

沈阳丝杆直线步进丝杆电机销售公司

生成日期: 2025-10-30

当滚珠丝杠轴在固定的角度内振动时, 挤压引起的扭矩特别麻烦。这种运动会引起振动扭矩, 既使用极精密的零件也很难完全消除。然而, 通过采用歌德式拱形而不采用圆弧形的滚珠沟槽或通过降低滚珠丝杠的刚度, 可以把这种扭矩减到比较小量。歌德式拱形具有较深的流通性较好的V形截面。当两个滚珠丝杠螺母一起使用时, 通常用垫片隔开, 预紧力由垫片厚度确定。通过用蝶形弹簧代替实心垫片, 可以减小滚珠丝杠的扭矩, 这种弹簧允许有轴向变形从而减少了挤压。另一个主要的阻力源, 即相邻滚珠间的摩擦力, 可以通过拿掉几个滚珠或用隔离滚珠(即有间隙的滚珠)代替其中某些滚珠的方法来减少。采用这些方法, 摩擦产生的扭矩比较多可减少30%。在降低滚珠及其滚道之间的摩擦力方面, 同样的方法也是有效的。丝杆电机是将电机的旋转运动转变为直线运动的一种类型的电机。沈阳丝杆直线步进丝杆电机销售公司

用简单的方法调整两相丝杆步进电机通电后的转动方向, 只需将电机与驱动器接线的A+和A-或者B+和B-对调即可。四相混合式丝杆步进电机一般由两相步进驱动器来驱动, 因此, 连接时可以采用串联接法或并联接法将四相电机接成两相使用。串联接法一般在电机转速较低的场合使用, 此时需要的驱动器输出电流为电机相电流的0.7倍, 因而电机发热小; 并联接法一般在电机转速较高的场合使用(又称高速接法), 所需要的驱动器输出电流为电机相电流的1.4倍, 因而丝杆步进电机发热较大。沈阳丝杆直线步进丝杆电机销售公司丝杆步进电机, 或称线性丝杆步进电机。

对于电机的转速也要特别考虑。因为, 电机的输出转矩, 与转速成反比。就是说, 丝杆步进电机在低速(每分钟几百转或更低转速, 其输出转矩较大), 在高速旋转状态的转矩(1000转/分—9000转)就很小了。当然, 有些工况环境需要高速电机, 就要对步进电动机的线圈电阻、电感等指标进行衡量。选择电感稍小一些的电机, 作为高速电机, 能够获得较大输出转矩。反之, 要求低速大力矩的情况下, 就要选择电感在十几或几十mH, 电阻也要大一些为好。丝杆步进电机空载起动频率, 通常称为“空起频率”。这是选购电机比较重要的一项指标。如果要求在瞬间频繁启动、停止, 并且, 转速在1000转/分钟左右(或更高), 通常需要“加速启动”。如果需要直接启动达到高速运转, 可以选择反应式或永磁电机。这些电机的“空起频率”都比较高。

丝杠参数: . 以直线速度和旋转速度确定滚珠丝杠导程, 电机确定了就知道输出转速, 考虑一下你需要的比较大直线速度, 把电机转速(如果带减速器再除以减速比)乘以丝杠导程的值就是直线速度, 该值大于需要值即可。以实际需要确定确定滚珠丝杠长度(总长=工作行程+螺母长度+安全余量+安装长度+连接长度+余量. 如果增加了防护, 比如护套, 需要把护套的伸缩比值(一般是1: 8, 即护套的比较大伸长量除以8)考虑进去。以实际需要确定滚珠丝杠精度. 一般机械选C7以下即可, 数控机床类选C5的比较多(对应国内标准一般是P5~P4和P4~P3级)。直线丝杆电机免维护, 噪声也较低。

直线丝杆步进电机因运动部件和固定部件间有安装间隙, 无接触, 不会因动子的高速往复运动而磨损, 长期使用对运动定位精度无变化, 适合高精度的场合。滚珠丝杠则无法在高速往复运动中保证精度, 因高速摩擦, 会造成丝杠螺母的磨损, 影响运动的精度要求, 对高精度的需求场合无法满足。直线丝杆步进电机适用于要求精确定位、快速运动和长寿命的应用领域。典型的应用包括X-Y工作台、医疗设备、半导体加工、通信设备、调制阀、印刷设备、环保设备、自动机器人3D打印机等。梯形丝杠产品很容易结合具体的应用来进行调整, 以达到预期性能, 同时将成本控制在比较低限度。沈阳丝杆直线步进丝杆电机销售公司

线丝杆步进电机是以混合式丝杆步进电机作为动力源的。沈阳丝杆直线步进丝杆电机销售公司

丝杆电机是将电机的旋转运动转变为直线运动的一种类型的电机，其主要包括电机体和丝杆组件，丝杆组件包括丝杆和滑块，电机体的转轴通过联轴器连接丝杆，从而带动丝杆转动，丝杆转动而驱动滑块直线滑动，从而将电机的旋转运动转变为直线运动。现有的丝杆电机中，需要设置联轴器来连接转轴和丝杆，成本较高。在丝杆和转轴上分别设置连接结构，丝杆和转轴借助相互配合紧密连接的卡凸和连接孔实现紧密连接，从而省去了联轴器，简化了结构，降低了成本。沈阳丝杆直线步进丝杆电机销售公司