

# 长沙ABB变频器维修中心

产品名称	长沙ABB变频器维修中心
公司名称	湖南诺亚众达自动化设备有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	长沙市雨花区雨花机电市场 A区附4栋107
联系电话	0731-88913148 15874876705

## 产品详情

### ABB变频器使用注意情况

#### 1、电磁干扰对变频器的影响

在现代工业控制系统中，多采用微机或者PLC控制技术，在系统设计或者改造过程中，一定要注意变频器对微机控制板的干扰问题。变频器受外界干扰来源，由于用户自己设计的微机控制板一般工艺水平差，不符合EMC国际标准，在采用变频器后，产生的传导和辐射干扰，往往导致控制系统工作异常，因此需要采取下述必要措施。

1) 良好的接地。电机等强电控制系统的接地线必须通过接地汇流排可靠接地，微机控制板的屏蔽地，应单独接地。对于某些干扰严重的场合，建议将传感器、I/O接口屏蔽层与控制板的控制地相连。

2) 给微机控制板输入电源加装EMI滤波器、共模电感、高频磁环等，可以有效抑制传导干扰。另外，在辐射干扰严重的场合，如周围存在GSM、或者小灵通基站时，可以对微机控制板添加金属网状屏蔽罩进行屏蔽处理。

3) 给变频器输入端加装EMI滤波器，可以有效抑制变频器对电网的传导干扰，加装输入交流和直流电抗器，可以提高功率因数，减小谐波污染，综合效果好。在某些电机与变频器之间距离超过100 m的场合，需要在变频器侧添加交流输出电抗器，解决因为输出导线对地分布参数造成的漏电流保护和减少对外部的辐射干扰。一个行之有效的方法就是采用钢管穿线或者屏蔽电缆的方法，并将钢管外壳或者电缆屏蔽层与大地可靠连接。值得注意的是在不添加交流输出电抗器时，如果采用钢管穿线或者屏蔽电缆的方法，增大了输出对地的分布电容，容易出现过流。当然在实际应用中一般采取其中的一种或者几种方法。

4) 对模拟传感器检测输入和模拟控制信号进行电气屏蔽和隔离。在变频器组成的控制系统设计过程中，建议尽量不要采用模拟控制，特别是控制距离大于1m，跨控制柜安装的情况下。因为变频器一般都有多段速设定、开关频率量输入输出，可以满足要求。如果非要用模拟量控制时，建议一定采用屏蔽电缆，并在传感器侧或者变频器侧实现远端一点接地。如果干扰仍旧严重，需要实现DC/DC隔离措施。可以采用标准的DC/DC模块，或者采用对v/f转换光隔离，再采用频率设定输入的方法。

## 2、工作环境的影响

在变频器实际应用中，由于国内客户除少数有专用机房外，大多为了降低成本，将变频器直接安装于工业现场。工作现场一般有灰尘大、温度高、湿度大的问题，还有如铝行业中有金属粉尘、腐蚀性气体等等。因此必须根据现场情况做出相应的对策。

1) 变频器应该安装在控制柜内部。

2) 变频器最好安装在控制柜内的中部；变频器要垂直安装，正上方和正下方要避免安装可能阻挡排风、进风的大元件。

3) 变频器上、下部边缘距离控制柜顶部、底部、或者隔板、或者必须安装的大元件等的最小间距，应该大于300 mm。

4) 如果特殊用户在使用中需要取掉键盘，则变频器面板的键盘孔，一定要用胶带严格密封或者采用假面板替换，防止粉尘大量进入变频器内部。

5) 在多粉尘场所，特别是多金属粉尘、絮状物的场所使用变频器时，总体要求控制柜整体密封，专门设计进风口、出风口进行通风；控制柜顶部应该有防护网和防护顶盖出风口；控制柜底部应该有底板和进风口、进线孔，并且安装防尘网。

6) 多数变频器厂家内部的印制板、金属结构件均未进行防潮湿霉变的特殊处理，如果变频器长期处于恶劣工作环境下，金属结构件容易产生锈蚀。导电铜排在高温运行情况下，会更加剧锈蚀的过程，对于微机控制板和驱动电源板上的细小铜质导线，锈蚀将造成损坏。因此，对于应用于潮湿和含有腐蚀性气体的场合，必须对所使用变频器的内部设计有基本要求，例如印刷电路板必须采用三防漆喷涂处理，对于结构件必须采用镀镍铬等处理工艺。除此之外，还需要采取其它积极、有效、合理的防潮湿、防腐蚀气体的措施。

## 3、电网质量对变频器的影响

在冲击负载如电焊机、电弧炉、轧钢机等场合，电压经常出现闪变；在一个车间中，有多台变频器等容性整流负载在工作时，其产生的谐波对于电网质量有很严重的污染，对设备本身也有相当的破坏作用，轻则不能够连续正常运行，重则造成设备输入回路的损坏。可以采取下列的措施。

1) 在冲击负载如电焊机、电弧炉、轧钢机等场合建议用户增加无功静补装置，提高电网功率因数和质量。

2) 在变频器比较集中的车间，建议采用集中整流，直流共母线供电方式。建议用户采用12脉冲整流模式。优点是谐波小、节能，特别适用于频繁启动、制动，电动机处于既电动运行与发电运行的场合。

3) 变频器输入侧加装无源LC滤波器，减小输入谐波，提高功率因数，可靠性高，效果好。

4) 变频器输入侧加装有源PFC装置，效果最好，但成本较高。