

# 江门市第六届职业技能大赛

## CAD 机械设计项目-样题

WSC2026

2026 年 6 月

时间：2.5小时（150分钟）

## 提供数据：

此试题包含了下列数据/文件：

- 试题打印稿一份
- 提供数据：无

## 选手任务：

任务一：

零件建模与装配

- 1、根据图纸提供的信息，创建零件模型；
- 2、根据图纸提供的信息，完成“顶尖座”装配体，并保存为“ZP”；
- 3、完成“顶尖座”装配工程图：
  - A3 图纸、比例自定；
  - 标注必要的尺寸、配合公差；
  - 添加 BOM 表和引出序号，包括序号、零件名称、数量、材料和体积（ $\text{mm}^3$ ）；
  - 装配工程图命名为“ZPTZ”，输出 PDF 格式文件；
- 4、完成“底座”零件工程图：
  - 生成必要的投影视图和辅助视图，完整表达零件结构；
  - 标注完整尺寸（主要为装配特征的尺寸，精确到 0.0），标注必要的工艺信息；
  - 标注零件体积（单位  $\text{mm}^3$ ，精确到个位）；
  - 图纸须符合 GB 或 ISO 标准；标题栏需有工位号信息；
  - 零件工程图命名为“DZTZ”，输出 PDF 格式文件。
- 5、完成“顶尖座”爆炸工程图：
  - 根据装配工艺要求，正确拆解；
  - 视图表达合理，清晰展示零件之间关系；
  - 爆炸工程图命名为“BZTZ”，输出 PDF 格式文件。

渲染图片

1. 设置合适的场景、灯光、相机等，生成一张个性化的“顶尖座”渲染图片：
  - JPG 格式，分辨率不小于1280x800；

任务二：

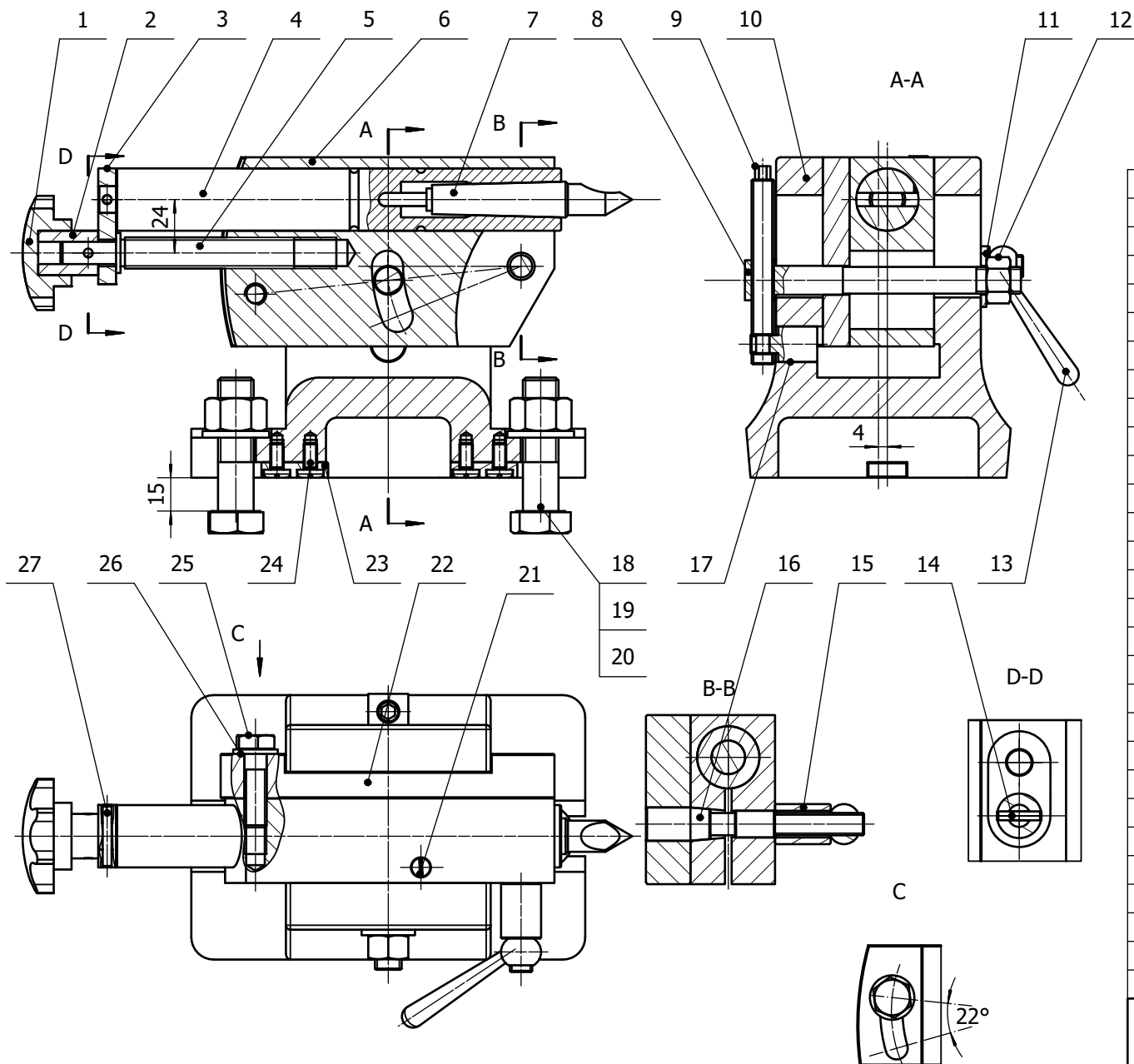
桁架建模

- 1、根据图纸提供的信息，创建桁架模型，并保存为“HJ”。

## 提交文件

全部数据均存放在个人文件夹内（文件夹命名：工位号，如“05”），包含2个子文件夹：

- 桌面\“工位号”\数据：存放所有的原始数据（模型文件、图纸文件）
- 桌面\“工位号”\结果：各任务要求提交的文件：工程图 PDF 文件（3 张）、图片（1 张）；



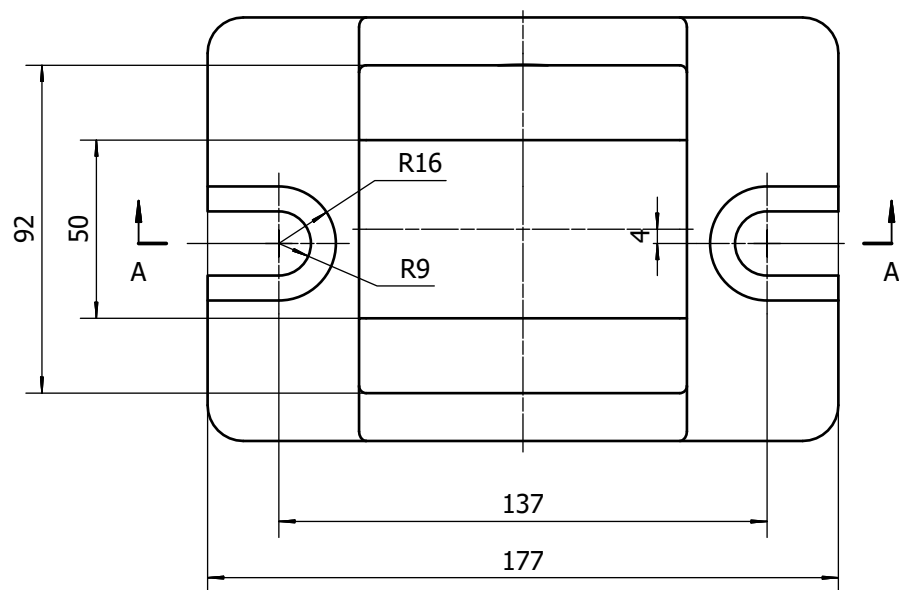
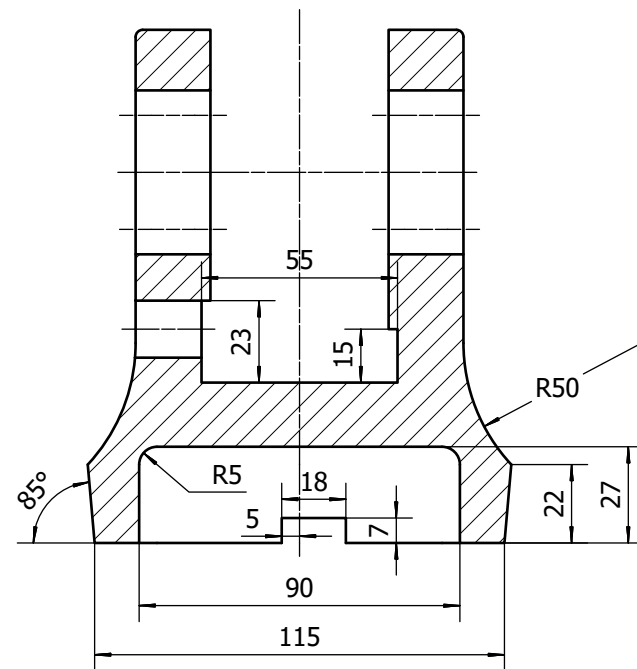
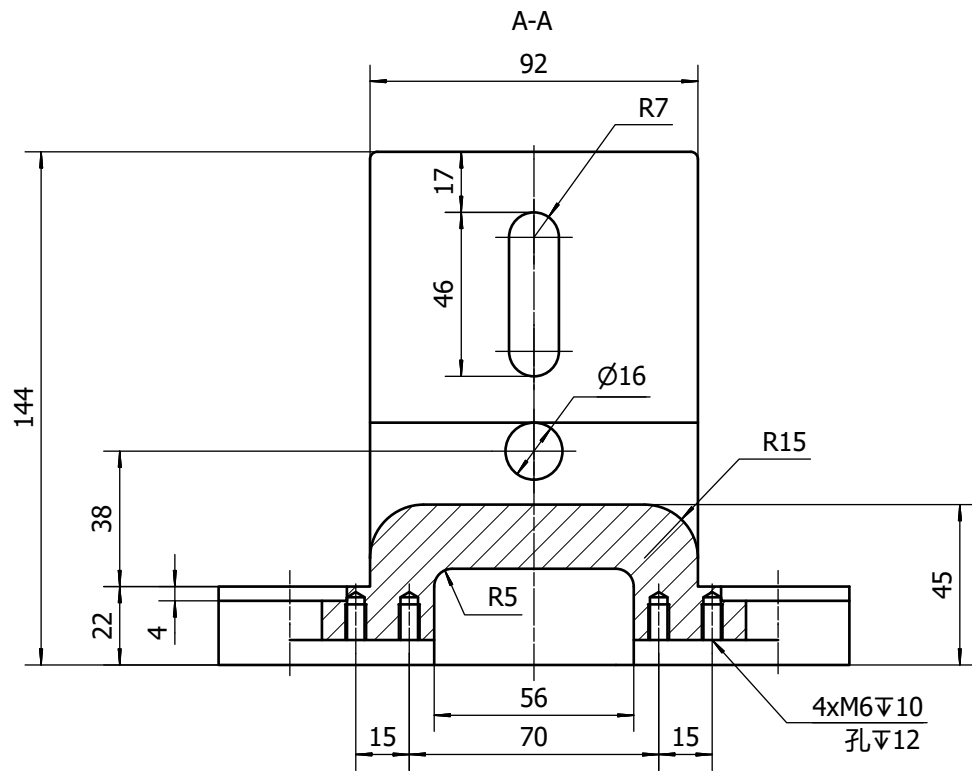
## 技术要求

1. 装配后倒去配合面以外的锐角。
2. 调整件6, 使顶尖轴线与底面平行, 并刻0线, 打0位字。

| 27 | 销4 x 28     | GB/T 119.1-2000 | 1  | 钢, 软   |
|----|-------------|-----------------|----|--------|
| 26 | 平垫圈10       | GB/T 97.1-2002  | 1  | 钢, 软   |
| 25 | 螺栓 M10 x 35 | GB/T 5782-2000  | 1  | 钢, 软   |
| 24 | 螺钉M6 x 12   | GB/T 67-2008    | 4  | 钢, 软   |
| 23 | 定位键         |                 | 2  | 20CrMn |
| 22 | 定位块         |                 | 1  | 45     |
| 21 | 螺钉 M4 x 16  | GB/T 68-2000    | 1  | 钢, 软   |
| 20 | 平垫圈16       | GB/T 97.1-2002  | 2  | 钢, 软   |
| 19 | 螺母 M16      | GB/T 6170-2000  | 2  | 钢, 软   |
| 18 | 螺栓 M16 x 60 | GB/T 5782-2000  | 2  | 钢, 软   |
| 17 | 定位卡         |                 | 1  | 45     |
| 16 | 夹紧螺杆        |                 | 1  | 45     |
| 15 | 套           |                 | 1  | 45     |
| 14 | 销4 x 20     | GB/T 119.1-2000 | 1  | 钢, 软   |
| 13 | 夹紧手柄        |                 | 1  | 45     |
| 12 | 螺母 M12      | GB/T 6170-2000  | 1  | 钢, 软   |
| 11 | 平垫圈12       | GB/T 97.1-2002  | 1  | 钢, 软   |
| 10 | 底座          |                 | 1  | HT200  |
| 9  | 升降螺杆        |                 | 1  | 45     |
| 8  | 定位螺杆        |                 | 1  | 45     |
| 7  | 顶尖          |                 | 1  | 20CrMn |
| 6  | 尾架体         |                 | 1  | 45     |
| 5  | 顶紧螺杆        |                 | 1  | 45     |
| 4  | 顶尖套         |                 | 1  | HT200  |
| 3  | 板           |                 | 1  | 45     |
| 2  | 衬套          |                 | 1  | 45     |
| 1  | 捏手          |                 | 1  | 45     |
| 序号 | 名称          | 标准              | 数量 | 材料     |

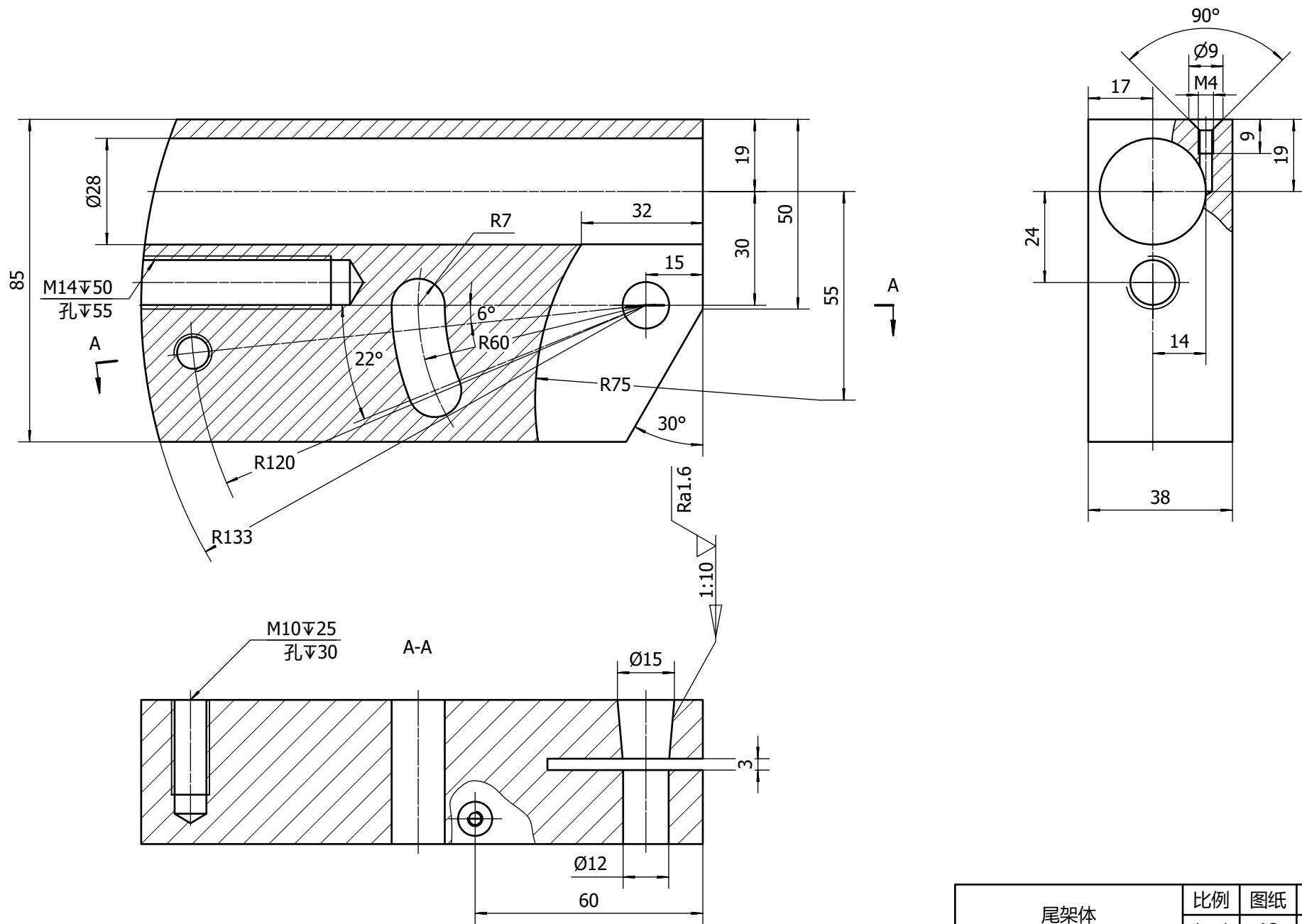
## 明细栏

| 顶尖座 |  | 比例    | 图纸 | 材料 |
|-----|--|-------|----|----|
|     |  | 1 : 2 | A3 |    |
| 制图  |  |       |    |    |
| 审核  |  |       |    |    |

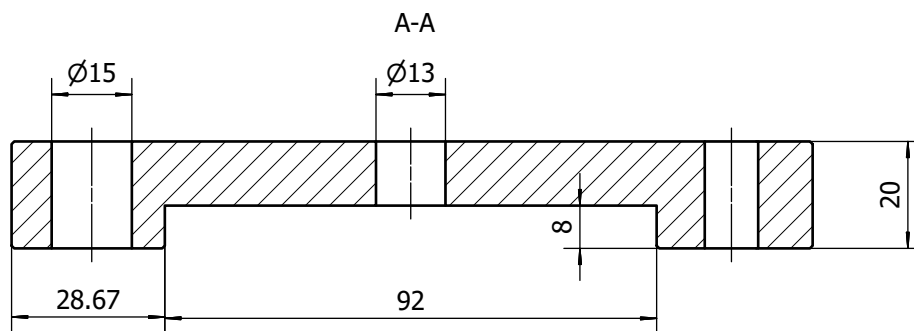
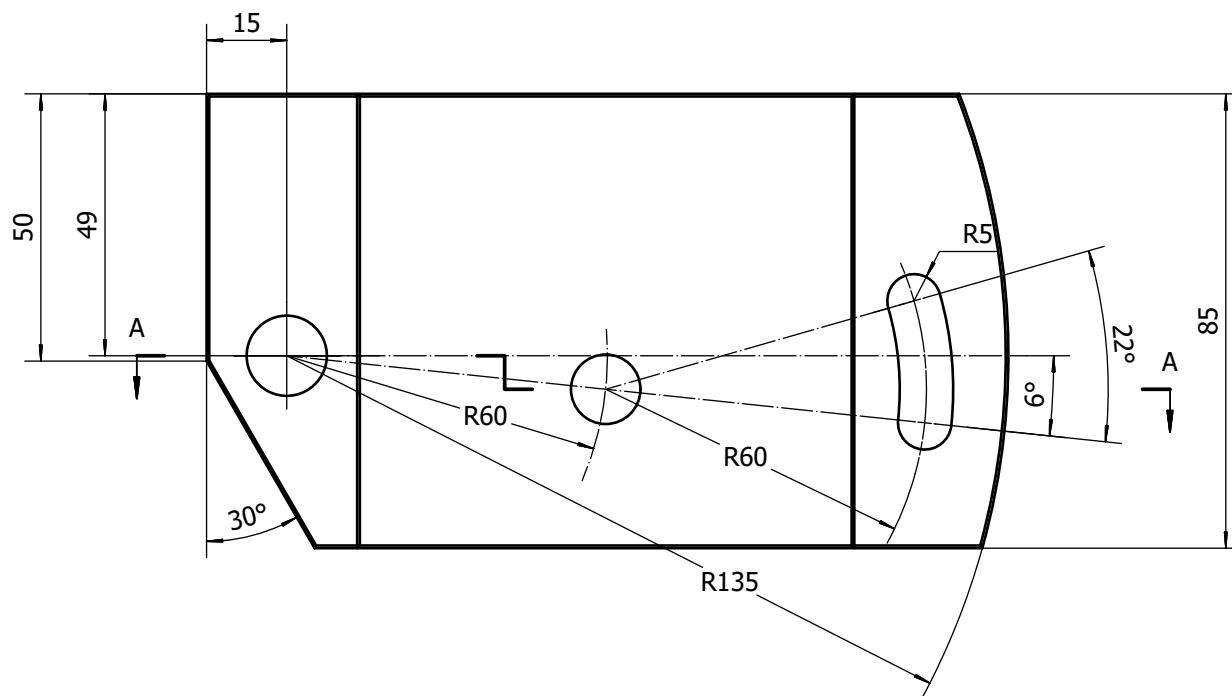


技术要求  
1.未注圆角R2。

| 底座 |  |  | 比例      | 图纸 | 材料    |  |
|----|--|--|---------|----|-------|--|
|    |  |  | 1 : 1.5 | A3 | HT200 |  |
| 制图 |  |  |         |    |       |  |
| 审核 |  |  |         |    |       |  |

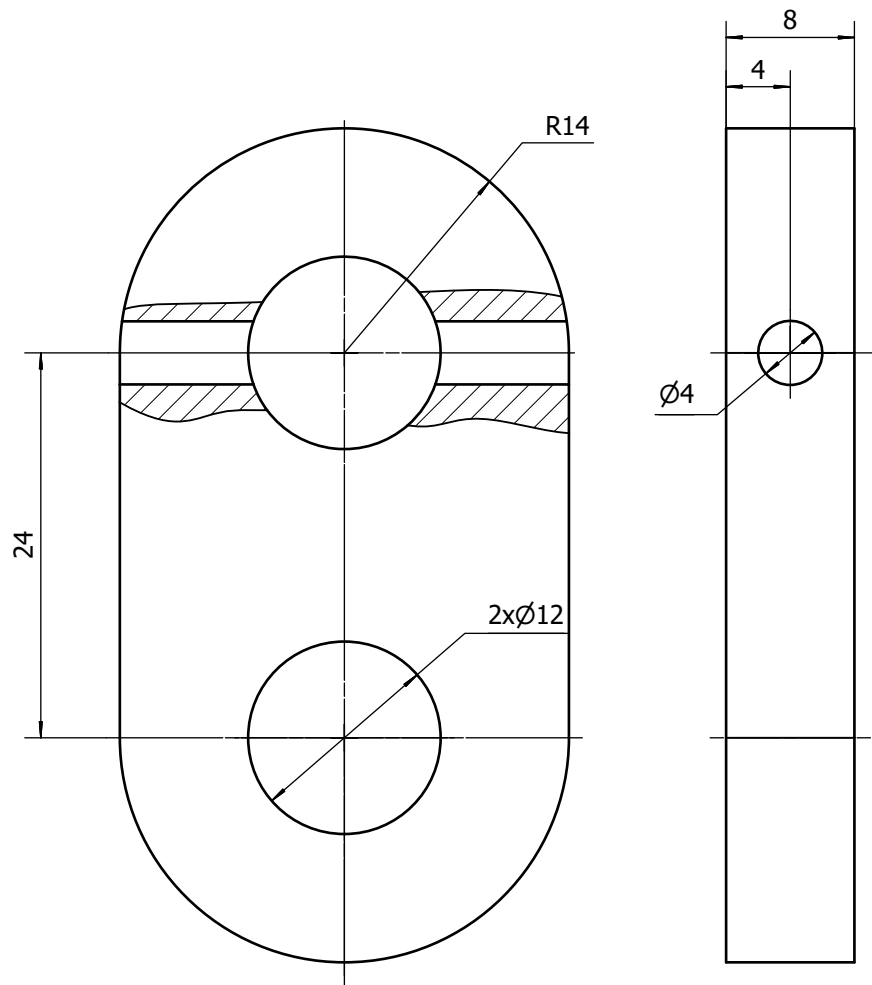


| 尾架体 |  |  | 比例    | 图纸 | 材料 |  |  |
|-----|--|--|-------|----|----|--|--|
|     |  |  | 1 : 1 | A3 | 45 |  |  |
| 制图  |  |  |       |    |    |  |  |
| 审核  |  |  |       |    |    |  |  |

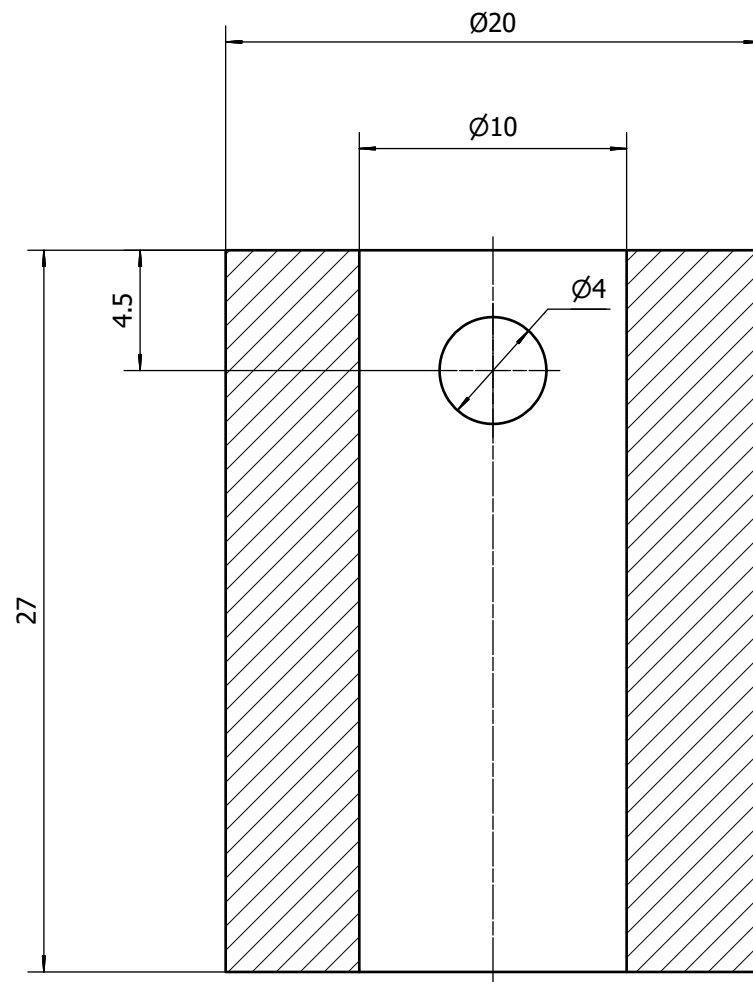


技术要求  
1.未注倒角C0.5。

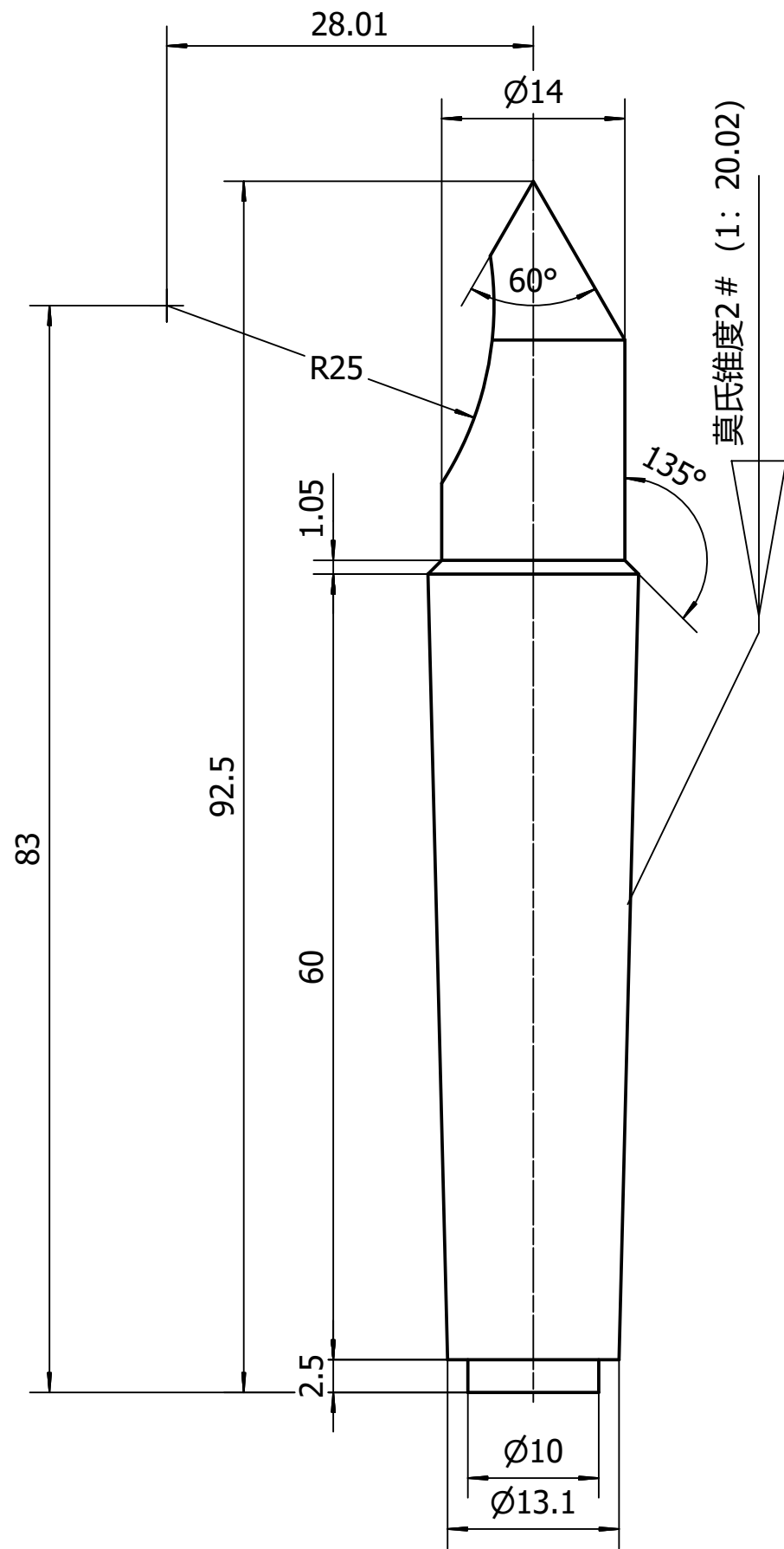
| 定位块 |  |  | 比例    | 图纸 | 材料 |  |  |
|-----|--|--|-------|----|----|--|--|
|     |  |  | 1 : 1 | A3 | 45 |  |  |
| 制图  |  |  |       |    |    |  |  |
| 审核  |  |  |       |    |    |  |  |



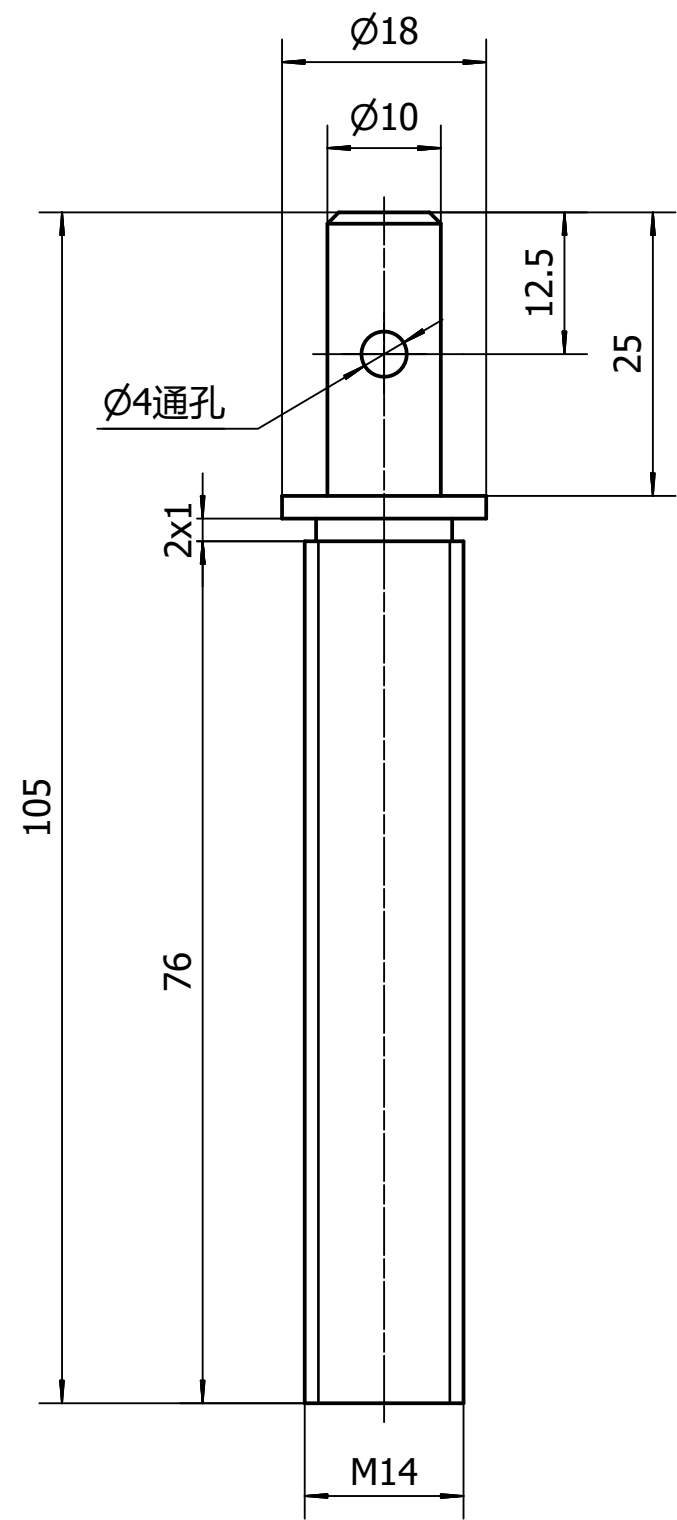
| 板  |  |  | 比例    | 图纸 | 材料 |  |  |
|----|--|--|-------|----|----|--|--|
|    |  |  | 3 : 1 | A4 | 45 |  |  |
| 制图 |  |  |       |    |    |  |  |
| 审核 |  |  |       |    |    |  |  |



| 衬套 |  |  | 比例    | 图纸 | 材料 |  |  |
|----|--|--|-------|----|----|--|--|
|    |  |  | 5 : 1 | A4 | 45 |  |  |
| 制图 |  |  |       |    |    |  |  |
| 审核 |  |  |       |    |    |  |  |



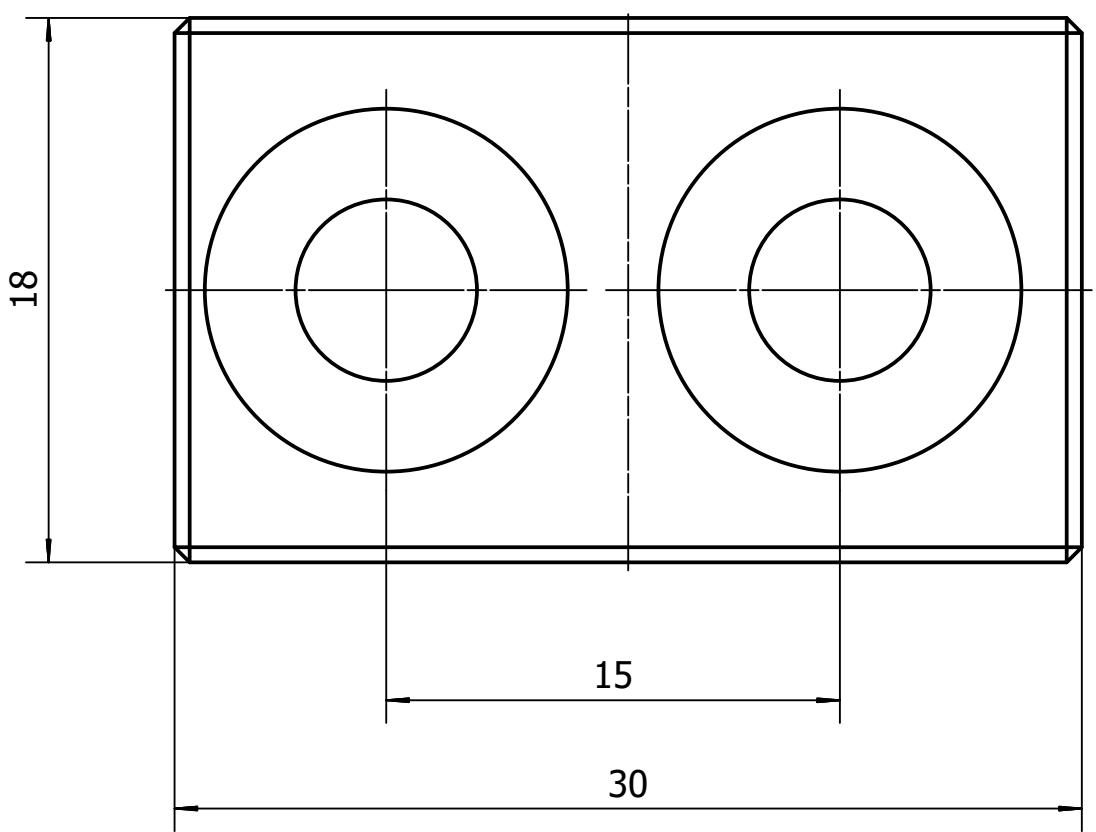
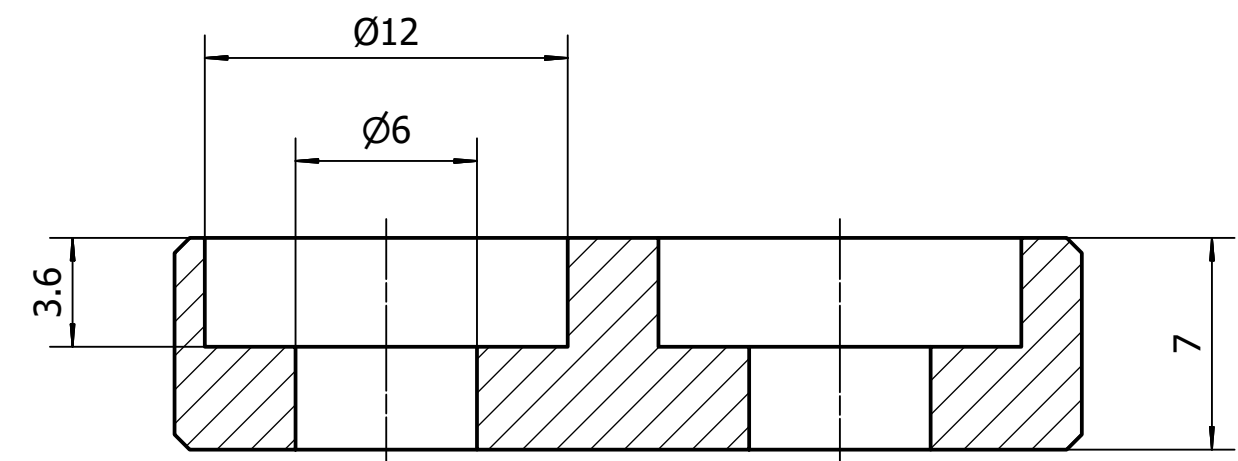
|    |  |  |       |    |        |  |  |
|----|--|--|-------|----|--------|--|--|
| 顶尖 |  |  | 比例    | 图纸 | 材料     |  |  |
|    |  |  | 2 : 1 | A4 | 20CrMn |  |  |
| 制图 |  |  |       |    |        |  |  |
| 审核 |  |  |       |    |        |  |  |



|      |  |  |         |    |    |  |  |
|------|--|--|---------|----|----|--|--|
| 顶紧螺杆 |  |  | 比例      | 图纸 | 材料 |  |  |
|      |  |  | 1.5 : 1 | A4 | 45 |  |  |
| 制图   |  |  |         |    |    |  |  |
| 审核   |  |  |         |    |    |  |  |

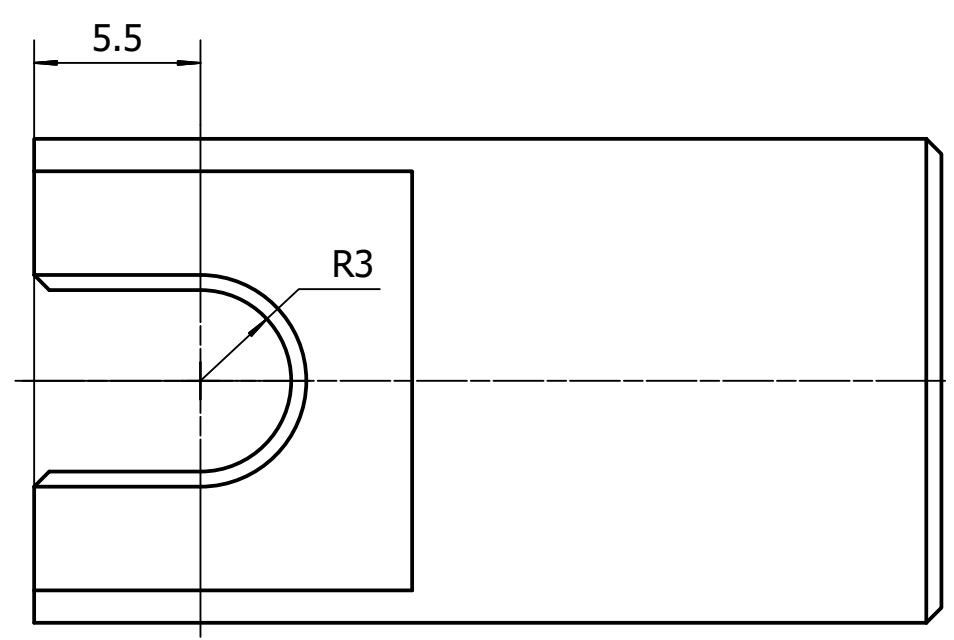
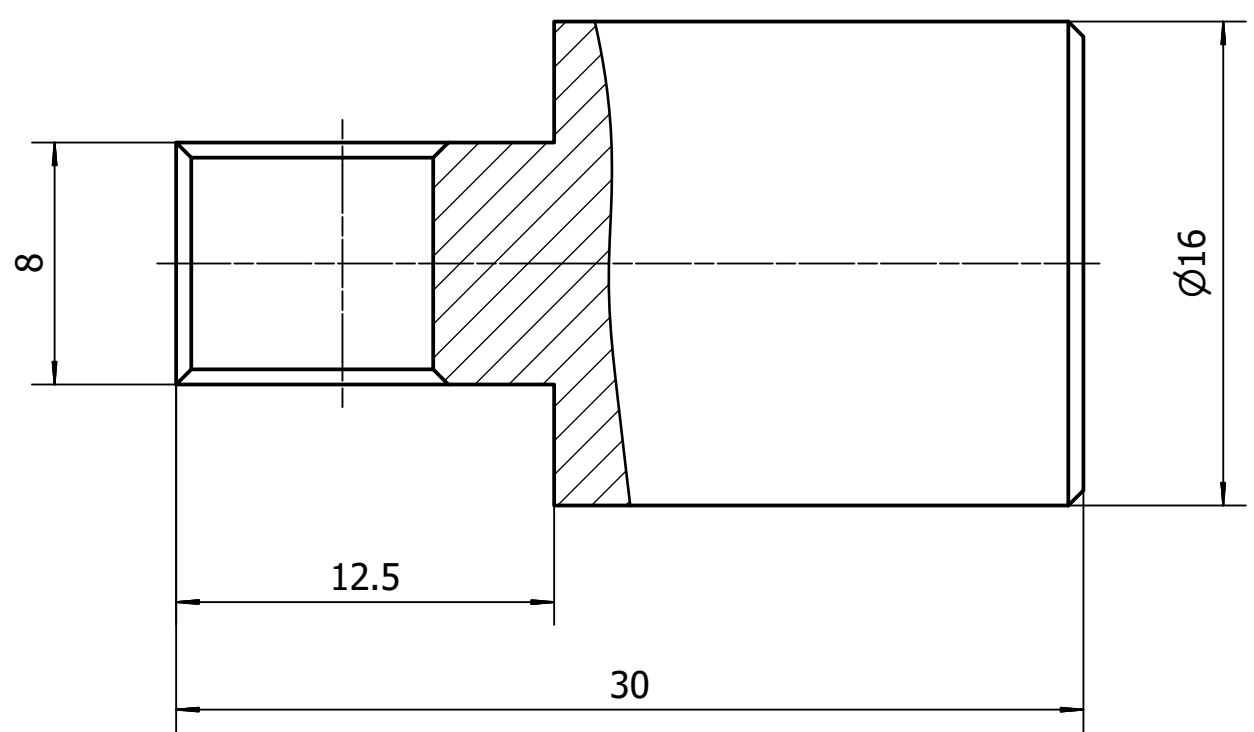
技术要求  
1.未注倒角C1。





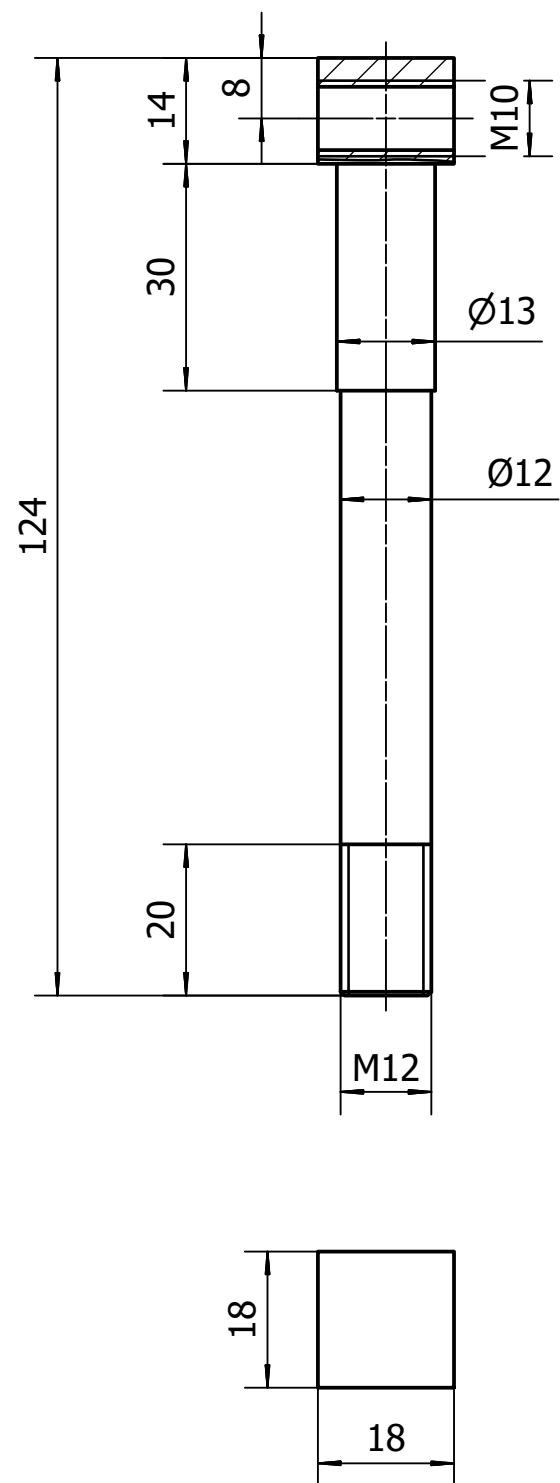
技术要求  
1.未注倒角C0.5。

|     |  |  |       |    |        |  |  |
|-----|--|--|-------|----|--------|--|--|
| 定位键 |  |  | 比例    | 图纸 | 材料     |  |  |
|     |  |  | 4 : 1 | A4 | 20CrMn |  |  |
| 制图  |  |  |       |    |        |  |  |
| 审核  |  |  |       |    |        |  |  |



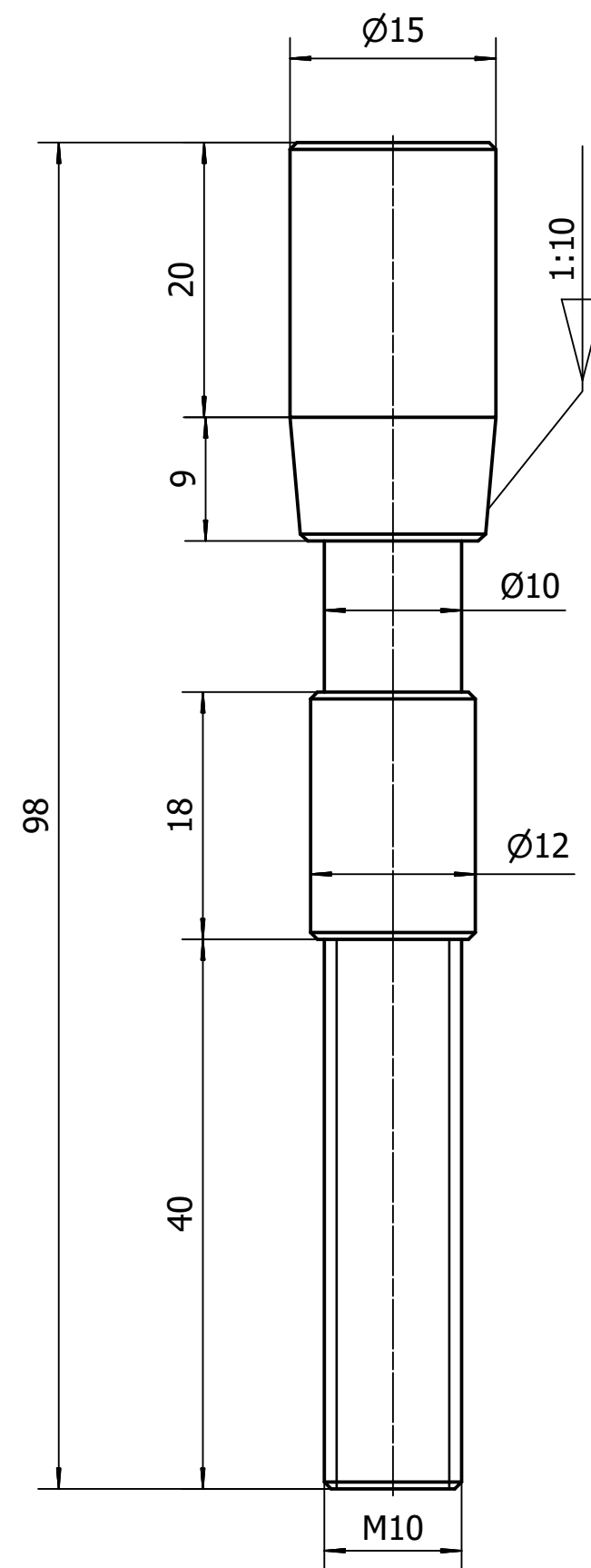
技术要求  
1.未注倒角C0.5。

| 定位卡 |  |  | 比例    | 图纸 | 材料 |  |  |
|-----|--|--|-------|----|----|--|--|
|     |  |  | 4 : 1 | A4 | 45 |  |  |
| 制图  |  |  |       |    |    |  |  |
| 审核  |  |  |       |    |    |  |  |



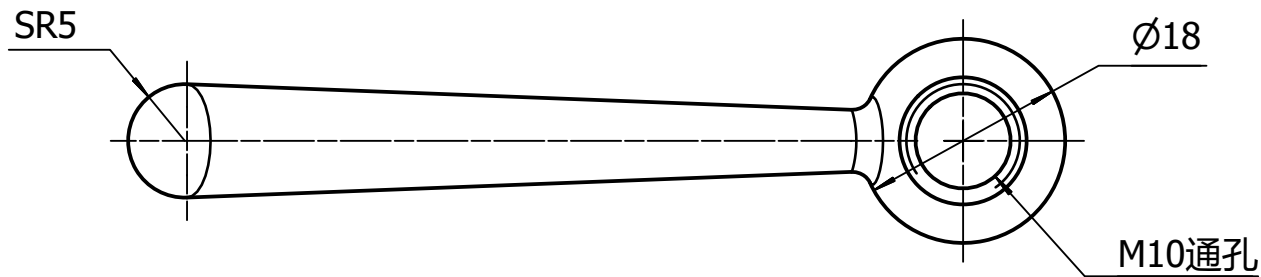
技术要求  
1.未注倒角C0.5。

| 定位螺杆 |  |  | 比例    | 图纸 | 材料 |  |  |
|------|--|--|-------|----|----|--|--|
|      |  |  | 1 : 1 | A4 | 45 |  |  |
| 制图   |  |  |       |    |    |  |  |
| 审核   |  |  |       |    |    |  |  |

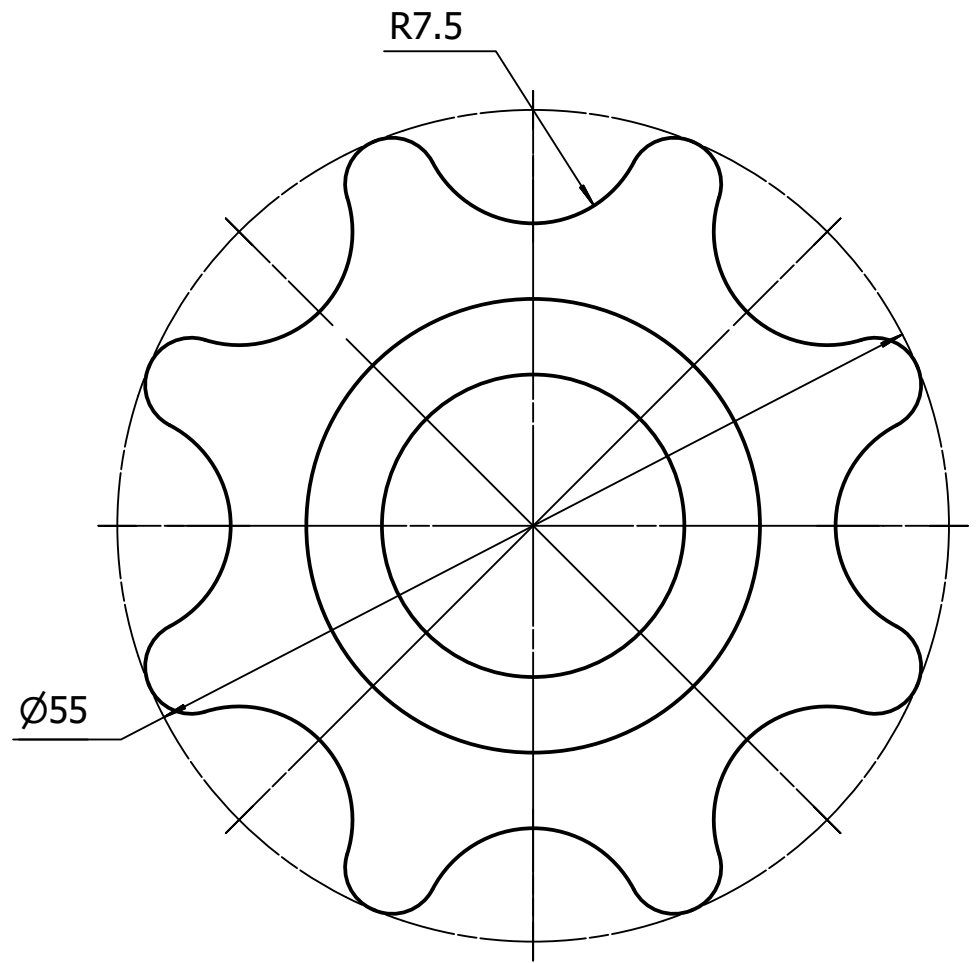
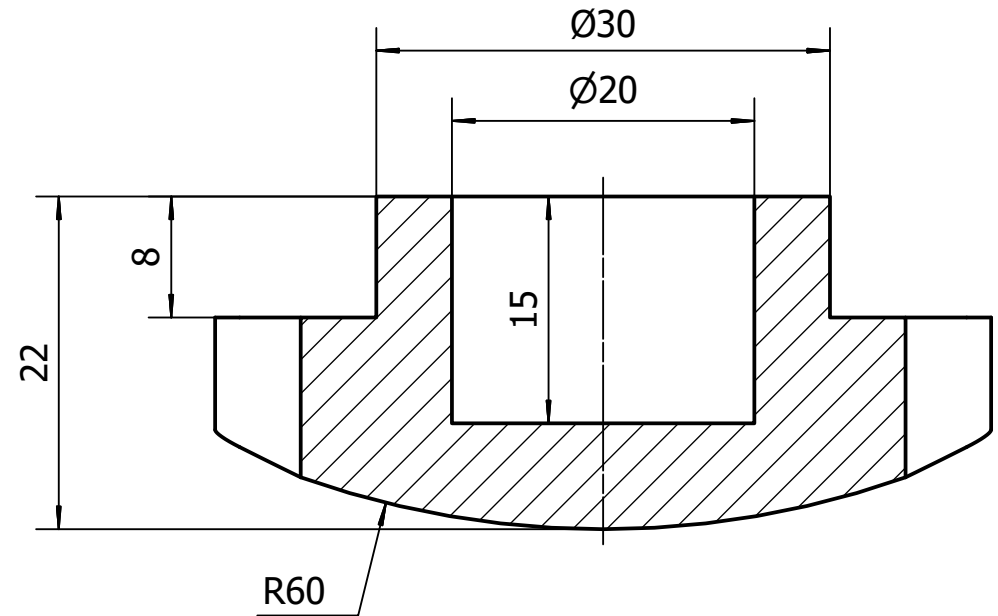


技术要求  
1.未注倒角C0.5。

|      |  |  |       |    |    |  |  |
|------|--|--|-------|----|----|--|--|
| 夹紧螺杆 |  |  | 比例    | 图纸 | 材料 |  |  |
|      |  |  | 2 : 1 | A4 | 45 |  |  |
| 制图   |  |  |       |    |    |  |  |
| 审核   |  |  |       |    |    |  |  |

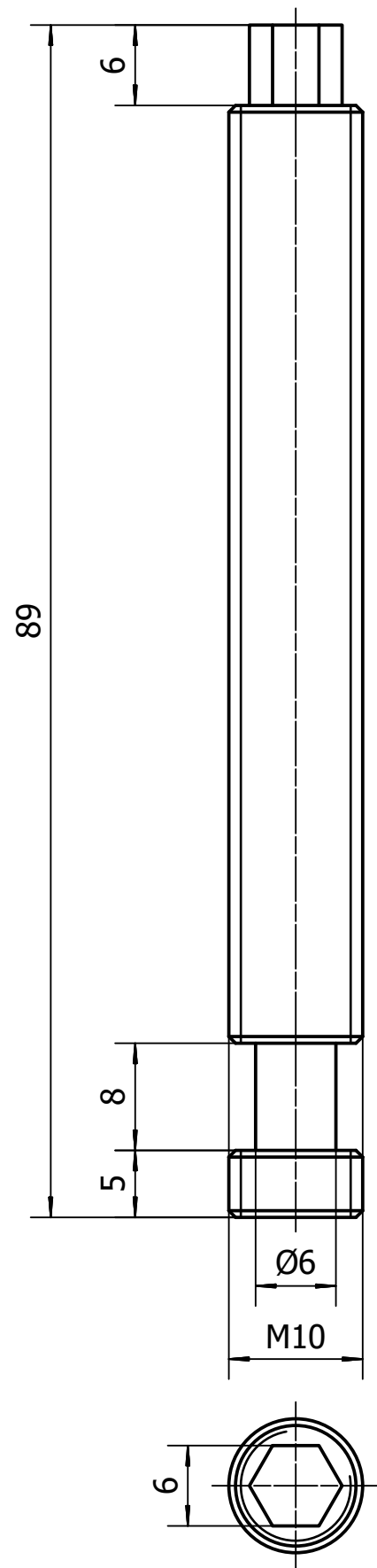


| 夹紧手柄 |  |  | 比例      | 图纸 | 材料 |  |
|------|--|--|---------|----|----|--|
|      |  |  | 1.5 : 1 | A4 | 45 |  |
| 制图   |  |  |         |    |    |  |
| 审核   |  |  |         |    |    |  |



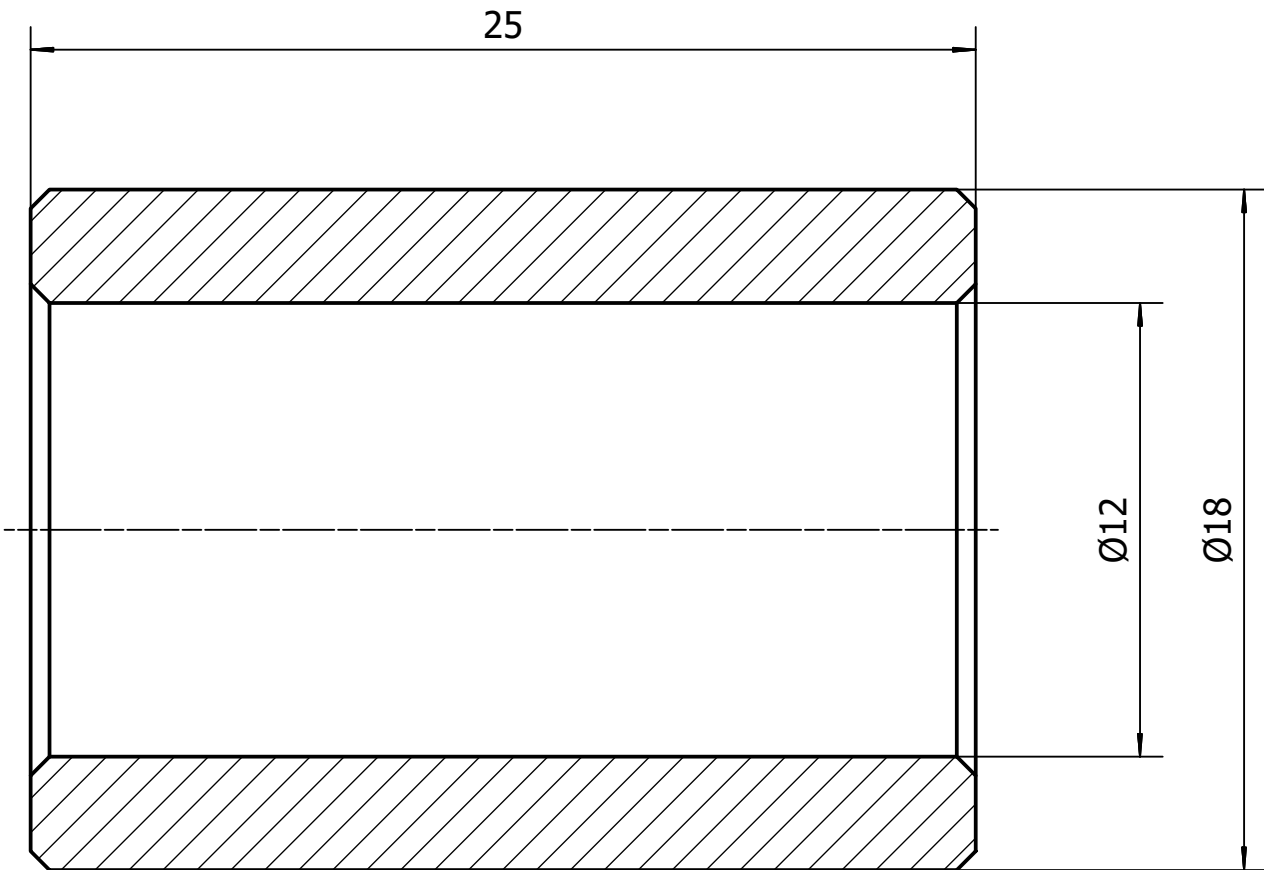
技术要求  
1.未注圆角R3。

| 捏手 |  |  | 比例    | 图纸 | 材料 |  |
|----|--|--|-------|----|----|--|
|    |  |  | 2 : 1 | A4 | 45 |  |
| 制图 |  |  |       |    |    |  |
| 审核 |  |  |       |    |    |  |

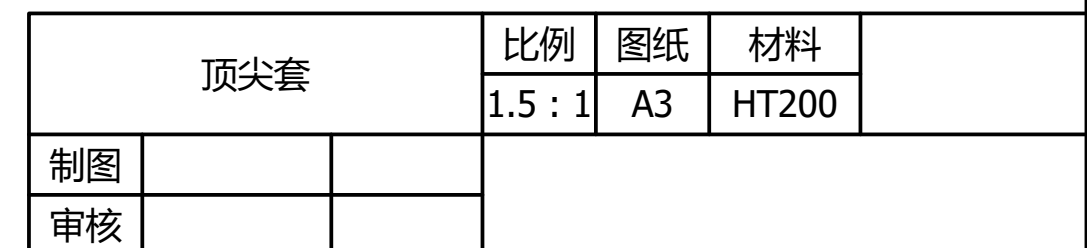


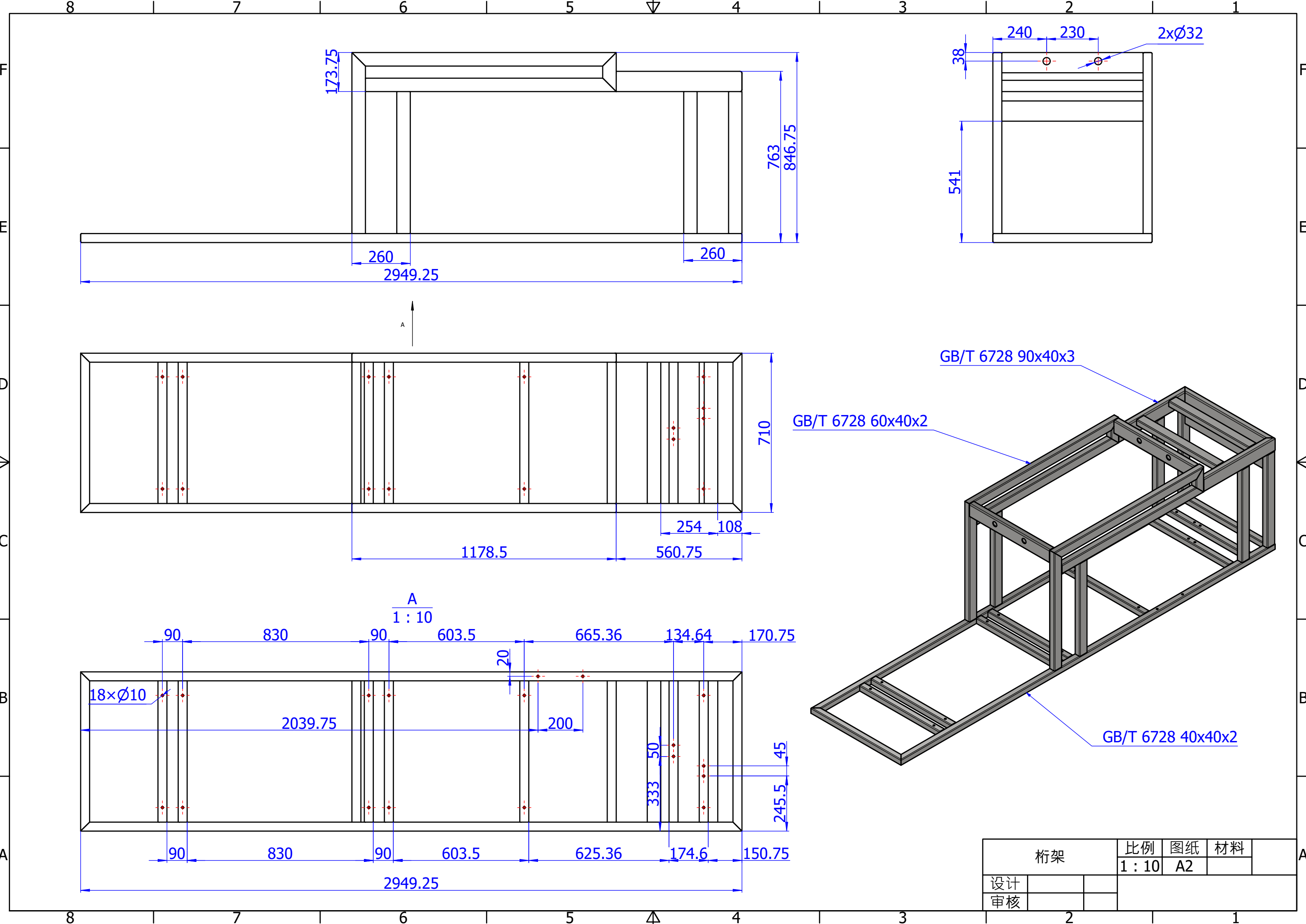
技术要求  
1.未注倒角C0.5。

|      |  |  |       |    |    |  |  |
|------|--|--|-------|----|----|--|--|
| 升降螺杆 |  |  | 比例    | 图纸 | 材料 |  |  |
|      |  |  | 2 : 1 | A4 | 45 |  |  |
| 制图   |  |  |       |    |    |  |  |
| 审核   |  |  |       |    |    |  |  |



| 套  |  |  | 比例    | 图纸 | 材料 |  |
|----|--|--|-------|----|----|--|
|    |  |  | 5 : 1 | A4 | 45 |  |
| 制图 |  |  |       |    |    |  |
| 审核 |  |  |       |    |    |  |





|    |  |  |        |    |    |   |  |
|----|--|--|--------|----|----|---|--|
| 桁架 |  |  | 比例     | 图纸 | 材料 | A |  |
|    |  |  | 1 : 10 | A2 |    |   |  |
| 设计 |  |  |        |    |    |   |  |
| 审核 |  |  |        |    |    |   |  |