

---

## 机械制图试题库

### 一、填空题：

- 1、工程常用的投影法分为两类中心投影法和平行投影法，其中正投影法属于平行投影法投影法。
- 2、在工程技术中为了准确地表达机械、仪器、建筑物等物的形状、构造和大小，根据投影原理标准或有关规定画出的图形，叫做视图。
- 3、在图纸上必须用粗实线画出图框，标题栏一般应位于图纸的右下方位。
- 4、图样中，机件的可见轮廓线用粗实线画出，不可见轮廓线用虚线画出，尺寸线和尺寸界限用细实线画出，对称中心线和轴线用细点划线画出。
- 5、比例是图形与实物相应要素的线性尺寸比，在画图时应尽量采用原值的比例，须要时也可采用放大或缩小的比例，其中 1：2 为缩小比例，2：1 为放大比例。无论采用哪种比例，图样上标注的应是机件的实际尺寸。
- 6、机件的真实大小以图样上所标注的尺寸数值为依据与比例及视图大小无关。
- 7、标注尺寸的三要素尺寸数字、尺寸线和尺寸界限。
- 8、尺寸标注中的符号：R 表示半径， $\Phi$ 表示直径。
- 9、标注水平尺寸时，尺寸数字的字头方向应向上；标注垂直尺寸时，尺寸数字的字头方向应向左。角度的尺寸数字一律按水平位置书写。当任何图线穿过尺寸数字时都

必须断开。

10、平面图形中的线段有线段、中间线段和连接线段三种。

11、绘图板是用来固定图纸，丁字尺是用来画水平线。

12、在机械制图中选用规定的线型，虚线是用于不可见轮廓线，中心线、对称线就用细点划线。

13、标注圆的直径尺寸时，应在数字前加注符号 $\Phi$ ，标注球的直径符号为S $\Phi$ 。

14、图样上的尺寸，由尺寸线、尺寸界限线、尺寸数字和尺寸起止符号组成。

15、图样上的书写的汉字采用长仿宋体，其字的宽度应为高度的 $1/\sqrt{2}$ 。

16、三视图的投影规律长对正，高平齐，宽相等。

17、读简单零件图的步骤抓住特征分局部、旋转归位想形状、综合起来想整体。

18 图纸的幅面分为根本幅面和加长幅面两类，根本幅面按尺寸大小可分为5种，其代号分别为A0、A1、A2、A3、A4。

19、图纸格式分为不留装订边和留装订边种，按标题栏的方位又可将图纸格式分为\*型和Y型两种。

20 标题栏应位于图纸的右下方标题栏中的文字方向为看图方向。

21. 比例是指图中图形与其实物相应要素之比。图样上标注的尺寸应是机件的实际尺寸，与所采用的比例无关。

22. 常用比例有原值、放大和缩小三种；比例 1:2 是指实物是图形相应要素的 2 倍，属于缩小比例；比例 2:1 是指图形是实物的 2 倍，属于放大比例。
23. 图时应尽量采用原值比例，需要时也可采用放大或缩小的比例。无论采用何种比例，图样中所注的尺寸，均为机件的实际大小。
24. 汉字应用仿宋体书写，数字和字母应书写为斜体或正体。
25. 字号指字体的高度，图样中常用字号有10、7、5、3.5号四种。
26. 常用图线的种类有实线、虚线、间隔画线、点划线、双点划线、三点画线、点线等八种。
27. 图样中，机件的可见轮廓线用粗实线，不可见轮廓线用虚线画出，尺寸线和尺寸界限用细实线画出，对称中心线和轴线用点划线画出。虚线、细实线和细点划线的图线宽度约为粗实线的 1/2。
28. 图样上的尺寸是零件的实际尺寸，尺寸以毫米为单位时，不需标注代号或名称。
29. 标注尺寸的三要素是尺寸数字、尺寸界限、尺寸线
30. 尺寸标注中的符号：R 表示半径， $\phi$  表示直径，S $\phi$  表示球，t 表示厚度，  
C 表示45°。

31. 标注水平尺寸时，尺寸数字的字头方向应向上；标注垂直尺寸时，尺寸数字的字头方向应向左。
32. 斜度是指斜线对高度的倾斜程度，用符号 $\angle$ 表示，标注时符号的倾斜方向应与所标斜度的倾斜方向一致。
33. 锥度是指直径差与两截面轴向距离的比，标注时符号的锥度方向应与所标锥度方向一致。
34. 平面图形中的线段可分为、中间、连接三种。它们的作图顺序应是先画出，然后画中间，最后画连接。
35. 平面图形中的尺寸，按其作用可分为定形和定位两类。
36. 定形尺寸和定位尺寸的线段叫线段；有定形尺寸，但定位尺寸不全的线段叫连接线段；只有定形尺寸没有定位尺寸的线段叫中间线段。
- 37 影法分为中心投影法和平行投影法两大类，我们绘图时使用的是平行投影法中的正投影法。
38. 当投射线互相平行，并与投影面垂直时，物体在投影面上的投影叫正投影。按正投影原理画出的图形叫正投影图。
39. 一个投影不能确定物体的形状，通常在工程上多采用多个投影。

40. 当直线〔或平面〕平行于投影面时，其投影为一点〔直线〕，这种性质叫积聚性；
41. 直线按其对投影面的相对位置不同，可分为一般位置直线、投影面平行线和投影面垂直线三种。
42. 平面按其对投影面的相对位置不同，可分为一般位置平面、投影面平行面和投影面垂直面三种。
43. 与一个投影面垂直的直线，一定与其他两个投影面平行，这样的直线称为投影面的垂直线
44. 与一个投影面平行，与其他两个投影面倾斜的直线，称为投影面的平行线，具体又可分为水平线、正平线、侧平线。
45. 与一个投影面垂直，而与其他两个投影面不平行的平面，称为投影面的垂直面，具体又可分为铅垂面、正垂面、侧垂面。
46. 与一个投影面平行，一定与其他两个投影面垂直，这样的平面称为投影面的平行面，具体又可分为水平面、正平面、侧平面。

47. 空间两直线的相对位置有平行、相交、穿插三种。
48. 两直线平行，其三面投影一定平行；两直线相交，其三面投影必然相交，并且交点为两直线的共有点；既不平行，又不相交的两直线，一定穿插。
49. 轴测投影根据投影方向与投影面的角度不同，分为正轴测和斜轴测两大类。
50. 最常用的轴测图为正等测和斜二测。
51. 正等测图的轴间角为120度，轴向伸缩系数为1。
52. 斜二测图的轴间角为90度、135度，轴向伸缩系数为 $p_1=r_1=1$ 、 $q_1=0.5$ 。
53. 立体分为平面和曲面两种，所有外表均为平面的立体称为平面体，包含有曲面的立体称为曲面体。
54. 常见的平面体有棱柱、棱锥、棱台等。常见的回转体有圆柱、圆锥、圆台、球等。
55. 立体被平面截切所产生的外表交线称为截交线。两立体相交所产生的外表交线称为相贯线。
56. 立体外表交线的根本性质是共有性和封闭性。
57. 角度的尺寸数字一律按水平位置书写。当任何图线穿过尺寸数字时都必须

断开。

58. 平面体的截交线为封闭的平面图形，其形状取决于截平面所截到的棱边个数和交到平面的情况。

59. 曲面体的截交线通常为空间曲线或平面曲线和直线，求作相贯线的根本思路为求作两相交回转体外表上一系列共有点。

60. 圆柱被平面截切后产生的截交线形状有圆、两平行直线、椭圆三种。

61. 圆锥被平面截切后产生的截交线形状有圆、两相交直线、抛物线、椭圆、双曲线五种。

61. 当平面平行于圆柱轴线截切时，截交线的形状是两平行直线；当平面垂直于圆柱轴线截切时，截交线的形状是圆；当平面倾斜于圆柱轴线截切时，截交线的形状是椭圆。

62. 回转体相交的相贯线形状有圆、椭圆、空间曲线、直线四种。

63. 影响相贯线变化的因素有形状大小变化、大小变化和位置变化。

64. 主视图所在的投影面称为正立投影面，简称正面，用字母V表示。

65 俯视图所在的投影面称为水平投影面，简称水平面，用字母H表示。

66 左视图所在的投影面称为侧立投影面，简称侧面，用字母W表示。

67 主视图是由前向后投射所得的视图，它反映形体的上下和左右方位，即主视方向；

- 68 俯视图是由上向下投射所得的视图，它反映形体的前后和左右方位，即俯  
视方向；
- 69 左视图是由左向右投射所得的视图，它反映形体的上下和前方位，即左  
视方向。
70. 三视图的投影规律是：主视图与俯视图长对正；主视图与左视图高平齐；  
俯视图与左视  
图宽相等。
- 71 远离主视图的方向为前方，靠近主视图的方向为前方。
72. 组合体的组合类型有叠加型、切割型、综合型三种。
- 73 看组合体三视图的方法有形体分析法和线面分析法。
- 74 平面立体一般要标注长宽高三个方向的尺寸，回转体一般只标注轴向和  
径向的尺寸。
- 75 组合体的视图上，一般应标注出定形、定位和总体三种尺寸，标注尺  
寸的起点称为尺寸的基准。
75. 根本视图一共有6个，它们的名称分别是主视图、俯视图、左视图、  
仰视图、右视图、后视图。
76. 根本视图的“三等关系”为：长对正，高平齐，宽相等
- 77 表达形体外部形状的方法，除根本视图外，还有向视图、局部视

图、斜视图、剖视图四种视图。

78. 按剖切\*围的大小来分，剖视图可分为全剖视、半剖视、局部剖视三种。

79 剖视图的剖切方法可分为单一剖、阶梯剖、旋转。

80 剖视图的标注包括三局部内容：字母、箭头、剖切线。

81. 省略一切标注的剖视图，说明它的剖切平面通过机件的对称平面。

82. 断面图用来表达零件的\*局部的断面形状，剖面可分为移出断面和重合断面两种。

83. 移出断面和重合断面的主要区别是：移出断面图画在视图外面，轮廓线用粗实线绘制；重合断面图画在视图上

84 螺纹的五要素是牙型、直径、线数、螺距、旋向。

85 只有当内、外螺纹的五要素一样时，它们才能互相旋合。

86 螺纹的三要素是牙型、直径、螺距。

87、当螺纹的三要素都符合国家标准规定的称为标准螺纹；牙型不符合国家标准的称为非标准螺纹；牙型符合国家标准，但直径或螺距不符合国家标准的称为特殊螺纹。

88、外螺纹的规定画法是：大径用粗实线表示，小径用细实线表示，终止线用粗实线表示。

89. 在剖视图中，内螺纹的大径用细实线表示，小径用粗实线表示，终止线用粗实线表示。不可见螺纹孔，其大径、小径和终止线都用细虚线表示。
90. 一螺纹的标注为 M24×1.5，表示该螺纹是普通螺纹，其大径为25，螺距为1.5，旋向为右。
91. 粗牙普通螺纹，大径 24，螺距 3，中径公差带代号为 6g，左旋，中等旋合长度，其螺纹代号为M 25\*3-6g-LH
92. 螺纹连接用于可拆卸连接，常见的螺纹联接形式有：螺栓、螺柱、螺钉。
93. 键连接用于轮和轴连接
94. 常用键的种类有平键、半圆键、钩头楔键、花键。
95. 销用作零件间的连接和定位。常用销的种类有圆柱销、圆锥销、开口销。
96. 齿轮传动用于传递动力和旋转运动，并可以改变运动速度和方向。
97. 齿轮传动的三种形式是圆柱齿轮、圆锥齿轮、蜗杆与蜗轮。
98. 圆柱齿轮按轮齿的方向可分为直齿、斜齿、人字齿三种。
99. 齿轮轮齿局部的规定画法是：齿顶圆用粗实线绘制；分度圆用点划线绘制；齿根圆用细实线绘制，也可省略不画。在剖视图中，齿根圆用粗实线

绘制。

100. 轴承是用来支撑旋转轴的。滚动轴承分为向心轴承、推力轴承和向心推力轴承三类。

101. 轴承代号 6208 指该轴承类型为深沟球轴承，其尺寸系列代号为02，内径为40。

102. 轴承代号 30205 是圆锥滚子轴承，其尺寸系列代号为02，内径为25。

103. 弹簧可用于减震、夹紧、测力和储存能量等作用。常见弹簧有压缩弹簧、拉力弹簧、扭力弹簧。

104. \*完整的零件图应包括以下四项内容：图形、尺寸、技术要求、标题栏。

105. 图样中的图形只能表达零件的形状，零件的真实大小应以图样上所注的尺寸为依据。

106. 选择零件图主视图的原则有表示安装或工作位置、表示加工位置、表示构造形状特征。

107. 标注尺寸的起始位置称为尺寸基准，机器零件在三个方向上，每个方向至少有一个尺寸基准。

108. 机器零件按其形体构造的特征一般可分为四大类，它们是轴类、盘盖类、叉架类、箱体类。

109. 零件上常见的工艺构造有 倒角和倒圆、退刀槽和砂轮越程槽、凸台、凹坑、钻孔 等。
- 110 外表粗糙度是评定零件 外表光滑程度 的一项技术指标，常用参数是 轮廓算术平均偏差，其值越小，外表越 光滑；其值越大，外表越 粗糙。
111. 当零件所有外表具有一样的外表粗糙度要求时，可在图样 技术要求中说明；当零件外表的大局部粗糙度一样时，可将一样的粗糙度代号标注在 右上角，并在前面加注 其余 两字。
112. 标准公差是国家标准所列的用以确定 公差带大小 的任一公差。
113. 对于一定的根本尺寸，公差等级愈高，标准公差值愈 小，尺寸的准确程度愈 高。
114. 配合分为 间隙、过渡、过盈
115. 配合的基准制有 基孔制 和 基轴制 两种。优先选用 基孔制。
116. 形状公差工程有 直线度、平面度、圆度、圆柱度、线轮廓度、面轮廓度 六种。
117. 位置公差是指 被测要素 的位置对其 基准要素 的变动量。理想位置由 基准要素 确定。
- 118 位置公差工程有 平行度、垂直度、倾斜度、位置度、同轴度、对称度、圆跳动、全跳动 八

种。

119. 完整的装配图应具有以下四局部内容 一组图形、一组尺寸、技术要求、标题栏和明细栏。
120. 装配图中常采用的特殊表达方法有 拆卸画法、假想画法、夸张画法、展开画法、简化画法、单独表达零件等。
121. 装配图中的尺寸种类有 性能尺寸、装配尺寸、安装尺寸、总体尺寸、其他重要尺寸。
122. 三视图的投影规律是：主俯视图 长对正；主左视图 高平齐；俯左视图 宽相等。
123. 尺寸三要素是尺寸线、尺寸界限、尺寸数字。
124. 按剖切范围分，剖视图可分为 全剖、半剖 和 局部剖 三类。
125. 侧垂线与 H 面 平行，与 V 平行，与 W 垂直 面，侧平线与 H 倾斜 面，与 V 倾斜 面，与 W 平行 面。〔垂直、平行、倾斜〕
126. 当线段垂直于投影面时，得到的投影 点，具有 积聚 性。
127. 比例是指 图样 与 实物 相应要素的线性尺寸之比。
128. 组合体的组合形式有 叠加 和 挖切 两类。
129. 标注水平尺寸时，尺寸数字的字头方向应 向上；标注垂直尺寸时，尺寸数字的字头方向应 向左。
130. 角度的尺寸数字一律按 水平 位置书写。当任何图线穿过尺寸数字时都必须 断开。
131. 常用图线的种类有 实线、虚线、间隔画线、点划线、双点划线、三点画线、

点线等八种。

132. 图样中，机件的可见轮廓线用粗实线，不可见轮廓线用虚线画出，尺寸线和尺寸界限用细实线画出，对称中心线和轴线用点划线画出。虚线、细实线和细点划线的图线宽度约为粗实线的 1/2。

133 视图包括根本视图 向视图斜视图 剖视图。

134.图样中一般采用根本视图图表达机件的外部构造形状，而机件的内部构造形状则采用剖图来表达。

135.根据剖切\*围的大小剖视图分为全剖、半剖 局部剖 视图。

136.剖切面有单一剖切面、几个平行的剖切面、几个相交的剖切面。

137 螺纹按用途可分为联接、传动 紧固 和专门用途螺纹。

138.将机件向根本的投影面投射所得的视图称为〔根本视图〕。

139 根本视图分别是 主视图俯视图左视图 前视图 后视图右视图 共六个视图。

140.机件中一般采用 断面 图表达机件的断面形状

141 采用 局部放大图 图表达机件的局部细小构造。

142 断面图分为移出断面图重合断面图 两类。

143 螺纹的构造要素有牙型、直径 螺距 导程 线数。旋向，几个构造要素。

144.螺纹的公称直径有三种，分别是大径小径中径。

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/447040030045006063>