

2009年资产评估师《机电设备评估》第五章讲义(2)资产评估师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/599/2021_2022_2009_E5_B9_B4_E8_B5_84_c47_599976.htm

四、采用数控机床的原因和必然性 数控机床的前期投资费用以及维修(技术)费用比较高，对管理及操作人员素质的要求也比较高，但是采用数控机床不仅节约劳动力，提高劳动生产率，还可以提高产品质量，对开发新产品和促进老产品更新换代，加速流动资金周转和缩短交货期都起着很大作用。合理选用数控机床可以降低企业的生产成本、提高企业的经济效益与竞争力。因此，普通机床正在大量地被数控机床取代。数控机床已经是现代工业生产必不可少的设备。采用数控机床，提高机械工业的数控化率是当前机械制造业技术改造和技术更新的必由之路。

五、数控机床的组成 数控机床由CNC系统和机床主机及辅助装置组成。CNC系统由程序、输入输出设备、CNC装置及主轴、进给控制单元组成。零件加工程序是CNC系统的重要组成部分。输入输出设备主要用于零件加工程序的编制、存储、打印、显示等。不同档次的CNC系统其输入输出设备的复杂程度也不一样。CNC装置是CNC系统的核心部件，它由计算机(包括硬件和软件)、可编程序控制器(PLC)和接口电路组成。主轴控制单元与交、直流主轴电动机及其进给检测元件组成主轴驱动装置，用于控制主轴的旋转运动，实现在宽范围内速度连续可调，并在每种速度下都能提供切削所需要的功率。速度控制单元与进给伺服电动机(功率步进电动机或交、直流伺服电动机)及其检测元件组成进给驱动装置，用于控制机床各坐标轴的切削进给运动，提供切削过程中所需要的扭

矩，并可以任意调节运动速度。再配以位置控制系统，可实现对工作台(或刀具)位置的精确控制，这就是进给伺服驱动系统。为了满足数控机床高自动化、高效率、高精度、高速度、高可靠性的要求，与普通机床相比，数控机床主机的机械结构需满足高刚度和高抗振性、小的机床热变形等要求，为此在结构设计及材料选用上采取一系列措施。此外，在数控机床中多采用高效率、无间隙、低摩擦传动，并采用高性能，宽调速范围交、直流伺服电动机和主轴电动机，以尽量简化机械传动结构。辅助装置是保证数控机床功能充分发挥所需要的配套部件，包括：电器、液压、气动元件及系统，冷却、排屑、防护、润滑、照明、储运等一系列装置，交换工作台，数控转台，数控分度头，刀具及其监控检测装置等。

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