

绪论

一、判断题

1. 传动的终端是机器的工作局部。
2. 机构就是具有相对运动的构件的组合。
3. 构件是加工制造的单元。
4. 构件可以是一个零件，也可以是几个零件的组合。
5. 打印机、计算机等都是机器。
6. 机械噪声不是一种污染，讲究环保时不要特别引起重视。
7. 齿轮传动中两轮开场啮合的地方很危险。
8. 机械传动中裸露的突出局部也是很危险，因为它容易缠绕衣物等。
9. 磨损与老化会降低设备的可靠性，导致机器出现异常。
10. 任何一次不标准的操作都有可能导致事故的发生。

二、选择题

1. 我们把各个局部之间具有确定的相对运动构件的组合称为（ ）。
2. 内燃机用于变换能量，它属于（ ）。
3. 以下各机械中，属于机构的是（ ）。
4. 以下不属于机械伤害的是（ ）。
5. 以下不属于通用零件的是（ ）。
6. 以下（ ）属于变换物料的工作机器。

第三章

第一节 轴

一、选择题

1. 阶梯轴上各截面变化处都应有越程槽。
2. 轴的直径都要符合标准直径系列，轴颈的直径尺寸也一样，而且与轴承内孔的直径无关。
3. 用轴肩或轴环可以对轴上零件作轴向固定。
4. 圆螺母主要用于对轴上零件作周向固定。
5. 轴肩或轴环的过渡圆角半径应小于轴上零件轮毂的倒角高度。
6. 按轴的外部形状不同，轴分为曲轴和直轴。
7. 心轴在实际应用中都是固定的，如支承滑轮的轴。
8. 转轴在工作中既承受弯曲作用，又传递转矩，但是不转动。
9. 只有阶梯轴才有轴肩。
10. 装在转轴上的齿轮或双联齿轮，都必须作轴向定位并固定。
11. 支承轴颈的直径尺寸必须符合轴承内孔的直径标准系列。
12. 工作轴颈上肯定会有键槽。
13. 使用圆锥销固定轴上的零件，需要和轴肩结合一起才能实现。
14. 轴端倒角的主要作用是为了减少应力集中。
15. 在轴与轴上轮毂的固定中，由于过盈配合同时具有向和周向固定作用，对中精度高，故在重载和经常拆卸的场合中运用较多。
16. 过盈配合周向固定是依靠包容件与被包容件间的压力所产生的摩擦力来传递扭矩的。
17. 轴肩或轴环能对轴上零件起准确的定位作用。

二、选择题

1. 以下各轴中，() 是转轴。

2. 后轮驱动的汽车，其前轮的轴是 ()。
3. 自行车的前轮轴属于 ()
4. 车床的主要属于 ()。
5. 自行车大链轮的轴 (脚蹬轴，又称为中轴) 是 ()。
6. 铁路货车的轴是 ()。
7. 以下各轴中，() 是心轴。
8. 以下各轴中，() 是心轴。
9. 以下各轴中，() 是传动轴。
10. 以下定位措施中，不能对零件进展周向固定的是 ()。
11. 将轴的构造设计成阶梯轴的主要目的是 ()。
12. 轴上零件的轴向固定方法有：①轴肩和轴环；②圆螺母与止动垫圈；③套筒；④轴端挡圈和圆锥面；⑤弹性挡圈、紧定螺钉或销钉等。
当受轴向力较大时，可采用 () 方法。
13. 当受轴向力较大，零件与轴承的距离较远，且位置能够调整时，零件的轴向固定采用下述方法中的 ()。
14. 假设轴上的零件利用轴肩来轴向固定，轴肩的圆角半径 R 与零件轮毂孔的圆角半径 R_1 或倒角 C_1 的关系应为 ()。
 A. $R < R_1$ 或 $R < C_1$ B. $R > R_1$ 或 $R > C_1$
 C. $R = R_1$ 或 $R = C_1$ 或 C_1 无关
15. 增大阶梯轴圆角半径的主要目的是 ()。
 A. 使零件的轴向定位可靠 B. 降低应力集中，提高轴的疲劳强度
16. 最常用来制造轴的材料是 ()。

17. 以下有关轴肩和轴环的论述正确的选项是 ()。
18. 利用轴端挡圈、轴套或圆螺母对轮毂作轴向固定时, 必须把安装轴上零件的轴段长度尺寸取得比轮毂的长度 () 一些, 这样才能保证轮毂能靠紧到位。
19. 在阶梯轴中间部位上装有一轮毂, 工作中承受较大的双向轴向力, 对该轮毂应采用 () 方法进展轴向固定。

第二节 轴承

一、判断题

1. 滑动轴承的摩擦阻力一定比滚动轴承的大。
2. 推力滚动轴承主要承受径向载荷。
3. 考虑经济性, 只要满足使用的根本要求, 应选用普通球轴承。
4. 轴承安装时通常不对内圈进展轴向固定。
5. 为保证滑动轴承工作时润滑良好, 油孔和油沟应设在轴瓦的承载区。
6. 对开式滑动轴承磨损后, 可通过取出一些调整垫片, 以保持所需工作间隙。
7. 为提高滑动轴承的承载能力, 可采用在轴瓦上浇注轴承衬的方法。
8. 轴瓦材料主要起减磨作用及耐磨作用。
9. 向心滑动轴承可以承受轴向轴向载荷。
10. 轴瓦与轴承座之间, 不允许有相对移动。
11. 向心滚动轴承能否承受一定的轴向载荷, 取决于轴承内部构造和滚动体的形状。

12. 滑动轴承必须润滑，而滚动轴承由于摩擦阻力小就不需要润滑了。
13. 滚动轴承内圈的作用和滑动轴承的轴瓦是一样的。
14. 整体式滑动轴承由于构造简单、制造本钱低，因此它比剖分式滑动轴承应用得更为广泛。
15. 在轴的一端安装具有一定调心性能的滚动轴承，就能起到调心作用。
16. 滚动轴承的外圈与轴承座孔的配合采用基孔制。
17. 在选择滚动轴承时，只要告诉售货员滚动轴承的代号，即可买到你所需的轴承。
18. 滚动轴承在安装时，对内、外圈除作轴向固定外，还要对外圈作较松的周向固定，对内圈作较紧的周向固定。

二、选择题

1. 双列调心轴承是以下中的 ()
2. 在“载荷小而平稳，仅承受径向载荷，转速高”的工作条件下，应选用 ()
3. 为了便于拆卸滚动轴承，轴肩处的直径 D (或轴环直径) 与滚动轴承内圈外径 D_1 应保持 ()
 A. $D > D_1$ B. $D < D_1$ C. $D = D_1$
4. 滚动轴承的外圈与机架内孔的正确配合是 ()
5. 滚动轴承的内圈与轴颈的正确配合是 ()
6. 在滚动轴承中，以下各零件无须采用含铬的合金钢为材料的是 ()

7. 在以下 4 种型号的滚动轴承中，只能承受径向载荷的是 ()
8. *转轴采用一对滚动轴承支承，其承受载荷为径向力和较大的轴向力，并且有冲击，振动较大，因此宜选择 ()
9. 从经济性考虑，在同时满足使用要求时，应优先选用 ()
10. 径向滑动轴承的主要构造形式有 3 种，其中 () 滑动轴承应用最广。
11. 只能承受径向载荷而不能承受轴向载荷的滚动轴承是 ()
12. 只能承受轴向载荷而不能承受径向载荷的滚动轴承是 ()
13. 为适应不同承载能力的需要，规定了滚动轴承不同的直径系列，不同系列的轴承区别在于 ()
- A. 在外径一样是，内径大小不同 B. 在内径一样时，外径大小不同
C. 在直径一样时，滚动体大小不同 D. 在直径一样时，滚动体数目不同
14. 不宜用来同时承受径向载荷与轴向载荷的轴承是 ()
15. 代号为 7310 的单列圆锥滚子轴承的内径为 () mm
16. 深沟球轴承、圆锥滚子轴承、圆柱滚子轴承和角接触球轴承的类型代号分别是 ()。
- A. 1、2、7、6 B. 0、7、2、6 C. 0、2、1、7 D. 6、3、N、7
17. 以下 4 种轴承中，() 必须成对使用。
18. 跨距较大并承受较大径向负荷的起重机卷筒轴承应选用 ()
19. () 不是滚动轴承预紧的目的。
20. () 具有良好的调心作用。

21. 同一根轴的两端支承，虽然承受载荷不等，但常采用一对同型号的滚动轴承，这是因为除（ ）以外的其他3条理由。

A. 采购同类型号的一对轴承比较方便 B. 安装轴承的两轴径直径一样，加工方便 C. 两轴承孔内径一样，加工方便 D. 一次镗出的两轴承孔中心线能与轴颈中心线重合，有利于轴承正常工作

第三节 键与销

一、判断题

1. 键连接不能承受轴向力。
2. 带斜度的键，其斜面就是工作面。
3. 普通平键连接能够实现轴上零件的周向固定和轴向固定。
4. 当采用平头普通平键时，轴上的键槽是用端铣刀加工出来的。
5. 由于楔键在装配时被打入轴和轮毂之间的键槽内，所以会造成轮毂与轴的偏心与偏斜。
6. 平键连接采用的是基轴制配合制度，所以对键的高度只规定了 H9 一种公差。
7. 如果 A、B、C 三种类型的普通平键，它们的 $b \times h \times L$ 尺寸都相等，则工作中挤压面积最大的应属 A 型。
8. 键的长度一般按轮毂的长度而定，即轮毂长度要略短于键的长度，还要符合标准系列。
9. 对中性差的紧键连接，只能适于在低速传动。
10. 圆锥销和圆柱销都是靠过盈配合固定在孔中。
11. 定位销一般能承受很小的载荷，直径可按构造要求确定，使用数

目不得多于两个。

12. 圆柱销是靠微量过盈固定在销孔中，经常拆装也不会降低定位的精度和连接的可靠性。

13. 半圆键连接，由于轴上的键槽较深，故对轴的强度削弱较大。

二、选择题

1. 以下定位措施中不能对零件进展轴向固定的是 ()

2. 平键连接工作时由 () 传递功率。

3. 以下键连接中能构成松键连接的是 ()

4. 设计普通平键连接时，键的剖面尺寸通常根据 () 来选择。

5. 普通平键的长度根据 () 选择。

6. 以下选项中，() 不是花键的特点。

7. 楔键连接存在的主要缺点是 ()

8. 采用楔键连接时，楔键的工作面为 ()

9. 平键标记 键 C22×110GB/T1096-2003” 中，22×110 表示 ()。

××××键长

10. 以下键连接中，属于紧键连接的是 ()

11. 滑移齿轮与轴之间的连接，应中选用 ()。

12. 锥形轴与轮毂的键连接宜用 ()。

13. () 连接由于构造简单、装拆方便、对中性好，因此广泛用于高速精细的传动中。

14. 楔键连接对轴上零件能作周向固定，且 ()。

15. 根据平键的 () 不同，分为 A型、B型和 C型 3 种。

16. 上、下工作面互相平行的键连接是 ()
17. 在普通平键的 3 种连接中, () 平键在键槽中不会发生轴向移动, 所以应用最广。
18. 在轴的中部安装并作周向固定轴上零件时, 多用 () 的普通平键。
19. 从 键 C18×80GB/T1096-2003 标记中, 可以知道该键的宽度为 ()。
- ×80
20. 为了便于盲孔件的定位及屡次装拆, 常采用的连接是 ()。

第四节 螺纹连接

一、判断题

1. 螺纹的螺纹升角越大, 螺旋副就越容易自锁。
2. 一样公称直径的三角形细牙螺纹与粗牙螺纹相比, 自锁性好, 强度低。
3. 螺纹连接中, 预紧是防松的有力措施。
4. 螺栓连接中, 预紧力越大, 连接越可靠。
5. 连接用的螺母、垫圈是根据螺纹的大径选用的。
6. 螺栓连接中的螺栓在工作时都受剪切力作用。
7. 通常用于连接的螺纹是指单线三角形螺纹。
8. 普通螺纹的公称直径指的是螺纹中径。

二、选择题

1. 最为常见的连接螺纹应是 ()。

螺纹按用途不同，可分为（ ）。

3. 常见的连接螺纹的螺旋线线数和绕形方向是（ ）。

4. 螺纹的常用牙型有三角形、矩形、梯形、锯齿形等，其中有于连接的有（ ）。

5. 普通米制螺纹的牙型角是（ ）。

。 。 。 。

6. 管螺纹的牙型角是（ ）。

。 。 。 。

7. 当被连接件一厚一薄，要求经常装拆的场合下应采用（ ）。

8. 通常将被连接件的支撑面制成凹坑或凸台是（ ）。

9. 齿轮减速器的箱体与箱盖用螺纹连接，箱体被连接处的厚度不太大，且需经常拆装，一般宜选用（ ）连接。

10. 连接用的螺母、垫圈是根据螺纹的（ ）选用的。

第五节 联轴器与离合器

1. 万向联轴器的角偏移越大，从动轴的角速度变化越大。

2. 剪销式平安联轴器的销应小于连接件的承载能力。

3. 刚性联轴器用于启动频繁或载荷变化过大的场合。

4. 采用万向联轴器时，可使主动轴与从动轴同步转动。

5. 多片式摩擦离合器传递转矩的大小随轴向压力和摩擦片对数的增加而减小。

6. 齿式联轴器是上两个带内齿的凸缘套筒和两个带有外齿的外套筒组成。

平安联轴器对两轴无对中性要求。

8. 在连接和传动作用上联轴器和离合器是一样的。
9. 只有可移式联轴器，才能使两轴之间的偏斜得到补偿。
10. 为了能够连接穿插的两根轴，万向联轴器必须成对使用。
11. 自行车后轮与轴之间，采用的是超越离合器。
12. 尼龙柱销联轴器对位移或偏移的补偿量不大，多用于重载传动中。
13. 为保证高径比较大的弹簧的工作稳定性，应装导杆或套筒。
14. 机械手表中涡卷弹簧的主要作用是储存能量。

二、选择题

1. 联轴器与离合器的主要作用是 ()。
2. 以下 4 种联轴器中，() 可允许两轴有较大的夹角。
3. 在牙嵌式离合器中，() 牙形的牙根强度高，接合别离方便，且能自动补偿因磨损而产生的牙侧间隙，应用最普遍。
4. 牙嵌式离合器只能在 () 接合。
5. *机器的两轴，要求在任何转速下都能接合，应选择 ()。
6. 联轴器和离合器的主要区别是 ()。
A. 联轴器多数已标准化和系列化，而离合器则不是
B. 联轴器靠啮合传动，而离合器靠摩擦传动
C. 离合器能补偿两轴的偏移，而联轴器则不能
D. 联轴器是一种固定连接装置，而离合器则是一种能随时将两轴接合或别离的装置
7. 在载荷不平稳且有较大冲击和振动的场合下，一般宜选用 ()

8. 汽车、拖拉机、火车等悬挂装置上使用的板弹簧和螺旋弹簧，其作用是（ ）。
9. 钟表和仪器中的发条属于（ ）弹簧。
10. 以下关于凸缘式联轴器的论述，不正确的选项是（ ）。
- C. 传递的转矩较小 D. 构造简单，使用方便
11. （ ）联轴器对所连接的两轴的偏斜和偏移都能补偿。
°角，应当用（ ）联轴器。
13. 可以实现同一轴上有两种不同的转速的离合器是（ ）。
14. 金属弹性元件挠性联轴器中的弹性元件都具有（ ）的功能。
15. 牙嵌式离合器一般用在（ ）的场合。
- A. 传递转矩很大，接合速度很低 B. 传递转矩较小，接合速度很低
C. 传递转矩很大，接合速度很高 D. 传递转矩较小，接合速度很高
16. 齿式联轴器对两轴的（ ）偏移具有补偿能力，所以常用于安装精度要求不高的和重型机械中。

第四章 机械传动

第一节 带传动

一、判断题

1. V带传动与平带传动相比，更适用于两轴间中心距较大的场合。
2. 安装V带时，应保证带轮轮槽的两侧面和底面与带接触。
3. 限制V带小带轮的最小基准直径的主要目的是为了增大带轮的包角。

带传动使用张紧轮后，小带轮包角得到增大。

5. 普通 V 带有 7 种型号，其传递功率能力，A 型 V 带最小，Z 型 V 带最大。
6. 在一样条件下，V 带传动能力是平带的 3 倍。
7. 所有的带传动都是摩擦传动。
8. V 带传动的中心距越小越好。
9. 在多级减速传动中，带传动通常布置在首级。
10. 一般要求在布置带传动时，紧边在上，松边在下。
11. V 带型号确实定，是根据计算功率和主动轮的转速来选定的。

二、选择题

1. V 带的传动性能主要取决于 ()。
2. V 带传动与平带传动相比，应用较广泛的原因是 ()。
3. *机床的 V 带传动中共有 4 根 V 带，工作较长时间后，有一根产生疲劳撕裂而不能继续使用，则应 ()。
4. 为了防止 V 带传动打滑，其传动比一般限制在不大于 ()。
5. 普通 V 带轮的材料，通常是根椐 () 来选择。
6. 带的主要失效形式是 ()。
7. 在中心距一定的条件下，增大传动比，则 ()。
8. V 带适宜的工作速度应为 ()。
 $\leq v \leq$
9. 在传动系统中，高速级采用带传动的目的是 ()。
 $\neq 1$ ，打滑主要发生在 ()。

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/107116062016006050>