

机电设备评估考试大纲 PDF转换可能丢失图片或格式，建议
阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/81/2021_2022__E6_9C_BA_E7_94_B5_E8_AE_BE_E5_c47_81061.htm

一、概述 (一)考试目的
本部分为机电设备的基础知识,其内容将不同程度地在以后各部分有所反映。通过本部分内容的考试,了解考生对机器的定义、特征、分类等知识熟悉的情况,重点考察考生对机器的生产过程、生产成本和加工质量等机器设备基础知识的掌握程度。(二)考试基本要求
1.熟悉各种机器的共同特征,按功能分析机器的四大组成部分,各部分的主要功能;掌握零件、构件、机构、机器、机械的概念;了解机器设备的分类。
2.熟悉生产过程、工艺过程的意义和内容、二者的区别与联系;熟悉工序、工艺规程等基本概念及作用。
3.掌握机械制造的过程,毛坯生产、切削加工、热处理、装配的内容及其在机械制造中的应用。
4.掌握零件加工质量的主要指标及其相互关系;掌握加工精度、加工误差和公差的概念,掌握尺寸精度、形状精度、位置精度的定义及有关的规定;掌握表面粗糙度的基本概念及其对零件质量的影响。
5.熟悉间隙配合、过盈配合、过渡配合的概念及应用场合,会计算配合公差。
6.熟悉生产纲领、生产类型的概念;掌握单件生产、成批生产、大量生产的工艺特征。
7.熟悉生产成本、工艺成本的概念;掌握工艺成本的组成,了解工艺成本与产量的关系;熟悉工艺方案的经济分析。
二、机械传动与液压传动(一)考试目的
机器设备的传动装置是机器的重要组成部分,它在一定程度上决定机器的工作性能、尺寸、重量和价值。通过本部分内容的考试,考察考生对机器设备的机械、液压传动知识的认知程度。(二)

考试基本要求 1.了解机械传动的作用,掌握机器上常用的螺旋传动、带传动、链传动、齿轮传动、蜗杆传动及曲柄滑块机构、凸轮机构、间歇机构的各自特点及应用;掌握机器的功率、机械效率和传动链的传动比计算。 2.了解液压传动的工作原理、组成及液压传动特点;掌握液压传动的基本参数(压力、流量、功及功率)的概念及计算;掌握常见的各种液压泵、液压缸、液压控制阀、液压辅件的功能及应用场合;能分析简单的液压回路。 三、金属切削机床 (一)考试目的金属切削机床是评估中最常遇到的机器设备,通过本部分内容的考核,可考察考生对机床的了解程度。 (二)考试基本要求 1.为了确定机床的使用价值,考生应熟悉机床的技术经济指标,熟悉机床的运动;必须掌握机床的分类和型号的编制。 2.以车床为重点,掌握车床、钻床、镗床、插床、拉床、铣床、磨床等各种机床的结构、特点及应用范围。 3.熟悉特种加工的概念,熟悉电火花加工、超声波加工、激光加工常用的设备、特点及应用范围。 4.了解组合机床的组成、特点、结构及其应用,掌握组合机床自动线的概念。 四、数控机床及工业机器人 (一)考试目的数控机床和工业机器人是工业生产中的先进设备,也是价值较高的机器设备,同时又是计算机在工业生产中应用的实例。通过本部分内容的考试,了解考生对数控机床、计算机数字控制系统的掌握情况,从而考察考生对机电一体化产品和系统的必要基础知识掌握的程度。 (二)考试基本要求 1.熟悉数控机床及计算机数控系统的组成;掌握计算机数控系统的基本功能与基本工作过程。 2.掌握数控机床主机机械结构的特点;熟悉数控机床的各种分类方法;了解数控机床的优点。 3.掌握计算机数控装置硬件的结构、控制流程及其软件的

特点；掌握可编程控制器的组成、分类、技术指标、特点及其在数控机床中的应用。4.熟悉数控机床对伺服系统的要求及伺服系统的分类。5.掌握步进电动机的结构及转数、转速的计算；熟悉步进电动机的主要性能指标。6.了解永磁直流伺服电动机的组成、特点、工作原理及性能；熟悉直流伺服电动机的速度控制方法。7.掌握交流伺服电动机的结构、工作原理及性能；熟悉交流伺服电动机的速度控制方法。8.了解工业机器人的组成、分类及编程方法；熟悉工业机器人的特性参数和技术要求。9.了解柔性制造单元的结构形式；熟悉柔性制造单元与加工中心的区别；熟悉柔性制造系统的分类、组成及其柔性。10.了解计算机集成制造、计算机集成制造系统的含义；熟悉计算机集成制造系统的组成及其逻辑关系。

五、其他常见机电设备 (一)考试目的本部分内容为常见的机电设备,其中内燃机、锅炉、起重机为重点,金属压力加工设备和压力容器其次,其余仅作一般了解。通过本部分内容的考试,考察考生对机电设备的熟悉情况。(二)考试基本要求

- 1.掌握内燃机的分类及型号表示方法,了解内燃机工作原理；熟悉内燃机构造,掌握内燃机主要性能指标；熟悉汽油机与柴油机的主要区别；熟悉燃气轮机各组成部分的功能及结构。
- 2.熟悉铸铁、铸钢、有色金属常用熔炼设备的结构及特点。
- 3.熟悉金属压力加工设备的分类,锻锤、机械压力机、水压机、板料剪切设备的构造、技术参数及应用。
- 4.掌握压力容器的使用工艺条件,压力容器的分类；熟悉压力容器的基本结构；了解压力容器的有关法规及技术标准。
- 5.掌握锅炉的分类、基本参数、各组成部分的功用及工作过程。
- 6.熟悉起重机的分类,掌握起重机的主要参数(起重量、工作级别)；熟悉起重

机的专用零部件,掌握桥式起重机、流动起重机的特点及用途。7.熟悉变压器的原理、电力变压器的构造及技术参数;了解互感器的种类及应用。

六、设备的经济管理

(一)考试目的
机器设备经济管理内容是评估师应掌握的基础知识。通过本部分内容考核,考察考生对机器设备经济管理基础知识的掌握程度。

(二)考试基本要求

- 1.熟悉设备经济管理的概念及基本内容。
- 2.掌握设备寿命周期费用的定义;了解研究寿命周期费用的目的;掌握采用寿命周期费用作为评价指标,进行评价设备的方法。
- 3.熟悉设备磨损的形式、产生原因和补偿方式。
- 4.熟悉设备检查、维修的基本概念及内容;掌握设备维修过程中的成本核算及经济分析方法。
- 5.了解设备更新的含义;掌握设备更新周期的确定方法;掌握设备更新中使用的经济分析方法。
- 6.熟悉设备技术改造的概念;掌握设备技术改造方案经济分析方法。
- 7.熟悉设备报废的条件及设备报废价值。
- 8.熟悉设备管理中使用的主要技术经济指标。

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