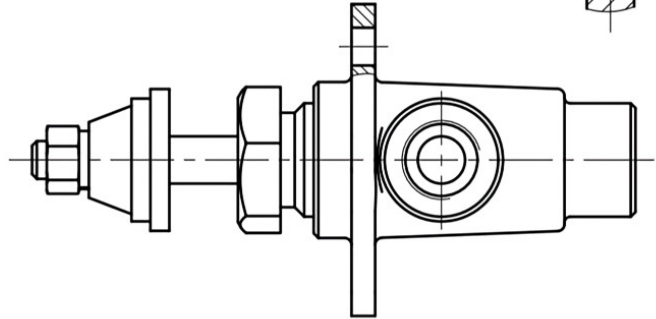
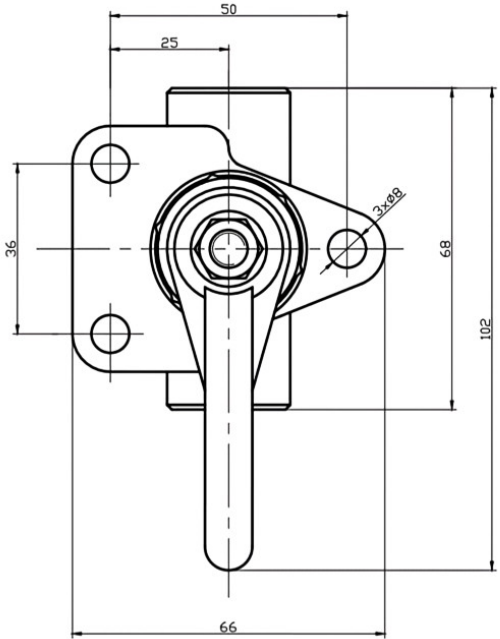
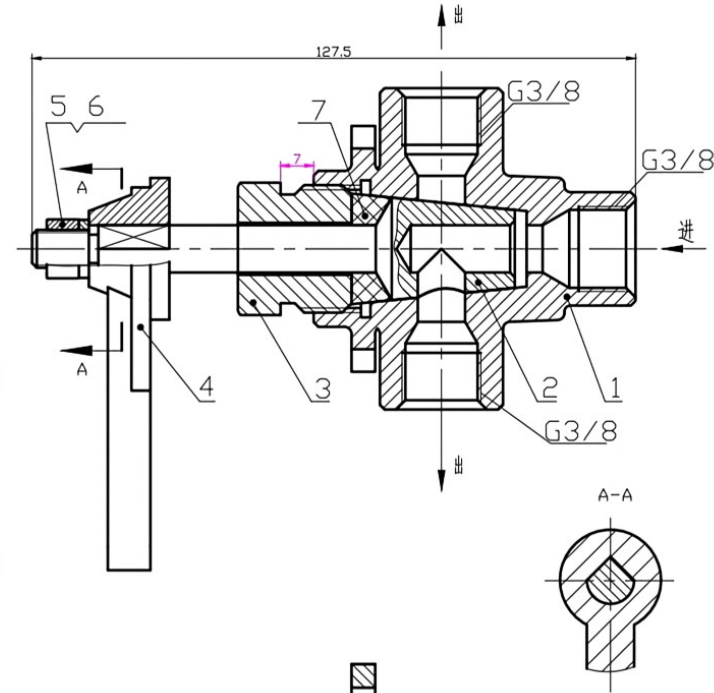


第十五届全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛“卡伦特杯”第二届校赛

计算机建模（机械）

时间：90分钟

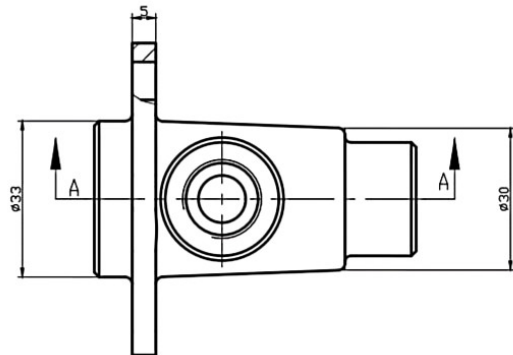
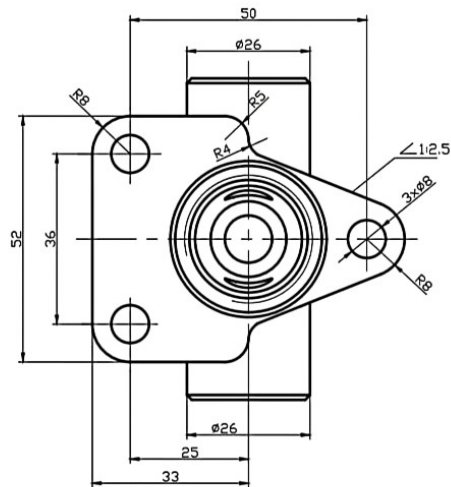
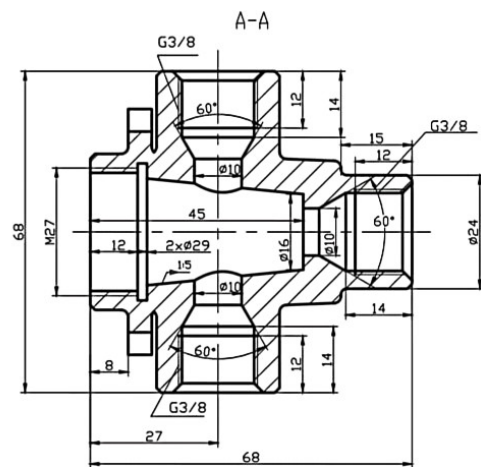
- 一、题目要求：
- 1. 根据所给换向阀各零件的二维零件图，创建各个零件的三维模型。标准件可从标准件库调用或单独创建。零件7为填料件（根据图示装配的位置）建模。（100分）；
 - 2. 参照所给的装配图，完成三维零件的装配（30分）；
 - 3. 生成换向阀的二维装配工程图，选用适当的表达方法，清楚表达工作原理和装配关系，标注尺寸（按装配图所示的尺寸标注），不绘制明细表，不绘制标题栏。（20分）
- 注：为了便于建模，简化了部分零件的表面结构和几何公差等的标注。
- 二、文件提交：以使用solidworks软件为例。1. 七个零件名称用对应的零件序号数字命名，如：1.stp; 2.stp;.....。（见右下方明细栏）
- 2. 装配图的命名：8.stp。
 - 3. 二维装配工程图的命名：9.dwg。
 - 4. 所有文件按以上指定的名称和格式，在指定的位置提交，不必压缩。



三、工作原理：

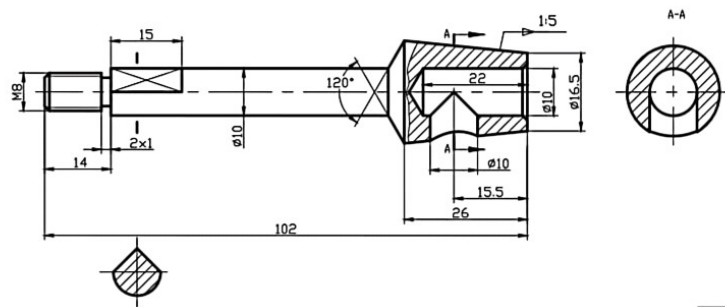
本换向阀主要由阀体1，阀门2，和手柄4等零件组成，用于流体管路中控制流体的输出方向。在图示情况下，流体从右边进入，因上出口不通，就从下出口流出。当转动手柄4，使阀门2旋转180°时，则下出口不通，就改从上出口流出。根据手柄转动的角度大小，还可以调节出口处的流量。

7	填 料	1	石 棉
6	螺 母 GB/T6170-2000 M8	1	Q235
5	垫 圈 GB/T93 8	1	65Mn
4	手 柄	1	HT200
3	锁 紧 螺 母	1	HT200
2	阀 门	1	Q235
1	阀 体	1	HT200
序 号	名 称	件 数	材 料

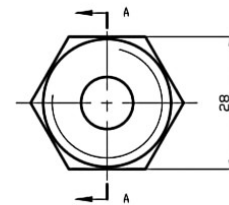
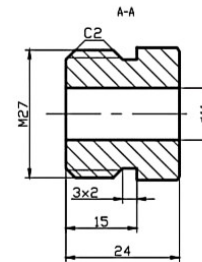


- 技术要求
1. 未注圆角 R1~R2.
 2. 未注倒角 C1~C2;
 3. 铸件不得有砂眼、气孔、裂纹等缺陷。

1	阀体	1	HT200	1:1
零件序号	名称	数量	材料	比例

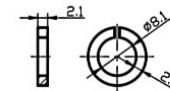


2	阀门	1	Q235	1:1
零件序号	名称	数量	材料	比例



- 技术要求
1. 未注倒角为 C1

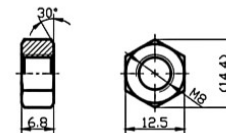
3	键	1	HT200	1:1
零件序号	名称	数量	材料	比例



GB/T93-1987 8

5	螺母	1	65Mn	1:1
零件序号	名称	数量	材料	比例

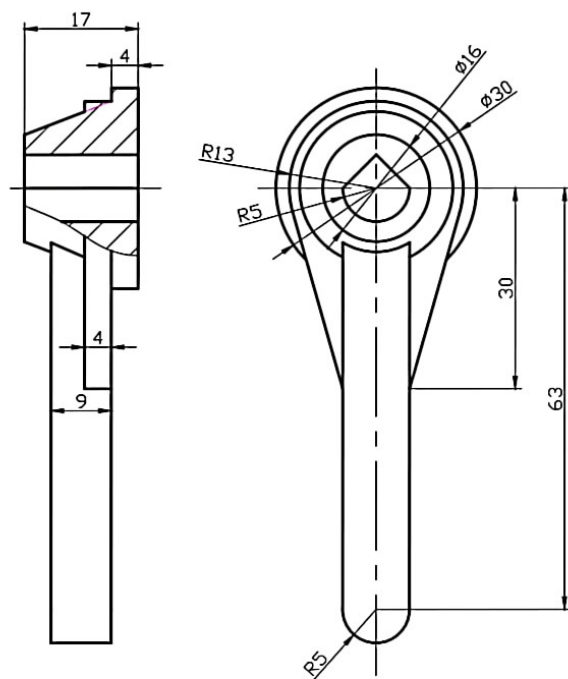
零件7:
根据装配图中装配位置, 进行
填料建模。



GB/T6170-2000 M8

- 技术要求
1. 未注倒角为 C1

7	填料	1	石棉	1:1
6	螺母	1	Q235	1:1
零件序号	名称	数量	材料	比例



4	手柄	1	HT200	1:1
零件序号	名称	数量	材料	比例