

西门子变频器华北区代理

产品名称	西门子变频器华北区代理
公司名称	浔之漫智控技术（上海）有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:西门子 型号:全系列 产地:德国
公司地址	上海市松江区广富林路4855弄大业领地88号3楼
联系电话	13564949816 13564949816

产品详情

西门子变频器华北区代理

高压三菱变频器在应用中需要注意的几个问题高压三菱变频器及其附属设备的安装、调试、日常维护及维修工作如果不得当，容易给用户造成直接或间接损失。本文根据大量实际应用情况，从应用环境、电磁干扰与抗干扰、电网质量、电机绝缘等方面对高压变频器在应用中需要注意的问题进行了分析，并提出了一些建议。

一、工作环境问题

在三菱变频器实际应用中，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作现场。工作现场一般粉尘大、温度高，南方有湿度大的问题，在有色冶金行业还有金属粉尘，在化工行业还有腐蚀性气体和粉尘等等，因此必须根据现场情况做出相应的对策。

三菱变频器的安装设计基本要求

(1) 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，要求整体密封，通过专门设计的进、出风口进行通风，在进风口处安装防尘网或过滤网等。

(2) 安装、使用必须遵守用户手册要求，如有疑问请及时联系厂家技术支持人员。

1.2三菱变频器的防尘设计要求

(1) 风道要设计合理，排风通畅，避免在风道内形成涡流，产生灰尘堆积。

(2)风道高度要合理，不影响排风。出风口要安装防护网，防止絮状杂物落入。

(3)确保控制柜顶部的轴流风机旋转方向正确，向外抽风。安装所需螺钉必须采用止逆弹件，防止风机脱落造成柜内元件和设备的损坏。建议在风机和柜体之间加装橡胶减振垫圈，可以减小风机震动造成的噪音。

(4)对三菱变频器柜要进行定期维护，及时清理内部、外部的粉尘、絮毛等杂物。维护周期可根据具体情况而定，但应该小于2~3个月，对于粉尘严重的场所，建议维护周期在1周左右。

西门子变频器的防潮设计要求

大多数厂家变频器内部的金属结构件均未进行防潮湿霉变的特殊处理，如果变频器长期应用于潮湿和含有腐蚀性气体的场合，金属结构件如螺钉等很容易产生锈蚀。因此，必须对三菱变频器采取积极、有效、合理的防潮湿、防腐蚀气体的措施：

(1)三菱变频器可以安装在单独的、密闭的采用空调通风的机房或高压电器开关室内。

(2)采用独立进风口。单独的进风口可以设在机房墙壁的底部，通过独立密闭的通道与外部干净环境连接，此方法需要在进风口处安装一个防尘过滤网。

(3)密闭的高压电器室内可以加装吸湿的干燥剂或者吸附毒性气体的活性材料，并定期更换。

二、干扰问题

2.1 三菱变频器对DCS控制板的干扰

在远程控制系统中，变频器多采用DCS、PLC或者远程开关进行控制，但变频器产生的传导和辐射干扰往往导致控制系统工作有时异常，因此在系统设计或者改造过程中，一定要注意三菱变频器对DCS控制板的干扰问题。

(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，DCS控制板的屏蔽地，最好单独接地。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DCS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。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)DCS控制板的电源抗干扰措施：给变频器输入加装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L1、L2，可以提高功率因数，减小谐波污染。电机与变频器之间距离超过100m，需要在变频器侧添加交流输出电抗器L3，解决因为输出导线对地分布参数造成的漏电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。请注意，在不添加交流输出电抗器L3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。生产中一般只采取其中的一种或者几种方法。

(4)减小西门子变频器对外部控制设备的干扰措施：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，建议不采用模拟控制，特别是控制距离大于1M，跨控制柜安装的情况下。因为西门子变频器一般都有多段速设定、开关量输入输出，可以满足要求。

如果非要用模拟量控制时，建议采用屏蔽电缆，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V/F转换，光藕隔离再采用频率设定输入的方法。

2.2 变频器本身抗干扰问题

当变频器的供电系统附近存在高频冲击负载场合，变频器本身容易因为干扰而出现保护。建议采用如下措施：

(1) 三菱变频器的电源线直接从变压器侧供电。

(2) 如果条件许可，可以采用单独的变压器。

(3) 在采用外部开关量控制端子控制时，连接线路较长时，建议采用屏蔽电缆。当控制线路与主回路电源均在地沟中埋设时，除控制线必须采用屏蔽电缆外，主电路线路必须采用钢管屏蔽穿线，减小彼此干扰，防止变频器的误动作。

(4) 在采用外部模拟量控制端子控制时，如果连接线路在1M以内，采用屏蔽电缆连接，并实施变频器侧一点接地即可；如果线路较长，现场干扰严重，建议在变频器侧加装DC/DC隔离模块或者采用经过V/F转换，采用频率指令给定模式进行控制。

(5) 在采用外部通信控制端子控制时，建议采用屏蔽双绞线，并将变频器侧的屏蔽层接地(PE)，如果干扰非常严重，建议将屏蔽层接控制电源地(GND)。

三、电网质量问题

在高频冲击负载场合，电压经常出现闪变。在一个电力分配系统中，有几台变频器等容性整流负载在工作时，电网的谐波非常大，对于电网质量有轻微的污染，对设备本身也有一定的破坏作用，轻则不能连续正常运行，重则造成设备输入回路有损伤。因此在高频冲击负载场合建议用户增加无功静补装置，提高电网功率因数和质质量。

四、外部环境易引发的问题

如果变频器操作室的制冷、通风效果不良或风扇损坏，易发生过热保护跳停。应注意保持变频器周围环境清洁、干燥，严禁在变频器附近放置杂物，应使之远离振动源和冲击源。

每次维护变频器后，要认真检查有无遗漏的螺丝及导线等，防止小金属物品造成变频器短路事故，尽量降低各类电磁干扰。测量变频器（含电机）绝缘时，应当使用2500v兆欧表。如仅对变频器进行检测，要拆去所有与变频器端子连接的外部接线。

如果工作环境中腐蚀性气体浓度较大，不仅会腐蚀元器件的引线、印刷电路板等，而且还会加速塑料器件的老化，降低绝缘性能。在这种情况下，应把控制箱制成封闭式结构并进行换气。

轻载过电流

如果负载很轻，却又过电流跳闸，应首先检查电动机磁路是否饱和。励磁电流或磁通大幅度增加往往导致磁路饱和，此时铁心和线圈会过热。如磁路饱和，可通过反复调整u/f比来使变频器正常启动。

重载过电流

有些生产机械在运行过程中负荷突然加重，甚至“卡住”，电动机的转速大幅度下降，电流急剧增加，过载保护来不及动作，导致过电流跳闸。

解决方法：首先了解机械本身是否有故障，如果有故障，则修理机器；如果这种过载属于生产过程中经常出现的现象，则应考虑加大电动机和负载之间的传动比。适当加大传动比，可减轻电动机轴上的阻转矩，避免出现带不动的情况。如无法加大传动比，则考虑增大电动机和三菱变频器的容量。

升速或降速中过电流

这往往是由于升速或降速过快而引起的。可通过延长升（降）速时间或准确预置升（降）速自处理（防失速）功能解决。

过载

如出现过载现象，应重点检查以下三方面：机械负荷是否过重？三相电压是否平衡？是否是由于三菱变频器内部的电流检测部分发生故障而引起的误动作？