

- 1、主偏角是主刀刃在 基面 上的投影与走刀方向之间的夹角。
- 2、数控车床进给系统中采用的丝杠是 可调整间隙滚珠丝杠 。
- 3、固溶强化的基本原因是 晶格发生了畸变 。
- 4、消除碳素工具钢的网状碳化物，应将其加热到某一温度后进行空冷，或以更快的方式冷却，该加热温度是  $AC_{cm}$  以上  $30\sim 50^{\circ}C$  。
- 5、机械零件的真实大小是以图样上的 尺寸数值 为依据。
- 6、两个零件之间做面接触（即滑动摩擦）的运动副称为 低副 。
- 7、钢的渗碳氮是属于 反应扩散 。
- 8、机床型号中，通过特性代号中高精度组的表示代号是 G 。
- 9、麻花钻头刃磨正确时，钻孔后孔表面粗糙度可达到  $Ra50\ \mu m \sim Ra12.5\ \mu m$  。
- 10、运动副的载荷或压强超大，应选用粘度 大 或油性好的润滑油。
- 11、渐开线上各点的曲率半径 相等 。
- 12、机床导轨一般使用的材料是 铸铁 。
- 13、使产品具有一定适用性，而进行的全部活动称为 质量职能 。
- 14、用百分表测量平面时，触头应与平面 垂直 。
- 15、换向和锁紧回路是 方向控制回路 。
- 16、内径千分尺的刻线原理、读法与外径千分尺 相同 。
- 17、CA6140 车床主轴径向圆跳动量过大，应调整主轴的 前轴承 。
- 18、一般情况下，最高安全电压是 42 。
- 19、工件在小锥度心轴上定位，可限制 四 个自由度。

- 20、为了消除中碳钢焊接件的焊接应力，一般要进行 去应力退火 。
- 21、以下磨料最细的是 W5 。
- 22、装配中齿形的修理方法 研磨 。
- 23、合金工具钢的淬火变形和开裂倾向比碳素工具钢小的主要原因，在于 钢的淬透性好，允许采用较低的冷却速度进行淬火冷却 。
- 24、在过冷奥氏体等温转变图的鼻尖处，孕育期最短，所以在该温度过冷奥氏体稳定性最差，转变性最快 。
- 25、工艺系统没有调整到正确的位置而产生的误差称为 调整误差 。
- 26、凸轮轮廓曲线决定了从动杆预定的运动规律。
- 27、两个零件作为点或线接触的运动副称为高副，实际应用例子有 滚动轴承 。
- 28、钢的热稳定性愈好， 则其 回火稳定性愈好 。
- 29、C620-1型车床主轴锥孔为莫氏 4号 。
- 30、分级淬火分级的目的是 使工件内外温较为均匀，并减少工件与介质间的温差 。
- 31、把经淬火时效的铝合金， 迅速加热到  $200\sim 300^{\circ}\text{C}$ 或略高一些的温度， 保温  $2\sim 3\text{min}$ ， 在清水冷却， 使其恢复到淬火状态， 这种工艺叫做 再结晶退火 。
- 32、螺纹旋合长度分为三组，其中短旋合长度的代号是 S 。
- 33、灰口铸铁正火后获得的基体组织为 珠光体 。
- 34、某种淬火介质具有良好冷却特性，是因它存在逆溶性， 这种淬火介质是 聚醚水溶液 。

- 35、金属结晶后的晶粒大小，决定于结晶时生核的多少和长大速度，当生核率愈小，长大速度愈 时则晶粒愈细。
- 36、在基面内测量的基本角度有 楔角。
- 37、前角增大能使车刀刀口锋利、切削省力、排屑顺利。
- 38、利用热影响区最高硬度法评定冷裂纹敏感性时应采用 维氏 硬度。
- 39、用自准直仪测量较长零件直线度误差的方法，属于 角差 测量法。
- 40、硬度 HRC 表示 洛氏硬度。
- 41、螺纹按牙形可分为 三角形、方形、梯形、锯齿形和圆形螺纹。
- 42、工件材料较硬时，后角宜取 小 值；工件材料较软，则后角取大值。
- 43、弯管时，最小的弯曲半径，必须大于管子直径的 4 倍。
- 44、松键连接时，键头与轴槽间应 有 0.1mm 左右间隙。
- 45、在圆柱形轴承、椭圆形轴承、可倾瓦轴承中，可倾瓦轴承 抗震性最好。
- 46、在要求运动平稳、流量均匀、压力脉动小的中、低液压系统中，应选用 YB 型叶片泵。
- 47、车床用的三爪自定心卡盘，四爪单动卡盘是属于 通用 夹具。
- 48、工件加热时温度过高，奥氏体晶粒粗大，淬火后马氏体粗大，工件断口很粗，这种缺陷称为 过热。
- 49、使用跟刀架时，必须注意其支承爪与工件的接触压力不宜过大，否则会把工件车成 竹节 形。

- 50、增大车刀的前角,则切屑 变形小 。
- 51、莫式圆锥分为 0、1、2、3、4、5、6 号七种 。
- 52、被测量工件尺寸公差为  $0.03\text{mm} \sim 0.10\text{mm}$ ,应选用 0.02mm 游标卡尺 。
- 53、珠光体向奥氏体转变时,第一批晶核是在 铁素体和渗碳体的界面处 产生的。
- 54、将  $1\text{Cr}18\text{Ni}9\text{Ti}$  奥氏体不锈钢加热到  $850 \sim 950^{\circ}\text{C}$ ,保温  $2 \sim 6\text{h}$  后空冷,这种工艺叫 稳定化处理 。
- 55、高速旋转机构中,轴承表面粗糙度太差将可能 烧坏轴承 。
- 56、由平面截割形体产生的交线叫 截交线 。
- 57、装配精度完全依赖于零件制造精度的装配方法是 完全互换法 。
- 58、每个体心立方晶胞包含两个原子,意思是 每个体心立方晶胞相当于含有两个原子 。
- 59、采用基孔制,用于相对运动的各种间隙配合时,轴的基本偏差应在 a~g 之内选择。
- 60、离心泵在单位时间时所排除的液体量称 流量 。
- 61、液压系统中滤油器的作用是 保护液压元件 。
- 62、国标规定螺纹的小径的表示方法采用 细实线表示螺纹小径 。
- 63、在蜗杆传动中,蜗杆的 轴向 模数和蜗轮的端面模数应相等,并为标准值。
- 64、直流电动机用于动力设备的最大特点是 转矩大,调速方便、平稳。

65、对于精密的设备则采用防振结构基础，其基础利用具有一定弹性物质来缓解或减少来自振源的振动。

66、奥氏体晶粒长大与温度的关系是成指数关系长大。

67、车刀的角度中对切削力影响最大的因素是车刀的前角。

68、轴向直廓蜗杆在垂直于轴线的截面内牙形是阿基米德螺旋线。

69、对长径比较小的旋转件，通常都要进行静平衡。

70、标准模数和标准压力角均在分度圆上。

71、二次硬化法在生产中较少使用的原因是处理后钢的韧性较差，热处理变形较大。

72、花盘、角铁作安装基面时的形位公差应小于工件形位公差的 1/2。

73、奥氏体型不锈钢固溶处理的主要目的在于提高钢的耐蚀性。

74、矫正板料四周呈波浪形而中间平整的板料时，应从材料中间向四周锤击，中间应重而密，边角处应轻而疏。

75、车削时用台阶心轴定位装夹工件，可限制四个自由度。

76、失效温度过高，强化效果反而较差的原因是在于所析出的弥散质点聚集长大，固溶体晶格畸变程度随之减小。

77、车削时，传递切削热量最多的是切屑。

78、锻后冷却速度快慢或中间停留时，将使锻后晶粒变粗。

79、对工件表层有硬皮的铸件或锻件粗车时，切削深度的选择应采用切深超过硬皮或冷硬层。

80、中碳钢的含碳量是0.25% ~ 0.6%。

- 81、冷却速度对在过冷奥氏体转变过程有决定性影响的原因是 碳通过扩散而从奥氏体中析出的过程随冷速增高而变慢。
- 82、发动机气缸磨损而引起功率不足属于故障类型的规律性故障。
- 83、液压系统产生爬行故障的主要原因之一是 空气混入液压系统。
- 84、相邻俩牙在中径线上对应两点间的轴向距离是 螺距。
- 85、轴承装在轴上和外壳内的游隙叫 配合游隙。
- 86、球墨铸铁热处理的作用是 只能改变集体组织，不能改变石墨形状和分布。
- 87、车刀的主偏角为 75° 时，其刀尖强度和散热性能最好。
- 88、正火 T8 钢与完全退火 T8 钢相比 前者珠光体更细密，故  $\sigma_b$  要高些。
- 89、3Cr13Mo 是 不锈钢。
- 90、一对相互啮合的斜齿轮圆柱齿轮，其螺旋角应 相同。
- 91、切削温度是指 刀尖与刀前面 表面的平均温度。
- 92、塑性变形的主要形式是 滑移。
- 93、在要求 传力较大 的凸轮机构中，宜用滚子式从动件。
- 94、铸铁中的碳除溶于铁素体外，其余的碳以渗碳体形式存在，这种铸铁称为 白口铸铁。
- 95、减小 副偏角 可以减小工件的表面粗糙度。
- 96、根据孔、轴配合的公差等级规定，H5/G5 配合是不正确的。
- 97、用卡盘安装悬臂较长的轴类零件，容易产生 圆柱度 误差。
- 98、圆锥齿轮用于两轴线 相交 的传动中。

- 99、公差 是一个不等于零，且没有正负的数值。
- 100、为改变高速钢铸态组织中碳化物的不均匀性，应进行 锻造。
- 101、键连接主要用于连接轴与轴上的零件，实现周向固定并传递转矩。
- 102、噪音的频率范围在  $60\sim 10\text{KHz}$ 。
- 103、在两顶尖间测量偏心距时，百分表上指示出的 最大值和最小值之差的一半 就等于偏心距。
- 104、车台阶轴或镗不通孔时主偏角应取  $\kappa \gamma \geq 90^\circ$ 。
- 105、不等径三只一组的丝锥，切削用量的分配是  $6:3:1$ 。
- 106、可作渗碳零件的钢材是  $20$ 。
- 107、氧气瓶与乙炔瓶的距离  $>10\text{m}$ 。
- 108、在要求不高的液压系统可使用 普通润滑油。
- 109、车削较细、较长的轴时，应用中心架与跟刀架对外圆面定位的目的是 提高工件刚性。
- 110、马氏体的硬度和强度 决定于原始奥氏体的含碳。
- 111、一般尺寸精度高的零件，其相应的形状、位置精度应 限制在尺寸精度公差范围内。
- 112、滚动轴承预紧的目的主要是为了提高 轴的旋转 精度。
- 113、在形位公差中，表示延伸公差的符号是 OP。
- 114、 $1/50\text{mm}$  的游标卡尺副尺上 50格与主尺上  $49$  mm 对齐。
- 115、在切削用量相同的条件下，主偏角减小会使切削温度 降低。
- 116、甲、乙两种钢在  $100$  倍显微镜下测出奥氏体晶粒度分别为  $3$  级

和 6 级，故 甲钢为本质细晶粒钢，乙钢为本质细晶粒钢。

117、滴注式可控气氛渗碳时，通过控制  $\text{CO}_2$  或  $\text{H}_2\text{O}$  含量进行碳势控制有两个基本条件，即  $\text{H}_2$  和  $\text{CO}$  含量基本恒定， $\text{CH}_4$  含量小于 1.5%。

118、车削时用台阶心轴安装齿轮，能限制四个自由度，因此是 部分 定位。

119、冷矫正由于存在冷作硬化现象，只适用与 塑性好，变形不严重 的材料。

120、为了提高渗碳体的耐磨性，对深层碳化物的要求是 弥散分布的粒状碳化物。

121、该润滑脂显黄色，防水性好，熔点低耐热性差，它是 钙基润滑脂。

122、冲击负荷较大的断续切削应取较大正值的刃倾角，加工高硬度材料取正值刃倾角，精加工时取 负值 刃倾角。

123、机床的几何误差包括制造误差、装配误差及 磨损 误差。

124、生产中所说的水淬油冷属于 双液淬火。

125、手用铰刀刀齿在刀体圆周上是 不均匀 分布。

126、当加工的孔需要依次进行钻削、扩削、铰削多种加工时，应采用 快换钻套。

127、将钢加热到一定温度，保温一定时间，然后缓慢地冷却至室温，这一热处理过程为 退火。

128、单向滚柱式超越离合器主要通过 摩擦力 达到接合与分离的。

129、钢中含铬量为 13%~19%，含碳量为 0.1~0.45%，则称该钢为

马氏体型不锈钢 。

130、表示装配单元划分及装配顺序的图称为产品的 装配系统图 。

131、刀具上刀尖圆弧半径增大会使径向力 增大 。

132、 按钮 是一种手动主令电器。

133、加工钢料用的 硬质合金 车刀，一般都应磨出适当的负倒棱。

134、卧式车床主轴的窜动量应该在 0.01 范围内。

135、Y 型密封圈唇口应面对 有压力 的一方。

136、工件在夹具中定位时，在工件底平面均布三个支撑点，限制三个自由度，这个面称 主要基准 。

137、T8 钢与 60 钢相比，T8 钢的特点是  $M_s$  点低，C 曲线靠右 。

138、溜板箱中互锁机构的作用是 接通机动进给时保证开合螺母不能合上 。

139、钢中的珠光体和莱氏体 两者都是机械混合 。

140、机床轴承达到热平衡的状态时，一般要求滚动轴承的温升不超过  $40^{\circ}\text{C}$  。

141、机床试车时，停车后主轴有自转现象，其故障原因是 离合器调整过紧 。

142、热作模具淬火加热后冷却前，应预先冷至淬火温度而后再淬火，预冷温度范围是  $750 \sim 780^{\circ}\text{C}$ 。

143、刃倾角是 主刀刃 与基面之间的夹角。

144、感应加热时，工件上感应电流的透入深度和感应器上的电流频率 两者成反比关系 。

- 145、国标对未注公差尺寸的公差等级定为 IT12 、IT18。
- 146、杠杆式卡规主要用于高精度零件的 相对测量 。
- 147、溢流阀用来调节系统中的恒定 压力 。
- 148、千分尺是属于 万能量具 。
- 149、过共析钢温室平衡组织中渗碳体的分布形式是一部分分布在珠光体内，另一部分呈网状分布在晶界上 。
- 150、公差等于最大极限尺寸与 最小 极限尺寸代数差的绝对值。
- 151、图纸上材料为铸钢的表示方法 ZG 。
- 152、金属塑性变形时，最容易滑动的方向是 外力与滑移面成 45 度角 。
- 153、回火时残余奥氏体的转变是在 冷却过程中 进行的 。
- 154、为了改善碳素工具钢的切削加工性，其预先热处理应采用 去应力退火 。
- 155、刀具刃磨后，开始切削时由于刀面微观不平等原因，其磨损 较快 。
- 156、在同一条螺旋线上，大径处的螺纹升角 等于 中径处的螺纹升角。
- 157、精加工中， 防止刀具上积屑瘤的形成， 从切削用量的选择上应尽量使用很低或很高的切削速度 。
- 158、制造麻花钻头应选用 W18Cr4V 材料。
- 159、基准不重合误差是由于 定位基准和设计基准不重合 而产生的。
- 160、细长轴的刚性很差，在切削力、 重力和向心力的作用下 会使工