# 国家开放大学电大《机电一体化系统》机考二套标准试题及答案3

来源：网络 作者：红尘浅笑 更新时间：2024-12-05

*国家开放大学电大《机电一体化系统》机考二套标准试题及答案盗传必究第一套一、判断题1.转动惯量大不会对机电一体化系统造成不良影响。F2.在机电一体化系统中，通过增大执行装置的固有频率可有效提高系统的稳定性。T3.滚珠丝杠副在使用过程中，除了要...*

国家开放大学电大《机电一体化系统》机考二套标准试题及答案

盗传必究

第一套

一、判断题

1.转动惯量大不会对机电一体化系统造成不良影响。

F

2.在机电一体化系统中，通过增大执行装置的固有频率可有效提高系统的稳定性。

T

3.滚珠丝杠副在使用过程中，除了要求本身单一方的传动精度较高以外，还对其轴向间隙有着严格的要求，从而保证其反向的传动精度。

T

4.基本转换电路是将电路参数量转换成便于测量的电量，如电压、电流、频率等。

T

5.传感器的输出信号为开关信号（如光线的通断信号或电触点通断信号等）时测量电路称为开关型测量电路。

T

6.PID控制中的P、I、D分别表示比例、微分、积分的含义，是工业控制的主要技术之一。

T

7.直流电机的调节特性曲线斜率K反映了电机转速n随控制电压Ua的变化而变化快慢的关系,其值大小与负载大小无关,仅取决于电机本身的结构和技术参数。

T

8.闭环系统的优点是精度较高，对外部扰动和系统参数变化不敏感，但存在稳定、振荡、超调等问题，从而造成系统性能分析和设计麻烦。

T

9.计算机控制系统由硬件和软件两大部分组成。其中硬件主要由计算机主机、接口电路、输入/输出通道及外部设备组成。

T

10.平面关节式机器人可以看成关节坐标式机器人的特例，它有轴线相互平行的肩关节和肘关节。

F

11.控制系统是机器人的核心，包括机器人主控制器和关节伺服控制器两部分，其主要任务是根据机器人的作业指令程序以及从传感器反馈回来的信号支配机器人的执行机构去完成规定的运动和功能。

T

12.铣削加工中心可完成镗、铣、钻、功螺纹等工作，与普通数控镗床和数控铣床的区别之处主要在于，它附有刀库和自动换刀装置。

T

13.FMS

通过简单的软件系统变更，便能制造出某一零件族的多种零件。

T

14.3D打印机可以使用不同的颜色的打印材料，来实现彩色模型或零件的打印。

T

二、单项选择题（每题

分，共

分）

1.机电一体化系统的核心是（）。

正确答案：控制器

2.机电一体化系统的接口中，功率放大器用于（）

正确答案：电子——电气接口

3.受控变量是机械运动的一种反馈控制系统称（）

正确答案：

伺服系统

4.要求机器人在复杂的非结构化环境中具有识别环境和自主决策能力，即要具有人的某些智能行为，这种方式称为（）

正确答案：“自主控制”方式

5.五自由度（含所有自由度）的串联关节机器人，一般需要（）伺服电机，以控制关节运动。

正确答案：五个

6.SCARA机构的机器人属于一种（）

正确答案：

平面关节型工业机器人

7.柔性系统中实现产品质量检查功能的是（）

正确答案：上料检测单元

8.选择性激光烧结利用粉末材料在激光照射下烧结的原理，由计算机控制层层堆结成型，它的缩写是（）

正确答案：SLS

9.（D）测距是借助三角形几何关系，求得扫描中心到扫描对象的距离，激光发射点和电荷耦合元件（）接收点位于高精度基线两端，并与目标反射点构成一个空间平面三角形。

正确答案：三角形

10.激光测距中，（）测量测距最短，但是其精度最高，适合近距离、室内的测量。

正确答案：三角形

三、多项选择题(每题

分，共

分。)

1.滚珠丝杠副的特点有（）

正确答案：传动效率高

正确答案：传动精度高

2.传感器一般由（）部分组成。

正确答案：基本转换电路

正确答案：敏感元件

正确答案：转换元件

3.直流伺服电机的优点有（）

正确答案：控制性好

正确答案：响应速度快

正确答案：频率高

4.工业机器人系统有（）等组成正确答案：控制系统

正确答案：驱动装置

正确答案：执行机构

5.机电一体化系统消除结构谐振的措施有（）

正确答案：提高传动刚度

正确答案：提高机械阻尼

正确答案：改变结构固有频率

正确答案：应用综合速度反馈减小谐振

6.智能化机电一体化系统的特征主要体现在（）

正确答案：复杂性

正确答案：拟人性

正确答案：交叉性

四、综合题（共

分）

有一脉冲电源，通过环形分配器将脉冲分配给五相十拍通电的步进电机定子励磁绕组，测得步进电机的转速为100r/min，已知转子有24个齿，求：（1）步进电机的步距角；

正确答案：1.5º

（2）脉冲电源的频率

正确答案：400HZ

第二套

一、判断题

1.安全可靠性高是机电一体化产品与传统机电产品相比唯一具有的优越性。

F

2.在机电一体化系统中，通过提高驱动元件的驱动力可有效提高系统的稳定性。

F

3.滚珠丝杠副的轴向间隙是承载时在滚珠与滚道型面接触点的弹性变形所引起的螺母位移量和螺母原有间隙的总和。

T

4.转换元件能将敏感元件输出非电物理量（如位移、应变、光强等）转换成电参数量（如电阻、电感、电容等

T

5.灵敏度（测量）时传感器在静态标准条件下输入变化对输出变化的比值。

T

6.SPWM是正弦波脉冲宽度调制的缩写。

T

7.直流伺服电动机在一定电磁转矩T（或负载转矩）下的稳态转速n随电枢的控制电压U正确答案：变化而变化的规律，称为直流伺服电动机的调节特性。

T

8.无论采用何种控制方案，系统的控制精度总是高于检测装置的精度。

F

9.I/O接口电路也简称接口电路。它是主机和外围设备之间交换信息的连接部件（电路）。它在主机和外围设备之间的信息交换中起着桥梁和纽带作用。

T

10.圆柱坐标式机器人具有二个转动关节和一个移动关节，具有三个自由度

F

11.执行机构是机器人完成作业的机械实体，具有和手臂相似的动作功能，是可在空间抓放物体或进行其它操作的机械装置。

T

12.FML是表示柔性制造单元

T

13.FMS具有优化的调度管理功能，无需过多的人工介入，能做到无人加工

T

14.三维扫描器不可以扫描二维图像

F

二、单选题

1.（）不是机电一体化产品

正确答案：机械式打字机

2.在设计齿轮传动装置时，对于转动精度的降速齿轮传动链，可按什么原则进行设计

正确答案：输出轴转角误差最小

3.由电信号处理部分和液压功率输出部分组成的控制系统是（）。

正确答案：电液伺服系统

4.通过

“手把手”方式教机械手如何动作，控制器将示教过程记忆下来，然后机器人就按照记忆周而复始地重复示教动作，这种方式称为()

正确答案：“示教再现”方式

5.对于只进行二维平面作业的工业机器人只需要三自由度，若要使操作具有随意的位姿，则工业机器人至少需要几个自由度（）。

正确答案：.六个

6.属于机器人机械手的末端执行器有（）

正确答案：编码器

7.由过程控制子系统和过程监视子系统所组成的系统属于柔性制造系统中的（）

正确答案：．信息系统

8.在3D打印技术中，熔融沉积快速成型的机械结构最简单，设计也最容易，制造成本、维护成本和材料成本也最低。它的缩写是（）

正确答案：FDM

9.（）测距是用无线电波段的频率，对激光束进行幅度调制，通过测定调制光信号在被测距

离上往返传播所产生的相位差，间接测定往返时间，并进一步计算出被测距离。

正确答案：相位法

10.（）测距是通过测量发射和接收激光脉冲信

号的时间差来间接获得被

测目标的距离。

正确答案：脉冲法

三、多选题

1.机电一体化系统对机械传动机构基本要求有（）

正确答案：快速响应

正确答案：高可靠性

正确答案：良好的稳定性

2.传感器类型选择时考虑()因素

正确答案：频率响应特性与线性范围

正确答案：测量对象与测量环境

正确答案：灵敏度与精度

3.计算机控制系统的特点主要体现在（）

正确答案：可靠性高

正确答案：完善的输入输出通道

正确答案：实时控制功能

4.按几何结构类型，工业机器人可分为（）

正确答案：自锁机构

正确答案：闭环机构

正确答案：开环机构

正确答案：循环机构

5.滚动导轨选用遵循原则有（）

正确答案：导轨自动贴合原则

正确答案：动摩擦系数相近的原则

正确答案：精度不干涉原则

6.机电一体化是多学科技术的综合应用，是技术密集型的系统工程，目前，机电一体化技术包含下述技术（）

正确答案：检测传感技术

正确答案：自动控制技术

正确答案：密集机械技术

四、综合题

某光栅传感器，刻线数为100线/mm，设细分时测得莫尔条纹数为400，试计算光栅位移是多少毫米？若四倍细分后，记数脉冲仍为400，则光栅的位移是多少？测量分辨率是多少？

1.细分时测得莫尔条纹数为400时，设光栅位移为x

mm，则x值为（）。

正确答案：.4

mm

2.若经四倍细分，记数脉冲仍为400，设此时光栅的位移为y

mm，则y值为（）。

正确答案：.1

mm

3.测量分辨率为（正确答案：）。

正确答案：2.5μm

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！