

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

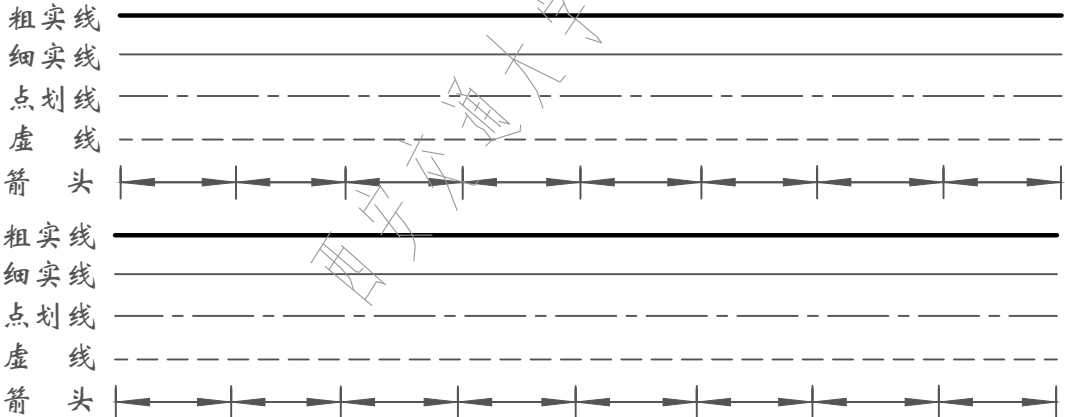
\*\*\*\*\*数字练习\*\*\*\*\*

1234567890RØ1234567890RØ1234567890RRØ  
1234567890RØ1234567890RØ1234567890RRØ  
1234567890RØ1234567890RØ1234567890RRØ

\*\*\*\*\*字母练习\*\*\*\*\*

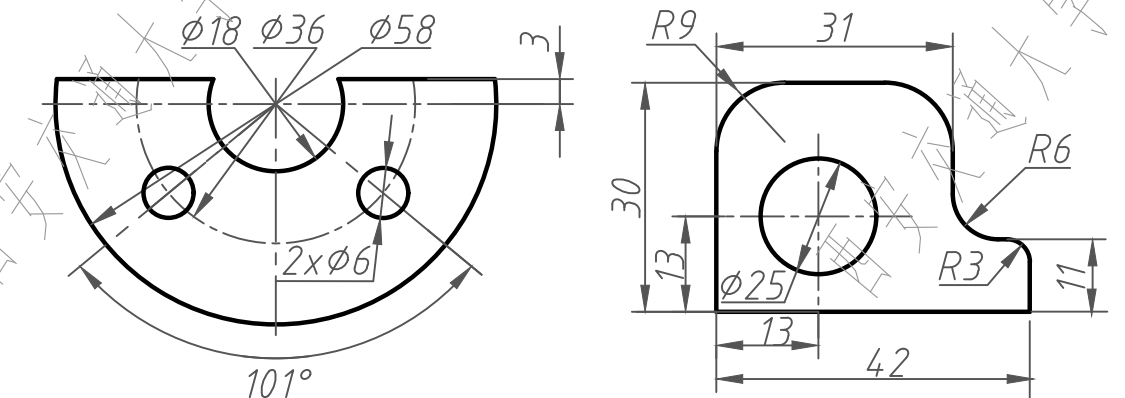
ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ  
ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ  
ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

\*\*\*\*\*线型练习\*\*\*\*\*

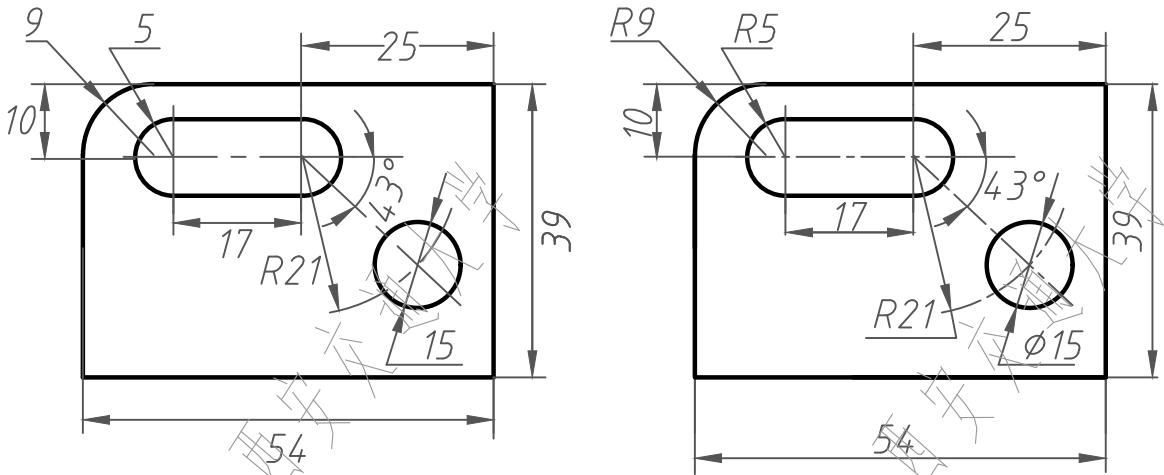


\*\*\*\*\*尺寸练习\*\*\*\*\*

① 注尺寸（尺寸数值从图中量取，取整数）。



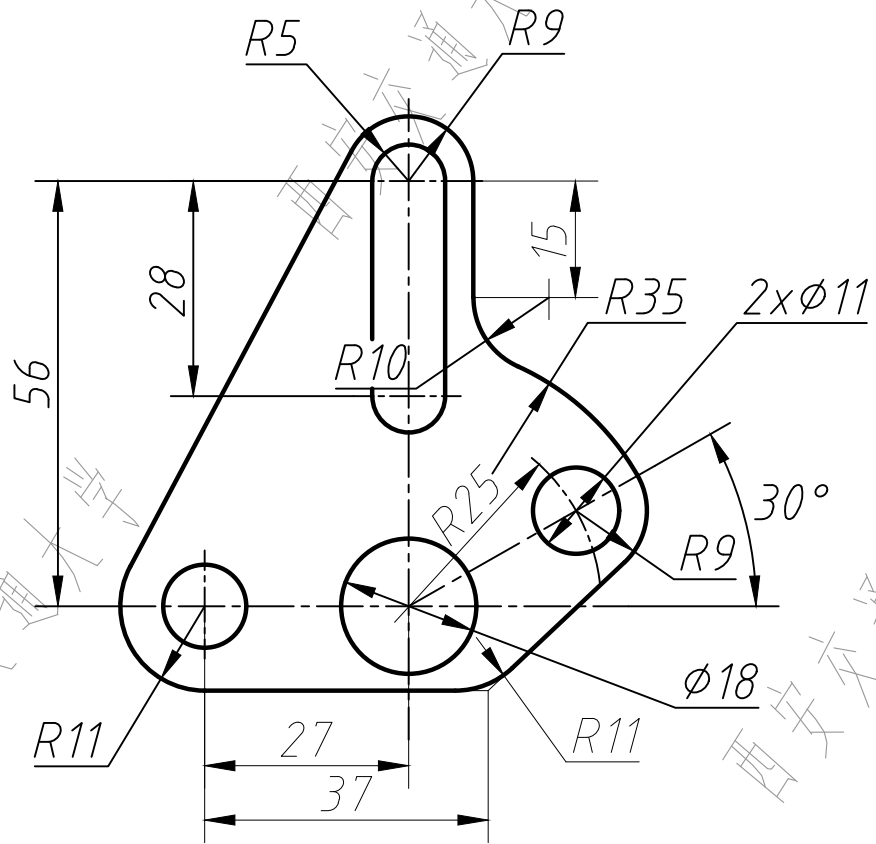
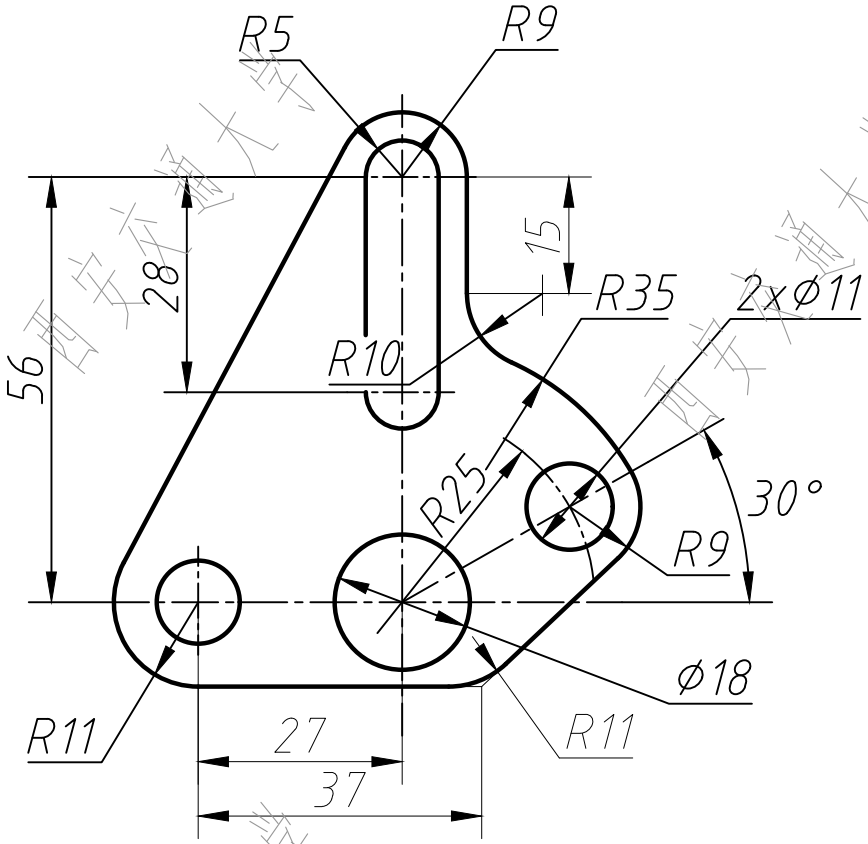
② 改错，在右图中标出所有正确的尺寸。



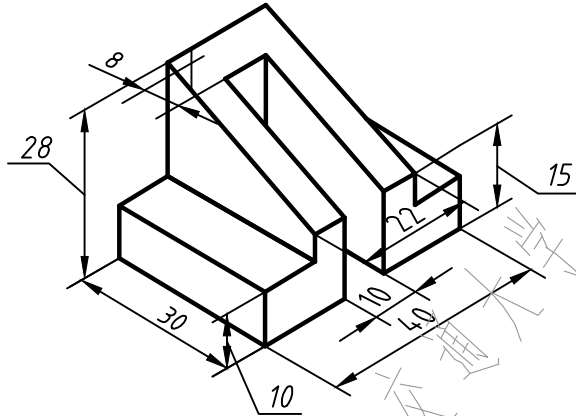
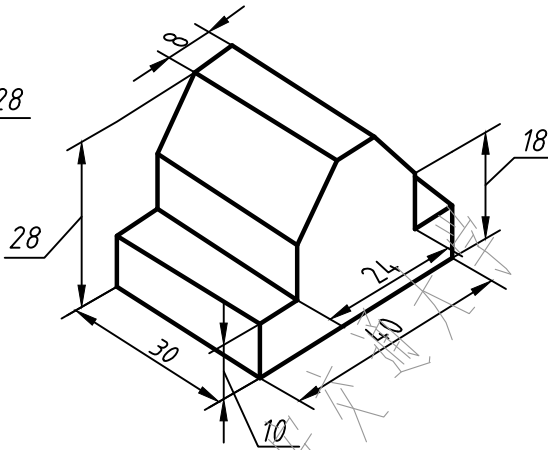
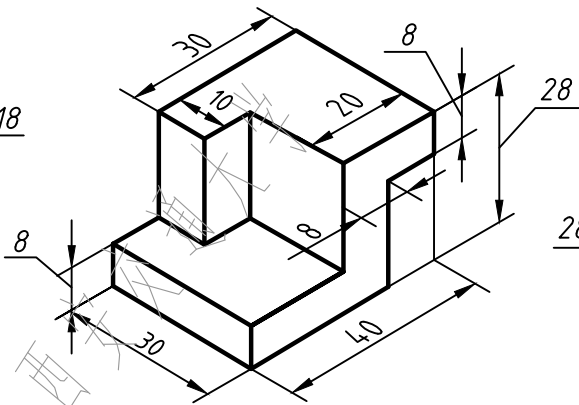
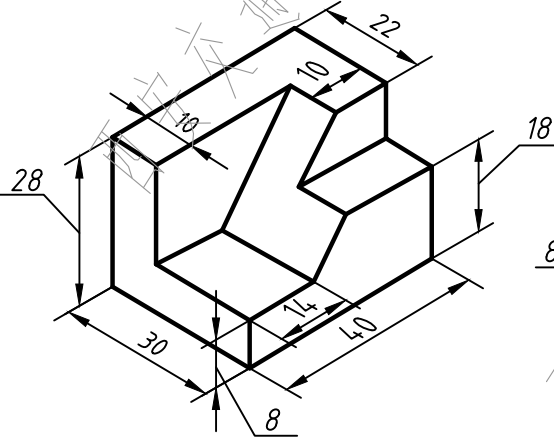
制图 班级 学号 审阅

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

②

③

④

⑤

⑥

③

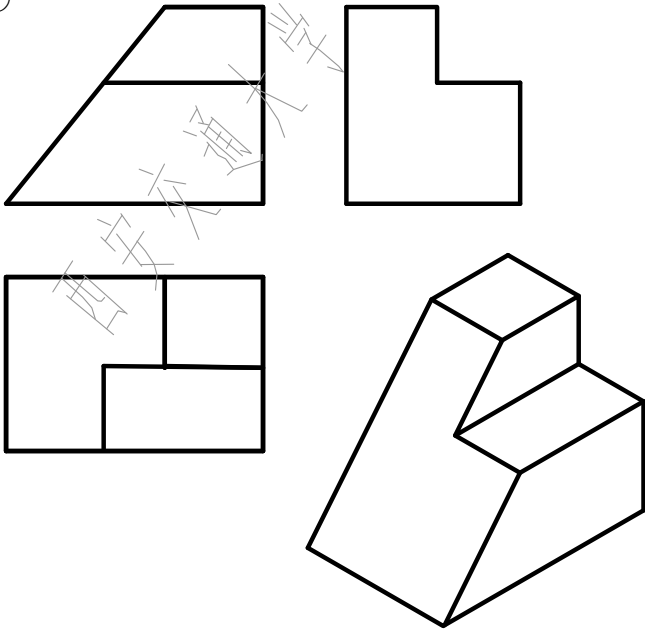
④

制图 班级 学号 审阅

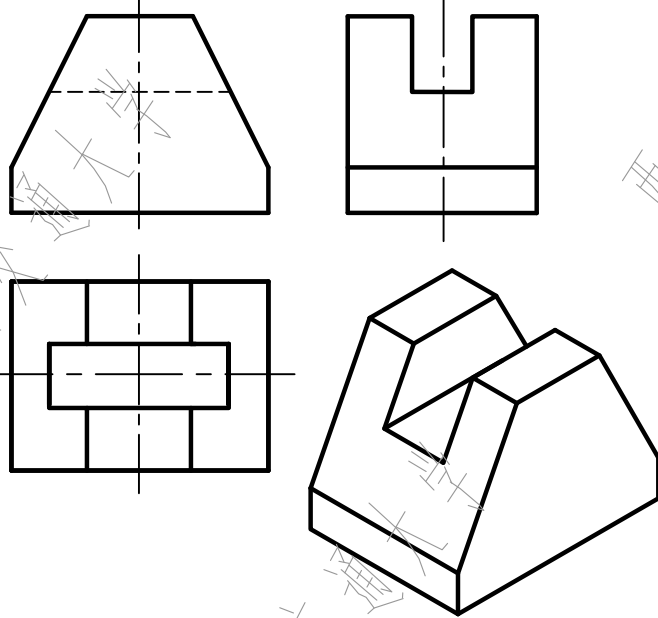
第二章 简单体的表示方法-简单体的视图表示

2-6 根据给出的轴测图补全相应三视图中漏画的线。

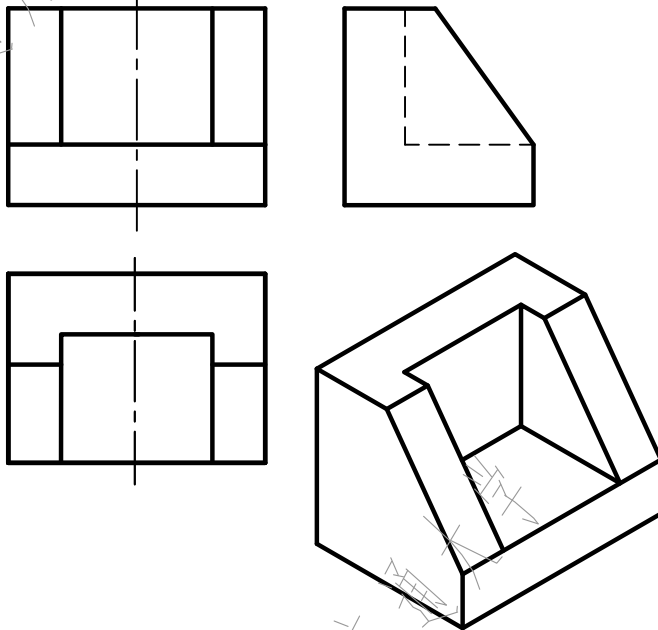
①



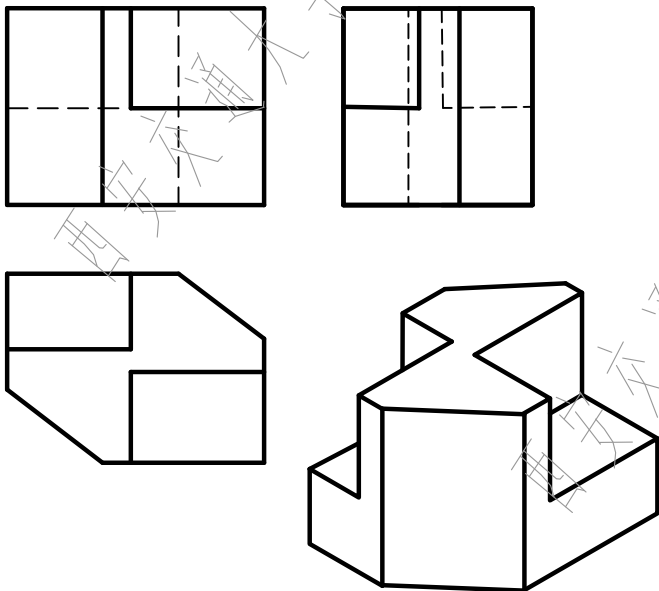
②



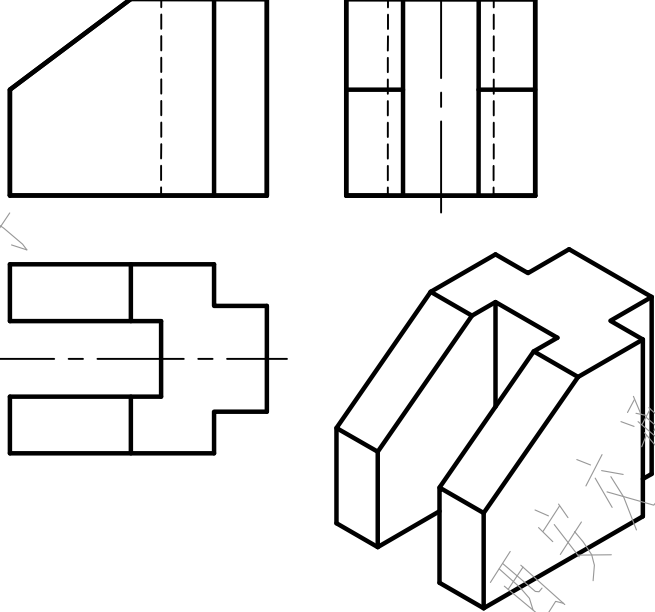
③



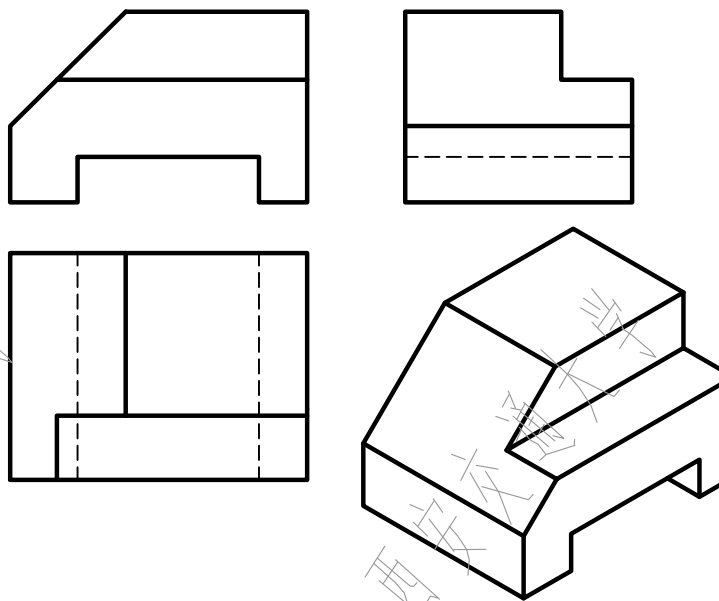
2-7 补全左视图



2-8 补全主视图和左视图

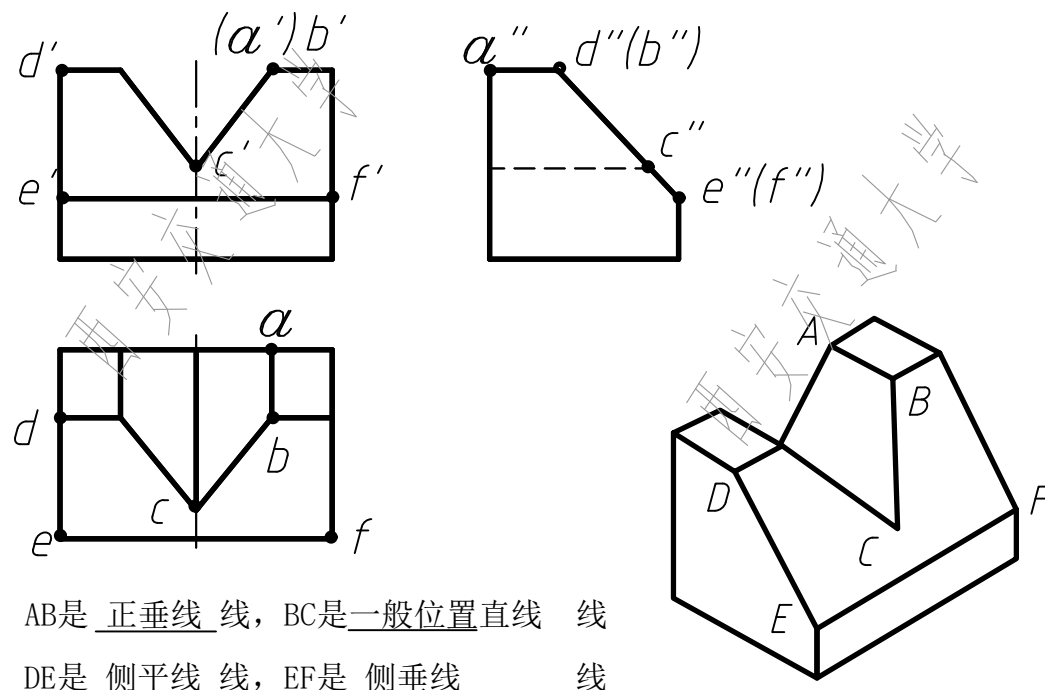


2-9 补全俯视图和左视图

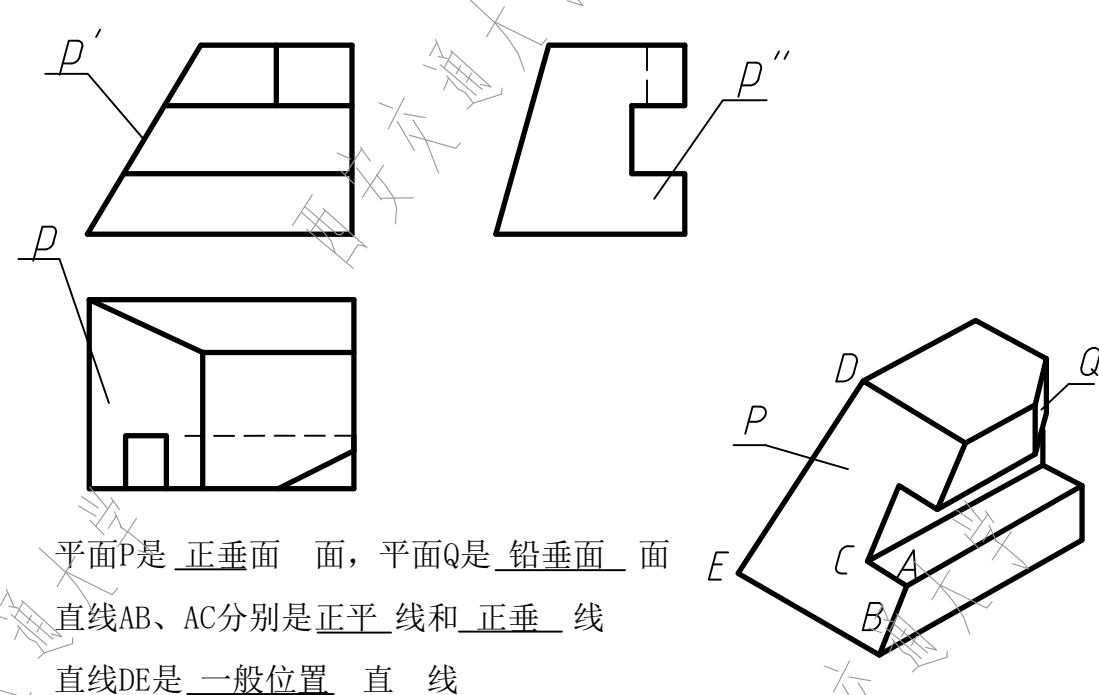


## 第二章 简单体的表示方法-简单体的投影分析

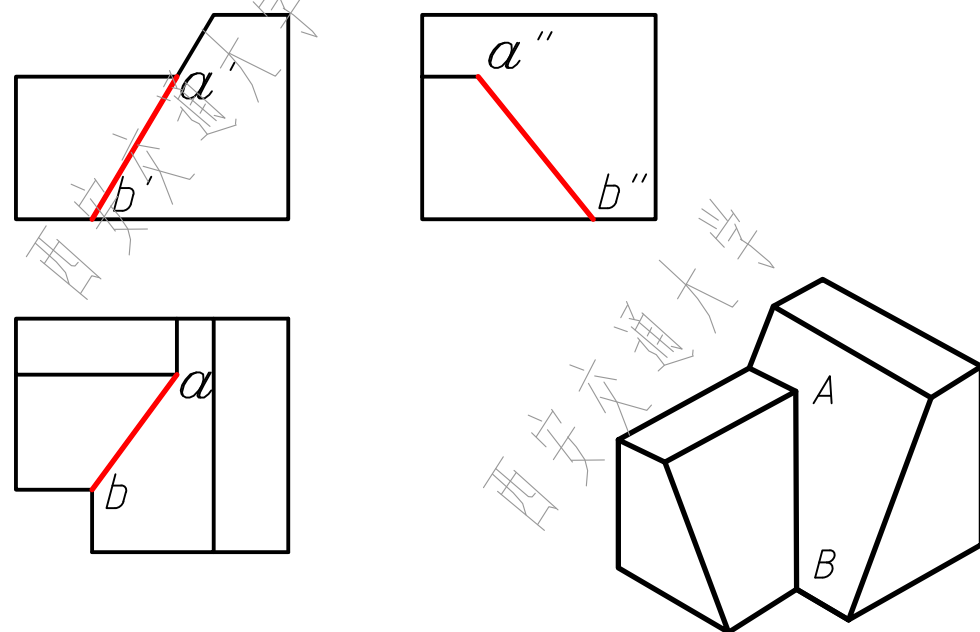
2-10 根据轴测图中所标直线的位置，用小写字母指明它们的三投影，并填写直线名称。



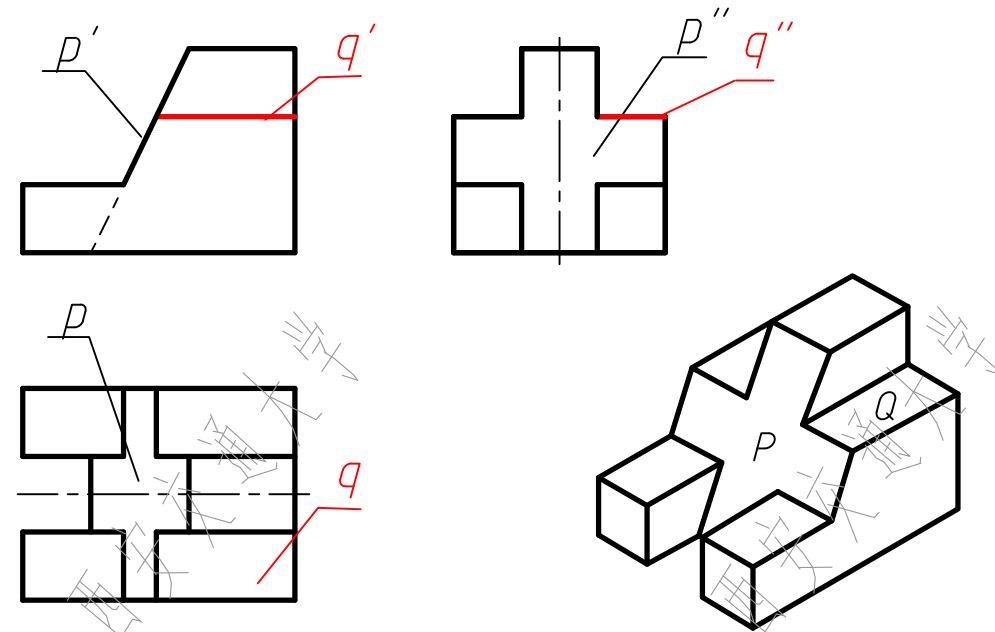
2-11 在三视图中标明线面的位置，并填写它们的名称，如正平线，铅垂面等。



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

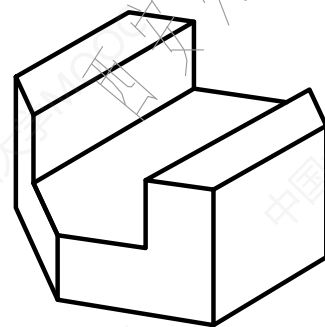
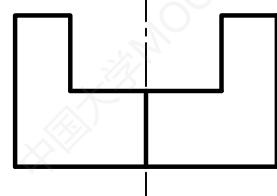
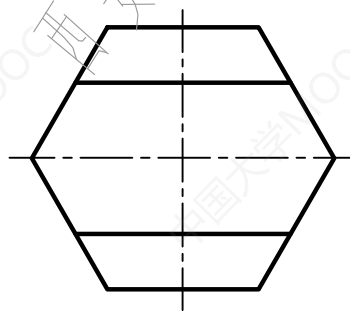
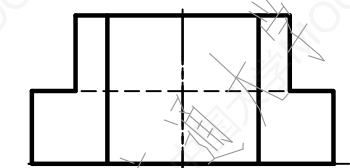
审阅

7

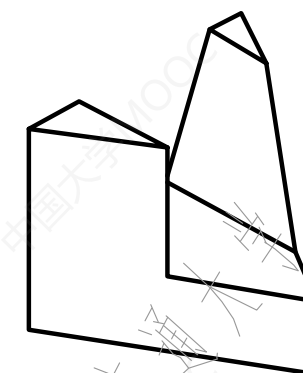
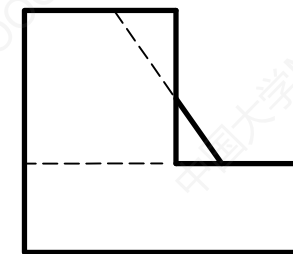
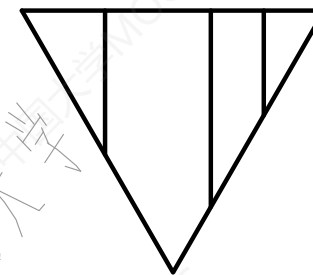
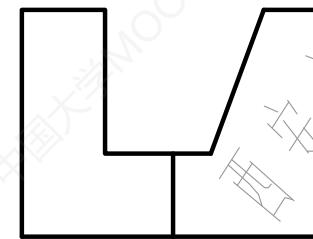
BQRT

## 第二章 简单体的表示方法-简单体的投影分析

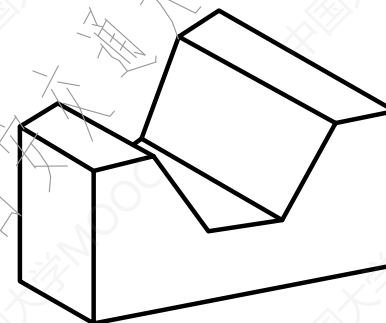
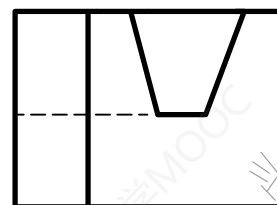
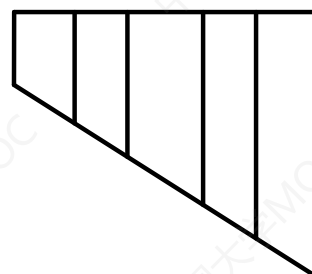
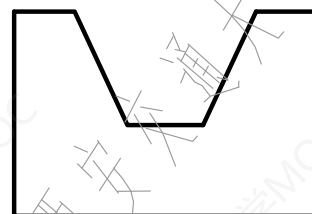
2-14 画出主视图。



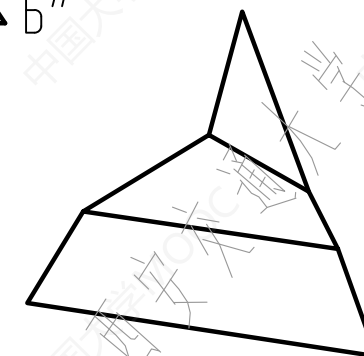
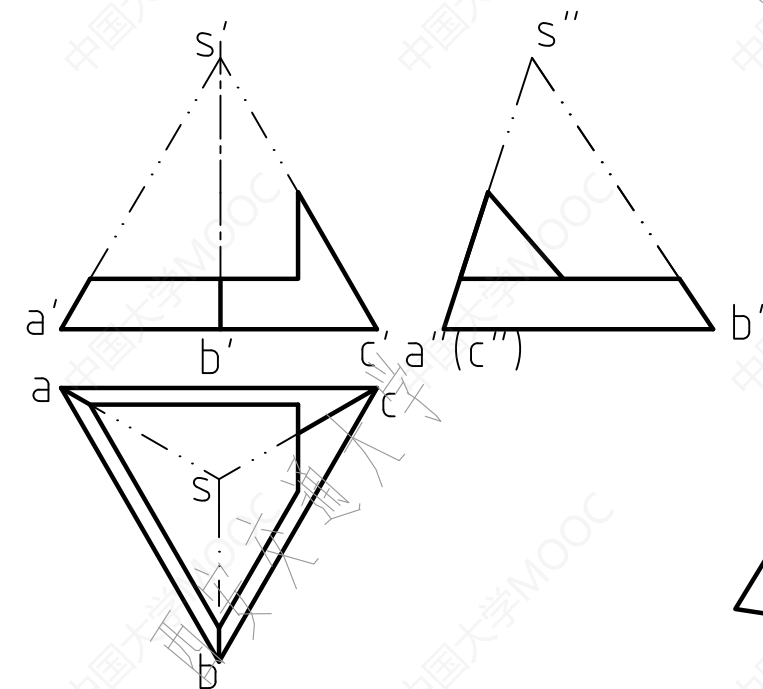
2-15 画出左视图。



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

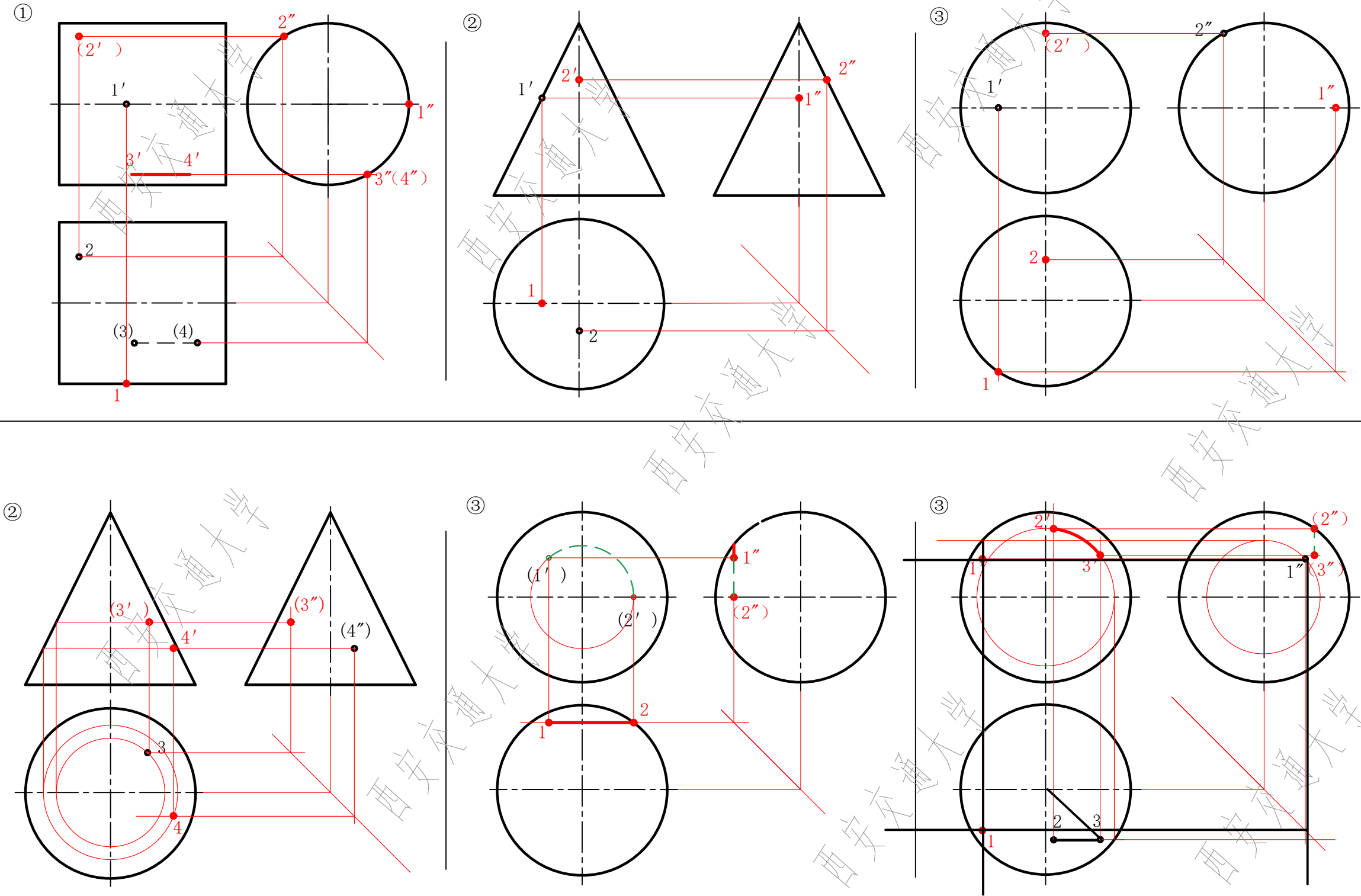
审阅

8

BQRT

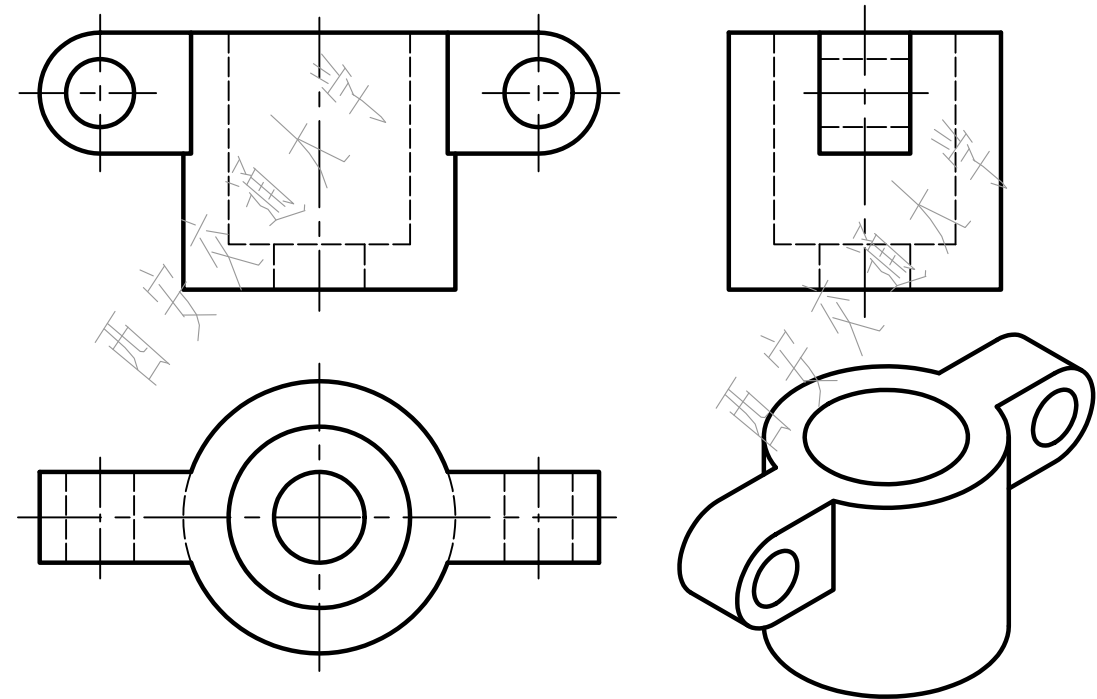
第二章 简单体的表示方法-简单体的投影分析

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。

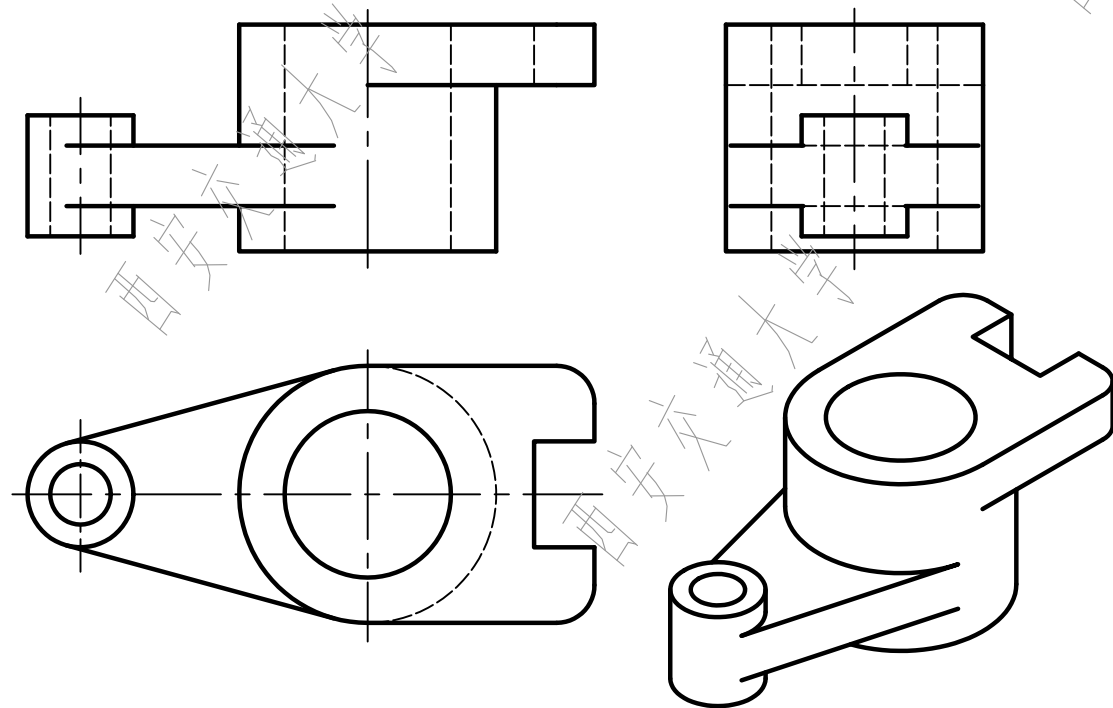


第三章 组合体的表示方法-相邻立体表面关系

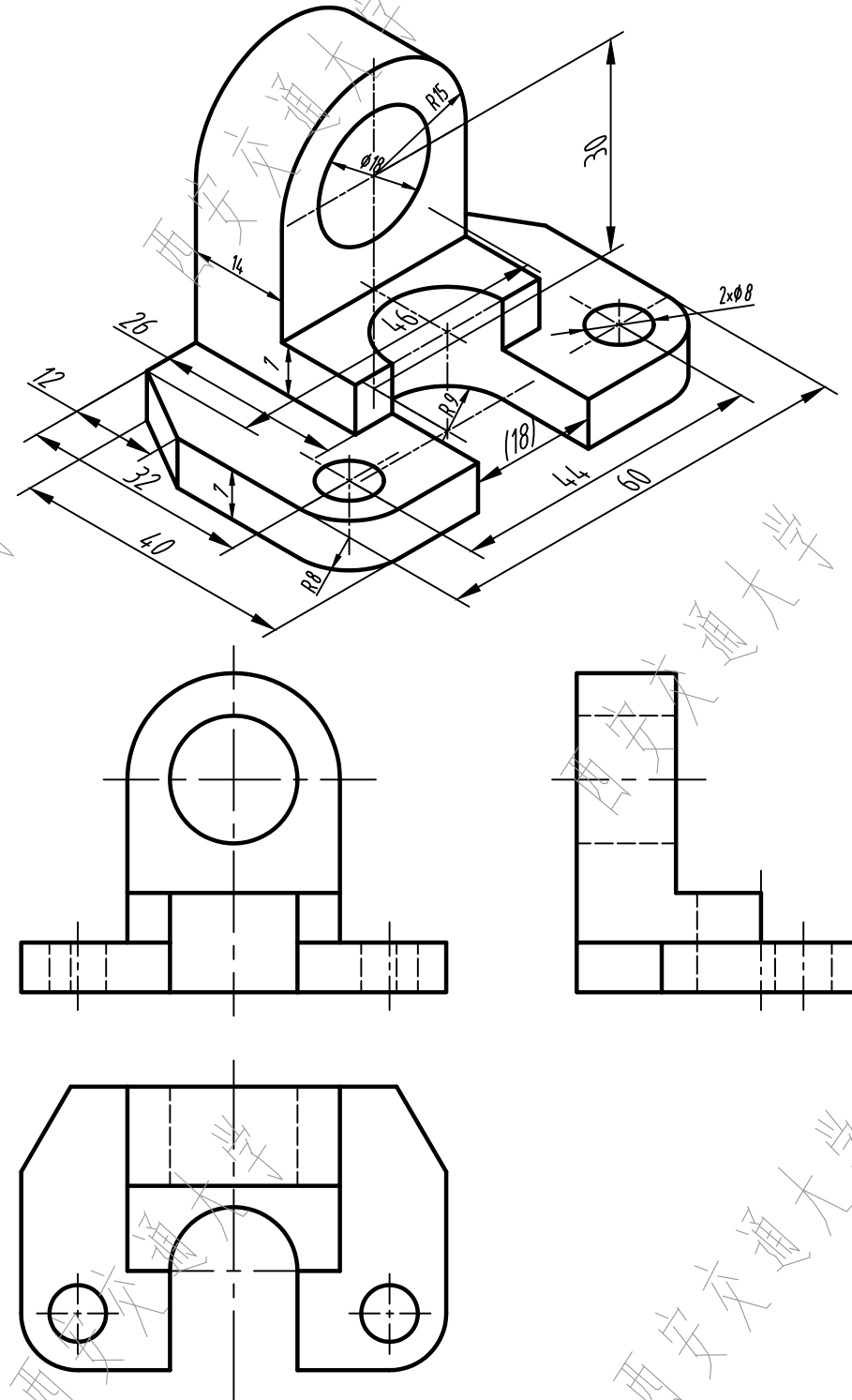
3-4 补全主视图，画出左视图。



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。

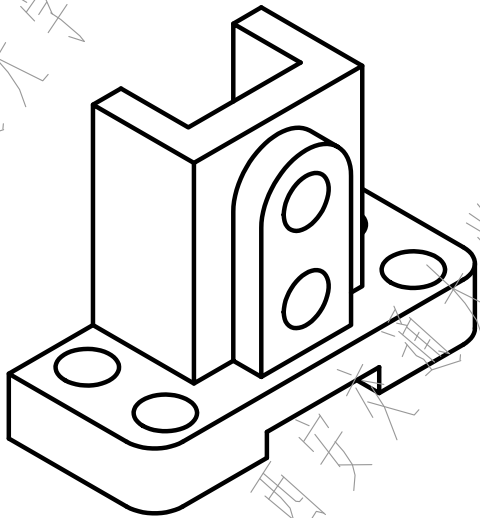
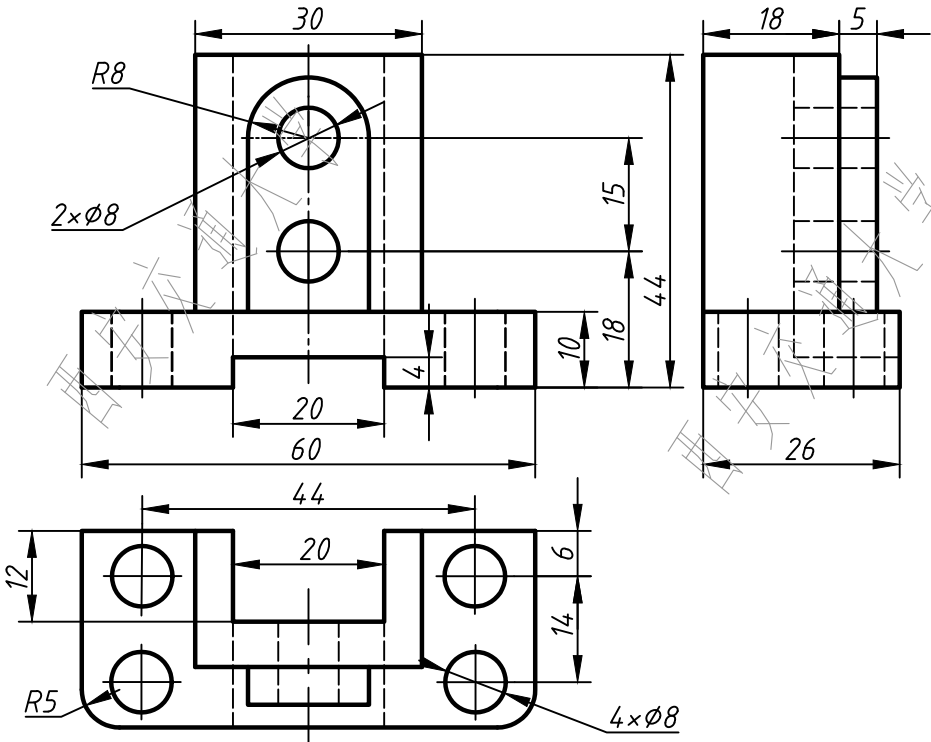


制图 班级 学号 审阅 12-13

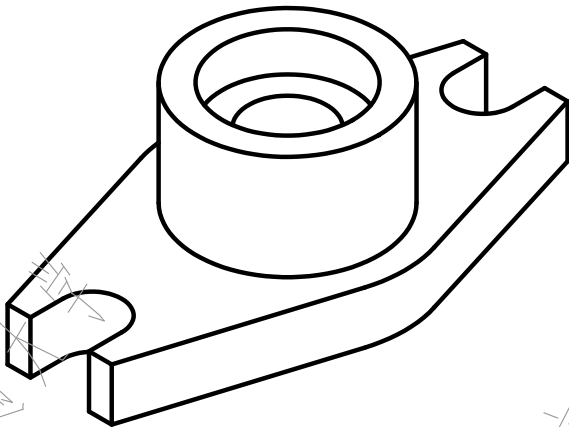
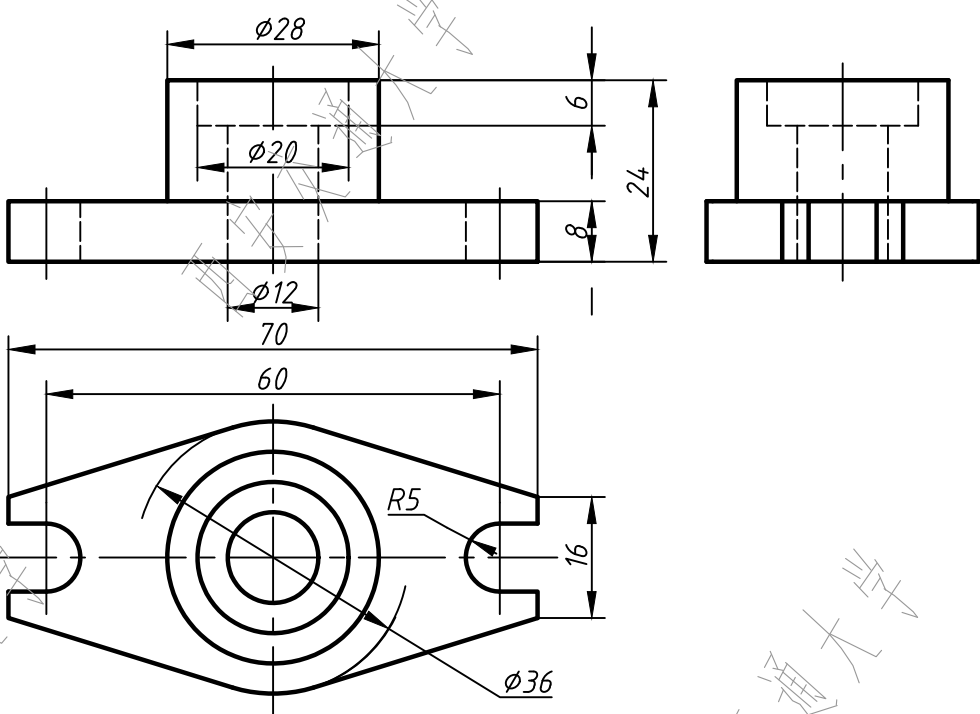


第三章 组合体的表示方法-组合体尺寸标注

3-9 标注尺寸（尺寸数值直接从图中量取整数）。



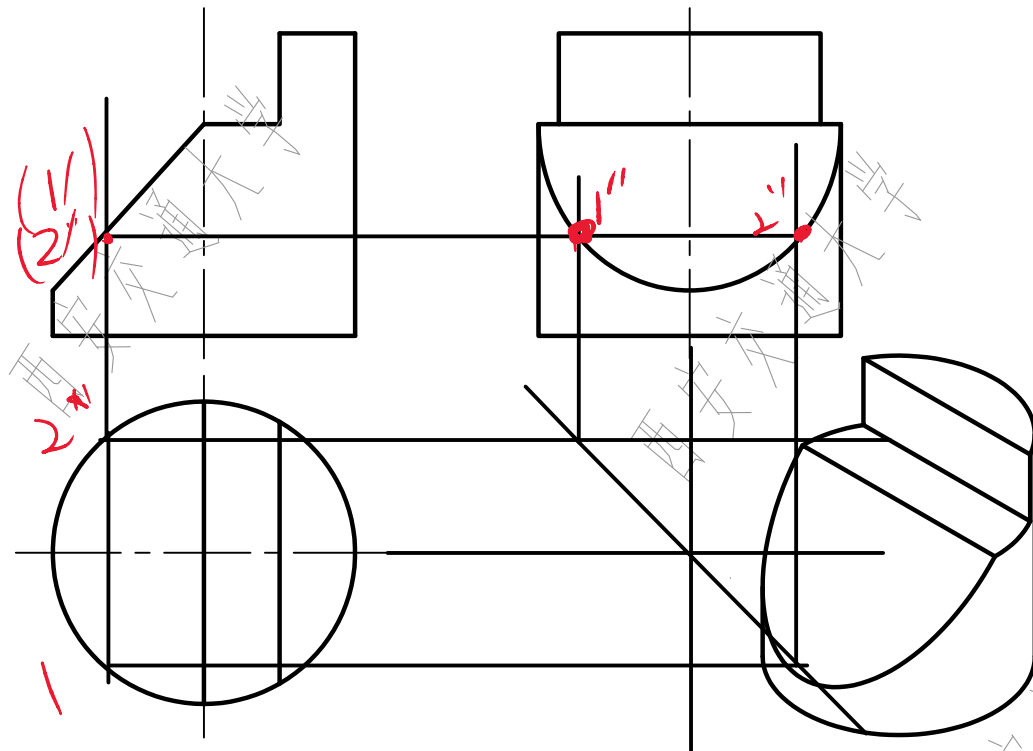
3-12 标注尺寸（尺寸数值直接从图中量取整数）。



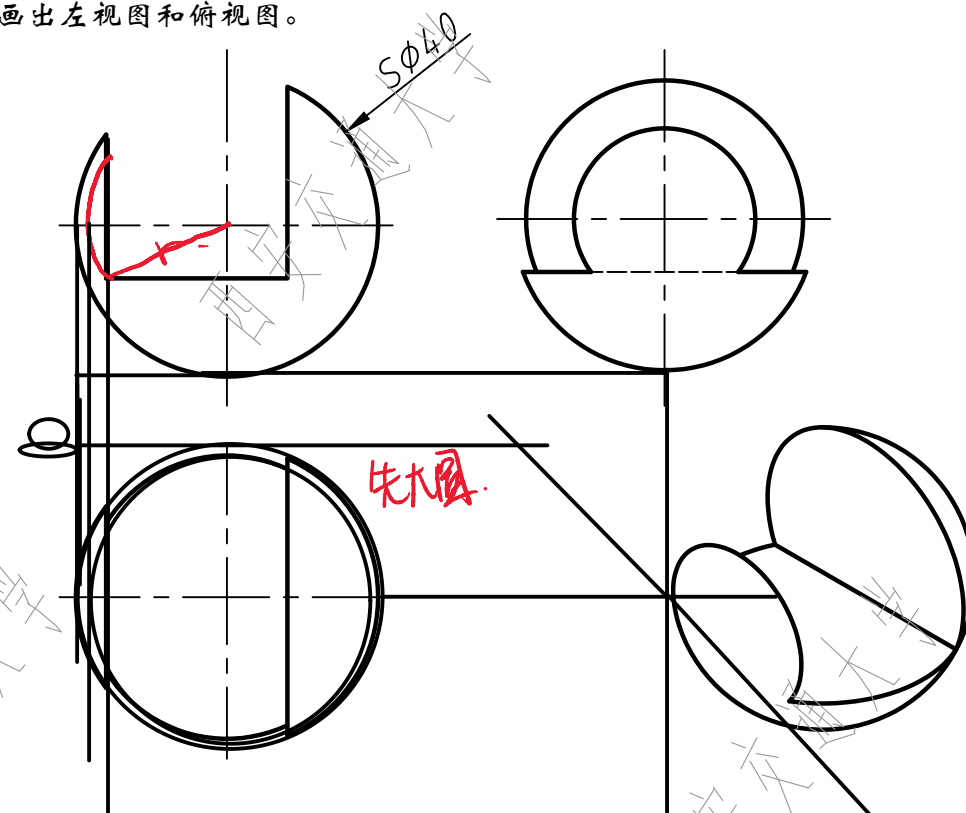
制图 班级 学号 审阅

### 第三章 组合体的表示方法-截交线

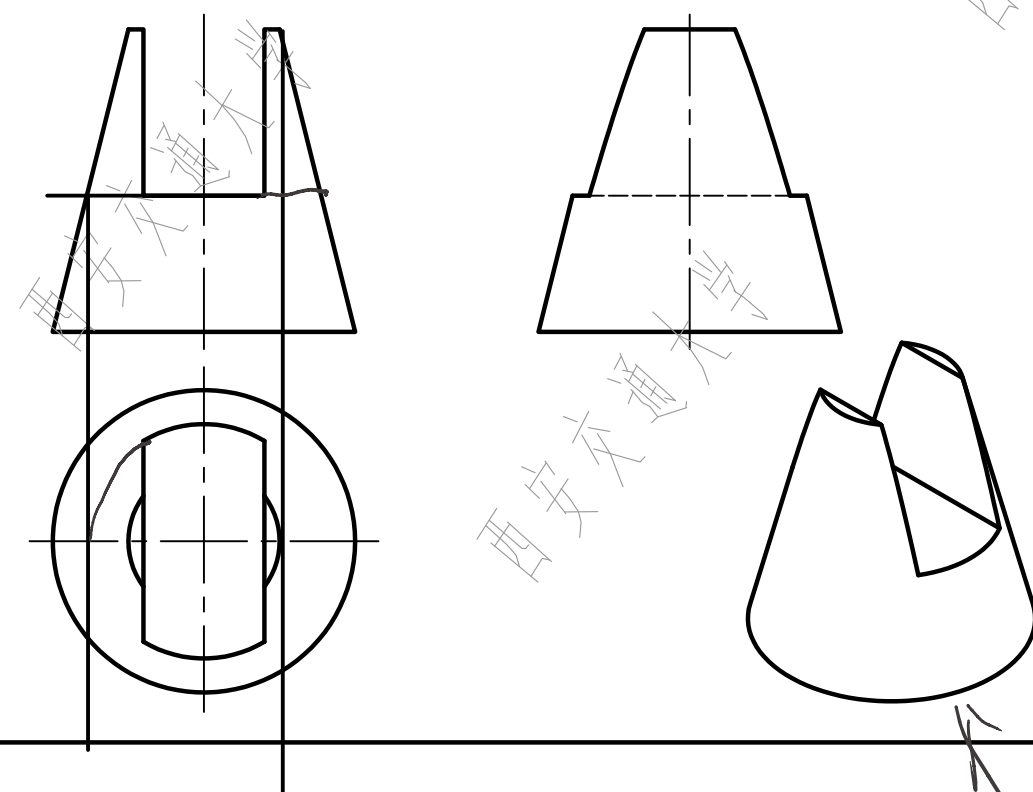
3-13 补全俯视图，画出左视图。



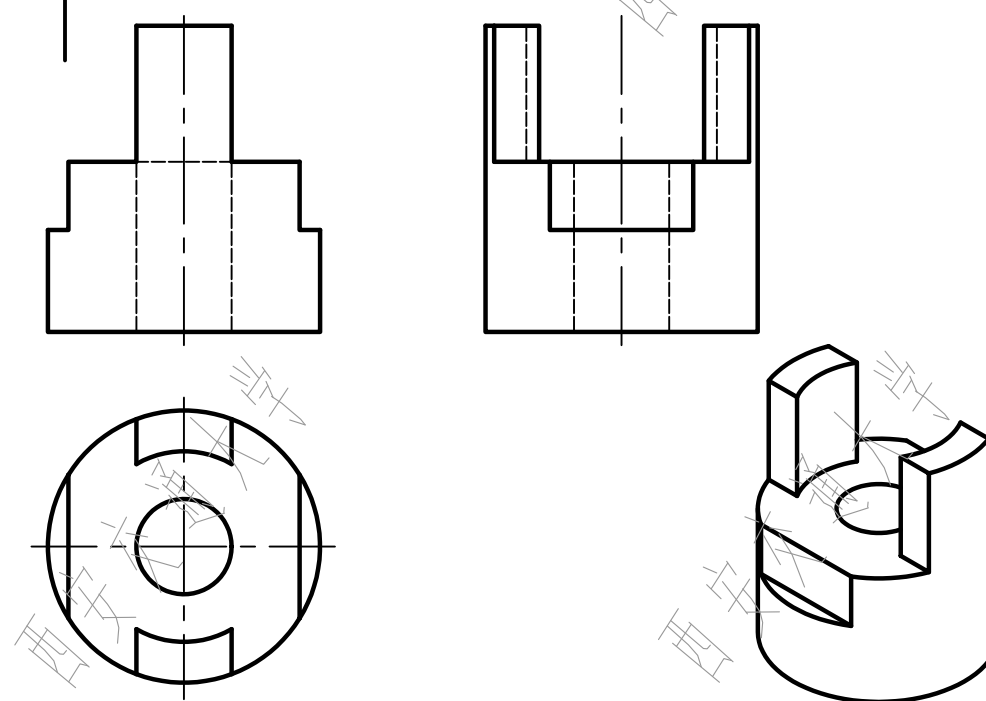
3-17 画出左视图和俯视图。



3-15 补全俯视图，画出左视图。



3-19 补全俯视图，画出左视图。



制图

班级

学号

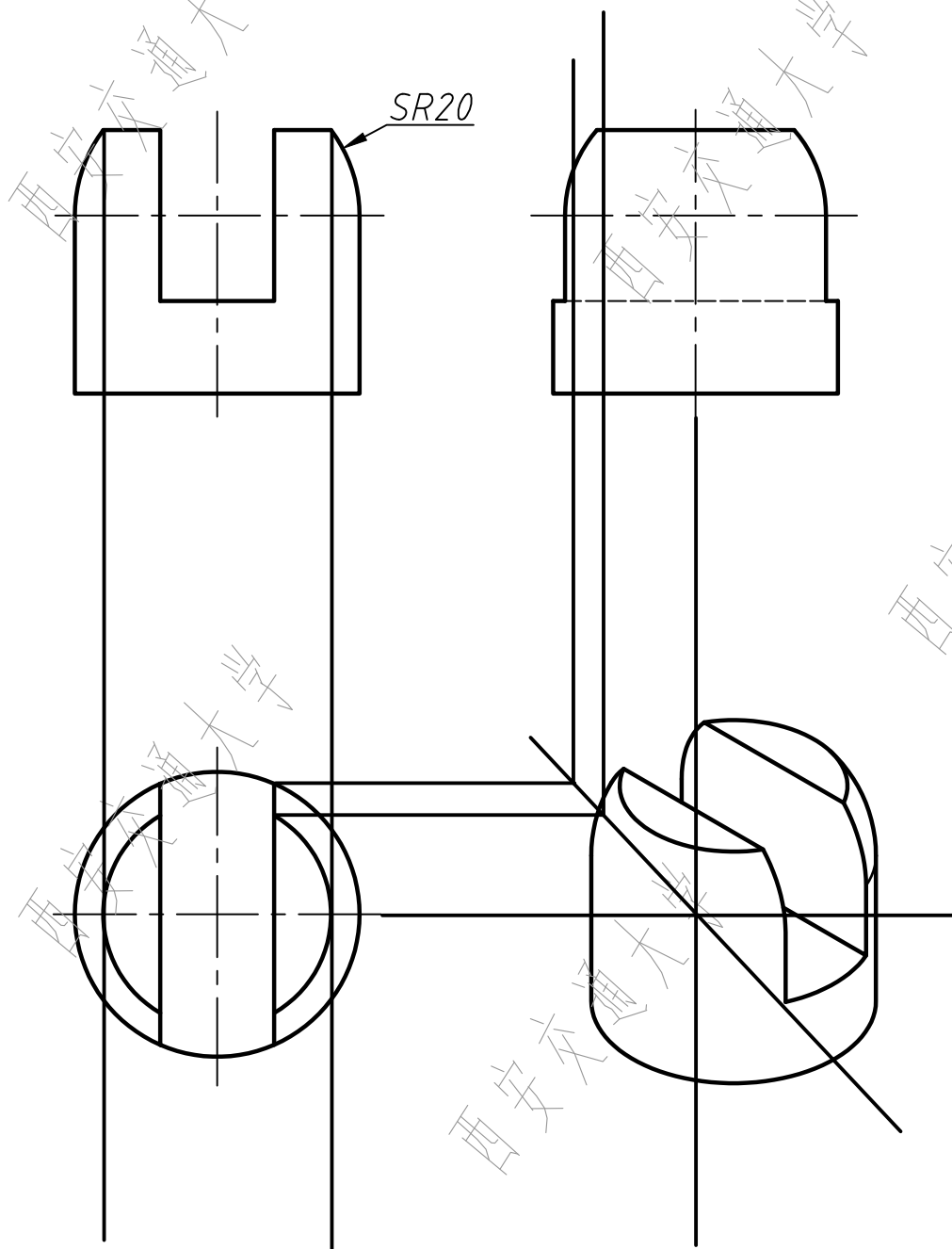
审阅

15-16

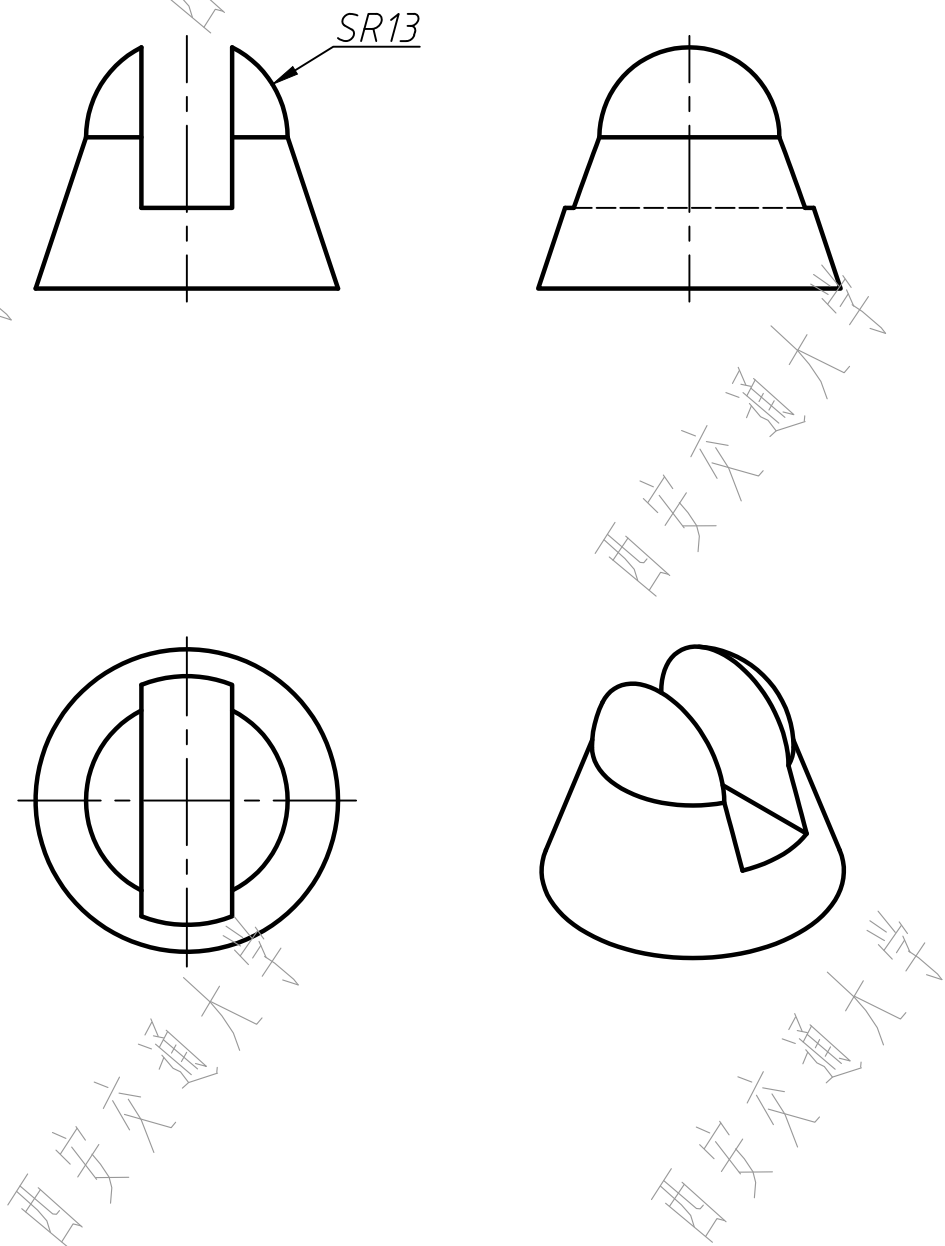
BQRJ

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。

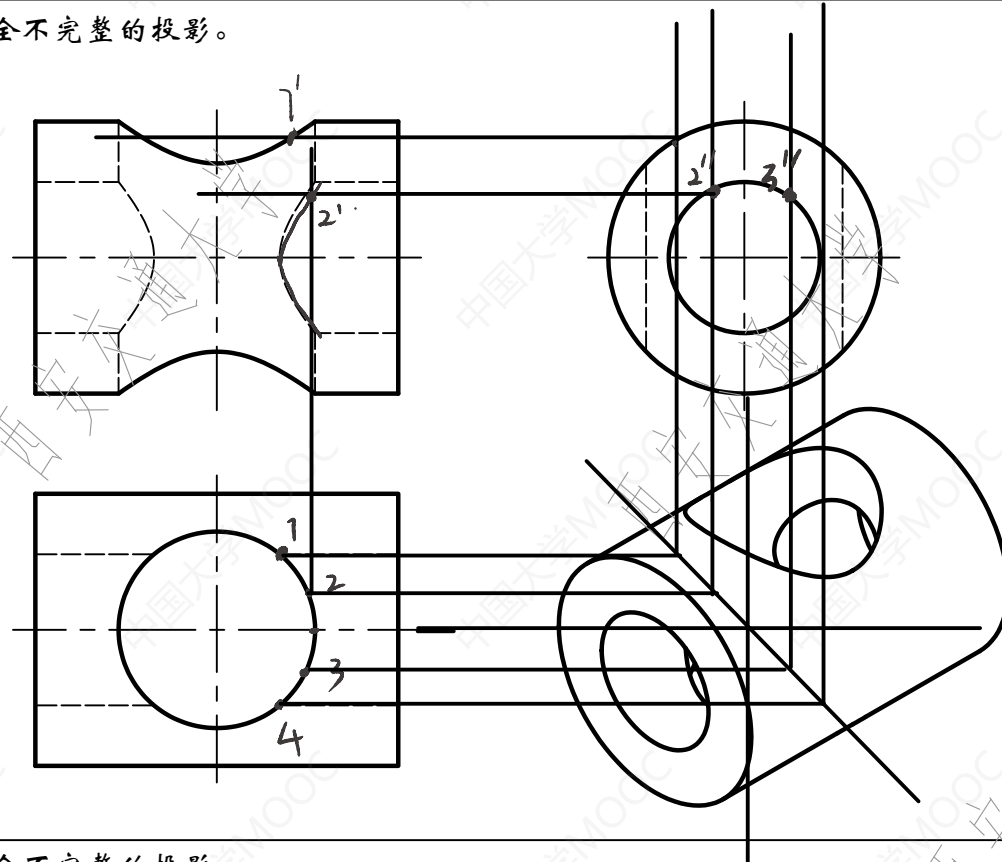


3-23 补全俯视图,画出左视图。

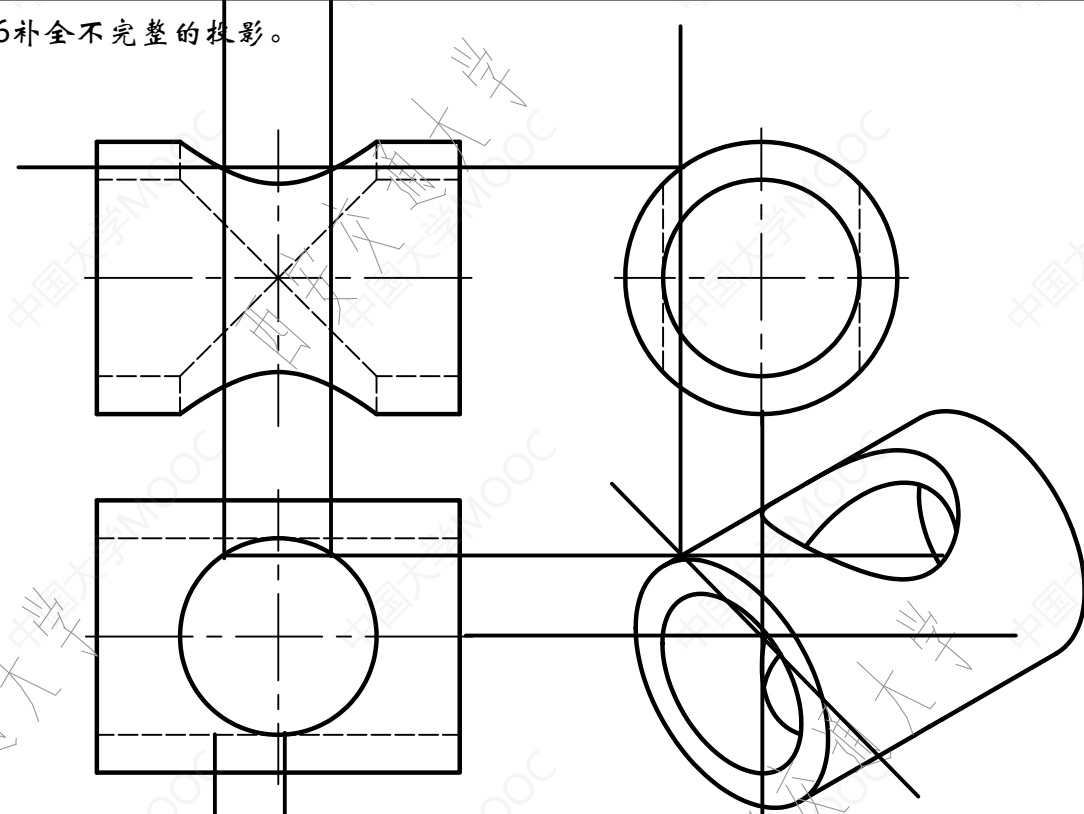


### 第三章 组合体的表示方法-相贯线

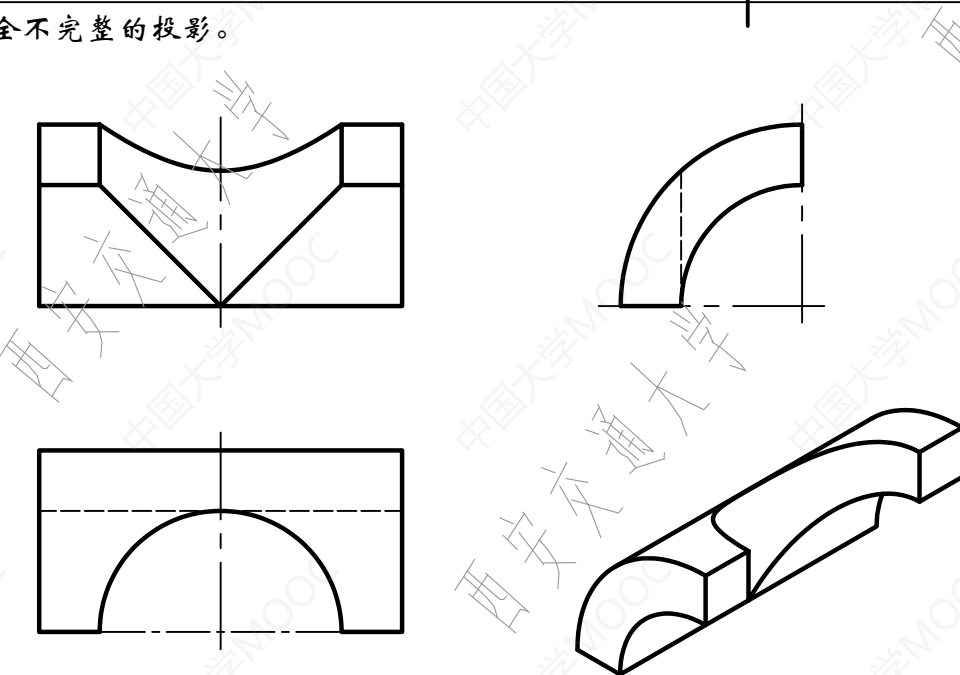
3-25 补全不完整的投影。



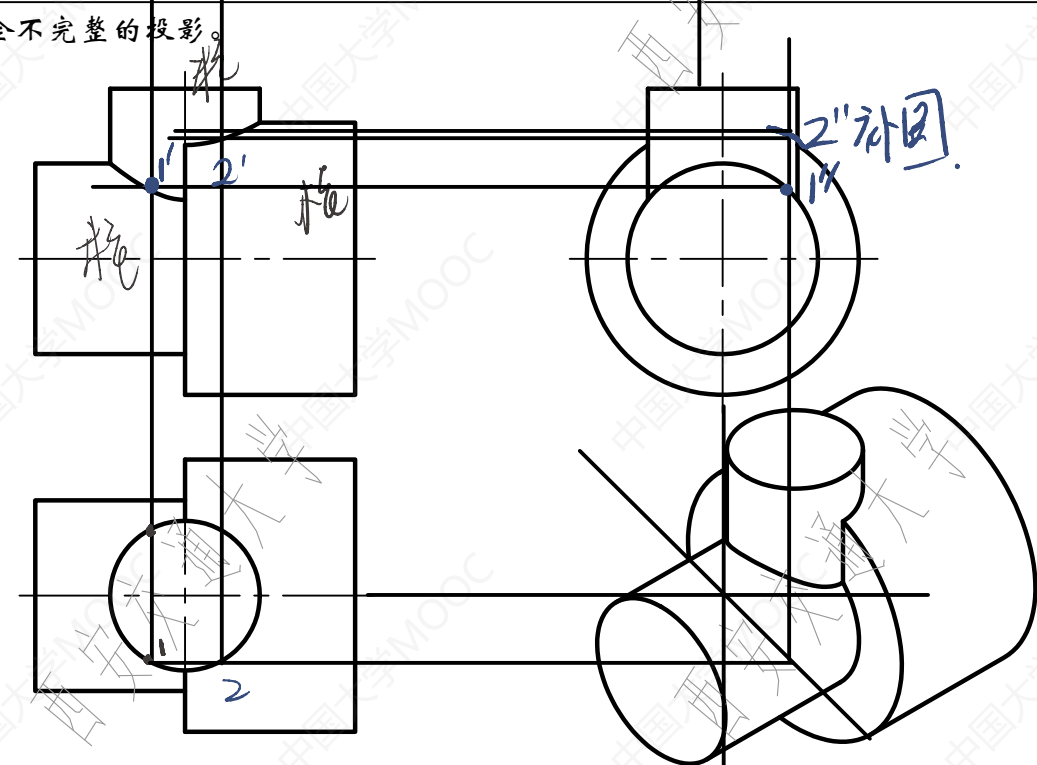
3-26 补全不完整的投影。



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

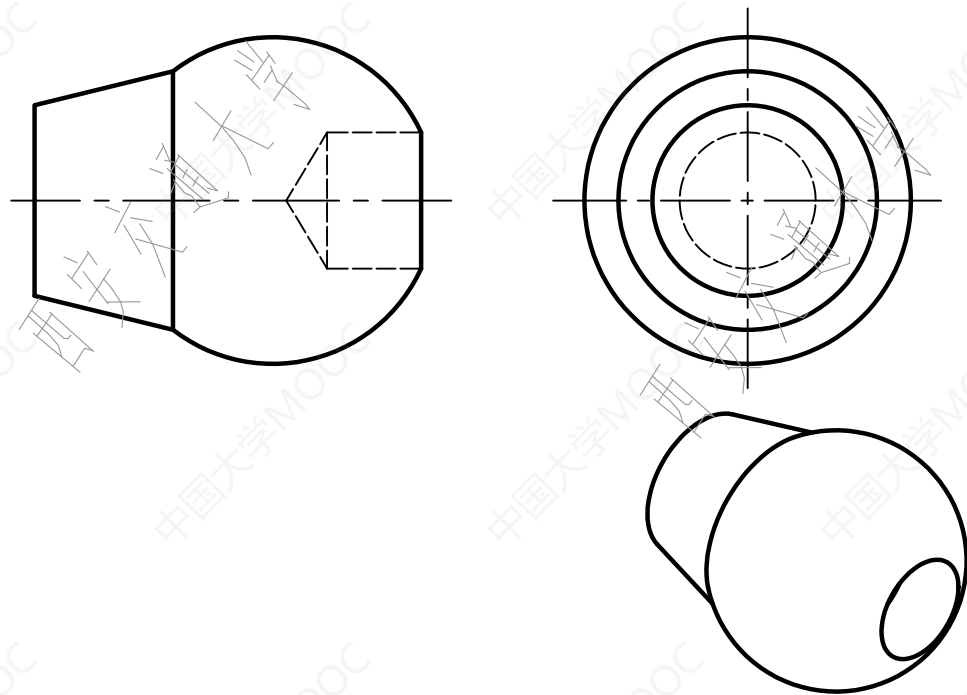
审阅

18

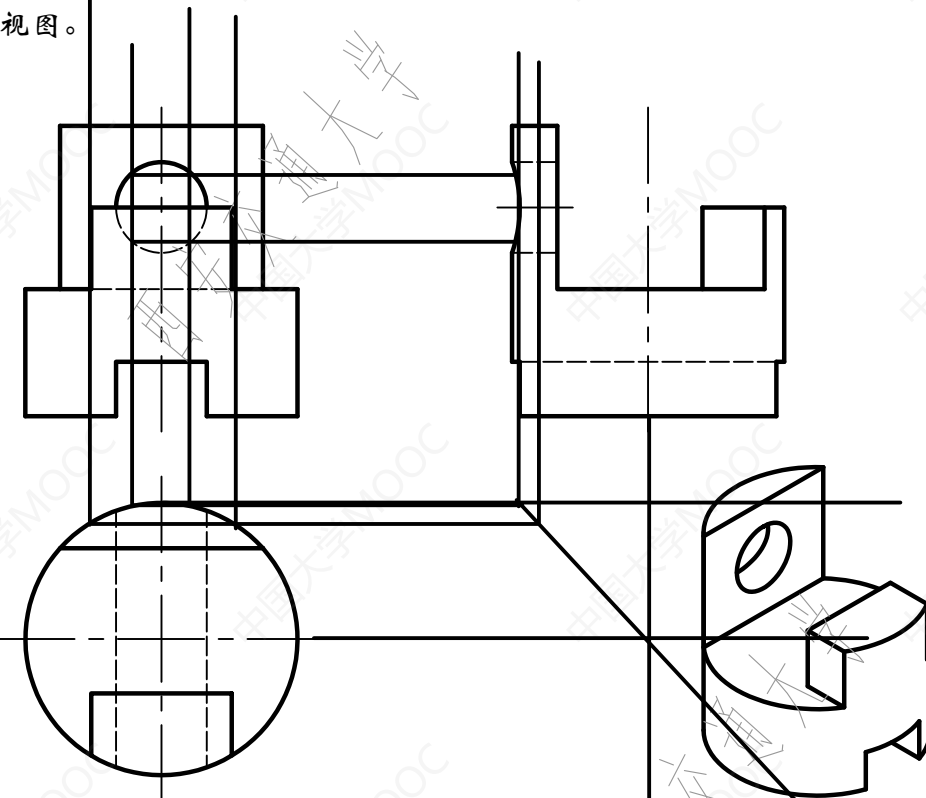
BQRY

### 第三章 组合体的表示方法-相贯线

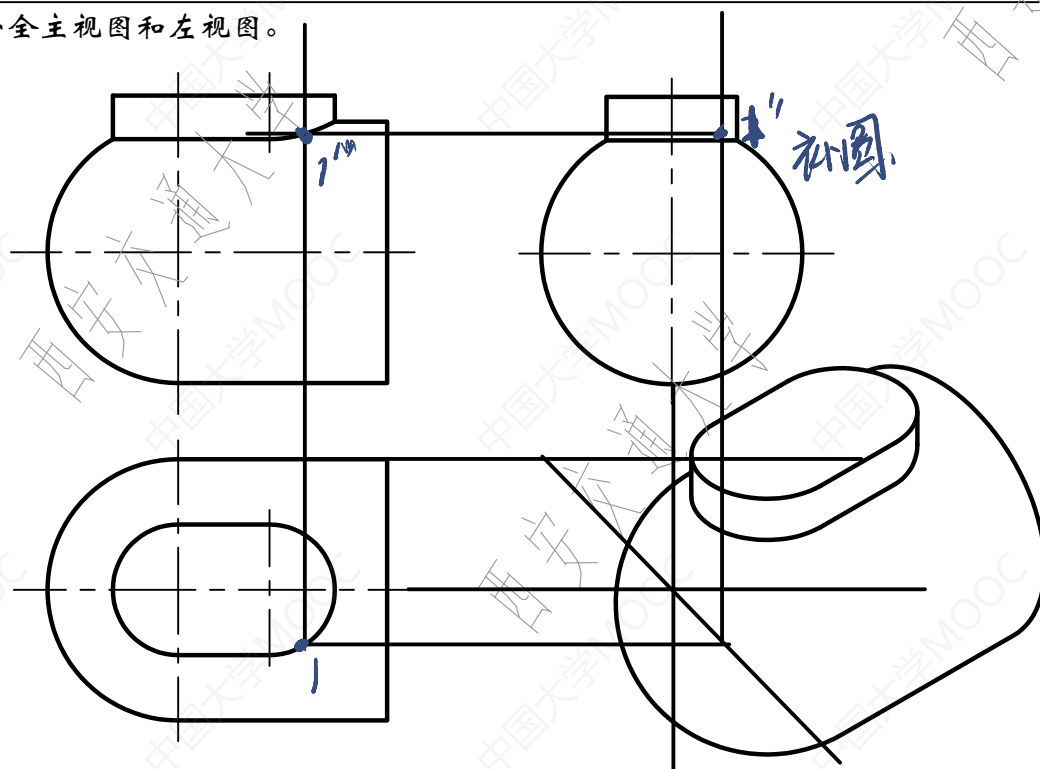
3-30 补全主视图。



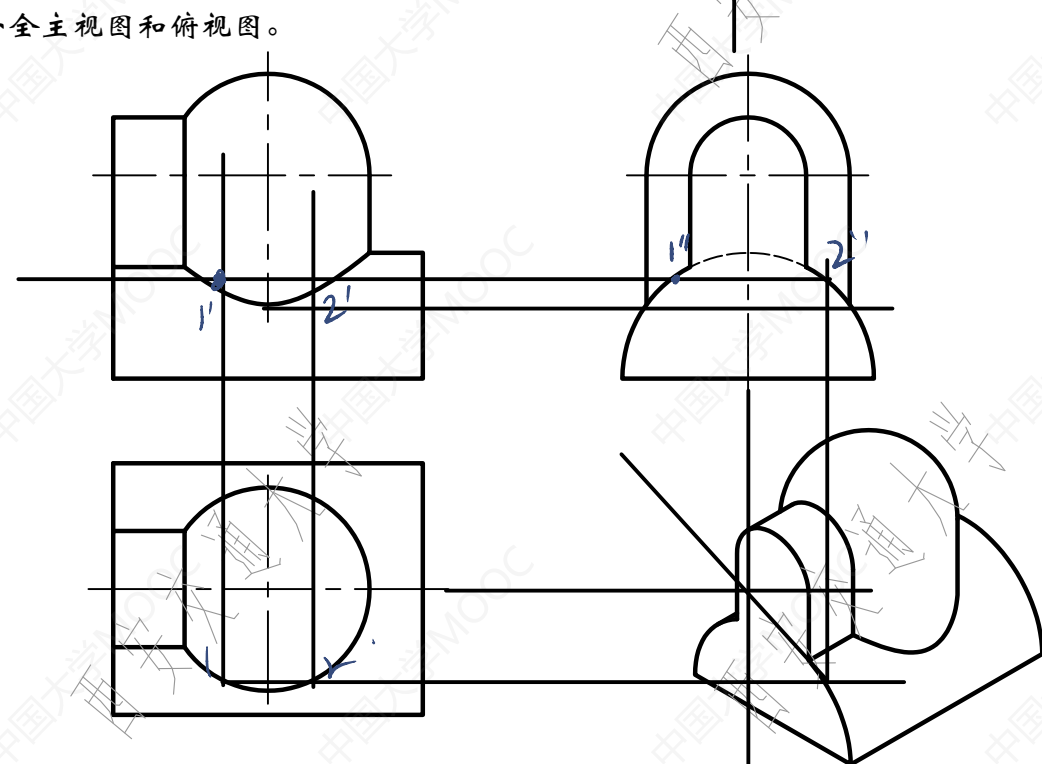
3-33 画出左视图。



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

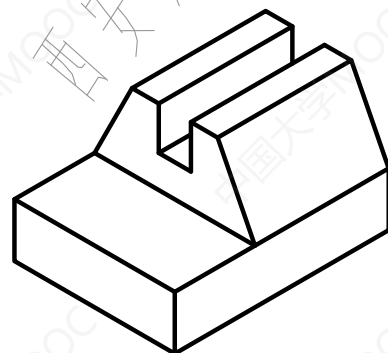
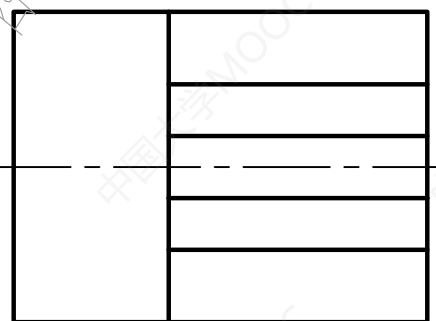
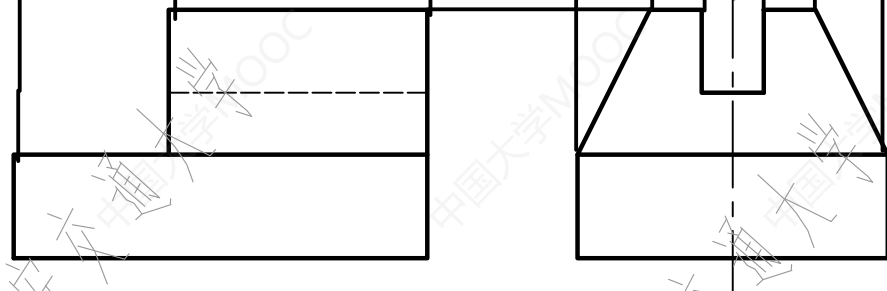
审阅

19-20

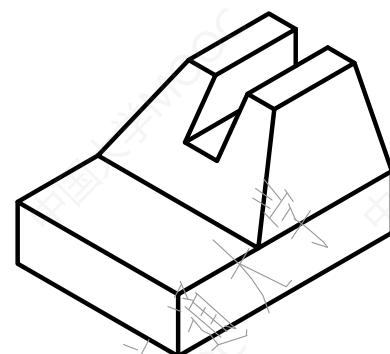
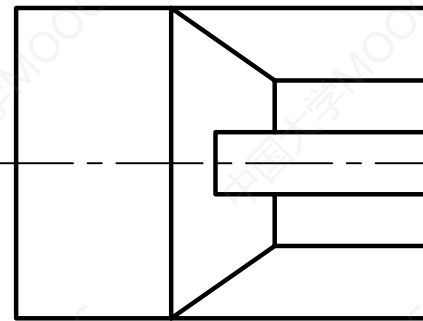
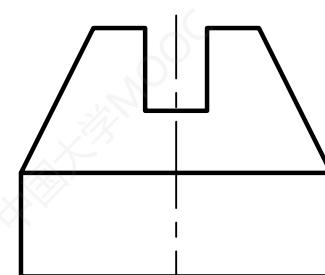
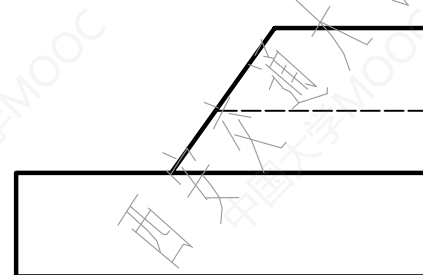
BQRT

### 第三章 组合体的表示方法-组合体读图

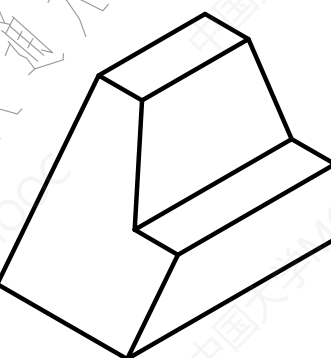
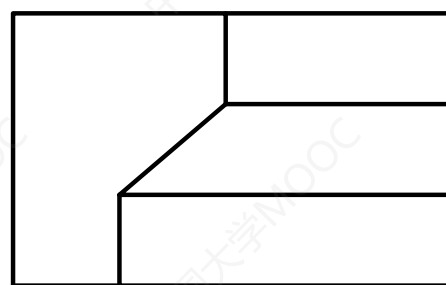
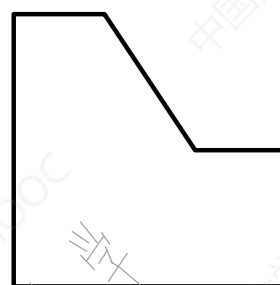
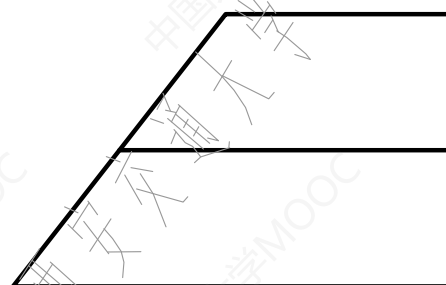
3-41 画出俯视图。



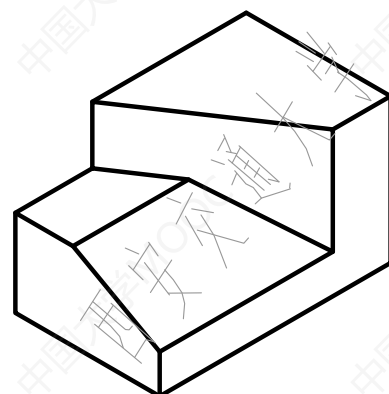
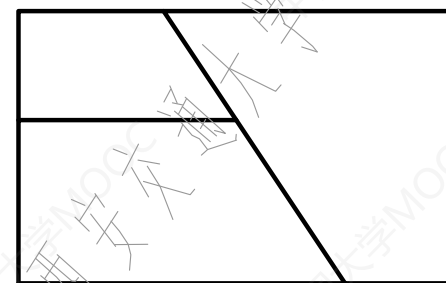
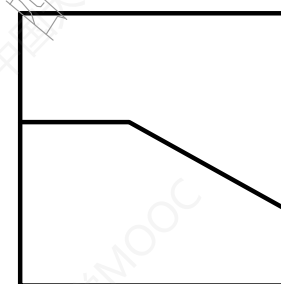
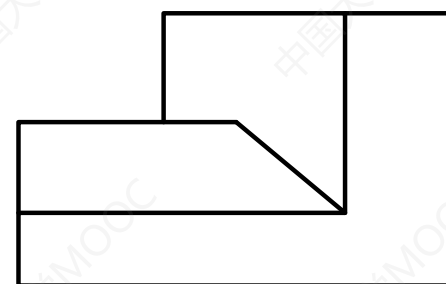
3-42 画出俯视图。



3-43 画出俯视图。



3-44 补全主视图。



制图

班级

学号

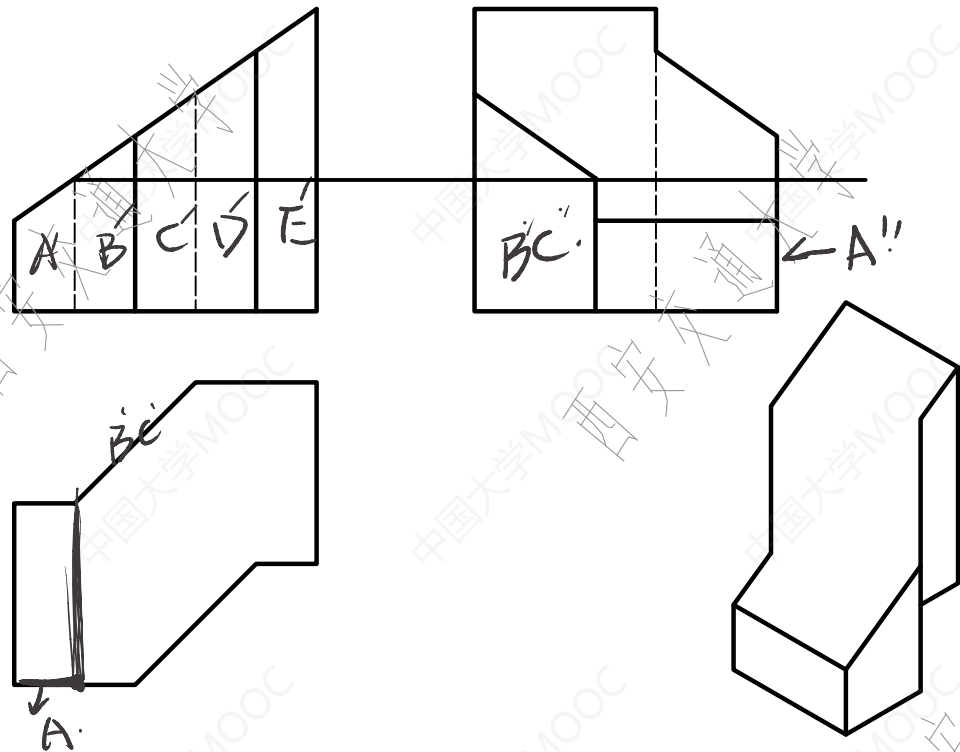
审阅

22

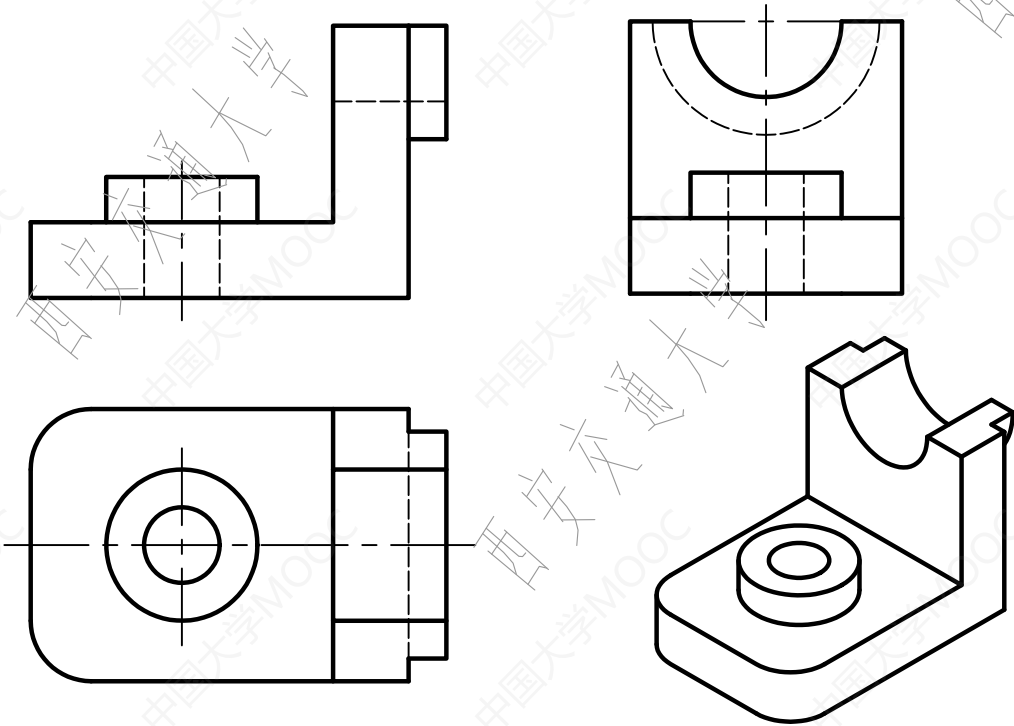
BQRT

第三章 组合体的表示方法-组合体读图

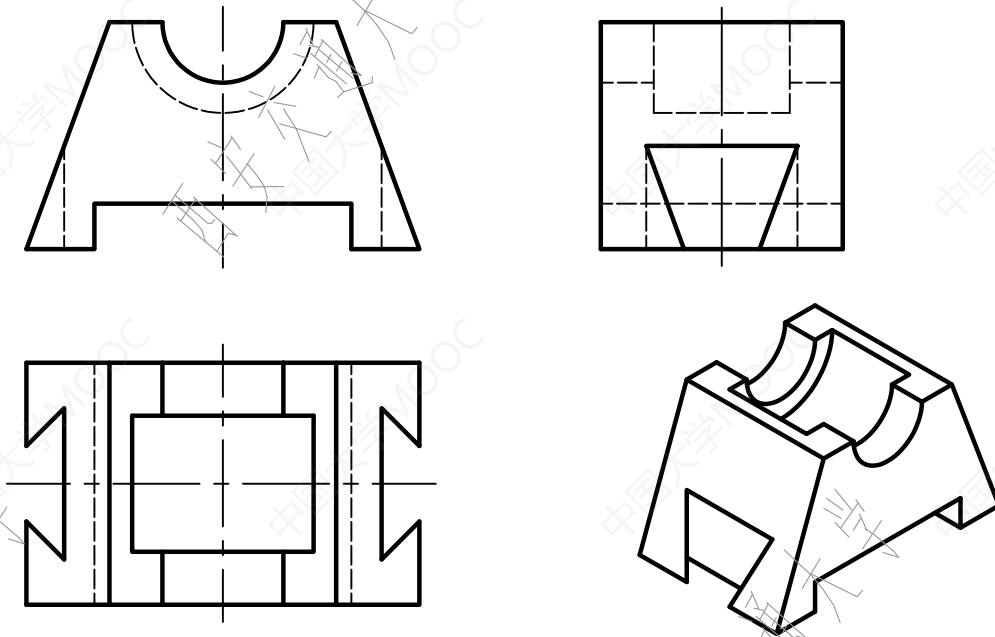
3-45 画出左视图。



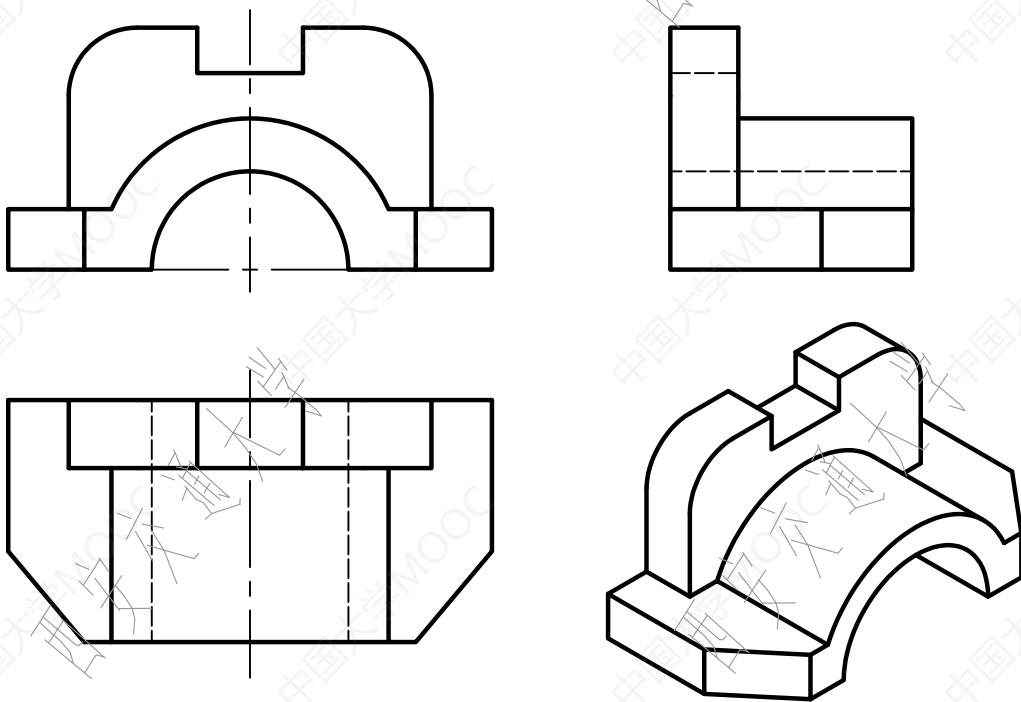
3-49 补全视图中漏画的线。



3-48 画出左视图。



3-50 画出左视图。

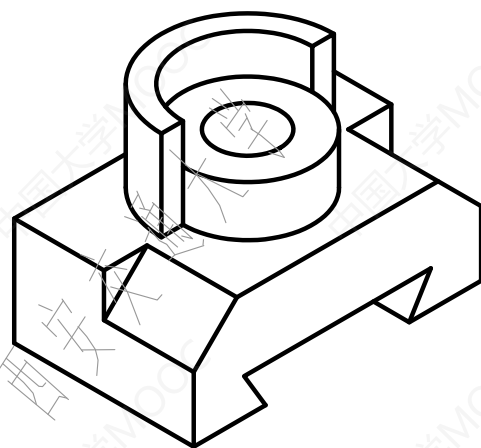
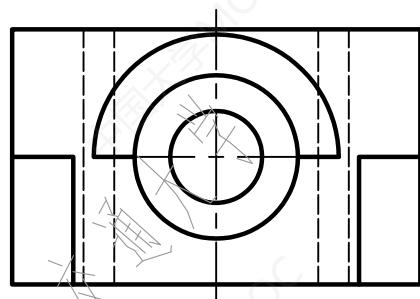
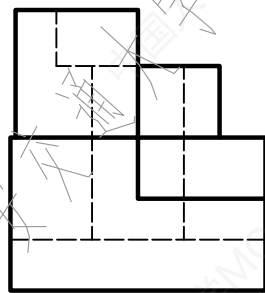
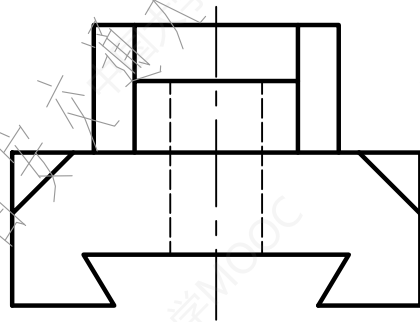


制图 班级 学号 审阅 23-24

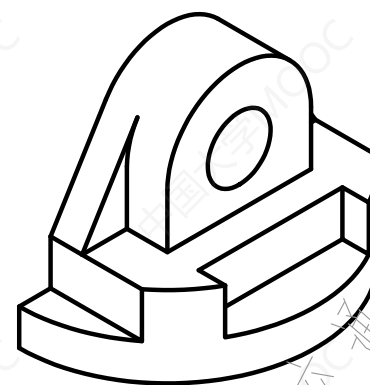
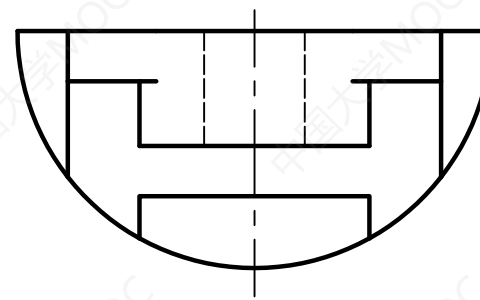
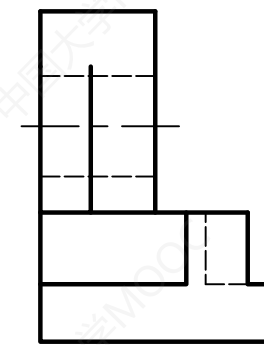
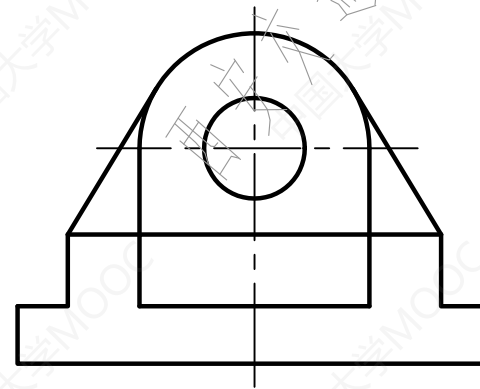
BQRT

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

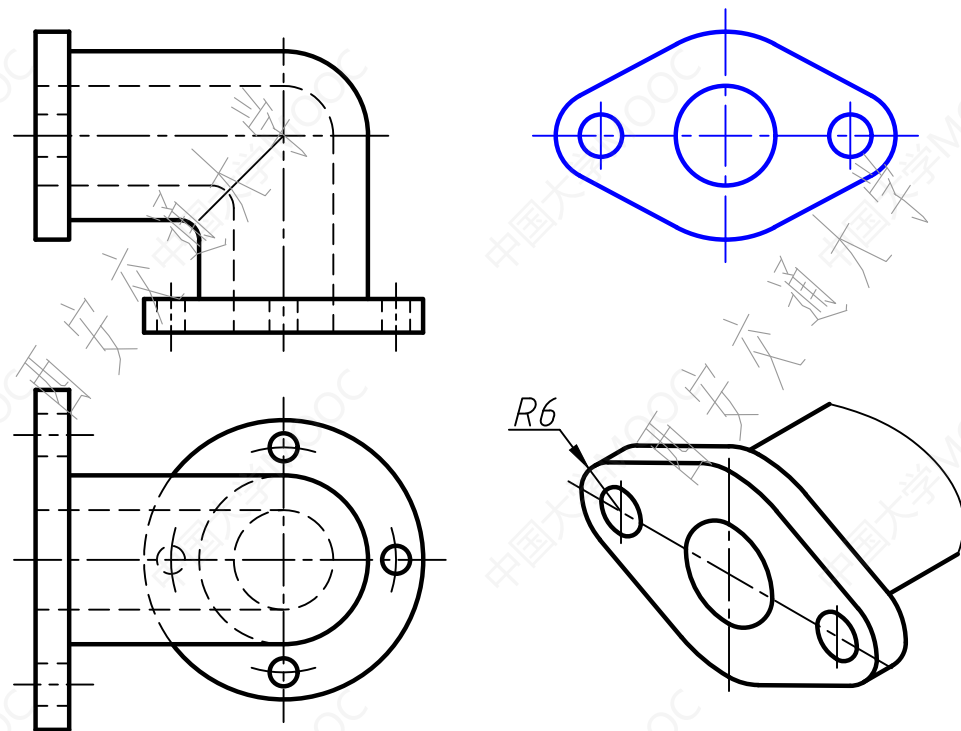
25

BLRT

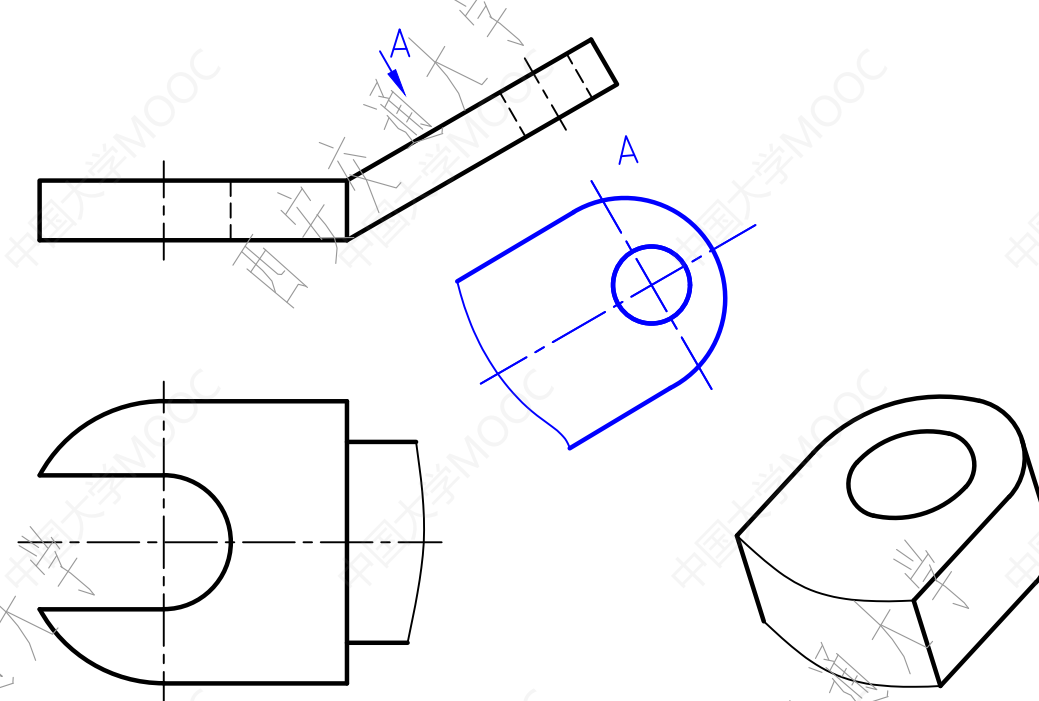


## 第四章 机件形状的基本表示法-视图、剖视图

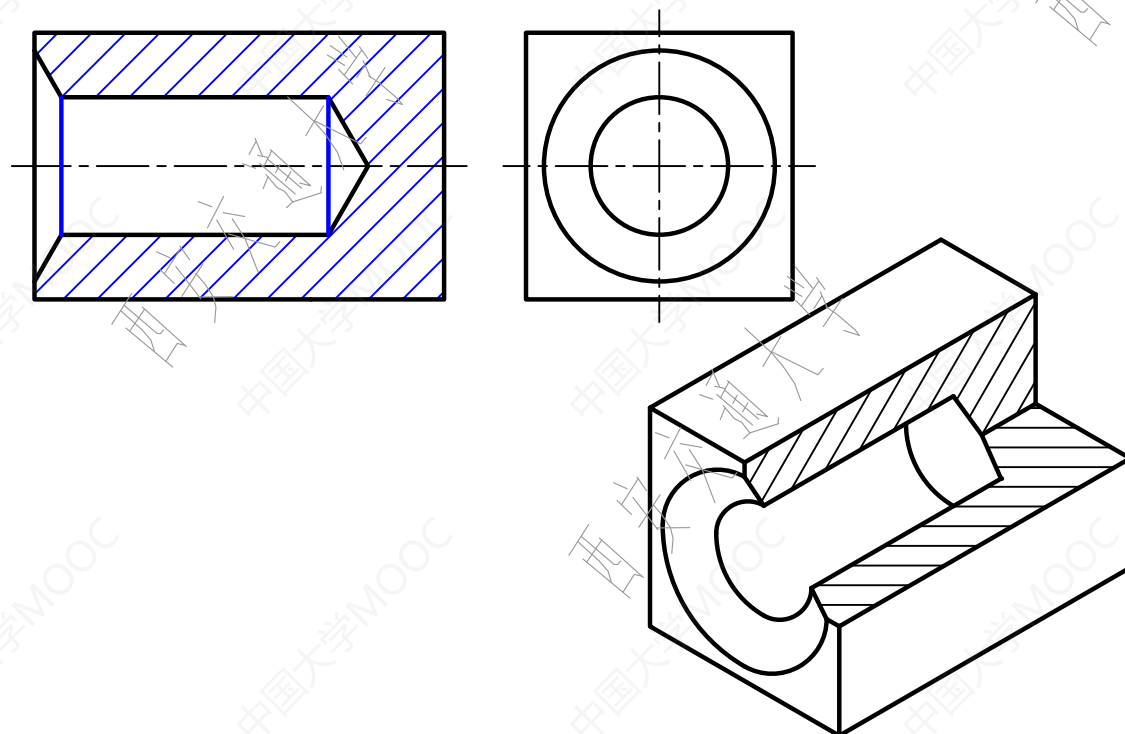
4-2 根据主视图、俯视图及局部轴测图，画出左端法兰的局部视图。



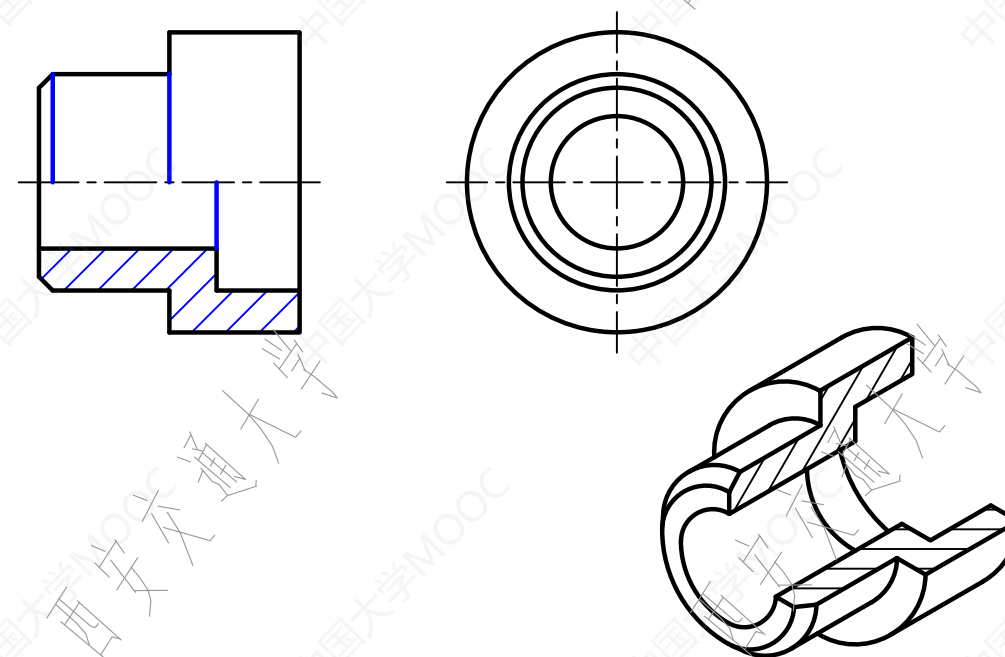
4-4 根据主视图、俯视图及局部轴测图，补画必要的斜视图。



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

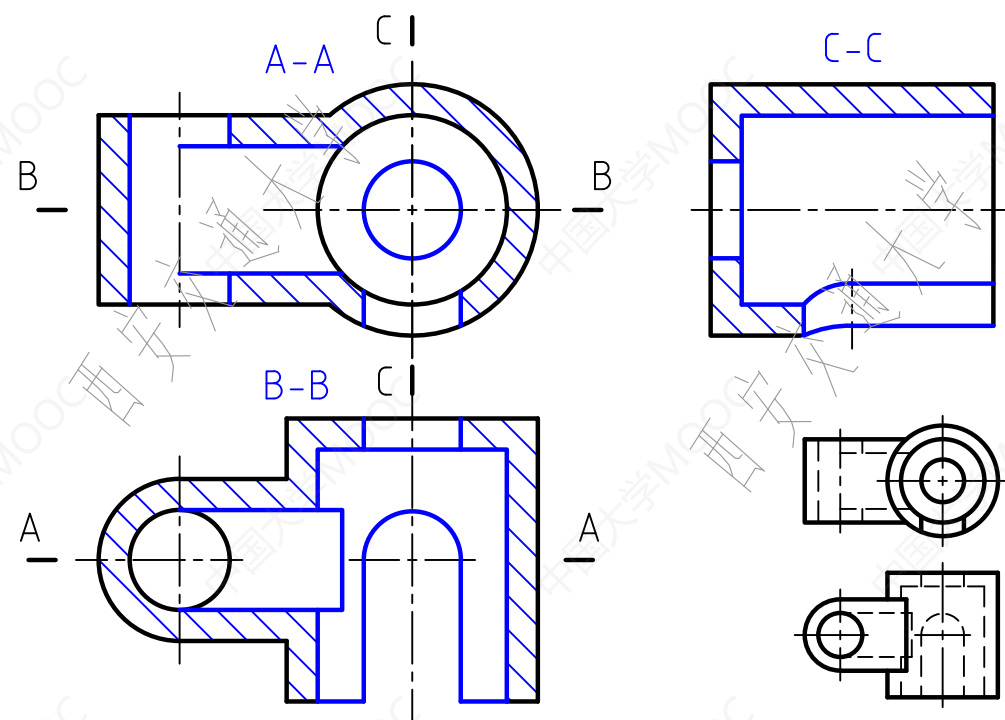
审阅

28-29

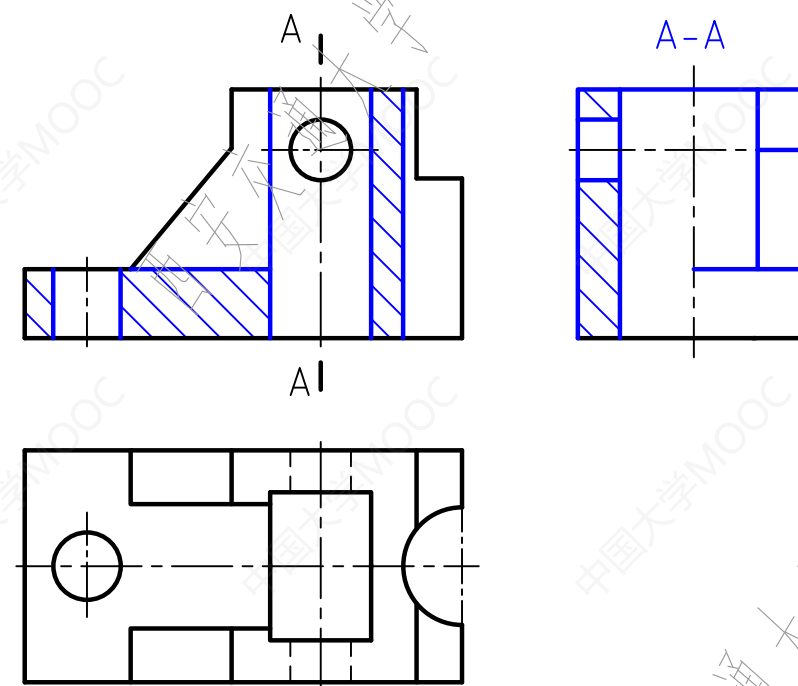
BQRT

# 第四章 机件形状的基本表示法-剖视图

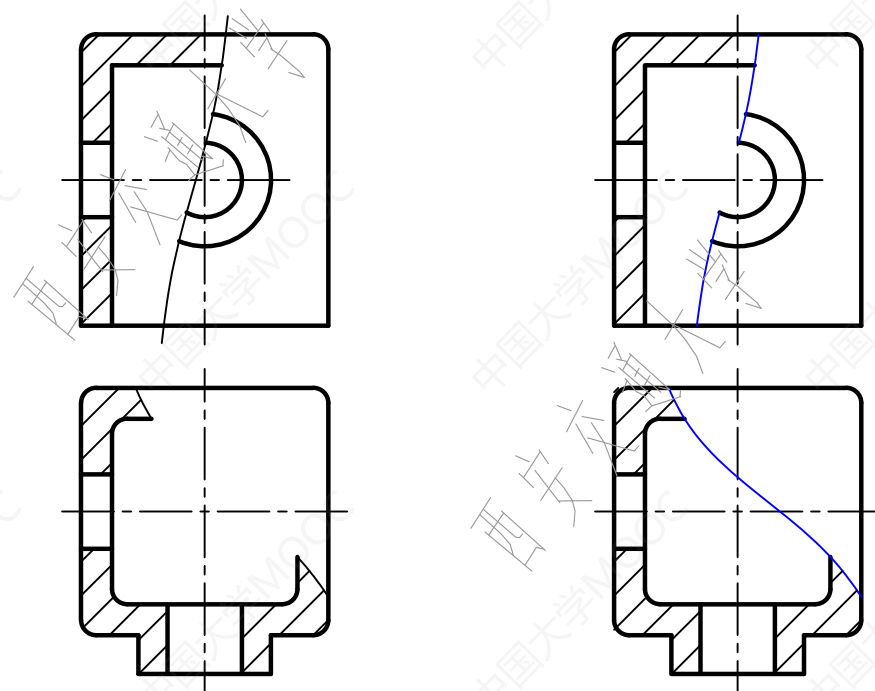
4-11 根据右下角两视图，完成其主、俯、左视图的全剖视图绘制。



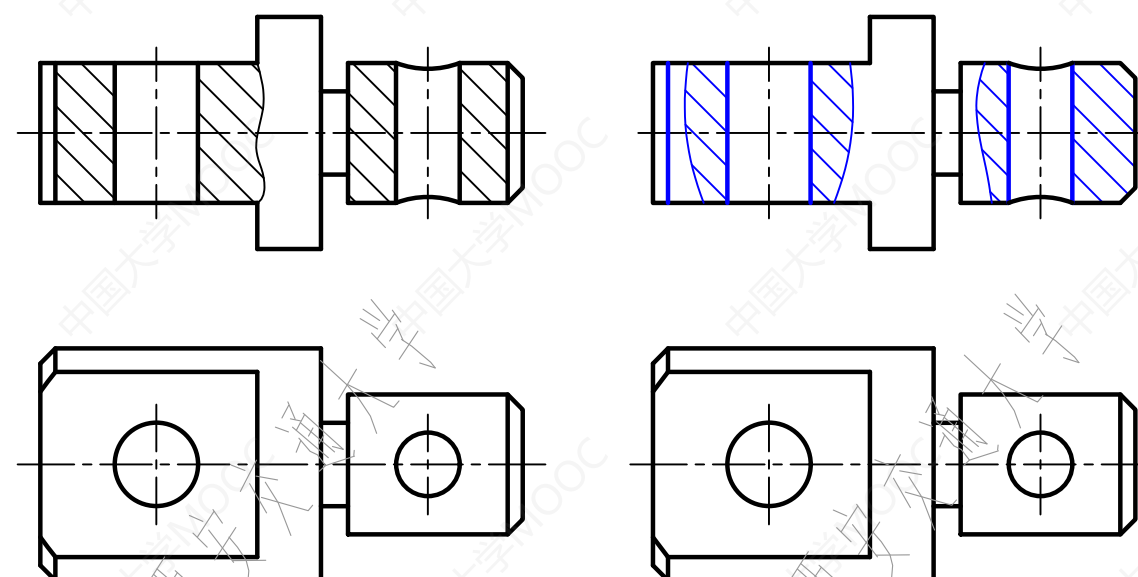
4-12 将主视图改画成全剖视图，并画出半剖表达的左视图。



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

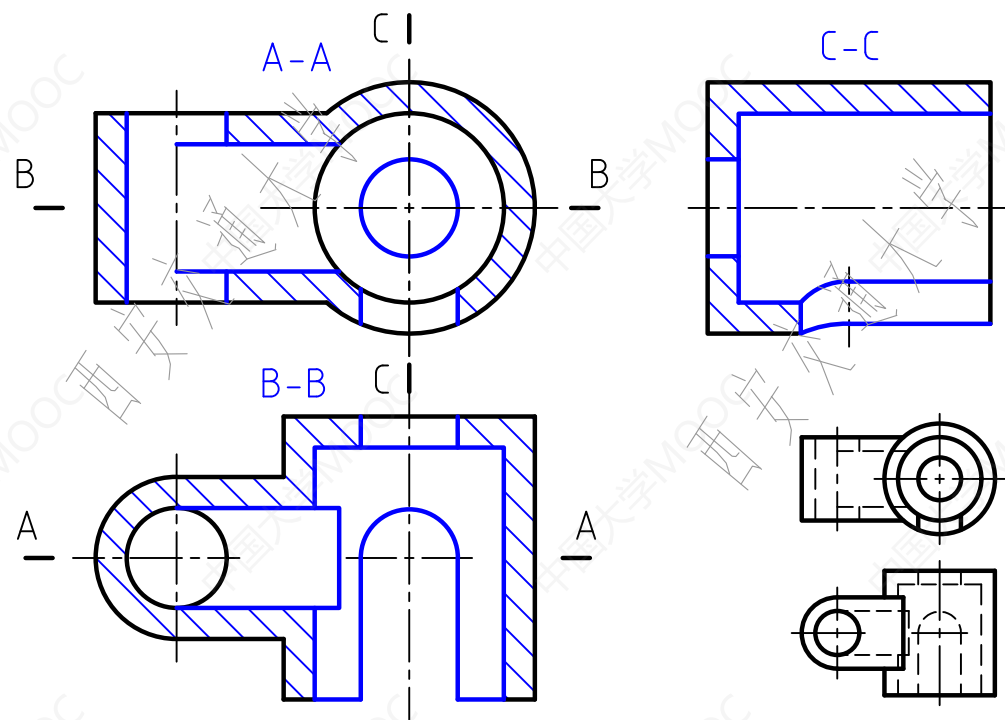
审阅

30-31

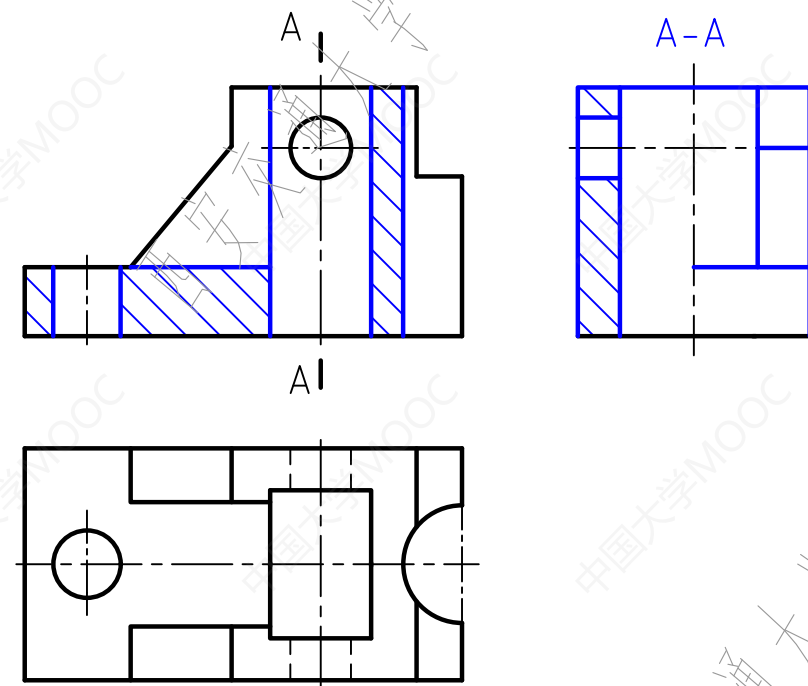
B L R T

## 第四章 机件形状的基本表示法-剖视图

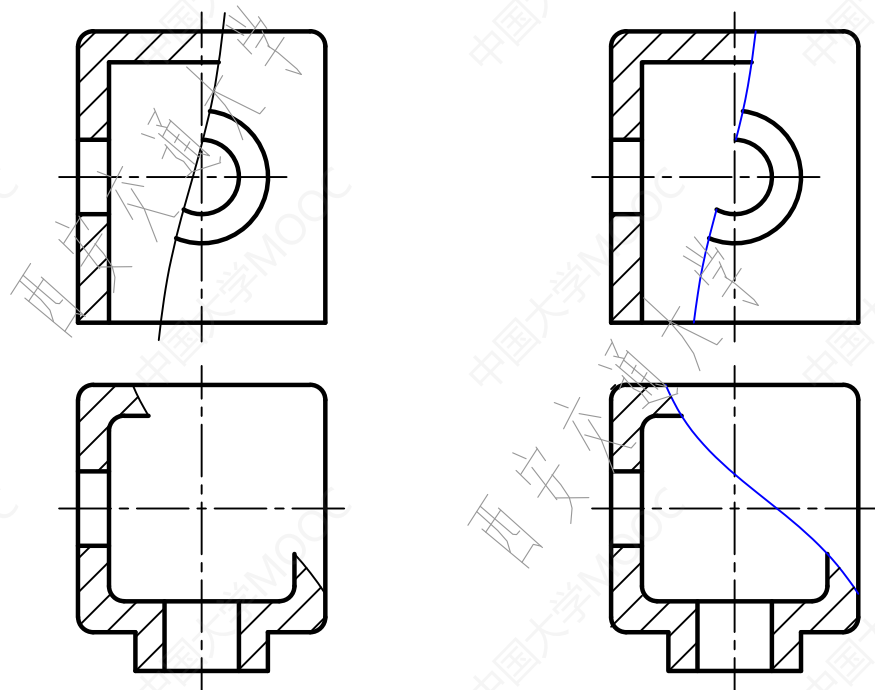
4-11 根据右下角两视图，完成其主、俯、左视图的全剖视图绘制。



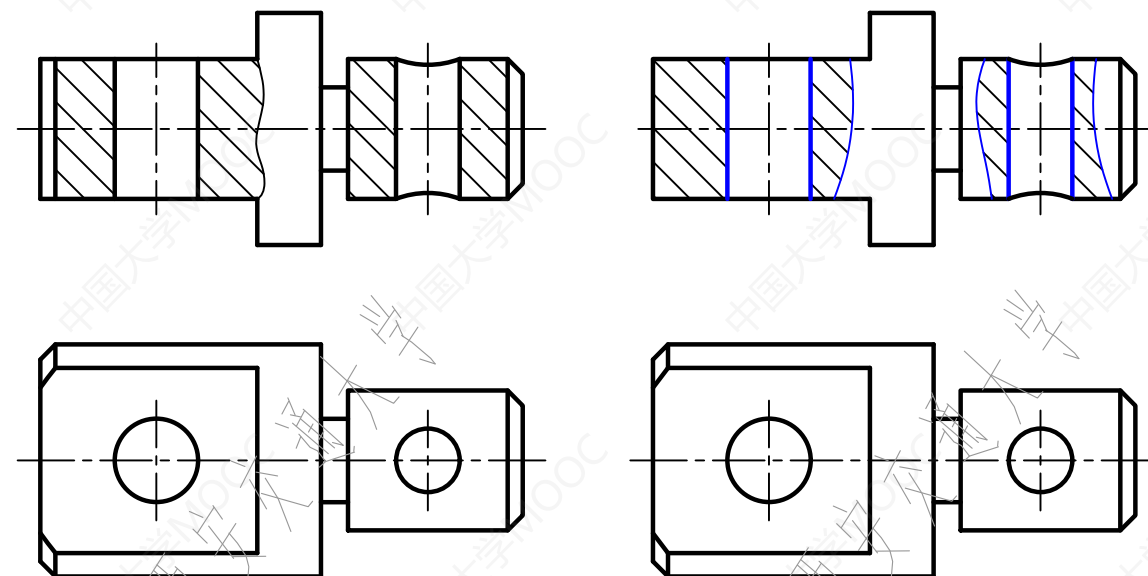
4-12 将主视图改画成全剖视图，并画出半剖表达的左视图。



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

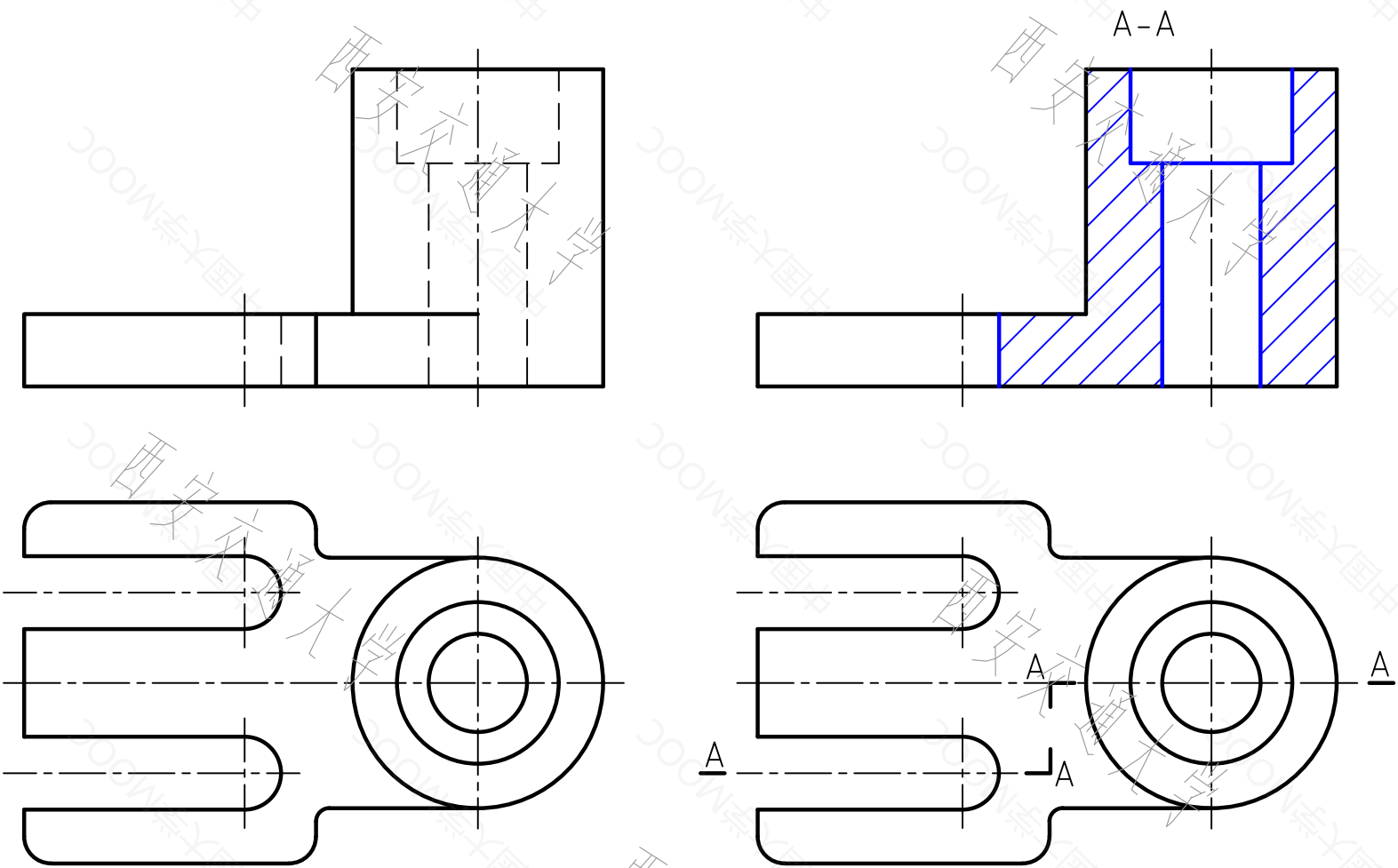
学号

审阅

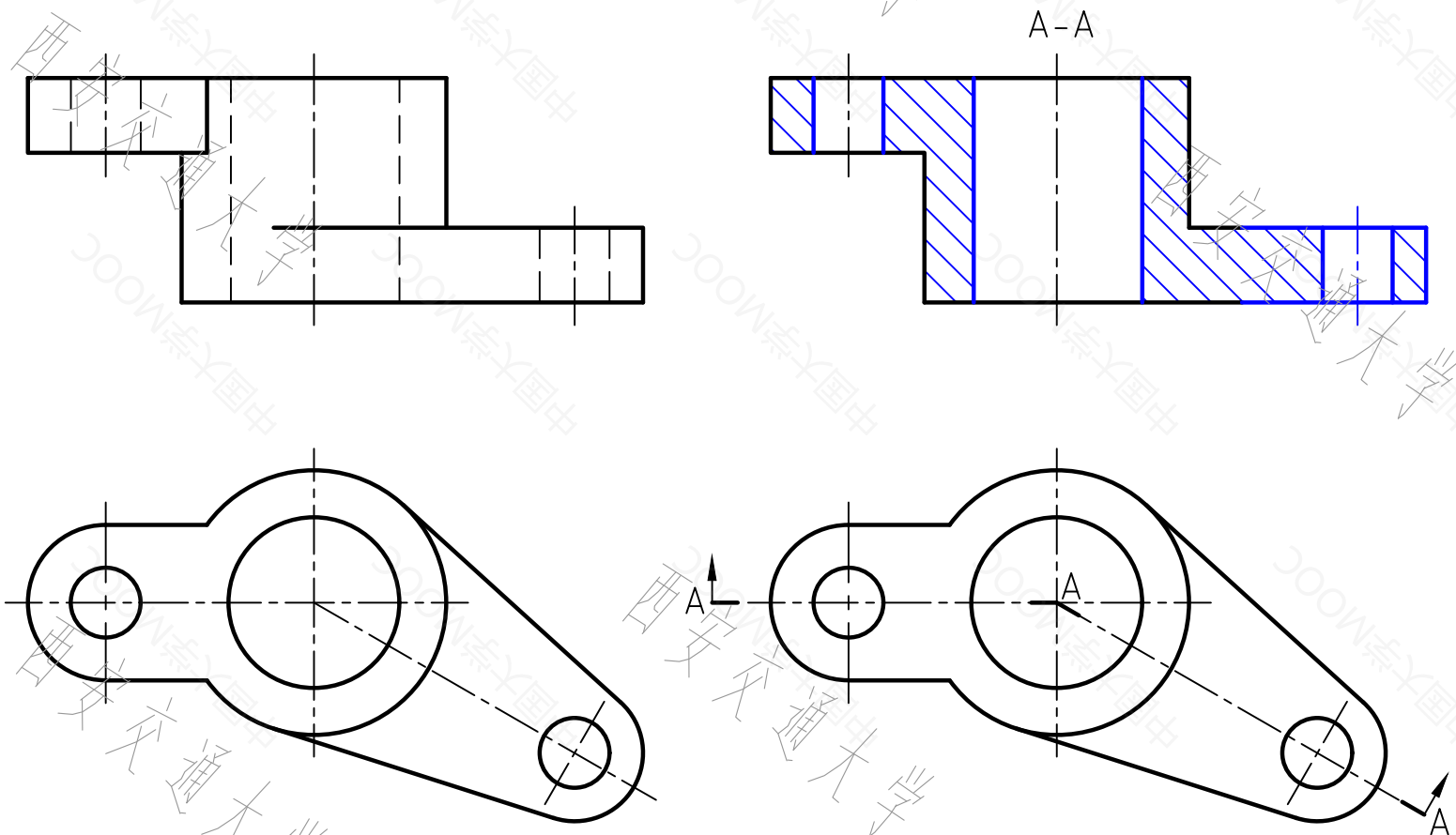
30-31

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。



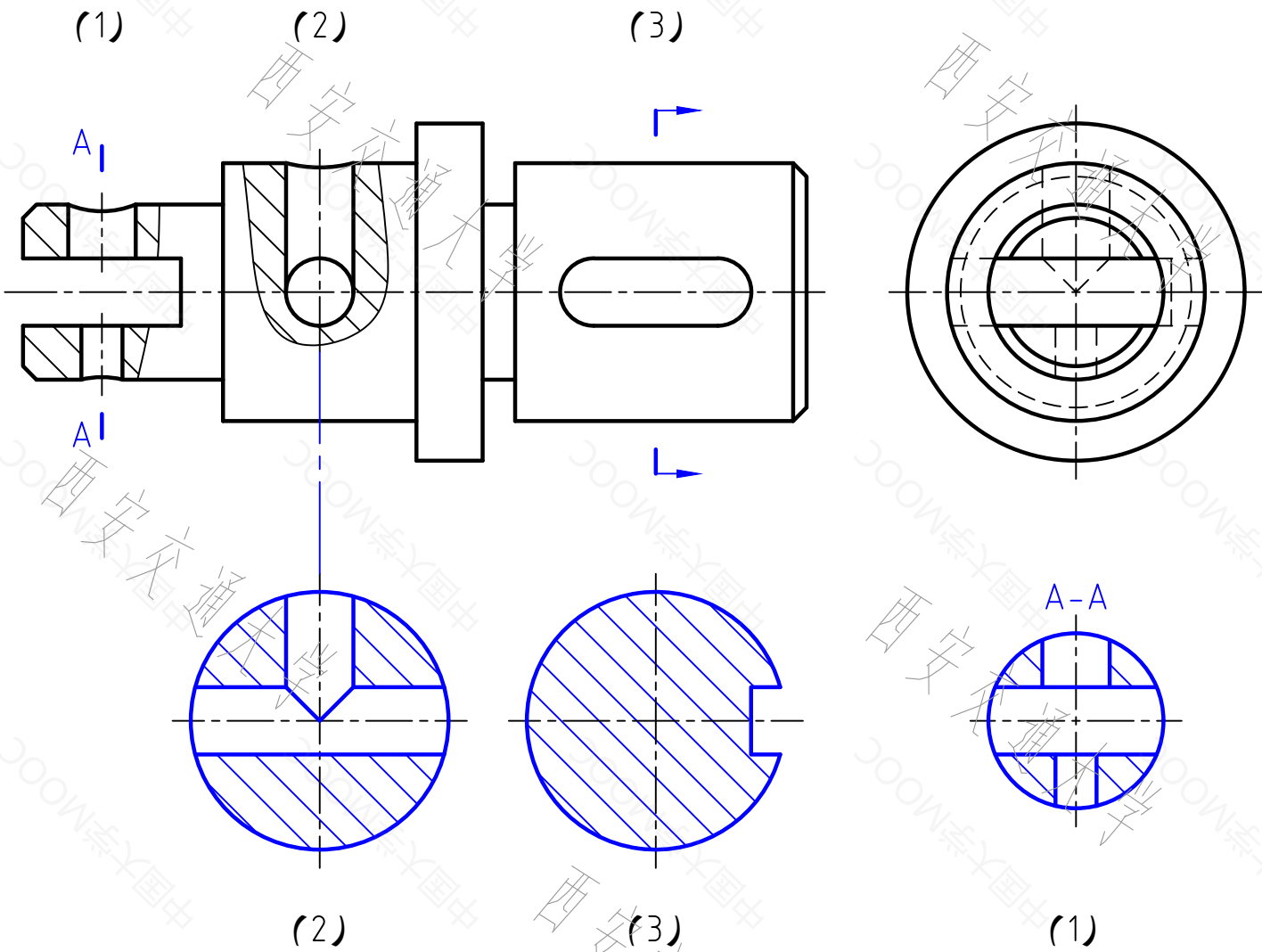
制图

班级

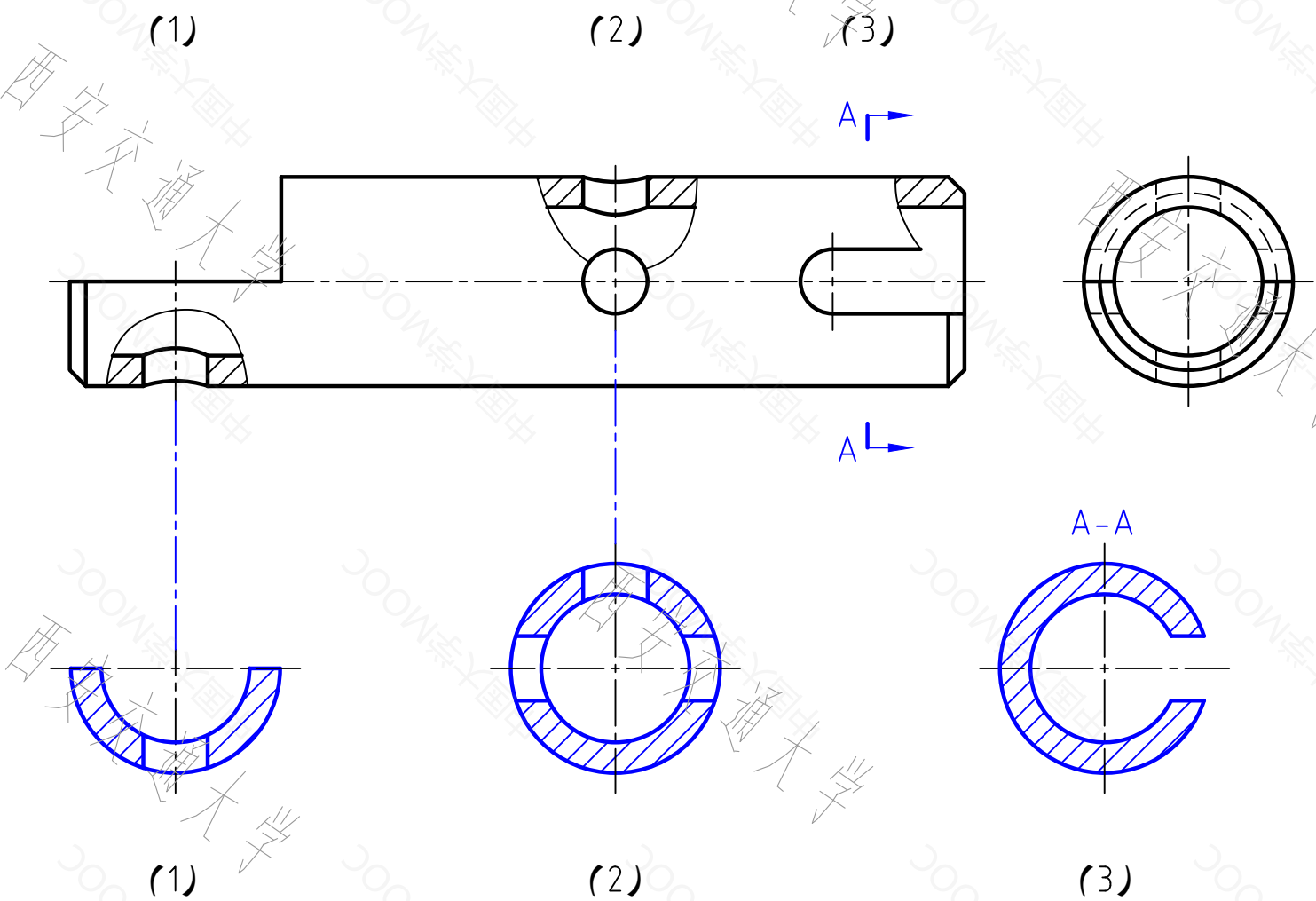
学号

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

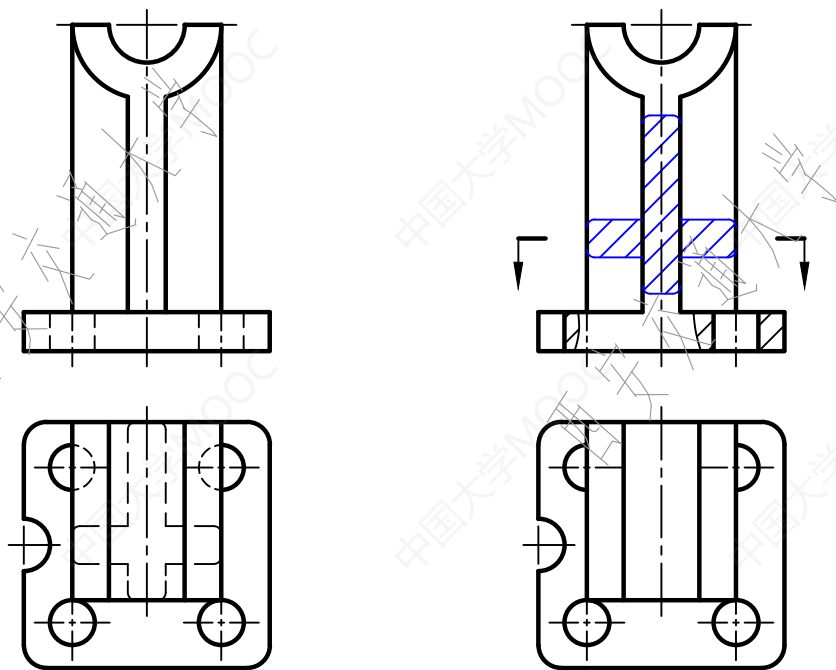
学号

审阅

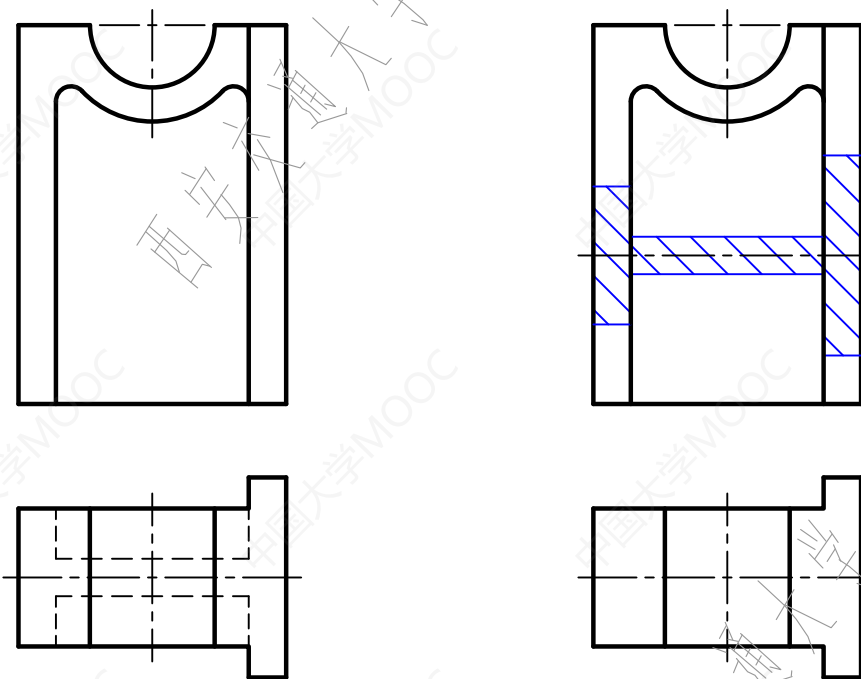


## 第四章 机件形状的基本表示法-断面图

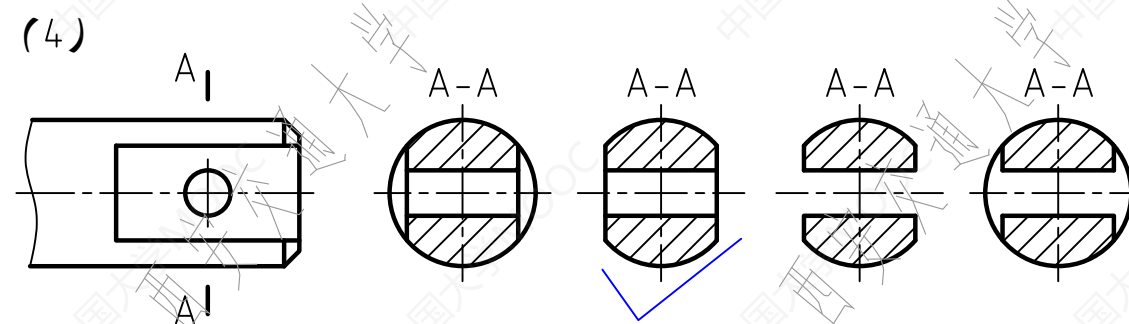
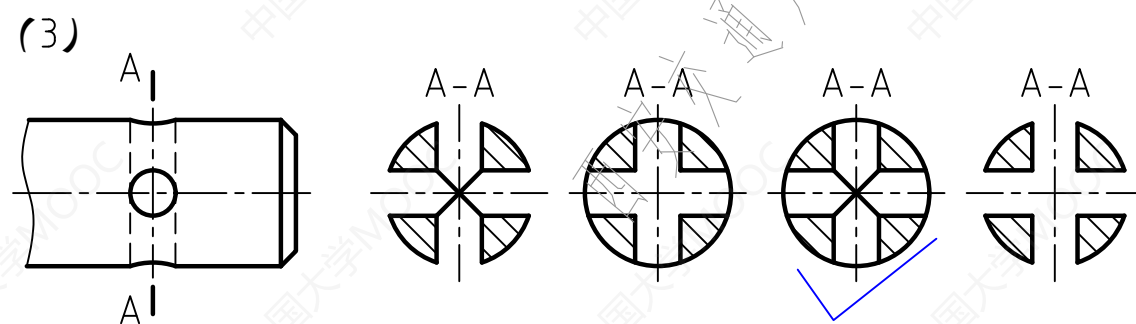
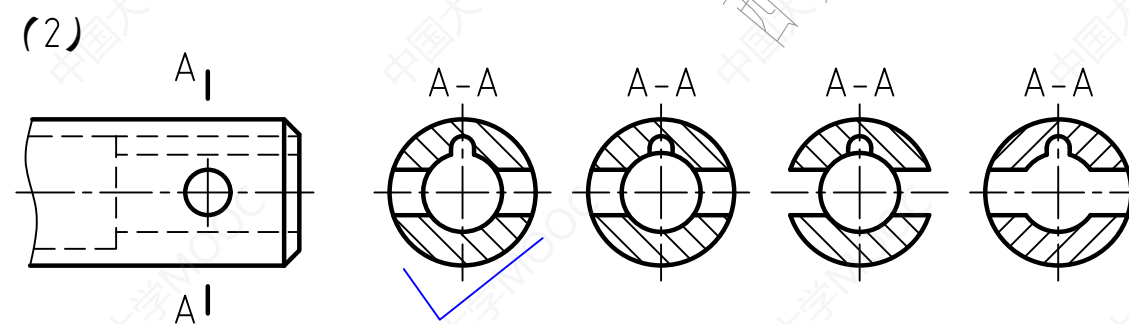
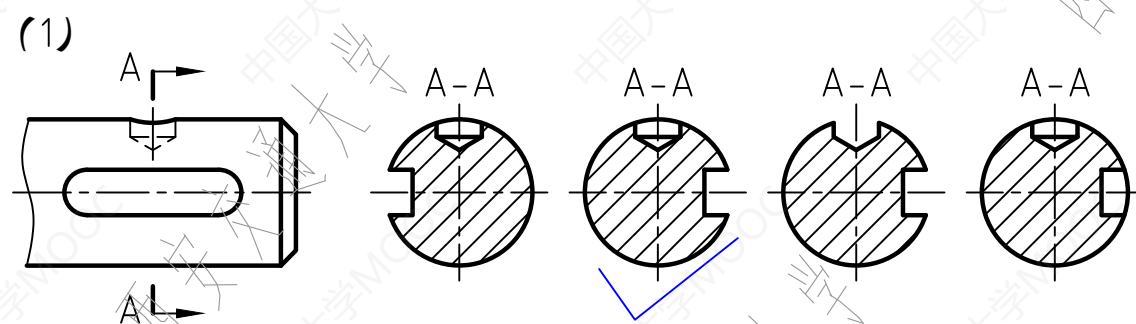
4-23 根据左侧主、俯视图，在右侧主视图中画出指定截面的重合断面图。



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。



制图

班级

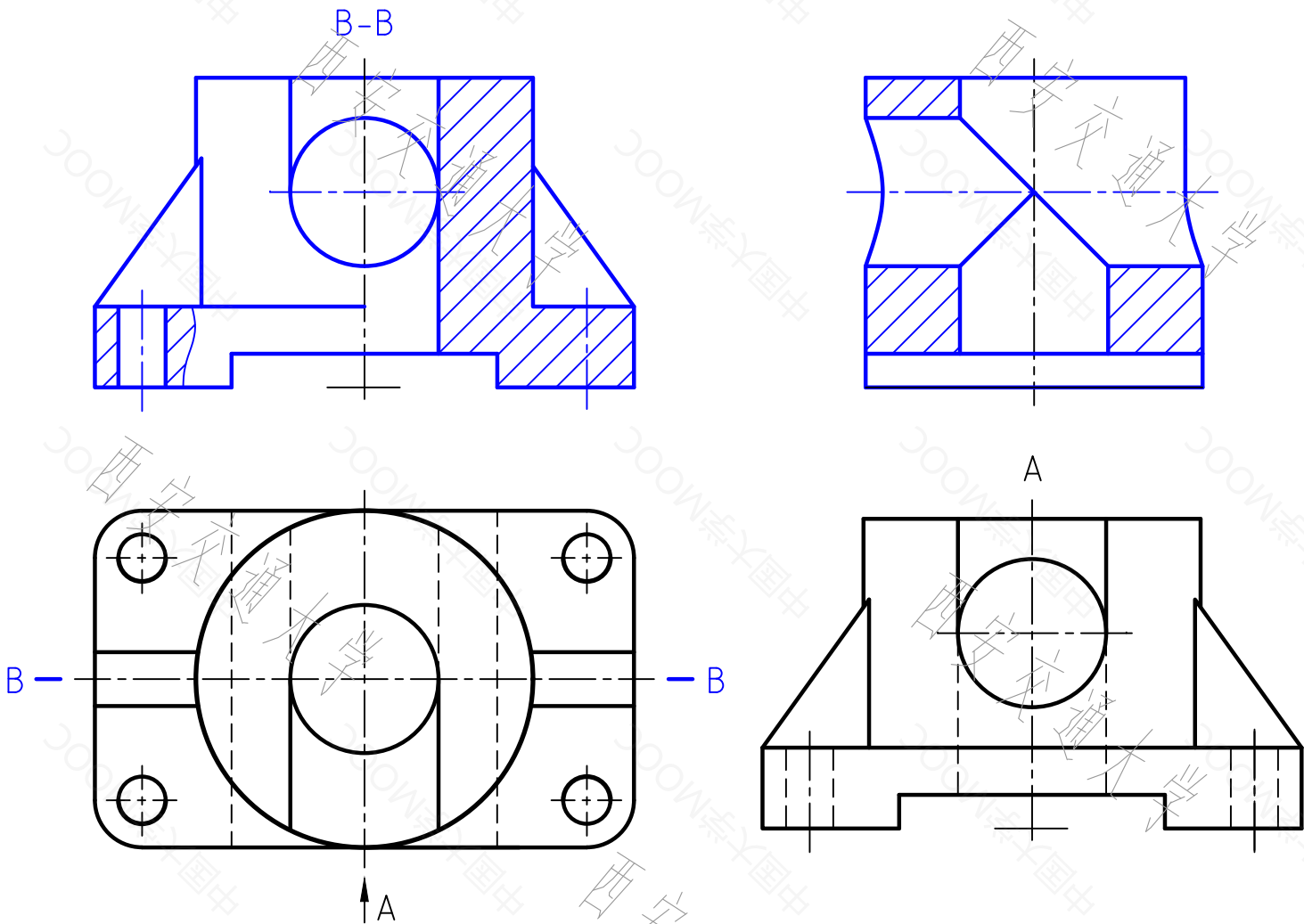
学号

审阅

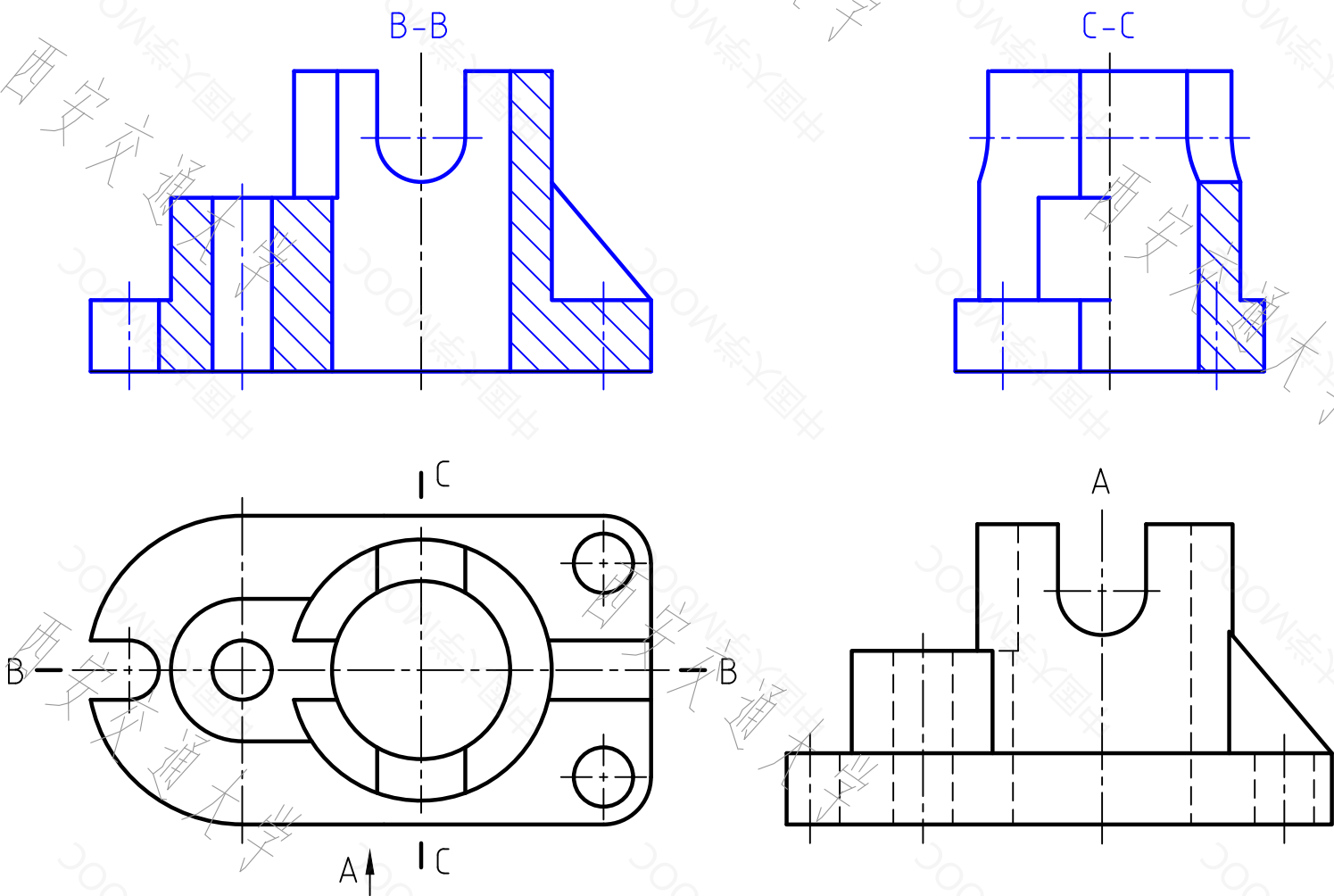
35

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

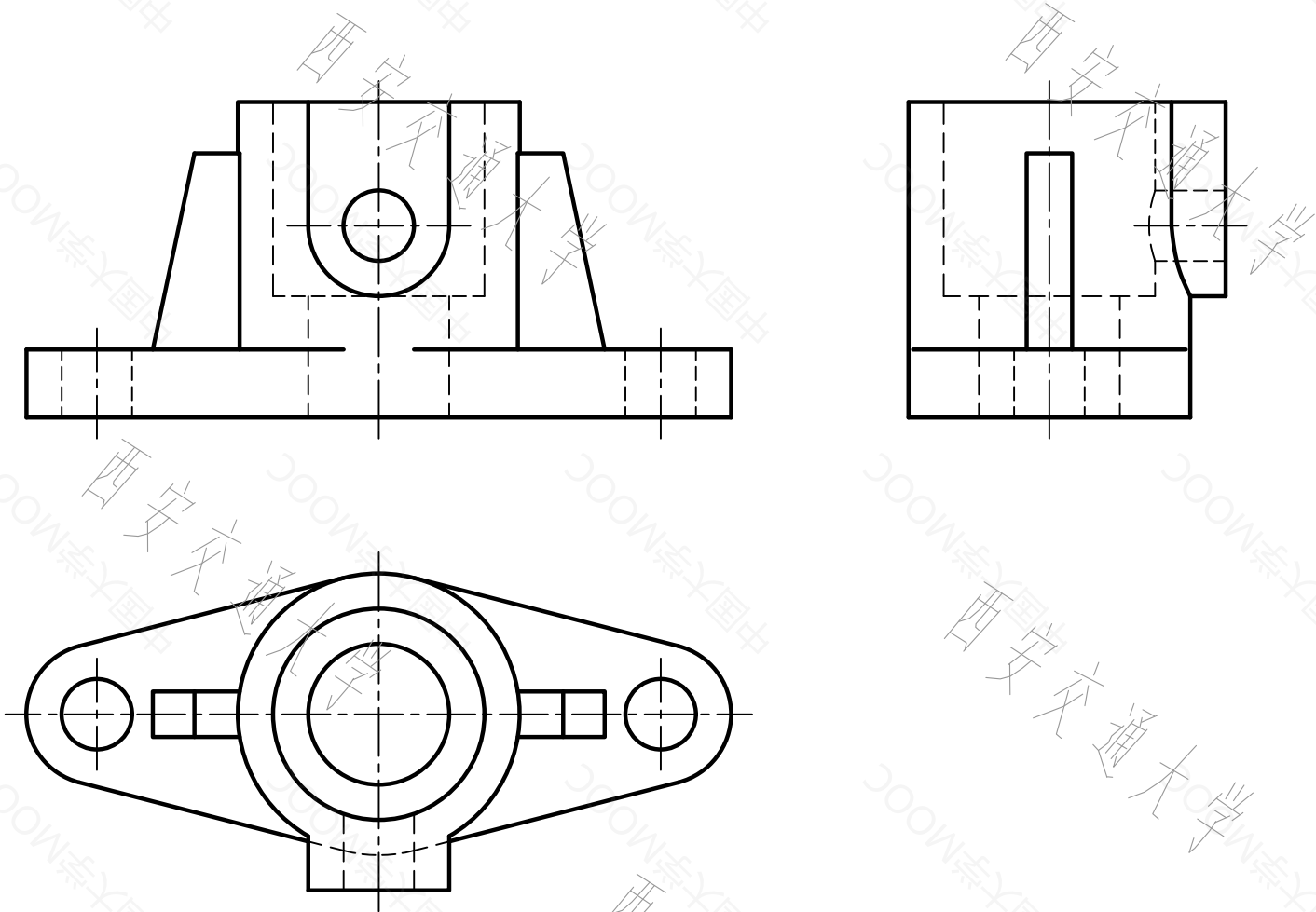
班级

学号

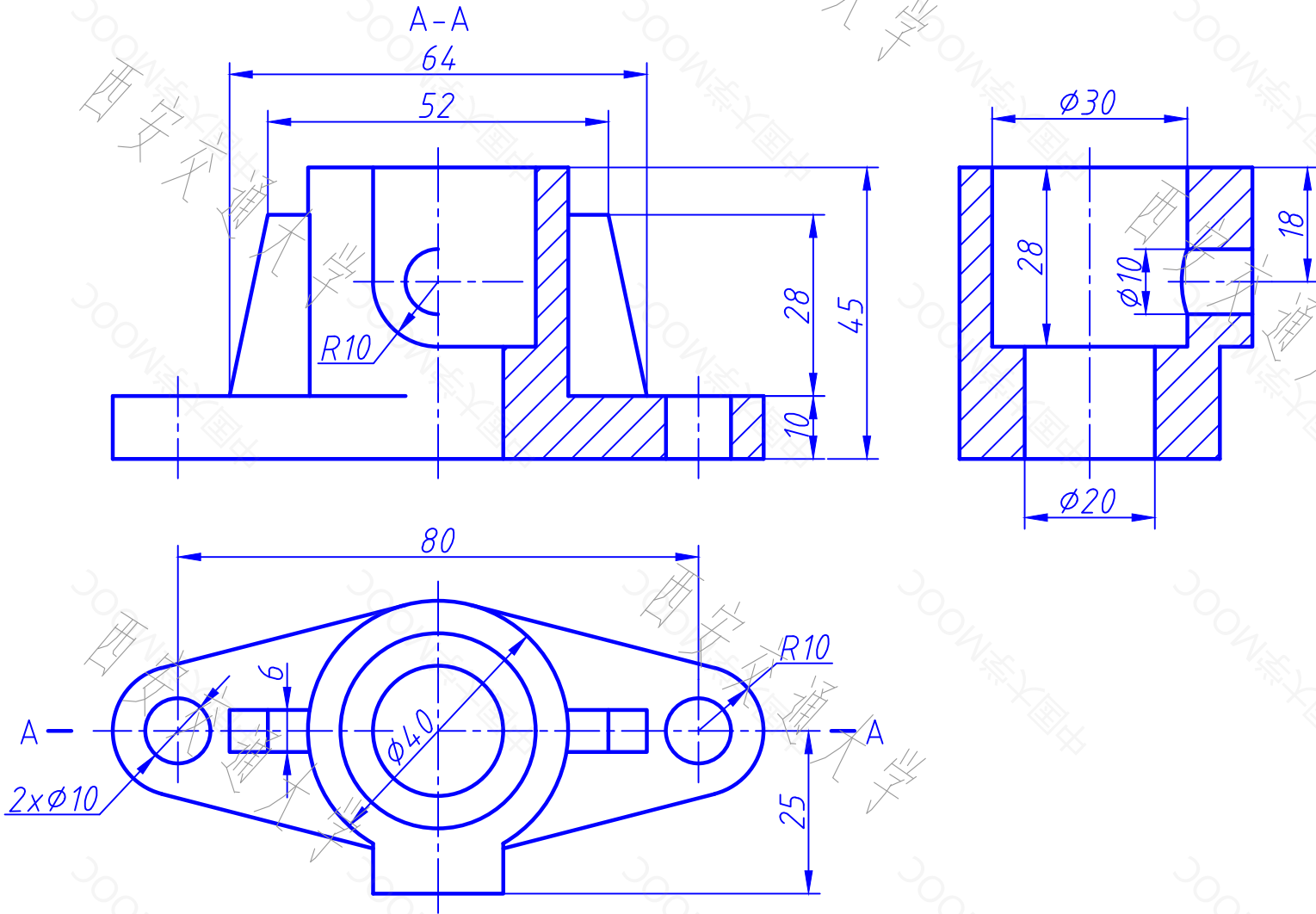
审阅

37

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)



制图

班级

学号

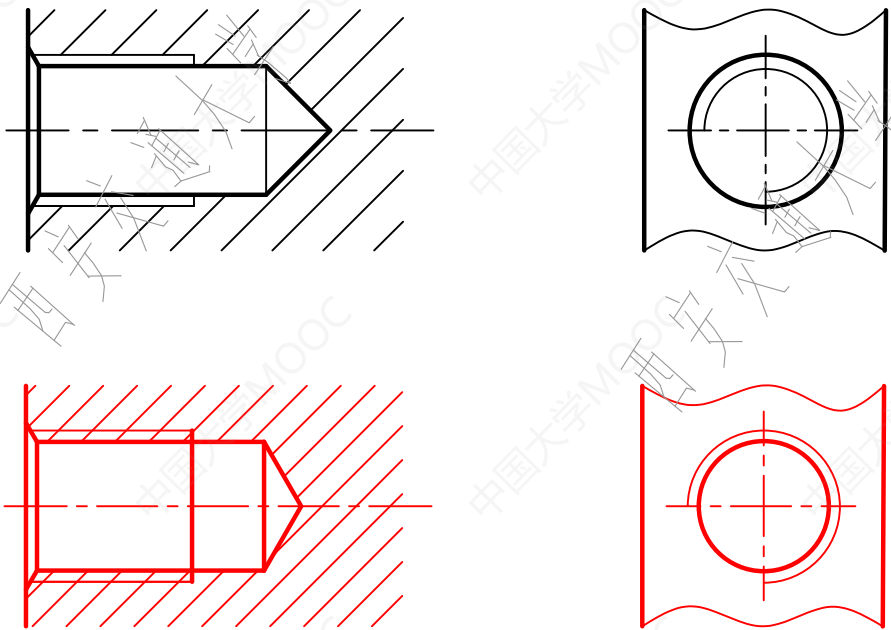
审阅



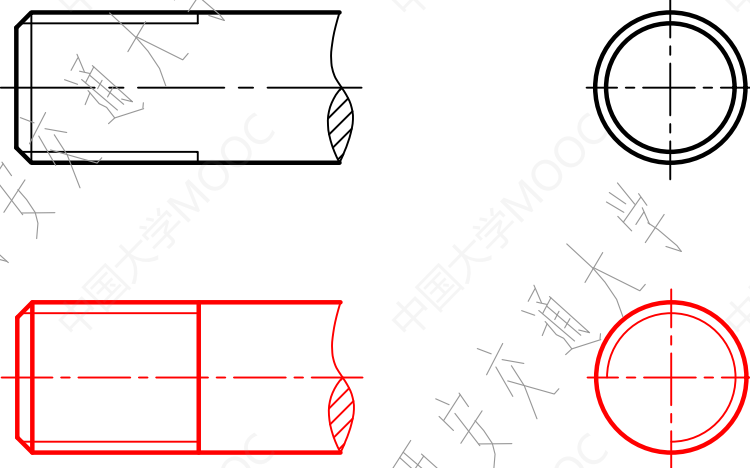
第五章 零件表示方法-螺纹

5-1 检查螺纹画法中的错误，将正确的画在下面。

(1)

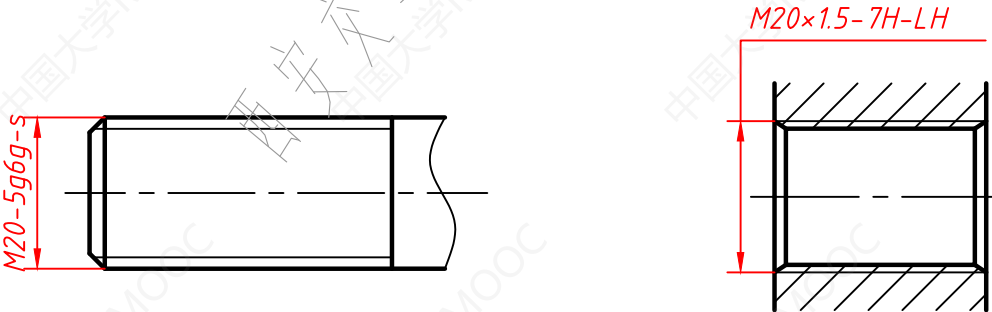


(2)

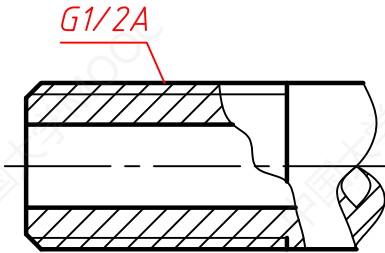


5-2 标注下列螺纹。

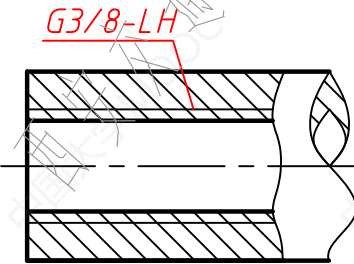
(1) 粗牙普通螺纹， $d=20$ ，中径公差带代号为5g，顶径公差带代号为6g，短旋合长度，右旋。(2)  $M20\times 1.5-7H-LH$



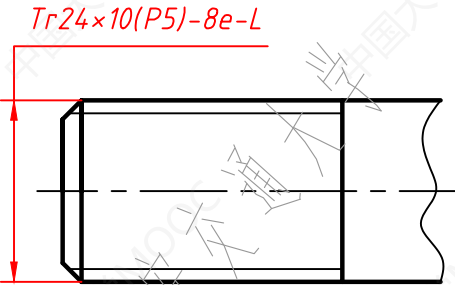
(3)  $G1/2A$



(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

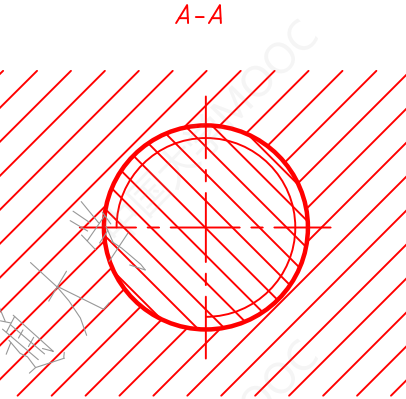
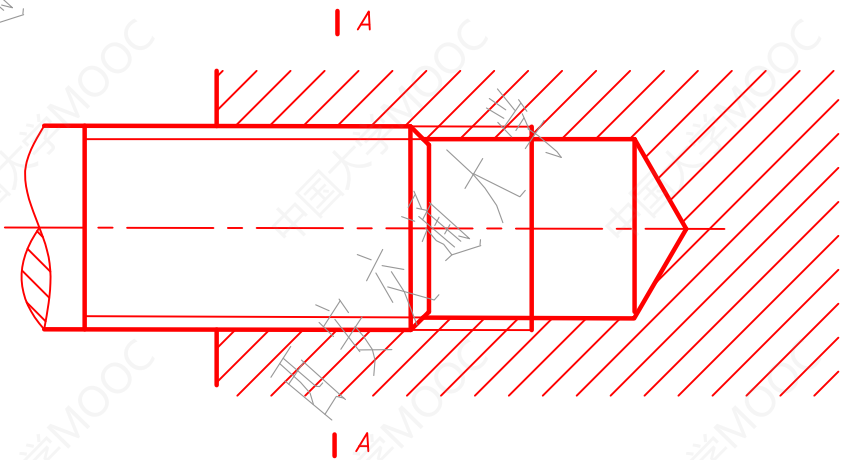
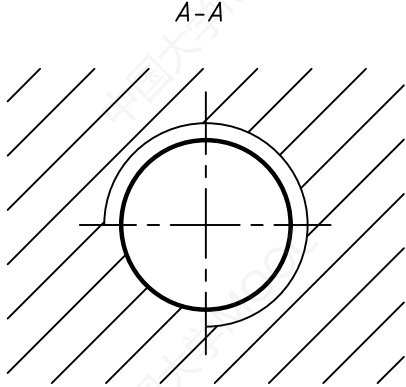
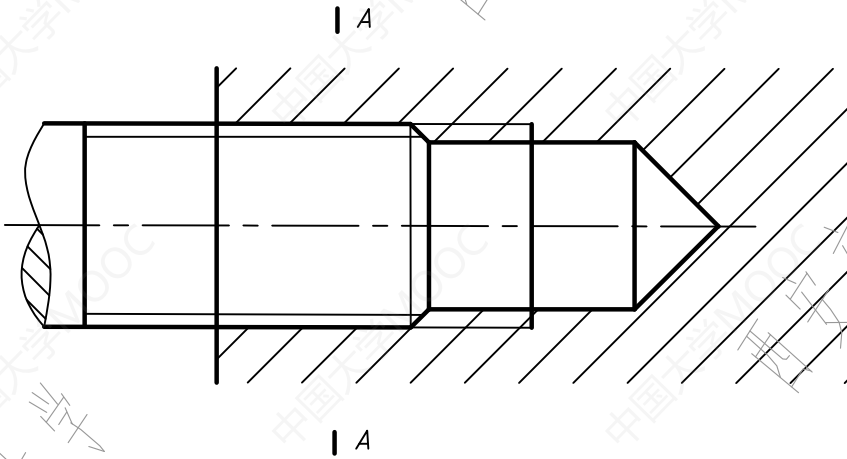
制图 班级 学号 审阅

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

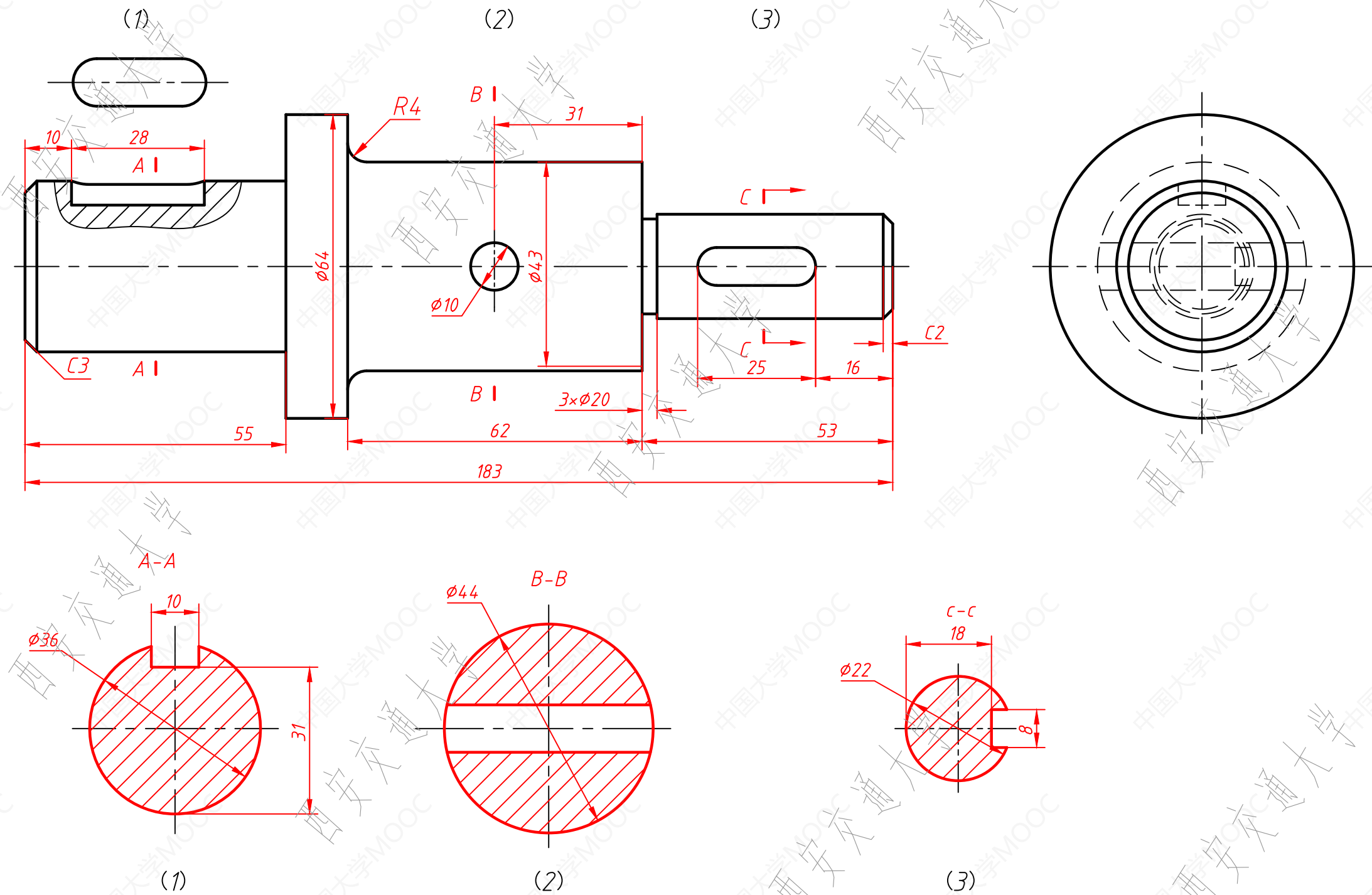
5-4 检查螺纹画法中的错误，将正确的画在下方指定位置。



## 第五章 零件表示方法-零件三维建模与视图

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。



制图

班级

学号

审阅

44

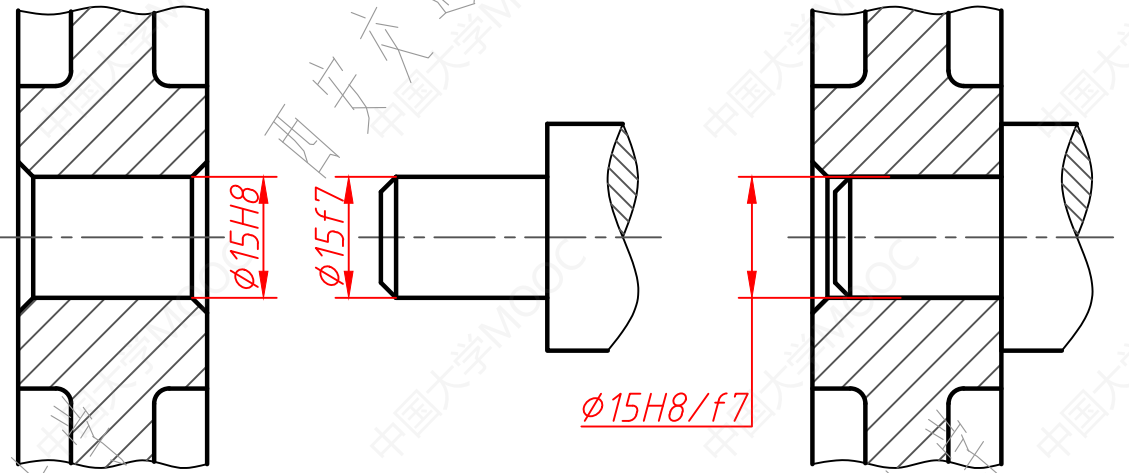
BLRT

第五章 零件表示方法-公差与配合

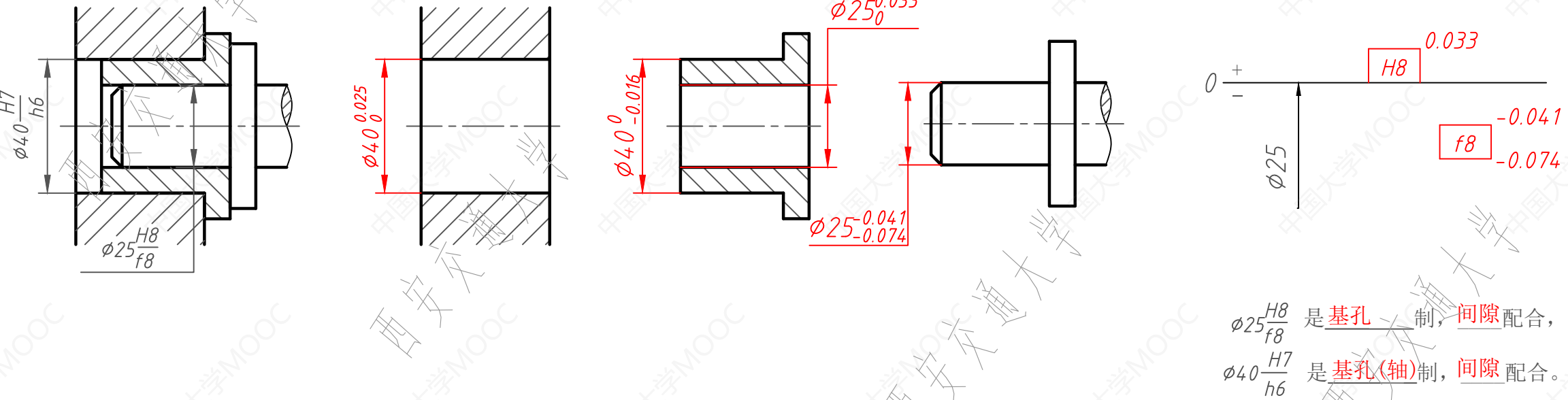
5-20 识别下列配合代号的意义，并填表。

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。



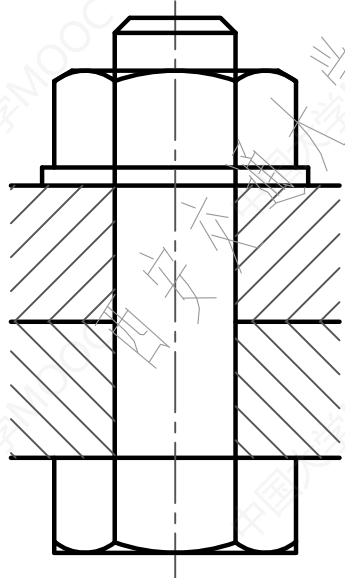
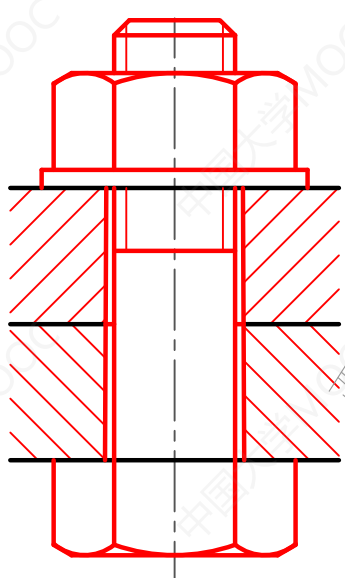
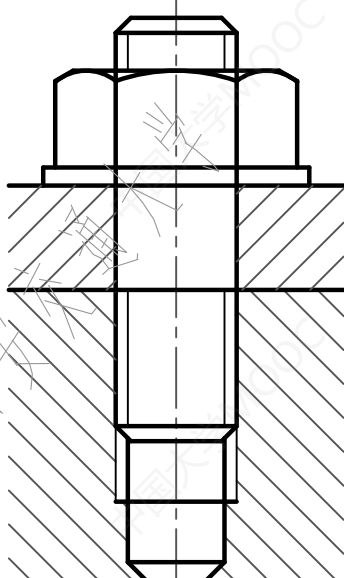
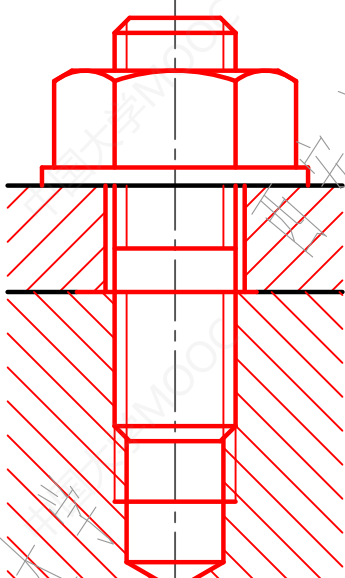
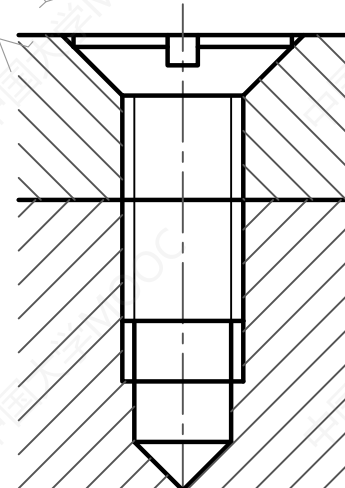
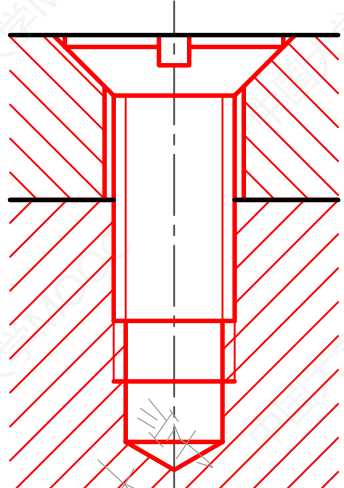
制图 班级 学号 审阅





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

制图

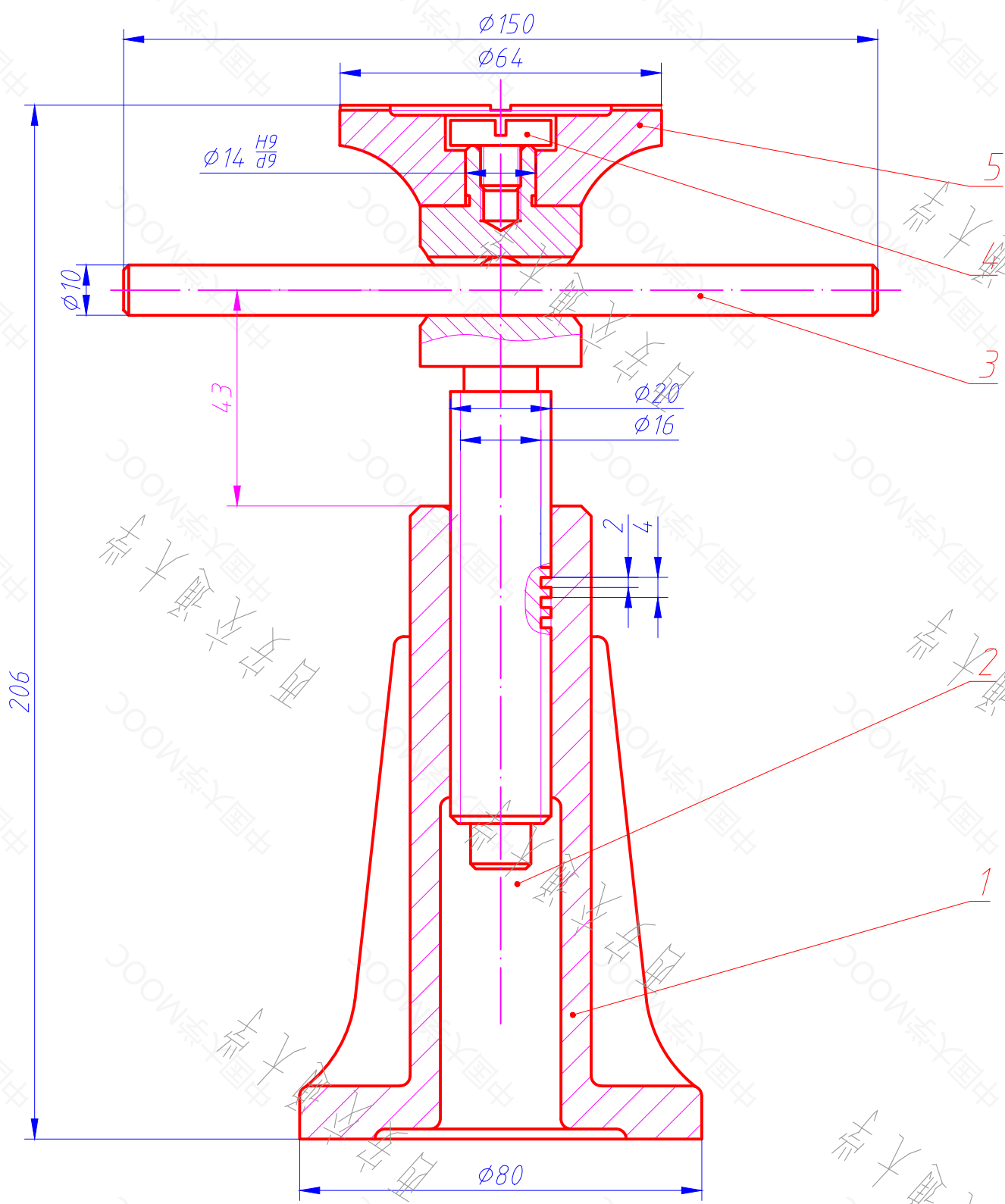
班级

学号

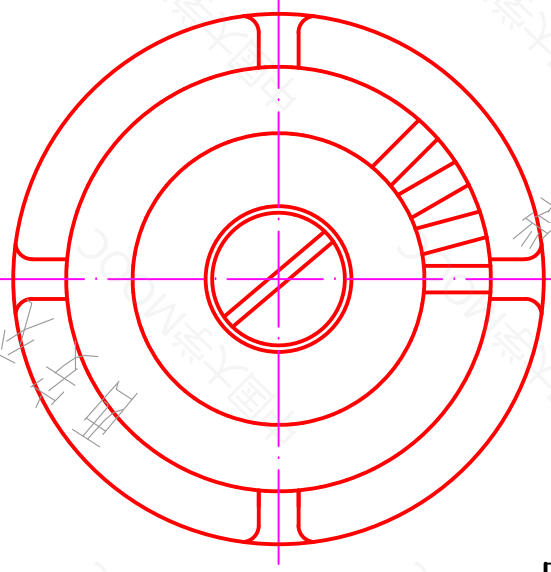
审阅

54

BQLRT

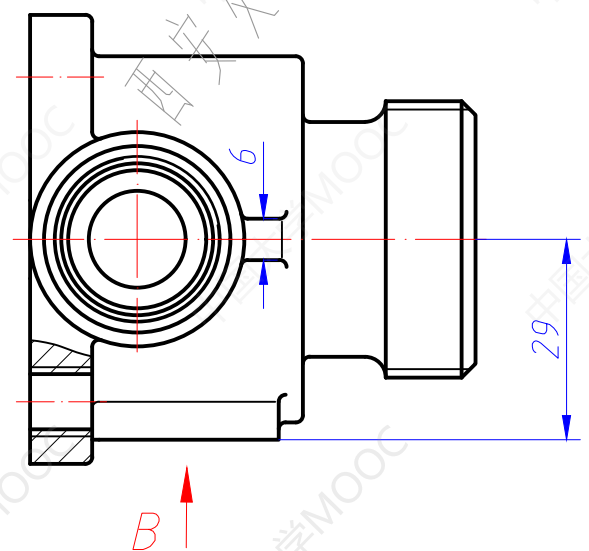
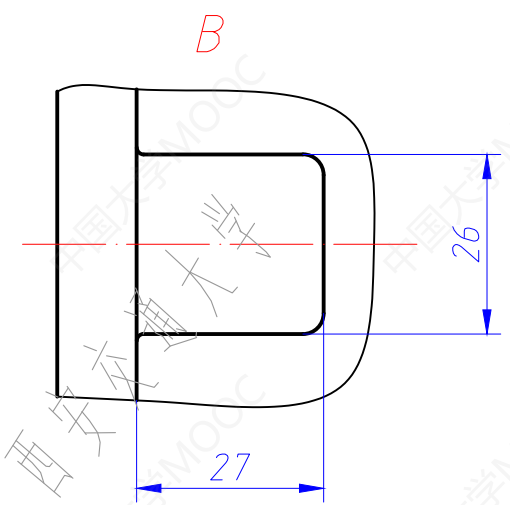
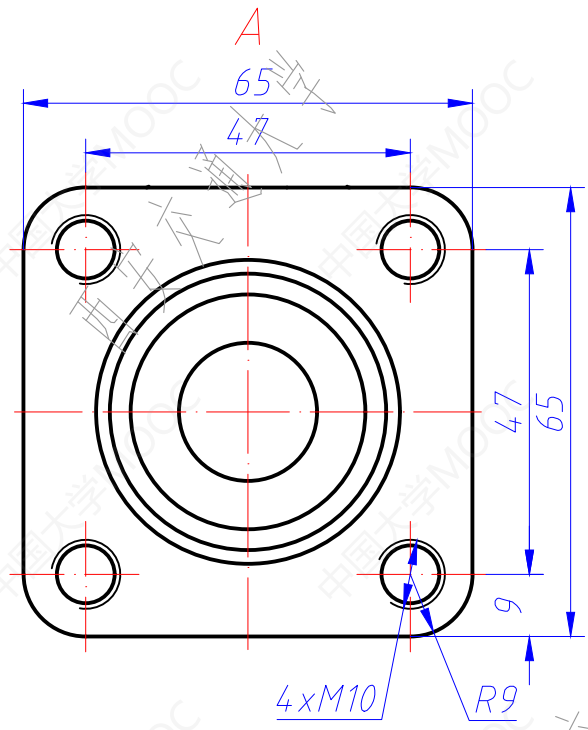
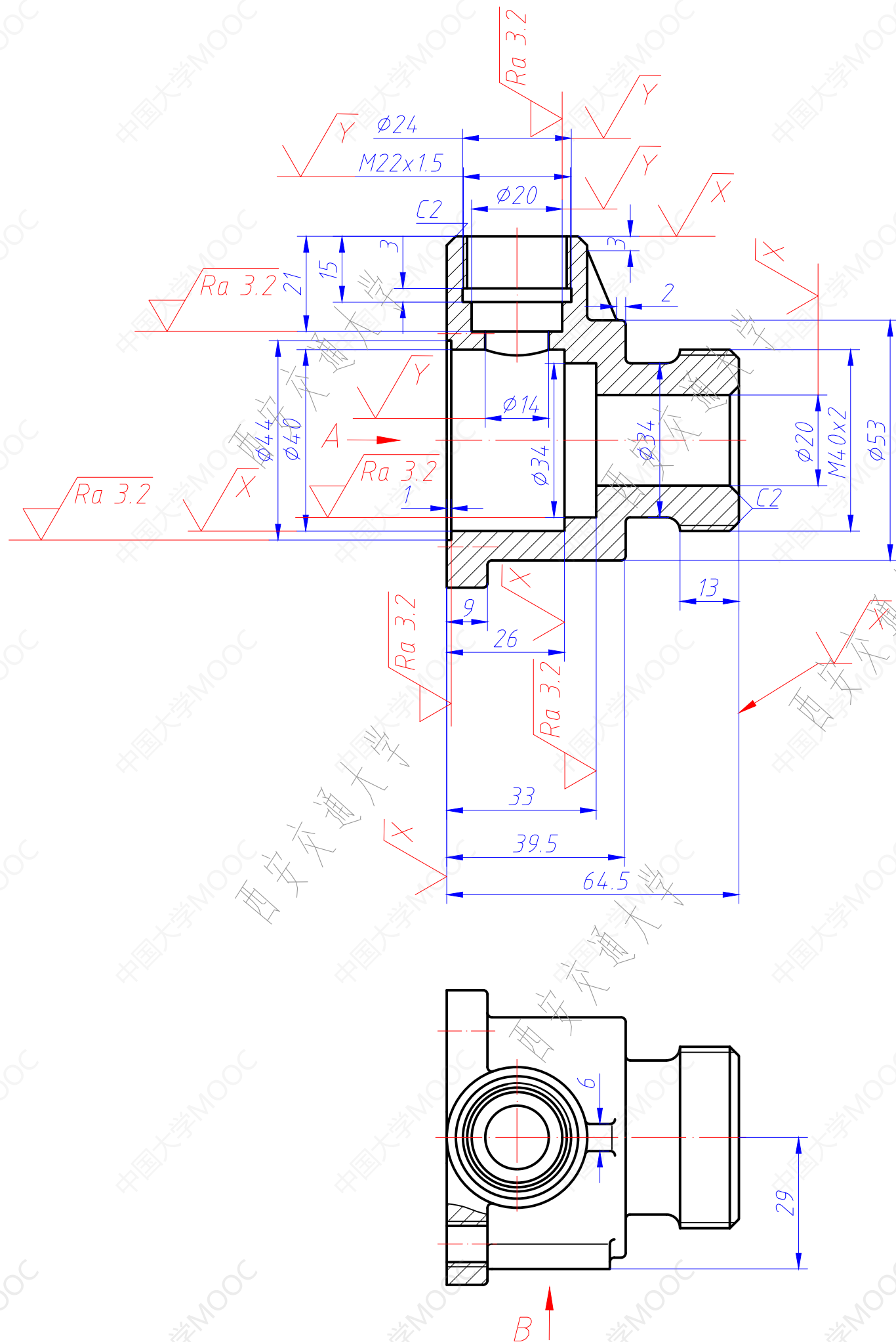


拆去旋转杆



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

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

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

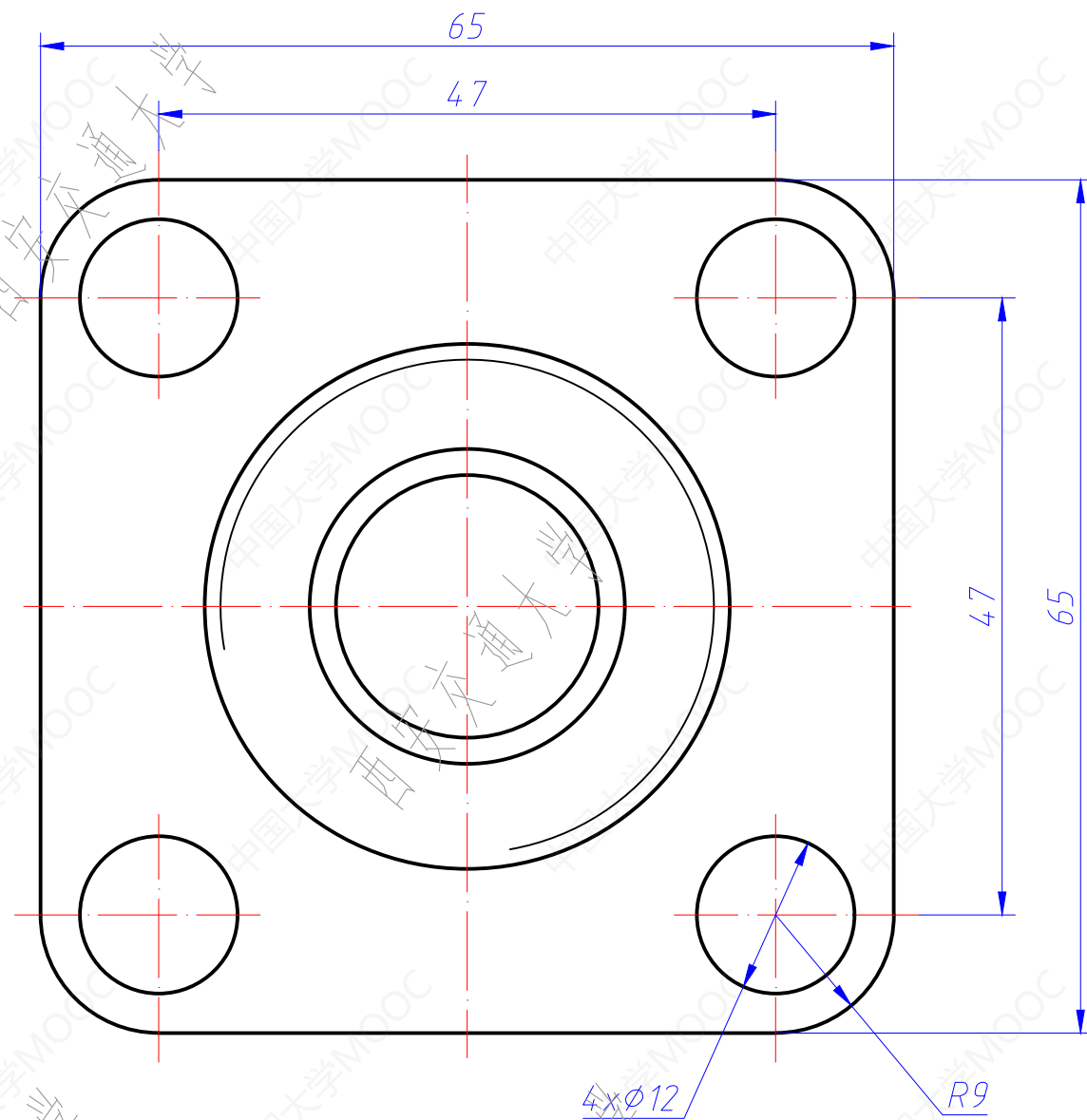
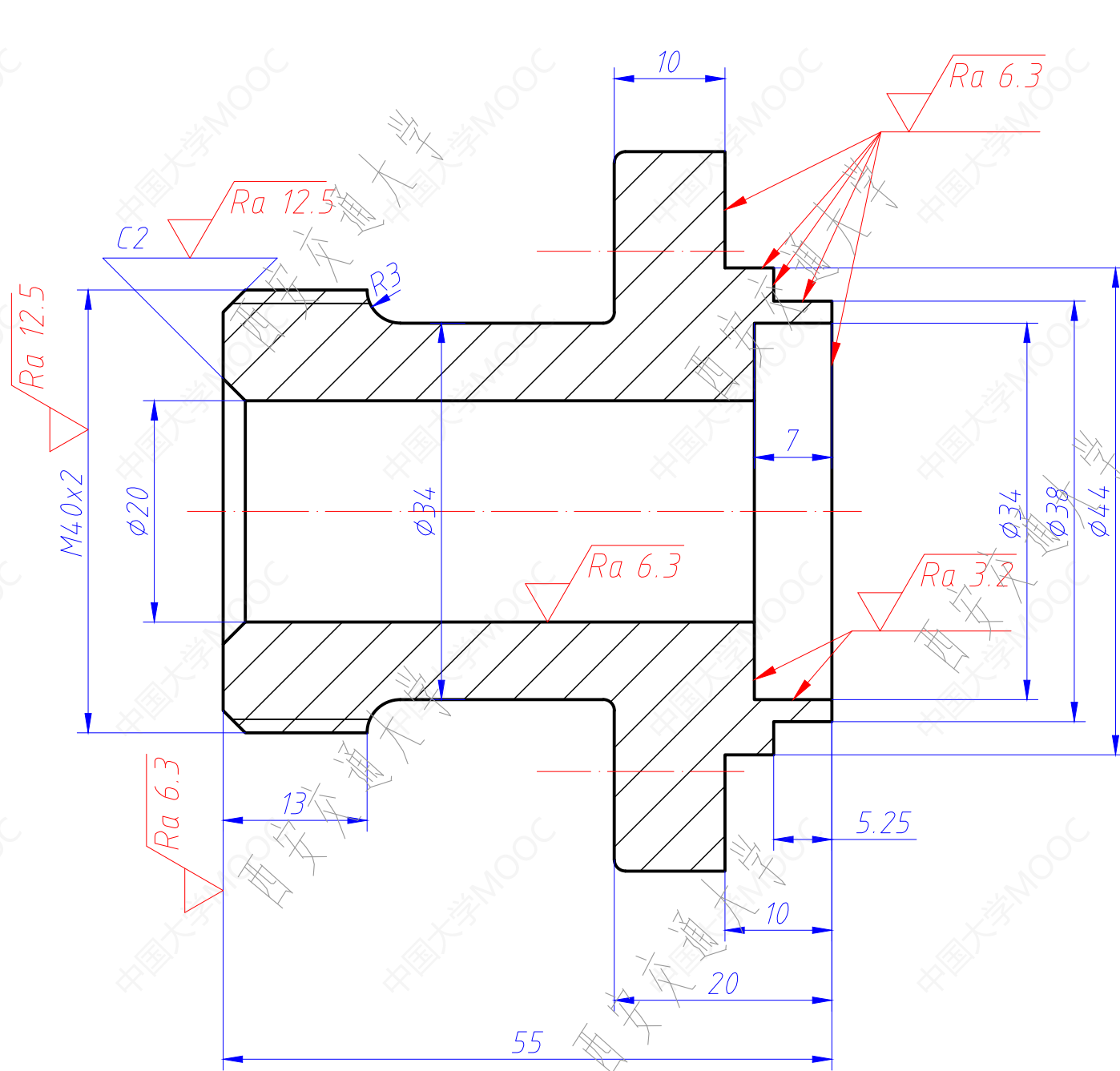
倒角  $\sqrt{Ra 6.3}$

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

BQLRJ

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



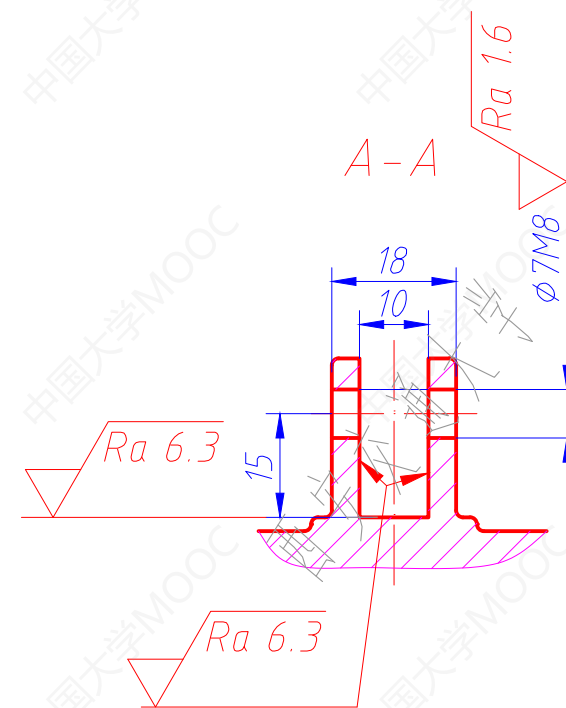
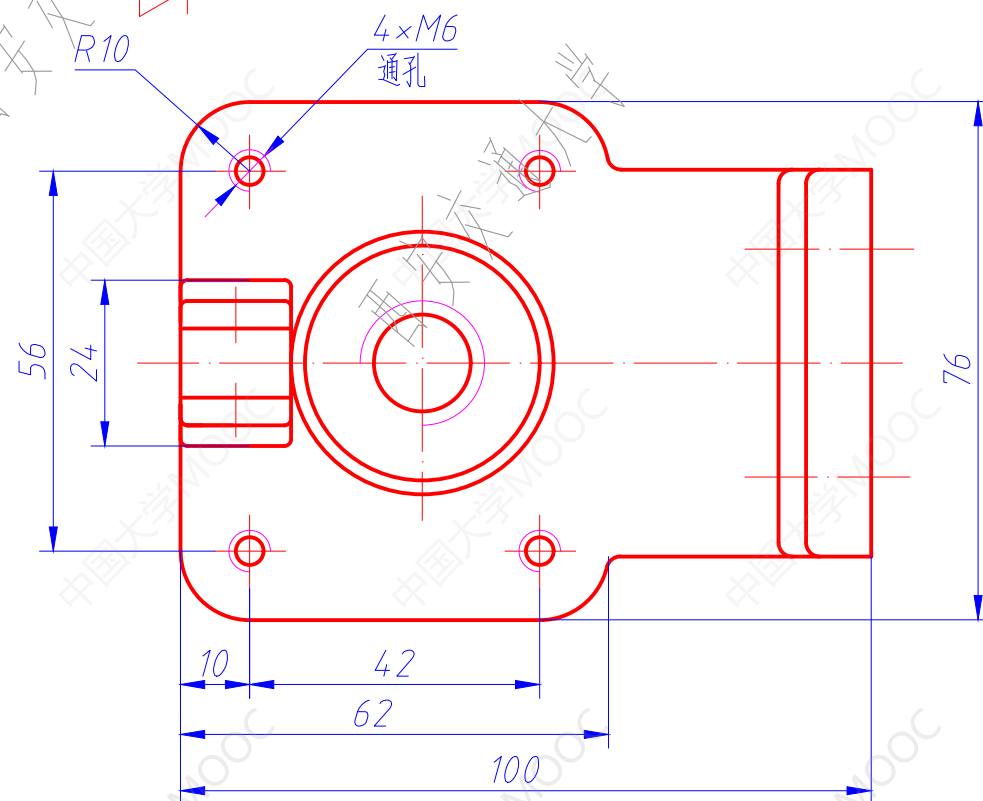
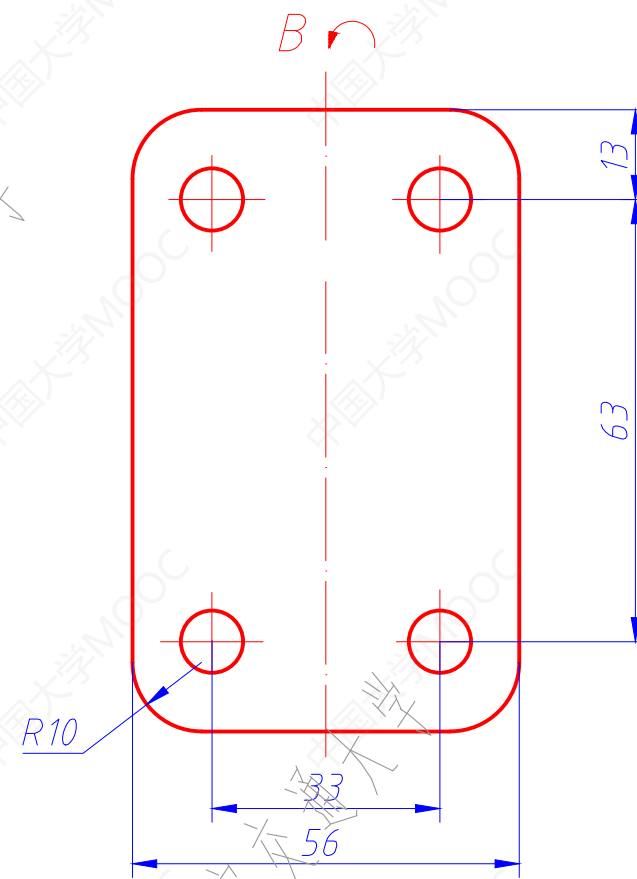
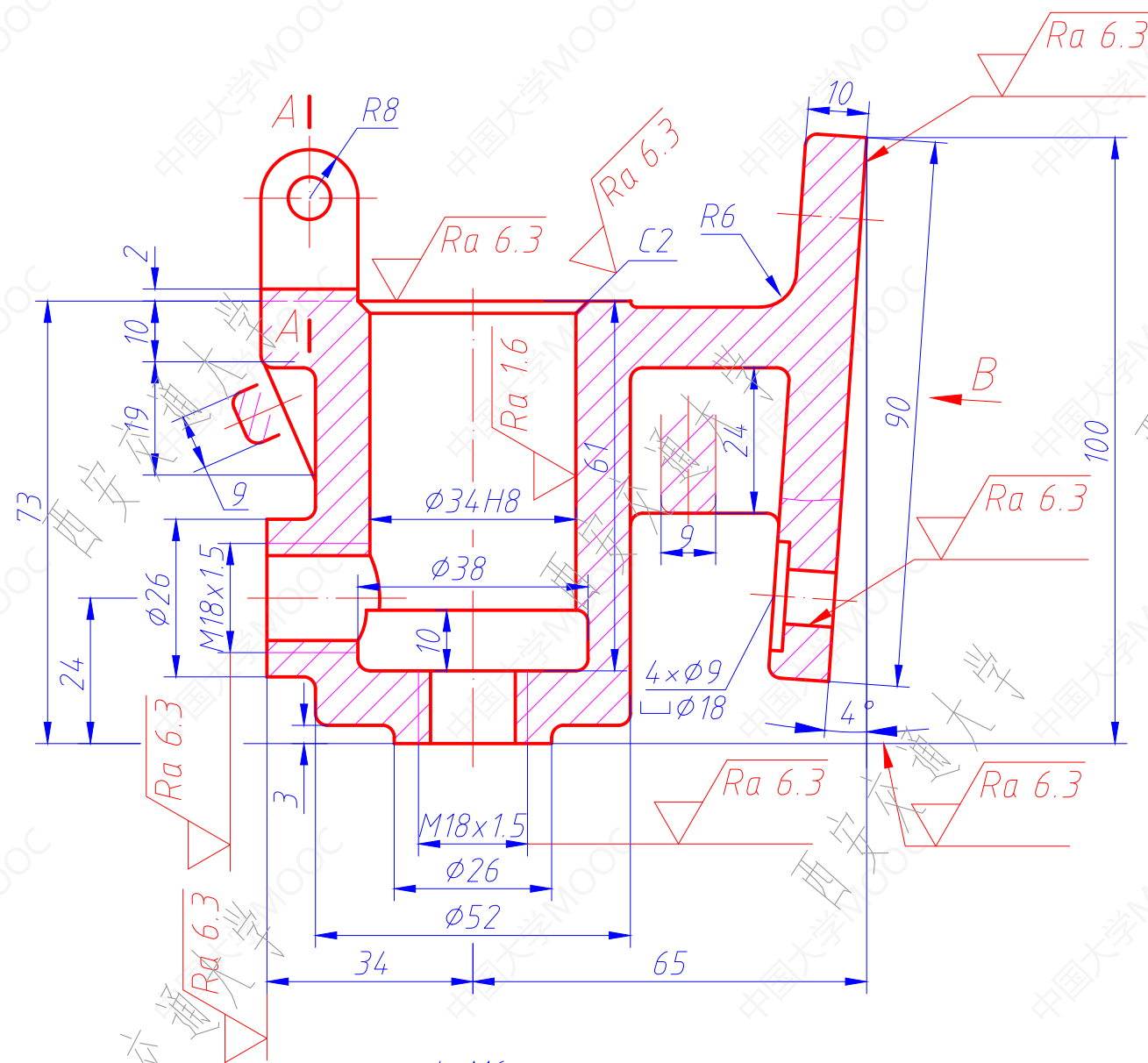


铸造圆角R1

√ 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