

2023 年度江苏省职教高考一轮复习系统性

二模考试 机械类试卷

本试卷满分 300 分,考试时间 150 分钟。

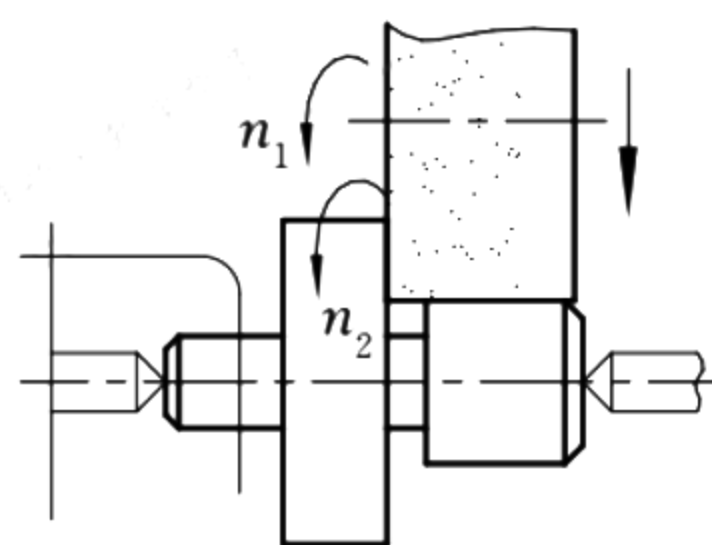
考生注意:

- 1. 答题前,请务必将自己的姓名、准考证号用黑色字迹的签字笔或钢笔分别填写在试卷和答题卡规定的位置上。
- 2. 答题时,请按照答题卡上“注意事项”的要求,在答题卡相应的位置上规范作答,在本试卷上的作答一律无效。

一、单项选择题(本大题共 30 小题,每小题 3 分,共 90 分)

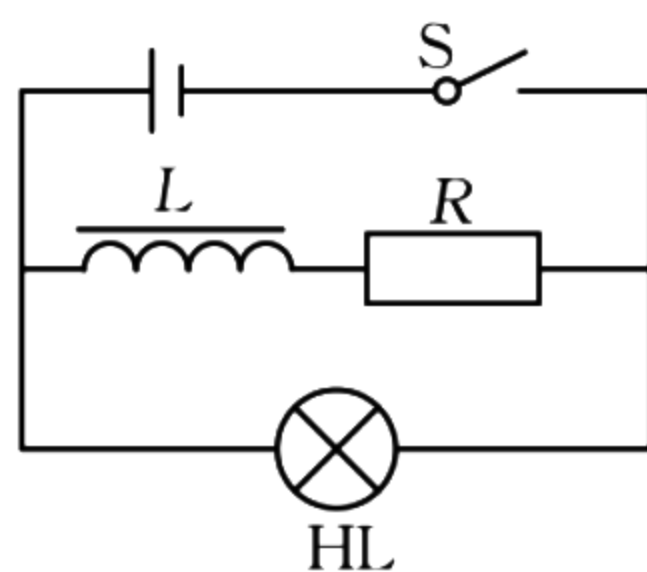
在每小题列出的四个备选答案中,只有一个是符合题目要求的。错涂、多涂或未涂均无分。

- 1. 用 T12 设计零件时,常采用_____作为选用金属材料的依据。 ()
 - A. 条件屈服强度
 - B. 残余延伸率
 - C. 上屈服强度
 - D. 下屈服强度
- 2. 常温下适宜锻压加工钢的组织是_____。 ()
 - A. 奥氏体
 - B. 铁素体
 - C. 渗碳体
 - D. 珠光体
- 3. 下列金属材料属于低碳钢的是_____。 ()
 - A. Cr12MoV
 - B. W18Cr4V
 - C. GCr15
 - D. 20CrMnTi
- 4. 淬火后导致工件尺寸变化的根本原因是_____。 ()
 - A. 工件结构
 - B. 工件材料
 - C. 内应力
 - D. 加热温度
- 5. 用于制造主轴的金属材料是_____。 ()
 - A. 20CrMnTi
 - B. Q275
 - C. 40Cr
 - D. 65
- 6. 产生铸件粘砂缺陷的主要原因是_____。 ()
 - A. 型砂强度不够
 - B. 型砂的透气性差
 - C. 型砂紧实度不足
 - D. 型砂的耐火性差
- 7. 刀具刀尖角的测量平面是_____。 ()
 - A. 正交平面
 - B. 基面
 - C. 主切削平面
 - D. 副切削平面
- 8. 切削加工过程中,只有主运动没有进给运动的是_____。 ()
 - A. 车削
 - B. 钻削
 - C. 刨削
 - D. 铣削
- 9. 如图为磨削轴颈简图,其采用的磨削方法是_____。 ()
 - A. 纵向磨削法
 - B. 横向磨削法
 - C. 深度磨削法
 - D. 综合磨削法



第 9 题图

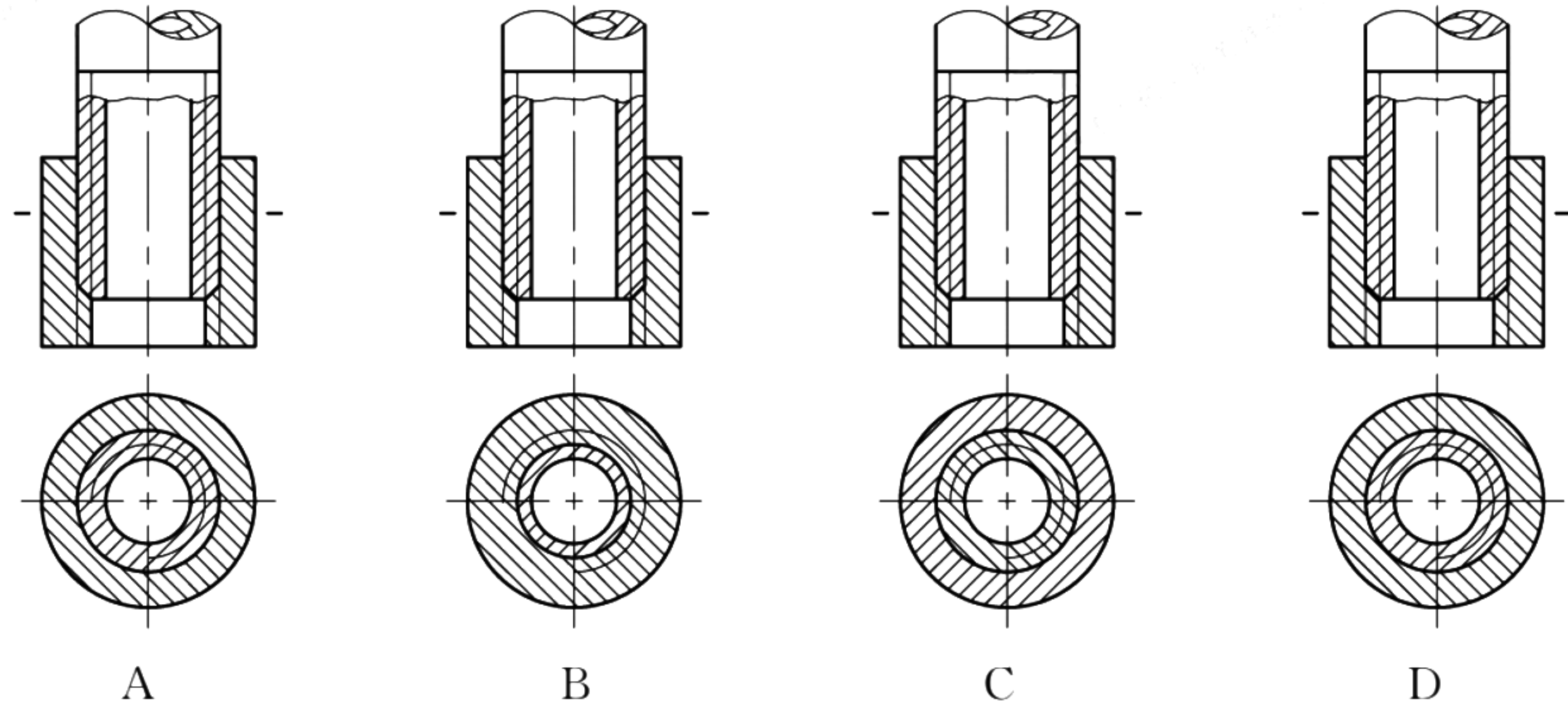
10. 判断麻花钻钻心处的后角是否刃磨正确的角度是_____。()
 A. 顶角 B. 前角 C. 后角 D. 横刃斜角
11. 在连续切削过程中,切屑厚度变化的机加工是_____。()
 A. 车削 B. 刨削 C. 镗削 D. 铣削
12. 材料为 40Cr 的轴套,要求表面硬度为 50~55HRC,则其合理工艺方案为_____。()
 A. 正火→粗车→表面热处理→半精车→调质→磨削
 B. 正火→粗车→调质→半精车→表面热处理→磨削
 C. 粗车→正火→半精车→表面热处理→磨削→调质
 D. 粗车→正火→表面热处理→半精车→调质→磨削
13. 普通车床的主轴箱上,影响齿轮副啮合精度的主要技术要求是_____。()
 A. 轴承孔的尺寸精度 B. 轴承孔的形状精度
 C. 轴承孔的位置精度 D. 轴承孔与箱体基准面平行度
14. C_1 、 C_2 两只电容并联,若 $C_1=3C_2$,则 C_1 、 C_2 两端的电压 U_1 、 U_2 和所带的电荷 q_1 、 q_2 的关系分别为_____。()
 A. $U_1=U_2; q_1=q_2$ B. $U_1=U_2; q_1=3q_2$
 C. $U_1=U_2; q_2=3q_1$ D. $U_1=3U_2; q_1=q_2$
15. 一电热器接在 10 V 直流电源上产生的功率为 50 W。如将它接在正弦交流电源上产生的功率为 100 W,则该正弦交流电压的最大值是_____。()
 A. 10 V B. $10\sqrt{2}$ V C. 20 V D. $20\sqrt{2}$ V
16. 如图所示电路,自感系数较大的线圈 L ,当开关 S 闭合后,电路稳定时 HL 灯正常发光。则开关 S 断开的瞬间_____。()



第 16 题图

- A. HL 灯逐渐熄灭 B. HL 灯立即熄灭
 C. HL 灯闪亮一下并逐渐熄灭 D. HL 灯闪亮一下并很快熄灭
17. Y132M—4 型三相异步电动机的额定参数, $P_N=7.5$ kW, $U_N=380$ V, $I_N=15.4$ A, $S_N=4\%$, $\cos\varphi=0.85$,则该电动机的额定转速和效率分别为_____。()
 A. 750 r/min; 70.3% B. 750 r/min; 75.2%
 C. 1 440 r/min; 91.7% D. 1 440 r/min; 87.1%
18. 机械图样中书写的汉字高度 h 不应小于_____ mm。()
 A. 1.8 B. 2.5 C. 3.5 D. 5
19. 若采用 2 : 1 的比例在图中绘制了一个边长为 10 mm 的正方形,则在图样上正方形的面积为_____。()
 A. 25 mm^2 B. 100 mm^2 C. 200 mm^2 D. 400 mm^2

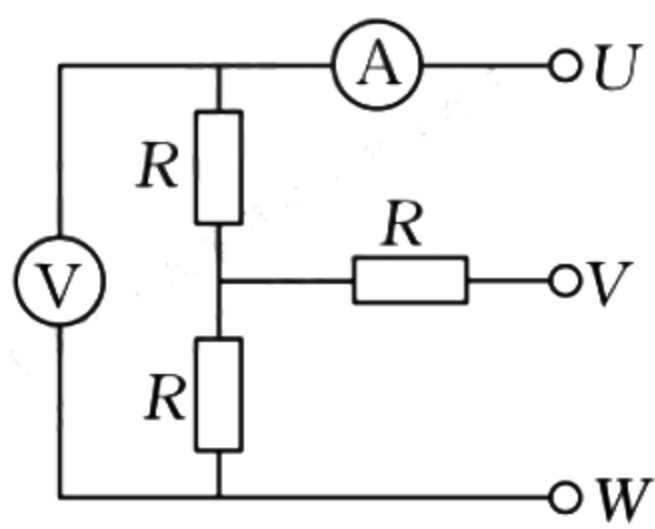
20. 已知 A 点距 H、V、W 面的距离分别为 8、18、28；B 点在 A 点上方 2、右方 12、前方 4，则 B 点的坐标是_____。()
- A. (40,14,6) B. (16,22,10) C. (16,12,6) D. (40,32,10)
21. 在公差带图上，轴的基本偏差为下极限偏差的代号是_____。()
- A. d B. h C. js D. s
22. 在下列视图中，绘制正确的是_____。()



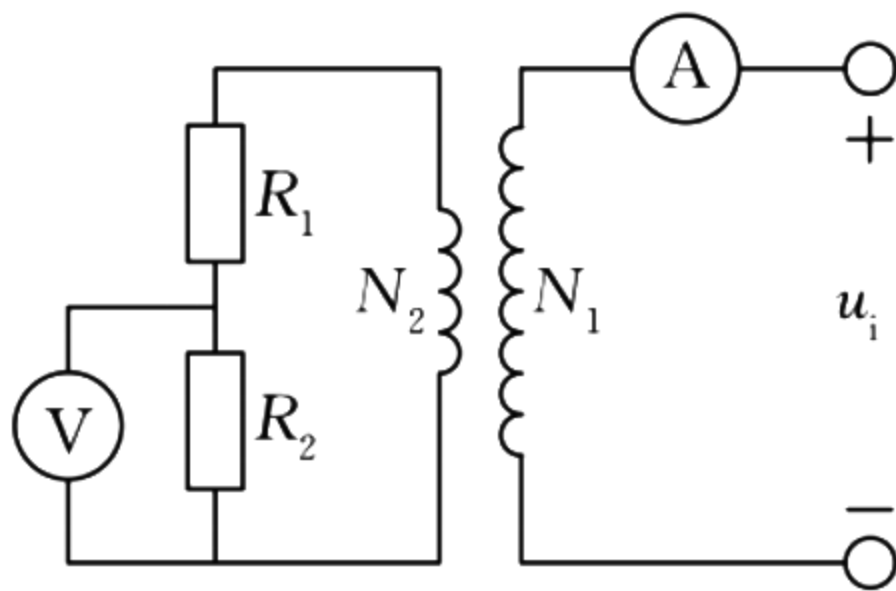
23. V 带传动设计中，不需圆整的参数是_____。()
- A. 带轮直径 B. 带的基准长度
C. 中心距 D. 带的根数
24. 一对渐开线直齿圆柱齿轮的啮合线切于_____。()
- A. 两分度圆 B. 两节圆 C. 两基圆 D. 两齿根圆
25. 下列失效形式中，常发生在靠近节线的齿顶表面处的是_____。()
- A. 齿面胶合 B. 齿面点蚀 C. 齿面磨损 D. 轮齿折断
26. 一个行程速比系数 K 大于 1 的铰链四杆机构，与 $K=1$ 的对心曲柄滑块机构串联组合，该串联组合而成的机构的行程速比系数 K _____。()
- A. 小于 1 B. 等于 1 C. 大于等于 1 D. 大于 1
27. 有一个单圆销外啮合四槽槽轮机构，槽轮停歇时间为 15 秒，则拨盘的转速为_____。()
- A. 3 r/min B. 4 r/min C. 12 r/min D. 15 r/min
28. 制动器一般设置在机构中_____。()
- A. 主动轮的轴上 B. 从动轮的轴上
C. 转速较低的轴上 D. 转速较高的轴上
29. 液压系统及元件在正常工作条件下，按标准连续工作的最高工作压力称为_____。()
- A. 工作压力 B. 调定压力 C. 额定压力 D. 计算压力
30. 为了保证顺序动作的可靠性，应使顺序阀的调定压力比先动作的液压缸的最高工作压力高_____。()
- A. 0.3 MPa~0.5 MPa B. 0.5 MPa
C. 0.8 MPa~1 MPa D. 1 MPa

二、填空题(本大题共 23 小题 45 空,每空 1 分,共 45 分)

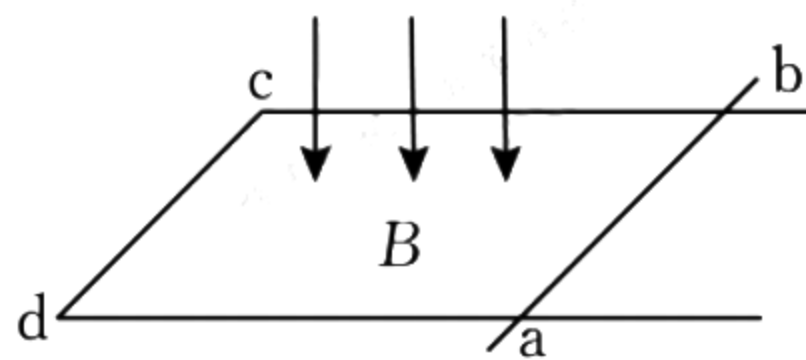
31. 马氏体是碳在_____中的过饱和固溶体,它的组织形态有_____和_____两种。
32. 为改变灰铸铁中石墨片的形态和数量,生产中常采用_____处理工艺,使石墨片组织得到_____。
33. 碳在奥氏体中的最大溶解度是_____,碳在铁素体中的最大溶解度是_____。
34. 手工电弧焊的引弧操作方法有:_____和_____两种。
35. 锻件加热的目的是提高锻件的塑性,降低锻件的_____并使其内部组织均匀。
36. 工序是生产计划过程中的_____,划分工序的主要依据是工件在加工过程中的_____是否变动。
37. 配合轴颈的形状精度,一般应限制在_____范围内。支承轴颈的形状精度,一般应限制在_____上规定允许的偏差内。
38. 精加工阶段的主要任务是完成主要表面的最终加工,使零件的加工精度达到_____规定的要求。
39. 冷却效果最好的切削液是_____。
40. 剖分式箱体组合装配后加工轴承孔时,应以_____为主要定位基准面。
41. 在 RLC 串联正弦交流电路中,已知 $R = 30 \Omega$ 、 $X_L = 40 \Omega$ 、 $X_C = 80 \Omega$,电路的端电压为 220 V ,则电感两端的电压为_____ V ,电路的有功功率为_____ W 。
42. 如图所示电路,每相负载电阻 $R = 22 \Omega$,电源线电压为 380 V ,则电流表的读数为_____ A ,电压表的读数为_____ V 。



第 42 题图



第 43 题图



第 44 题图

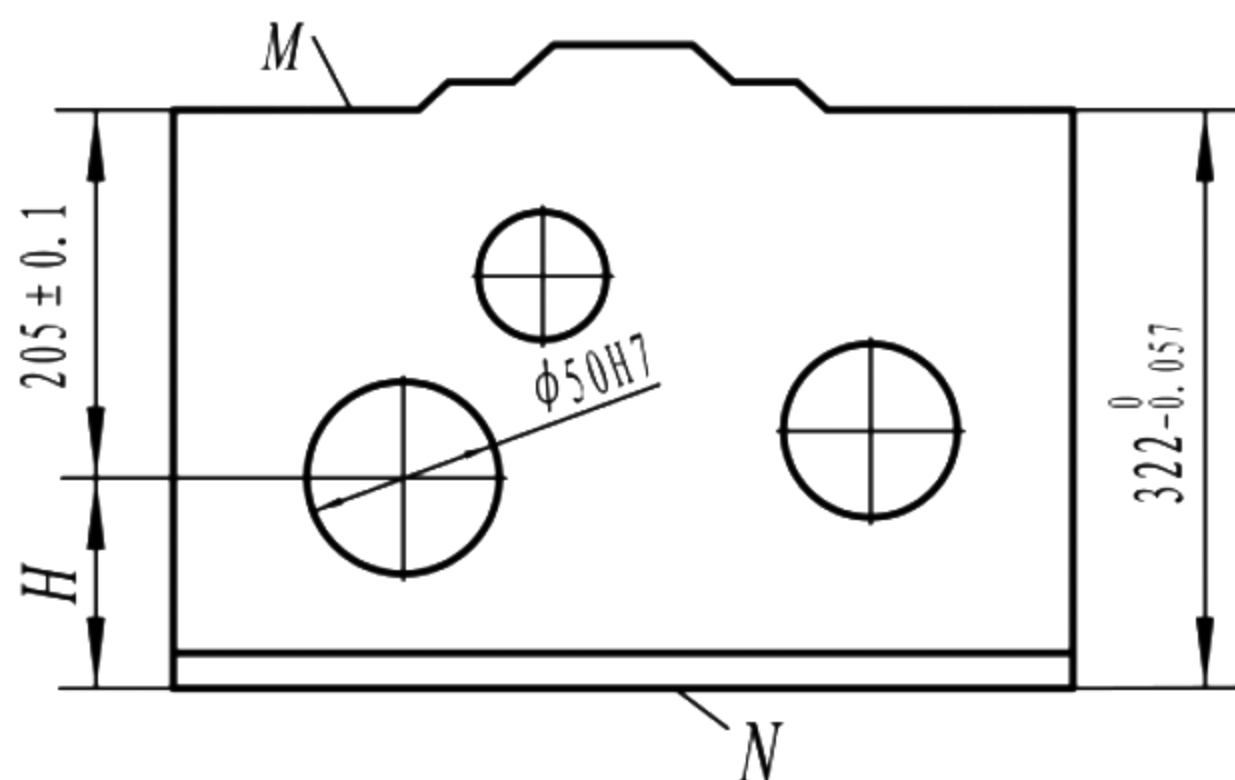
43. 如图所示电路,已知理想变压器的匝数比为 $10 : 1$ 。一次侧电压为 220 V , $R_1 = 5 \Omega$, $R_2 = 6 \Omega$,则电压表的读数为_____ V ,电流表的读数为_____ A 。
44. 如图所示,abcd 为一矩形金属线框,线框平面与磁场垂直,线框上 ab 杆可在 cb、da 边上滑动,不计摩擦,当磁场增加时,则在 abcd 框内形成的电流方向为_____ (填“顺时针”或“逆时针”),此时 ab 杆将向_____ (填“左”或“右”)移动。
45. 比例应标注在标题栏的比例栏内,需要时还可在视图名称的_____注出比例,或在视图名称的_____注出比例。
46. 分度圆尺寸一定的渐开线齿轮,齿廓形状取决于齿轮的_____大小,分度圆上的齿厚取决于齿轮_____的大小。
47. 一对齿轮起始啮合是从_____轮的_____圆与_____线的交点开始的。
48. 一对外啮合直齿圆柱齿轮传动的传动比为 3,若安装中心距为 102 mm ,则小齿轮的节圆直径为_____ mm ,大齿轮的节圆直径为_____ mm 。
49. 槽轮机构只宜用在从动槽轮的每次转角较_____的场合,且不需要经常调整_____的传动机构中。

50. 渐开线花键的键齿,采用齿形角为_____度的渐开线齿形;三角形齿花键连接的外花键的键齿,采用齿形角为_____度的渐开线齿形。
51. 在滚动轴承中,当轴向载荷较大时,宜选用_____球轴承;从经济性考虑,滚动轴承的公差等级宜选用_____级;调心轴承宜_____使用。
52. 选择液压泵主要是确定液压泵的_____、_____和泵的结构类型。
53. 速度控制回路,按其功能分为_____回路和_____回路两类。

三、问答题、作图题(本大题共 10 小题,共 75 分)

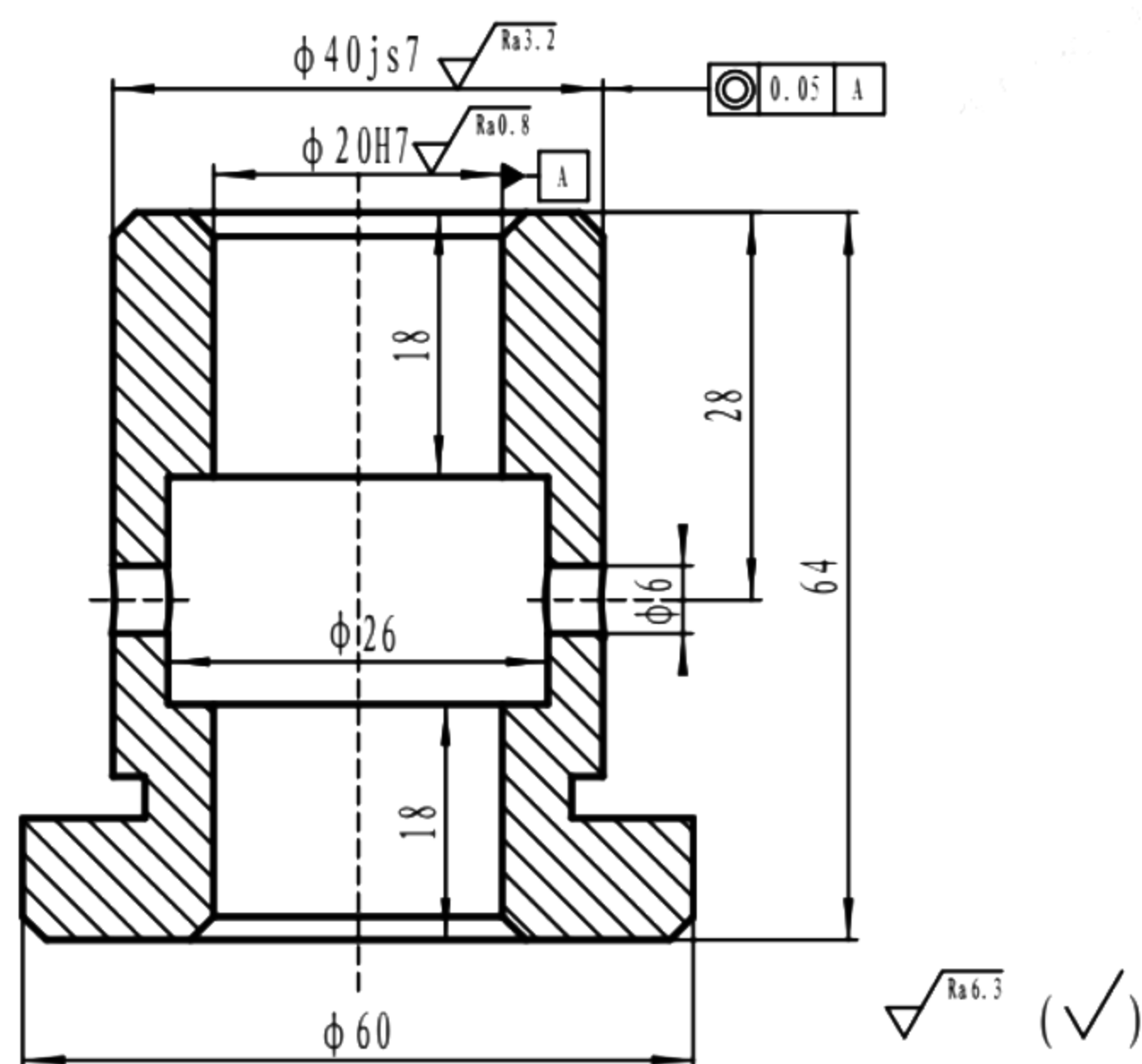
54. (4 分)(每空 1 分)如图为某车床主轴箱,设计基准是 M 面。试回答下列问题:

- (1)精加工 $\Phi 50H7$ 孔时,为了使加工余量小而且均匀,应遵循_____原则。
- (2)若以 M 面为定位基准镗削 $\Phi 50H7$ 孔,遵循了_____原则。
- (3)若以 M 面为定位基准镗削 $\Phi 50H7$ 孔,高度尺寸 H 的误差控制在_____mm 范围内。
- (4)若以 N 面为定位基准镗削 $\Phi 50H7$ 孔,高度尺寸 H 的误差控制在_____mm 以下。



第 54 题图

55. (7 分)(每空 1 分)如图为轴承套,材料为 ZSnSb11Cu6。试回答下列问题:



第 55 题图

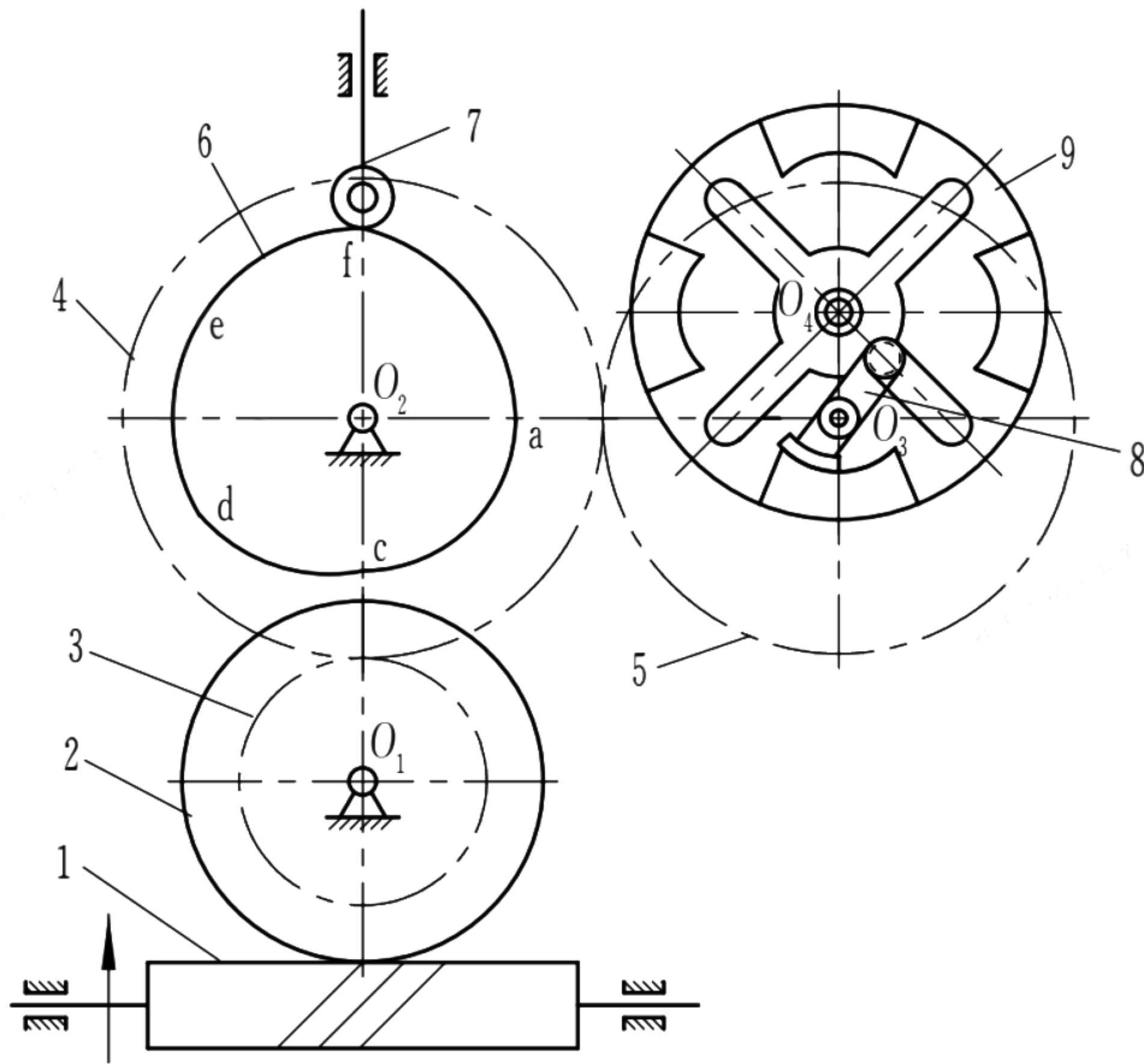
- (1)该套的主要相互位置精度是 $\Phi 40js7$ 圆柱轴线相对 $\Phi 20H7$ 孔轴线的_____。
- (2)由于不能于一次安装中同时完成 $\Phi 40js7$ 圆柱和 $\Phi 20H7$ 孔的加工,加工时,应遵循_____的原则,此方法多用于零件尺寸_____ (填“较大”或“较小”)的轴套零件的加工。
- (3)加工套上 $\Phi 6$ 孔时,应选端面及_____作为定位基准。
- (4) $\Phi 20H7$ 孔的终加工方法宜采用_____ (填“镗削”“纵向磨削”或“横向磨削”),加工时,

主运动是_____的高速回转运动,圆周进给运动是_____的低速回转运动。

56. (8分)(每空1分)用材料 35SiMn 制造转轴,要求零件整体硬度为 250~300 HBW,试回答下列问题:

- (1) 35SiMn 属于合金结构钢中的_____钢。
- (2) 预备热处理宜采用_____,目的是改善_____性能,并为后续热处理做好准备。
- (3) 粗加工后进行淬火,淬火加热温度为_____,淬火后得到_____组织。
- (4) 淬火后必须采用_____回火,生产中常把这种复合热处理工艺称为_____,回火后获得组织的性能特点是具有良好的_____。

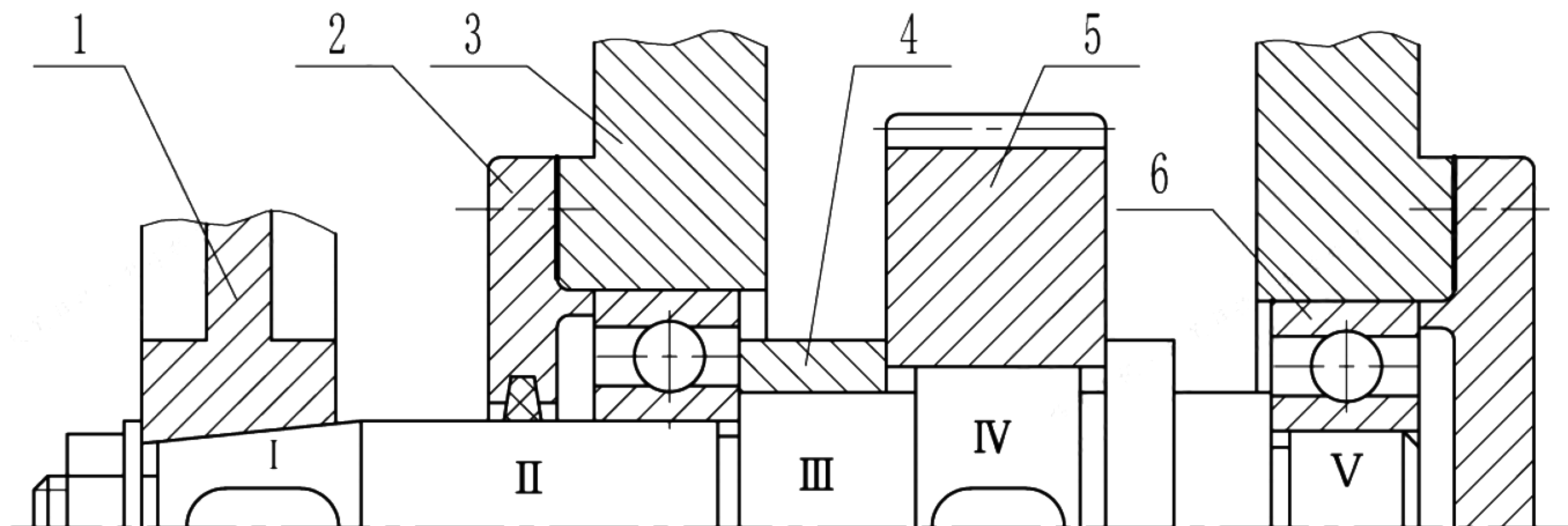
57. (9分)(每空1分)如图为某组合机构传动简图。动力由件 1 输入, $n_1=480$ r/min; 蜗杆传动的传动比 $i_{12}=40$, 件 2、3 同轴回转; 件 3、4、5 为直齿圆柱齿轮, $m=2$ mm, $z_3=15$, $z_4=75$, $z_5=75$, 件 3、4 的安装中心距 $a_{34}=96$ mm; 件 4、6 同轴回转, 件 6 轮廓中 abc 和 def 是以 O_2 为圆心, 半径分别为 50 mm 和 80 mm 的圆弧, 件 7 中的滚子半径为 5 mm; 件 8 为带圆销的曲柄盘, 与件 5 同轴, 件 8、9 组成内啮合四槽槽轮机构。试回答下列问题:



第 57 题图

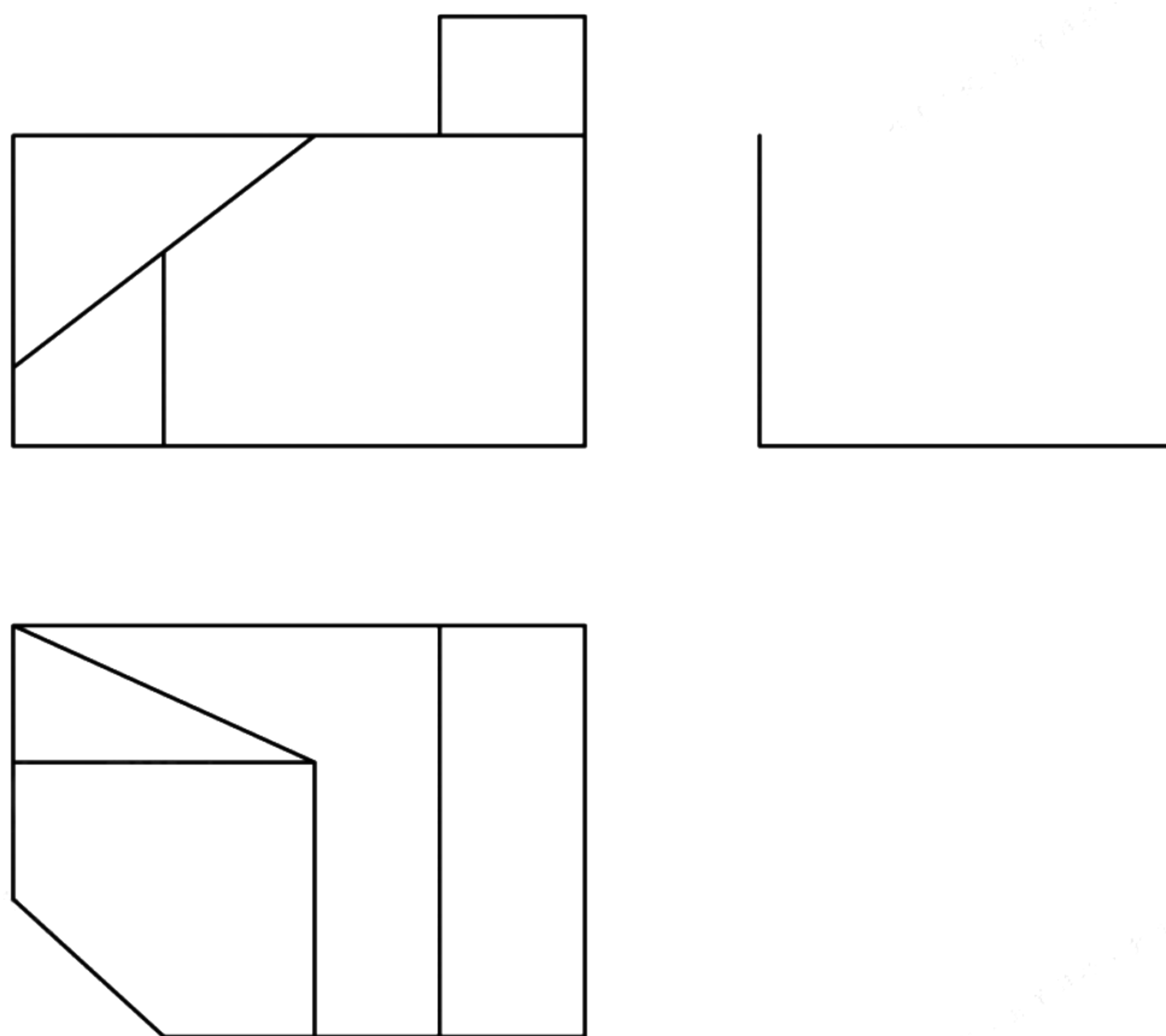
- (1) 图示蜗杆传动中, 为了便于滚刀标准化和减少滚刀数目, 规定了_____。
- (2) 件 3、4 组成_____齿轮传动, 若件 4 为标准齿轮, 则件 3 的齿顶高_____ (填“增大”或“减小”)。
- (3) 件 6 的基圆半径 $r_0=$ _____ mm, 件 7 的行程 $h=$ _____ mm。
- (4) 若件 7 的回程采用等速运动规律, 该运动规律适用于_____ (填“低速重载”“中速轻载”或“低速轻载”) 场合。
- (5) 图示机构中件 9 的转向为_____ (填“顺时针”或“逆时针”); 图示位置的下一瞬间, 件 8、9 的锁止弧_____ (填“起”或“不起”) 锁止作用。
- (6) 槽轮件 9 的回转方向为_____。

58. (10分)(每空1分)如图为某减速器输出轴及轴上零件的结构简图,Ⅰ段装有齿轮1,Ⅱ段装有端盖2和轴承3,Ⅲ段装有套筒4,Ⅳ段装有齿轮5,Ⅴ段装有轴承6。试回答下列问题:



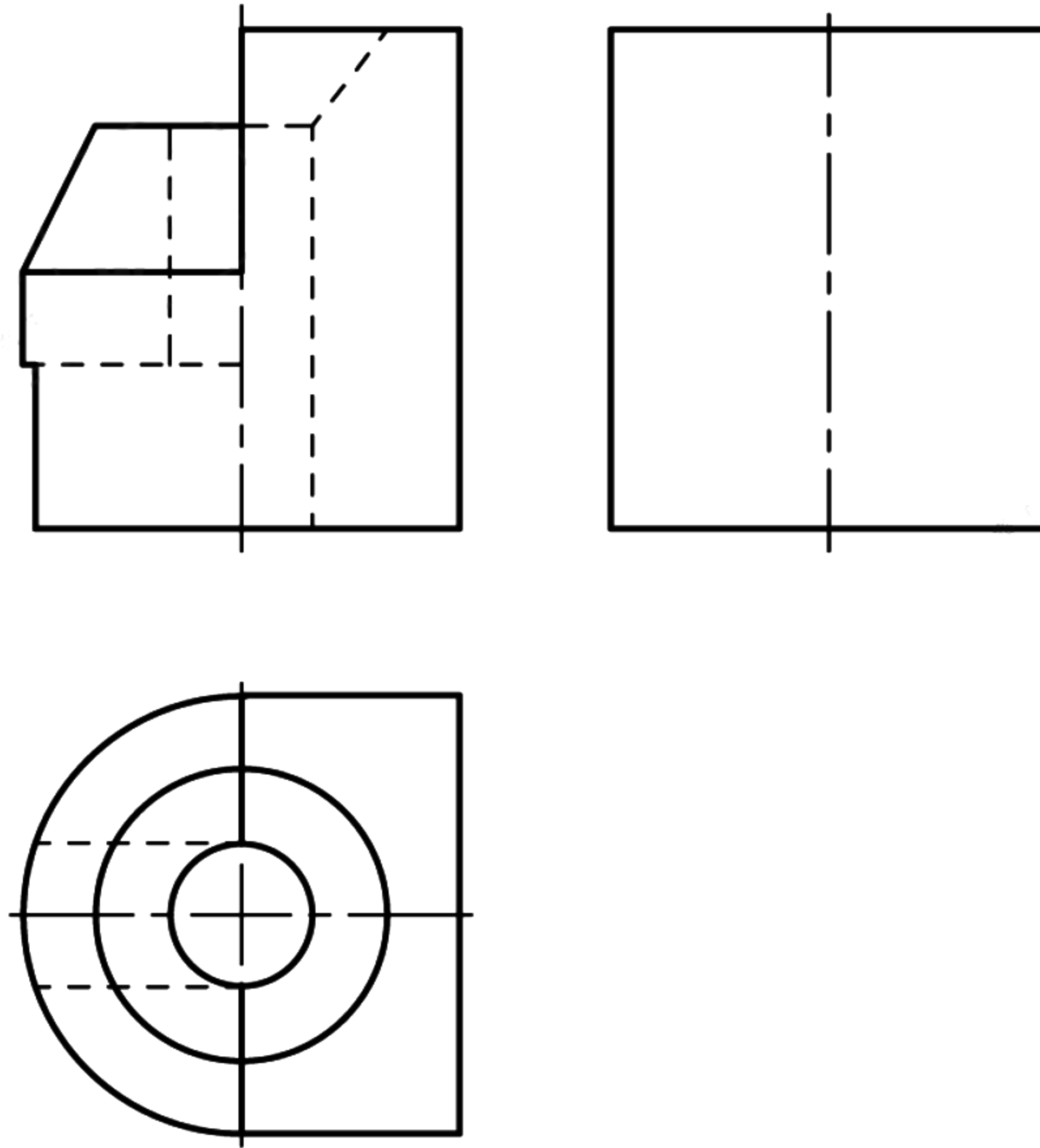
第58题图

- (1)件1通过_____实现轴向定位,通过_____实现轴向固定。
 - (2)轴段Ⅱ、Ⅴ的直径要符合轴的_____系列,还必须符合_____直径系列。
 - (3)为避免件2与轴的摩擦和磨损,件2与轴间应有_____,并采用毛毡圈密封。
 - (4)为了便于调整轴承游隙,在件2和件3之间安装了_____。
 - (5)若轴承的基本代号为62312,其中2是轴承的_____系列代号,内径为_____mm。
 - (6)Ⅳ段采用了平键连接,如键标记为键16×10×80,则其有效工作长度为_____mm。
 - (7)图中轴承与圆锥滚子轴承相比较,极限转速较低的是_____轴承。
59. (7分)如图所示,已知主视图、俯视图,补画左视图中的缺线。



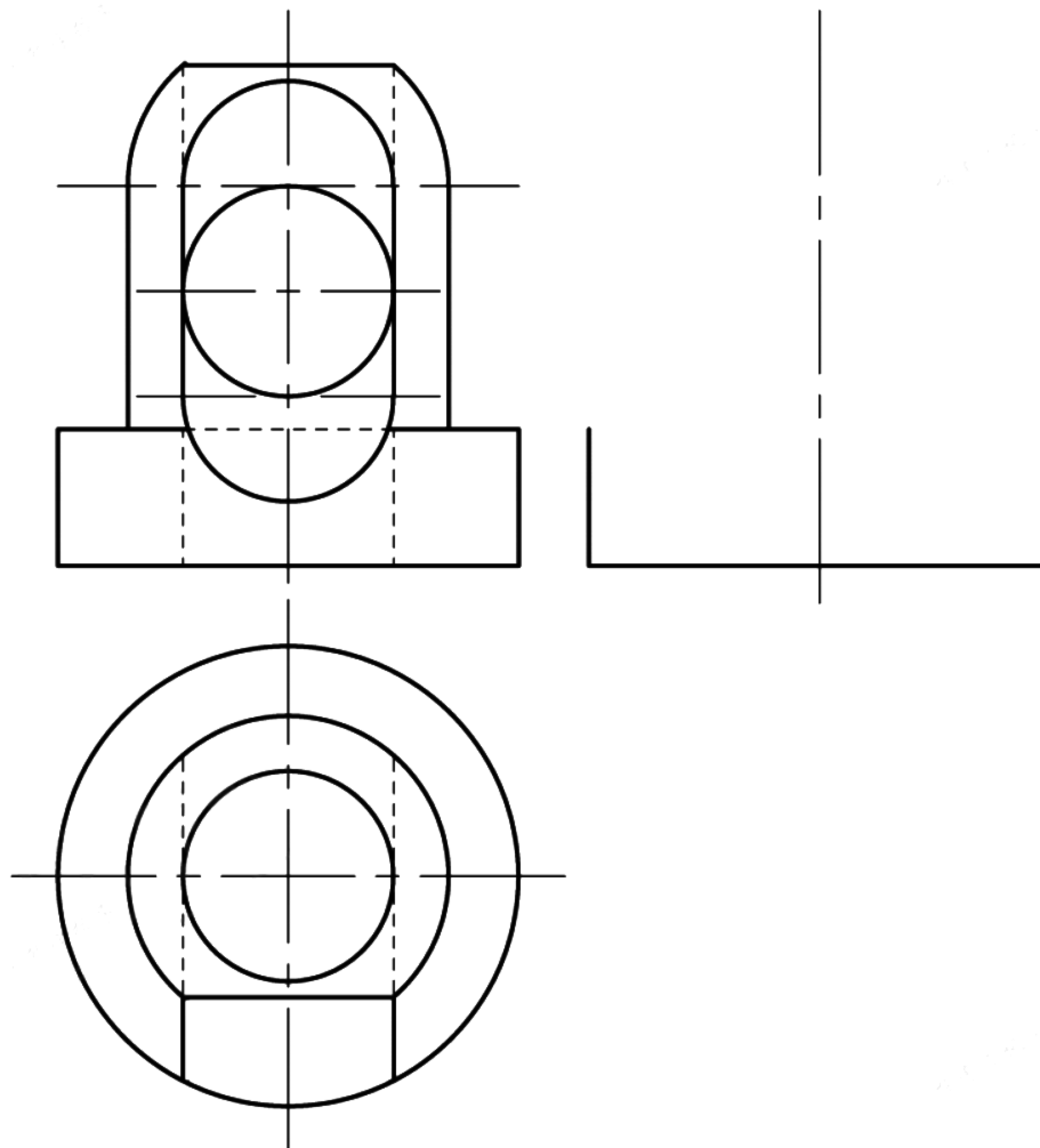
第59题图

60. (8分) 如图所示, 已知主视图、俯视图, 补画左视图中的缺线。



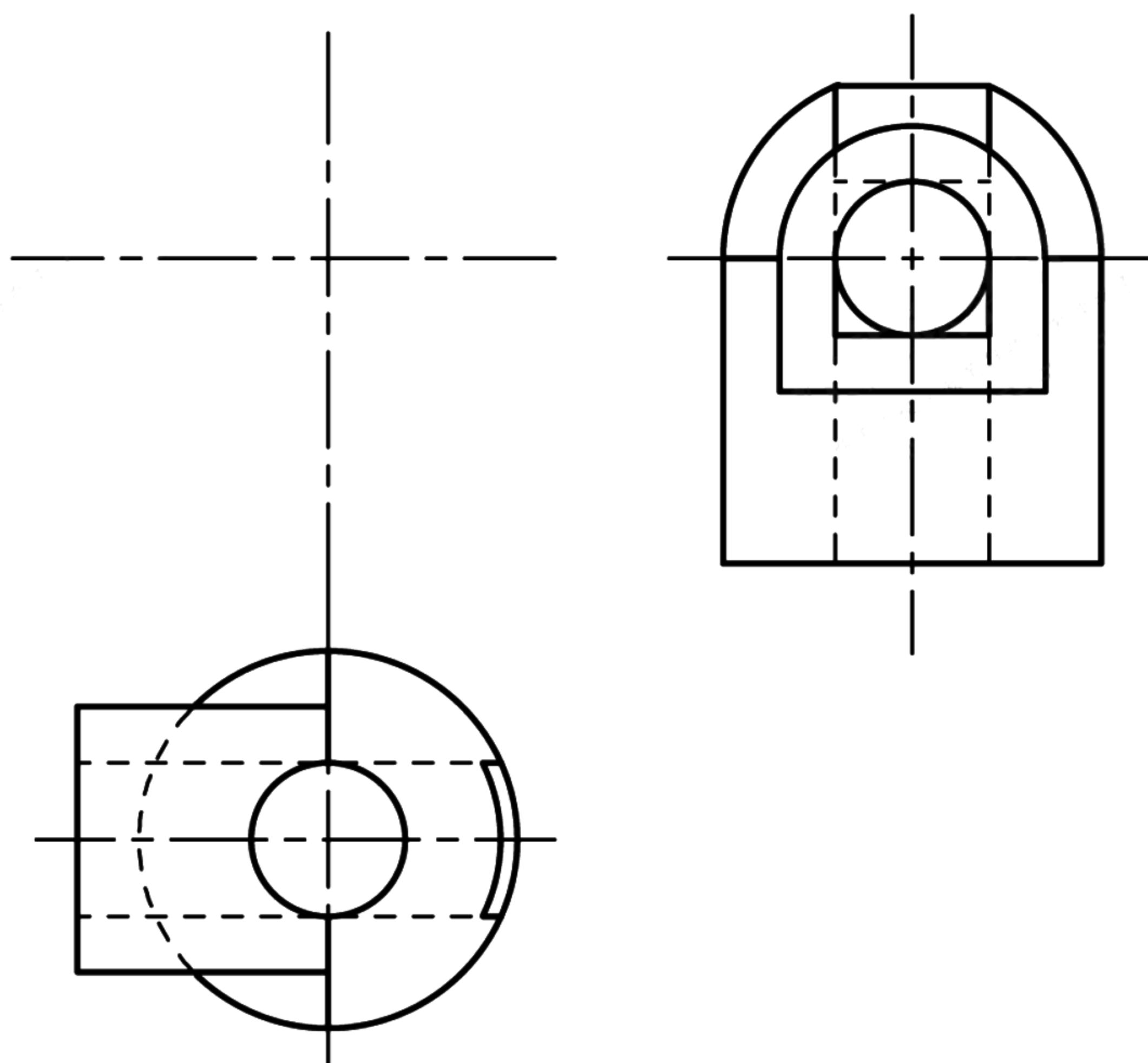
第 60 题图

61. (8分) 如图所示, 已知主视图、俯视图, 补画左视图中的缺线。



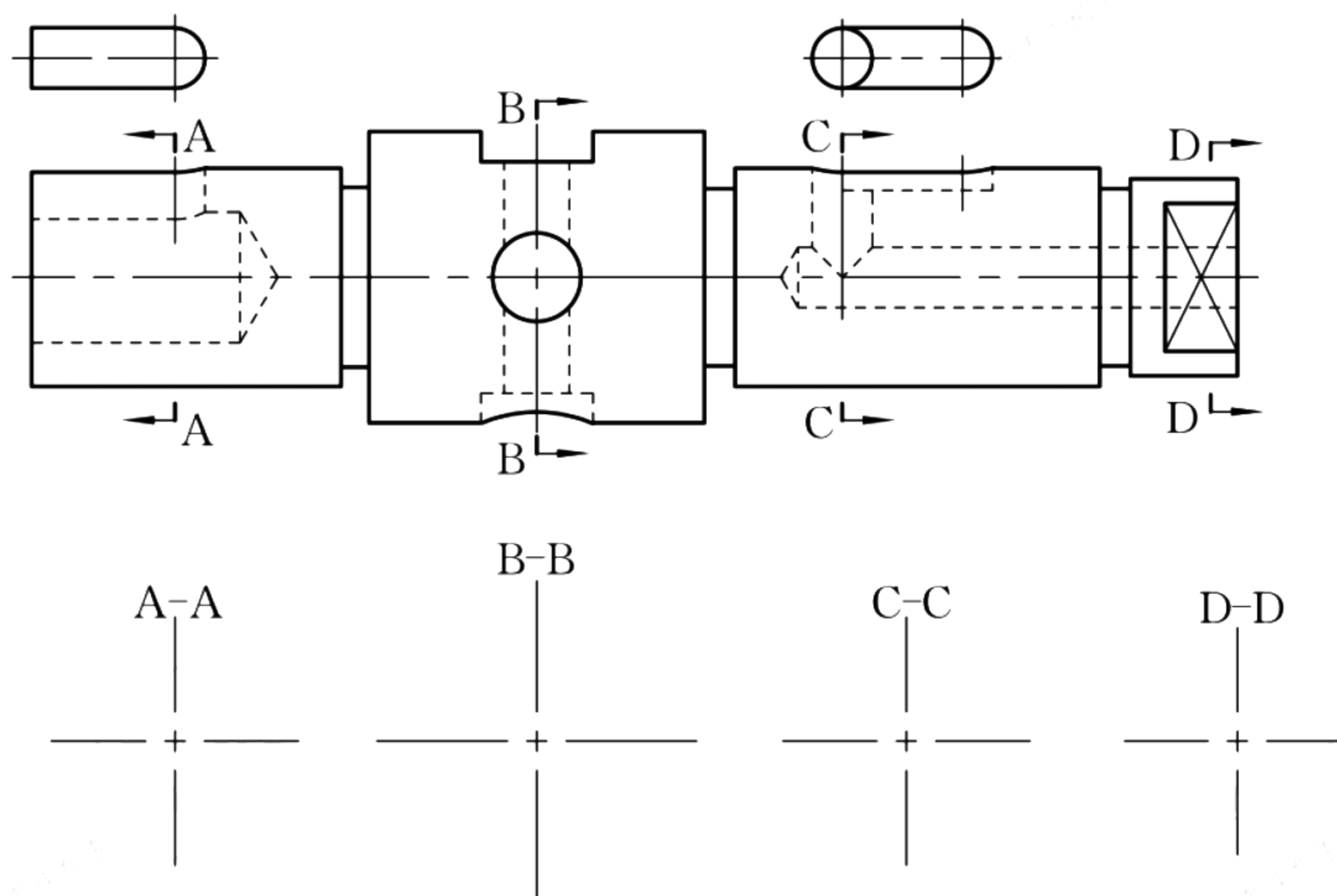
第 61 题图

62. (9分) 如图所示, 已知俯视图、左视图, 补画出全剖的主视图。



第 62 题图

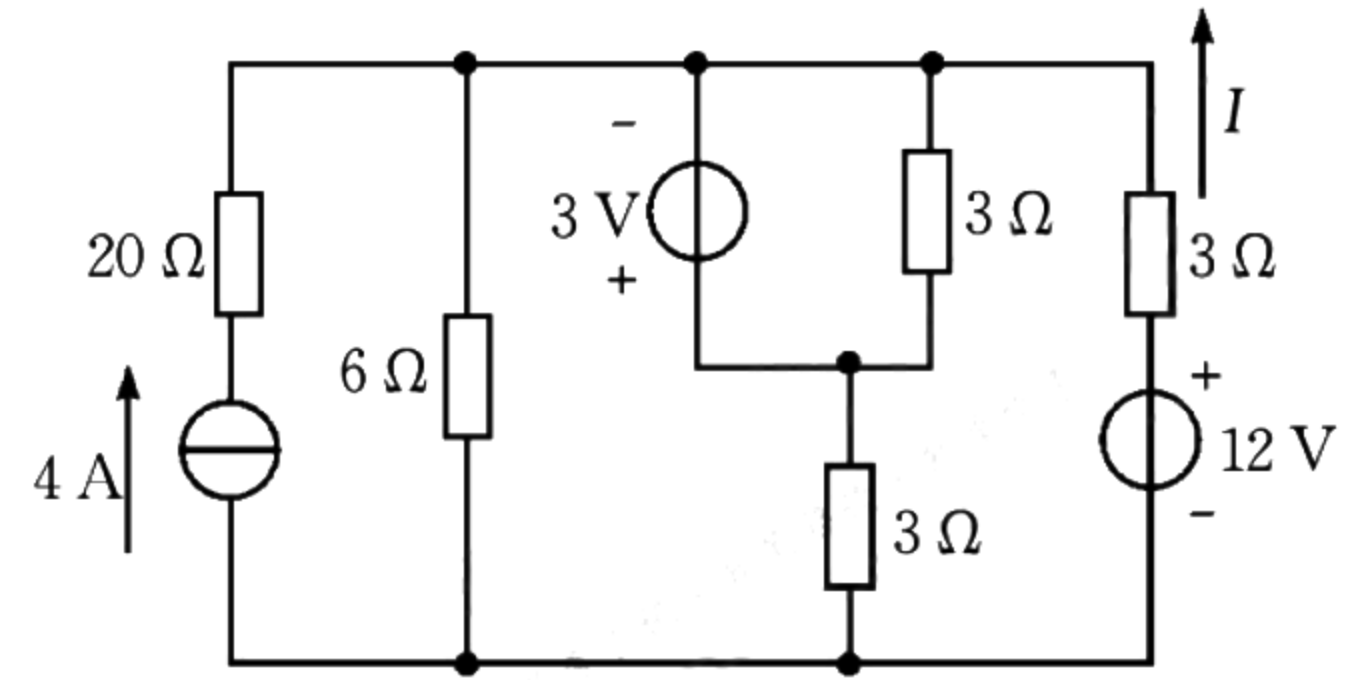
63. (5分) 如图所示, 已知某圆轴的主视图, 在指定的位置补画出 A-A、B-B、C-C、D-D 断面图。



第 63 题图

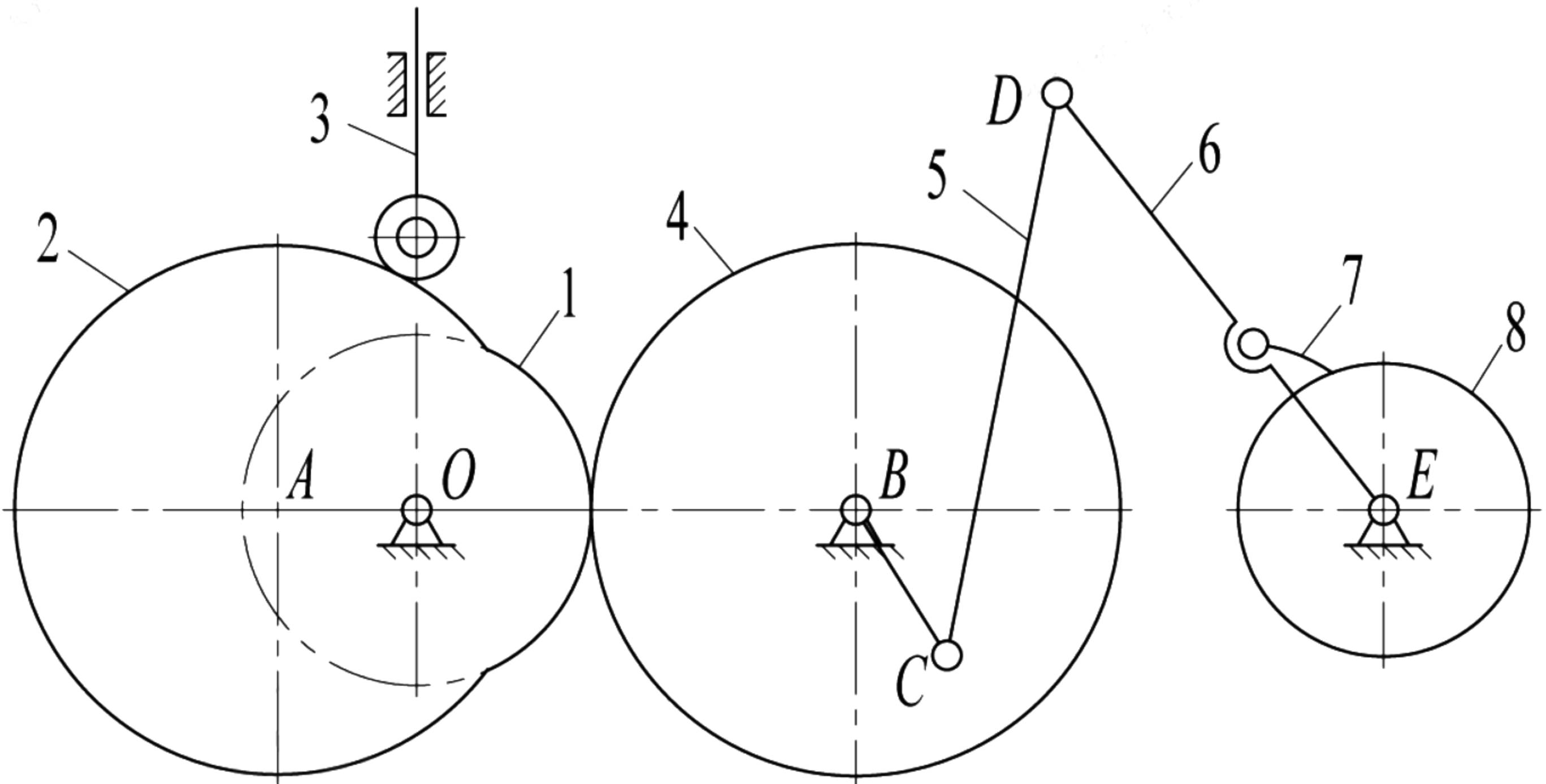
四、计算题(本大题共 3 小题,共 30 分)

64. (10 分)在如图所示电路中,用电源等效变换的方法,求图中电流 I 和 12 V 恒压源的功率。



第 64 题图

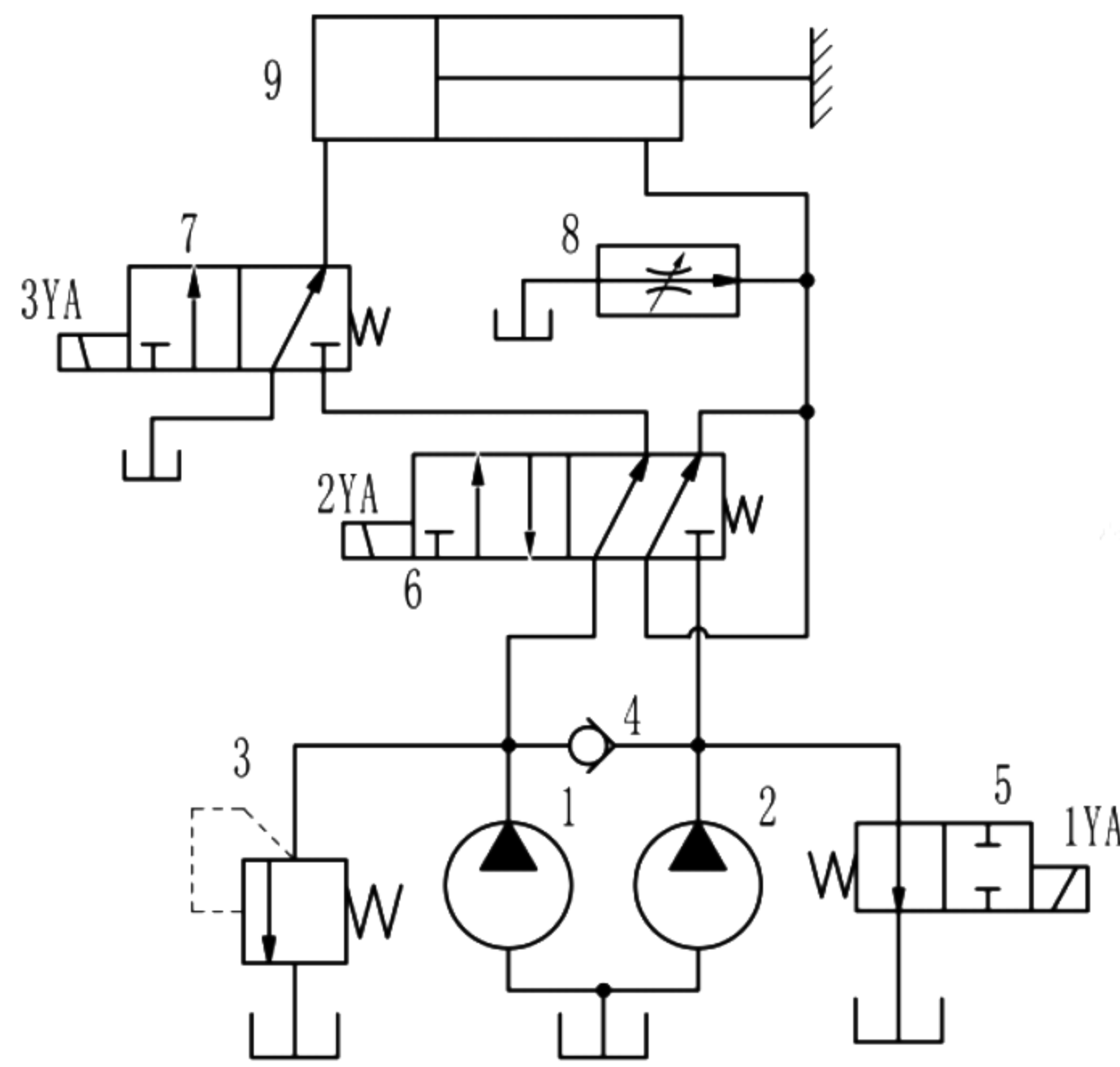
65. (10分) 如图为某组合机构的传动简图, 轮 1 和轮 4 组成标准直齿圆柱齿轮传动, 主动件齿轮 1 做顺时针转动, 转速为 60 r/min 。 $i_{14} = 2$; 凸轮 2 和齿轮 1 同轴线转动, 凸轮的实际轮廓曲线由两段圆弧构成, 大、小圆弧的圆心分别为 A 点和 O 点, $OA = 80 \text{ mm}$, 两个圆弧半径分别为 150 mm 、 100 mm , 滚子半径为 10 mm , 件 5 与件 4 在 C 点通过铰链相连, $L_{CD} = 100(\sqrt{2} + 1) \text{ mm}$, $L_{BC} = 100(\sqrt{2} - 1) \text{ mm}$, $L_{BE} = L_{DE} = 200 \text{ mm}$; 件 7 为棘爪, 并与件 8 组成棘轮机构; O 、 B 、 E 共线。试计算:



第 65 题图

- (1) 件 3 的行程 H 等于多少 mm ?
- (2) 件 3 的推程中的最大压力角为多少度?
- (3) 四杆机构的急回特性系数 K 为多少?
- (4) 当件 4 转一圈时, 棘轮 8 的运动时间 t_8 为多少 s ?
- (5) 当件 1 转了 4 秒时, 件 7 推动棘轮 8 转过 8 个齿, 则件 8 的最少齿数 Z_{\min} 为多少?

66. (10分) 如图所示, 已知所选双联泵的型号为 YB—40/10, 泵 1 的额定压力为 6.3 MPa, 件 9 快进和快退的速度关系为 $v_{\text{快进}} = 2v_{\text{快退}}$, 活塞面积 $A_1 = 0.03 \text{ m}^2$, 元件 8 两端的压力差 $\Delta p = 0.5 \text{ MPa}$, 件 3 的调定压力为 $p_3 = 4 \text{ MPa}$, 各种损失不计。试计算:

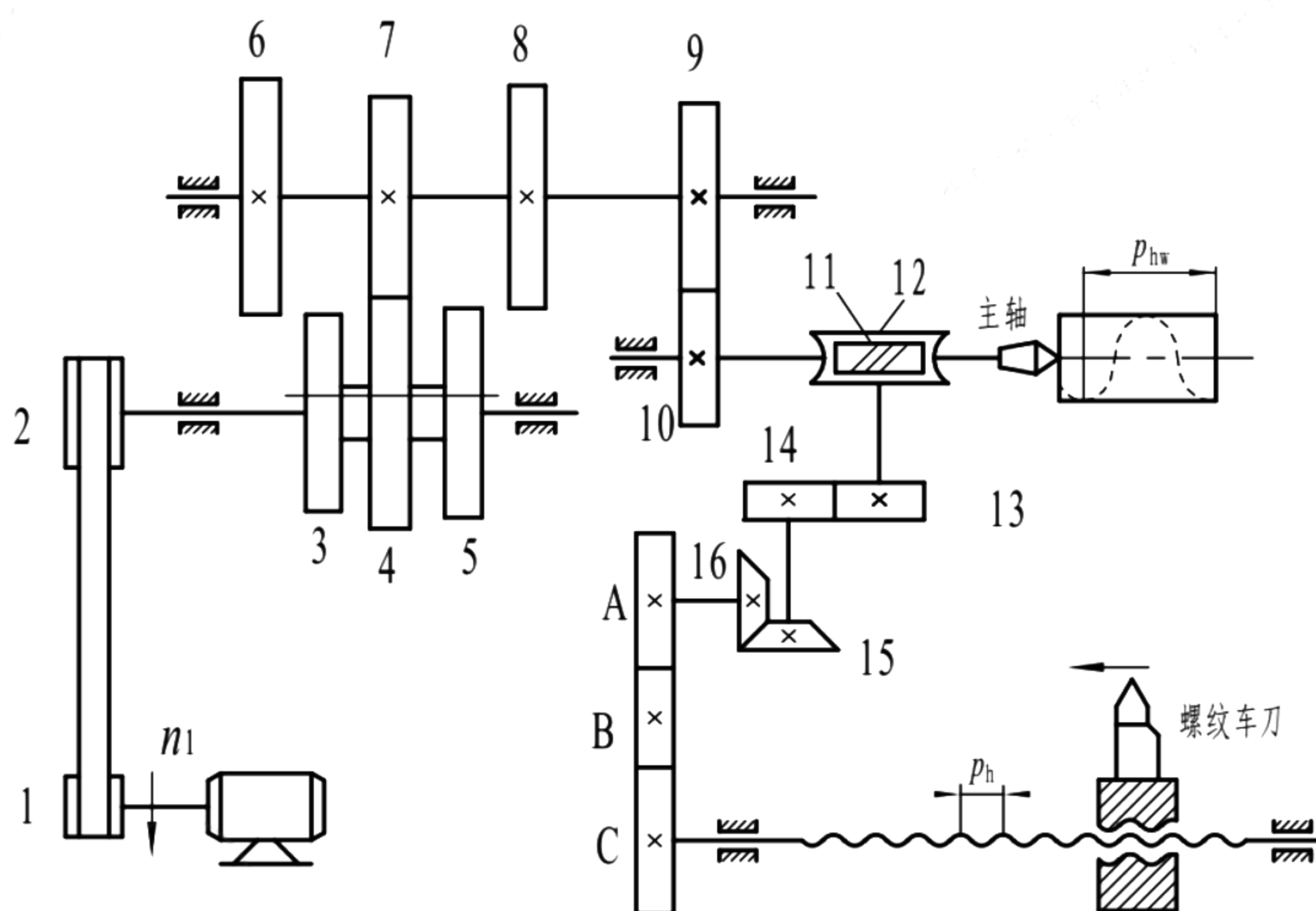


第 66 题图

- (1) 件 9 工进时, 泵 2 的输出功率 P_2 为多少 kW?
- (2) 件 9 快进时的速度 $v_{\text{快进}}$ 为多少 m/s?
- (3) 若工进速度 $v_{\text{工进}} = 0.001 \text{ m/s}$, 则流过元件 3 的流量 q_{v3} 为多少 L/min? 流过元件 8 的流量 q_{v8} 为多少 L/min?
- (4) 工进时所能克服的负载 F 为多少 kN?

五、综合应用题(本大题共 4 小题,共 60 分)

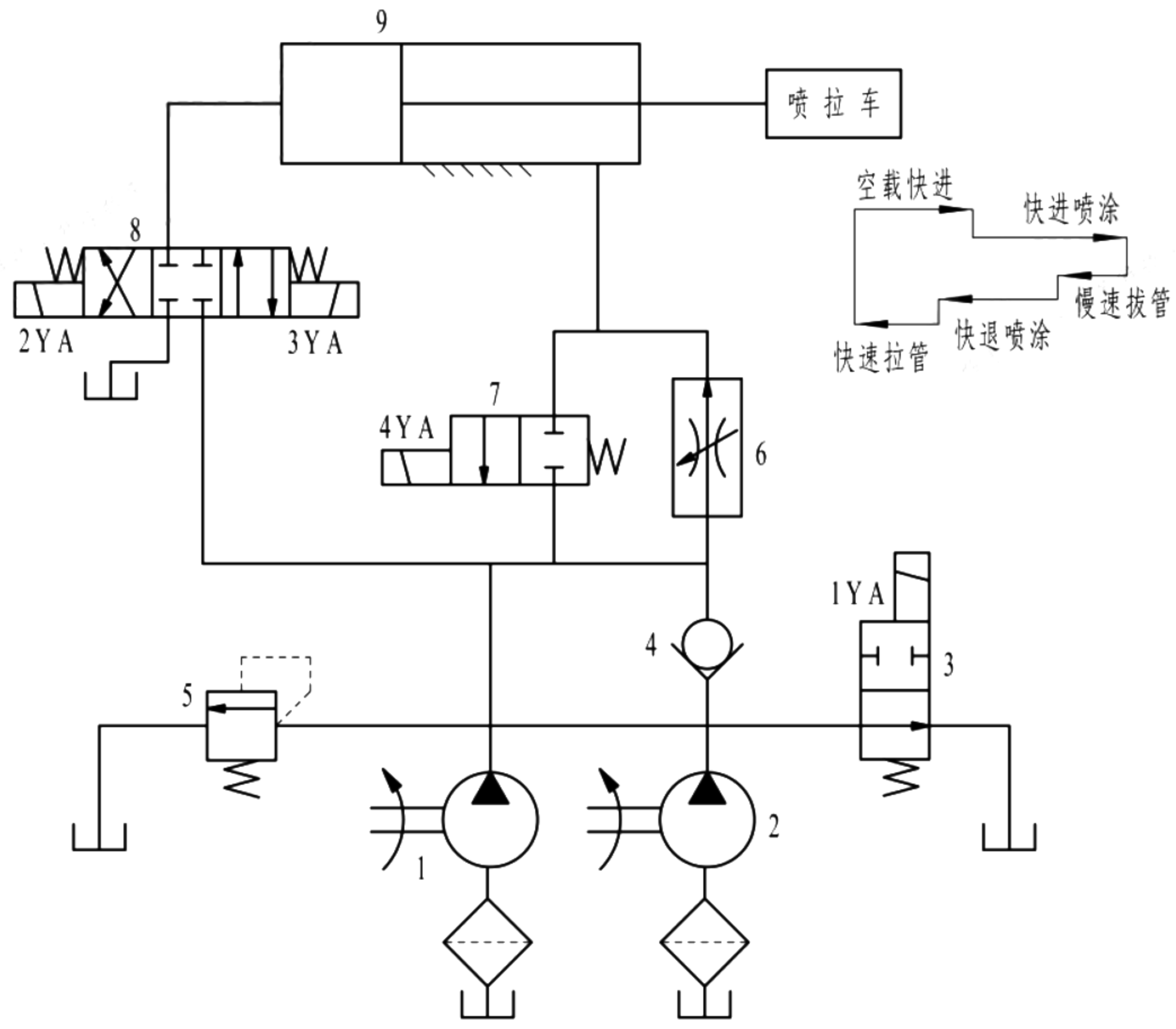
67. (12 分)(每空 1 分)如图为一螺纹车削装置的传动系统,工件装夹在主轴上,丝杆带动刀架移动。已知:电机转速 $n_1=960 \text{ r/min}$, $D_1=100 \text{ mm}$, $D_2=200 \text{ mm}$ 。齿轮 9、10 为斜齿轮, $z_3=30, z_4=60, z_5=45, z_6=60, z_7=30, z_8=45, z_9=25, z_{10}=50, z_{11}=2, z_{12}=30, z_{13}=45, z_{14}=30, z_{15}=50, z_{16}=25$; 齿轮 A、C 为挂轮, $z_A=90, z_B=25, z_C=30$, 丝杆导程 $P_h=10 \text{ mm}$ 。试回答下列问题:



第 67 题图

- (1) 主轴的最大转速为 _____ r/min, 最低转速为 _____ r/min。
- (2) 为使蜗杆 11 与斜齿轮 10 之间轴的轴向力较小, 斜齿轮 10 的螺旋线方向应为 _____ 旋, 斜齿轮 9 的螺旋线方向应为 _____ 旋。(均填“左”或“右”)
- (3) 蜗杆 11 所受轴向力向 _____, 蜗轮 12 所受轴向力向 _____。(填“上”或“下”或“左”或“右”)
- (4) 蜗杆 11 轴向齿廓是 _____, 蜗轮 12 在主平面内的齿廓曲线为 _____。
- (5) 电机带动主轴旋转时, 刀架向左运动, 丝杠的旋向为 _____ (填“左”或“右”) 旋。
- (6) 齿轮 B 在传动中对传动比 _____ (填“有”或“没有”) 影响。
- (7) 被加工螺纹件的导程 P_{hw} 为 _____ mm。
- (8) 若车削导程 $P_{hw}=4 \text{ mm}$ 的螺纹件, 配置挂轮的比值 $\frac{z_A}{z_C}$ 需调整为 _____。

68. (12分)(每空1分,第5小题每个动作1分)如图为喷拉车的速度变换液压回路原理图。该液压系统能完成“空载快进—快进喷涂—慢速拔管—快退喷涂—快速拉管”的工作循环。试回答下列问题:



第 68 题图

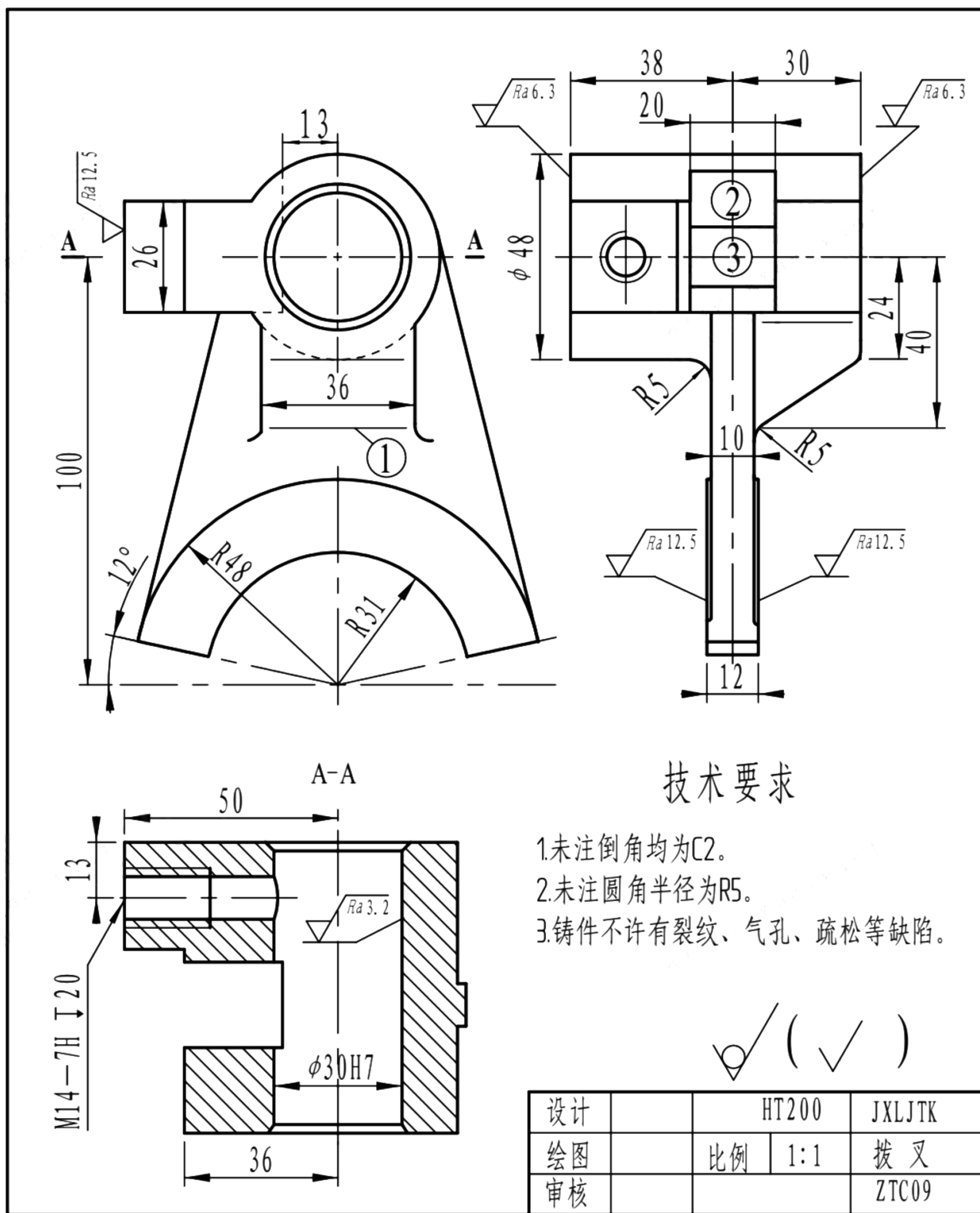
- (1) 元件 8 由 _____ 换向阀和 _____ 换向阀组合而成,其中前者为先导阀。
- (2) 元件 3 的作用是实现泵 _____ 的卸荷;元件 5 的作用是 _____。
- (3) 慢速拔管时,采用的是 _____ 节流调速回路。
- (4) 系统中采用了 _____ 和 _____ 快速运动回路。
- (5) 填写动作顺序表(第 68 题表)。

第 68 题表

动作	电磁铁和行程阀工作状态				动力来源
	1YA	2YA	3YA	4YA	
空载快进					泵 1、2
较快进喷涂					泵 1
慢速拔管					泵 1
较快退喷涂					泵 1
快速拔管					泵 1、2

注:电磁铁通电为“+”,失电为“-”,行程阀压下为“+”,松开为“-”。

69. (20分)(每空1分)读零件图如图所示,试回答下列问题:



第 69 题图

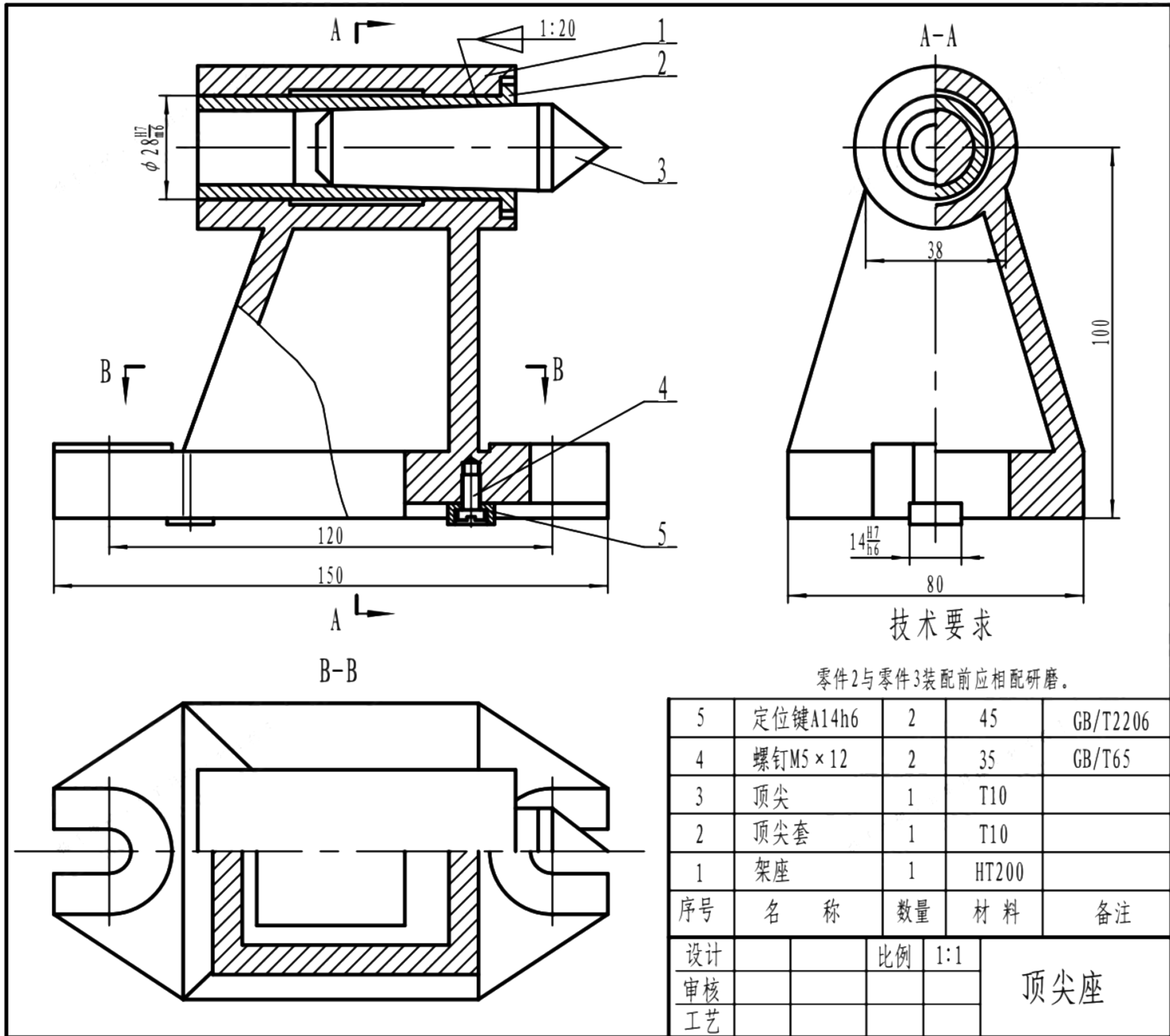
- (1) A - A 视图是采用 _____ 剖切平面画出的 _____ 图。
- (2) 材料 HT200 的含义为 _____ 强度为 200 MPa 的灰铸铁。
- (3) 图中注出的尺寸 $\Phi 30H7$ 中, $\Phi 30$ 为 _____ 尺寸, H7 是 _____。
- (4) M14-7H 中, M 是 _____ 代号, 14 表示 _____, 7H 表示 _____。
- (5) 主视图中①所指的线称为 _____ 线。
- (6) 俯视图中②所指的线框是 _____ 的投影, ③所指线框是 _____ 的投影。(均填“平面”或“曲面”)
- (7) 表面粗糙度 $\sqrt{Ra 6.3}$ 中 Ra 是 _____ 偏差, 其值为 _____ μm 。
- (8) $\Phi 30H7$ 圆柱孔的表面粗糙度代号的含义为用 _____ 加工方法获得表面, Ra 的 _____

值为_____。

(9)左视图中螺孔的深度是_____mm,表示不包含_____在内的有效长度。

(10)该零件长度方向的尺寸基准是_____,总宽为_____。

70. (16分)(每空1分)读装配图如图所示,试回答下列问题:



第70题图

(1)该装配体由_____种零件组成,其中标准件有_____种。

(2)主视图是_____视图,A-A是_____视图。

(3)尺寸 $\Phi 28H8/m6$ 是件_____和件_____之间的配合尺寸,它们属于_____制的_____配合。

(4)尺寸 $14H7/h6$ 是件_____和件_____之间的配合尺寸,它们属于_____制的_____配合。

(5)图中 $\frac{1}{20}$,符号 $\frac{1}{20}$ 表示_____,该符号应配置在_____上,1:20表示圆锥高度是圆锥底圆直径的_____倍。

(6)120是_____尺寸。