

南通ABB变频器常规损坏维修

产品名称	南通ABB变频器常规损坏维修
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:ABB 型号:ABB 产地:南通变频器维修
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

ABB

是纯电气回路所引起，如功率开关管的死区控制时间，中间直流回路电容电压的波动，电动机滞后电流的影响及外界干扰源的干扰等。找出发生振荡的频率范围后，可利用跳跃频率功能回避该共振频率。

5、电流互感器损坏。其现象表现为，变频器主回路送电，当变频器未启动时，有电流显示且电流在变化。这样可判断互感器已损坏。

6、主电路接口板电流、电压检测通道被损坏，也会出现过流。电路板损坏可能是：由于环境太差，导电性固体颗粒附着在电路板上，造成静电损坏。或者有腐蚀性气体，使电路被腐蚀。电路板的零电位与机壳连在一起，由于柜体与地角焊接时，强大的电弧，会影响电路板的性能。由于接地不良，电路板的零伏受干扰，也会造成电路板损坏。

7、由于连接插件不紧、不牢。例如电流或电压反馈信号线接触不良，会出现过流故障时有时无的现象。

故障五、过电压保护

故障原因：

1、电源电压过高，一般超过10%以上。

2、制动电阻值过大或损坏，无法及时释放回馈的能量而造成过电压。

3、中间回路滤波电容失效(电容较小)或检测电路故障。应认真检查电容器有无异味、变色，安全阀是否胀出，箱体有无变形及漏液。此电容器一般五年应更换一次。

4、减速时间设定过短。

故障六、低电压故障

- 1、交流电源电压过低或缺相。
- 2、供电变压器容量过小，线路阻抗过大，带载后变压器及线路压降过大而造成变频器输入电压偏低。
- 3、变频器整流桥二极管损坏使整流电压降低。

故障七、电动机运行正常，但温度过高

- 1、设定的u/f特性和电动机特性不匹配。
- 2、连续低速运行。
- 3、负载过大。
- 4、变频器输出三相电压不平衡。

故障八、环境温度过高

故障原因:

- 1、内部冷却风扇损坏或运转不正常。
- 2、通风口被杂物堵塞。
- 3、负载过重。

对上述各种故障诊断原因，通过检测分析，均可较快找到故障点。一般运行中过电流报警，查电源主回路通道完好，无过载及短路现象。检查电源电压正常，拆除电动机主回路手动运行，仍显示过电流报警，初步判断为主电路接口板电流检测通道被损坏，进一步检查发现变频器接地不良，原因系变频器接地线所化。将接地线重新连接生，故障排除。

在变频器日常维护过程中,经常遇到各种各样的问题,如外围线路问题,参数设定不良或机械故障。如果是变频器出现故障，如何去判断是哪一部分问题，在这里略作介绍。

一、静态测试

1、测试整流电路

找到变频器内部直流电源的P端和N端，将万用表调到电阻X10档，红表棒接到P，黑表棒分别依到R、S、T，应该有大约几十欧的阻值，且基本平衡。相反将黑表棒接到P端，红表棒依次接到R、S、T，有一个接近于无穷大的阻值。将红表棒接到N端，重复以上步骤，都应得到相同结果。如果有以下结果，可以判定电路已出现异常，A.阻值三相不平衡，可以说明整流桥故障。B.红表棒接P端时，电阻无穷大，可以断定整流桥故障或起动电阻出现故障。

2、测试逆变电路

将红表棒接到P端,黑表棒分别接U、V、W上,应该有几十欧的阻值,且各相阻值基本相同,反相应该为无穷大。将黑表棒接到N端,重复以上步骤应得到相同结果,否则可确定逆变模块故障

二、动态测试

在静态测试结果正常以后,才可进行动态测试,即上电试机。在上电前后必须注意

以下几点:

- 1、上电之前,须确认输入电压是否有误,将380V电源接入220V级变频器之中会出现炸机(炸电容、压敏电阻、模块等)。
- 2、检查变频器各接播口是否已正确连接,连接是否有松动,连接异常有时可能导致变频器出现故障,严重时会出现炸机等情况。
- 3、上电后检测故障显示内容,并初步断定故障及原因。
- 4、如未显示故障,首先检查参数是否有异常,并将参数复归后,进行空载(不接电机)情况下启动变频器,并测试U、V、W三相输出电压值。如出现缺相、三相不平衡等情况,则模块或驱动板等有故障
- 5、在输出电压正常(无缺相、三相平衡)的情况下,带载测试。测试时,好是满负载测试。

三、故障判断

1、整流模块损坏

一般是由于电网电压或内部短路引起。在排除内部短路情况下,更换整流桥。在现场处理故障时,应重点检查用户电网情况,如电网电压,有无电焊机等对电网有污染的设备等。

2、逆变模块损坏

一般是由于电机或电缆损坏及驱动电路故障引起。在修复驱动电路之后,测驱动波形良好状态下,更换模块。在现场服务中更换驱动板之后,还必须注意检查马达及连接电缆。在确定无任何故障下,运行变频器。

3、上电无显示

一般是由于开关电源损坏或软充电电路损坏使直流电路无直流电引起，如启动电阻损坏，也有可能是面板损坏。

4、上电后显示过电压或欠电压

一般由于输入缺相，电路老化及电路板受潮引起。找出其电压检测电路及检测点，代码，维修厂家服务售后

变频器定期检查时要切断电源，停止变频器运行，并卸下变频器的外盖。主要检查不停止运转而无法检查的地方或日常检查难以发现问题的地方，以及电气特性的检查、调整等。

变频器断电后，主电路滤波电容器上仍有较高的充电电压。放电需要一定时间，一般为5~10min，必须等待充电指示灯熄灭，并用电压表测试，确认此电压低于安全值25V DC才能开始检查作业。

1：检查冷却系统是否正常，清扫空气过滤器的积尘。

首先对变频器内部各部分进行清扫，用吸尘器吸取内部尘埃，吸不掉的东西用软布擦拭，西门子变频器维修，因为在运行过程中可能有灰尘、异物等落入，清扫时应自上而下进行，主回路元件的引线、绝缘端子以及电容器的端部应该用软布小心地擦拭。冷却风扇系统及通风道部分应仔细清扫，保持变频器内部的清洁及风道的畅通。

2：由于变频器运行过程中温度上升、振动等原因常常引起主回路器件、控制回路各端子及引线松动，发生腐蚀、氧化、接触不良、断线等。所以要检查螺钉、螺栓等紧固件是否松动，进行必要的紧固；对于有锡焊的部分、压接端子处应检查有无腐蚀、变色、裂纹、破损等现象。还应检查框架结构件有无松动，导体、导线有无破损等。

3：检查控制电路板连接有无松动、电容器有无漏液、板上线条有无锈蚀、断裂等。控制电路上的电容器，一般是无法测量其实际容量的，只能按照其表面情况、运行情况及表面温升推断其性能优劣和寿命。若其表面无异常现象发生，则可判定为正常。控制电路上的电阻、电感线圈、继电器、接触器的检查，主要看有无松动和断线，端子排是否有损伤，触点是否粗糙。

4：检查滤波电容器是否有漏液，电容量是否降低。高性能的变频器带有自动指示滤波电容容量的功能，滁州变频器维修，在面板上可显示出电容量及出厂时该电容器的容量初始值，并显示容量降低率，推算的电容器寿命等。若变频器无此功能，则需要采用电容测量仪对电容量进行测定，测出的电容量应大于初始容量的85%，否则要予以更换。对于浪涌吸收回路的浪涌吸收电容器、电阻器应检查有无异常，二极管限幅器、非线性电阻等有无变色、变形等。

5：检测绝缘电阻是否在正常值范围内。变频器出厂时，已进行过绝缘测试，用户一般不再进行绝缘测试。但经过一段运行时间后，电梯变频器维修，检修时需要做绝缘电阻测定，应按下列步骤进行，否则

可能会损坏变频器。测定前应拆除变频器的所有引出线。

实验表明，轴杆上的电压还与变频器输出电压的基波频率有关，基波频率越低，轴杆上的电压越高，轴承损伤越严重。在马达工作的初期，润滑油温度较低的时候，电流幅度在5-200mA，这么小的电流不会对轴承产生任何损坏。但是，当马达运行一段时间后，随着润滑油温度升高，峰值电流会达到5-10A，这会产生飞弧，在轴承部件的表面形成小坑。

施耐德

变频器维修品牌

富士：G2、G5、G6N、VG5、G7S系列

三菱：FR-V200、A140、A240系列

安川：J000、V1000、A1000、L1000系列

松下：DV551、DV700T、DV707T系列

日立：L50、L100、SJ300、J300系列

东芝：VF-A5/A5P、VF-A7、VF-S7系列丹阳艾默生变频器维修

西门子：MM-410、MM-420、430系列

ABB：ACS100、ACS140、ACS150系列

施耐德：ATV08、ATV16、ATV28系列

丹佛斯：FCM-300、MCD300系列

AB：160、1305、1397、FIEX-4系列

欧陆：650系列690系列

爱默生：TD9000、TD2100、TD3000系列丹阳艾默生变频器维修

东元：7200MA、7200GA、7200CX系列

台达：VFD-A/H、VFD-B、VFD-F系列

台安：K1、N1、SV300、EV3、E2系列