

瑞恩伺服驱动器故障维修

产品名称	瑞恩伺服驱动器故障维修
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	凌肯自动化:工控维修专家 凌肯自动化:技术精湛 凌肯自动化:收费合理
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

瑞恩伺服广泛运用于各个行业，维修需求和市场也很大。电机不能启动、启动无力、运行抖动、失磁、过流、过载、跑位、输出不平衡、匝间短路、编码器报警、编码器损坏、位置不准，更换轴承、转子、定子、碳刷、编码器等。伺服驱动器价格的过流故障是最常见也是较复杂的故障，当过流故障发生时，驱动器保护电路会立即动作并停机，同时驱动器显示故障代码或故障类型。大多数情况下可以根据驱动器显示的故障代码迅速找到故障原因并排除故障，但也有一些过流故障的原因是多方面的，并不是单一的，而是包含了加速、减速、恒速过流、负载发生突变、输出短路等各种可能导致过流护的因素。

随着全数字式交流伺服驱动器的出现，交流伺服电机也越来越多地应用于数字控制系统中。为了适应数字控制的发展趋势，运动控制系统中大多采用全数字式交流伺服电机作为执行电动机。在控制方式上用脉冲串和方向信号实现。一般伺服驱动器都有三种控制方式：速度控制方式，转矩控制方式，位置控制方式。速度控制和转矩控制都是用模拟量来控制的。位置控制是通过发脉冲来控制的。具体采用什么控制方式要根据客户的要求，满足何种运动功能来选择。如果您对伺服电机的速度、位置都没有要求，只要输出一个恒转矩，当然是用转矩模式。如果对位置和速度有一定的精度要求，而对实时转矩不是很关心，用转矩模式不太方便，用速度或位置模式比较好。如果上位控制器有比较好的闭环控制功能。

用速度控制效果会好一点。如果本身要求不是很高，或者，基本没有实时性的要求，用位置控制方式对上位控制器没有很高的要求。就伺服驱动器的响应速度来看，转矩模式运算量最小，伺服驱动器对控制信号的响应最快；位置模式运算量最大，伺服驱动器对控制信号的响应最慢。伺服驱动器电机运转不稳，伺服驱动器参数调整不当，调节器未达到最佳工作状态。由于干扰、连接不良引起的速度反馈信号不稳定。测速发电机安装不良，或测速发电机与电机轴的连接不良。伺服电机的碳刷磨损。电枢绕组局部短路或对地短路。速度给定输入电压受到干扰或连接不良。交流伺服电机就是一台两相交流异步电机。它的定子上装有空间互差 90° 的两个绕组：励磁绕组和控制绕组。

一个是励磁绕组 R_f ，它始终接在交流电压 U_f 上；另一个是控制绕组 L ，联接控制信号电压 U_c 。所以交流伺服电机又称两个伺服电动机。励磁绕组串联电容 C ，是为了产生两相旋转磁场。适当选择电容的大小，可使通入两个绕组的电流相位差接近 90° ，从而产生所需的旋转磁场。励磁绕组固定接在电源上，当控制电压为零时，电机无起动转矩，转子不转。若有控制电压加在控制绕组上，且励磁电流。和控制绕组

电流不相同，因此便产生两相旋转磁场。在旋转磁场的作用下，转子便转动起来。主回路熔断器熔断是SCR伺服驱动器的常见故障，电源进线“相序”不正确。由于SCR伺服驱动器存在触发脉冲与主电路的同步问题，因此对输入电源的“相序”有严格的要求。

若“相序”不正确，接通电源可能会立即引起驱动器主回路熔断器的熔断。机械故障造成负载过大。工作台的摩擦阻力太大，齿轮啮合不良引起的现象，工件与机床的干涉、碰撞，机械部件的“锁紧”等都可能造成负载过大。出现以上故障时，一般可通过脱开电机与机械传动系统间的连接与测量电动机的实际工作电流来进一步判断确认。切削条件不合适。如机床切削量过大、连续重切削等。驱动器存在故障。如控制单元的元器件损坏、控制板上设定端设定错误、电位器调整不当等。驱动器与电机间的连接错误。如速度负反馈被接成正反馈，使伺服电机飞车或系统处于振荡状态。电动机选用不合适或电机不良。如：因长期工作或其他原因引起伺服电机的“退磁”，造成励磁电流过大；电机绕组存在局部短路。

从而引起驱动器熔断器熔断。数控机床中伺服驱动器价格控制按其结构可分成开环控制和闭环（半闭环）控制。如果详细分类，开环控制又可分为普通型和反馈补偿型，闭环（半闭环）控制也可分为普通型和反馈补偿型。开环系统的精度较低，这是由于伺服驱动器的步距误差、起停误差、机械系统的误差都会直接影响到定位精度。应采用补偿型进行改进，这种系统且有开环与闭环两者的优点，即具有开环的稳定性和闭环的精确性。不会因为机床的谐振频率、爬行、失动等引起系统振荡。反馈补偿型开环控制不需要间隙补偿和螺距补偿。由于开环控制的精度不能很好地满足机床的要求，为了提高伺服驱动器的控制精度，最根本的办法是采用闭环控制方式。即不但有前身控制通道。

而且有检测输出的反馈通道，指令信号与反馈信号比较后得到偏差信号，形成以偏差控制的闭环控制系统。对于闭环控制系统，合理的设计可以得到可靠的稳定性和很高的精度，但是直接测量工作台的位置信号需要用如光栅、有磁尺或直线感应同步器等安装、维护要求较高的位置检测装置。通过对传动轴或丝杠角位移的测量，可间接地获得位置输出量的等效反馈信号。由于这部分传动引起的误差不能被闭环系统中不包含从旋转轴到工作台之间的传动链，因此这部分传动引起的误差不能被闭环系统自动补偿，所以称这种由等效反馈信号构成的闭环控制系统为半闭环伺服驱动器，这种控制方式称为半闭环控制方式。伺服驱动器的电源线规格必须与电机容量相匹配。较大功率电机的驱动器输入电源(一次侧)为三相电源。