

《机械制造技术基础》期末考试 试卷及答案.

《机械制造技术基础》期末考试试题及答案

一、填空题（每空 1 分，共 15 分）

1. 切削时工件上形成的三个表面是已加工表面、**过渡表面** 和待加工表面。

2. 工件与刀具之间的相对运动称为切削运动，按其功用可分为主运动和**进给运动**，其中主运动消耗功率最大。

3. 在磨削过程中，磨料的脱落和破碎露出新的锋利磨粒，使砂轮保持良好的磨削能力的特性称为砂轮的**自锐性**。

4. 按照切削性能，高速钢可分为普通性能高速钢和高性能高速钢两种，超硬刀具材料主要有陶瓷、**金刚石**和立方氮化硼三种

5. 在 CA6140 车床上加工不同标准螺纹时，可以通过改变**挂轮** 和离合器**不同**的离合状态来实现。

6. CA6140 上车圆锥面的方法有小滑板转位法、**尾座偏移法** 和靠模法。

7. 外圆车刀的主偏角增加，背向力 F_p 减少，进给力 F_f **增大**。

8. 切削用量要素包括 切削深度、**进给量**、切削速度三个。

9. 加工脆性材料时，刀具切削力集中在刀尖附近，宜取较小的前角和后角。

10. 在车削外圆时，切削力可以分解为三个垂直方向的分力，即主切削力，进给抗力和切深抗力，其中在切削过程中不作功的是 切深抗力。

11. 金刚石刀具不适合加工 铁族金属 材料，原因是金刚石的碳元素与铁原子有很强的化学亲和作用，使之转化成石墨，失去切削性能。

12. 研磨可降低加工表面的粗糙度，但不能提高加工精度中的 位置精度。

13. 滚齿时，刀具与工件之间的相对运动称范成运动。滚斜齿与滚直齿的区别在于多了一条 附加运动 传动链。

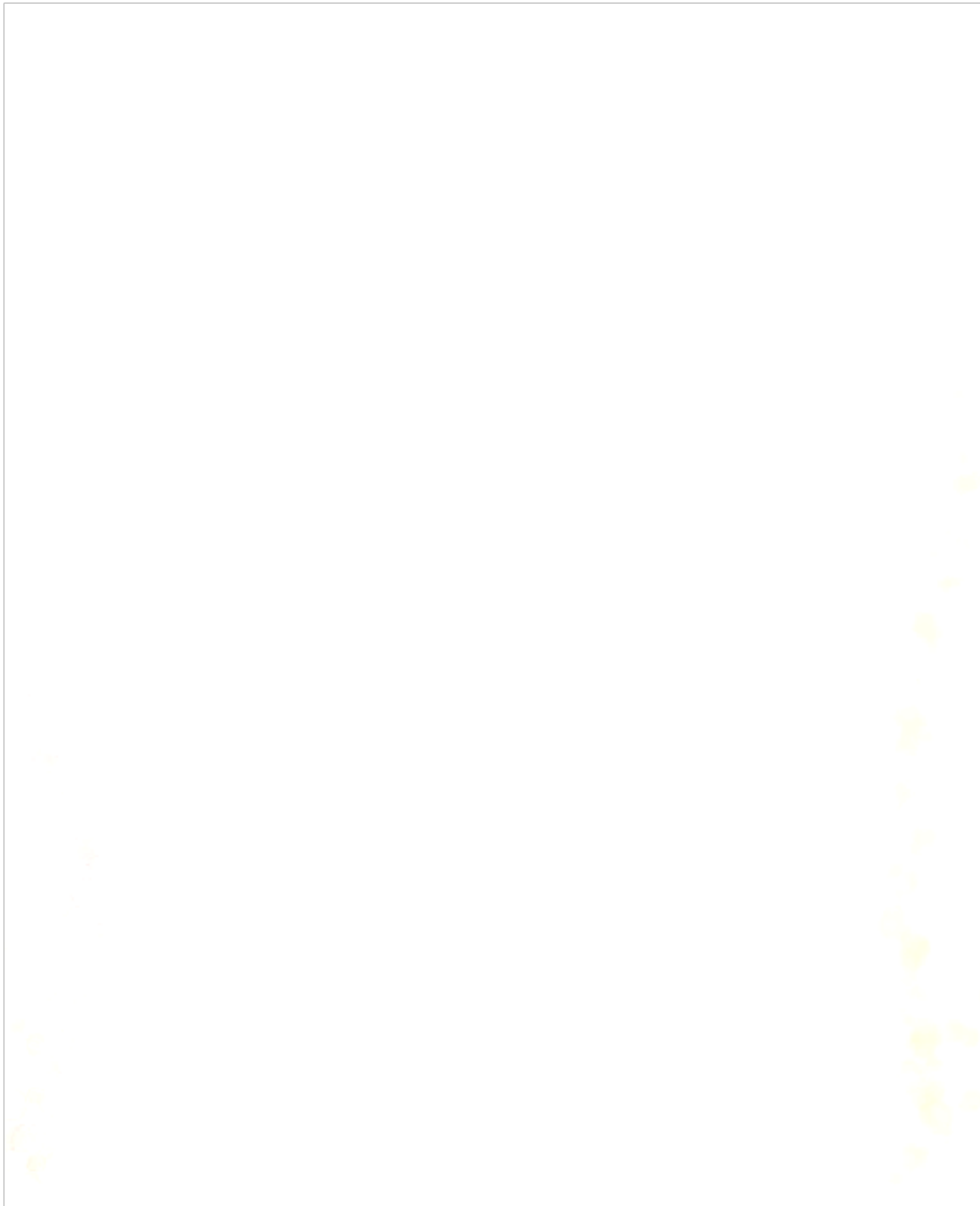
14. 为了防止机床运动发生干涉，在机床传动机构中，应设置 互锁 装置。

15. 回转，转塔车床与车床在结构上的主要区别是，没有 尾座和丝杠

二、单项选择题 (每题 1 分, 20 分)

1、安装外车槽刀时，刀尖低于工件回转中心时，与其标注角度相比。其工作角度将会：(C)

- A、前角不变，后角减小；
- B、前角变大，后角变小；
- C、前角变小，后角变大；
- D、前、后角均不变。



4

2、车外圆时，能使切屑流向工件待加工表面的几何要素是：（A）

A、刃倾角大于 0° ； B、刃倾角小于 0° ； C、

前角大于 0° ； D、前角小于 0° 。

3、铣床夹具上的定位键是用来(**BB**)。

A、使工件在夹具上定位
B、使夹具在机床上定位

C、使刀具对夹具定位
D、使夹具在机床上夹紧

4、下列机床中，只有主运动，没有进给运

动的机床是（ A ）

A、拉床 B、插床 C、滚齿机
D、钻床

5、车削外圆时哪个切削分力消耗功率为零？
（ B ）

A、主切削力； B、背向力； C、进给力；
D、摩擦力。

6、在金属切削机加工中，下述哪一种运动是主运动（ C ）

A、铣削时工件的移动 B、钻削时钻头直线运动
C、磨削时砂轮的旋转运动 D、牛头刨

5

床工作台的水平移动

7、控制积屑瘤生长的最有效途径是（ A ）
A、改变切削速度 B、改变切削深度
C、改变进给速度 D、使用切削液

8、由车削普通米制螺纹改变为车削英制螺纹，应（ A ）。

A、用同一组挂轮，但要改变基本组传动方向；

B、基本组传动方向不变，但要改变挂轮；

C、既要改变挂轮，又要改变基本组传动方向。

9、在 CA6140 型卧式车床上车削英制螺纹，当导程确定后，若改变主轴转速，这时螺纹导程将（ C ）。

A、增大； B、减小； C、不变； B、不能确定。

10、切削用量、对切削温度的影响程度是（ C ）。

avf 最 B、最小 A、最大、次之、大、
次之、最小 $avff$ 最、C 最大、最小次之、
D $avvf$ 最小大、次之、 af_6

11、在（ B ）上都能方便地实现外圆的加工。

A、C6140、X6132、

T6120

B、C6140、M1420

C、C6140、B6050、X6132

D、

X6132、Y3150

12、在 CA6140 车床主轴箱中，控制主轴正转和反转的离合器是（ B ）

A 、 齿轮式离合器； B、 摩擦离合器；
C、 安全离合器； D、 超越离合器

13、摇臂钻床和立式钻床相比，最重要的特点是（ B ）。

- A、可以加工不同高度的工件 B、主轴
可以调整到加工范围内的任一位置
C、电动机功率大

14、试指出下列刀具中，哪些刀具的制造误差不会直接影响加工精度（ D ）。

- A、齿轮滚刀 B、键槽铣刀 C、成形铣刀
D、外圆车刀

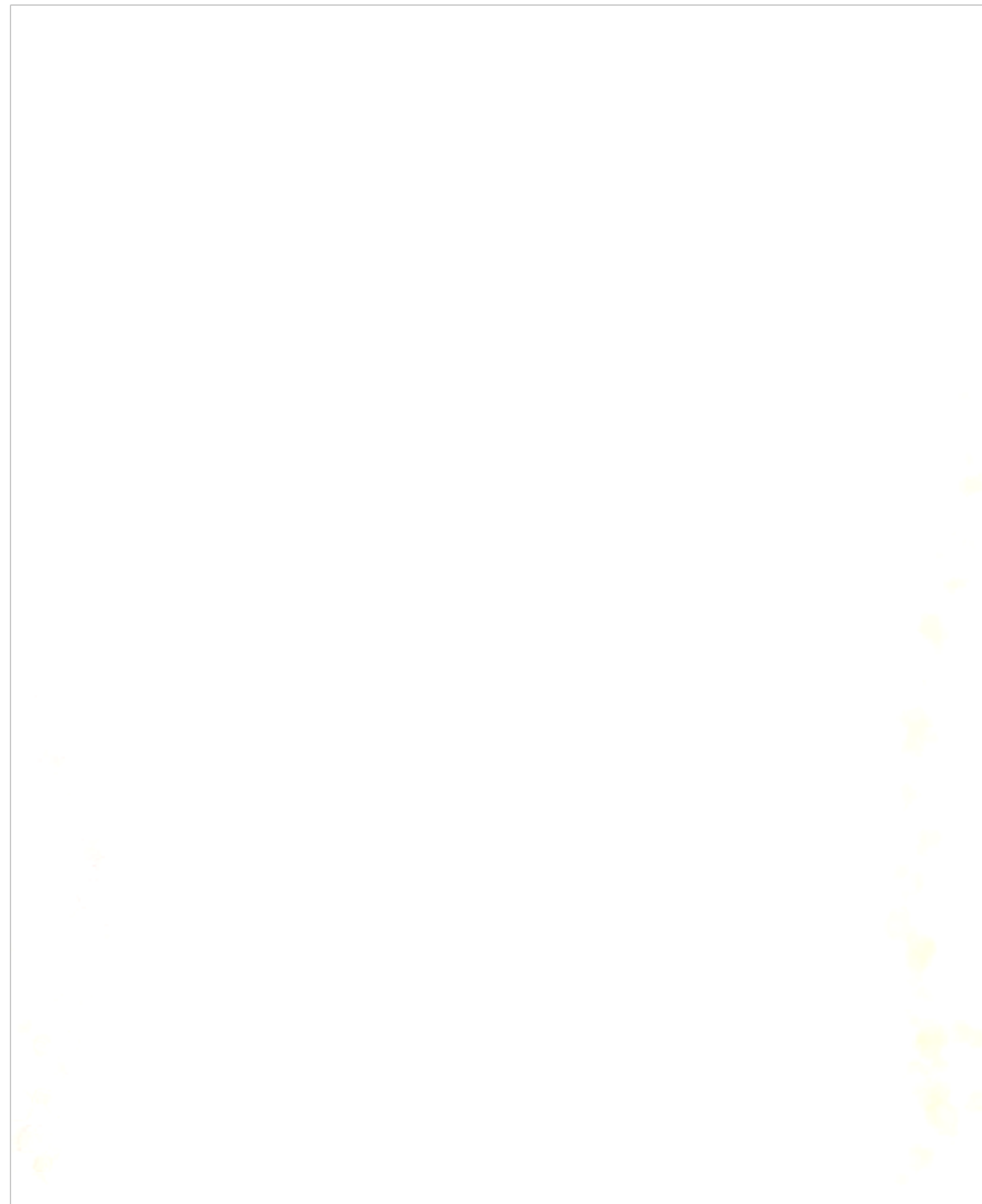
15、4. 加工一些大直径的孔，（ D ）几乎是唯一的刀具。

- A、麻花钻 B、深孔钻 C、铰刀 D、
镗刀

7

16、切削用量中，对加工表面粗糙度影响最显著的是（ B ）。

- A、切削速度； B、进给量； C、
背吃刀量。



17、切削铸铁件的粗车刀用（ B ）硬质合金牌号为宜。

A、YG3； B、YG8； C、YT5；

D、YT30

18、根据我国机床型号编制方法，最大磨削直径为①320 毫米、经过第一次重大改进的

高精度万能外圆磨床的型号为（ A ）

A、MG1432A B、M1432A C、MG1432

D、MA1432

19、用展成法加工齿轮时，用一把刀可以加工（ A ）的齿轮，加工精度和生产效率高

A、模数相同，齿数不同 B、
模数不同，齿数相同

C、模数不同，齿数不同 D、
模数相同，齿数相同

8

20、刀具切削部分材料的标志性指标是（ D ）。

A、高硬度 B、良好的工艺

性 C、高耐磨性 D、红硬性

三、判断题(每题 1 分, 共 10 分, 对的打√, 错的打×)

1、CA6140 型车床加工螺纹时, 应严格保证主轴旋转一圈刀具移动一个导程。(√)

2、常用的砂轮的结合剂有陶瓷结合剂、树脂结合剂和橡胶结合剂等, 橡胶结合剂的砂轮强度高, 弹性好, 多用于高速磨削。

(√)

、积屑瘤的产生在精加工时要设法避免，但
3

) √ 对粗加工有一定的好处。 (

滚齿机能够进行各种内外直齿圆柱齿轮的
加 4、工。) (×、

在无心中圆磨床上磨削工件外圆表面时，5
工工件中心高度高于两砂轮中心线，实践证明，磨圆过程就件中心越高，越易获得较高的圆度，越快，所以工件中心高度越高越好。

) (×

冲击韧度差，、由于硬质合金的抗弯强度较低，6 所取前角应小于高速钢刀具合理前角。

9

(√)

7、中心架一般用于车削不允许接刀的细长轴。

) (×

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/355201221120011131>