

鹤壁安川YASKAWA伺服驱动器故障原因及维修处理

产品名称	鹤壁安川YASKAWA伺服驱动器故障原因及维修处理
公司名称	河南远晟电气设备有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	郑州市金水区宏明路聚福园10号楼
联系电话	18437828521 15037813007

产品详情

伺服驱动器（servo drives）又称为“安川伺服控制器”、“安川伺服放大器”，是用来控制伺服电机的一种控制器，其作用类似于变频器作用于普通交流马达，属于伺服系统的一部分，主要应用于高精度的定位系统。一般是通过位置、速度和力矩三种方式对伺服马达进行控制，实现高精度的传动系统定位，目前是传动技术的高端产品。安川机器人系统集成维修保养 安川伺服驱动器维修方案

安川MOTOMAN伺服驱动器故障维修案例总结：

1、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。

机器人驱动器维修处理方法：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。

安川驱动器维修处理方法：重新设定。

2、电机失速；安川伺服驱动器维修方案

（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ENC A和ENC B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。

3、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。

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。

安川机器人伺服驱动器维修方案

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Hall A，Hall B，Hall C的电压。电压值应该在5VDC和0之间。

7、LED灯始终保持红色；

安川机器人驱动器故障原因：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。

安川MOTOMAN机器人伺服驱动器是用来控制伺服电机的一种控制器，其作用类似于变频器作用于普通交流马达，属于伺服系统的一部分。目前主流的安川伺服驱动器均采用数字信号处理器（DSP）作为控制核心，可以实现比较复杂的控制算法，实现数字化、网络化和智能化。功率器件普遍采用以智能功率模块（IPM）为核心设计的驱动电路，IPM内部集成了驱动电路，同时具有过电压、过电流、过热、欠压等故障检测保护电路，在主回路中还加入软启动电路，以减小启动过程对驱动器的冲击。功率驱动单元首先通过三相全桥整流电路对输入的三相电或者市电进行整流，得到相应的直流电。经过整流好的三相电或市电，再通过三相正弦PWM电压型逆变器变频来驱动三相永磁式同步交流伺服电机。功率驱动单元的整个过程可以简单的说就是AC-DC-AC的过程。整流单元（AC-DC）主要的拓扑电路是三相全桥不控整流电路。