

# 铜陵电大

试卷代号:2431

座位号

中央广播电视大学 2008—2009 学年度第一学期“开放专科”期末考试

## 数控机床 试题

2009 年 1 月

题号	一	二	三	四	总分
分数					

得分	评卷人

### 一、单项选择题(每小题 4 分,共 60 分)

- CNC 机床是指( )机床。
  - 自适应控制
  - 计算机群控
  - 计算机数控
  - 闭环控制
- 如图 1 所示框图是属于( )数控机床。

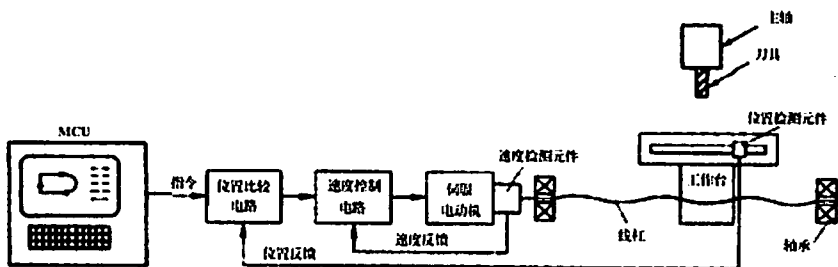


图 1

- 开环控制
  - 半闭环控制
  - 全闭环控制
  - 以上都不是
- 加工复杂曲面需要在具有( )的加工中心上加工。
    - 直线控制系统
    - 点位控制系统
    - 轮廓控制系统
    - 以上都不是

# 铜陵电大

4. 数控机床不适合加工的零件为( )。
- A. 单品种大批量的零件                      B. 需要频繁改型的零件  
C. 贵重不允许报废的关键零件              D. 几何形状复杂的零件
5. 数控铣床能进行攻螺纹加工,其主轴上一定安装了( )。
- A. 测速发电机                                  B. 光电管  
C. 脉冲编码器                                  D. 感应同步器
6. 滚珠丝杠预紧的目的是( )。
- A. 增加阻尼比,提高抗振性                  B. 提高运动平稳性  
C. 消除轴向间隙和提高传动刚度              D. 加大摩擦力,使系统能自锁
7. 下列各项中,( )不是滚动导轨的优点。
- A. 灵敏度高,运动平稳,低速移动时不易出现爬行现象  
B. 定位精度高  
C. 摩擦阻力小,移动轻便,磨损小,精度保持性好,寿命长  
D. 抗振性高
8. 下列用于数控机床检测的反馈装置中( )属于直线式位置检测装置。
- A. 光栅尺                                      B. 脉冲编码器  
C. 旋转变压器                                  D. 测速发电机
9. 回转刀架换刀装置常用于数控( )。
- A. 铣床    B. 车床  
C. 钻床    D. 以上都不是
10. 脉冲当量是数控机床数控轴的位移量最小设定单位,脉冲当量的取值越小,插补精度( )。
- A. 越高    B. 越低  
C. 与其无关                                      D. 以上都不是
11. 立式数控铣床的主轴轴线( )于水平面,是数控铣床中最常见的一种布局形式,应用范围最广泛,其中以三轴联动铣床居多。
- A. 平行    B. 垂直  
C. 倾斜    D. 以上都不是

# 铜陵电大

12. 加工中心的突出特征是设置有( )。这是它与数控铣床、数控镗床等机床的主要区别。

- A. 交换工作台
- B. 自动换刀装置
- C. 排屑装置
- D. 自动润滑装置

13. 数控电火花加工机床可以加工( )。

- A. 塑料
- B. 陶瓷
- C. 导电材料
- D. 非导电材料

14. 数控机床切削精度检验( ),对机床几何精度和定位精度的一项综合检验。

- A. 又称静态精度检验,是在切削加工条件下
- B. 又称动态精度检验,是在空载条件下
- C. 又称动态精度检验,是在切削加工条件下
- D. 又称静态精度检验,是在空载条件下

15. 通过日常的维护和保养,可以避免或减少数控机床的故障,或者早发现潜在的故障,并及时采取防范措施。所以数控机床的( )是数控机床稳定可靠运行的基本保证。

- A. 日常维护保养
- B. 维修
- C. 大修
- D. 以上都不是

得分	评卷人

## 二、判断题(每小题 2 分,共 20 分)

- 1. 反馈装置是数控系统和机床本体之间的电传动联系环节。 ( )
- 2. 数控机床与其它机床一样,当被加工的工件改变时,需要重新调整机床。 ( )
- 3. 并联机床是数控机床在结构上取得的重大突破。 ( )
- 4. 滚珠丝杠虽然传动效率高、精度高、但不能自锁。 ( )
- 5. 对于一般数控机床和加工中心,由于采用了电机无级变速,故简化了机械变速机构。 ( )
- 6. 任意选刀方式无需刀具识别装置,驱动控制简单。 ( )
- 7. 开环控制数控机床没有反馈装置。 ( )
- 8. 中小型数控车床多采用倾斜床身或水平床身斜滑板结构。 ( )
- 9. 三坐标测量机坐标测量原理是:将被测物体置于三坐标测量机的测量空间,可获得被测物体上各测点的坐标位置,根据这些点的空间坐标值,经计算可求出被测的几何尺寸、形状和位置。 ( )
- 10. 数控设备的选用只需要考虑其加工精度就可以了。 ( )

# 铜陵电大

得分	评卷人

## 三、简答题(每小题 5 分,共 10 分)

1. 简述数控机床的发展方向主要有哪些?
2. 简述数控机床对进给系统的要求有哪些?

得分	评卷人

## 四、综合题(10 分)

数控机床主要由哪几部分组成,请填写下列数控机床基本组成框图(图 2),并说明各组成部分的作用。

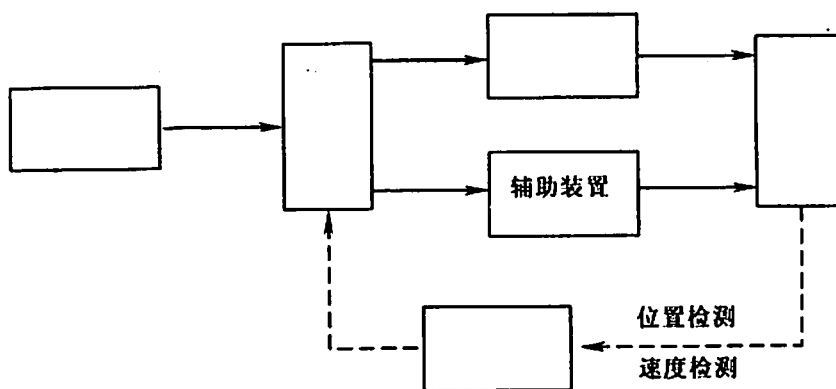


图 2

# 铜陵电大

试卷代号:2431

中央广播电视大学 2008—2009 学年度第一学期“开放专科”期末考试

## 数控机床 试题答案及评分标准

(供参考)

2009 年 1 月

### 一、单项选择题(每小题 4 分,共 60 分)

- |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. C  | 2. C  | 3. C  | 4. A  | 5. C  |
| 6. C  | 7. D  | 8. A  | 9. B  | 10. A |
| 11. B | 12. B | 13. C | 14. C | 15. A |

### 二、判断题(每小题 2 分,共 20 分)

- |      |      |      |      |       |
|------|------|------|------|-------|
| 1. × | 2. × | 3. √ | 4. √ | 5. √  |
| 6. × | 7. √ | 8. √ | 9. √ | 10. × |

### 三、简答题(每小题 5 分,共 10 分)

1. 答案:(1)高速度化(2)高精度化(3)多功能化(4)智能化(5)高的可靠性  
(每条 1 分)

2. 答案:(1)运动件间的摩擦阻力小

(2)消除传动系统中的间隙

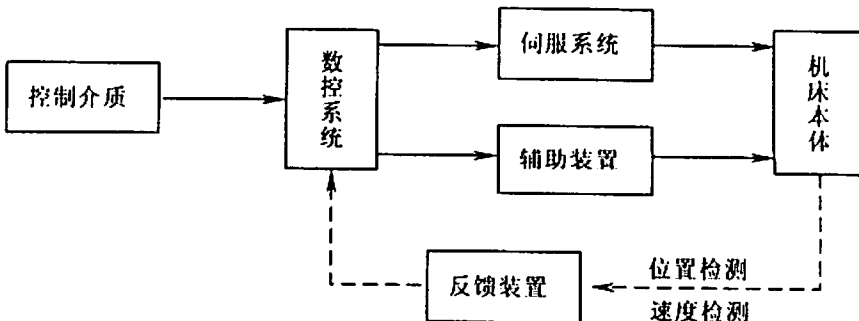
(3)传动系统的精度和刚度高

(4)减少运动惯性,具有适当的阻尼

(答对三条以上给 5 分,每条 1.5 分)

### 四、综合题(10 分)

答案:



(以上各条,每条 1 分)

# 铜陵电大

**控制介质:**是人与数控机床之间联系的中间媒介物质,反映了数控加工中的全部信息。

**数控系统:**是机床实现自动加工的核心,是整个数控机床的灵魂所在。完成运算和控制。主要由输入装置、监视器、主控制系统、可编程控制器、各种输入/输出接口等组成。

**伺服系统:**数控系统和机床本体之间的电传动联系环节。

**机床本体:**是数控机床的机械结构实体,是用于完成各种切割加工的机械部分。

**反馈装置:**其作用是检测机床的速度和位移,并将信息反馈给数控装置,构成闭环控制系统。

(以上各条,每条1分,答出主要意思就可以)