

考试承诺：
本人所提供
的个人考试
信息真实准
确，在考试
中自觉遵守
《考生守则》
和考场纪律
；如有违规
行为，将自
愿接受自学
考试违规处
理规定的相
关条款的处
理。

承诺人签字：

准考证号

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

县(区)

--	--	--	--

考点

--	--	--	--

考场号

--	--	--	--

绝密★启用前

四川省 2012 年 10 月高等教育自学考试

数控原理与数控技术运用 试卷

(课程代码 05785)

本试卷共 8 页，满分 100 分；考试时间 150 分钟。

总 分	题 号	一	二	三	四	五
核分人	题 分	20	8	20	28	24
复查人	得 分					

一、单项选择题(本大题共 10 小题，每小题 2 分，共 20 分)
在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，请将其代码填写在题后的括号内。错选、多选或未选均无分。

1. 如下机床中，属于点位控制的数控机床是 【 】
A. 数控车床 B. 数控铣床
C. 数控冲床 D. 数控线切割机
2. 每个插补循环由偏差判别、坐标进给、新偏差计算和终点判别四个步骤组成，具备这四个工作节拍插补算法是 【 】
A. 逐点比较法 B. 数字积分法
C. 数据采样法 D. 扩展 DDA 法
3. 插补第一象限直线 OA，起点为 O(0, 0)，终点为 A(5, 3)，采用 DDA 法进行直线插补，被积函数寄存器、余数寄存器的位数均取为 【 】
A. 3 位 B. 5 位
C. 8 位 D. 15 位
4. 不同类型的机床与刀具，需要考虑的刀补参数也不同，对铣刀而言 【 】
A. 考虑刀具长度补偿 B. 考虑刀具半径补偿
C. 既要考虑刀具半径补偿也要考虑刀具长度补偿
D. 既不考虑刀具半径补偿也不考虑刀具长度补偿
5. 多微处理器结构的 CNC 装置多为模块化结构，在系统中只有主模块有控制和使用系统总线，并且同一时刻占有总线的只能是 【 】
A. 一个主模块 B. 两个主模块
C. 三个主模块 D. 三个以上主模块

数控原理与数控技术运用试卷第 1 页(共 8 页)

座位号

复核总分

6. 数控机床常用的伺服电机主要有直流伺服电机、交流伺服电机以及 【 】
A. 小型发电机 B. 力矩电机
C. 液压马达 D. 步进电机
7. 感应同步器的测量长度可以采用多块定尺接长，接长标准为测量长度大于 【 】
A. 25 mm B. 100 mm
C. 250 mm D. 500 mm
8. 在一个莫尔条纹宽度上并列放置四个光电元件，得到的四个正弦周期信号相位分别相差 【 】
A. 0 B. $\pi/4$
C. $\pi/3$ D. $\pi/2$
9. 数字脉冲比较伺服系统结构比较简单，常采用的位置检测装置是 【 】
A. 感应同步器、旋转变压器 B. 磁栅、光栅
C. 光电编码器、光栅 D. 旋转变压器、光电编码器
10. FANUC 0i 系统与 FANUC 16/18/21 系统的结构相似，均为 【 】
A. 大板式结构 B. 模块化结构
C. 单微处理器结构 D. 8 位微处理器结构

得 分	评卷人	复查人

二、填空题(本大题共 8 小题，每小题 1 分，共 8 分)请在
每小空的空格中填上正确答案。错填、不填均无分。

11. 数控系统的发展经历了五代：电子管、晶体管、集成电路、大规模集成电路及小型计算机、_____。
12. 在 CNC 系统中，刀具补偿包括刀具长度补偿和_____。
13. T 功能称为刀具功能，根据取刀和还刀的位置是否固定，可将换刀功能分为_____换刀和随机存取换刀控制。
14. 数控机床的伺服系统由_____、伺服驱动控制装置和机械传动机构及执行部件组成。
15. 检测装置是数控机床伺服系统的重要组成部分，它的作用是检测_____，发送反馈信号，构成闭环或半闭环控制。
16. CNC 系统常用的插补方法中，脉冲增量插补法适用于以_____电机作为驱动元件的数控系统。
17. 感应同步器按其运动形式和结构形式的不同，可分为旋转式(或称圆盘式)和_____两种。

数控原理与数控技术运用试卷第 2 页(共 8 页)

qq593777558

http://zk.ikaoti.cn

18. 在数控系统中可以进行主轴的位置控制。其方法是在数控机床的主轴上安装_____。

得分	评卷人	复查人

三、判断改错题（本大题共 5 小题，每小题 4 分，共 20 分）
判断正误，在题后的括号内，正确的划上“√”，错误的划上“×”，并改正错误。

19. 在数控车床上用车刀进行加工时只需进行刀具长度补偿。（ ）

20. 常见的数控系统中一般都具有的两种基本插补功能是圆弧插补和直线插补。（ ）

21. 多微处理器结构的 CNC 装置多为模块化结构，通常采用共享总线和共享存储器两种典型结构实现模块间的互联与通信。（ ）

22. 经济型开环数控机床进给系统常用直流电机作为驱动电机。（ ）

23. 实际使用的步进电机，一般都要有较大的步距角。因为步距角越大它所达到的位置精度越高。（ ）

得分	评卷人	复查人

四、简答题（本大题共 4 小题，每小题 7 分，共 28 分）

24. “插补”的实质是什么？

qq593777558

http://zk.ikaoti.cn

密
封
线
内
不
准
答
题

25. CNC 系统的控制软件一般包括哪几部分?

27. 华中数控 HNC-21 数控系统的最大联动轴数是多少? 为了与目前流行的大多数驱动装置连接, HNC-21 数控装置提供了哪三类轴控制接口?

26. 步进电机的环形脉冲分配器的作用是什么? 实现环形分配的方法有哪两种?

数控原理与数控技术运用试卷第 5 页 (共 8 页)

数控原理与数控技术运用试卷第 6 页 (共 8 页)

qq593777558

<http://zk.ikaoti.cn>

