

2005年注册资产评估师《机电设备评估基础》考试大纲(十)

PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/80/2021_2022_2005_E5_B9_B

4_E6_B3_A8_c47_80945.htm 9.按照控制对象和使用目的的不同

，数控机床伺服系统可分为进给伺服系统、主轴伺服系统和辅助伺服系统。按照伺服系统调节理论，数控机床的进给伺服系统可分为开环、闭环和半闭环系统、按驱动部件的动作原理又可将其分为电液控制系统和电气控制系统。电气控制系统又有步进电动机驱动系统、直流伺服电动机驱动系统和交流伺服电动机驱动系统。按照反馈控制方式，数控机床进给伺服系统有脉冲比较、相位比较、幅值比较和全数字等伺服系统之分。数控机床的进给伺服驱动系统应该满足高精度、快速响应、调速范围宽、低速大转矩、可靠性高等要求。

数控机床的主轴驱动系统不仅应该具有宽的调速范围，而且能在尽可能宽的调速范围内保持恒功率输出。另外，为了满足不同数控机床的加工要求，主轴驱动系统还应该满足一些特殊要求。 10.步进电动机具有独特的优点。永磁感应子式步进电动机与反应式步进电动机在结构上有许多相似之处。但永磁感应子式步进电动机的磁路内含有永久磁钢，故当定子绕组断电后仍具有一定的定位转矩。步进电动机的步距角用下式计算：步进电动机的转速用下式计算：步进电动机的运行性能是步进电动机和驱动电源的综合体现。驱动电源应满足必要的基本要求。驱动电源由环行分配器和功率驱动器组成。 11.直流主轴电动机的结构和普通直流电动机的结构基本相同，其主要区别是：在主磁极上除了绕有主磁极绕组外，还绕有补偿绕组，以便抵消转子反应磁动势对气隙主磁通的

影响，改善电动机的调速性能；直流主轴电动机都采用轴向强迫通风冷却或热管冷却，以改善冷却效果。直流主轴电动机的基本速度以下为恒转矩范围，在基本速度以上为恒功率范围。直流主轴电动机采用双域调速系统调速。永磁直流伺服电动机的定子磁极是一个永磁体，其转子分为普通型和小惯量型两类。普通型转子永磁直流电动机和小惯量型转子直流电动机各有其自己的特点。永磁直流伺服电动机需用特性曲线和数据表描述其性能。用于数控机床进给伺服系统中的永磁直流伺服电动机主要采用晶体管脉宽调制调速系统调速。

12.交流主轴电动机是经过专门设计的鼠笼式三相异步电动机。与直流主轴电动机相类似，在基本速度以下为恒转矩区，在基本速度以上为恒功率区。恒功率的速度范围只有1：3的速度比，当速度超过一定值后，功率-速度特性曲线会向下倾斜。交流主轴电动机广泛采用矢量控制调速方法进行速度控制。永磁同步交流伺服电动机的定子与普通感应电动机的定子相似，不过其外表面呈多边形，且无外壳，转子由多块永久磁铁和冲片组成。与直流伺服电动机一样，交流伺服电动机的性能也需用数据表和特性曲线来描述。永磁同步交流伺服电动机可以通过改变电动机电源频率来调速。

13.工业机器人由操作机、驱动装置和控制系统三部分组成。工业机器人可按坐标形式、驱动方式、控制方式、使用范围进行分类。工业机器人有示教编程和语言编程两种编程方式。工业机器人的主要特征参数包括坐标形式、运动自由度、各自由度的动作范围、各自由度的动作速度、额定负载和精度等。工业机器人的技术要求包括外观和结构、电气设备、可靠性和安全性等。

14.柔性制造单元有托盘存储库式和机器人直接

搬运式两种结构形式。与加工中心相比，它具有更好的柔性，更高的生产率，可实现某些零件的多品种、小批量加工。柔性制造系统的基本功能包括自动加工功能（包括检验、清洗等）、自动搬运功能和将以上两者综合起来的综合软件功能。柔性制造系统由加工、物流、信息流三个子系统组成。柔性制造系统的柔性体现在随机加工能力、容忍故障能力、工作和生产能力的柔性和系统生产纳领的柔性生等方面。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com