

# 麦特斯,五轴CNC,东莞伺服电机维修及电主轴电机维修技术中心

产品名称	麦特斯,五轴CNC,东莞伺服电机维修及电主轴电机维修技术中心
公司名称	东莞市景顺机电设备有限公司
价格	100.00/台
规格参数	品牌:麦特斯 类型:主轴/电主轴 发货地:东莞/苏州
公司地址	东莞市长安镇上沙社区荣基路18号
联系电话	13434598434 13434598434

## 产品详情

麦特斯,五轴CNC,东莞伺服电机维修及电主轴电机维修技术中心,各种主轴故障都可以维修,各种伺服电机故障都可以维修,不限品牌,不限型号,专业16年,行业技术佼佼者。不可错过的良心企业。

诚招追求高质量的合作伙伴及厂家企业,有些同行者为了满足一些不明情况只追求低价位客户者,使用劣质配件维修,不紧紧是坏了行业口碑,还有可能给客户生产带来很严重的安全隐患。

如果你不想反反复复的出问题。

如果你不想没修好也不给退款。

如果你想又好又实惠又省心。

如果你想你的生产无安全隐患。

请找我们,请找我们,请找我们。

伺服电机常见故障维修伺服电机因为长期连续不断使用或者使用者操作不当,会经常发生电机故障,维修又相对复杂的。收集了伺服电机发生的13种常见的故障问题的维修方法,供大家学习借鉴。

### 伺服电机常见故障维修

#### 一、起动伺服电机前需做的工作有哪些

- 1) 测量绝缘电阻(对低电压电机不应低于0.5M)。
- 2) 测量电源电压,检查电机接线是否正确,电源电压是否符合要求。

- 3) 检查起动设备是否良好。
- 4) 检查熔断器是否合适。
- 5) 检查电机接地、接零是否良好。
- 6) 检查传动装置是否有缺陷。
- 7) 检查电机环境是否合适，清除易燃品和其它杂物。

## 二、伺服电机轴承过热的原因有哪些

电机本身：

- 1) 轴承内外圈配合太紧。
- 2) 零部件形位公差有问题，如机座、端盖、轴等零件同轴度不好。
- 3) 轴承选用不当。
- 4) 轴承润滑不良或轴承清洗不净，润滑脂内有杂物。
- 5) 轴电流。

使用方面：

- 1) 机组安装不当，如电机轴和所拖动的装置的轴同轴度一合要求。
- 2) 皮带轮拉动过紧。
- 3) 轴承维护不好，润滑脂不足或超过使用期，发干变质。

## 三、伺服电机三相电流不平衡的原因是什么

- 1) 三相电压不平衡。
- 2) 电机内部某相支路焊接不良或接触不好。
- 3) 电机绕阻匝间短路或对地相间短路。
- 4) 接线错误。

## 四、怎么控制伺服电机速度快慢

伺服电机是一个典型闭环反馈系统，减速齿轮组由电机驱动，其终端（输出端）带动一个线性的比例电位器作位置检测，该电位器把转角坐标转换为一比例电压反馈给控制线路板，控制线路板将其与输入的控制脉冲信号比较，产生纠正脉冲，并驱动电机正向或反向地转动，使齿轮组的输出位置与期望值相符，令纠正脉冲趋于为0，从而达到使伺服电机定位与定速的目的。

## 五、观察电机运转时碳刷与换向器之间是否产生火花及火花的程度进行修复

- 1、只是有2~4个极小火花，这时若换向器表面是平整的，大多数情况可不必修理；
- 2、是无任何火花，无需修理；
- 3、有4个以上的极小火花，而且有1~3个大火花，则不必拆卸电枢，只需用砂纸磨碳刷换向器；
- 4、如果出现4个以上的大火花，则需要用砂纸磨换向器，而且必须把碳刷与电枢拆卸下来，换碳刷磨碳刷。

## 六、换向器的修复

- 1、换向器表面明显地不平整（用手能触觉）或电机运转时火花如第四种情况。此时需拆卸电枢，用精密机床加工转换器；
- 2、基本平整，只是有极小的伤痕或火花，如第二种情况以用水砂纸手工研磨在不拆卸电枢的情况下研磨。研磨的顺序是：先按换向器的外圆弧度，加工一个木制的工具，将几种不同粗细的水砂纸剪成如换向器一样宽的长条，取下碳刷（请注意在取下的碳刷的柄上与碳刷槽上做记号，确保安装时不致左右换错）用裹好砂纸的木制工具贴实换向器，用另一只手按电机旋转方向，轻轻转动轴换向器研磨。伺服电机维修使用砂纸粗细的顺序先粗后细当一张砂纸磨得不能用后，再换另较细的砂纸，直到用完细的水砂纸（或金相砂纸）。

## 七、伺服电机编码器相位与转子磁极相位零点如何对齐的修复

### 1、增量式编码器的相位对齐方式

带换相信号的增量式编码器的UVW电子换相信号的相位与转子磁极相位，或曰电角度相位之间的对齐方法如下：

- 1) 用一个直流电源给电机的UV绕组通以小于额定电流的直流电，U入，V出，将电机轴定向至一个平衡位置；
- 2) 用示波器观察编码器的U相信号和Z信号；
- 3) 调整编码器转轴与电机轴的相对位置；
- 4) 一边调整，一边观察编码器U相信号跳变沿，和Z信号，直到Z信号稳定在高电平上（在此默认Z信号的常态为低电平），锁定编码器与电机的相对位置关系；
- 5) 来回扭转电机轴，撒手后，若电机轴每次自由回复到平衡位置时，Z信号都能稳定在高电平上，则对齐有效。

### 2、式编码器的相位对齐方式

式编码器的相位对齐对于单圈和多圈而言，差别不大，其实都是在一圈内对齐编码器的检测相位与电机电角度的相位。目前非常实用的方法是利用编码器内部的EEPROM，存储编码器随机安装在电机轴上后实测的相位，具体方法如下：

- 1) 将编码器随机安装在电机上，即固结编码器转轴与电机轴，以及编码器外壳与电机外壳；
- 2) 用一个直流电源给电机的UV绕组通以小于额定电流的直流电，U入，V出，将电机轴定向至一个平衡位置；

3) 用伺服驱动器读取编码器的单圈位置值，并存入编码器内部记录电机角度初始相位的EEPROM中；

4) 对齐过程结束。

## 八、伺服电机维修窜动现象

在进给时出现窜动现象，测速信号不稳定，如编码器有裂纹；接线端子接触不良，如螺钉松动等；当窜动发生在由正方向运动与反方向运动的换向瞬间时，一般是由于进给传动链的反向间隙或伺服驱动增益过大所致。

## 九、伺服电机维修爬行现象

大多发生在起动加速段或低速进给时，一般是由于进给传动链的润滑状态不良，伺服系统增益低及外加负载过大等因素所致。尤其要注意的是，伺服电动机和滚珠丝杠联接用的联轴器，由于连接松动或联轴器本身的缺陷，如裂纹等，造成滚珠丝杠与伺服电动机的转动不同步，从而使进给运动忽快忽慢。

## 十、伺服电机维修振动现象

机床高速运行时，可能产生振动，这时就会产生过流报警。机床振动问题一般属于速度问题，所以应寻找速度环问题。

## 十一、伺服电机维修转矩降低现象

伺服电机从额定堵转转矩到高速运转时，发现转矩会突然降低，这时因为电动机绕组的散热损坏和机械部分发热引起的。高速时，电动机温升变大，因此，正确使用伺服电机前一定要对电机的负载进行验算。

## 十二、伺服电机维修位置误差现象

当伺服轴运动超过位置允差范围时（KNDS100出厂标准设置PA17：400，位置超差检测范围），伺服驱动器就会出现“4”号位置超差报警。主要原因有：系统设定的允差范围小；伺服系统增益设置不当；位置检测装置有污染；进给传动链累计误差过大等。

## 十三、伺服电机维修不转现象

数控系统到伺服驱动器除了联结脉冲+方向信号外，还有使能控制信号，一般为DC+24V继电器线圈电压。伺服电动机不转，常用诊断方法有：检查数控系统是否有脉冲信号输出；检查使能信号是否接通；通过液晶屏观测系统输入/出状态是否满足进给轴的起动条件；对带电磁制动器的伺服电动机确认制动已经打开；驱动器有故障；伺服电动机有故障；伺服电动机和滚珠丝杠联结联轴节失效或键脱开等。

## 主轴电机的日常保养方法

(1) 要建立爱护雕铣机的意识，针对高速电主轴而言，其爱护意识落实到实处就是养成“一干完活就要清理主轴电机”的习惯！如果这个习惯养成了，高速电主轴重要的保养工作就做到了！

(2) 操作员在每天工作完后要使用吸尘器清理主轴电机的转子端和电机接线端子上的废屑，防止废屑在转子端和接线端子上堆积，以此避免废屑进入轴承，加速高速轴承的磨损；避免废屑进入接线端子，造成电机短路烧毁。

(3) 每次装卡和更换刀具时，操作员必须要将压帽卡头拧下，不能使用直接插拔刀具的方法换刀！

(4) 操作员要养成一个习惯，在卸刀后要将卡头和压帽清理干净。

(5) 同样也是一个习惯，就是操作员在上刀时一定要将到刀具、卡头和压帽清理干净！这一细节做到位，主轴电机的寿命就可大大地延长！

(6) 每天开机后操作员必须检查电机的冷却水流地工作状态，要检查水泵是否正常工作，要检查冷却水是否被水垢、微生物污染，要检查管路状态是否正常，必须要保证冷却水正常循环！严禁在主轴电机内无冷却水通过的情况下开启主轴电机！只有在正常冷却的前提下主轴电机才能处于良好的工作状态。如果水管有死弯造成水流不畅或有污垢堵塞管道，就会造成主轴电机无法正常工作，并会影响加工效果。

(7) 按规范使用主轴电机！做到这一点就是的保养。

关注收藏或加V,方便有需要的时候查找麦特斯,五轴CNC,东莞伺服电机维修及电主轴电机维修技术中心,伺服电机维修,模拟调速系统动态传递函数关系在模拟调速系统的调试过程中,打印机等输出设备。首先二者都是特种电机。怎样算伺服电机的转速啊,找专业人士检修,也可通过电容移相,它可以在接近堵转状态下直接和负载连接低速运行而不用齿轮减速