

陕西数控机床西门子系统主轴电机维修-提供视频

产品名称	陕西数控机床西门子系统主轴电机维修-提供视频
公司名称	上海渠利自动化科技有限公司
价格	800.00/台
规格参数	SIEMEN:诚信为本,快速修复 西门子:技术精湛,收费合理 德国:有实力承诺,有能力担当
公司地址	上海市奉贤区柘林镇营房村598号第10幢118室（注册地址）
联系电话	021-67896629 15221677966

产品详情

陕西数控机床西门子系统主轴电机维修-提供，在某些传动范围内，须要对被控东西完成高精度的位置控制，而实现正确的位置操纵的一个基本条件是需要有高精度的伺服电机。西门子伺服电机将是您的不二之选。

一、西门子伺服电机分类：交流伺服和直流伺服两大类

交流伺服电机的基本构造与交流感应电动机（异步电机）相似。在定子上有两个相空间位移90°电角度的励磁绕组Wf和控制绕组Wc。Wf接恒定交流电压，利用施加到Wc上的交流电压或相位的变化，达到控制电机运行的目的。交流伺服电机具有运行稳定、可控性好、响应快速、灵敏度高以及机械特性和调节特性的非线性度指标严格（要求分别小于10%~15%和小于15%~25%）等特点。

直流伺服电机基本构造与一般直流电动机相似。电机转速 $n = E / K1j = (U_a - I_a R_a) / K1j$ ，式中E为电枢反电动势，K为常数，j为每极磁通，U_a、I_a为电枢电压和电枢电流，R_a为电枢电阻，改变U_a或改变j，均可控制直流伺服电动机的转速，但一般采用控制电枢电压的方法，在永磁式直流伺服电动机中，励磁绕组被永久磁铁所取代，磁通j恒定。直流伺服电动机具有良好的线性调节特性及快速的时间响应。

陕西数控机床西门子系统主轴电机维修-提供，西门子直流伺服电机和西门子交流伺服电机的优缺点

1、直流伺服电机的优点和缺点

优点：速度控制，转矩速度特性很硬，控制原理简单，使用方便，价格便宜。

缺点：电刷换向，速度限制，附加阻力，产生磨损微粒（无尘易爆环境不宜）

2、交流伺服电机的优点和缺点

优点：速度控制特性良好，在整个速度区内可实现平滑控制，几乎无振荡，90%以上的率，发热少，高速控制，高度位置控制（取决于编码器精度），额定运行区域内，可实现恒力矩，惯量低，低噪音，无电刷磨损，免维护（适用于无尘、易爆环境）

缺点：控制较复杂，驱动器参数需要现场调整PID参数确定，需要更多的连线。

西门子交流伺服电机和直流伺服电机的特点：

1、交流伺服电机

（1）笼型两相交流伺服电机（细长笼型转子、机械特性近似线性、体积和励磁电流小、小功率伺服、低速运转不够平滑）

（2）非磁性杯型转子两相交流伺服电机（空心杯转子、机械特性近似线性、体积和励磁电流较大、小功率伺服、低速运转平滑）

（3）铁磁杯型转子两相交流伺服电机（铁磁材料杯型转子、机械特性近似线性、转子转动惯量大、齿槽效应小、运行平稳）

（4）同步型永磁交流伺服电机（由永磁同步电机、测速机及位置检测元件同轴一体机组，定子为3相或2相，磁性材料转子，必须配驱动器；调速范围宽、机械特性由恒转矩区和恒功率区组成，可连续堵转，快速相应性能好，输出功率大，转矩波动小；有方波驱动和正弦波驱动两种方式，控制性能好，为机电一体化产品）

（5）异步型三相交流伺服电机（转子与笼型异步电机相似，必须配驱动器，采用矢量控制，扩大了恒功率调速范围，多用于机床主轴调速系统）

2、直流伺服电机

（1）印制绕组直流伺服电机（盘形转子、盘形定子轴向粘接柱状磁钢，转子转动惯量小，无齿槽效应，无饱和效应，输出转矩大）

（2）线绕盘式直流伺服电机（盘形转子、定子轴向粘接柱状磁钢，转子转动惯量小，控制性能优于其他直流伺服电机，效率高，输出转矩大）

（3）杯型电枢永磁直流电机（空心杯转子，转子转动惯量小，适用于增量运动伺服系统）

（4）无刷直流伺服电机（定子为多相绕组，转子为永磁式，带转子位置传感器，无火花干扰，寿命长，噪声低）

3、力矩电机

（1）直流力矩电机（扁平结构，极数槽数换向片数串联导体数多；输出转矩大，低速或堵转下可连续工作，机械和调节特性好，机电时间常数小）

（2）无刷直流力矩电机（与无刷直流伺服电机结构相似，但为扁平状，极数槽数串联导体数多；输出转矩大，机械和调节特性好，寿命长，无火花，噪声低）

（3）笼型交流力矩电机（笼型转子，扁平结构，极数槽数多，启动转矩大，机电时间常数小，可长期堵转运行，机械特性较软）

(4) 实心转子交流力矩电机(铁磁材料实心转子,扁平结构,极数槽数多,可长期堵转,运行平滑,机械特性较软)

4、步进电机

(1) 反应式步进电机(定转子均由硅钢片叠成,转子铁心上无绕组,定子上有控制绕组;步距角小,启动与运行频率较高,步距角精度较低,无自锁力矩)

(2) 永磁步进电机(永磁式转子,径向磁化极性;步距角大,启动与运行频率低,有保持转矩,消耗功率比反应式小,但须供正、负脉冲电流)

(3) 混合式步进电机(永磁式转子,轴向磁化极性;步距角精度高,有保持转矩,输入电流小,兼有反应式和永磁式两者的优点)

5、开关磁阻电机(定转子均由硅钢片叠成,都为凸极式,与极数相接近的大步距反应式步进电机结构相似,带有转子位置传感器,转矩方向与电流方向无关,调速范围小,噪声大,机械特性由恒转矩区、恒功率区、串励特性区三部分组成)

客户的口碑是选择西门子系统的有力佐证。西门子伺服系统可实现的动态和的运动控制序列,而丰富的西门子伺服电机产品结构紧凑,可实现卓越的动态特性和运行效率。串联型稳压电路有放大和负反馈作用的串联型稳压电路是最常用的稳压电路。它的电路和框图见图4。它是从取样电路(R3、R4)中检测出输出电压的变动,与基准电压(VZ)比较并经放大器(VT2)放大后加到调整管(VT1)上,使调整管两端的电压随着变化。如果输出电压下降,就使调整管管压降也降低,于是输出电压被提升;如果输出电压上升,就使调整管管压降也上升,于是输出电压被压低,结果就使输出电压基本不变。在这个电路的基础上发展成很多变型电路或增加一些辅助电路,如用复合管作调整管,输出电压可调的电路,用运算放大器作比较放大的电路,以及增加辅助电源和过流保护电路等。