

钳工简答题

第一篇：钳工简答题

简答题

1.金属切屑刀具切屑部分的材料应具备哪些要求

答：高硬度、高耐磨性、足够的强度和韧性、高的耐热性和良好的工艺性

2.刀具的切屑部分的主要几何角度有哪些

答：有前角、后角、主偏角、刃倾角、副后角、副偏角 3.常见的切屑类型有哪几类

答：带状切屑、节状切屑、粒状切屑、崩碎切屑 4.影响刀具寿命的因素有哪些

答：有工件材料、刀具材料、刀具几何参数和切屑用量 5.什么是机床夹具

答：在机床上加工工件时，用来安装工件以确定工件与刀具的相对位置，并将工件夹紧的装置称为机床夹具。6.机床夹具的作用是什么

答：保证加工精度，提高劳动生产率，扩大机床的加工范围

7.什么是“六点原则”

答：用适当分布的六个定位支承点，限制工件的六个自由度，使工件在夹具中的位置完全确定，即简称为“六点定则”

8.机床夹具中常用的夹紧装置有哪些 答：楔块夹紧装置、螺旋夹紧装置、螺旋压板夹紧装置、偏心夹紧装置

9.钻床夹具主要有哪些类型

答：有固定式钻床夹具、移动式钻床夹具、盖板式钻床夹具、回转式钻床夹具、翻转式钻床夹具 10.液压传动的工作原理是什么

答：液压传动的工作原理是以油液为工作介质，依靠密封容积变化来传递运动，依靠油液内部的压力来传递动力

11.什么叫液压传动的液体压力

答：液压传动中，液体与其它物体接触面上单位面积所受的力，

称为液体压力，单位是帕(或牛/平方米)12.液流连续性的原理是什么

答：液流连续性原理是液体经无分支管道时，每一横截面上通过的流量一定相等，并且内部的压力在各个方向一致。

13.从工作性质上看，液压传动有哪些优缺点

答：从工作性能上看，液压传动的优点是速度、转矩、功率均可作无级调节，能迅速换向和变速、调速范围宽、动作快速性好。缺点是速比不如机械传动准确，传动效率低

14.什么是泄漏

答：在正常情况下，从液压元件的密封间隙漏出少量油液，这种现象称为泄漏

15.畸形工件划线时，工件如何进行安放

答：由于畸形工件往往缺乏平坦和规则的表面，故直接安放在平台上一般都不太方便，此时可利用一些辅助工具来解决。例如：将带孔的工件穿在心轴上，带圆弧面的工件支在V形架上，以及把工件支持在角铁、方箱或三爪自定心卡盘上等。

16.拉线与吊线法应用于何种场合 答：拉线与吊线法应用于重量和体积都比较大并且吊装校正比较困难的大型零件的划线

17.在畸形零件上划线时，应从哪几方面考虑来选定划线基准

答：进行畸形零件划线前，应根据零件的装配关系、工作情况及与其它零件的配合关系来选定合理的划线基准

18.标准群钻与标准麻花钻主要有哪些不同点

答：主要有三点不同：群钻上磨出月牙槽，形成凹形圆弧；刃磨横刃，使群钻横刃缩短为原来的1/5-1/7，磨出单边分屑槽

19.搭压板钻孔时应注意哪几点

答：1 螺栓应尽量靠近工件 2 垫铁应比工件的压紧面稍高 3 垫铁应尽量靠近工件 4 在精加工的表面上应垫铜皮 20.钻小孔易折断钻头是什么原因

答：因为小孔的钻头直径小，强度较低，麻花钻头的螺旋槽比较窄，不易排屑，钻削一般多用手动进给，进给力不易掌握均匀，稍不

注意钻头就会折断在孔中。21.什么是系统误差

答：在同一条件下，多次测量某一量值时绝对值和符号保持不变，或在条件改变时按一定规律变化的误差，是系统误差。

22.什么是随机误差

答：在同一条件下，多次测量某一量值时绝对值和符号以无规律的方式变化着的误差，是随机误差。

23.选用什么材料制造镗子，对其热处理时有何要求 答：常用T7T8等材料锻制而成，刃口需淬火、回火，硬度为HRC50-HRC55合适。24.静平衡的特点是什么

答：静平衡的特点：平衡重物的大小和位置，是由工件处于静止状态中确定的 25.动平衡的特点是什么

答：平衡的大小和位置，是由工件在运动状态时确定的 26.平衡方法有哪几种 答：静平衡和动平衡两种

27.在没有动平衡机的情况下，常用的动平衡校正方法有哪些

答：有周移配重法、标试法和综合法 28.怎样进行静平衡

答：旋转零件进行静平衡的方法是：先要找出不平衡量的大小和位置，然后在偏重处去除相应质量材料或在其偏重的对应处增加相应质量的材料，以得到平衡 29.什么叫平衡精度

答：平衡精度就是指旋转件经过平衡后，允许存在不平衡量的大小。

30.什么叫剩余不平衡力矩

答：旋转件经过平衡后，还会存在一些剩余不平衡量，而由这些剩余不平衡量产生的离心力所组成的力矩，是剩余不平衡力矩。31.什么是部件装配 答：将两个以上的零件组合在一起或将零件与几个组件接合在一起，成为一个装配单元的工作，称为部件装配。

32.什么是总装配

答：将零件和部件接合成一台完整产品的过程，称为总装配。

33.部件装配包括哪些主要工作

答：部件装配包括零件的清洗、整形和补充加工、零件的预装、组装、调整等。

34.浇注轴承合金的主要目的是什么

答：为了改善滑动摩擦条件，并能保护相对的摩擦件，零件破损也易更换和修复。

35.形成液体动压润滑，必须同时具备哪些条件

答：1 轴承间隙必须适当，一般为 $0.001d-0.003d$ (d 为轴颈直径)2 轴颈应有足够高的转速 3 轴颈和轴承孔应有精确的几何形状和较小的表面粗糙度 4 多支承的轴承应保持一定的同轴度 5 润滑油的粘度适当

36.滚动轴承轴向预紧的目的是什么

答：为了减少轴承的游隙，降低由此产生的振动，提高轴承的刚度，从而使机器的工作精度和寿命得到提高。37.怎样实现滚动轴承轴向预紧

答：滚动轴承的轴向预紧是依靠轴承的内、外圈产生适当的轴向位移来实现的，其方法有：修磨垫圈厚度；调节内外隔圈厚度；调节弹簧的弹力；磨窄成对使用的轴承内圈或外圈

38.什么叫滚动轴承的定向装配法

答：滚动轴承的定向装配，就是使轴承内圈的偏心(径向圆跳动)与轴颈的偏心、轴承外圈的偏心与壳体孔的偏心，都分别配置于同一轴向截面内，并按一定的方向装配。

39.滚动轴承定向装配的目的是什么

答：为了抵销一部分相配尺寸的加工误差，从而可以提高主轴的旋转精度。

40.导轨的几何精度包括哪些内容

答：1 导轨在垂直平面内和水平面内的直线度 2 导轨与导轨之间的平行度和垂直度

41.以什么来表示丝杠回转精度的高低 答：丝杠的回转精度是以丝杠的径向跳动和轴向窜动量的大小来表示的。

42.如何用丝杠直接校正丝杠螺母副同轴度及丝杠轴线对基准面的平行度

答：校正时先修刮螺母座的底面，并调整螺母座的水平位置，使丝杠的上母线、侧母线均与导轨面平行。然后修磨垫片，并在水平方向上调整轴承座，使丝杠两端轴颈能顺利插入轴承孔，且丝杠转动灵

活。

43.用滚动轴承支承的丝杠，如何调整其回转精度

答：调整时，先测出影响丝杠径向圆跳动的各零件最大径向圆跳动量的方向，然后按最小累积误差进行定向装配，装配时消除轴承的游隙或预紧轴承，使丝杠径向圆跳动量和轴向窜动量为最小

44.怎样利用定向装配轴承的方法来提高主轴旋转精度 答：在不提高主轴与轴承制造精度的条件下，要提高主轴的旋转精度，可事先将主轴和轴承按轴颈和轴承内圈的实测径向圆跳动量作好标记，然后取径向圆跳动量接近的轴颈与轴承装配，并将各自的偏心部位按相反的方向安装，采用上述定向方向装配，如果选配恰当，可以获得很好的效果。

45.提高主轴旋转精度的装配措施有哪些 答：有 选配法、预加载荷法、定向装配法 46.什么叫内燃机

答：燃料直接在工作气缸内燃烧，将产生的热能转变为机械能的热力发动机，叫做内燃机 47.什么是四冲程内燃机

答：活塞连续运行四个冲程(曲轴旋转两转)而完成一个工作循环的内燃机，叫做四冲程内燃机。48.试述柴油机与汽油机工作原理的主要区别

答柴油机：以柴油为燃料，吸入气缸内的是纯空气，柴油由喷油器喷入气缸，在高压下自燃做功。汽油机：以汽油为燃料，吸入气缸内的是可燃混合气体，由点火系统爆炸做功。

49.内燃机工作时，温度为什么不是越冷越好

答：如果气缸温度过低，会导致燃烧不完全，润滑油的粘度增大，摩擦损失增大。50.技术管理的作用是什么

答：1 保证企业根本任务的实现 2 促使企业技术水平的提高 3 促使企业管理的现代化 51.启动器的作用

答：启动器包括磁力启动器、减压启动器和星—三角启动器等。启动器作为中、小型交流电动机直接启动或减压启动的控制设备，供电机远距离启动、停止及反、正转控制使用，具有失压保护和过载保护作用。52.机床有哪些常用的电器装置

答：机床上常用的电器装置有熔断器、热继电器、交流接触器、按钮和行程开关等。53.常用机床电路有哪些保护环节 答：常用机床电路的保护环节有：短路保护、过载保护、失压及欠压保护、接触器及继电器联锁保护。此外根据工艺要求，还设有限位保护、压力保护和操作手柄零位保护等。

54.什么是拉线与吊线法

答：划线时，采用拉线、吊线、线坠，90度角尺和钢直尺互相配合，通过投影来引线的方法称为拉线与吊线法 55.压缩式制冷系统主要由哪几个部分组成

答：压缩式制冷系统主要由：制冷压缩机、蒸发器、冷凝器和膨胀阀(或毛细管)四个基本部件组成 56.产品有哪些装配工艺过程

答：装配前的准备阶段，装配阶段，调整、检验和试运转阶段；喷漆、涂油、装箱

57.刮削机床导轨必须具有哪些基本要求 答：因为机床导轨是保证刀具和工件相对运动精度的关键，因此对导轨有以下几点要求：1 应具有良好的导向精度 2 应具有足够的刚度和达到一定的耐磨要求 3 修复应简便，磨损后容易调整。58.钻斜孔可采用哪些方法 答：先用与孔径相等的立铣刀在工件斜面上铣出一个平面后再钻孔 2 用镗子在工件斜面上镗出一个水平面后，先用中心钻钻出一个较大的锥坑或用小钻头钻出一个浅坑，然后再用所需孔径的钻头钻孔。59.什么是测量误差

答：测量误差是指测量结果与被测量真值之间的差值 60.螺旋传动机构的装配技术有哪些要求

答：1 保证丝杠螺母副规定的配合间隙 2 丝杠与螺母的同轴度、丝杠轴线与基准面的平行度，应符合规定要求

61.内燃机一般由哪几个主要部分组成 答：内燃机一般由机体组件、曲轴连杆机构、配气机构、燃料供给系统、润滑系统、冷却系统、启动系统和汽油机的点火系统七个部分组成 62.钳工必须掌握哪些基本操作

答：划线、錾削、锯削、锉削、钻孔、扩孔、铰孔、攻螺纹和套螺纹、矫正和弯曲、铆接、刮削、研磨、装配和调试、测量和简单的

热处理等基本操作 63.常用的游标卡尺有哪几种，各有什么作用

答：一般的游标卡尺、游标深度尺和游标高度尺。一般游标卡尺能直接测量零件的大径、小径、长度、宽度、深度和孔距等。游标深度尺可用来测量孔、台阶和槽的深度；游标高度尺用来测量零件的高度或精密划线 64.锯削时，锯条为什么要有锯路

答：锯条有了锯路后，工件上的锯缝宽度大于背部的厚度，可防止“夹锯”或锯条过热，减少锯条磨损 65.钻孔时，选择切削用量的基本原则是什么

答：选择切削用量的基本原则是：在允许范围内，尽量首先选较大的进给量(f)，当 f 受到表面粗糙度和钻头刚度的限制时，再考虑选用较大的切削速度 66.铰孔时，铰刀为什么不能反转

答：反转会使切屑轧在孔壁和铰刀刀齿的后刀面之间，将孔壁拉毛。另外，反转易使铰刀磨损，甚至崩刃。 67.为什么攻螺纹前底孔直径必须大于螺纹小径的基本尺寸

答：如果底孔直径等于螺纹孔小径，那么攻螺纹时的挤压作用，会使螺纹牙顶和丝锥牙底之间没有足够的间隙，丝锥易被箍住，给继续攻螺纹造成困难，直至折断丝锥。因此， 68.何谓装配的工艺规程 答：规定装配全部部件和整个产品的工艺过程以及所使用的设备和工具、夹具、量具等的技术文件，称为 69.修配法装配有哪些特点

答：1 使零件的加工精度要求降低 2 不需要高精度的加工设备，节省机械加工时间 3 装配工作复杂化，装配时间增加，适于单件、小批生产或成批生产精度高的产品 70.零件在装配过程中的清理和清洗工作包括哪三个方面，答：装配前要清除零件上残余的型砂、铁锈、切屑、研磨剂、油污等 2 装配后必须清除装配中因配做钻孔、攻螺纹等补充加工所产生的切屑 3 试运转后，必须清洗因摩擦而产生的金属微粒和污物 71.过盈连接的装配方法有哪些

答：压入配合法、热胀配合法、冷缩配合法、液压套合法、爆炸压合法

72.整体式滑动轴承装配应按哪些步骤进行

答：压入轴套；将轴套定位；修整轴套孔；检验轴套的圆度误差

及尺寸；检验轴套孔中心线对轴套端面的垂直度等

73.管道连接的装配要求有哪些 答：1 管道装配后必须具有高度的密封性 2 通过流体时，应保证最小的压力损失 3 带有法兰盘连接的管道，为了保证管道轴线不发生倾斜，两法兰盘端面必须与管子轴线垂直 4 管接头必须符号结构简单、连接方便，工作可靠等要求

74.圆锥面过盈连接是利用什么原理来实线的？其特点是什么 答：是利用包容件与被包容件相对轴向位移相互压紧而获得。圆锥面过盈连接的特点是压合距离短，装拆方便，装拆时配合面不易擦伤，可用于多次装拆的场合 75.试述紧键连接的装配要求

答：1 紧键的斜度一定要与轮毂槽的斜度一致，否则套件会发生歪斜 2 紧键与槽的两侧应留有一定的间隙 3 对于钩头斜键，不能时钩头紧贴套件的端面，必须留出一定的距离，以便拆卸。

76.试述圆柱销连接的装配技术要求

答：1 保证销于销孔正确配合 2 保证销孔中心重合，通常两孔应同时钻铰，并使孔壁粗糙度在 $Ra3.2\mu m$ 以下 3 装配时，在销子上涂以机油，用铜棒垫在销子端面上，把销子打入孔中。

77.试述圆锥销连接的装配技术要求

答：1 保证销与销孔的锥度正确，其贴合斑点应大于 70% 2 保证销与销孔有足够的过盈量。通常可用试装法测定，以销子能自由插入孔中的长度约占销子总长度的 80%-85% 为宜 3 用锤子敲入后，销子的大、小端稍微露出被连接件的表面

78.什么是滚动轴承的定向装配

答：滚动轴承的定向装配，就是使轴承内圈的偏心与轴颈的偏心、轴承外圈的偏心与壳体孔的偏心，都分别配置于同一轴向截面内，并按一定的方向装配 79.滚动轴承的定向装配目的是什么

答：为了抵消一部分相配尺寸的加工误差，提高主轴的旋转精度。

80.联轴器和离合器有什么相同点和不同点

答；相同：联轴器合离合器通常用于连接两根轴，使它们一起旋转并传递转矩。不同：联轴器只有在机器停转时，用拆卸方法才能把两根轴分开。而离合器则可以在机器运转时，通过操作系统随时接合

和分离。

81.摩擦离合器的内、外摩擦片间隙，为什么不能调得过紧或过松

82.答：调得过松时，不容易启动，摩擦片打滑生热；切削力大时，主轴易出现“闷车”或丢转。调得过紧时，操纵费力。

83.卧式车床溜板箱中的互锁机构有什么作用

答：溜板箱中互锁机构的作用是：接通机动进给或快速移动时，保证开合螺母不能合上；合上开合螺母时，就断开机动进给或快速移动。84.CA6140 卧式车床溜板箱中，安全离合器有什么作用 答：当进给阻力过大或刀架移动受到阻碍时，安全离合器能自动地切断运动，使刀架自行停止进给，避免损坏传动机构。

85.设备修理一般包括哪些过程

答：修前准备；拆卸；修复或更换零件、部件；装配、调整和试运转、验收等步骤。

86.机械设备常用的拆卸方法有哪些

答：要根据具体零、部件机构特点的不同，采用相应的拆卸方法。常用的拆卸方法有击卸法、拉拔法、顶压法、温差法和破坏法等

87.什么是机械设备拆卸原则

答：机械设备拆卸时，应该按照与装配相反的顺序和方向进行。一般按“从外部到内部；从上部到下部；先拆成组件或部件，再拆零件”的原则进行 88.什么叫滑动轴承

答：轴与轴承孔进行滑动摩擦的一种轴承，称为滑动轴承

89.滑动轴承有哪些特点

答；工作可靠；传动平稳；无噪音；润滑油膜具有吸振能力；能承受较大的冲击载荷等。90.对滚动轴承润滑的作用是什么

答：主要是为了减少摩擦，减轻磨损；此外，润滑还具有防锈蚀，加强散热，吸收振动和减少噪音等作用。91.滚动轴承润滑剂的种类有哪些？各应用于何种场合 答：有润滑油、润滑脂和固体润滑剂三种。润滑油一般用于高速轴承润滑；润滑脂常用于转速和温度都不很高的场合；当一般润滑油和润滑脂不能满足使用要求时，可采用固体润滑剂。

92.何谓零件、部件、组件

答：零件是构成机器(或产品)的最小单元。部件是由若干个零件组合成的机器的一部分。组件是能直接进入机器(或产品)装配的部件。93.什么叫装配单元

答：可以单独进行装配的部件称为 装配单元 94.什么叫滚动轴承的游隙

答：将滚动轴承的一个套圈固定，另一个套圈沿径向、轴向的最大活动量，称为滚动轴承的游隙

95.径向游隙(滚动轴承)按工作状态不同，可分为哪几类，它们之间有何关系

答：可分为原始游隙、配合游隙、工作游隙。三者的关系是：配合游隙小于原始游隙；一般情况下，工作游隙大于配合游隙。

96.齿轮安装在轴上造成误差的原因有哪些 答：有齿轮偏心、歪斜、端面未紧贴轴肩等 97.螺纹锈蚀难以拆卸时，可采用哪些辅助措施

答：喷专用螺纹松动剂或用煤油浸润；敲击；用火焰对螺母加热

98.产品的装配工艺过程由哪四个部分组成

答：装前准备；装配；调整、精度检验、试运转；喷漆、涂油、包装

99.螺纹装配时，控制预紧力的方法有哪些

答：利用专用装配工具控制；测量螺栓的伸长量；利用扭角法控制。100.机器产生噪音的原因有哪些

答：流体冲击；物体间相互摩擦；机械振动 101.研磨的作用有哪些

答：减小表面粗糙度，实现精确的尺寸要求；改进工件的几何形状。102.轴类零件如何在螺杆压力机上进行校直 答：将轴装在顶尖上或架在两个V形架上，使凸部向上，压凸起部位。为了除去因弹性变形所产生的回翘，可适当压过头一些。用百分表检查弯曲情况，边校边检查直至合格。103.何谓划线基准

答：在划线时，旋转工件上某个点、线、面作为依据，用它来确定工件的各部分尺寸、几何形状和相对位置。这些点、线、面就是

划线基准 104.划线基准有哪些常见类型，为什么划线基准应尽量与设计基准一致

答：1 三种类型：以两条互相垂直的线(或平面)为基准；以两条对称中心线为基准；以一个平面和一条中心线为基准 2 划线基准与设计基准一致，能在划线时直接量取尺寸，简化换算手续，提高划线质量合效率。105.什么叫划线时的借料

答：就是通过试划和调整，使各个加工余量合理分配、互相借用，从而保证各个加工表面都有足够的加工余量，而误差和缺陷可在加工后排除。106.刮削的种类有哪些

答：可分为平面刮削和曲面刮削 107.刮削的技术指标有哪些 答有尺寸精度、形状合位置精度、接触精度及贴合程度、表面粗糙度 108.车床空运转试验应满足哪些要求

答：1 在所有的转速下，车床的各部分工作机构应运转正常，不应有明显的振动，各操纵机构应平稳可靠 2 润滑系统正常、畅通、可靠、无泄漏现象 3 安全防护装置和保险装置安全可靠 4 在主轴轴承达到温度温度时(即热平衡状态)，轴承的温度和温升均不得超过规定值。109.带传动机构常见的损坏形式有几种

答：轴颈弯曲；带轮孔与轴配合松动；带轮槽磨损；带拉长或断裂、磨损。110.刀具磨损的主要原因

答机械磨损、相变磨损、化学磨损 111.旋转零件进行平衡试验的目的是什么

答：主要是为了防止机器在工作时出现不平衡的离心力；消除机件在运动中由于不平衡而产生的振动，以保证机器的精度和延长其使用寿命。112.装配螺旋机构有哪些技术要求

答 1 配合间隙要合理 2 丝杠与螺母相互转动应灵活 3 丝杠与螺母的同轴度误差不能过大 113.装配单元系统图的主要作用是什么

答 1 清除地反映出制品的装配过程、零件名称、编号和数量 2 可根据装配单元系统图划分装配工序。114.刀具切屑部分的材料应具备哪些基本要求，常用的刀具材料有哪几种

答：高硬度；足够的强度和韧性；高耐磨性；高耐热性；较好的

导热性；较好的工艺性能等。常用的刀具材料有碳素工具钢、合金工具钢、高速钢、硬质合金等。115.什么叫动不平衡

答：旋转件在径向位置有偏重(或相互抵消)而在轴向位置上两个偏重相隔一定距离造成旋转不平衡，叫 116.丝杠回转精度的高低是以什么来表示

答：由丝杠径向圆跳动合轴向窜动的大小来表示的。117.何谓装配尺寸链，它有哪些特点

答：就是指相互关联尺寸的总称。有两个特征：1 各有关尺寸连接成封闭的外形 2 构成这个封闭外形阿每个独立尺寸误差都影响着装配精度。

第二篇：机修钳工技师简答题

机修钳工技师简答题

1 工业管道通常有哪几种敷设形式？

答；埋地敷设，地沟敷设，架空敷设。2 埋地敷设分几大类？具体说明。

答：埋地敷设分两大类，既开挖施工和不开挖施工。3 地沟敷设分几大类？具体说明。

答地沟敷设分三大类，既不通行地沟，通行地沟，半通行地沟。4 架空敷设分几大类？具体说明.答：架空敷设分六大类，既沿墙敷设·靠柱敷设，楼板下敷设，沿设备敷设，沿地面或楼面敷设，专门的独立管架敷设。5 当今维修方式的发展趋势如何？

答：（1）从事后维修逐步向定时的预防性维修；（2）从定时的预防性维修走向有计划的定期检查以及按检查发现的问题而安排的近期的预防性计划修理；（3）随着状态监测技术的发展，在设备状态监测的基础上进行维修，既按状态维修。6 维修模式有哪几类？

答（1）计划预防维修制。（2）以状态监控为基础的维修制；（3）针对性维修制；7 简述项修的定义？

答：对设备的某个部件或某项精度的修理，既为项修。8 消除项修对设备尺寸链影响的常用方法有那些？具体说明。

答；常用的有两种，既调整法和修配法。调整法，既在设备修理

时充分地利用尺寸链中原有的补偿件，使封闭环达到精度要求。修配法既在补偿件上除去一层或增加一层材料，以改变补偿件的实际尺寸，使封闭环达到公差和极限偏差的要求。9 常用的分析设备质量方法有那些？其用途如何？

答：有排列图，因果图，直方图，排列图用来分析工序产生不合格品的主要原因；因果图用来寻找影响质量问题的原因；直方图用来寻找影响主轴颈径向尺寸误差的原因。10 什么是可靠性？如何衡量？

答：可靠性是指系统，机械设备或零部件在规定的条件下和规定的时间内保持与完成规定功能的能力。对其衡量不能用仪表测定。只能进行研究，试验和分析，从而做出正确的评估和评定。

11 可靠度的定义如何？答：可靠度是指机械设备或零部件在规定的条件下和规定时间内无故障地完成规定功能的概率。

12 有效度的定义如何？

答：有效度是指机械设备和零部件在某种使用条件下和规定时间内保持正常使用状态的概率。

13 有效度与可靠度有什么区别？

答：（1）可靠度维持的正常功能未包含修复的结果；

（2）有效度维持的正常功能包含了修复的结果 14 系统通常分为哪三类？

答：通常分为三类，既串联系统，并联系统，混联系统。15 什么叫串联系统？

答：在组成系统的单元中，只要有一个发生故障，系统就不能完成规定的功能，这种系统就称为串联系统。16 什么叫并联系统？

答：系统中只要有一个单元没有失效，系统仍能维持工作，这种系统就称并联系统。17 什么叫混联系统？

答：由并联及串联系统组合而成的系统称混联系统。18 何为工序能力？

答：工序能力是指工序处于控制状态下的实际加工能力。19 简述工序能力的用途？

答：（1）选择工序方案，（2）选用设备；（3）研究上，下道工序

序间的相互关系，（4）检索数据的存储。

20 工序能力指数与工序能力的区别？

答：（1）工序能力指数是直接定量地表示工序能力满足公差范围要求的程度。

（2）工序能力是工序本身的属性，只有将工序能力与技术要求（公差）进行比较，才能得出工序能力能不能满足公差要求的结果。

21 简述管道按设计压力分类可分几类？

答：可分四类，（1）真空管道，（2）低压管道，（3）中压管道，（4）高压管道。

22 简述管道有几种连接？
答：有四种（1）螺纹连接，（2）法兰连接，（3）焊接连接，（4）承插连接。

23 油罐修理应做到哪几点？
答：（1）排除积油（用水浮法）；（2）加水并加热煮沸，同时从罐顶用胶管送入蒸汽，在罐高 1 / 2 处进行“耍龙式”吹扫，将罐底残油清理干净；（3）通风换气后进行检验氧气及可燃气体，使之达到要求。

24 判断机械设备是否进入极限技术状态的原则是什么？

答：（1）能不能继续工作的技术原则；（2）应不应继续工作的运行安全原则；（3）适宜不适宜继续工作的经济原则。

25 确定极限技术状态的关键步骤是什么？
答：（1）首先应明确研究对象，（2）其次要拟定判别原则和范围；（3）还要研究零件的损伤过程特性和零件输出参数变化特性。

26 简述确定极限技术状态有几种方法？
答：有四种，既（1）经验类比法；（2）模拟试验法；（3）生产试验法；（4）计算分析法；

27 设备生产线修理，安装后投产验收要经过几个阶段？
答：四个阶段，（1）设备预验收；（2）生产线试运转；（3）小批量生产；（4）满负荷生产；

28 工序质量控制的作用是什么？
答：是为了将工序质量的波动限制在要求界限内进行的质量控制活动，其核心是管理因素而不是后果。

29 工序质量控制点的作用是什么？

答：（1）使工序处于受控状态，既在产品制造过程中，以重点控制和预防为主的思想，控制关键质量特性值，关键部位，薄弱环节等；（2）对某个具体的定量质量特性进行控制。30 何为企业内部质量审核？

答：内部质量审核是衡量质量体系运行机制的有效手段，是促进质量体系全面提高的重要动力。

31 简述修复工艺的选择原则？

答：（1）工艺合理，（2）经济合算；（3）效率提高；（4）生产可用；32 设备诊断技术分几类？

答：可分为六类既（1）简易诊断；（2）精密诊断；（3）功能诊断（4）定期诊断和连续监控；（5）直接诊断和间接诊断；（6）常规和特殊诊断；33 故障诊断有那些常用的技术？

答：（1）检查测量技术；（2）信号处理技术；（3）识别技术；（4）预测技术；34 故障诊断有哪几种形式？

答：有两种形式既（1）机械设备运转中的检测；（2）机械设备的停机检测；35 机械设备运转中的检测主要哪几种方法？

答：主要有十种既（1）凭五官进行外观检查；（2）振动测量；（3）噪声测量（4）温度测量（5）声发射测量（6）油样分析；（7）频内分析法；（8）泄露检测（9）厚度检测（10）性能指标的测定；

36 机械设备停机检测主要有那些方法？

答：主要有两种方法，既（1）主要精度检测；（2）内部缺陷的检测；37 数控机床主轴的准停装置的作用是什么？

答：（1）确保主轴停止时，端面键对准刀具上的键槽，以便插入；（2）确保镗削自动让刀时，镗刀在主轴停转时保持不变的位置。38 数控机床的主轴准停装置通常分几类？

答：分两类既（1）接触式；（2）非接触式；39 数控机床进给系统的关键元件主要有那些？

答：（1）联轴节；（2）同步带；（3）滚珠丝杠螺母副；（4）导轨副，（5）无间隙传动齿轮副，40 数控机床回转工作台按工作要求可分成哪两类？答：（1）数控转台，（2）分度台，41 数控机床分度台

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/615343004240011221>