

# 三菱伺服驱动器维修技巧大全

产品名称	三菱伺服驱动器维修技巧大全
公司名称	陕西凌航自动化科技有限公司
价格	500.00/件
规格参数	变频器维修:西安ABB变频器维修 伺服驱动器:伺服电机维修 触摸屏:数控系统维修
公司地址	陕西省西安市未央区丰产路
联系电话	18691175916

## 产品详情

伺服驱动器维修检测以及方法1、示波器检查驱动器的电流监控输出端时，发现它全为噪声，无法读出故障原因：电流监控输出端没有与交流电源相隔离(变压器)。处理方法：可以用直流电压表检测观察。2、电机在一个方向上比另一个方向跑得快；(1)故障原因：无刷电机的相位搞错。处理方法：检测或查出正确的相位。(2)故障原因：在不用于测试时，测试/偏差开关打在测试位置。处理方法：将测试偏差开关打在偏差位置。(3)故障原因：偏差电位器位置不正确。处理方法：重新设定。3、电机失速；(1)故障原因：速度反馈的极性搞错。处理方法：可以尝试以下方法。a.如果可能，将位置反馈极性开关打到另一位置。(某些驱动器上可以) b.如使用测速机，将驱动器上的TACH+和TACH-对调接入。c.如使用编码器，将驱动器上的ENCA和ENCB对调接入。d.如在HALL速度模式下，将驱动器上的HALL-1和HALL-3对调，再将Motor-A和Motor-B对调接好。(2)故障原因：编码器速度反馈时，编码器电源失电。处理方法：检查连接5V编码器电源。确保该电源能提供足够的电流。如使用外部电源，确保该电压是对驱动器信号地的。4、LED灯是绿的,但是电机不动；(1)故障原因：一个或多个方向的电机禁止动作。处理方法：检查+INHIBIT和?-INHIBIT端口。(2)故障原因：命令信号不是对驱动器信号地的。处理方法：将命令信号地和驱动器信号地相连。5、上电后，驱动器的LED灯不亮；故障原因：供电电压太低，小于小电压值要求处理方法：检查并提高供电电压。6、当电机转动时，LED灯闪烁；(1)故障原因：HALL相位错误。处理方法：检查电机相位设定开关(60°/120°)是否正确。多数无刷电机都是120°相差。(2)故障原因：HALL传感器故障处理方法：当电机转动时检测HallA,?HallB,?HallC的电压。电压值应该在5VDC和0之间。7、LED灯始终保持红色；故障原因：存在故障。处理方法：原因:过压、欠压、短路、过热、驱动器禁止、HALL无效。伺服电机的调试步骤:1、初始化参数在接线之前，先初始化参数。在控制卡上：选好控制方式；将PID参数清零；让控制卡上电时默认使能信号关闭；将此状态保存，确保控制卡再次上电时即为此状态。在伺服电机上：设置控制方式；设置使能由外部控制；编码器信号输出的齿轮比；设置控制信号与电机转速的比例关系。一般来说，建议使伺服工作中的大设计转速对应9V的控制电压。比如，松下是设置1V电压对应的转速，出厂值为500，如果你只准备让电机在1000转以下工作，那么，将这个参数设置为111。2、接线将控制卡断电，连接控制卡与伺服之间的信号线。以下的线是要接的：控制卡的模拟量输出线、使能信号线、伺服输出的编码器信号线。复查接线没有错误后，电机和控制卡（以及PC）上电。此时电机应该不动，而且可以用外力轻松转动，如果不是这样，检查使能信号的设置与接线。用外力转动电机，检查控制卡是否可以正确检测到电机位置的变化，否则检查编码器信号的接线和设置3、试方向对于一个闭环控制系统，如果反馈信号的方向不正确，后果肯定是灾难性的。通过控制卡打开伺服的使

能信号。这是伺服应该以一个较低的速度转动，这就是传说中的“零漂”。一般控制卡上都会有抑制零漂的指令或参数。使用这个指令或参数，看电机的转速和方向是否可以通过这个指令（参数）控制。如果不能控制，检查模拟量接线及控制方式的参数设置。确认给出正数，电机正转，编码器计数增加；给出负数，电机反转，编码器计数减小。如果电机带有负载，行程有限，不要采用这种方式。测试不要给过大的电压，建议在1V以下。如果方向不一致，可以修改控制卡或电机上的参数，使其一致。

4、抑制零漂在闭环控制过程中，零漂的存在会对控制效果有一定的影响，好将其抑制住。使用控制卡或伺服上抑制零漂的参数，仔细调整，使电机的转速趋近于零。由于零漂本身也有一定的随机性，所以，不要求电机转速为零。

5、建立闭环控制再次通过控制卡将伺服使能信号放开，在控制卡上输入一个较小的比例增益，至于多大算较小，这只能凭感觉了，如果实在不放心，就输入控制卡能允许的小值。将控制卡和伺服的使能信号打开。这时，电机应该已经能够按照运动指令大致做出动作了。

6、调整闭环参数细调控制参数，确保电机按照控制卡的指令运动，这是要做的工作，而这部分工作，更多的是经验，这里只能从略了。