

第二章 简单体的表示方法-制图标准

2.1 制图标准练习

\*\*\*\*\*字体练习\*\*\*\*\*

技术要求铸造圆角螺 栓柱钉其余 垫圈铣焊  
技术要求铸造圆角螺 栓柱钉其余 垫圈铣焊  
技术要求铸造圆角螺 栓柱钉其余 垫圈铣焊  
班级姓名学 号制图审 核工艺标准 材料比例  
班级姓名学 号制图审 核工艺标准 材料比例  
班级姓名学 号制图审 核工艺标准 材料比例

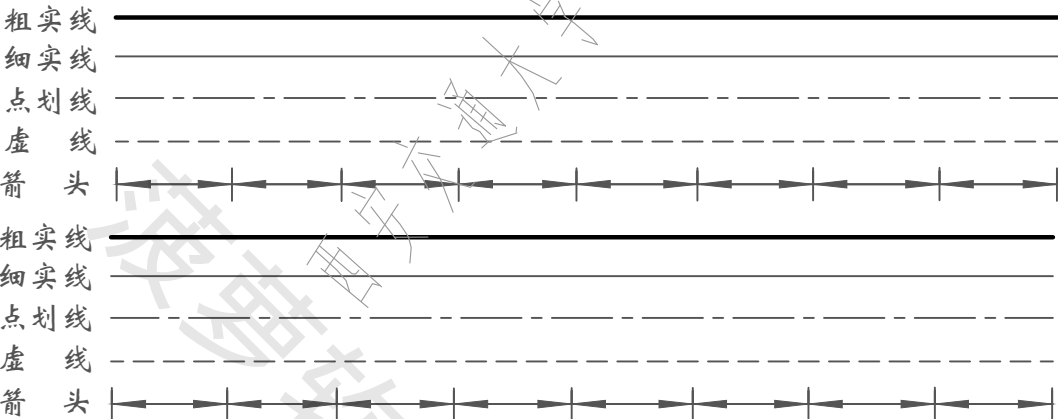
\*\*\*\*\*数字练习\*\*\*\*\*

1234567890RØ1234567890RØ1234567890RRØ  
1234567890RØ1234567890RØ1234567890RRØ  
1234567890RØ1234567890RØ1234567890RRØ

\*\*\*\*\*字母练习\*\*\*\*\*

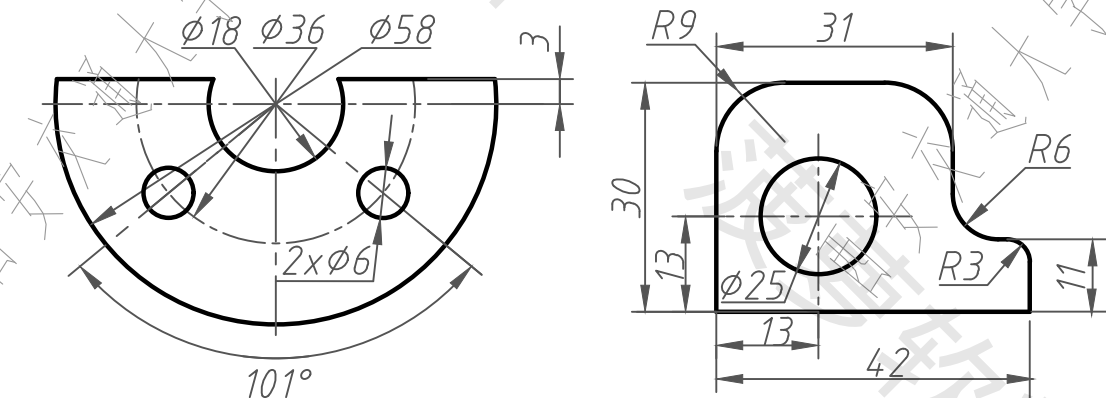
ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ  
ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ  
ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz cdefg  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz cdefg  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz cdefg

\*\*\*\*\*线型练习\*\*\*\*\*

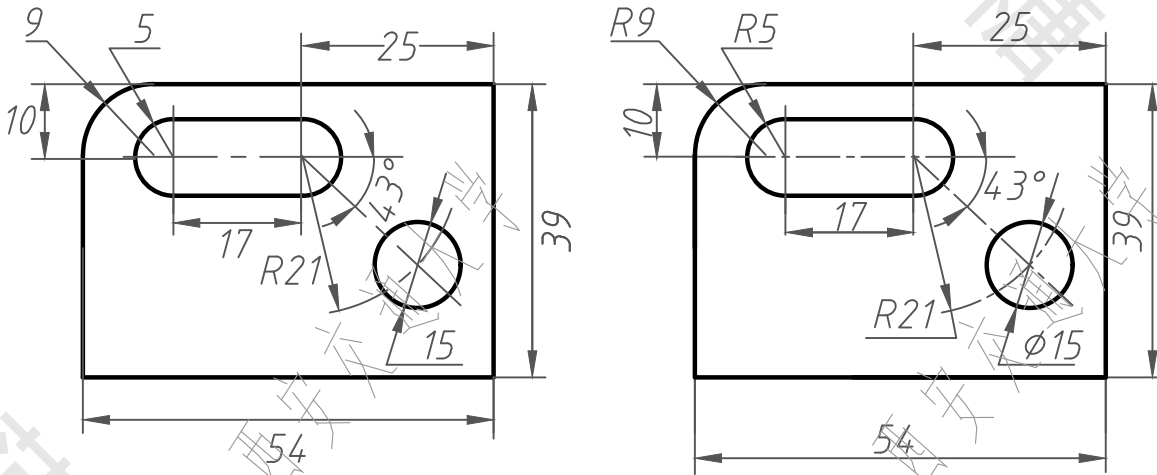


\*\*\*\*\*尺寸练习\*\*\*\*\*

① 注尺寸（尺寸数值从图中量取，取整数）。



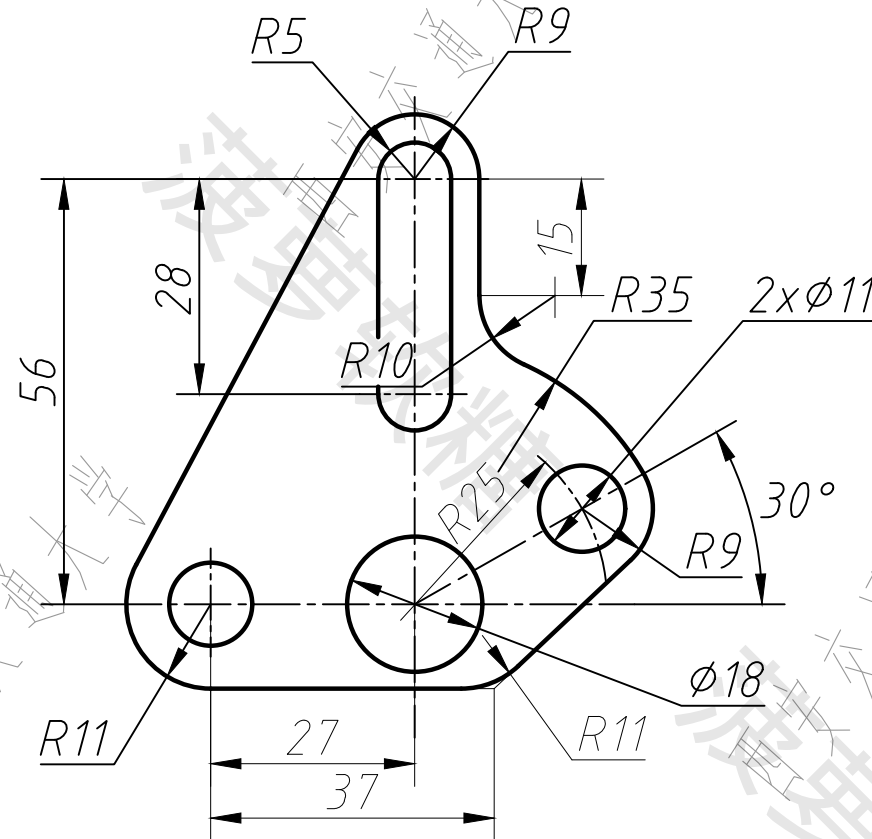
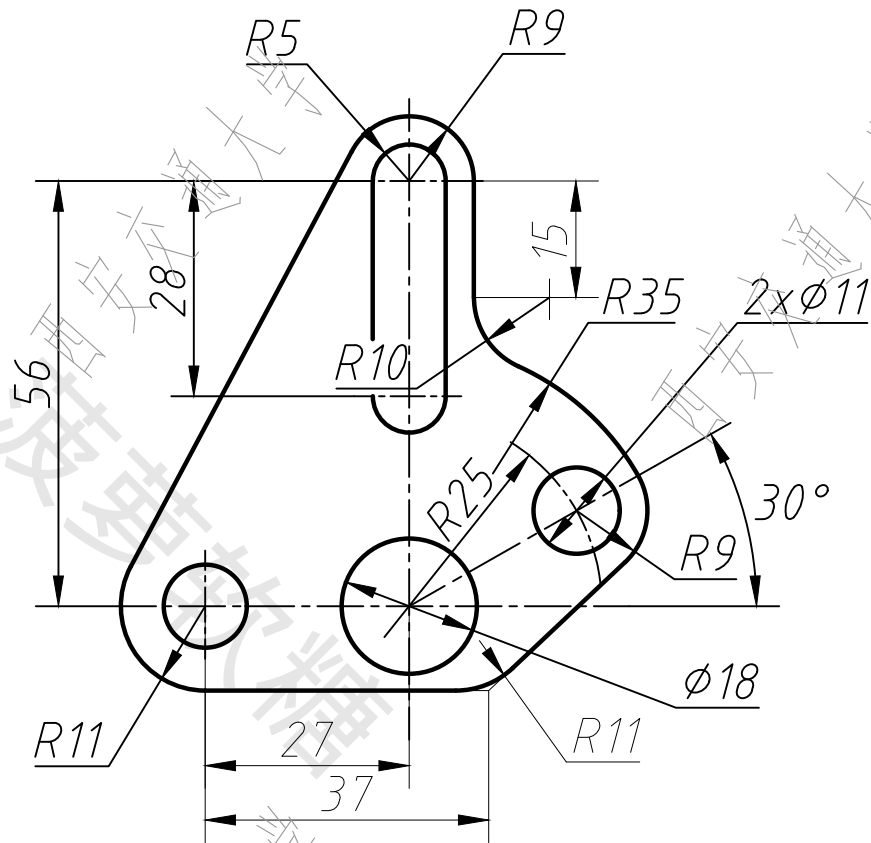
② 改错，在右图中标出所有正确的尺寸。



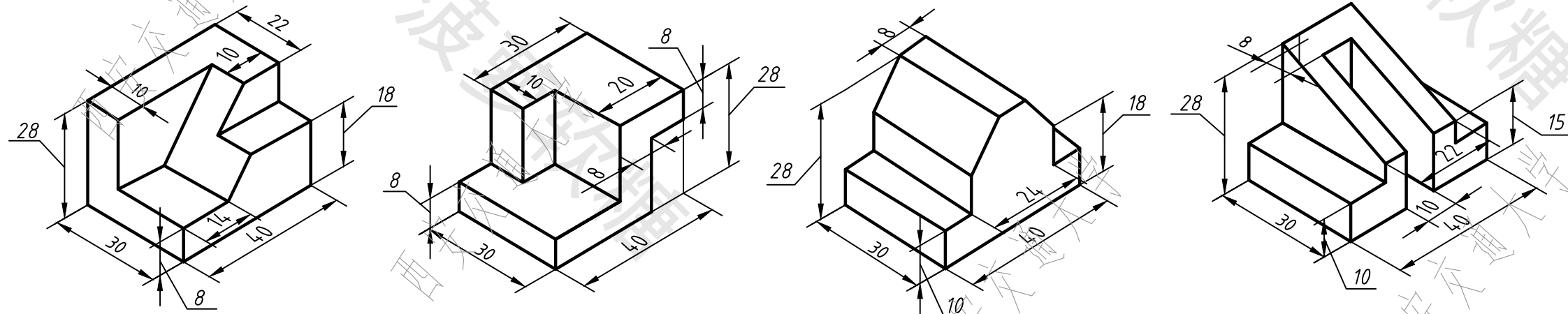
制图 班级 学号 审阅

第二章 简单体的表示方法-平面图形的画法与简单体的三维表示

2-2 分析构成该平面图形的尺寸和线段，完成该图在指定位置的绘制，绘制比例为1:1。



2-3 根据下列所给的立体模型，任选四个模型用Solid Edge创建。



制图 班级 学号 审阅

第二章 简单体的表示方法-简单体的视图表示

2-5 任选两立体，根据给定的尺寸和主视方向，在图纸右侧画出相应的三视图，并标注尺寸，同时也可利用软件生成投影，注意着色平面的投影规律。

①

主视图投射方向

②

主视图投射方向

③

主视图投射方向

④

主视图投射方向

⑤

主视图投射方向

⑥

主视图投射方向

③

主视图  
俯视图  
左视图

④

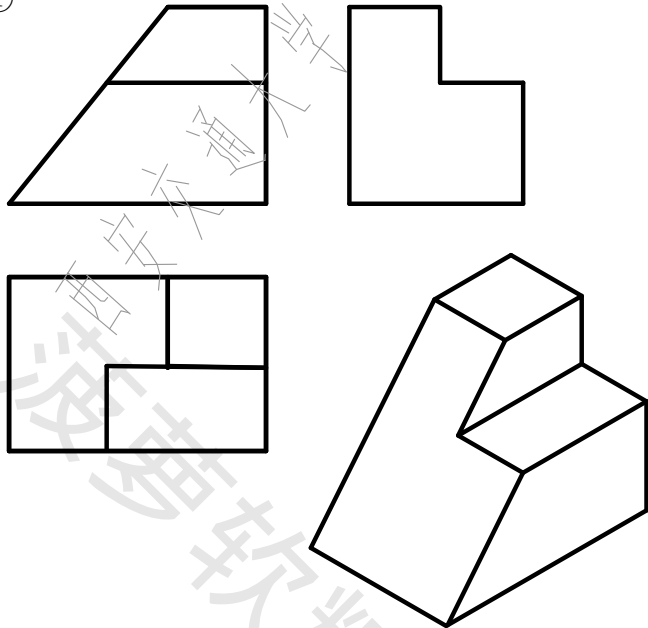
主视图  
俯视图  
左视图

制图 班级 学号 审阅

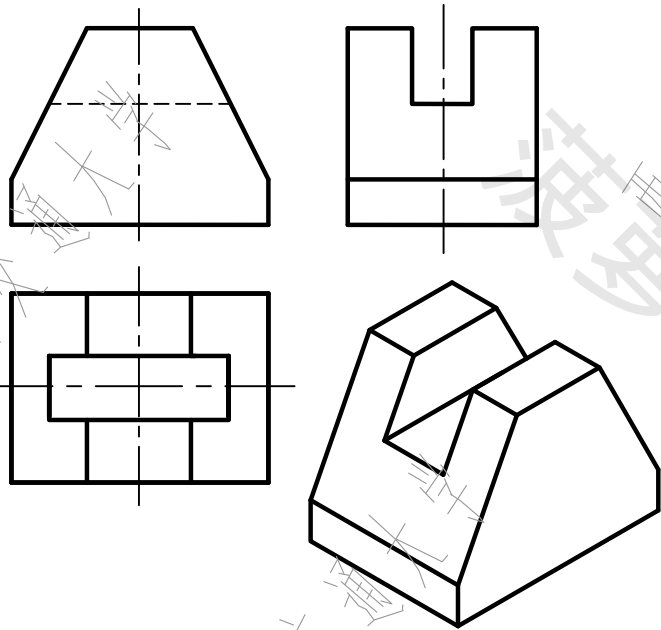
第二章 简单体的表示方法-简单体的视图表示

2-6 根据给出的轴测图补全相应三视图中漏画的线。

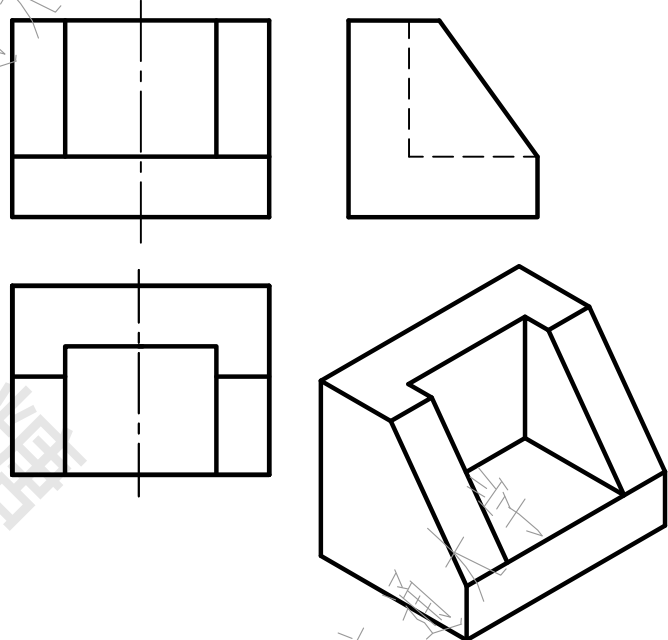
①



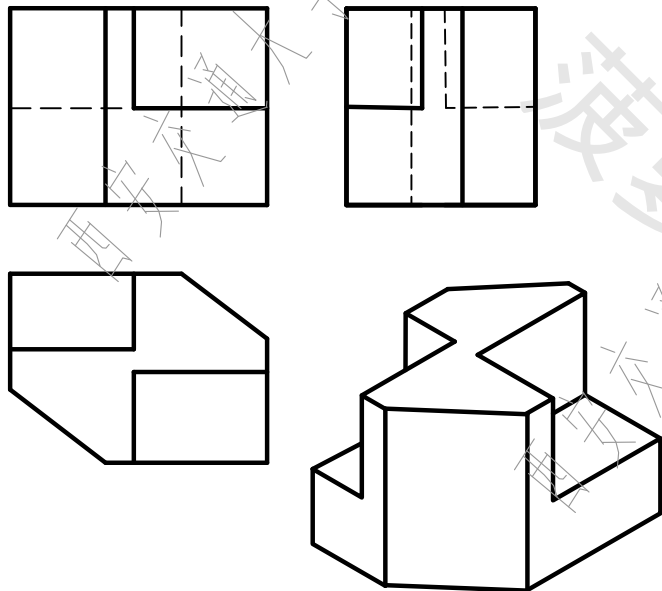
②



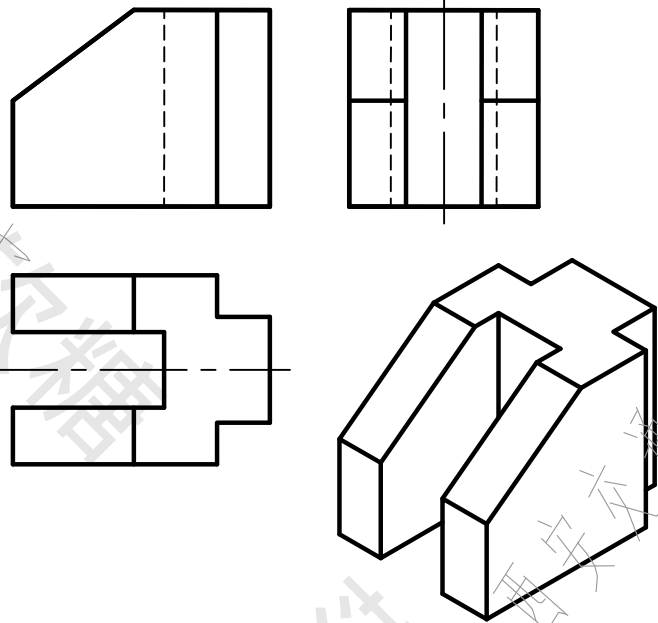
③



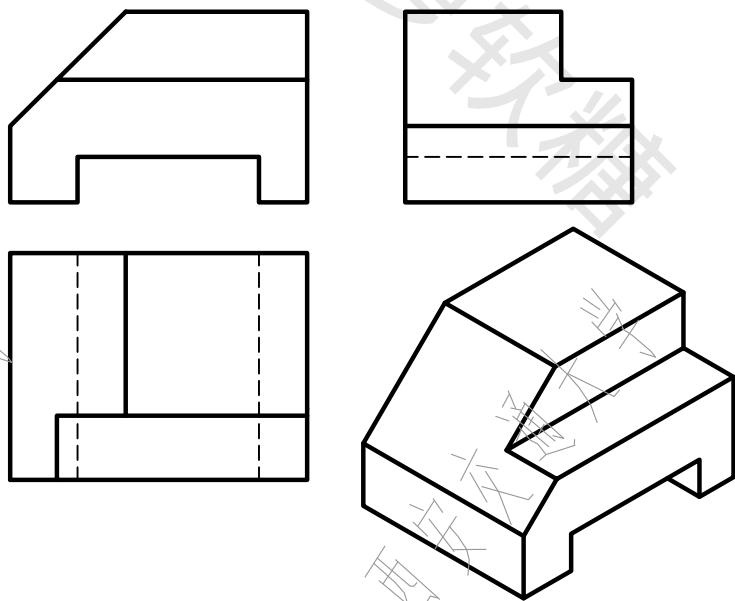
2-7 补全左视图



2-8 补全主视图和左视图



2-9 补全俯视图和左视图



制图

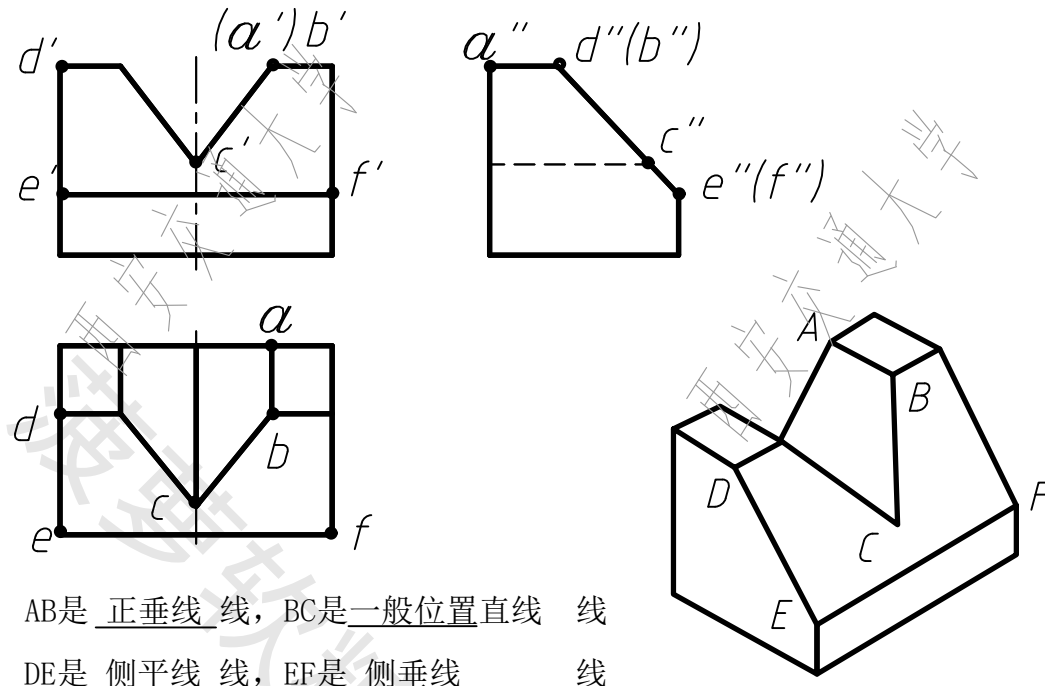
班级

学号

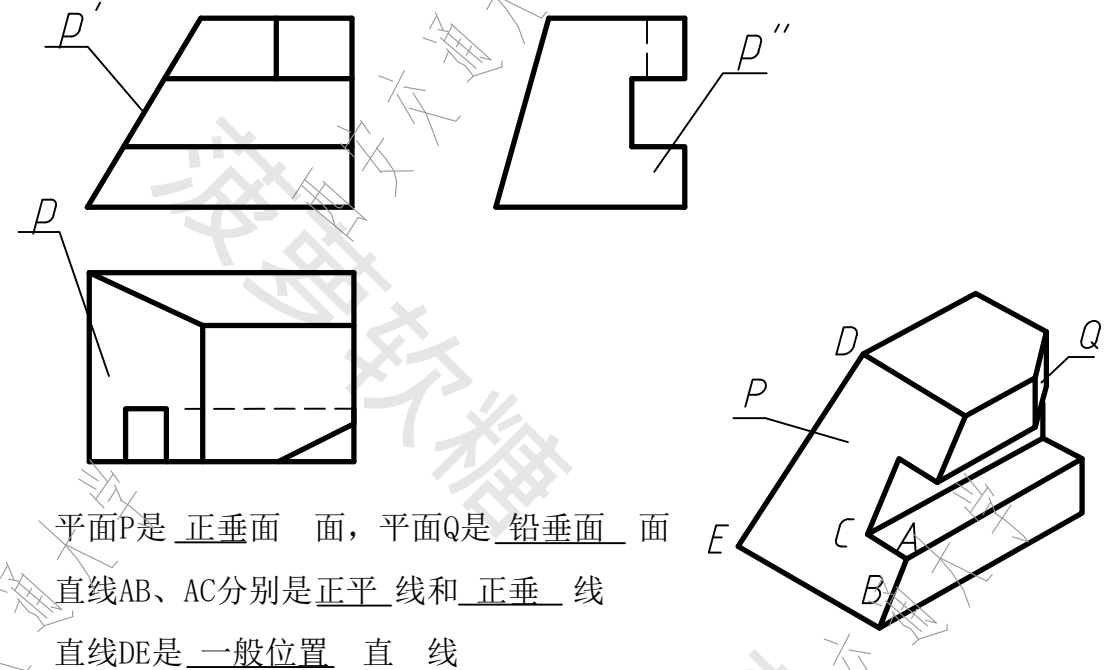
审阅

## 第二章 简单体的表示方法-简单体的投影分析

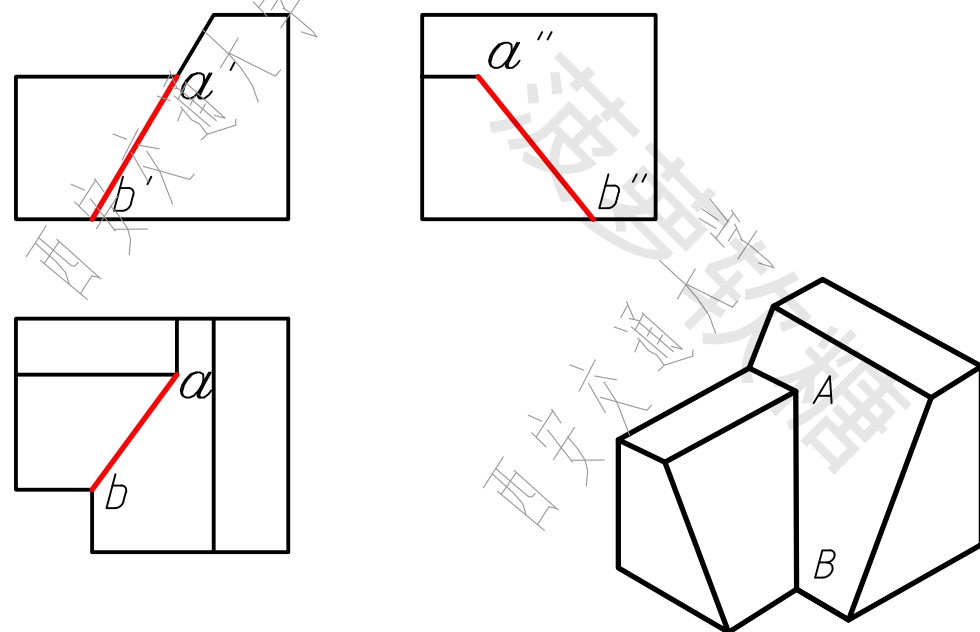
2-10 根据轴测图中所标直线的位置，用小写字母指明它们的三投影，并填写直线名称。



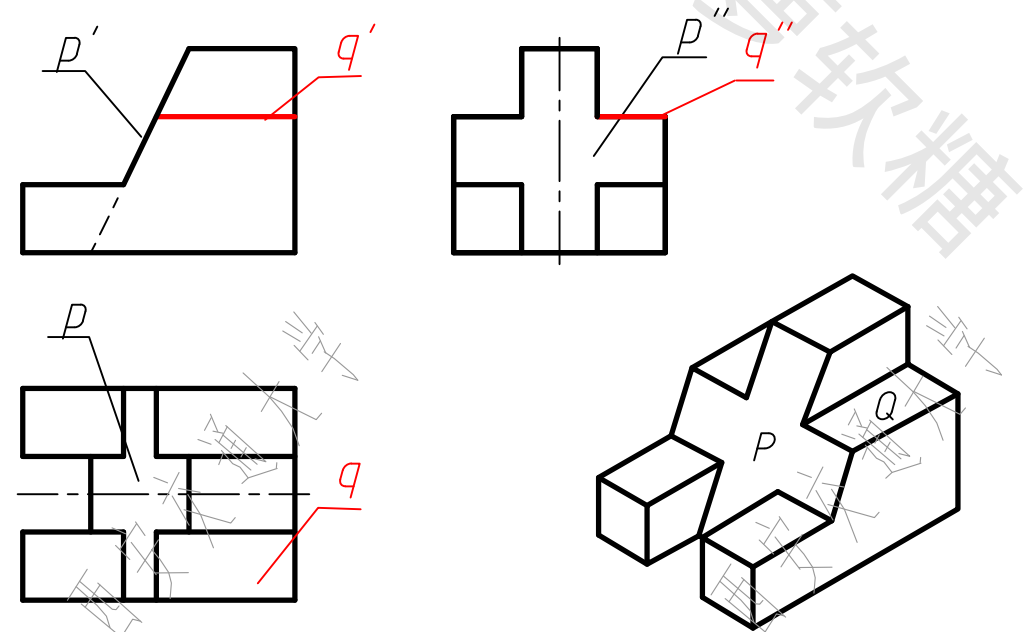
2-11 在三视图中标明线面的位置，并填写它们的名称，如正平线，铅垂面等。



2-12 画出俯视图，并在三视图中标出轴测图中所标出的一般位置直线AB的投影。



2-13 在三视图中标出轴测图中所注示出的正垂面P和水平面Q的投影位置。



制图

班级

学号

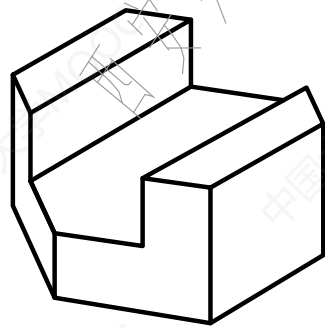
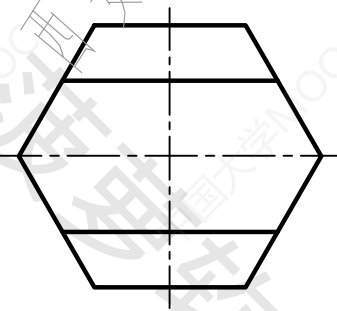
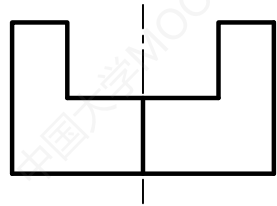
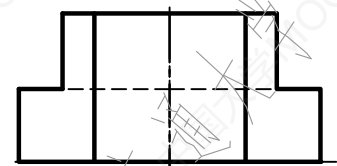
审阅

7

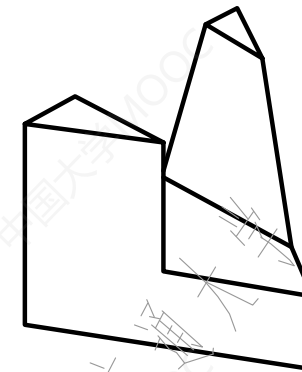
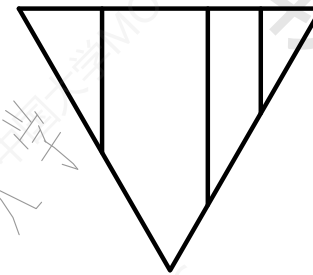
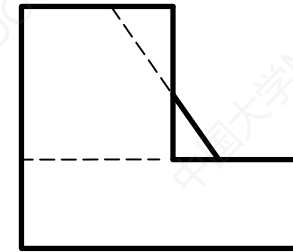
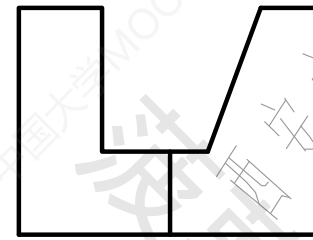
BQLRT

## 第二章 简单体的表示方法-简单体的投影分析

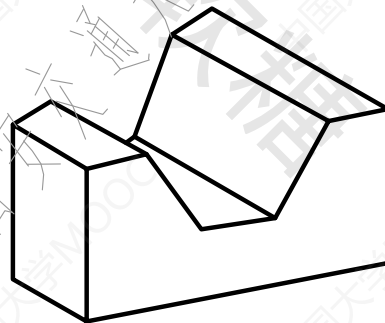
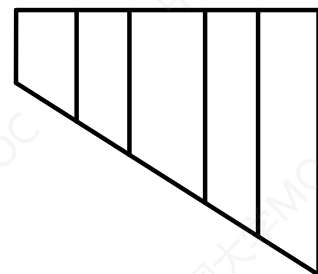
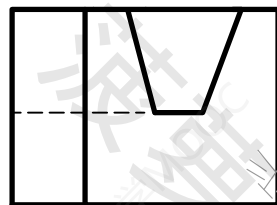
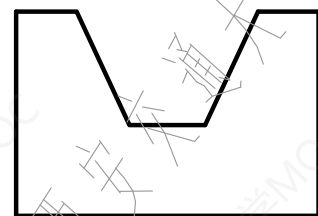
2-14 画出主视图。



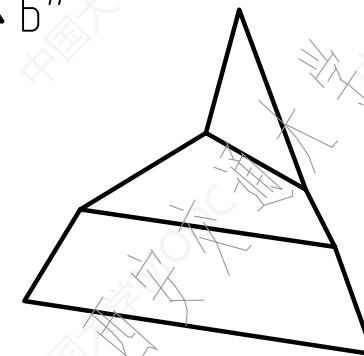
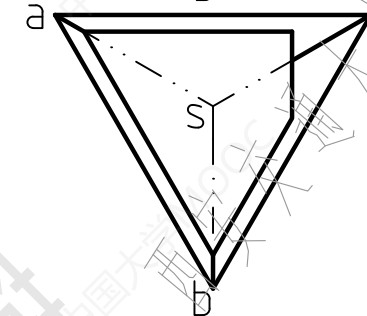
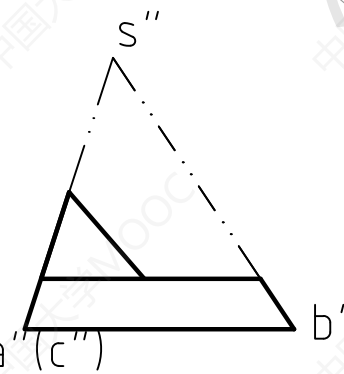
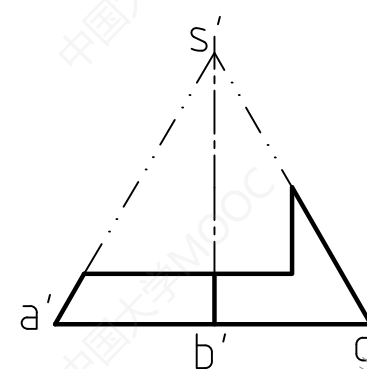
2-15 画出左视图。



2-16 画出左视图。



2-17 补全俯视图，画出左视图。



制图

班级

学号

审阅

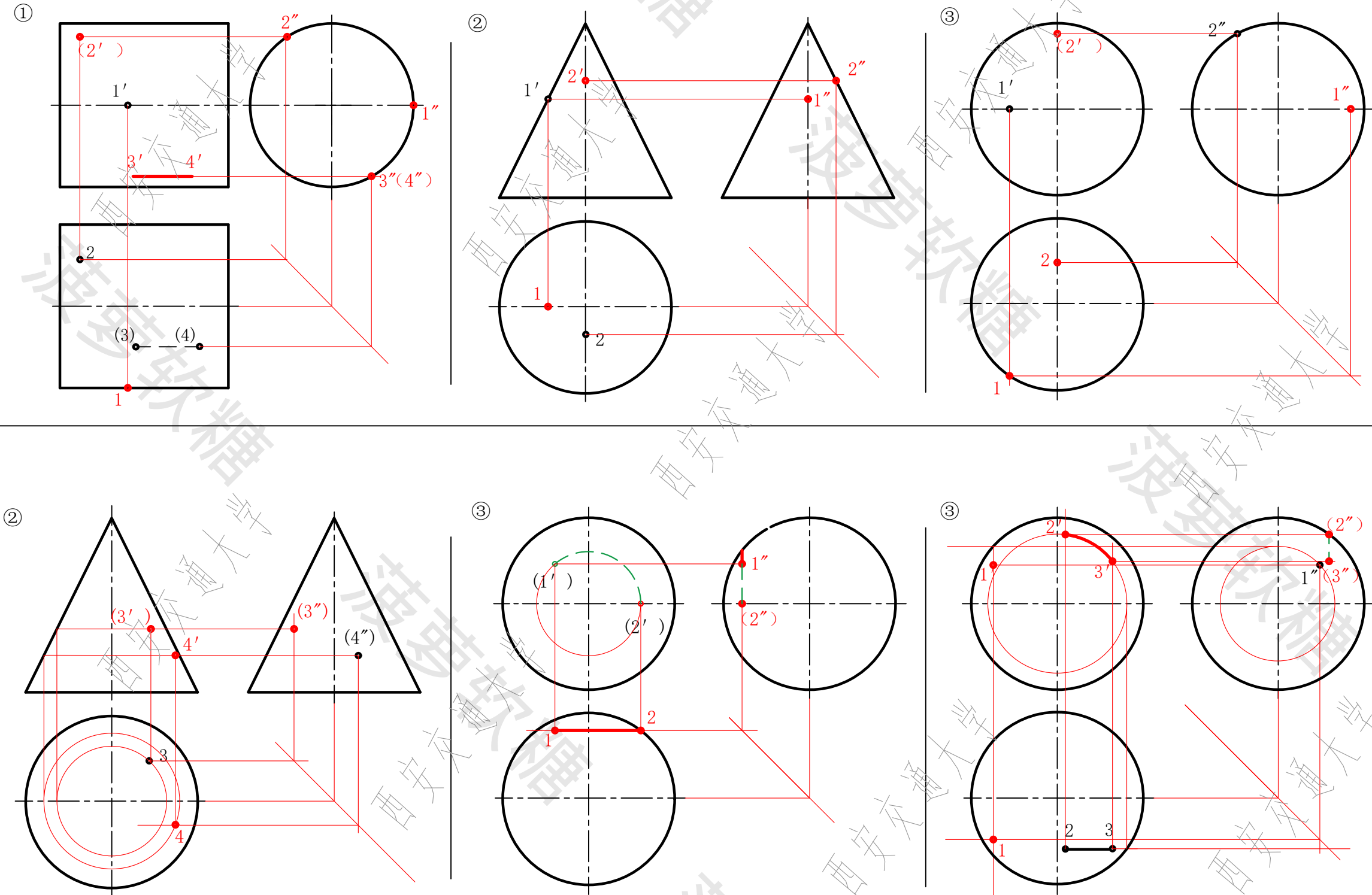
8

BQRT



第二章 简单体的表示方法-简单体的投影分析

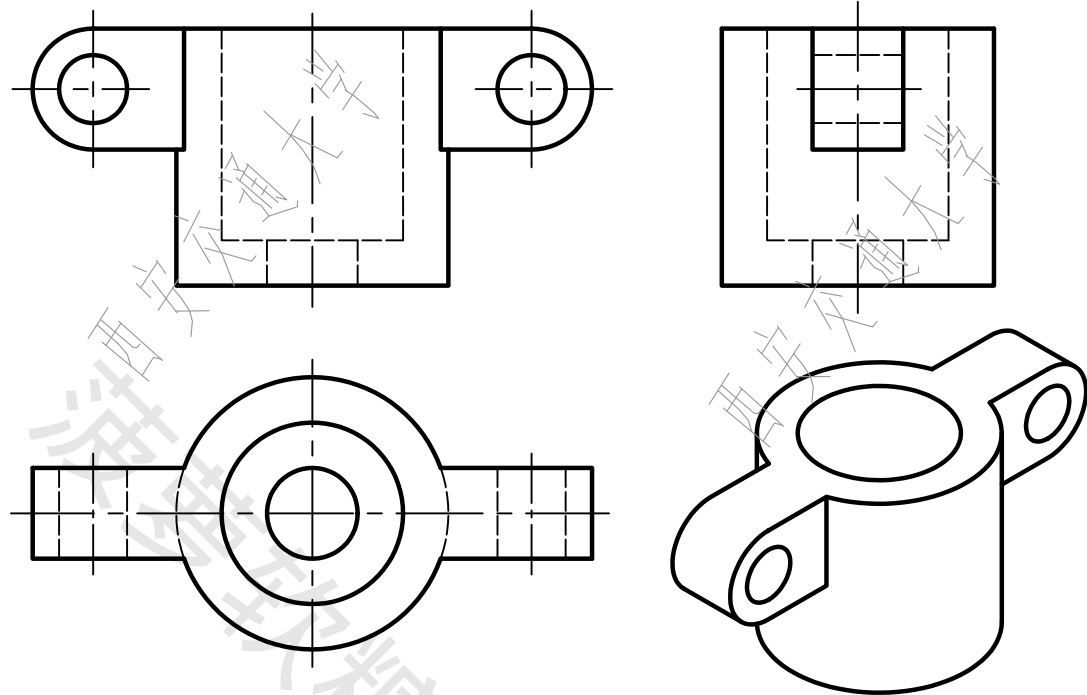
2-18 已知回转面上点和线的一个投影,做出其余两投影,并保留作图辅助线。



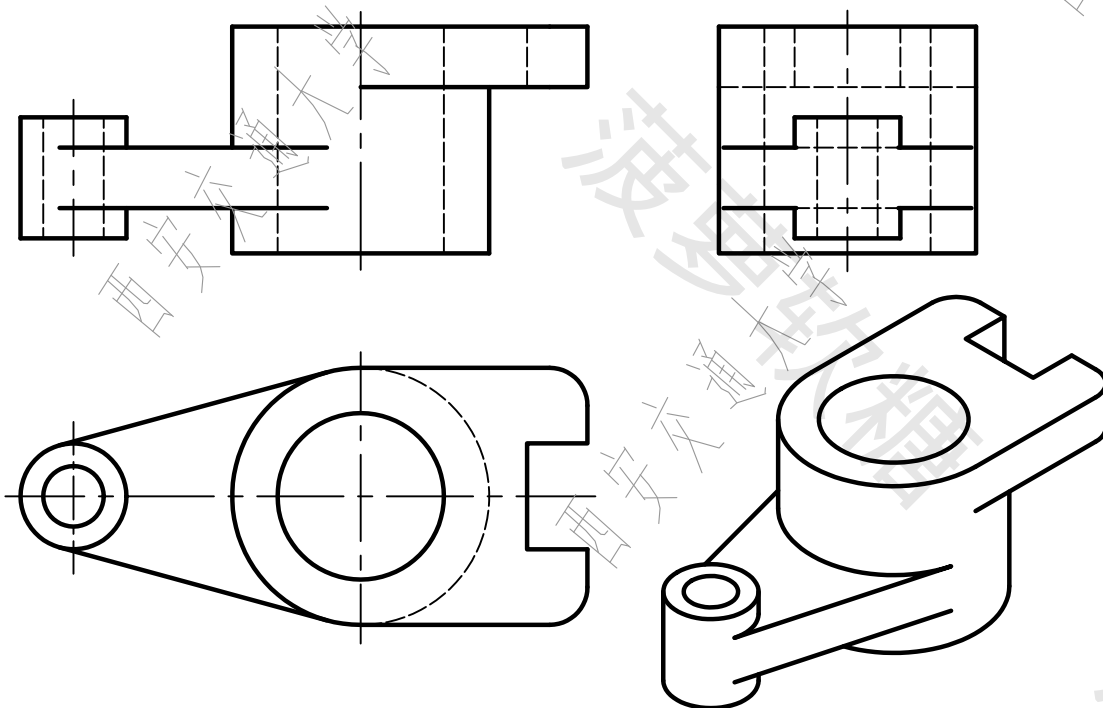
制图 班级 学号 审阅

### 第三章 组合体的表示方法-相邻立体表面关系

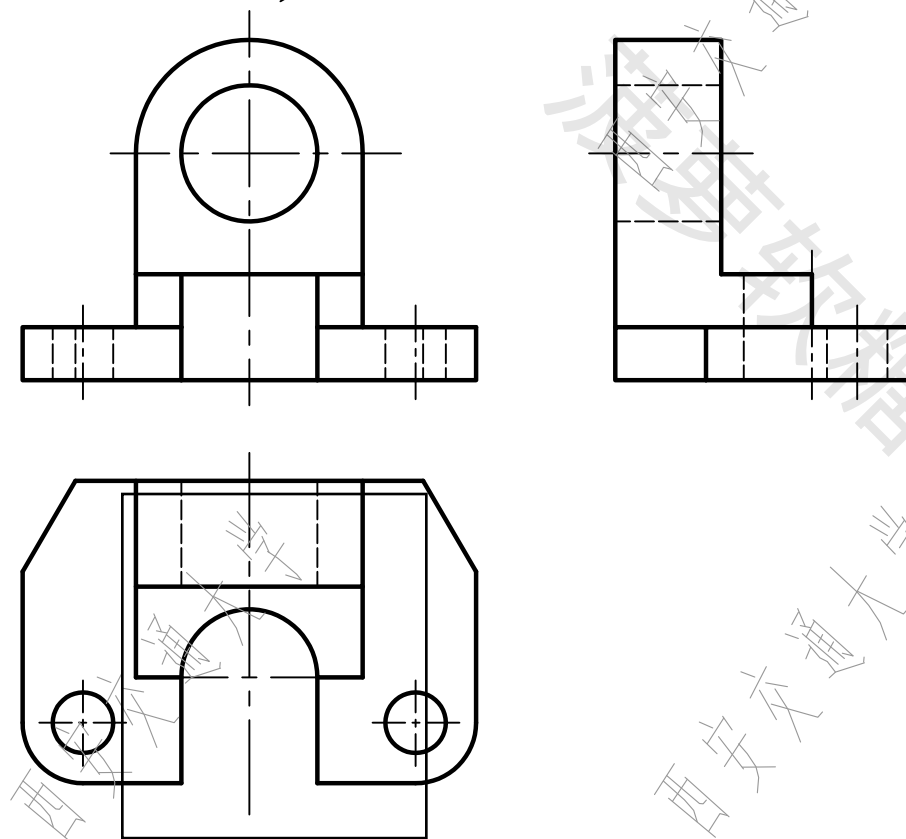
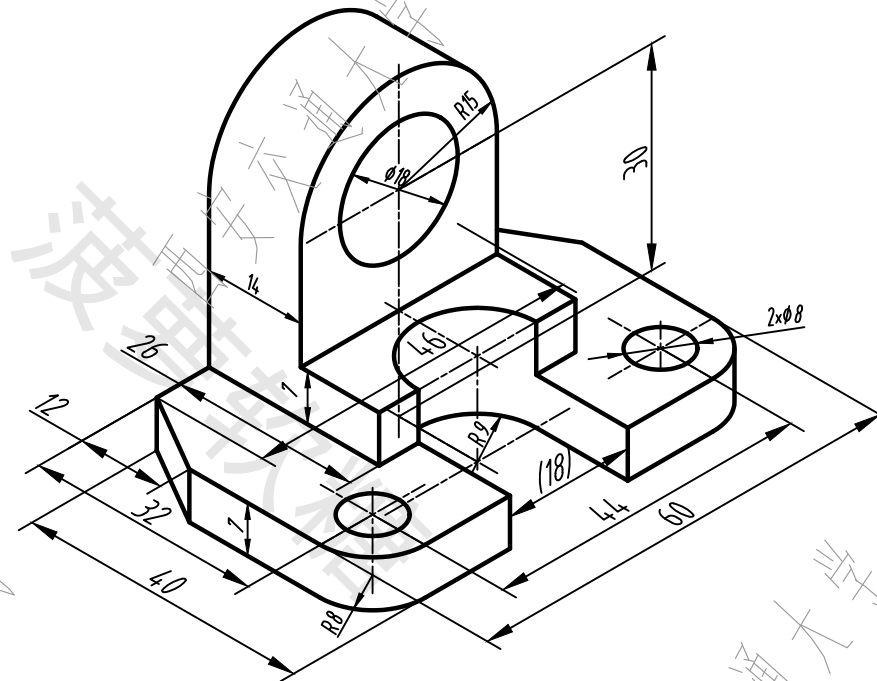
3-4补全主视图，画出左视图。



3-6 根据立体图, 补全视图中漏画的线。



3-7 画出组合体的三视图。



制图

班级

学号

审阅

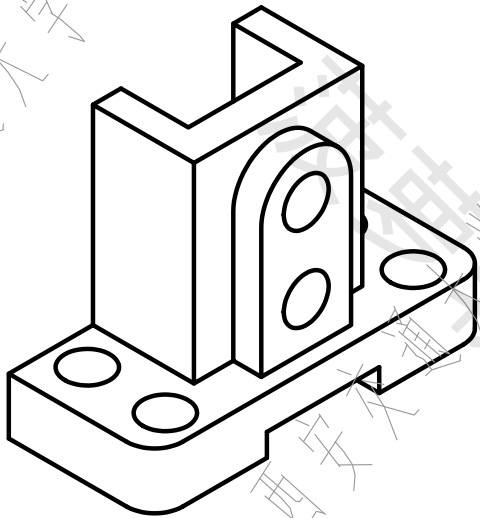
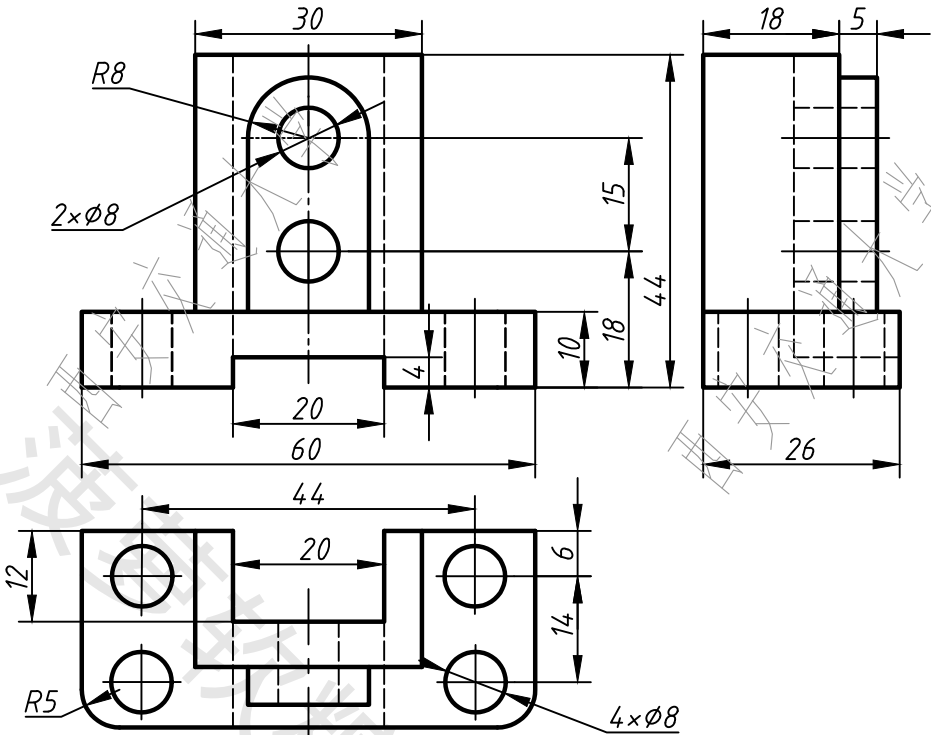
12-13

BLRT

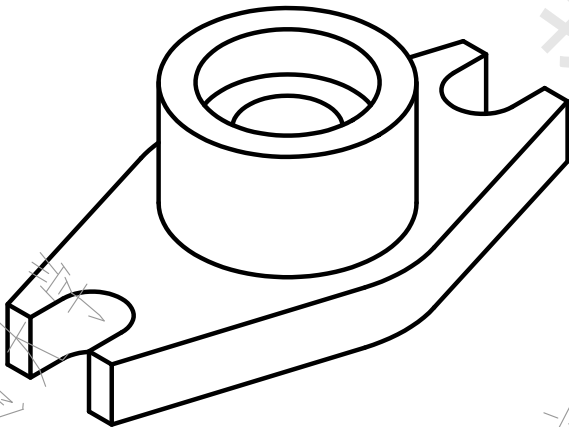
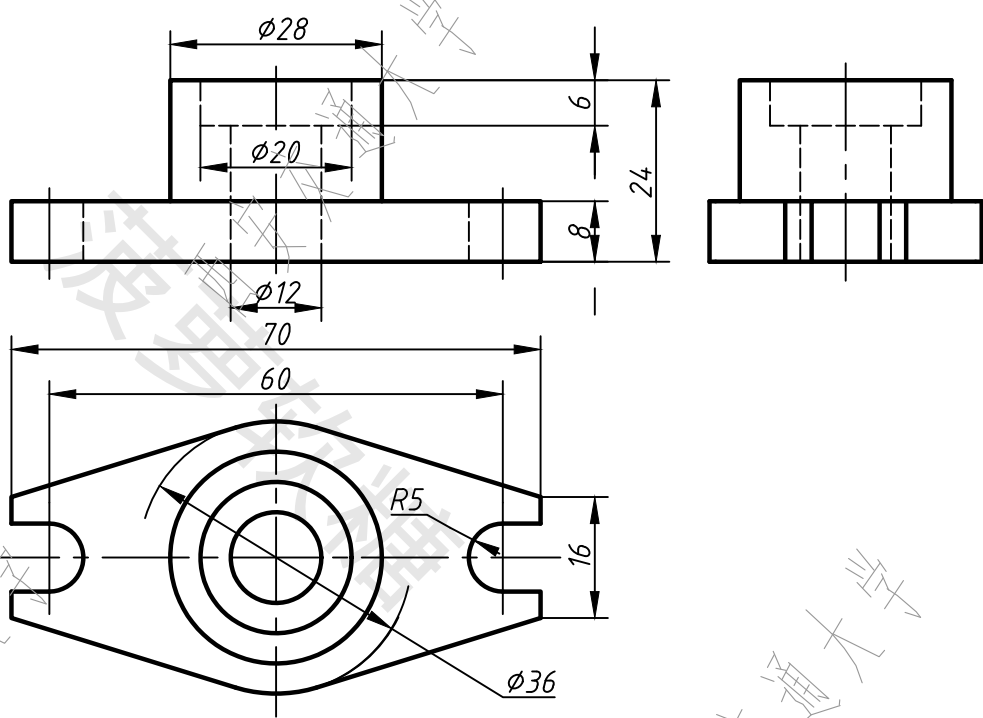


第三章 组合体的表示方法-组合体尺寸标注

3-9 标注尺寸（尺寸数值直接从图中量取整数）。



3-12 标注尺寸（尺寸数值直接从图中量取整数）。



制图

班级

学号

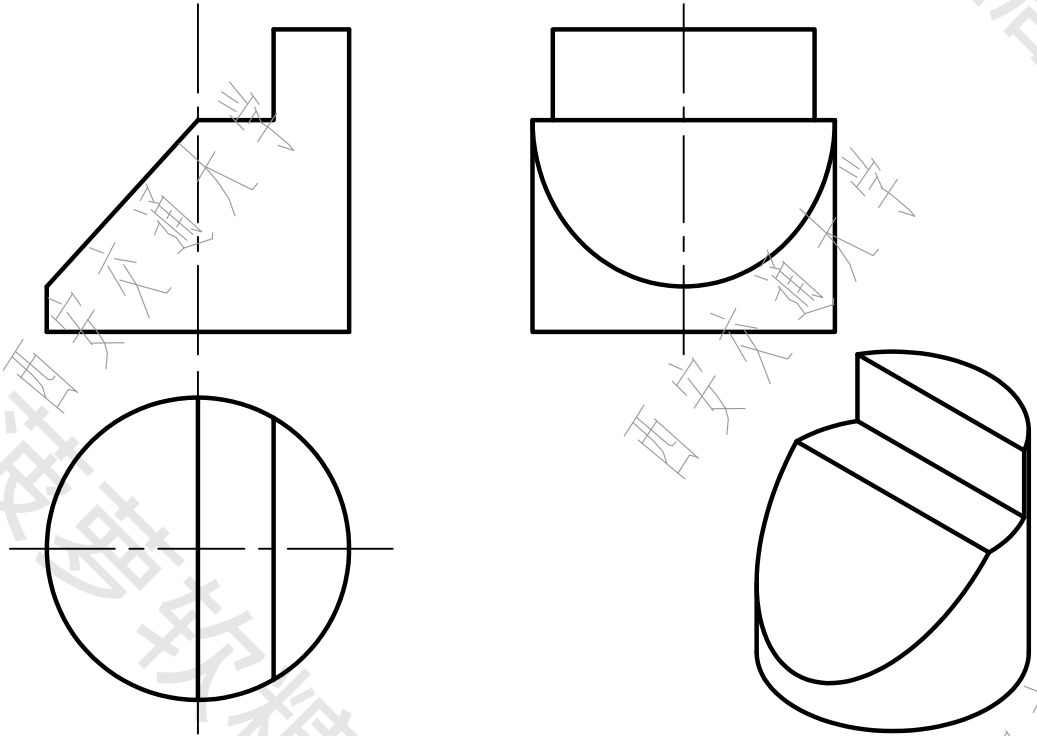
审阅

14

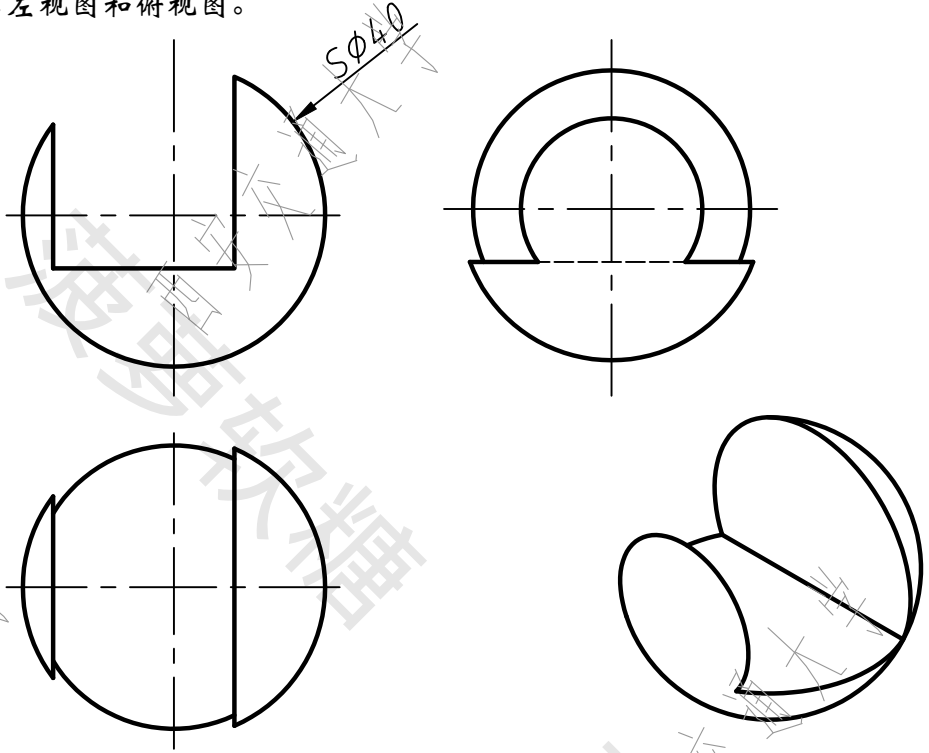
BQRY

第三章 组合体的表示方法-截交线

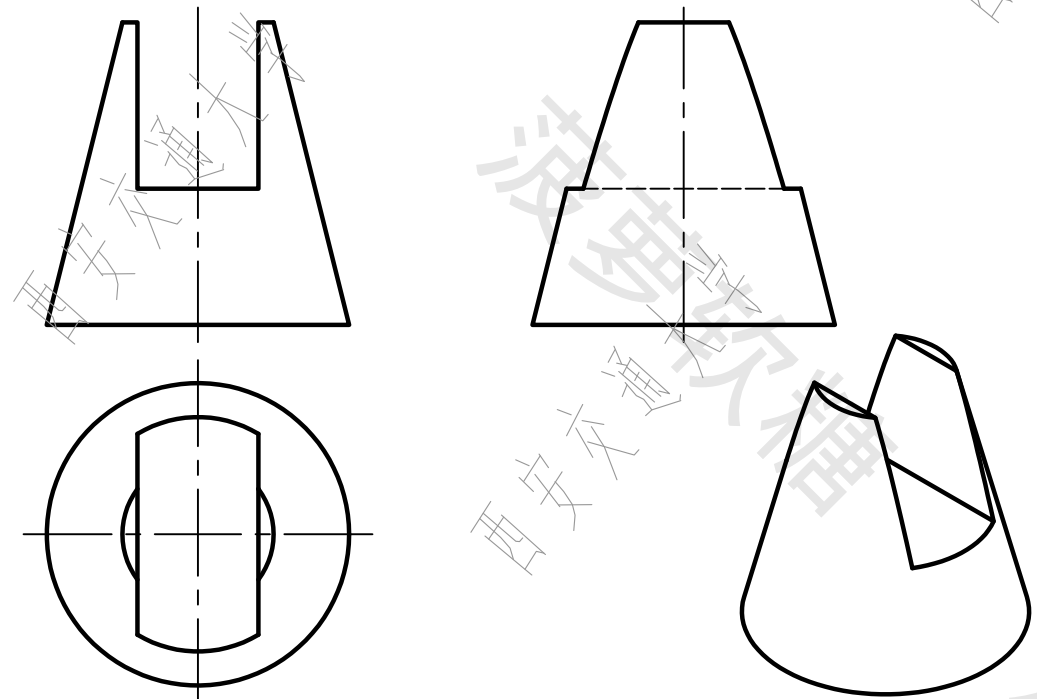
3-13 补全俯视图，画出左视图。



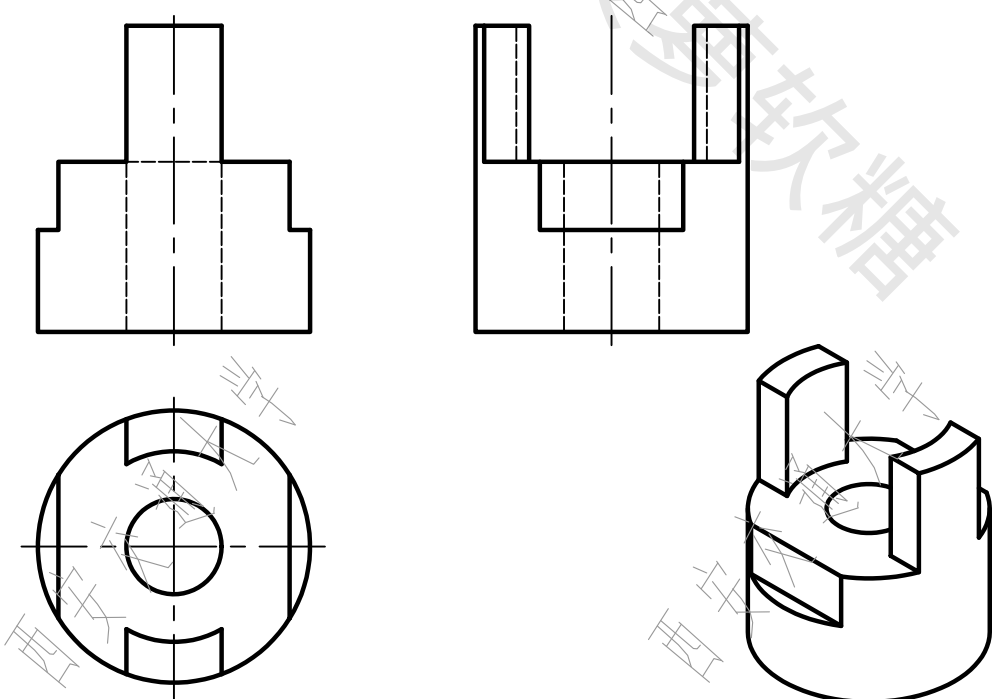
3-17 画出左视图和俯视图。



3-15 补全俯视图，画出左视图。

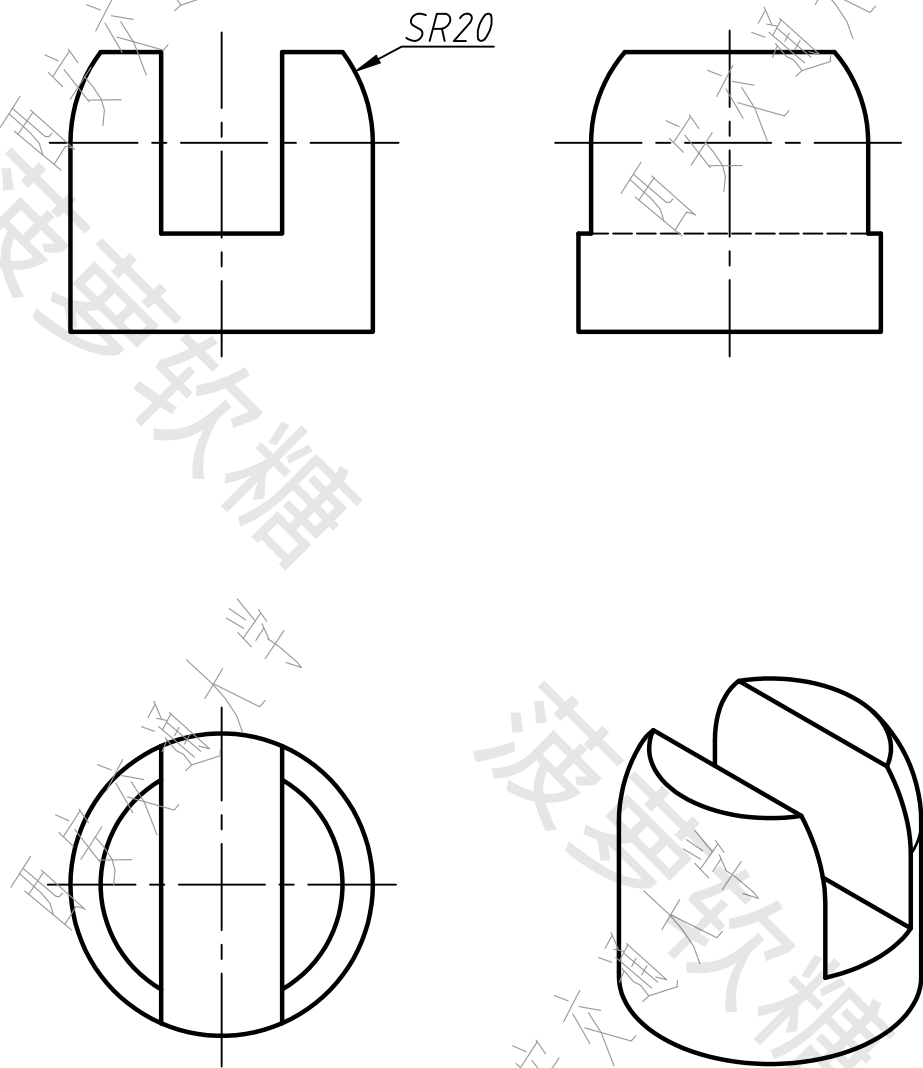


3-19 补全俯视图，画出左视图。

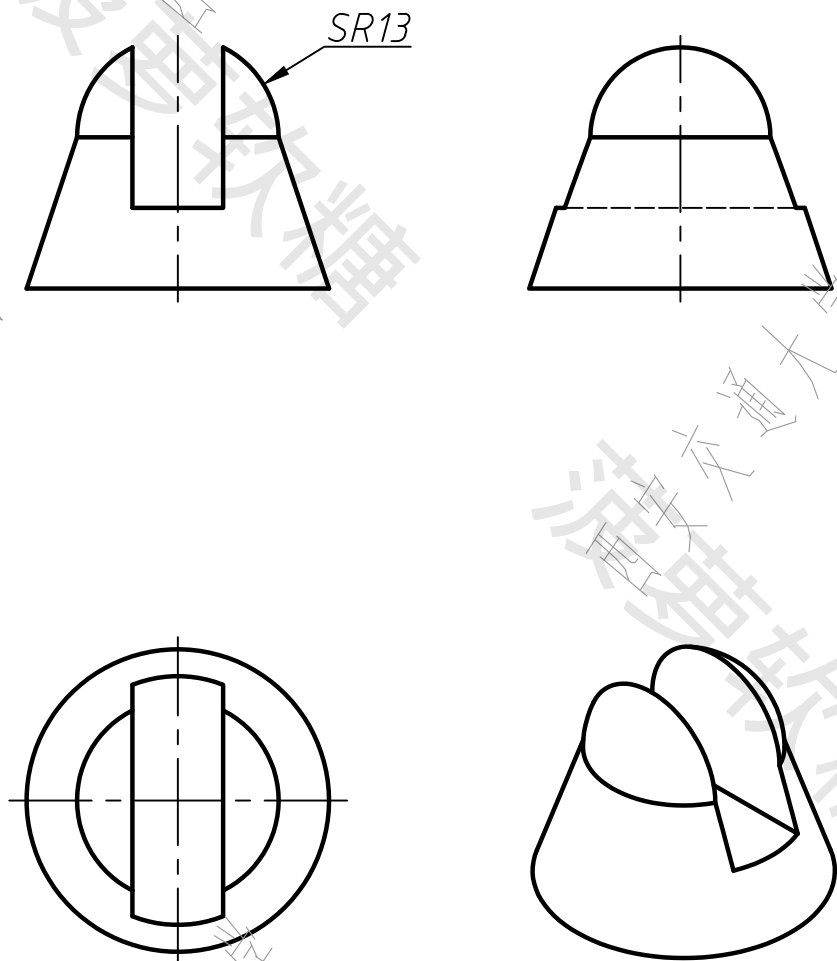


第三章 组合体的表示方法-截交线

3-21 补全俯视图,画出左视图。



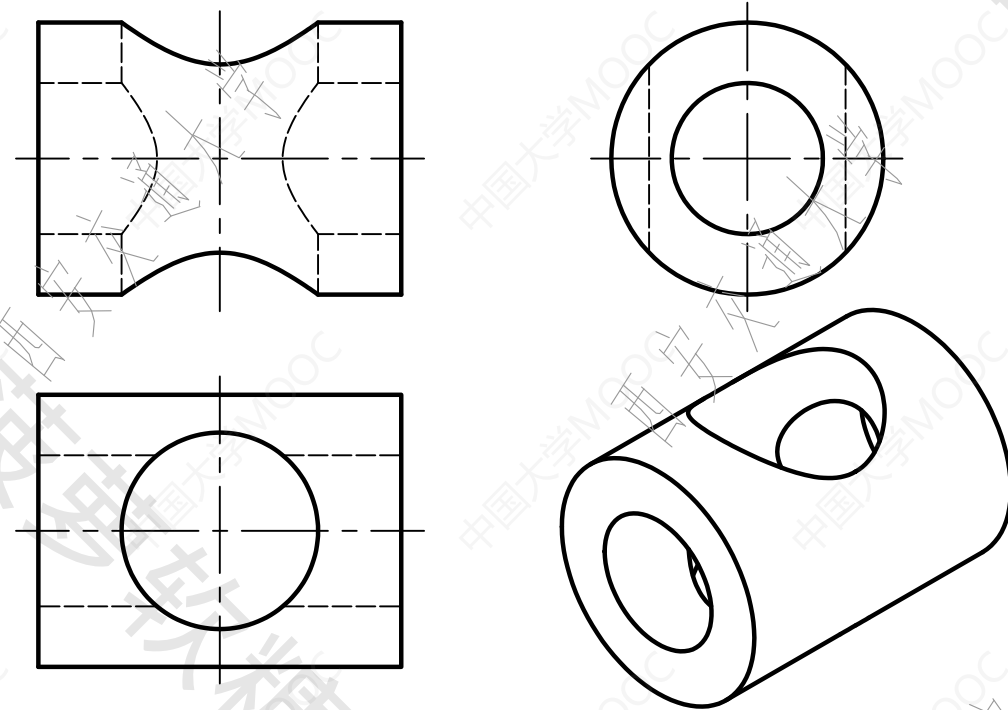
3-23 补全俯视图,画出左视图。



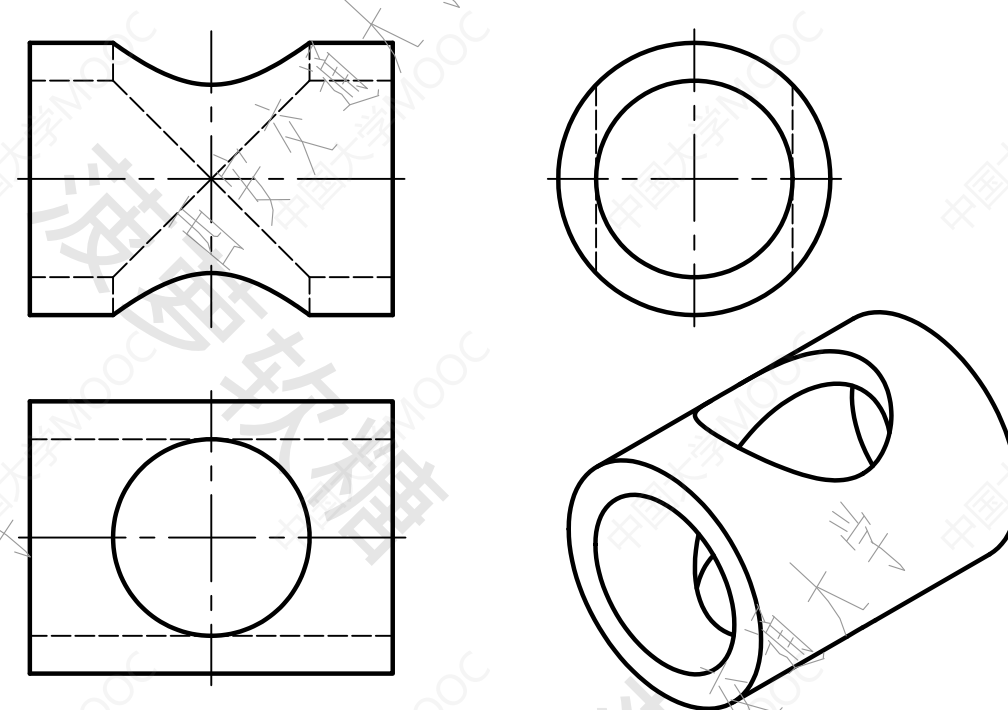
制图 班级 学号 审阅

第三章 组合体的表示方法-相贯线

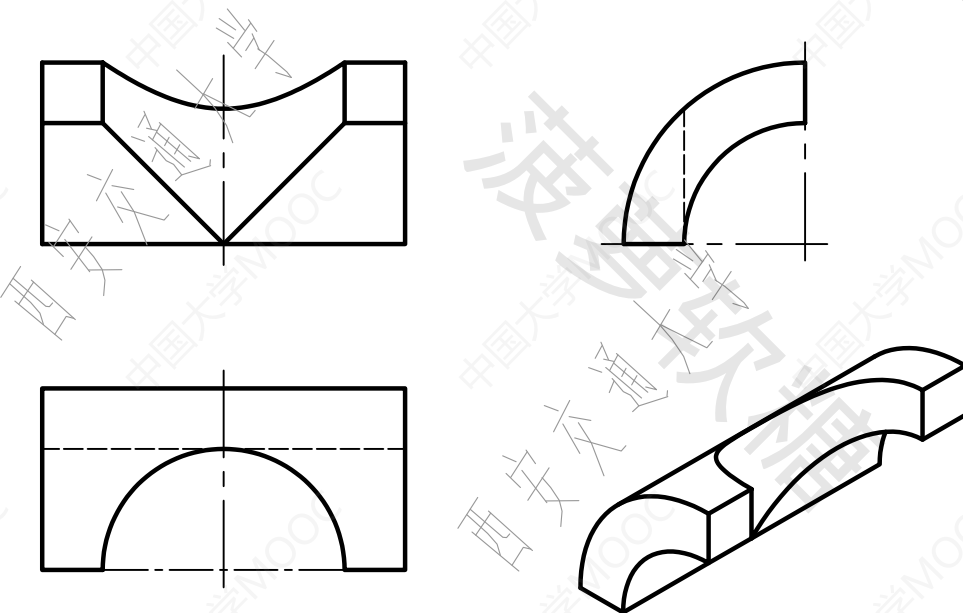
3-25 补全不完整的投影。



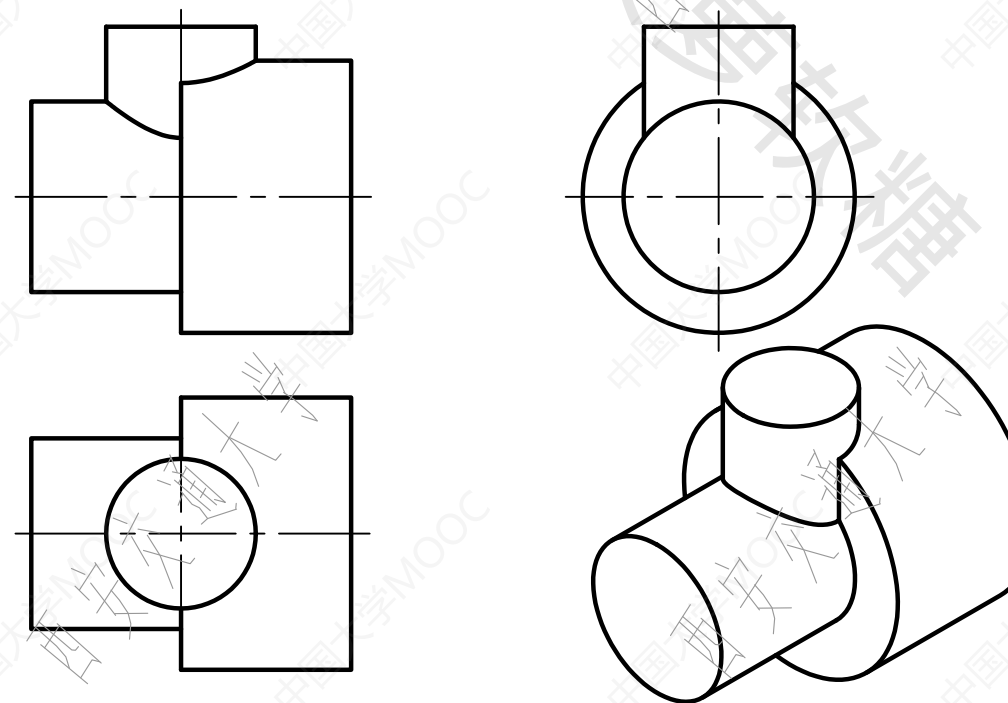
3-26 补全不完整的投影。



3-27 补全不完整的投影。



3-28 补全不完整的投影。



制图

班级

学号

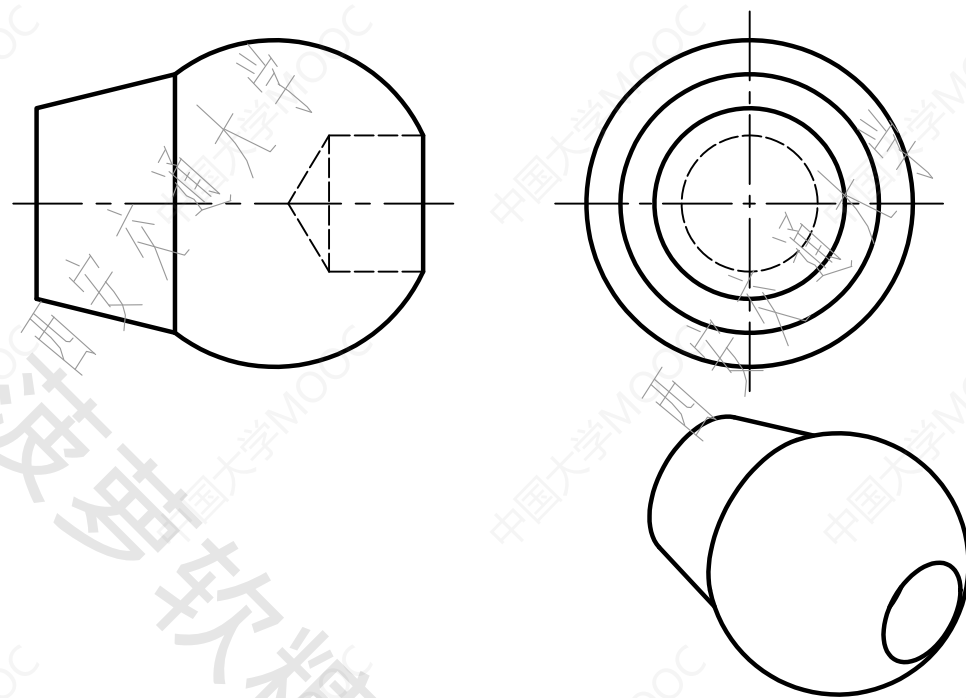
审阅

18

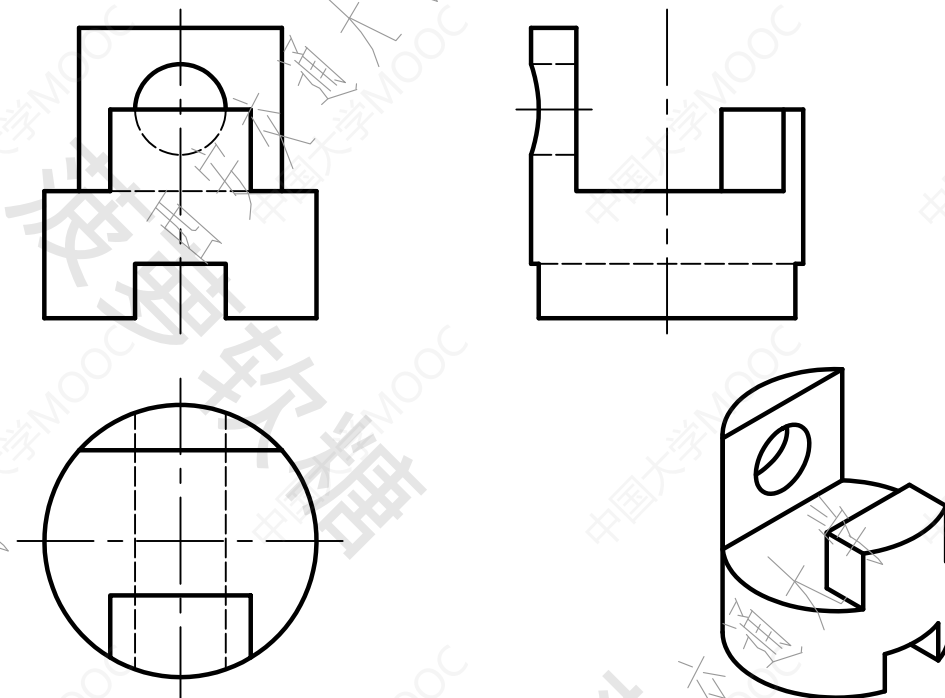
BQRY

### 第三章 组合体的表示方法-相贯线

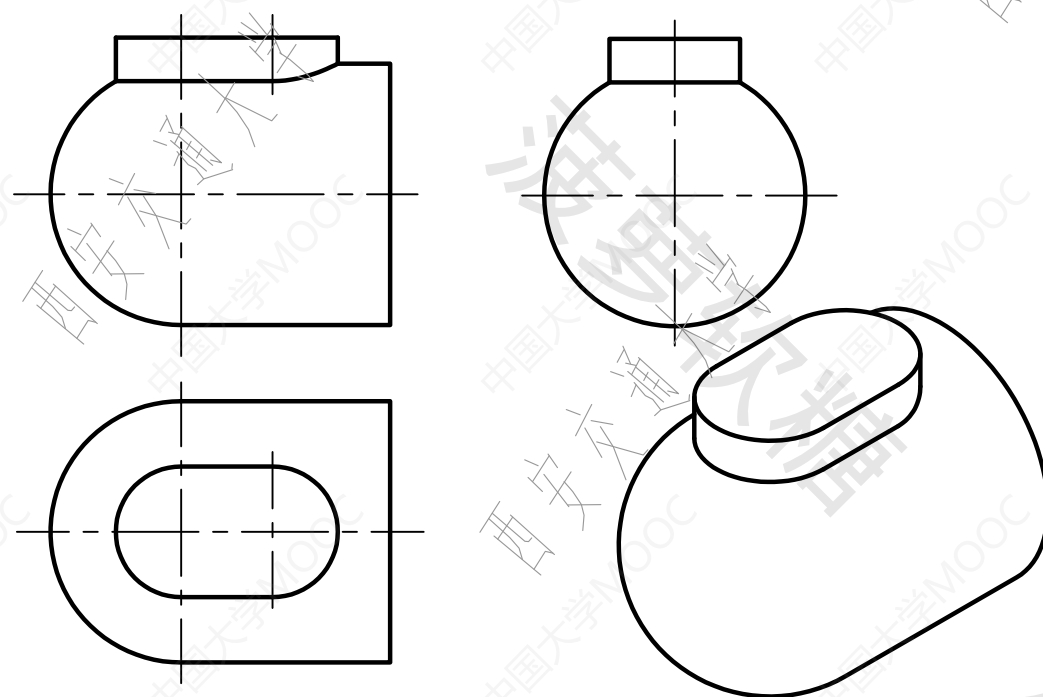
3-30 补全主视图。



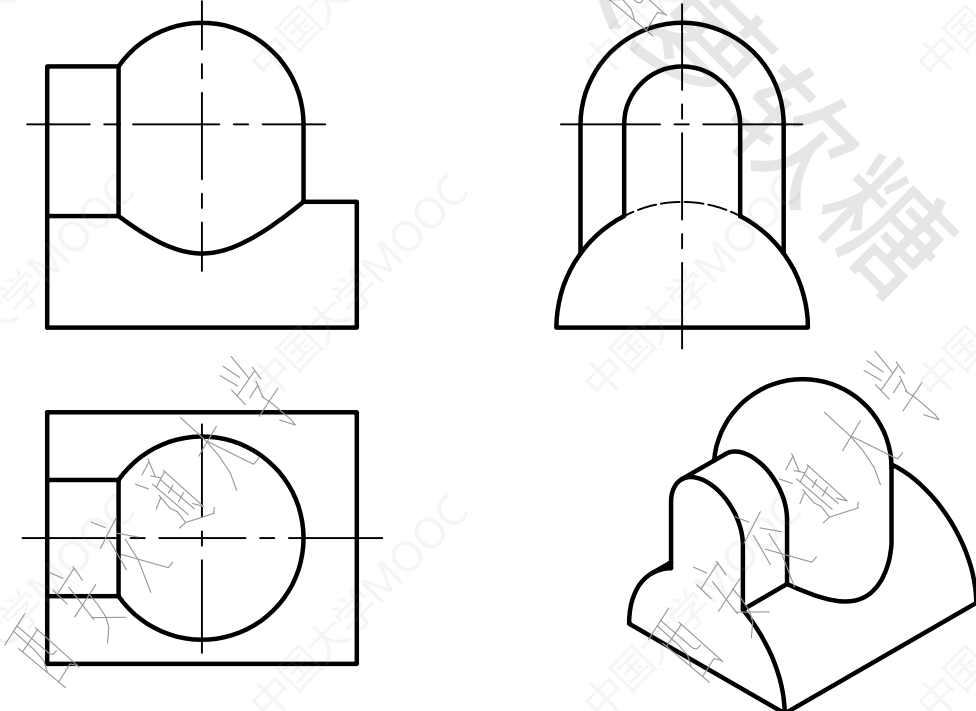
3-33 画出左视图。



3-32 补全主视图和左视图。



3-35 补全主视图和俯视图。



制图

班级

学号

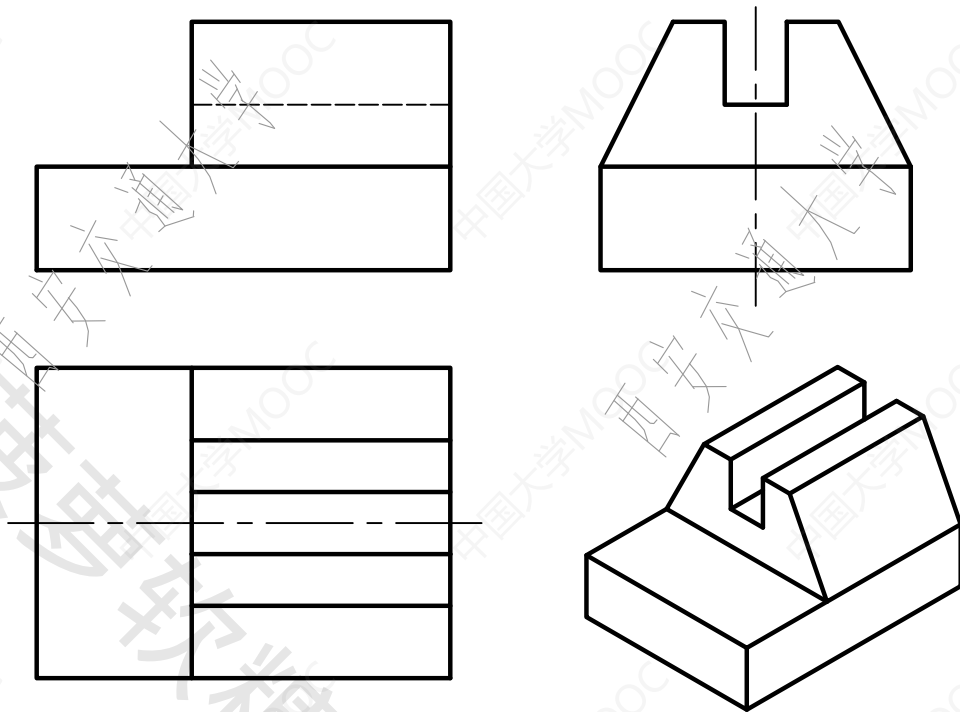
审阅

19-20

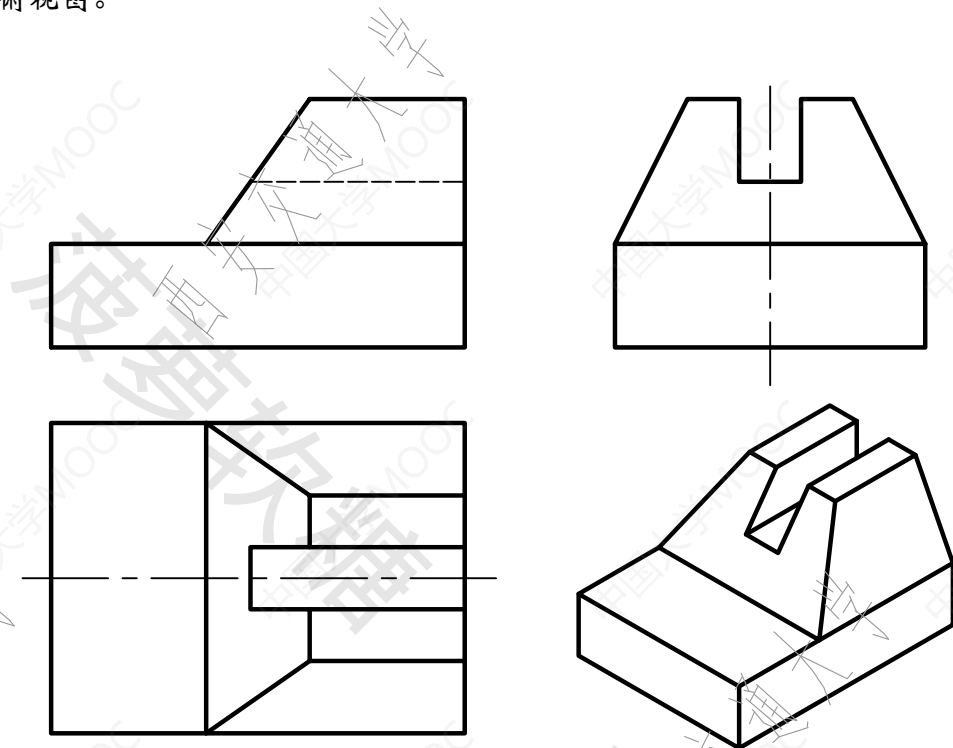
BQRT

第三章 组合体的表示方法-组合体读图

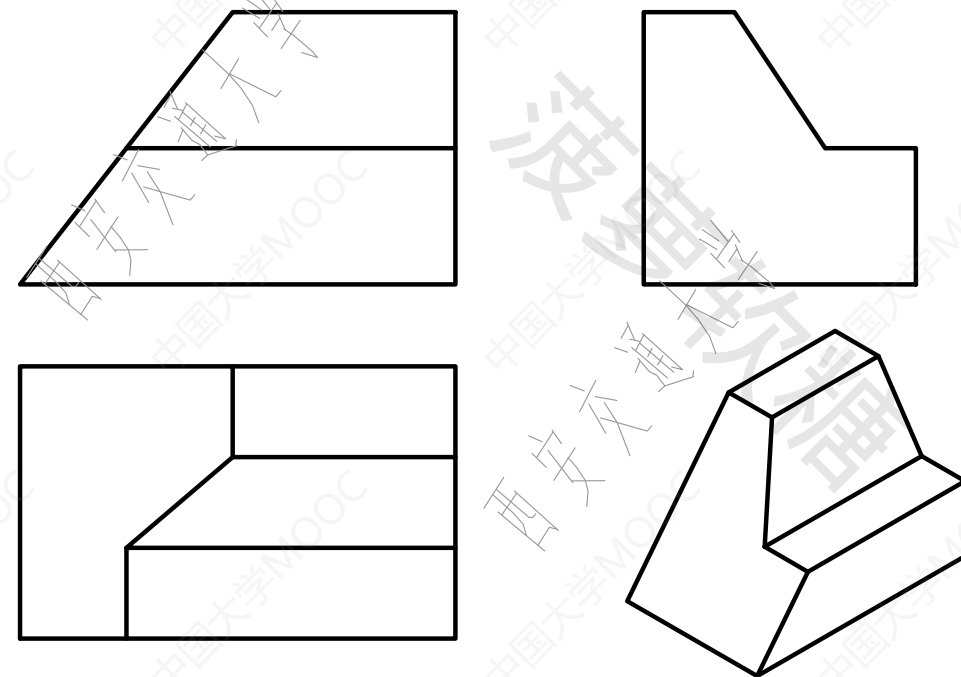
3-41 画出俯视图。



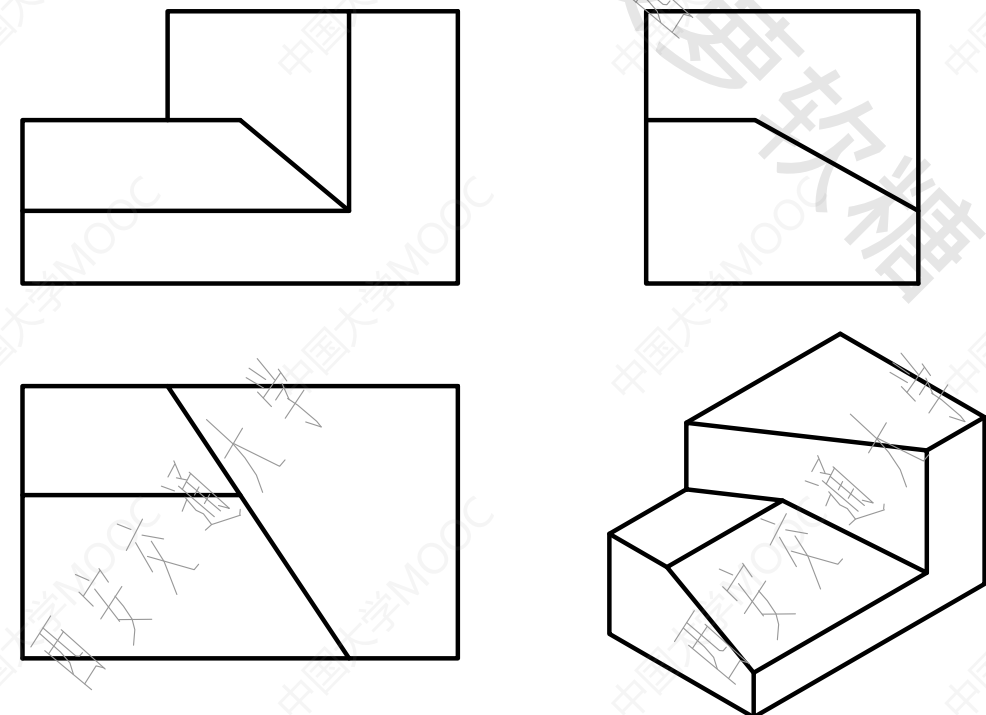
3-42 画出俯视图。



3-43 画出俯视图。



3-44 补全主视图。



制图

班级

学号

审阅

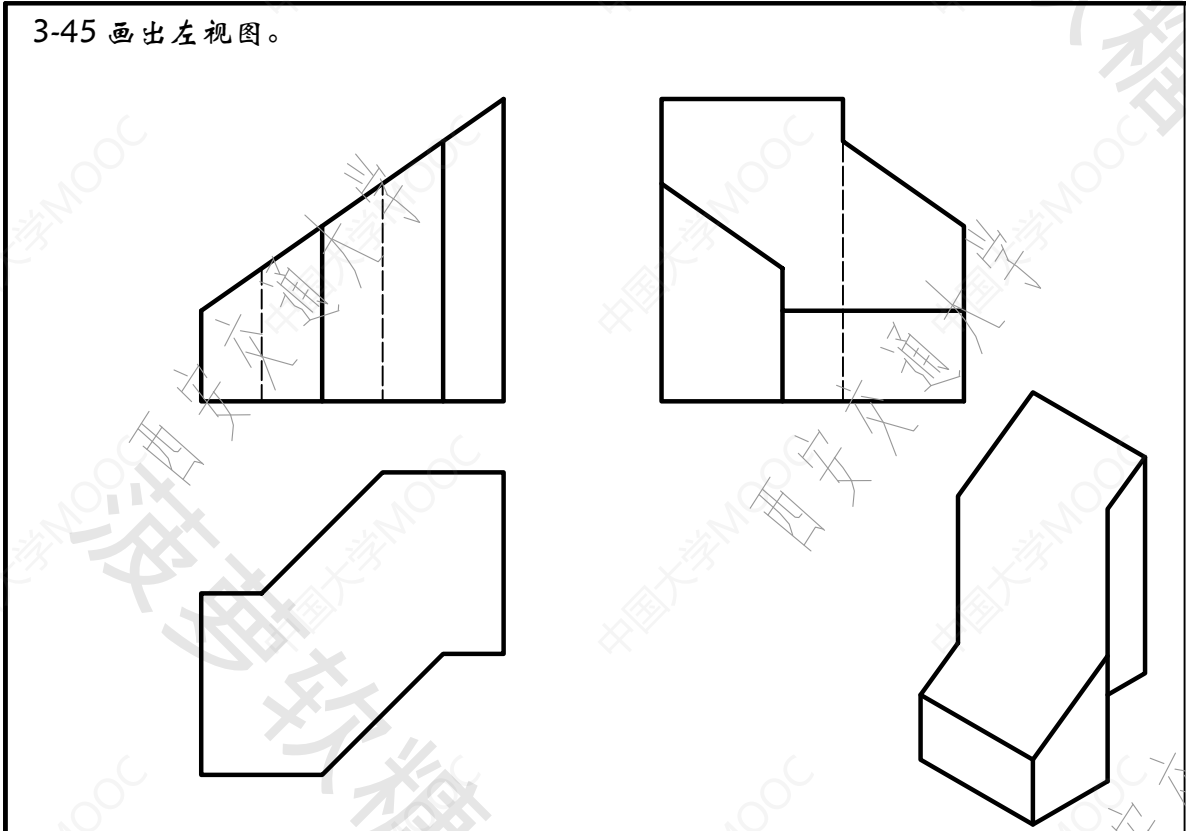
22

BQRJ

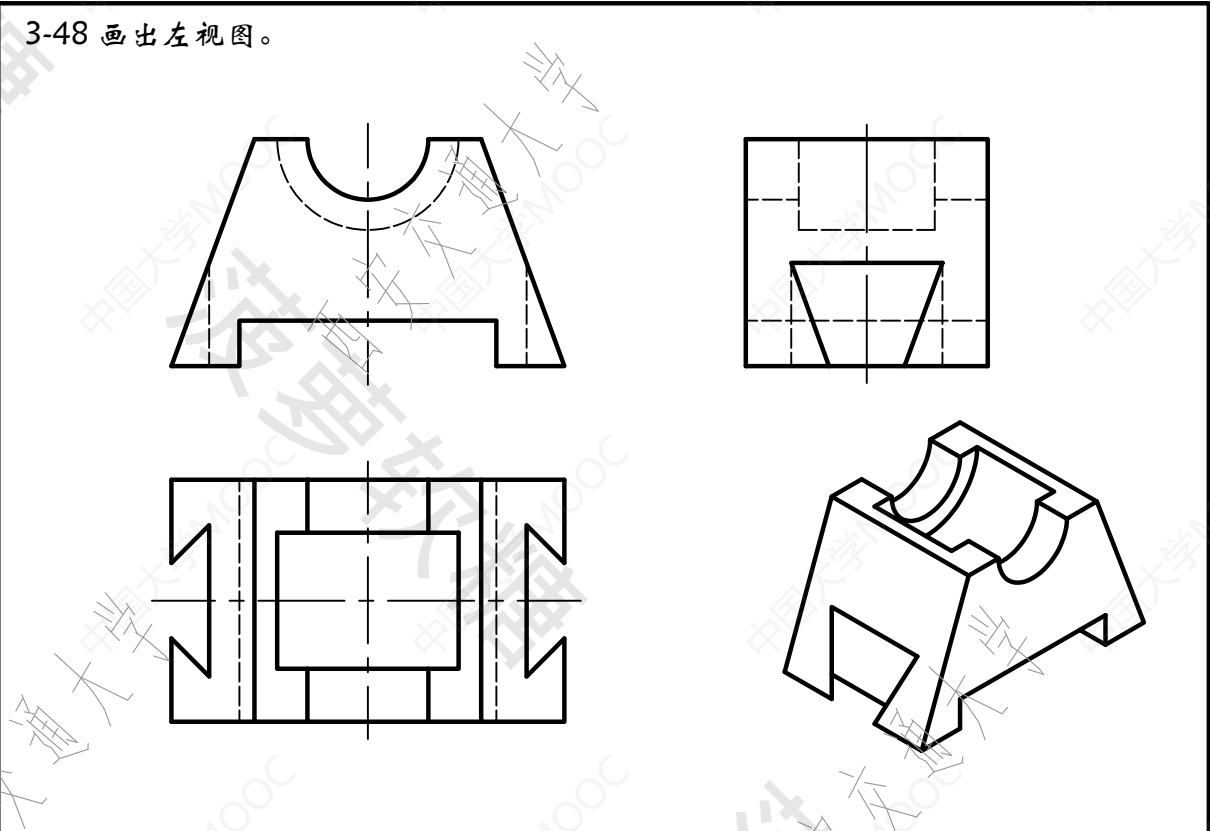


第三章 组合体的表示方法-组合体读图

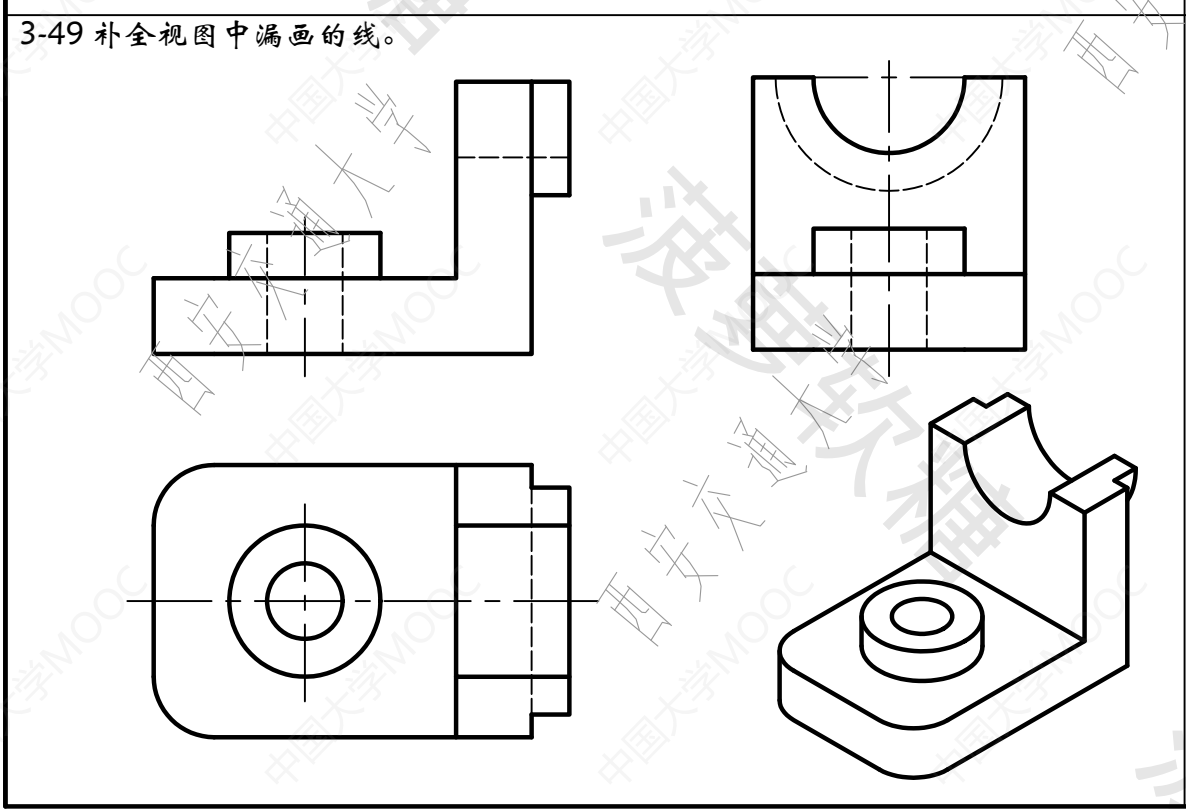
3-45 画出左视图。



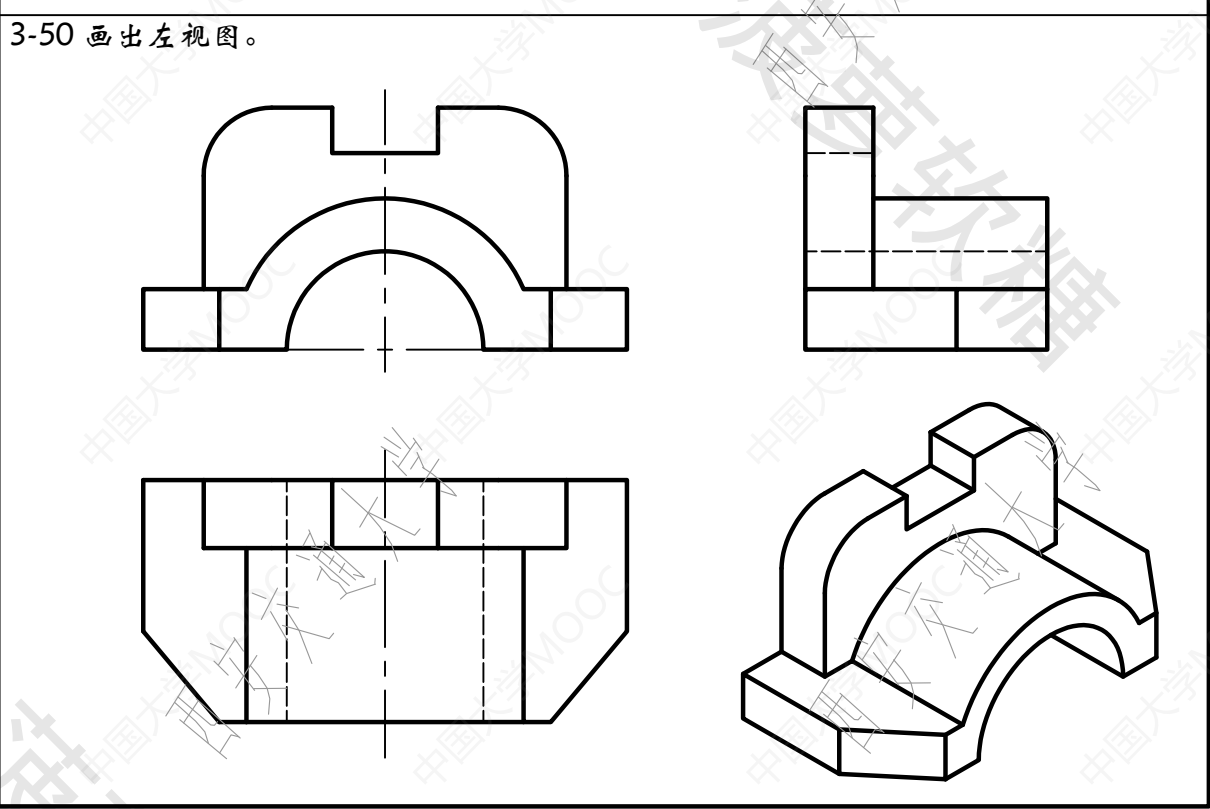
3-48 画出左视图。



3-49 补全视图中漏画的线。



3-50 画出左视图。

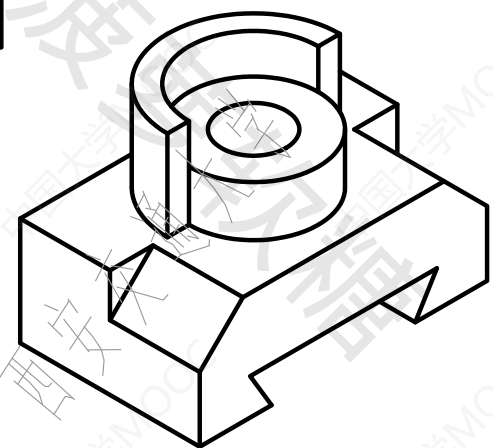
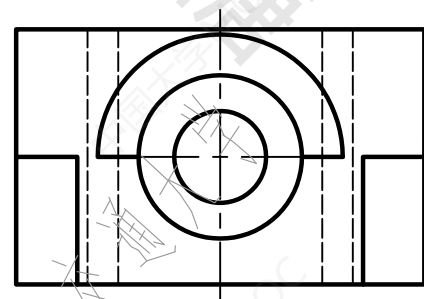
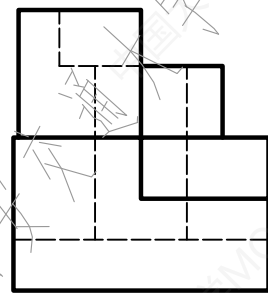
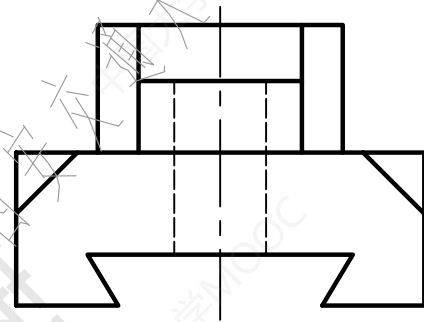


制图      班级      学号      审阅      23-24

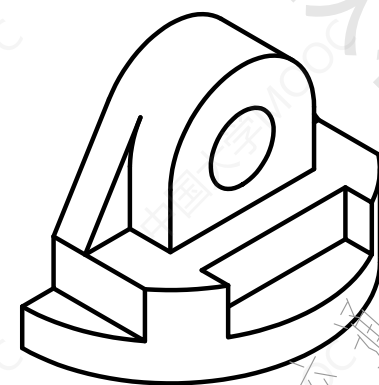
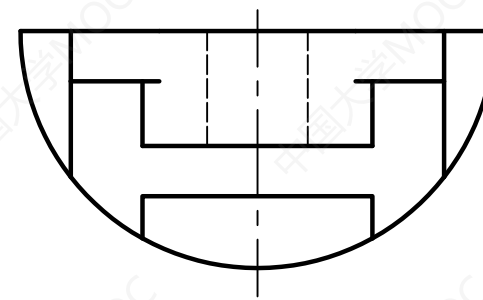
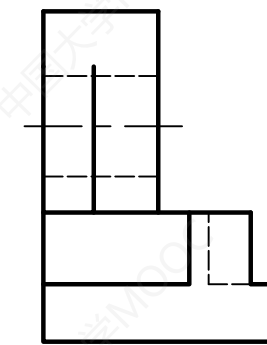
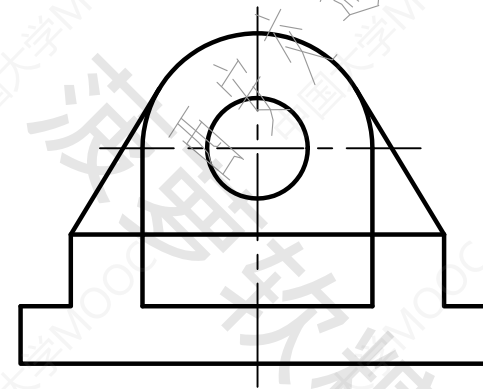
BQRT

第三章 组合体的表示方法-组合体读图

3-54 画出左视图。



3-55 画出左视图。



制图

班级

学号

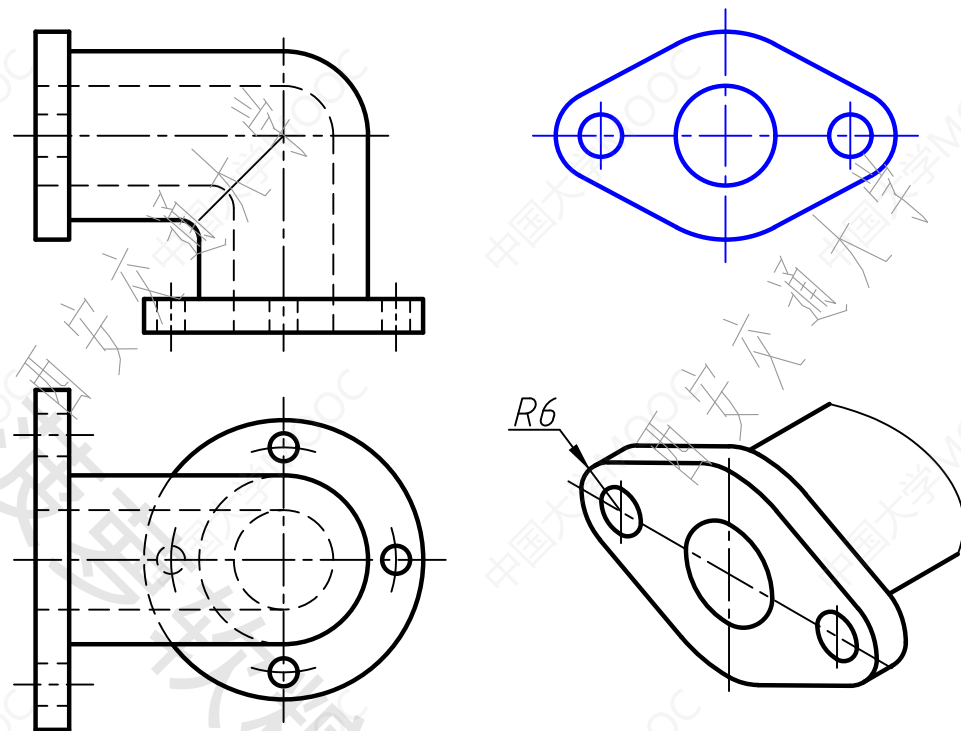
审阅

25

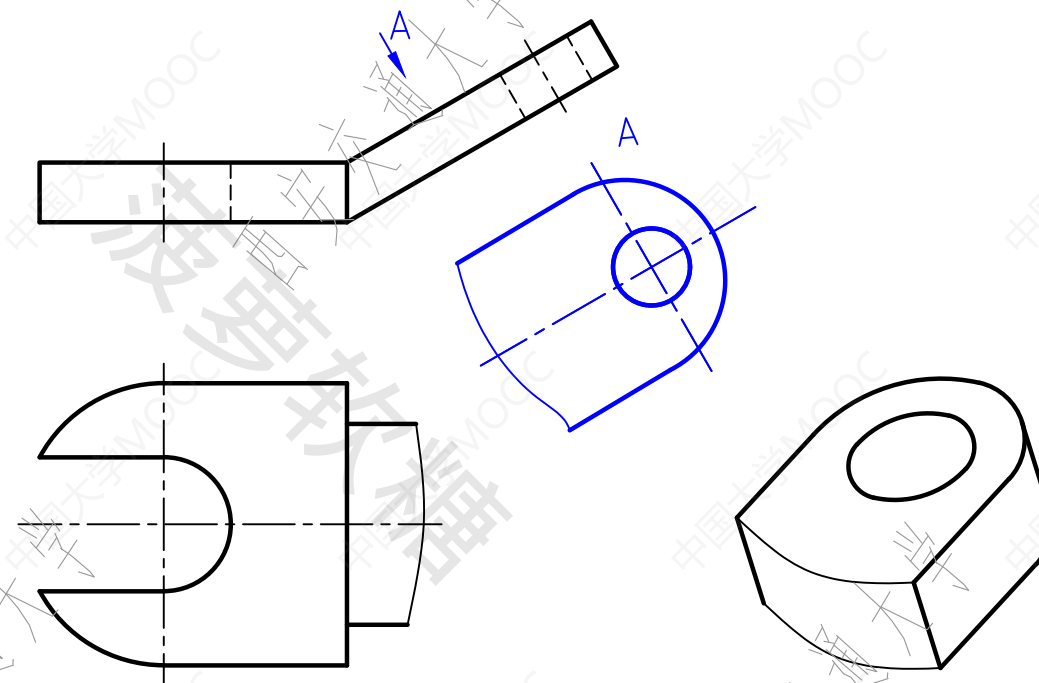
BQRT

#### 第四章 机件形状的基本表示法-视图、剖视图

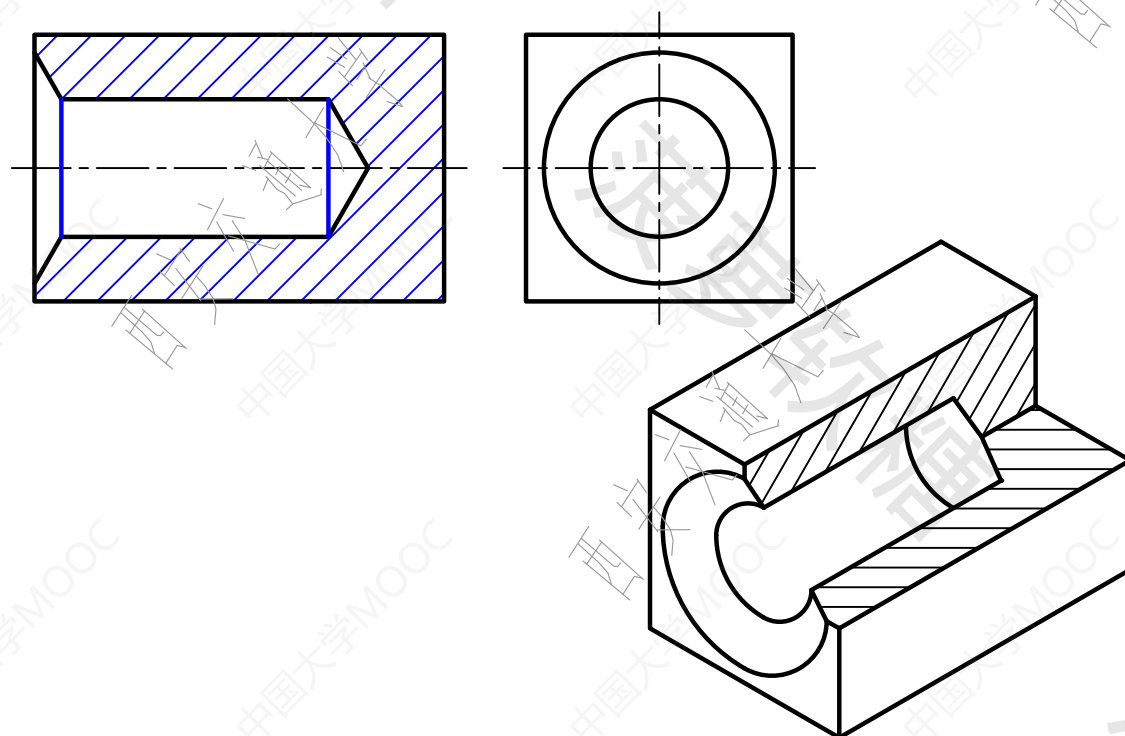
4-2 根据主视图、俯视图及局部轴测图，画出左端法兰的局部视图。



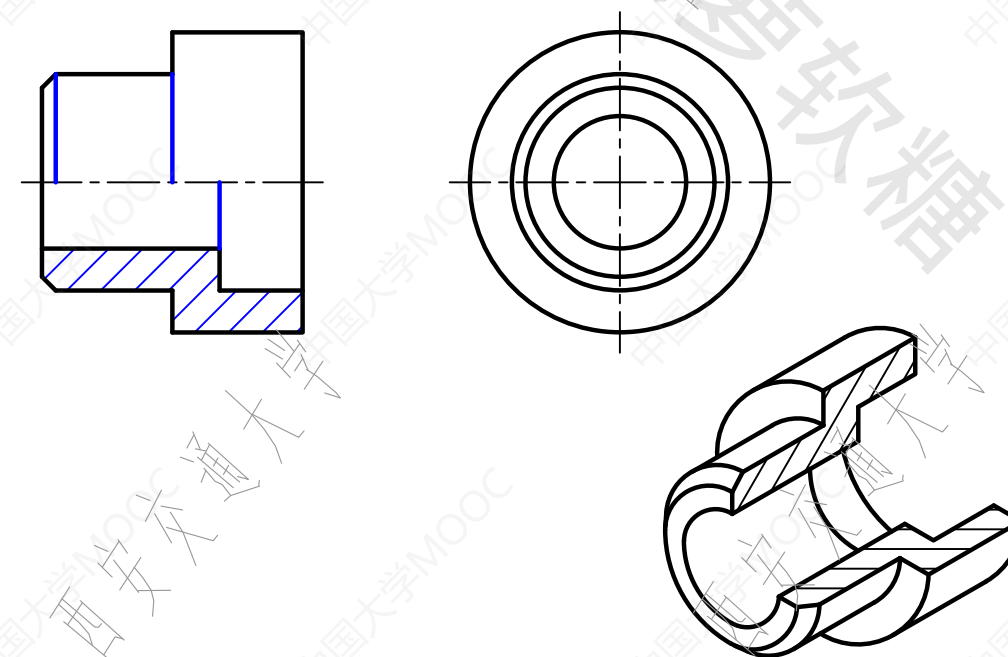
4-4 根据主视图、俯视图及局部轴测图，补画必要的斜视图。



4-5 画全主视图（全剖视图）。



4-6 画全主视图（半剖视图）。



制图

班级

学号

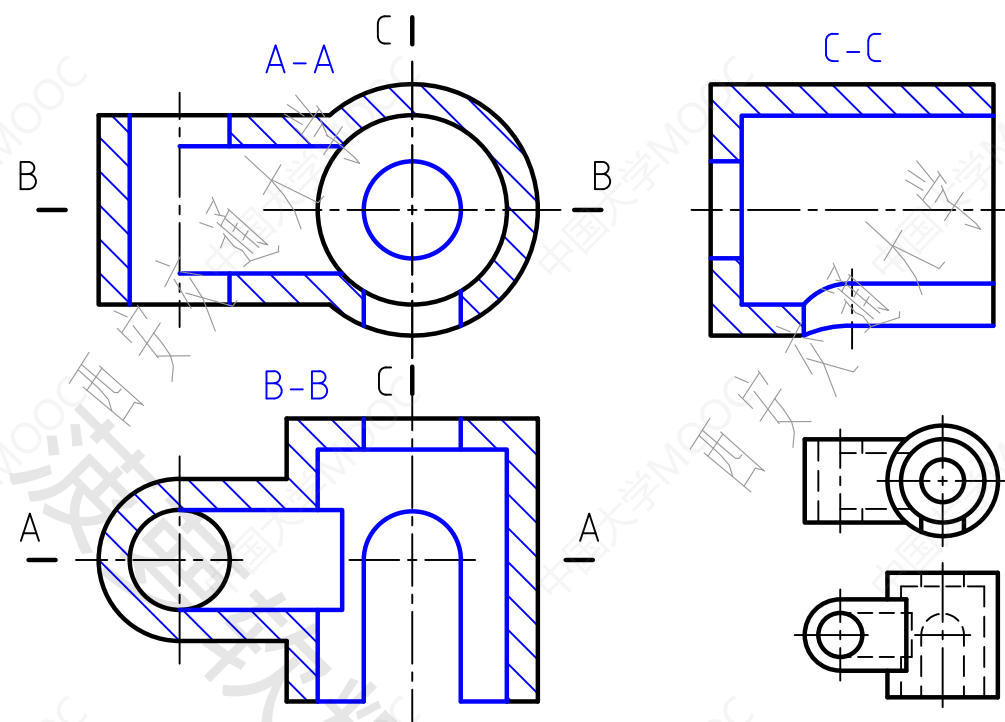
审阅

28-29

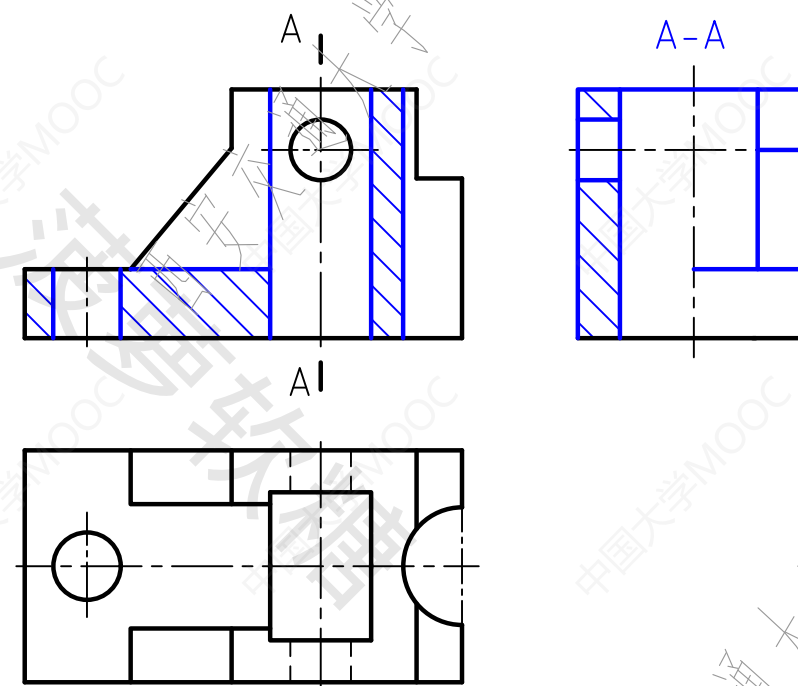
BQRT

# 第四章 机件形状的基本表示法-剖视图

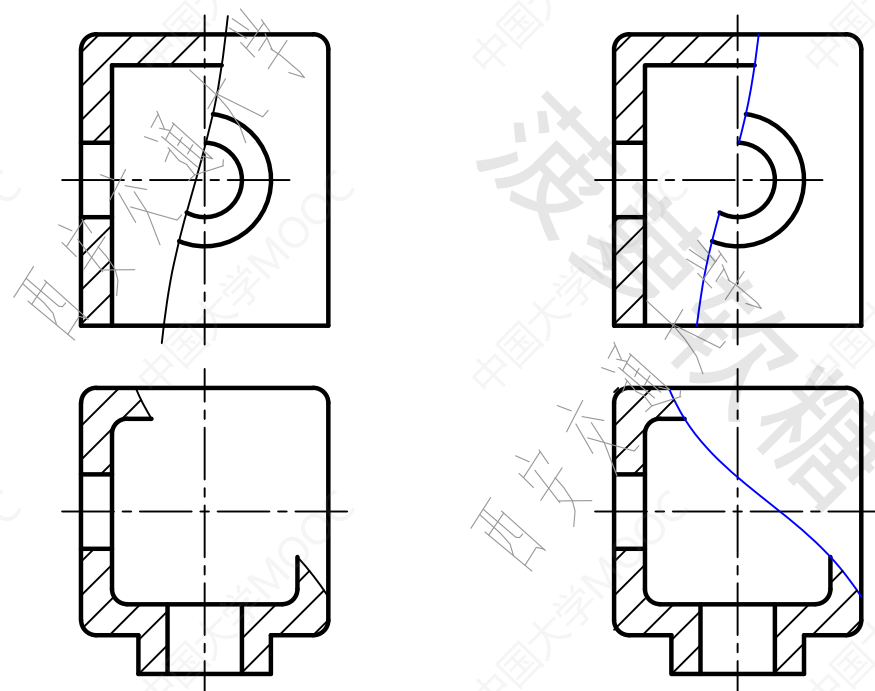
4-11 根据右下角两视图，完成其主、俯、左视图的全剖视图绘制。



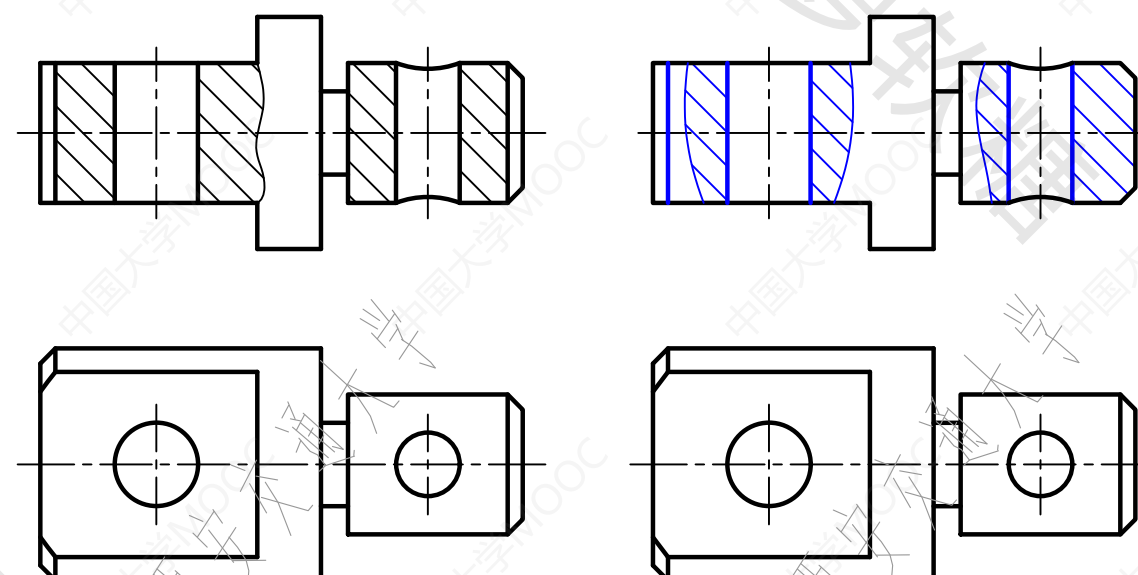
4-12 将主视图改画成全剖视图，并画出半剖表达的左视图。



4-15 找出左侧主、俯视图错误的波浪线画法，并将正确的画在右侧。



4-16 找出左侧剖视图表达中的错误，将正确的画在右侧。



制图

班级

学号

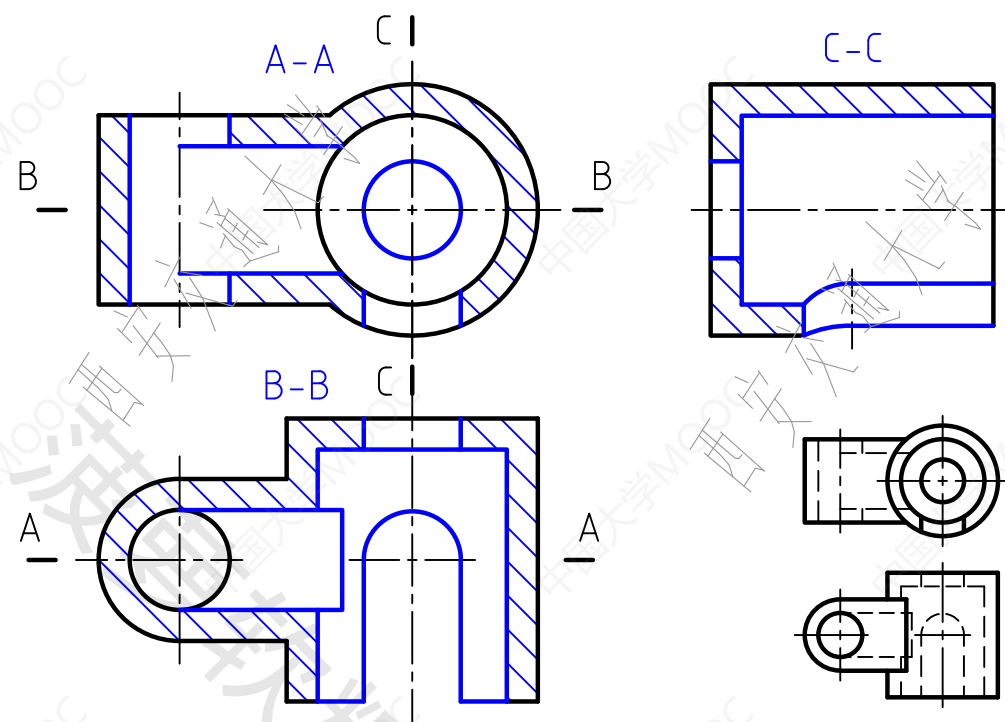
审阅

30-31

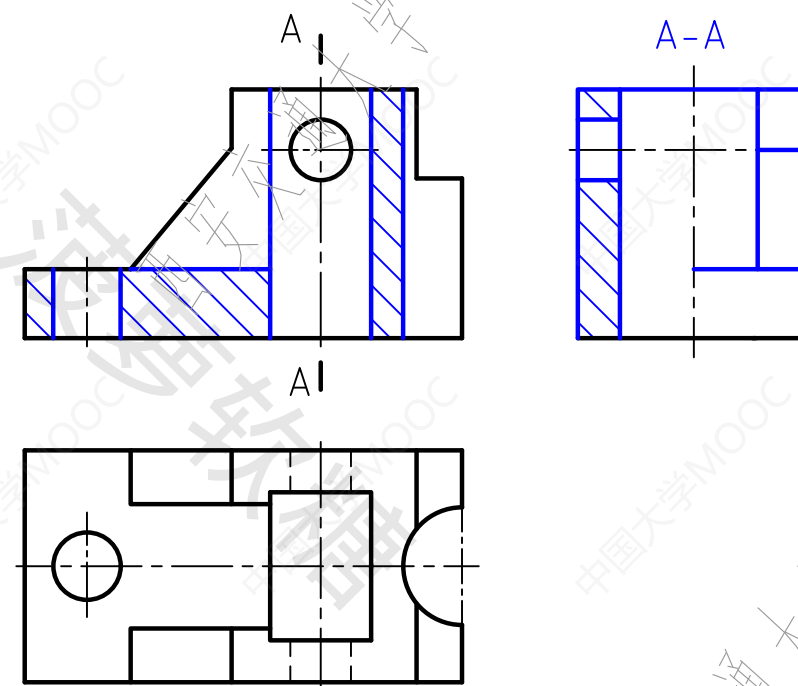
B L R T

# 第四章 机件形状的基本表示法-剖视图

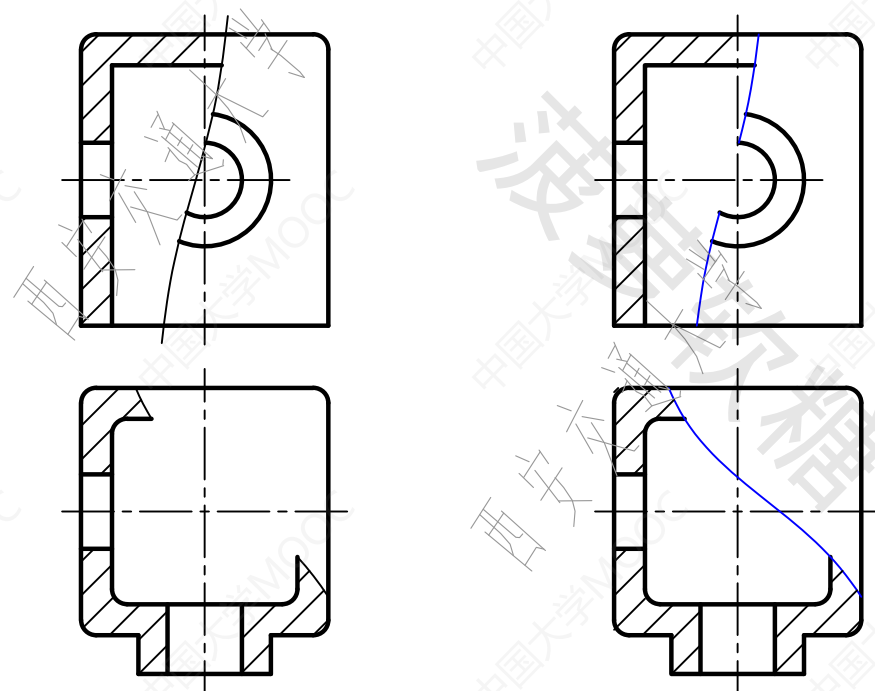
4-11 根据右下角两视图，完成其主、俯、左视图的全剖视图绘制。



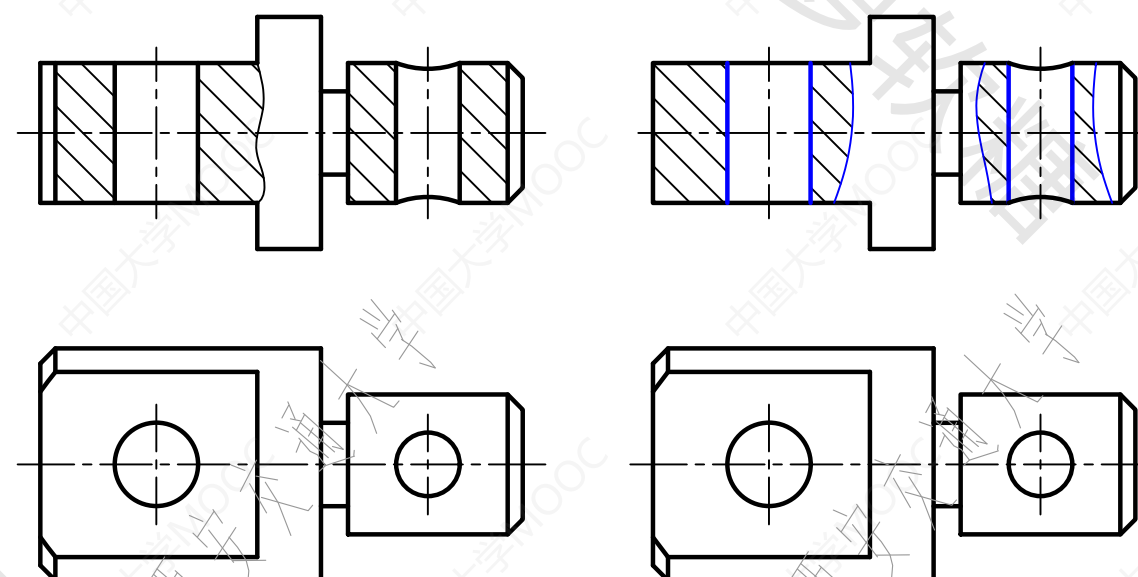
4-12 将主视图改画成全剖视图，并画出半剖表达的左视图。



4-15 找出左侧主、俯视图错误的波浪线画法，并将正确的画在右侧。



4-16 找出左侧剖视图表达中的错误，将正确的画在右侧。



制图

班级

学号

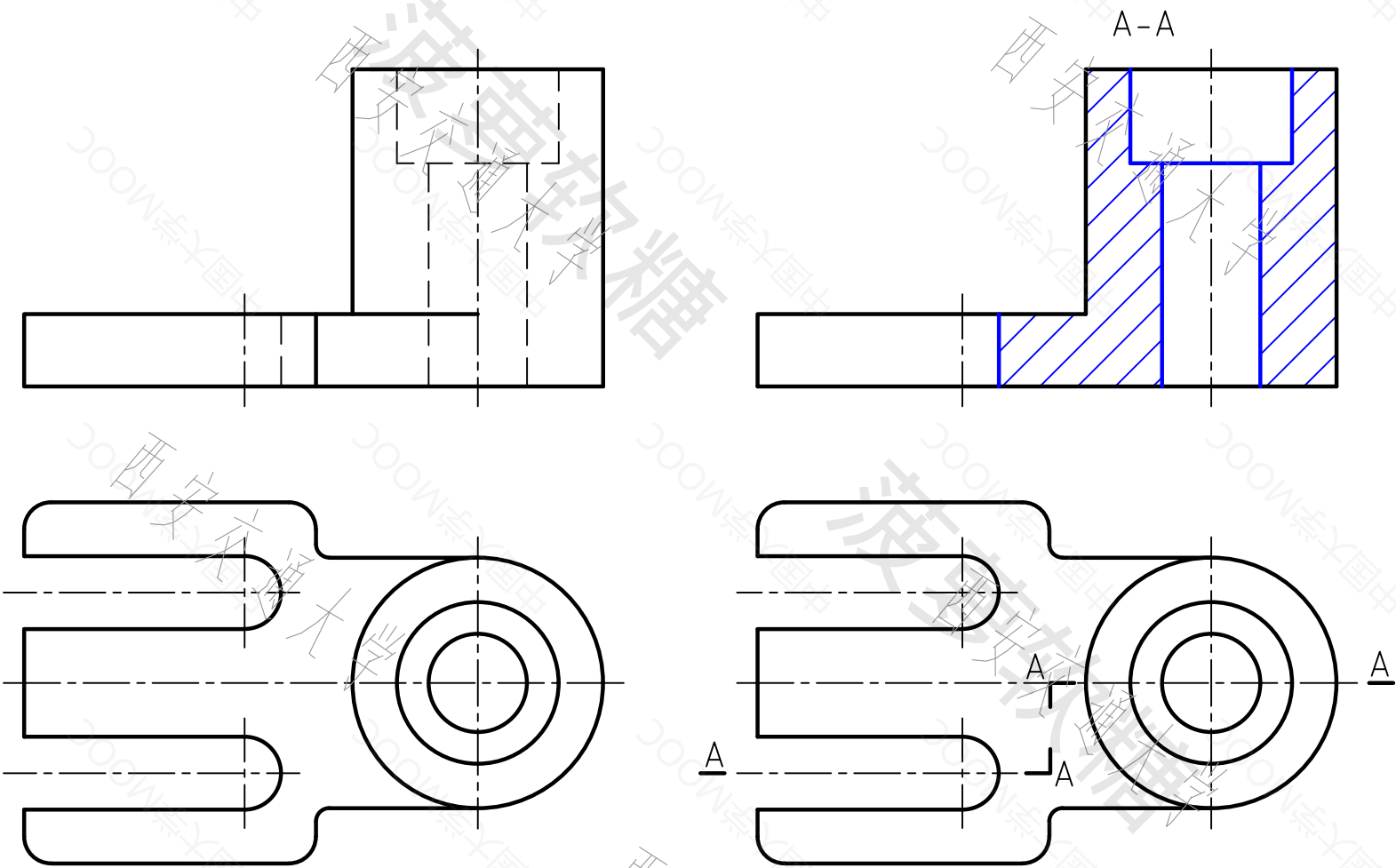
审阅

30-31

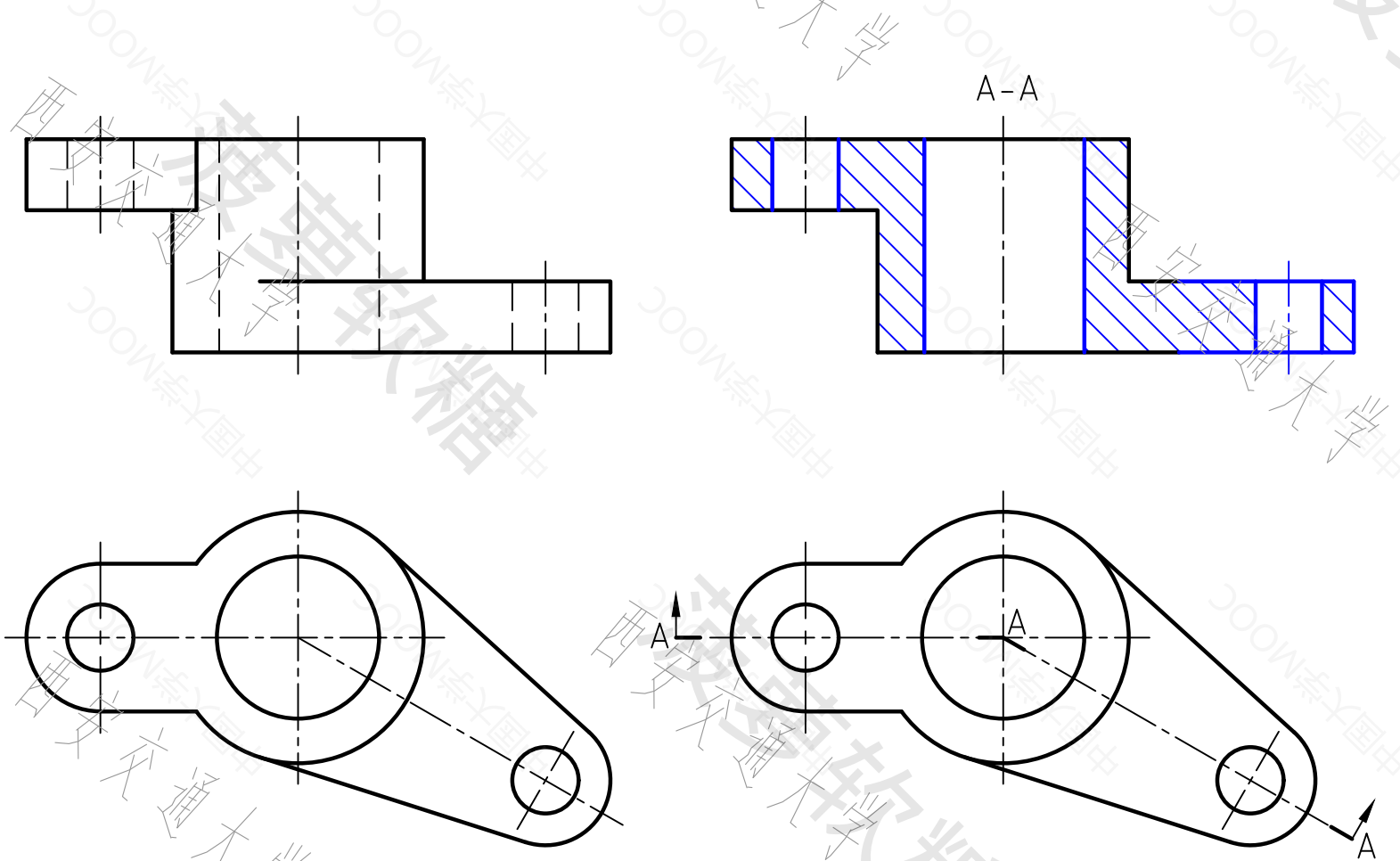
BQLRJ



4-17 根据左侧视图，在右侧指定位置按照指定的剖切方法将主视图画成全剖视图。



4-18 根据左侧视图，在右侧指定位置按照指定的剖切方法将主视图画成全剖视图。



制图

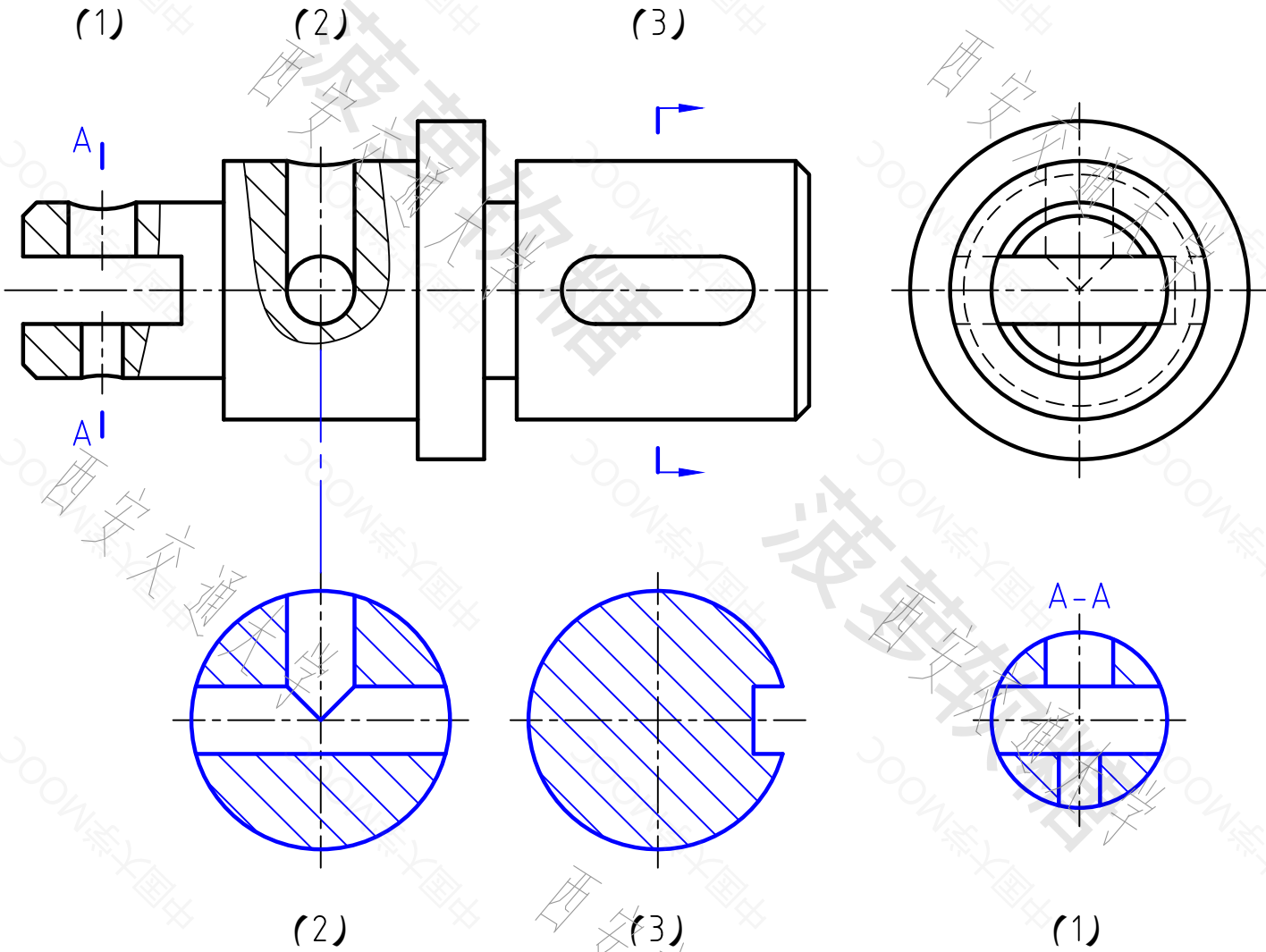
班级

学号

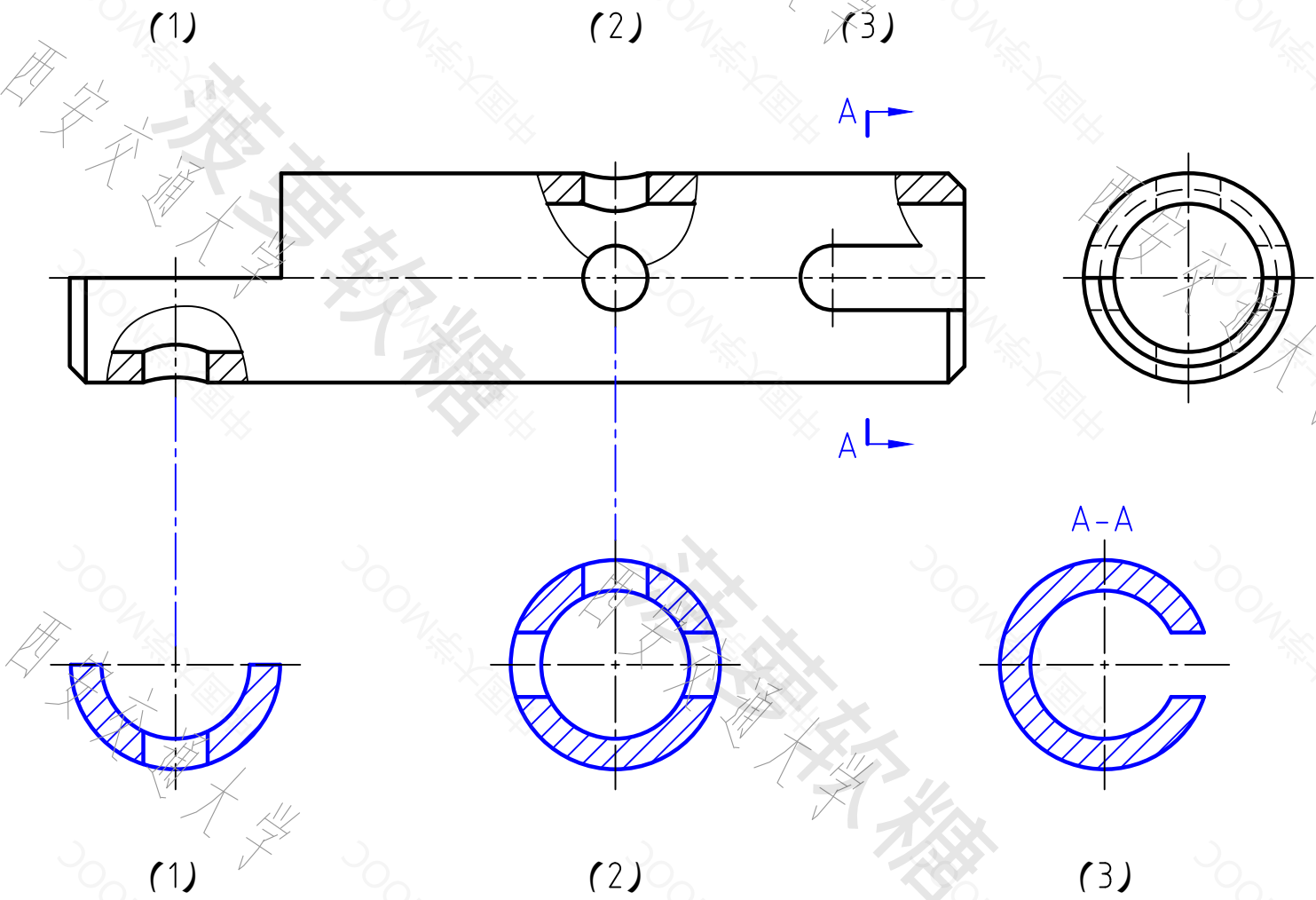
审阅



4-21 在指定位置画出截面 (1)、(2)、(3) 处的移出断面图，以代替左视图。



4-22 在指定位置画出截面 (1)、(2)、(3) 处的移出断面图，以代替左视图。



制图

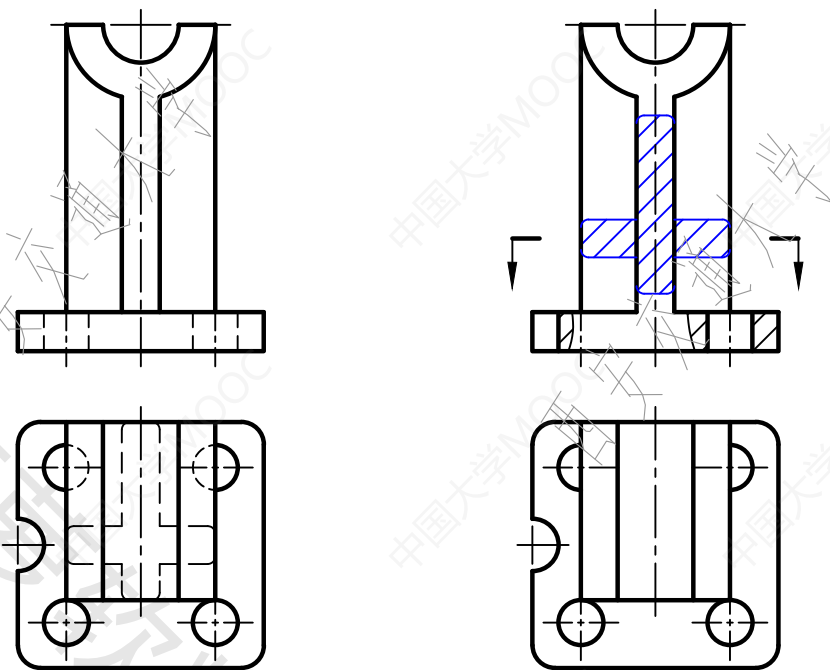
班级

学号

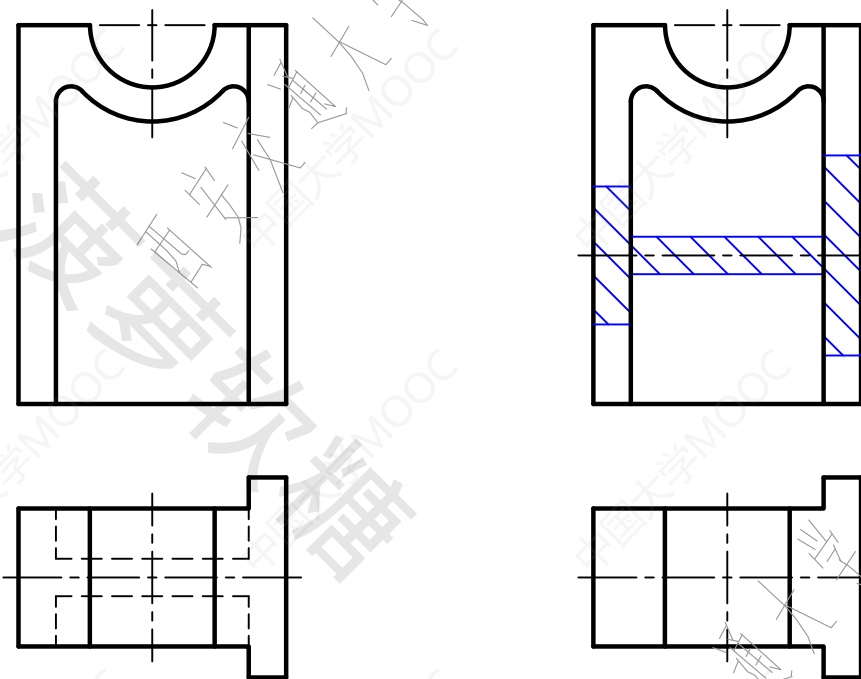
审阅

## 第四章 机件形状的基本表示法-断面图

4-23 根据左侧主、俯视图，在右侧主视图中画出指定截面的重合断面图。

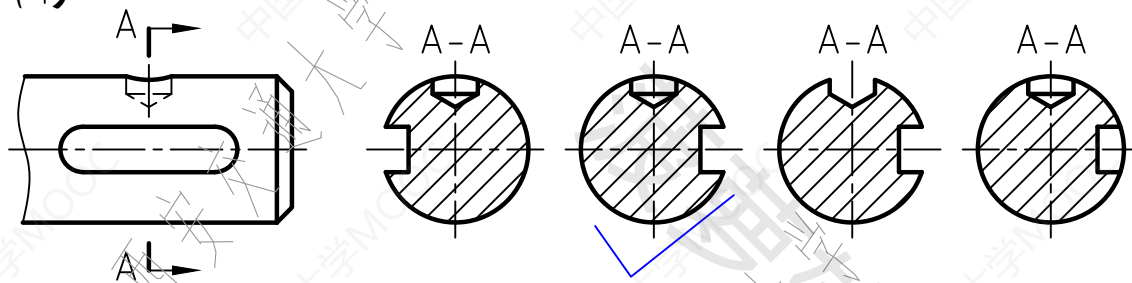


4-24 根据左侧视图，画出右侧主视图中指定截面（细点划线处）的重合断面图。

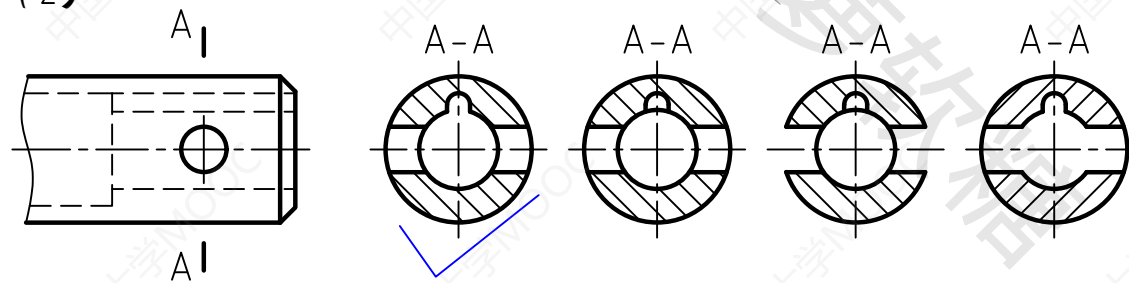


4-25 根据左侧视图的剖切位置，分别判断各组正确的A-A断面图，并在正确的答案下方打勾。

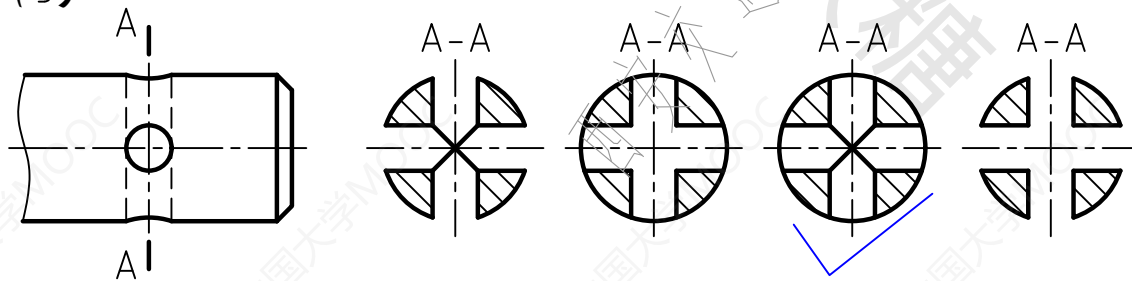
(1)



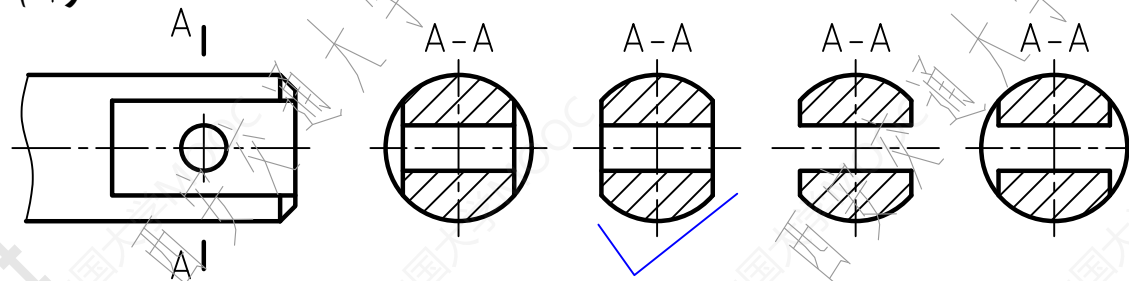
(2)



(3)



(4)



制图

班级

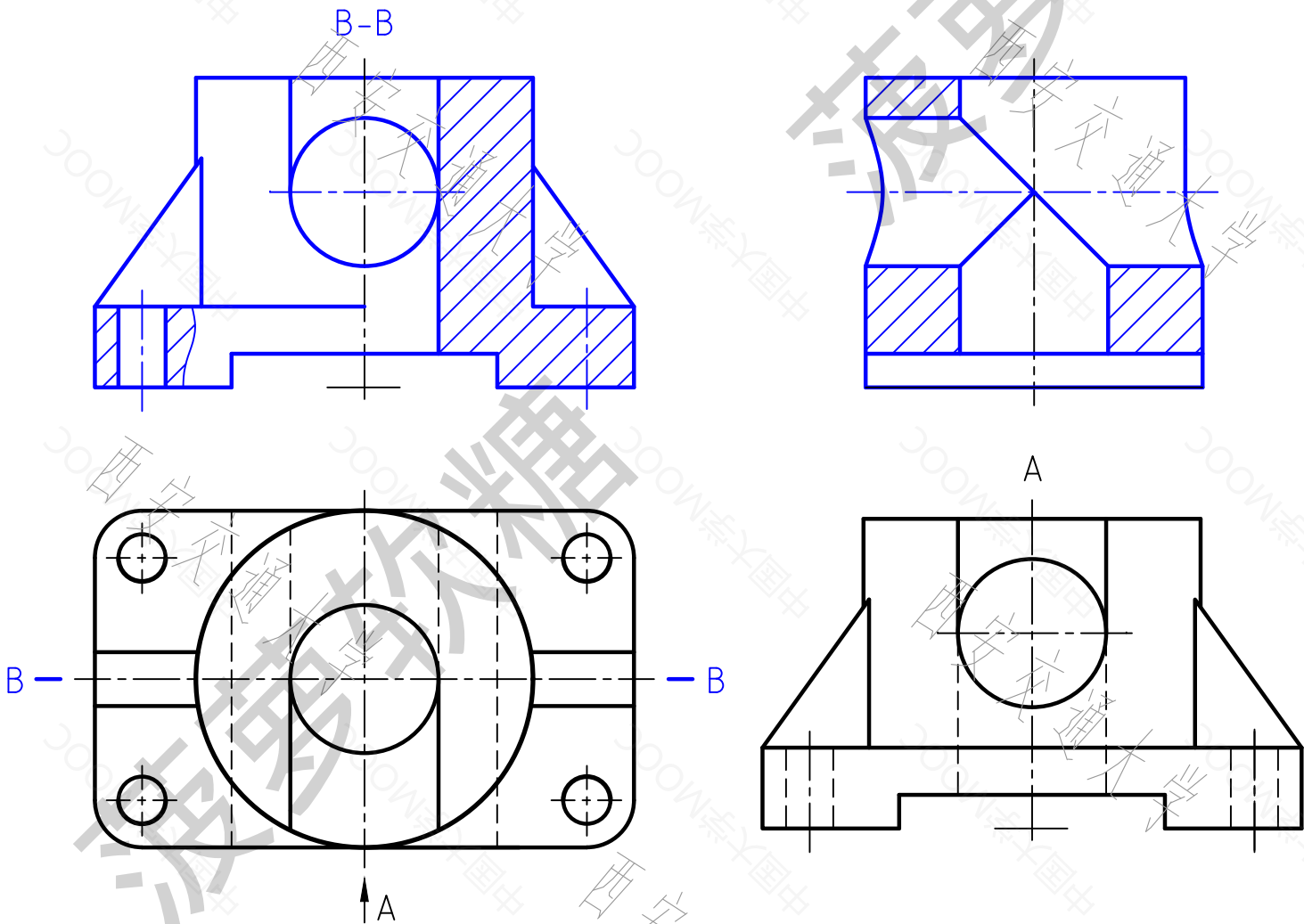
学号

审阅

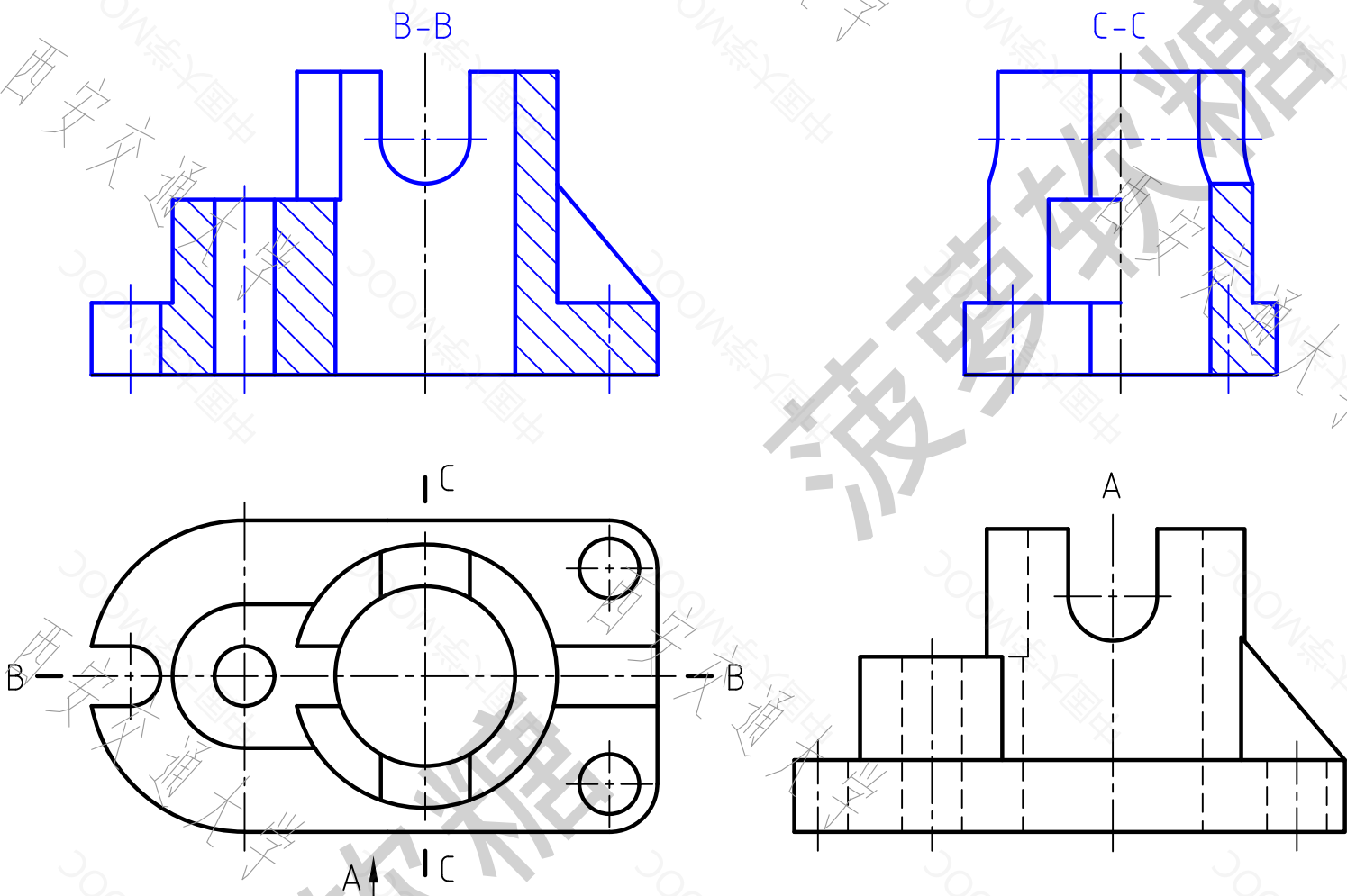
35

B L R T

4-28 根据俯视图和A向视图，将主视图画成半剖视图（底板小孔做局部剖）、左视图画成全剖视图。



4-29 根据俯视图和A向视图，将主视图画成B-B全剖视图、左视图画成C-C半剖视图。



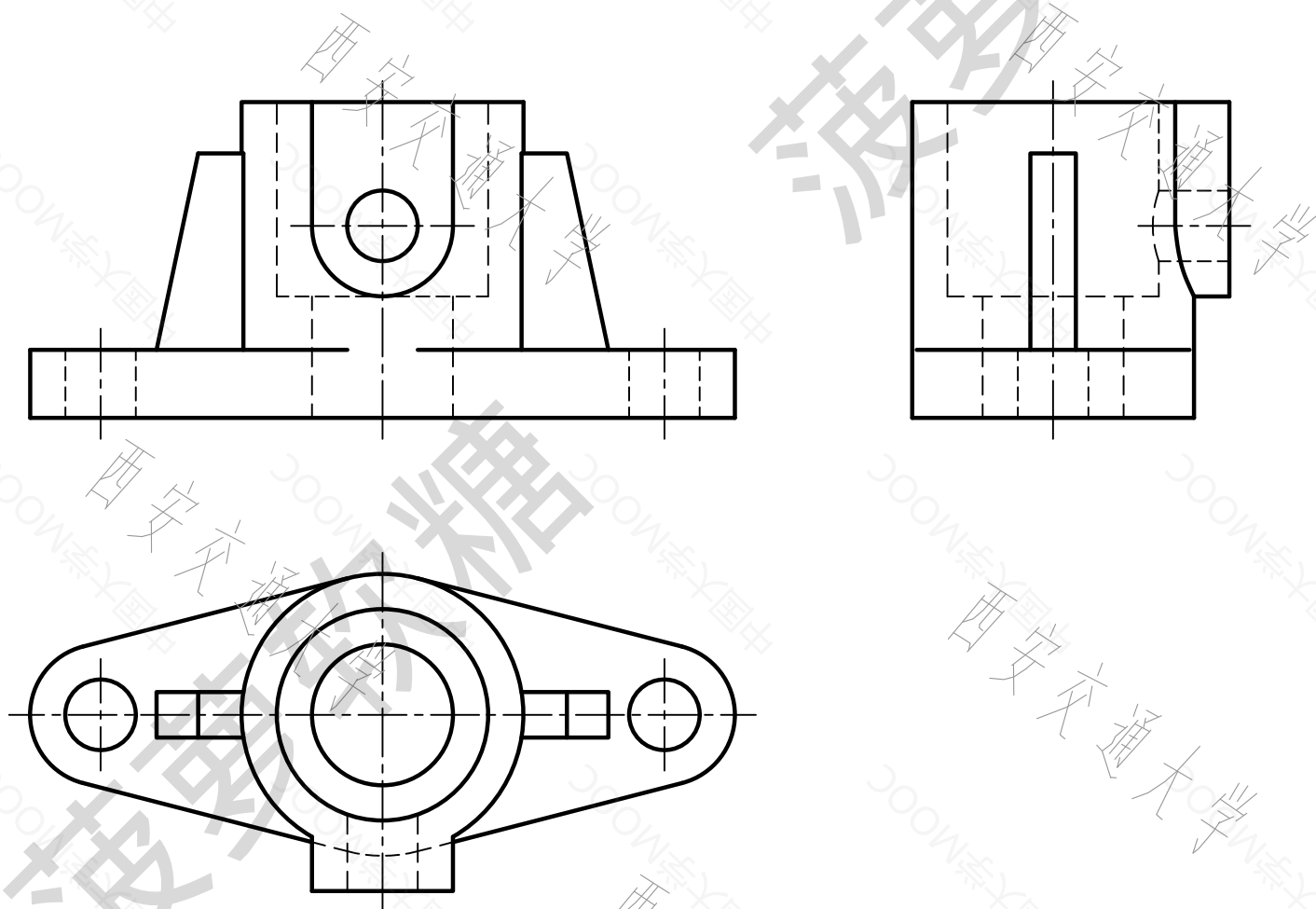
制图

班级

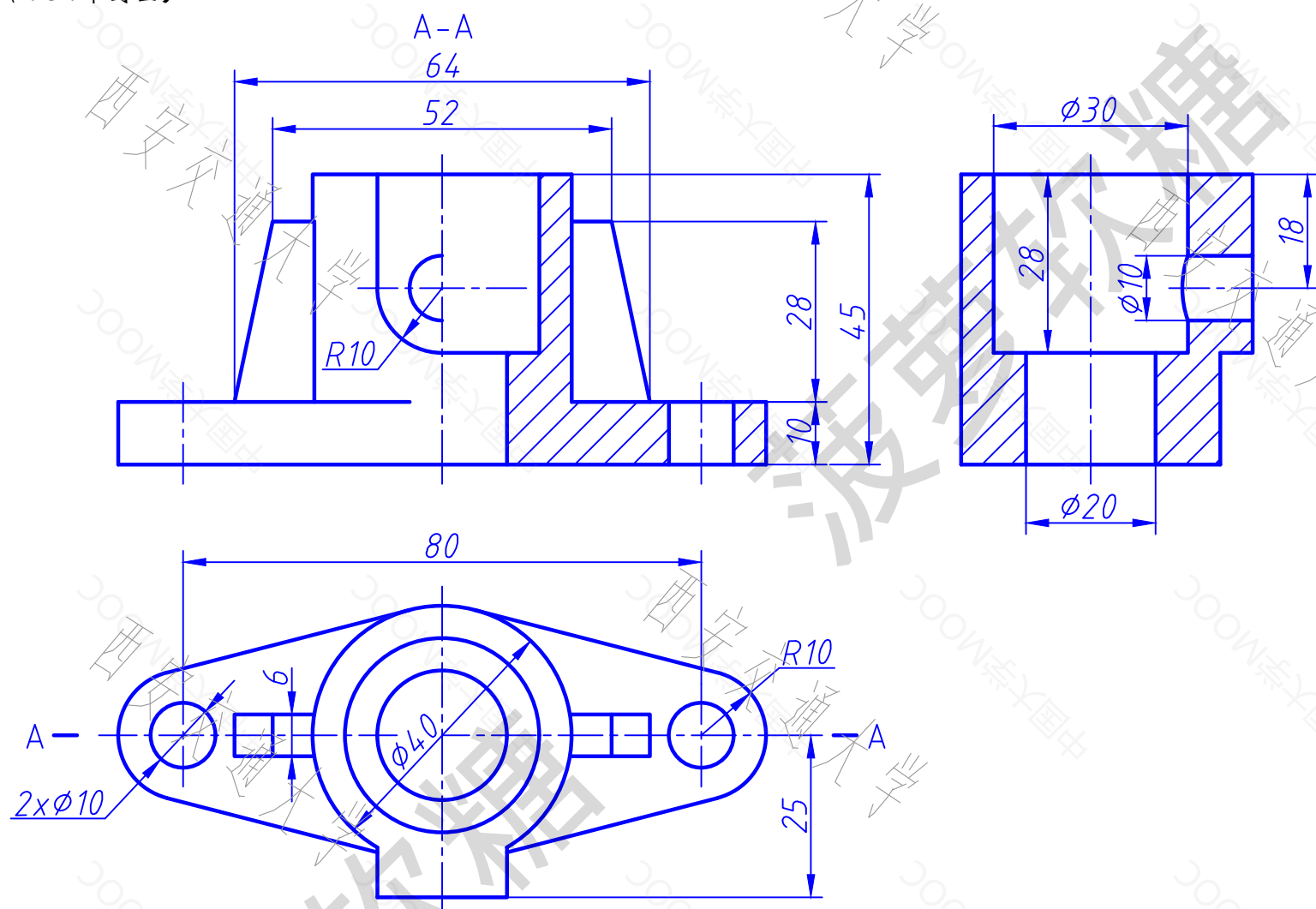
学号

审阅

4-30 在下方作图区按1:1画出半剖表达的主视图和全剖表达的左视图、俯视图,并标注全部尺寸。



(4-34作图区)

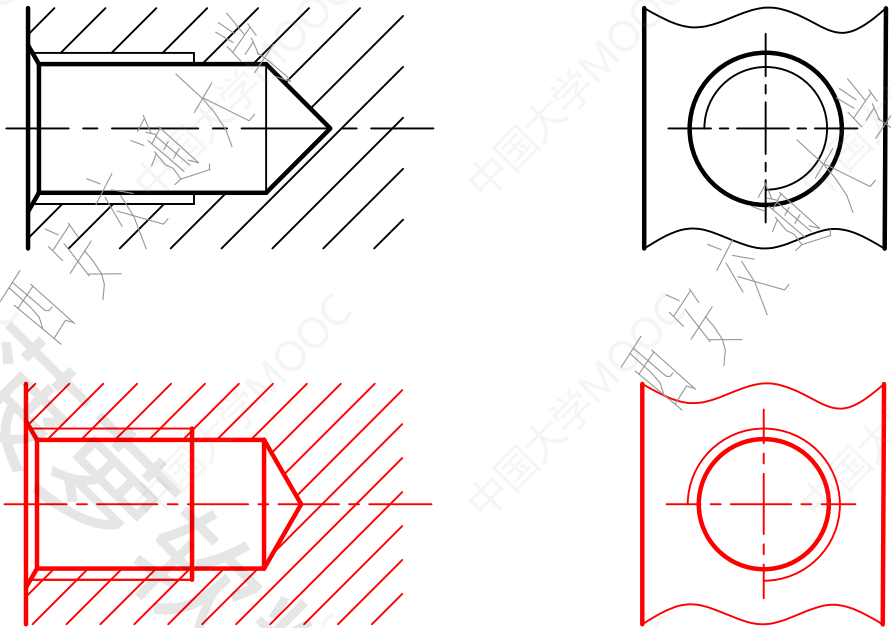




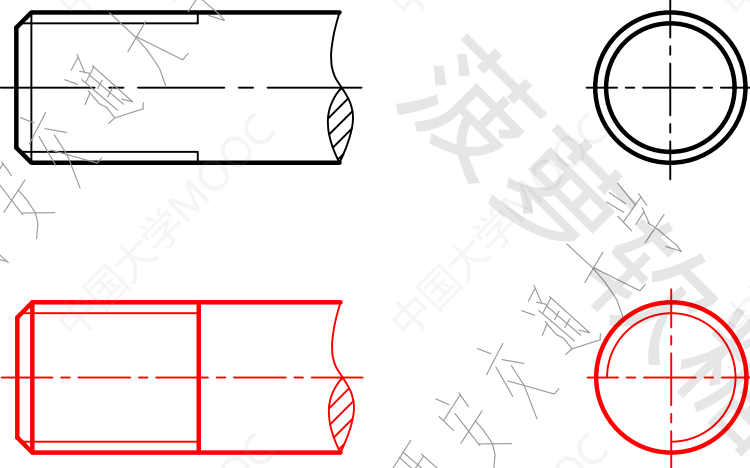
第五章 零件表示方法-螺纹

5-1 检查螺纹画法中的错误，将正确的画在下面。

(1)

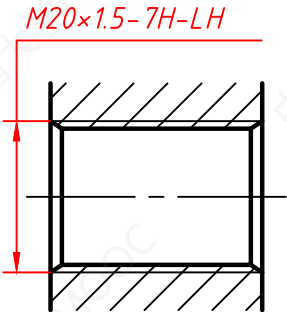
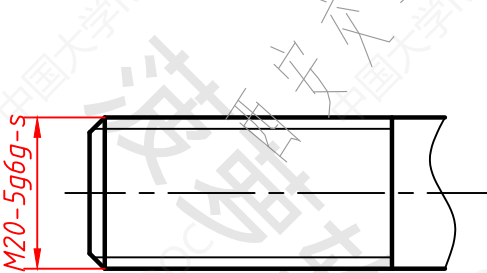


(2)

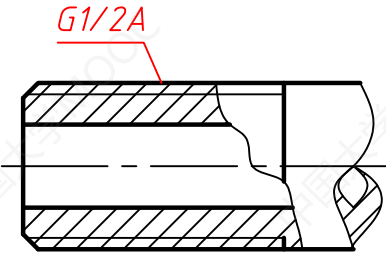


5-2 标注下列螺纹。

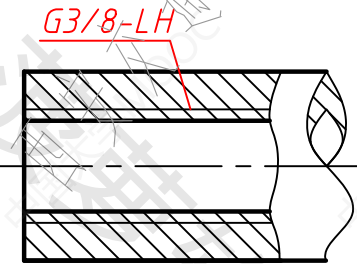
- (1) 粗牙普通螺纹， $d=20$ ，中径公差带代号为5g，顶径公差代号为6g，短旋合长度，右旋。 (2)  $M20\times 1.5-7H-LH$



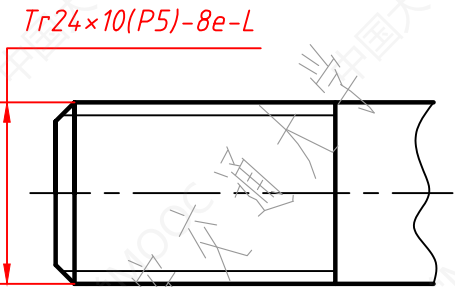
(3)  $G1/2A$



(4)  $G3/8-LH$



- (5) 梯形螺纹， $d=24$ ， $Ph=10$ ， $P=5$ ，中径公差带代号为8e，长旋合长度。



- (6) 查标准确定 $G1/2$ 非密封管螺纹的下列尺寸：

|     |        |
|-----|--------|
| 大 径 | 20.955 |
| 小 径 | 18.631 |
| 螺 距 | 1.814  |

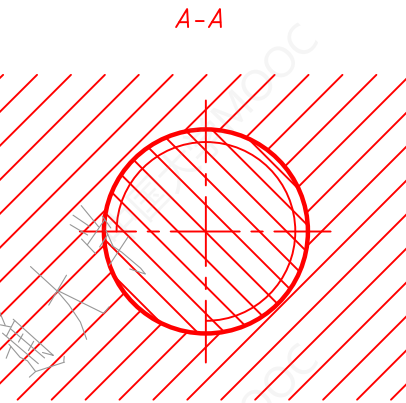
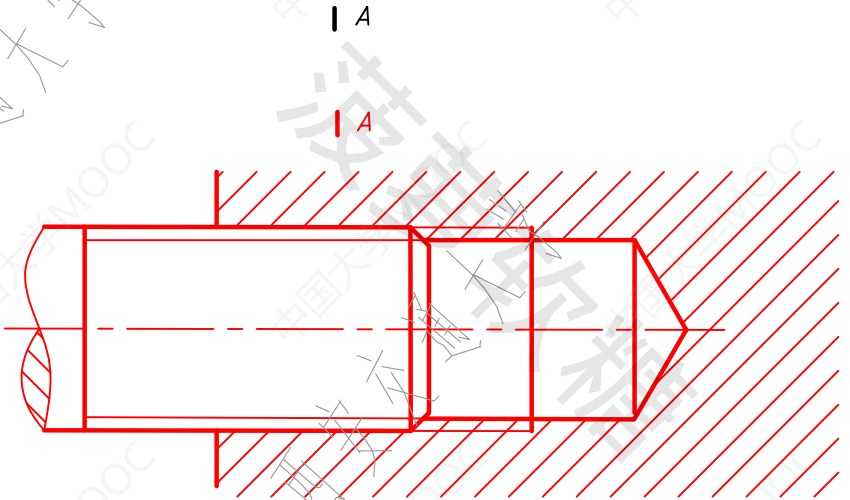
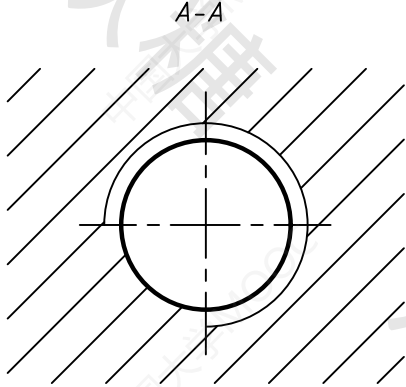
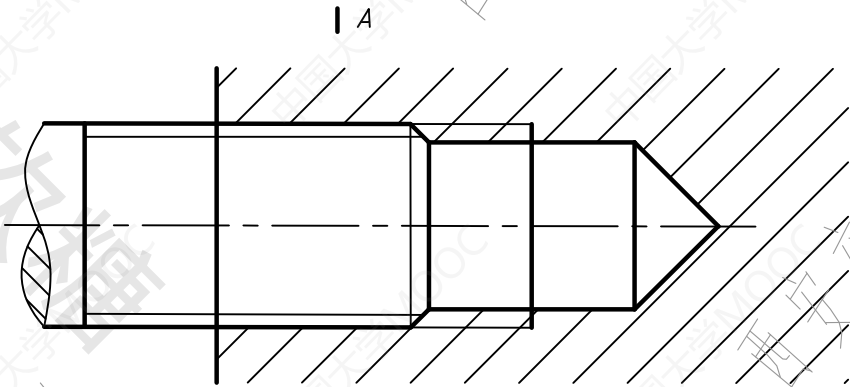
制图 班级 学号 审阅

第五章 零件表示方法-螺纹

5-3 识别下列螺纹标记中各代号的意义，并填表。

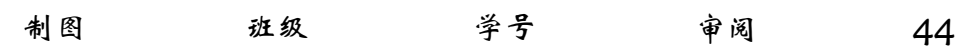
| 螺纹标记            | 螺纹种类 | 螺纹大径   | 导程    | 螺距    | 线数 | 中径公差带代号 | 旋合长度代号 | 旋向 |
|-----------------|------|--------|-------|-------|----|---------|--------|----|
| M20-7H-LH       | 普通螺纹 | 20     | 2.5   | 2.5   | 单线 | 7H      | N      | 左旋 |
| M20x1.5-7g6g-LH | 普通螺纹 | 20     | 1.5   | 1.5   | 单线 | 7g      | N      | 左旋 |
| Tr40x14(P7)-8e  | 梯形螺纹 | 40     | 14    | 7     | 双线 | 8e      | N      | 右旋 |
| G3/8A           | 管螺纹  | 16.662 | 1.337 | 1.337 | 单线 | A       | N      | 右旋 |

5-4 检查螺纹画法中的错误，将正确的画在下方指定位置。





5-11 1) 根据给出的主、左视图, 在指定位置按照1:1画出零件轴(1)、(2)、(3)处的移出断面图, 并作正确标注, 以代替左视图;  
2) 完成零件轴的尺寸标注。

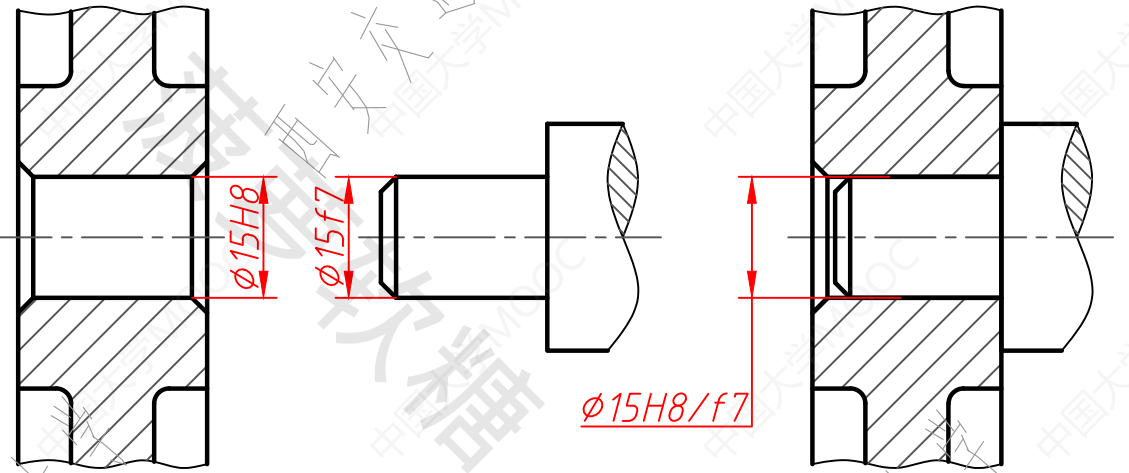


第五章 零件表示方法-公差与配合

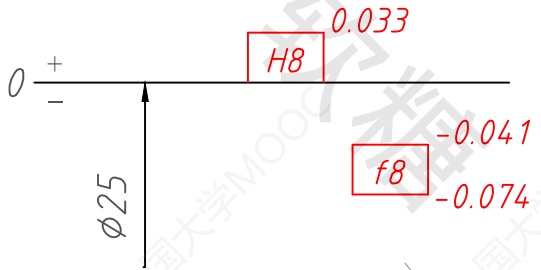
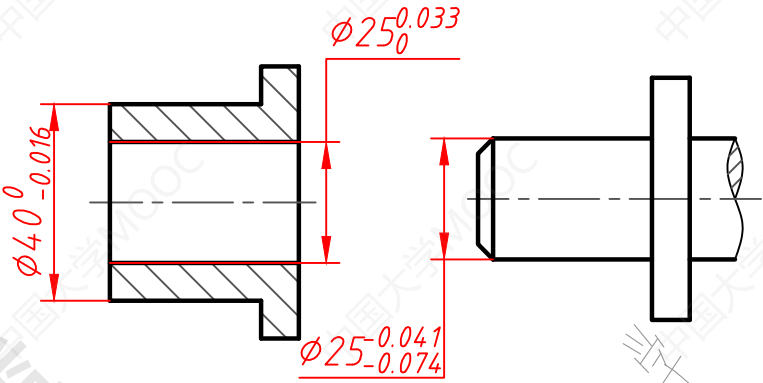
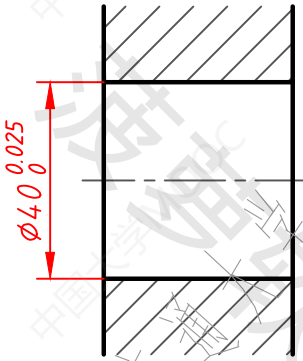
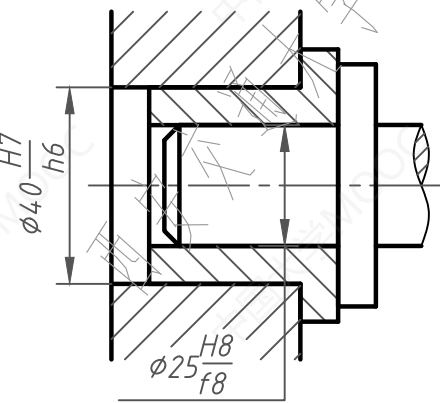
5-20 识别下列配合代号的意义，并填表。

| 配合代号 |       | $\phi 25 \frac{H7}{n6}$ | $\phi 25 \frac{N7}{h6}$ | $\phi 25 \frac{H7}{h6}$ |
|------|-------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 公称尺寸 |       | $\phi 25$               | $\phi 25$               | $\phi 25$               |
| 孔    | 上极限偏差 | 0.021                   | -0.028                  | 0.021                   |
|      | 下极限偏差 | 0                       | -0.049                  | 0                       |
|      | 上极限尺寸 | $\phi 25.021$           | $\phi 24.972$           | $\phi 25.021$           |
|      | 下极限尺寸 | $\phi 25$               | $\phi 24.951$           | $\phi 25$               |
| 轴    | 上极限偏差 | 0.028                   | 0                       | 0                       |
|      | 下极限偏差 | 0.015                   | -0.013                  | -0.013                  |
|      | 上极限尺寸 | $\phi 25.028$           | $\phi 25$               | $\phi 25$               |
|      | 下极限尺寸 | $\phi 25.015$           | $\phi 24.987$           | $\phi 24.987$           |
| 配合类别 |       | 过渡配合                    | 过盈配合                    | 间隙配合                    |
| 配合制  |       | 基孔制                     | 基轴制                     | 基孔(轴)制                  |

5-21 滑动轴承与轴采用基孔制间隙配合，其公称尺寸为 $\phi 15$ ，轴承孔的公差等级为IT8，轴的基本偏差代号为f，公差等级为IT7。试在装配图上注出公称尺寸和配合代号，并在零件图上注出公称尺寸、公差带代号。



5-22 根据装配图中的配合尺寸，在零件图中标出其公称尺寸和上下极限偏差值，并说明其配合类别和配合基准制；画出 $\phi 25 \frac{H8}{f8}$ 的公差带图。

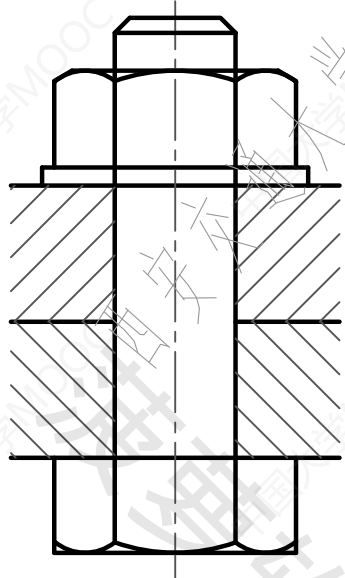
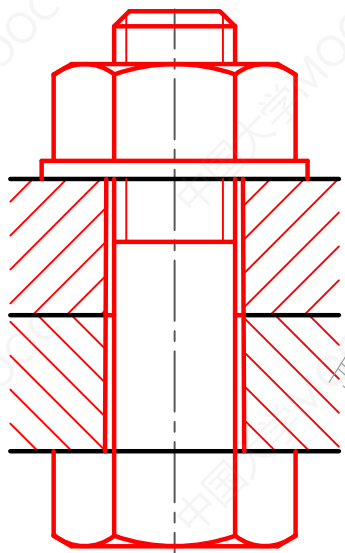
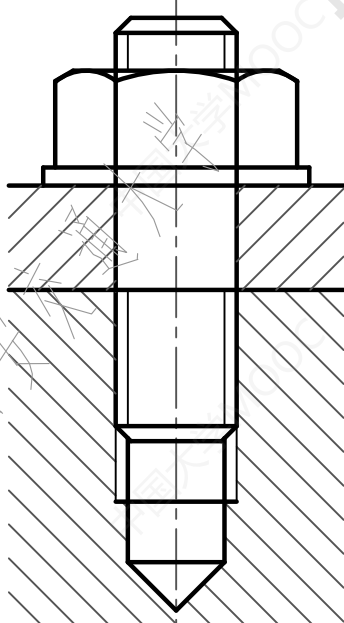
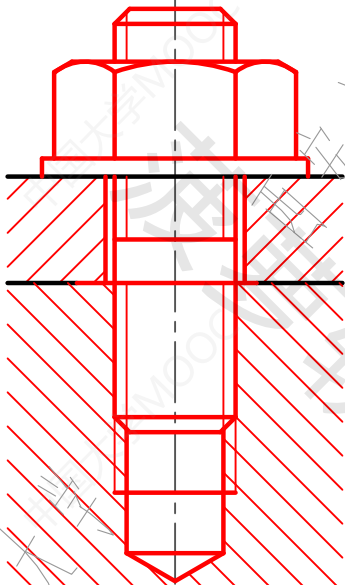
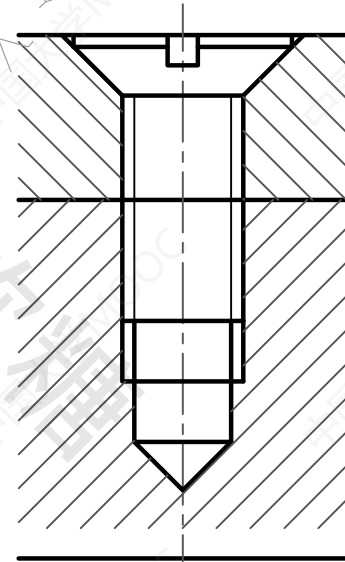
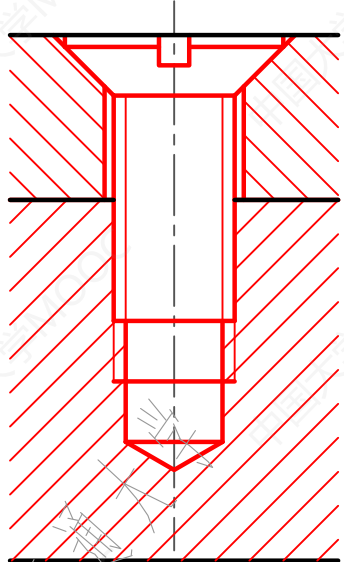
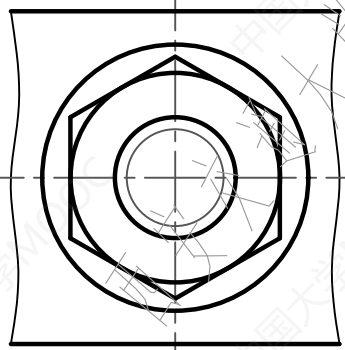
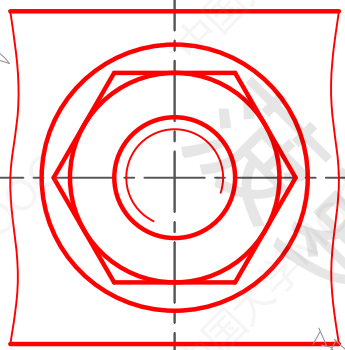
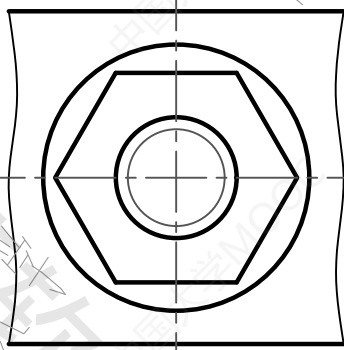
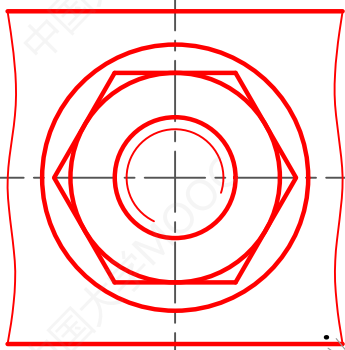
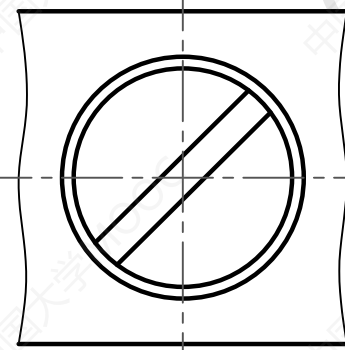
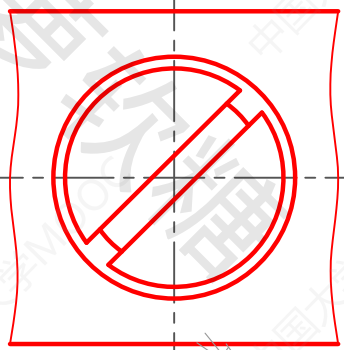


$\phi 25 \frac{H8}{f8}$  是基孔制，间隙配合，  
 $\phi 40 \frac{H7}{h6}$  是基孔(轴)制，间隙配合。



## 第六章 装配体的表示法--装配中标准件和常用件的表示法

6-3 分析下图中螺纹联接画法错误，并在指定位置采用比例画法画出正确的主俯视图。视图用1:1绘制，试在视图下方写出紧固件的标记。（被连接件材料均为钢）

|  |   |   |
|--|---|---|
|       |       |     |
|   |   |   |
| <p>螺栓 GB/T <u>5782 M16X60</u><br/>螺母 GB/T <u>6170 M16</u><br/>垫圈 GB/T <u>GB/T 97.1 16</u></p>  | <p>螺柱 GB/T <u>898 M16X60</u><br/>螺母 GB/T <u>6170 M16</u><br/>垫圈 GB/T <u>GB/T 97.1 16</u></p>  | <p>螺钉 GB/T <u>68 M16X40</u></p>   |

制图

班级

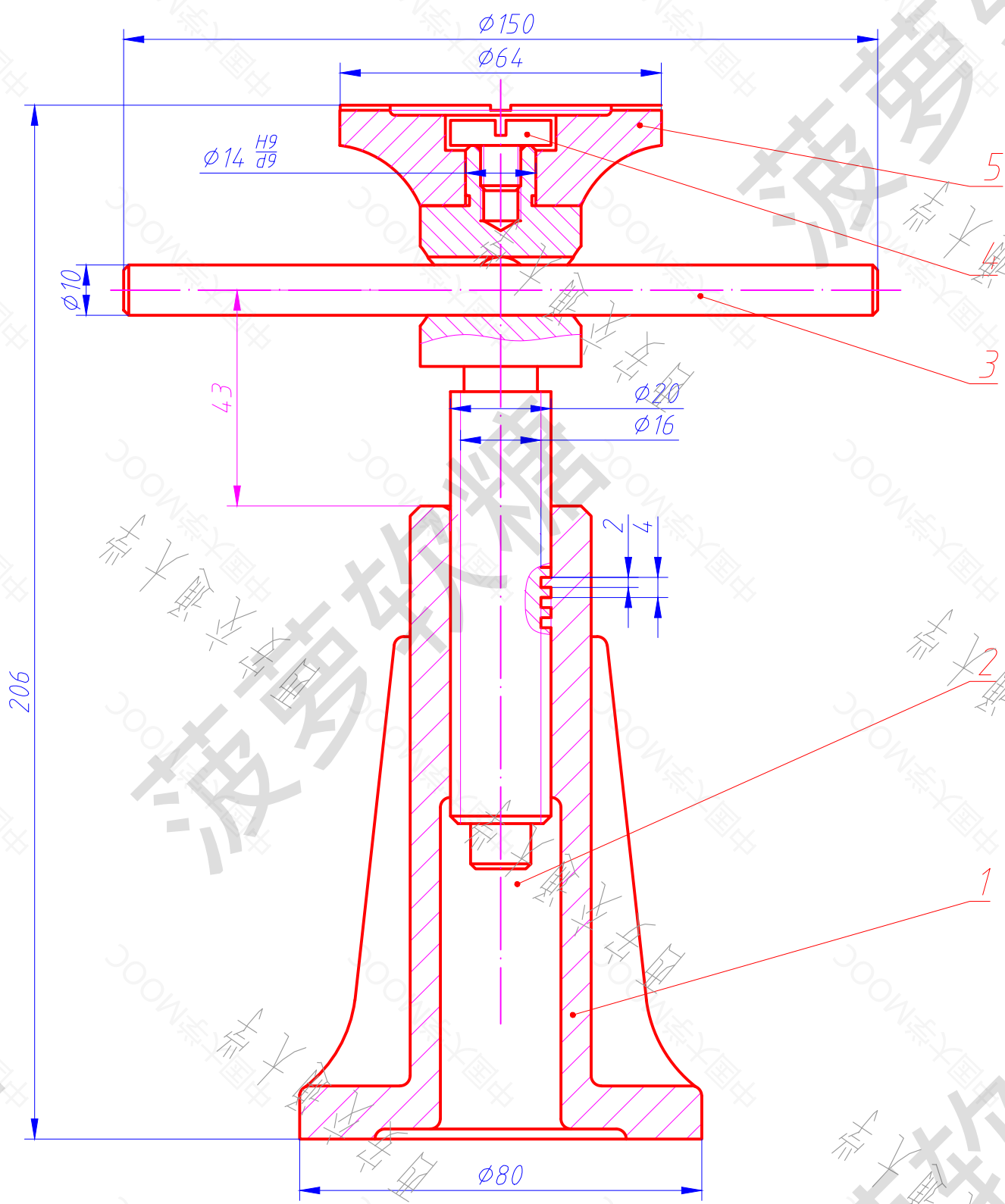
学号

审阅

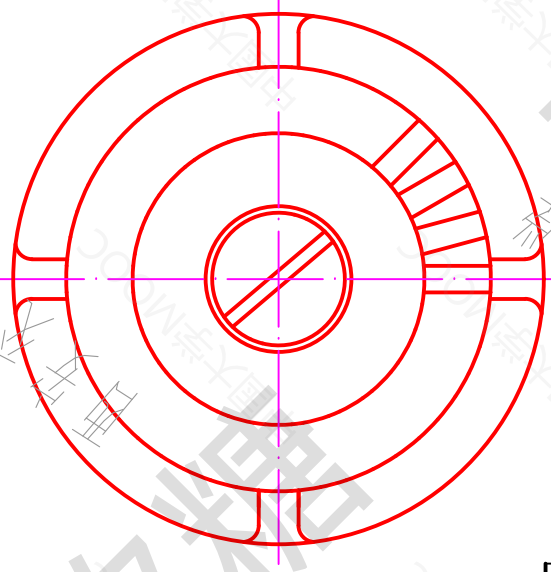
54

BQLRT



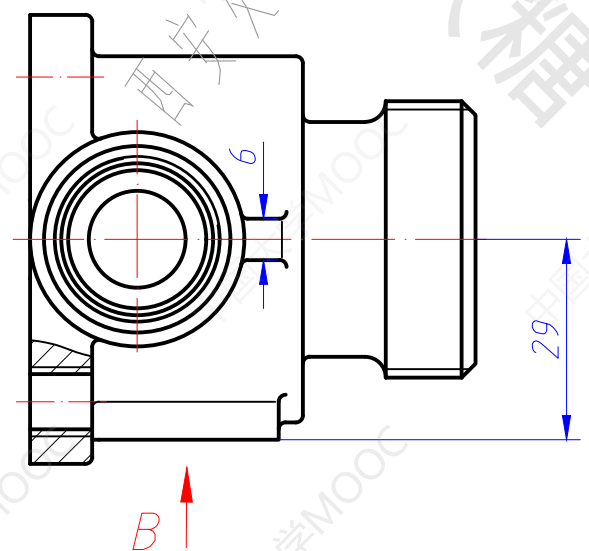
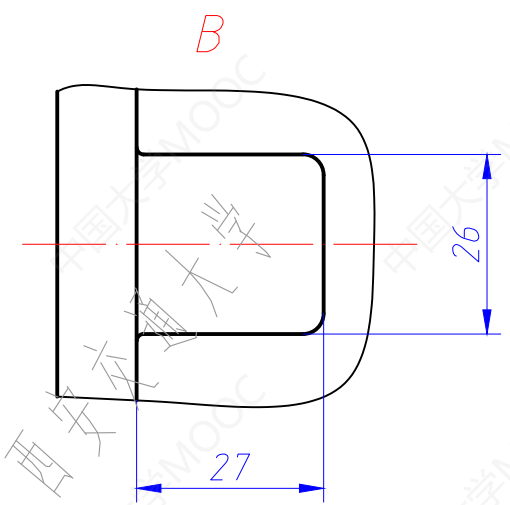
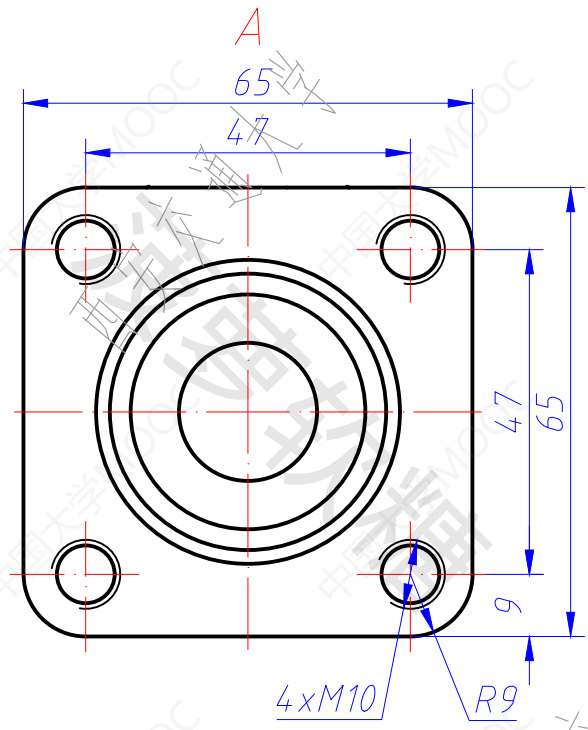
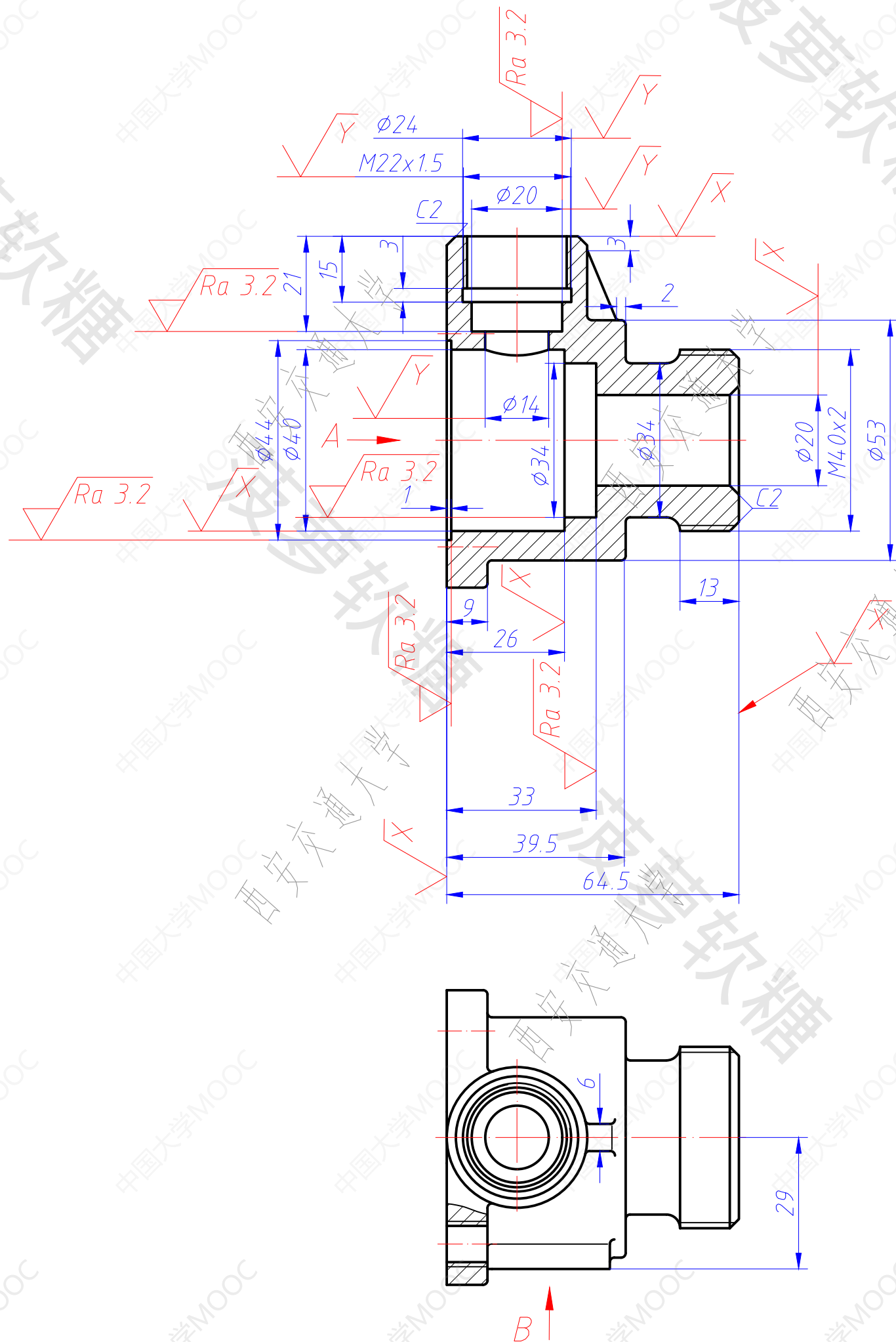


拆去旋转杆



|        |          |             |     |       |          |
|--------|----------|-------------|-----|-------|----------|
| 5      | 06.03.05 | 顶 盖         | 1   | 45    |          |
| 4      | 06.03.04 | 螺 钉         | 1   | 30    |          |
| 3      | 06.03.03 | 旋转杆         | 1   | 45    |          |
| 2      | 06.03.02 | 起重螺杆        | 1   | 45    |          |
| 1      | 06.03.01 | 底 座         | 1   | HT300 |          |
| 序号     | 代 号      | 名 称         | 数量  | 材 料   | 备 注      |
| 制图     |          |             | 千斤顶 |       | 06.03.00 |
| 审核     |          |             |     |       |          |
| (校名) 班 |          | 第 1 张 共 1 张 |     | (比例)  |          |

BQLRJ



铸造圆角R1

$\sqrt{Y} = \sqrt{Ra 12.5}$

$\sqrt{X} = \sqrt{Ra 6.3}$

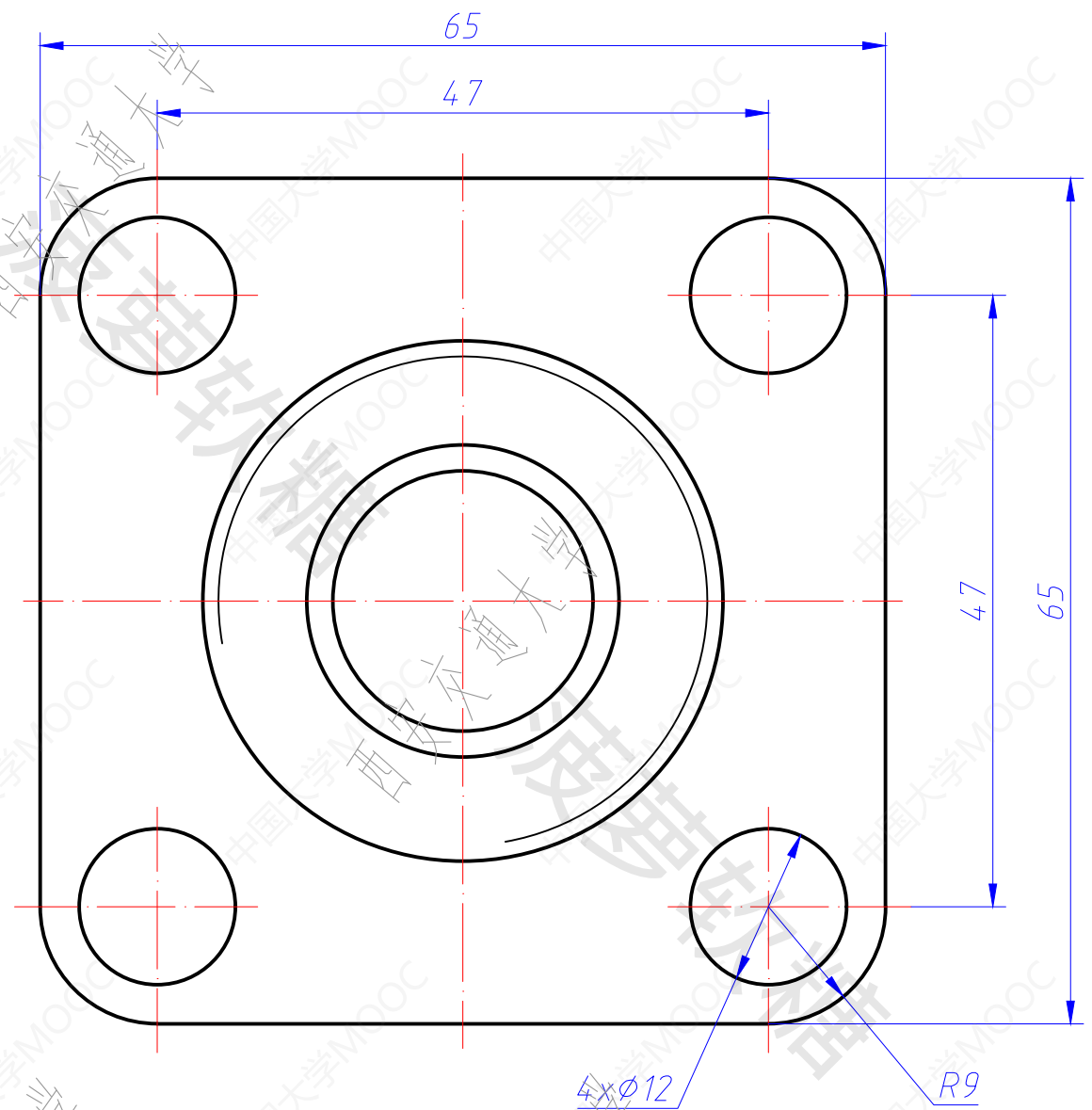
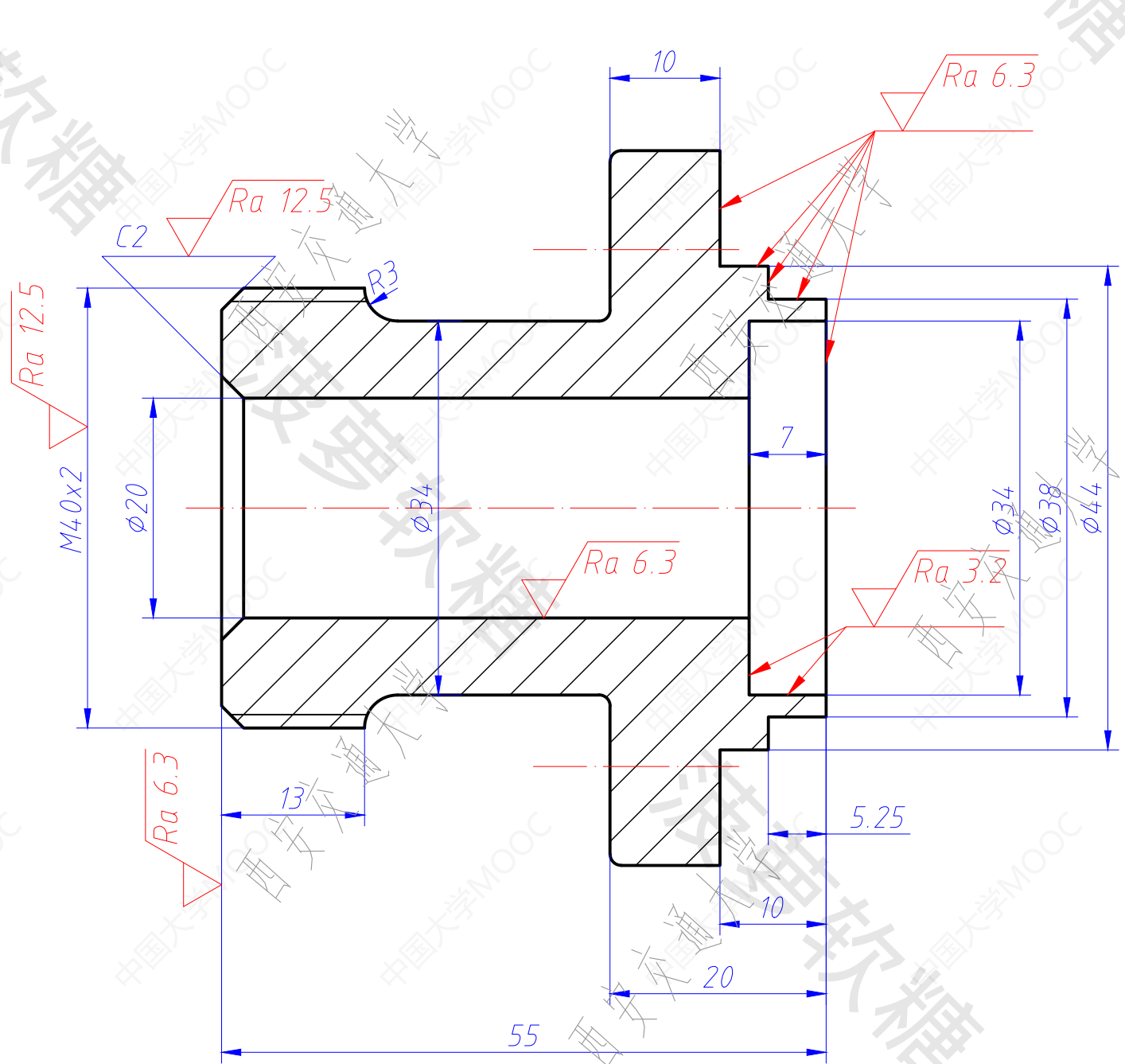
倒角  $\sqrt{Ra 6.3}$

$\sqrt{Ra 50} (\sqrt{\quad})$

BQLRJ

|        |  |               |          |
|--------|--|---------------|----------|
| 制图     |  | 阀 体           | 06.05.07 |
| 审核     |  |               |          |
| (校名) 班 |  | Cr18Ni12Mn2Ti | 1:1      |



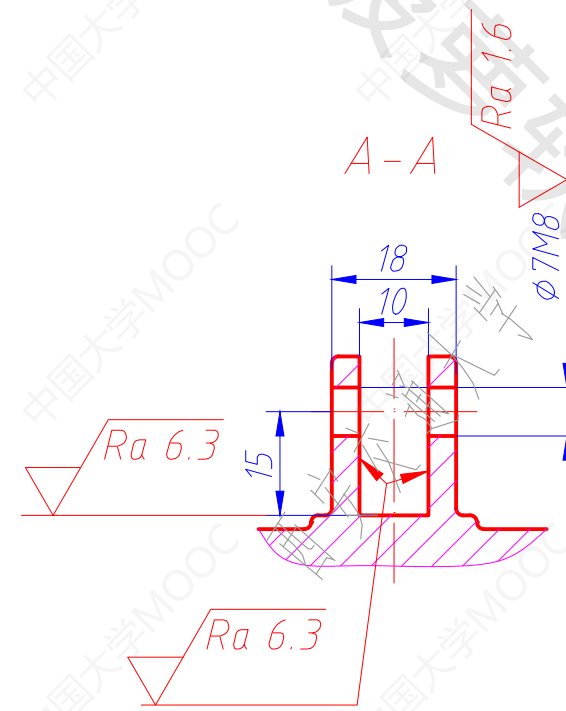
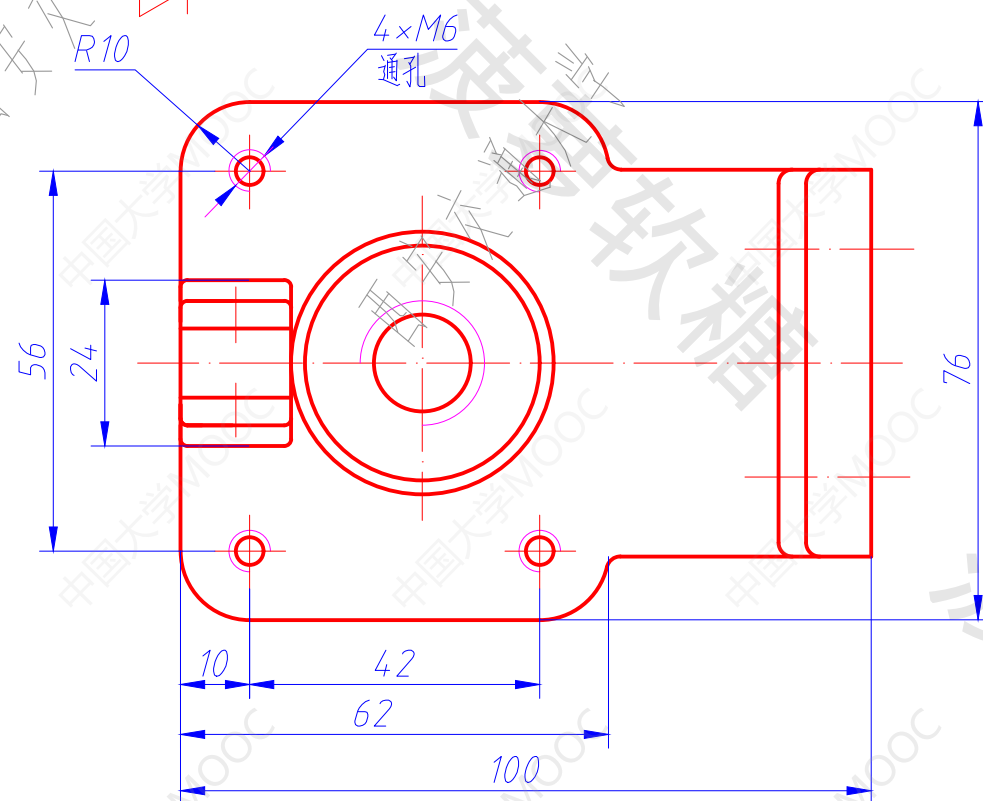
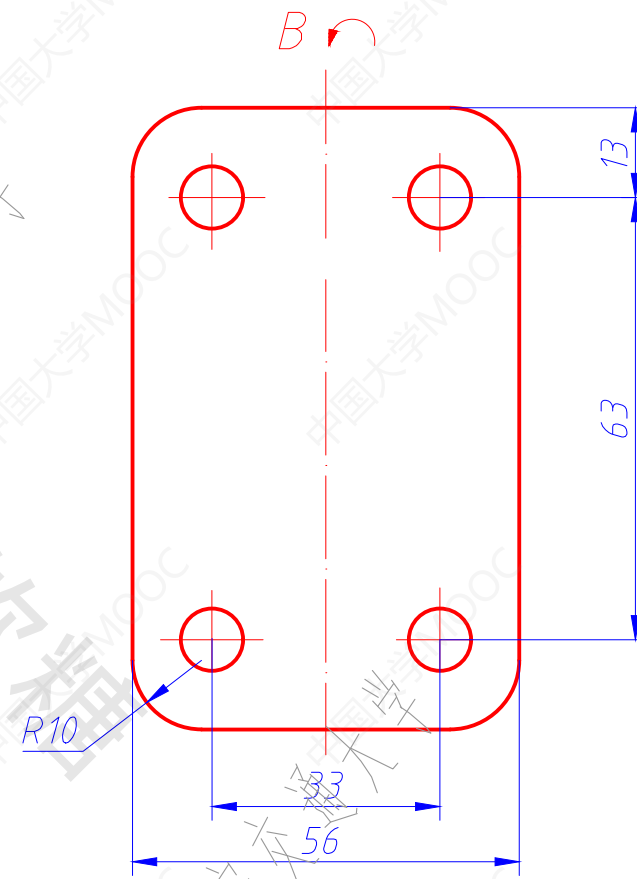
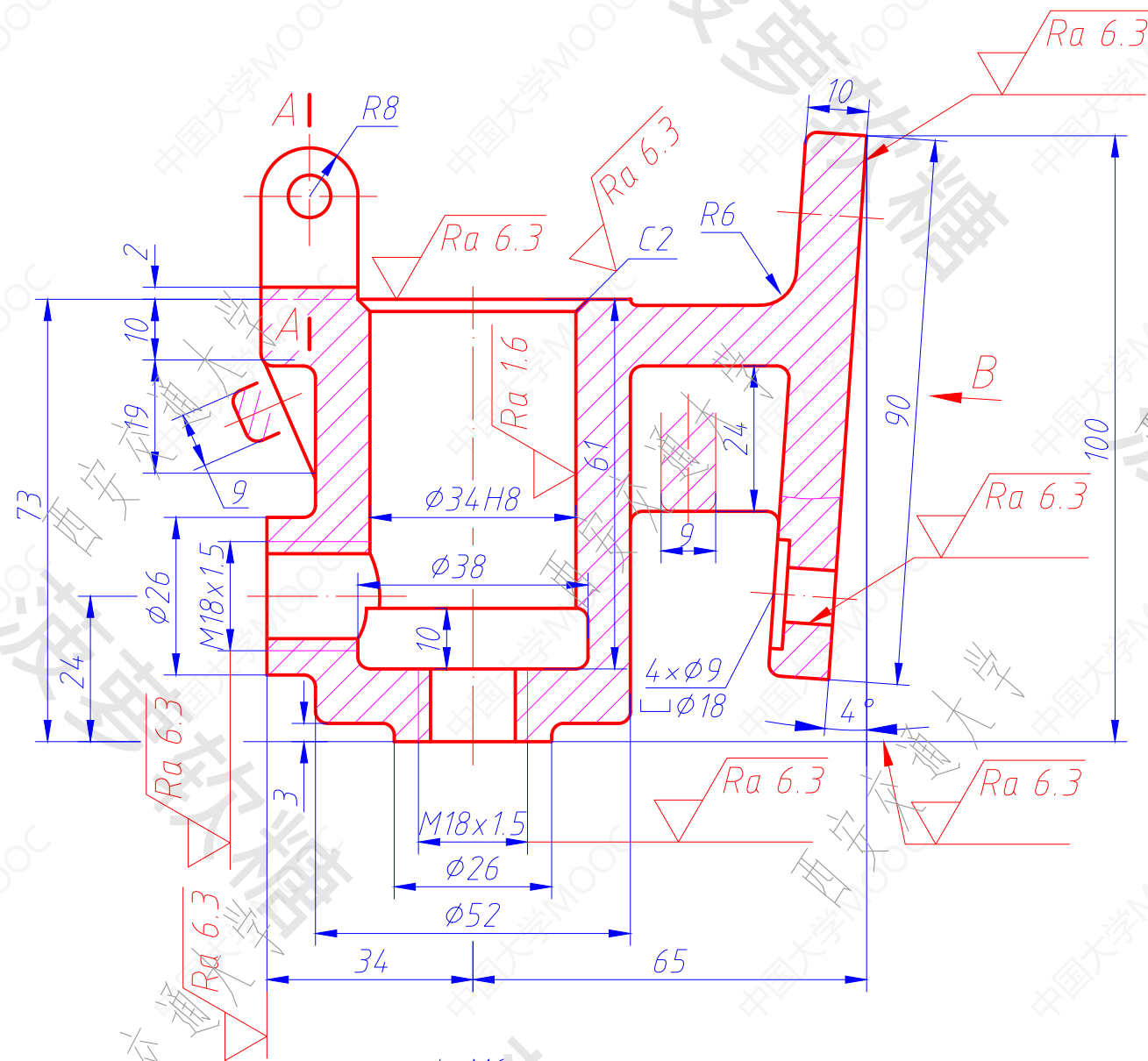


铸造圆角R1

√ Ra 50 (√)

BQLRJ

|        |  |               |          |
|--------|--|---------------|----------|
| 制图     |  | 阀体接头          | 06.05.03 |
| 审核     |  |               |          |
| (校名) 班 |  | Cr18Ni12Mn2Ti | 2:1      |



铸造圆角R2

$\sqrt{Ra 50}$  ( $\checkmark$ )

BQLRJ

|      |   |       |          |
|------|---|-------|----------|
| 制图   |   | 泵体    | 06.06.01 |
| 审核   |   |       |          |
| (校名) | 班 | HT150 | 1:1      |