老用户及业内人士的肯定和信任。我们公司是全网商盟认证会员，点击页面的商盟客服图标，可以直接与我们客服人员对话，愿我们今后的合作愉快！