

徐州台达变频器HPF.1维修

产品名称	徐州台达变频器HPF.1维修
公司名称	无锡康思克电气有限公司
价格	2366.00/台
规格参数	台达:徐州台达HPF.1维修 M型:徐州台达M型维修 徐州台达:徐州变频器台达维修
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

徐州台达变频器HPF.1维修台达变频器VFD015M43B变频器，客户反映是该变频器上电就显示CF3故障。检查过程：检查变频器的整流模块、逆变模块，测试特性好。

将变频器送电，显示CF3，按复位键无效。CF3故障解释：1、直流侧电压侦测线路异常。2、ISUM模拟/数字线路异常。3、U相传感器线路异常。4、W相传感器线路异常。故障原因分析：根据CF3故障解释，出现故障的原因可能有三种：1、直流电压检测坏。2、控制卡损坏。3、U相、W相传感器损坏。首先，检测种可能性。测试输入电压为380V,徐州台达变频器HPF.1维修用通讯软件读变频器的直流电压，显示为540VDC，正常！排除直流电压检测故障原因。如果以上数据不正常，就可以判定是直流电压检测问题。其次，检测控制卡状况。更换一块良好的控制卡，上电，还是显示“CF3”故障报警。说明原来的控制卡没问题。如果显示正常，设置参数，变频器开机运行正常，说明是原来的控制卡坏。需要做进一步的板卡线路检修。后，测试U/W相霍尔监测单元，这是台达变频器该故障损坏率比较高的地方。可以将霍尔元件拆下测试其输出电压，如果其超出正常的范围，就可以判定其损坏。维修过程：该变频器经上述检测过程发现是霍尔元件损坏，更换霍尔元件，安装后变频器送电显示正常。带电机运行，显示电流和实际测试电流一致，带负载到额定电流，变频器发热也正常，该变频器修复。(1)用变频器传动电动机时，由于输出电压电流中含有高次谐波分量，气隙的高次谐波磁通增加，故噪声增大。电磁噪声由以下特征：由于变频器输出中的低次谐波分量与转子固有机械频率谐振，则转子固有频率附近的噪声增大。变频器输出中的高次谐波分量与铁心机壳轴承架等谐振，在这些部件的各自固有频率附近处的噪声增大。变频器传动电动机产生的噪声特别是刺耳的噪声与PWM控制的开关频率有关，尤其在低频区更为显著。一般采用以下措施平抑和减小噪声：在变频器输出侧连接交流电抗器。如果电磁转矩有余量，徐州台达变频器HPF.1维修可将U/f定小些。采用特殊电动机在较低频的噪声音量较严重时，要检查与轴系统(含负载)固有频率的谐振。(2)振动问题及对策变频器工作时，输出波形中的高次谐波引起的磁场对许多机械部件产生电磁策动力，策动力的频率总能与这些机械部件的固有频率相近或重合，造成电磁原因导致的振动。对振动影响大的高次谐波主要是较低次的谐波分量，在PAM方式和方波PWM方式时有较大的影响。但采用正弦波PWM方

式时，低次的谐波分量小，影响变小。减弱或消除振动的方法，可以在变频器输出侧接入交流电抗器以吸收变频器输出电流中的高次谐波电流成分。使用PAM方式或方波PWM方式变频器时，可改用正弦波PWM方式变频器，以减小脉动转矩。从电动机与负载相连而成的机械系统，为防止振动，必须使整个系统不与电动机产生的电磁力谐波。负载匹配及对策生产机械的种类繁多，性能和工艺要求各异，其转矩特性不同，因此应用变频器前首先要弄清电动机所带负载的性质，即负载特性，然后再选择变频器和电动机。(3) 恒转矩负载 恒转矩负载又分为摩擦类负载和位能式负载。摩擦类负载的起动转矩一般要求额定转矩的150%左右，制动转矩一般要求额定转矩的左右，所以变频器应选择具有恒定转矩特性，而且起动和制动转矩都比较大，过载时间和过载能力大的变频器，如FR-A540系列。位能负载一般要求大的起动转矩和能量回馈功能，能够快速实现正反转，变频器应选择具有四象限运行能力的变频器，如FR-A241系列。(4) 风机泵类负载 风机泵类负载是典型的平方转矩负载，低速下负载非常小，徐州台达变频器HPF.1维修并与转速平方成正比，通用变频器与标准电动机的组合合适。这类负载对变频器的性能要求不高，只要求经济性和可靠性，所以选择具有 $U/f=\text{const}$ 控制模式的变频器即可，如FR-A540(L)。如果将变频器输出频率提高到工频以上时，功率急剧增加，

有时超过电动机变频器的容量，导致电动机过热或不能运转，故对这类负载转矩，不要轻易将频率提高到工频以上。(5) 恒功率负载 恒功率负载指转矩与转速成反比，但功率保持恒定的负载，如卷取机、机床等。对恒功率特性的负载配用变频器时，应注意的问题：在工频以上频率范围内变频器输出电压为定值控制，徐州台达变频器HPF.1维修所以电动机产生的转矩为恒功率特性，使用标准电动机与通用变频器的组合没有问题。而在工频以下频率范围内为 U/f 定值控制，电动机产生的转矩与负载转矩又相反倾向，标准电动机与通用变频器的组合难以适应，因此要专门设计。