

环球HELMKE伺服驱动器维修

产品名称	环球HELMKE伺服驱动器维修
公司名称	常州凌肯自动化科技有限公司
价格	.00/个
规格参数	品牌:凌肯 维修类别:变频器 维修地点:常州周边的可以直接拿到我司维修 远的可以快递给我们
公司地址	江苏省常州市武进区力达工业园4楼
联系电话	13961122002

产品详情

修变频器，伺服等工控设备就到常州凌肯！欢迎来电！ LK8606-3

常州凌肯自动化科技有限公司是一家专业维修 服务 保养 改造 大修 销售 定制为一体的自动化技术服务公司。目前拥有多套维修测试平台，完善的维修流程和管理体制，一支电子维修经验丰富，行业资深的工程师队伍，多元化的配件库存，先进的测试仪器结合多变的维修方法，多年来为各行各业解决了设备出现故障难修复，进度慢，耽误生产的难题。我们的服务具有反应快速，周期短，修复率高，收费合理的特点。为企业修复了大量的工业自动化传动控制设备及集成电路板，为各类客户提供一流的抢修服务！

【OU3故障检修思路】此故障一般是因母线检测电路工作异常导致CPU误认为母线电压过高而报OU3故障。维修时只需根据原理图测试母线检测电路输出的VPN（部分机为VDC）电压是否正常。正常情况下该电压与实际母线电压成正比。

实际母线电压1000V对应VPN电压3.3V。主控板上的VPN检测电路较简单。可参考下面图a。图a中左边的VPN信号来自驱动板，右边的VPN-AD信号送入CPU的75脚。图b为124008驱动板的母线检测电路，采用电阻分压式，原理较简单，目前公司15KW以下机型采用此电路。

维修时可做参考经验表明，母线检测电路易发故障点有：运放的输入串联的多个高阻值电阻有开路；运放反馈电阻开路；采用电阻分压检测电路的分压电阻易阻值增大或开路；CPU异常等。维修前还需注意OU3故障是否因PE组（厂家功能组）的电压等级参数设置错误导致。

SPO输出缺相故障输出缺相故障一般有两种原因：（1）某相电流检测电路异常；（2）某相驱动电路异

常。【电流检测电路引起的SPO故障】观察测试电流检测电路有无明显虚焊，开路现象；不带载测试电流检测电路中各关键点电压是否正常（参考ITE故障的相关测试数据）；带载测试（如带载就跳SPO或者运行到某个频率跳SPO，可选择带小功率电机）三相输出电流是否平衡，用万用表交流档测试三相霍尔的输出脚电压是否平衡。5霍尔后的放大电路输入输出电压是否平衡，如某相不平衡则说明异常；主控板上的IU，IV，IW检测电路及CPU是否正常。

实际经验证明，霍尔，放大电路电阻，7840光耦，排线易导致此类故障。【驱动电路导致的SPO故障】测试三相输出电压是否平衡；测试驱动波形是否异常；输出相对地是否有短路。维修时根据实际测试数据向前排查。6，过流OC故障过流OC故障分为3种，即OC1，OC2，OC3，其中OC1表示加速运行过电流，OC2表示减速运行过电流，OC3表示恒速运行过电流。

对于OC故障维修时建议采用先外后内的原则，即先判断故障是否因为参数设置不当，输入电网波动，干扰严重，负载电机短路，负载惯性过大，变频器功率偏小等而导致。***后再检测变频器内部相关硬件电路。跳OC故障分为多种情况，维修判断时需注意区分。

（1）上电OC3：先判断故障是因驱动板的原因还是控制板的原因。【判断方法】用万用表直流电压档测试驱动板上IU，IV，IW三点电压，正常情况下为零。若电压正常则说明OC3故障是因控制板异常导致（包括34P排线）。

若测的三点电压某相不为零则说明驱动板上的电流检测电路异常。【驱动板OC3故障检修方法】光耦7840的检测：7840光耦热冷端分别有一组5V供电，实际检修中发现热端的5V供电较容易出现故障。该5V电源是由相应相的驱动电源通过78L05稳压后加到7840的1，4脚。

其中7840的2，3脚为检测信号输入脚。5，8脚为冷端5V供电脚（跟控制板5V为同一电源）。6，7脚为信号输出脚，静态电压（不带载）为2.5V。若检测到5，6脚电压输出不平衡，一般都为热端5V供电异常或7840本身损坏。

值得注意的是：7840热，冷端的5V供电非开关电源开关变压器同一绕组提供，所以在检测电压时注意根据原理图正确选择接地点。7840隔离处理后的信号由5，6脚输出送往后级TL082组成的运放电路。TL082内部集成了两路独立的运放电路。

其引脚定义为：8，4脚为正负15V供电脚；脚分别为两路运放的同，反相输入端；1，7脚为两路的输出脚（IU，IV，IW）。正常状态下，TL082每路运放的同，反相输入端电压相等，故在其供电正常，反馈回路正常的情况下其输出（1，7脚）电压应为0。

若电压异常，则说明TL082损坏。霍尔传感器的检测：同上文ITE故障检测方法。【主控板OC3故障检修方法】目前公司几大系列机型主控板上的电流检测及限流保护电路基本相同。即都采用由TL082运放电路组成的信号跟随器和LM339，LM393组成的电压比较电路构成。

LM393内部含有独立的4路电压比较器，每路比较器同运算放大器相同都有一个同相输入端和反相输入端，其工作原理是：如果同相输入端电压高于反相输入端电压1.6V时则输出为高电平3.3V，反之如过同相输入端电压低于反相输入端电压1.6V则输出为低电平0V。

正常情况下主控板上的OC，OC1，OC2点电压（比较器输出端）为高电平3.3V。维修时可直接根据此三点电压值逐级向前查找故障点。具体测试点及电压值可参考相应图纸。（2）带载OC1，OC3此故障现象表现为上电及空载运行（不带电机）正常，带上电机运行即跳过流故障。

维修时首先空载测试驱动板电流检测电路及主控板限流电路中各关键点电压是否偏离正常值。实际经验表明：由于某原因导致某点电压稍微偏离正常值，但又未达到故障触发电压，表现为空载运行正常，但带上负载后由于瞬间电流变化使该电压变化幅度增大并达到故障触发电压表现空载正常带载运行跳故障的情况。

