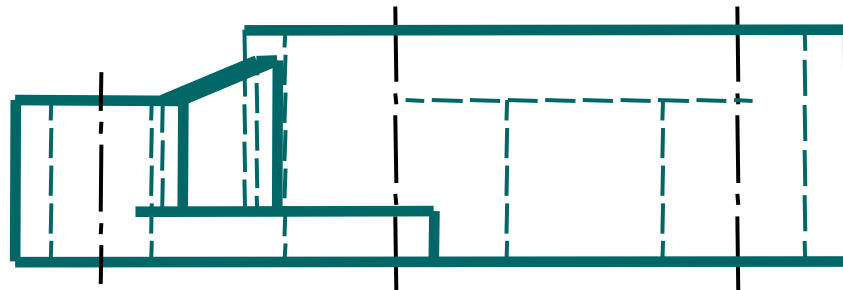
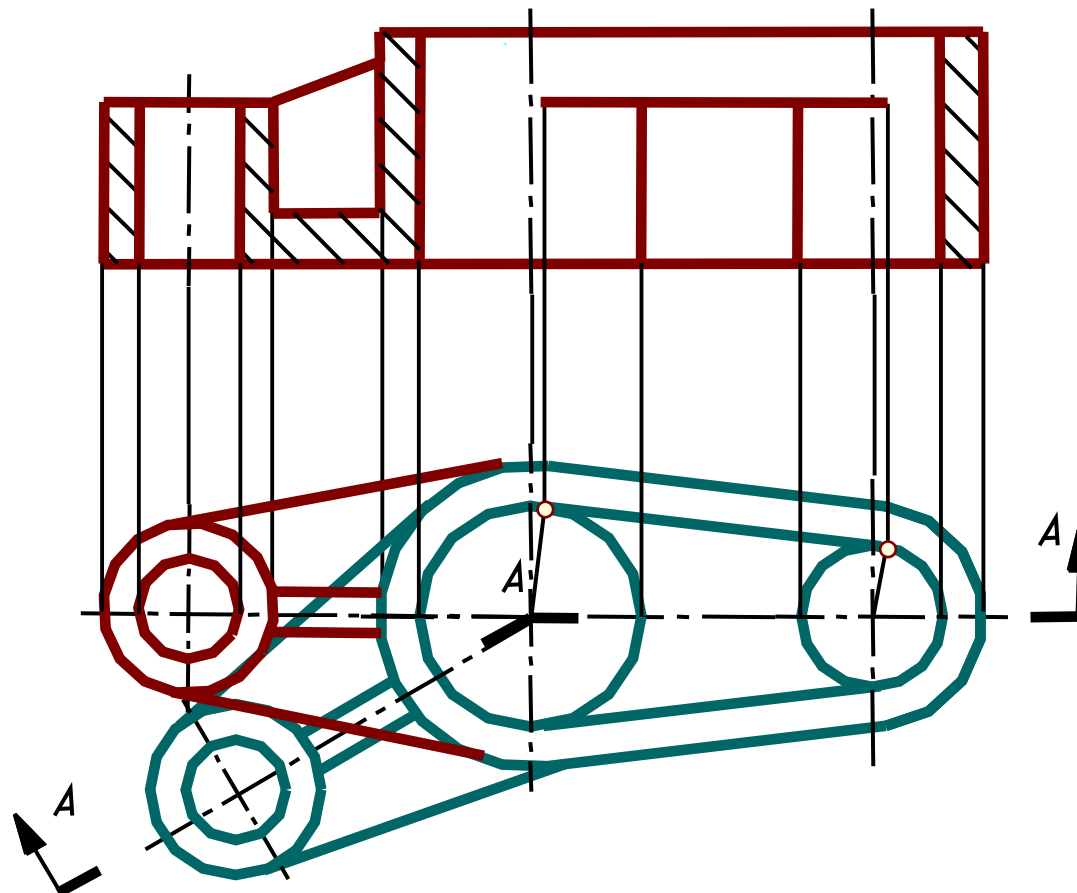
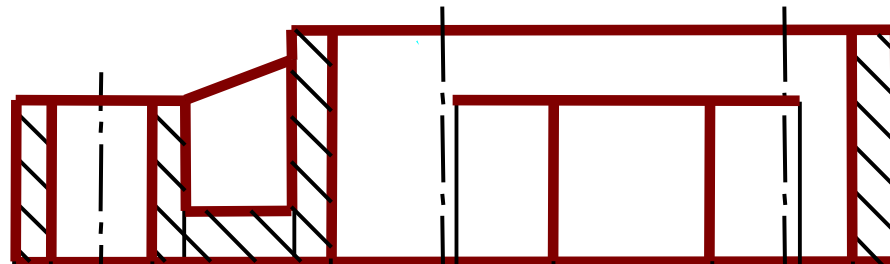


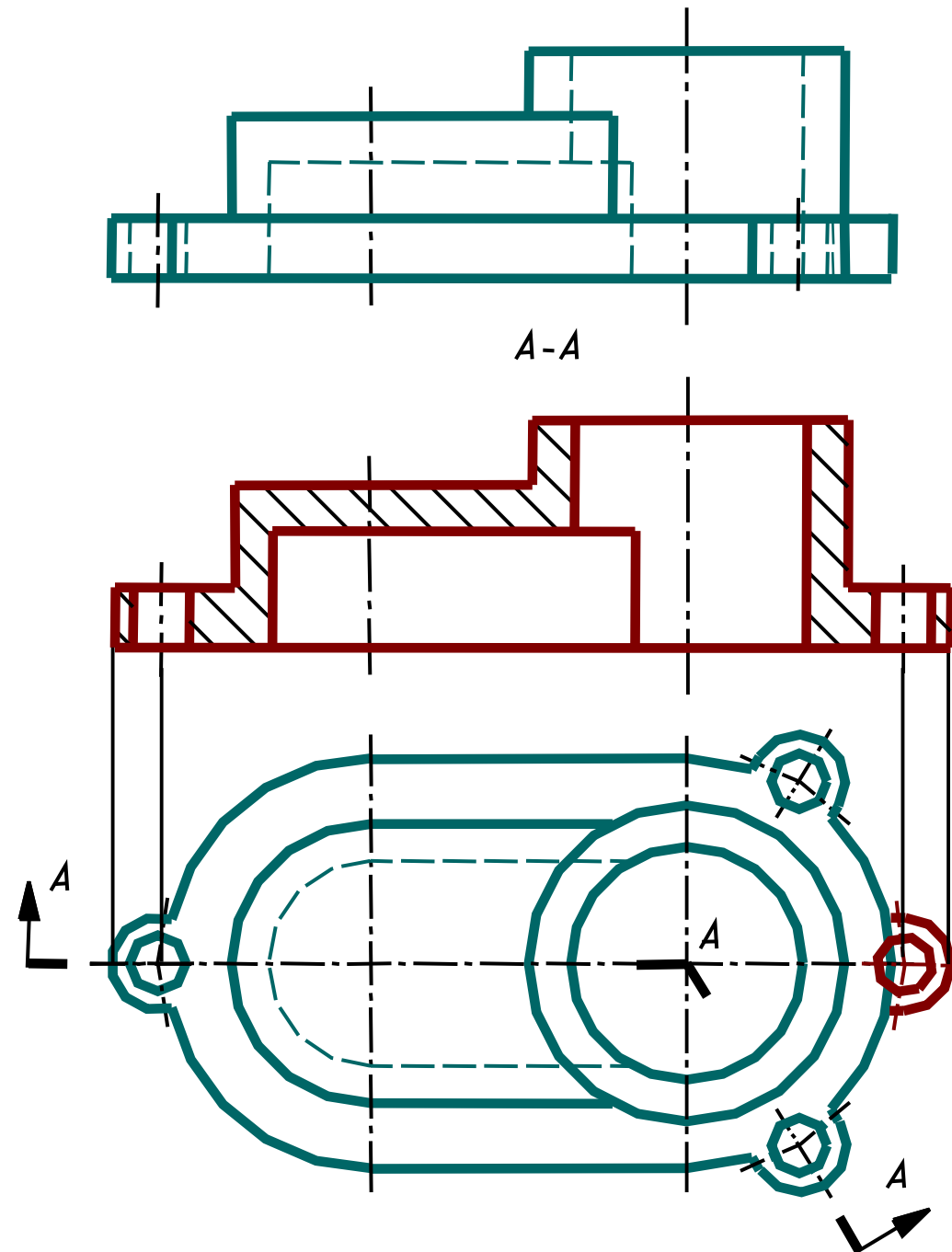
5-3-2



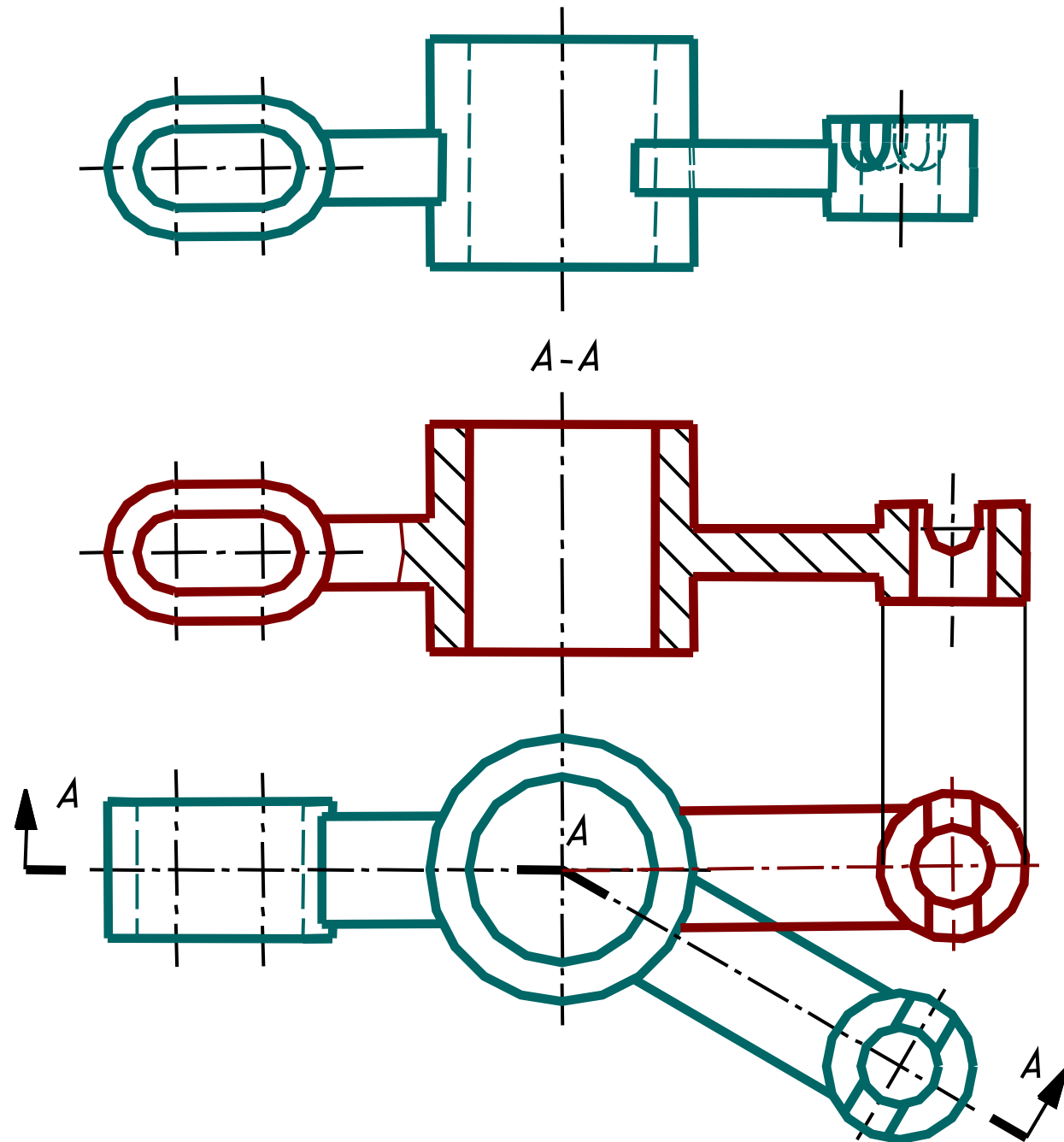
A-A



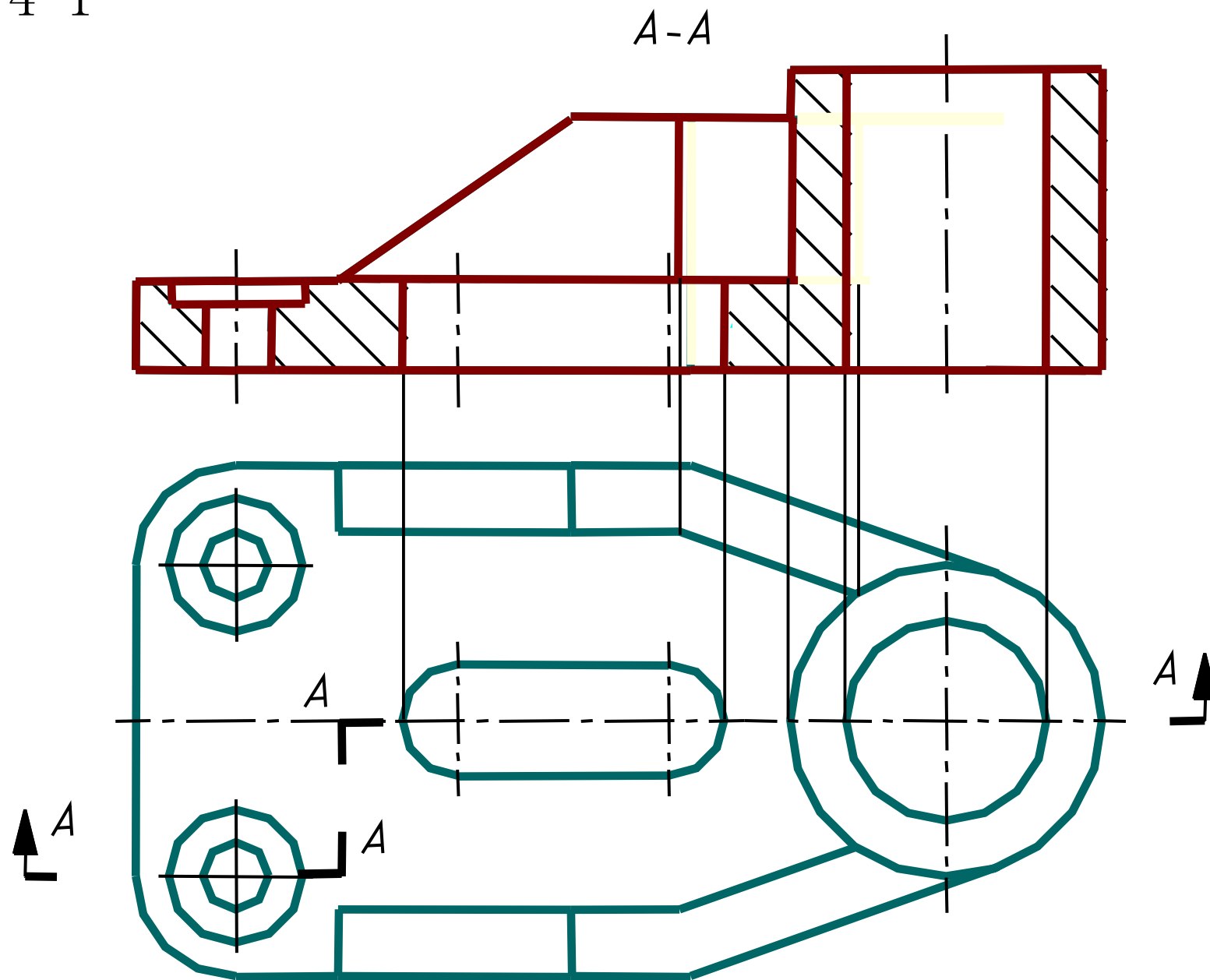
5-3-3



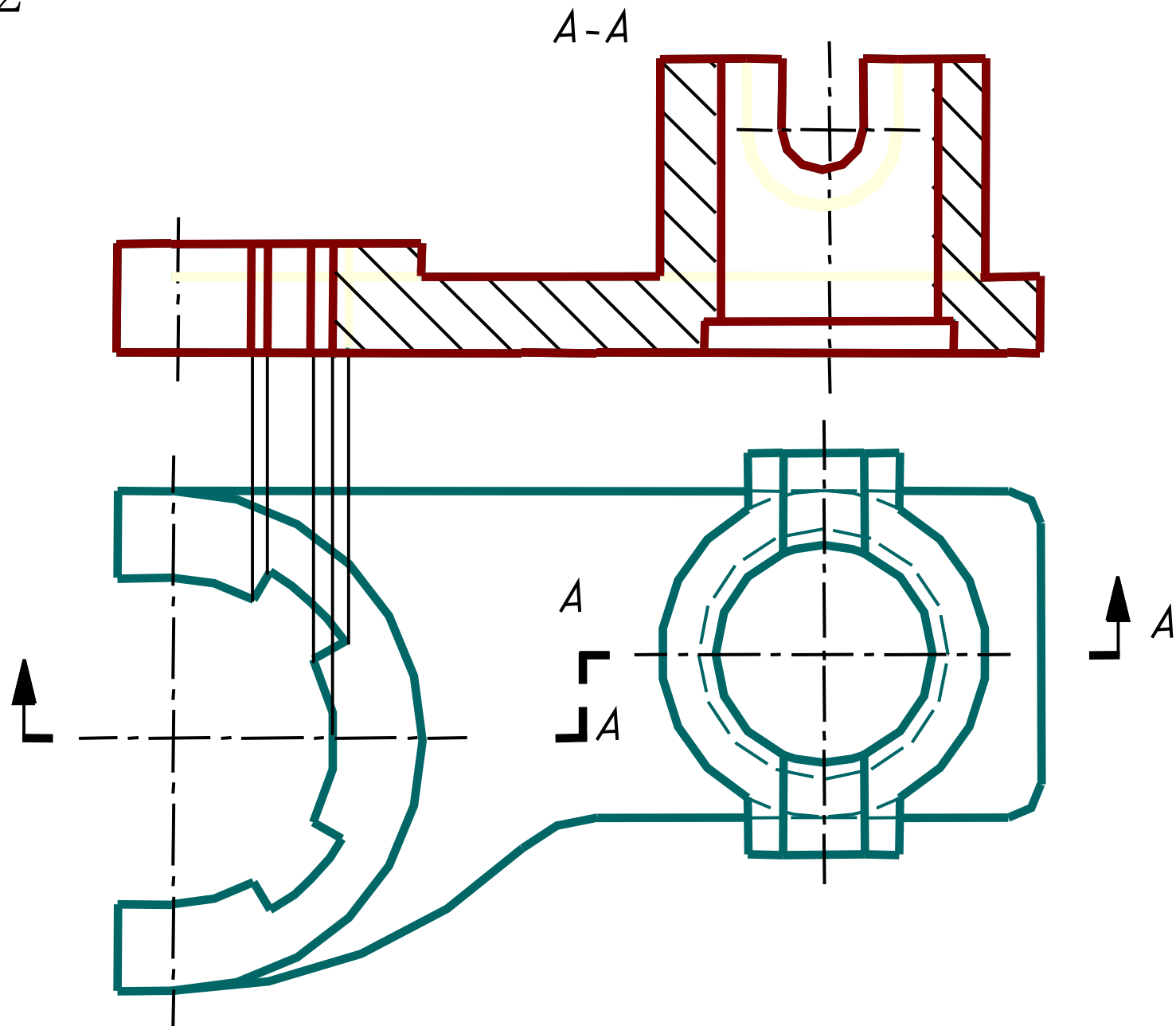
5-3-4



5-4-1

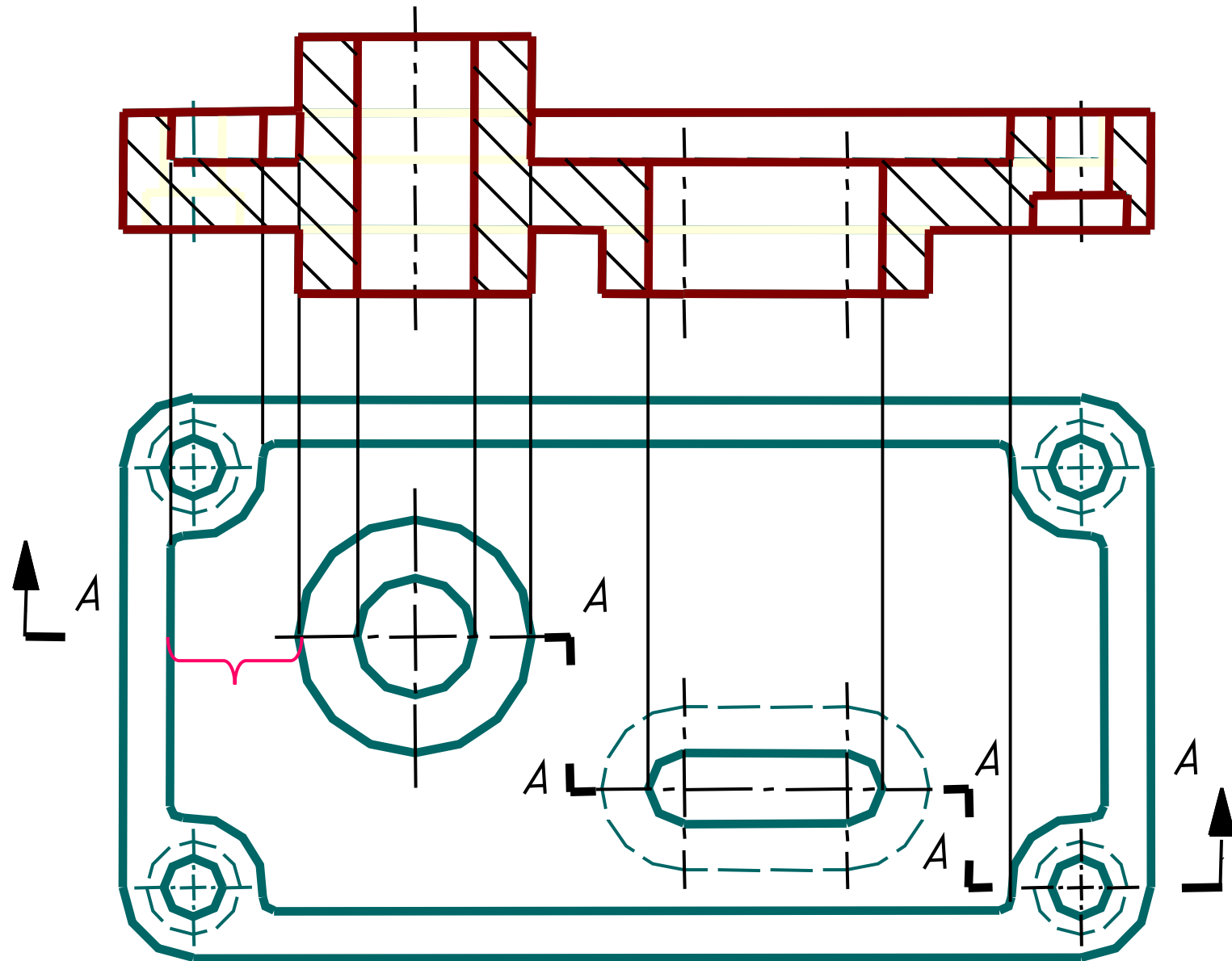


5-4-2



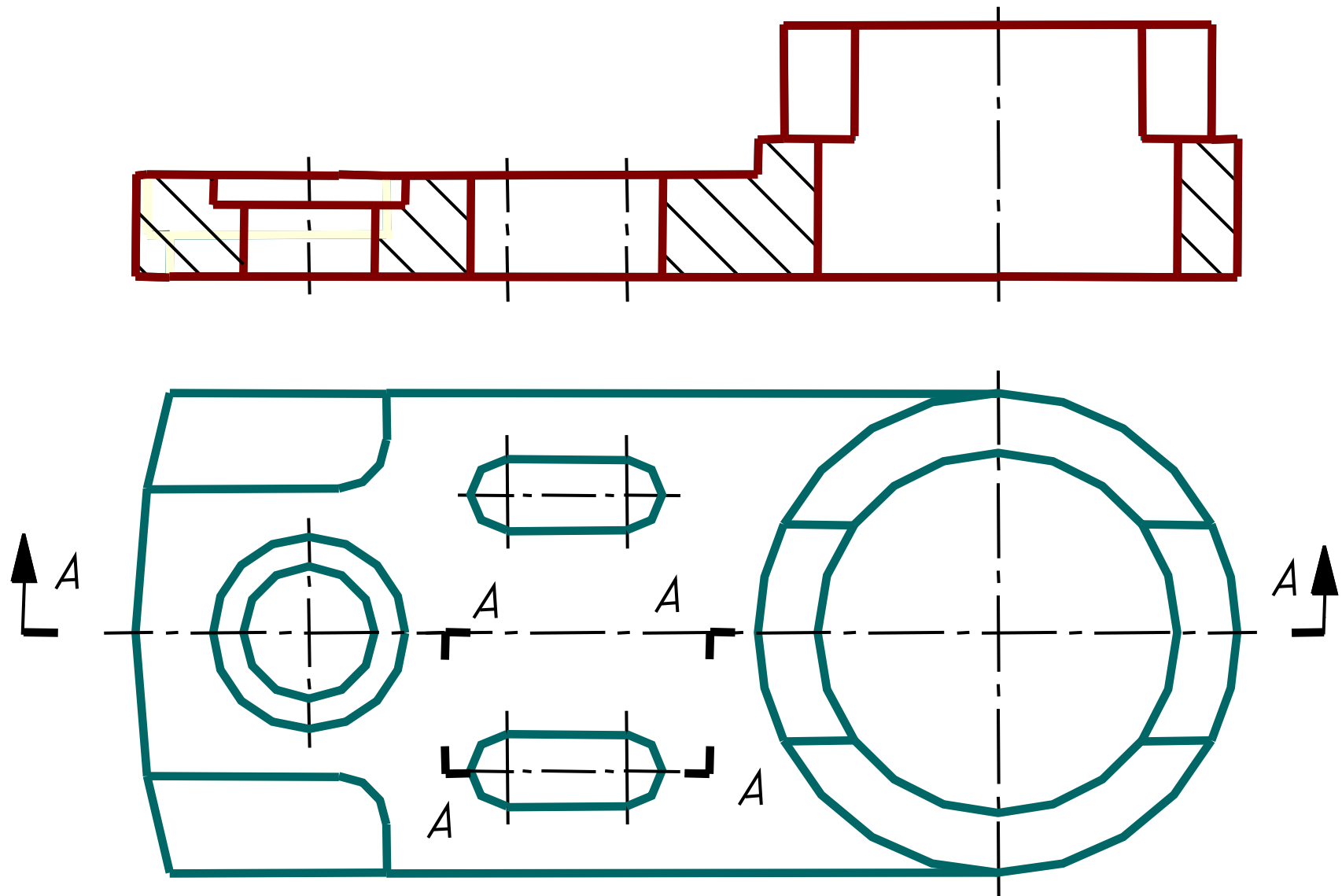
5-4-3

A-A

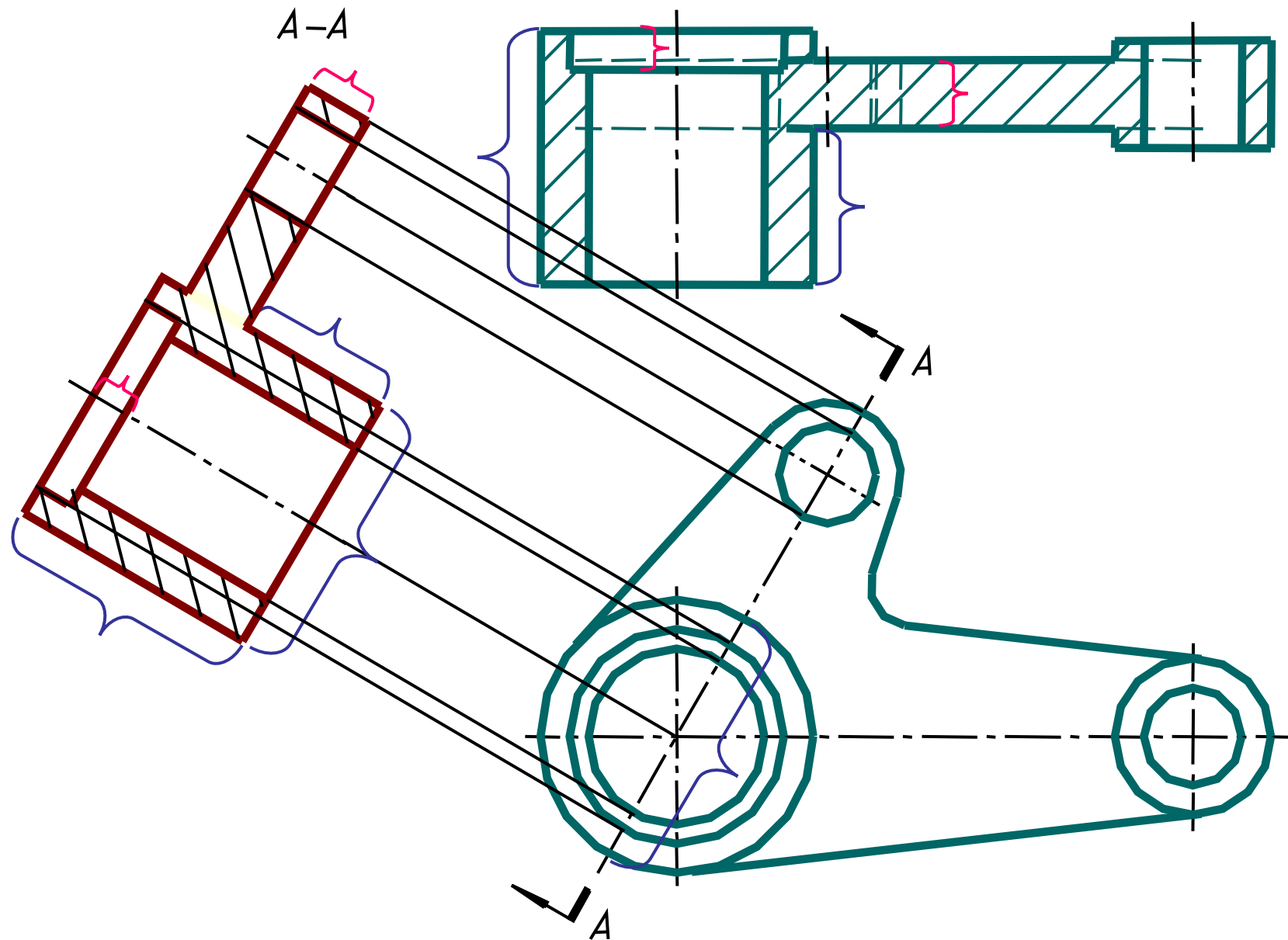


5-4-4

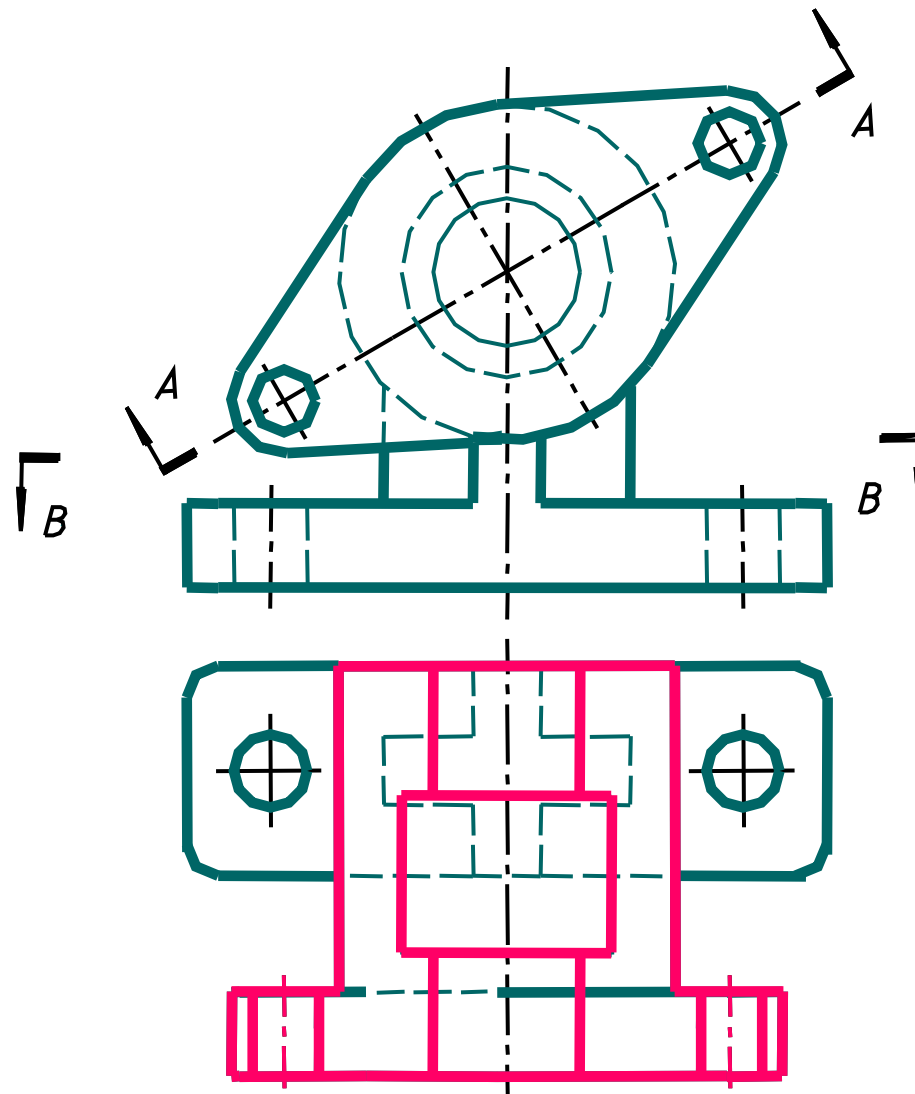
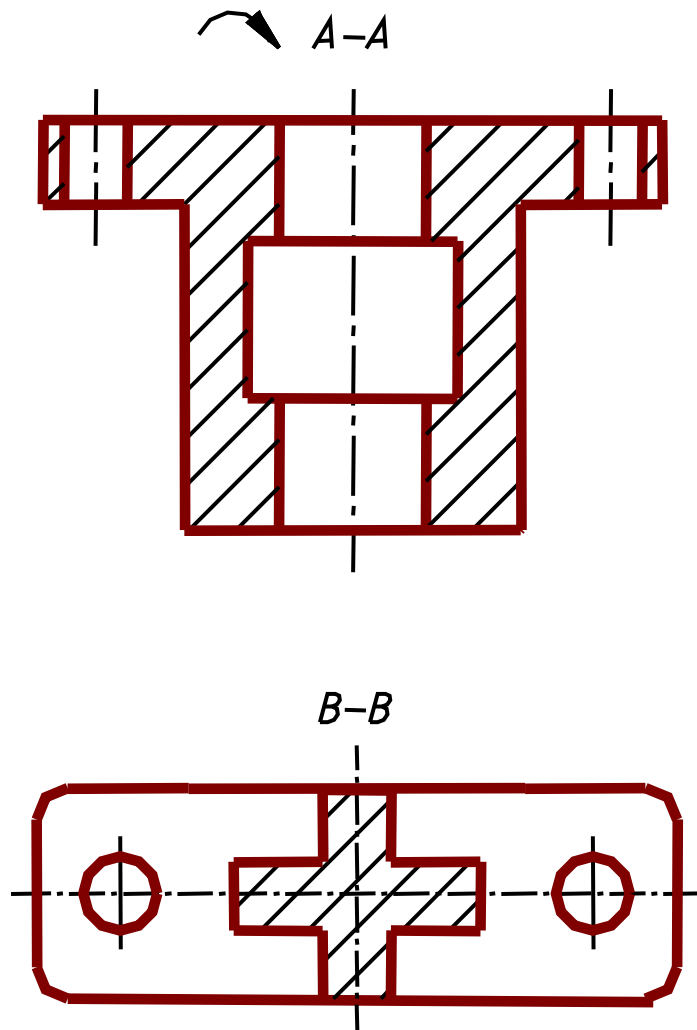
A-A



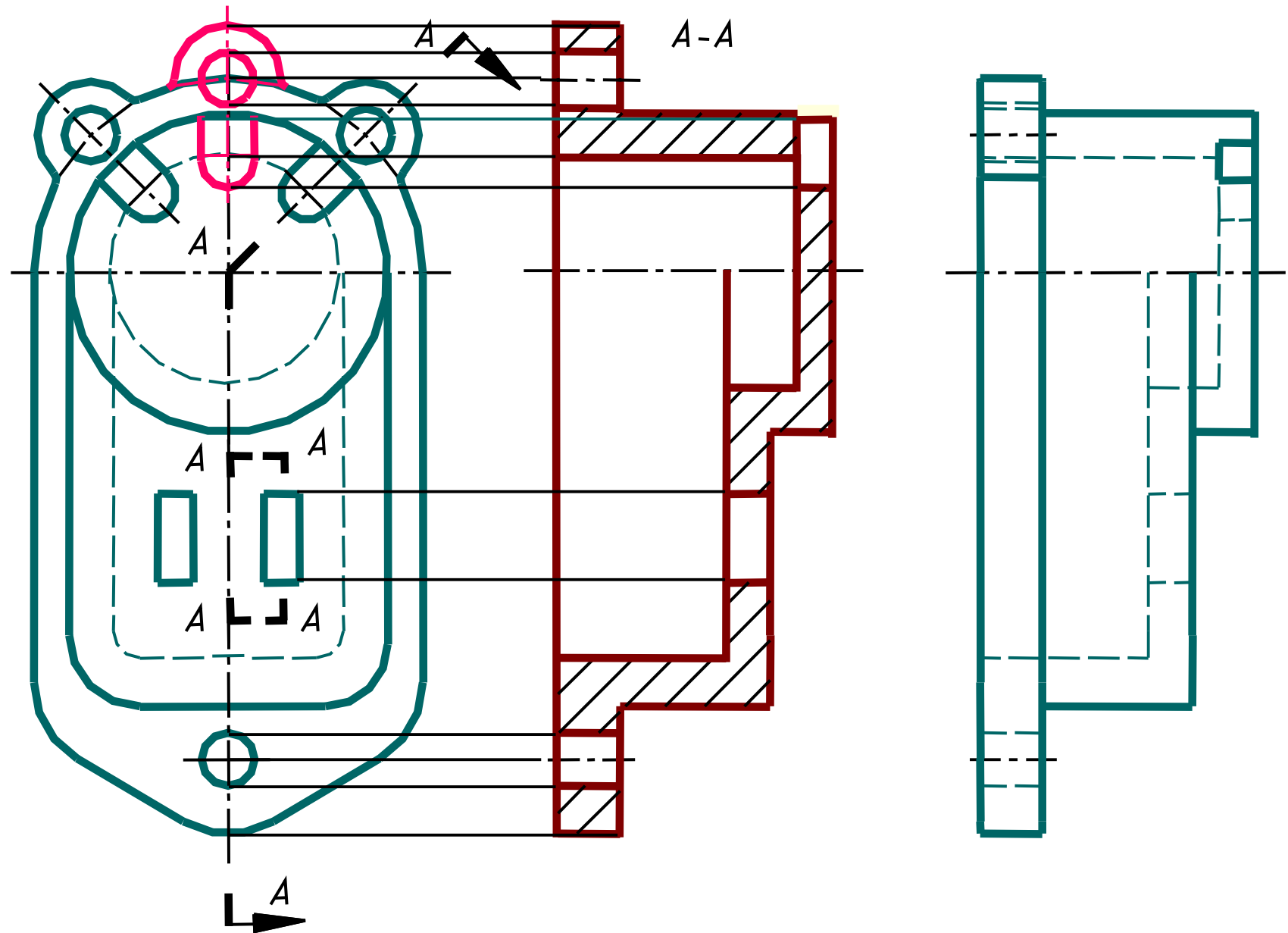
5-5-1



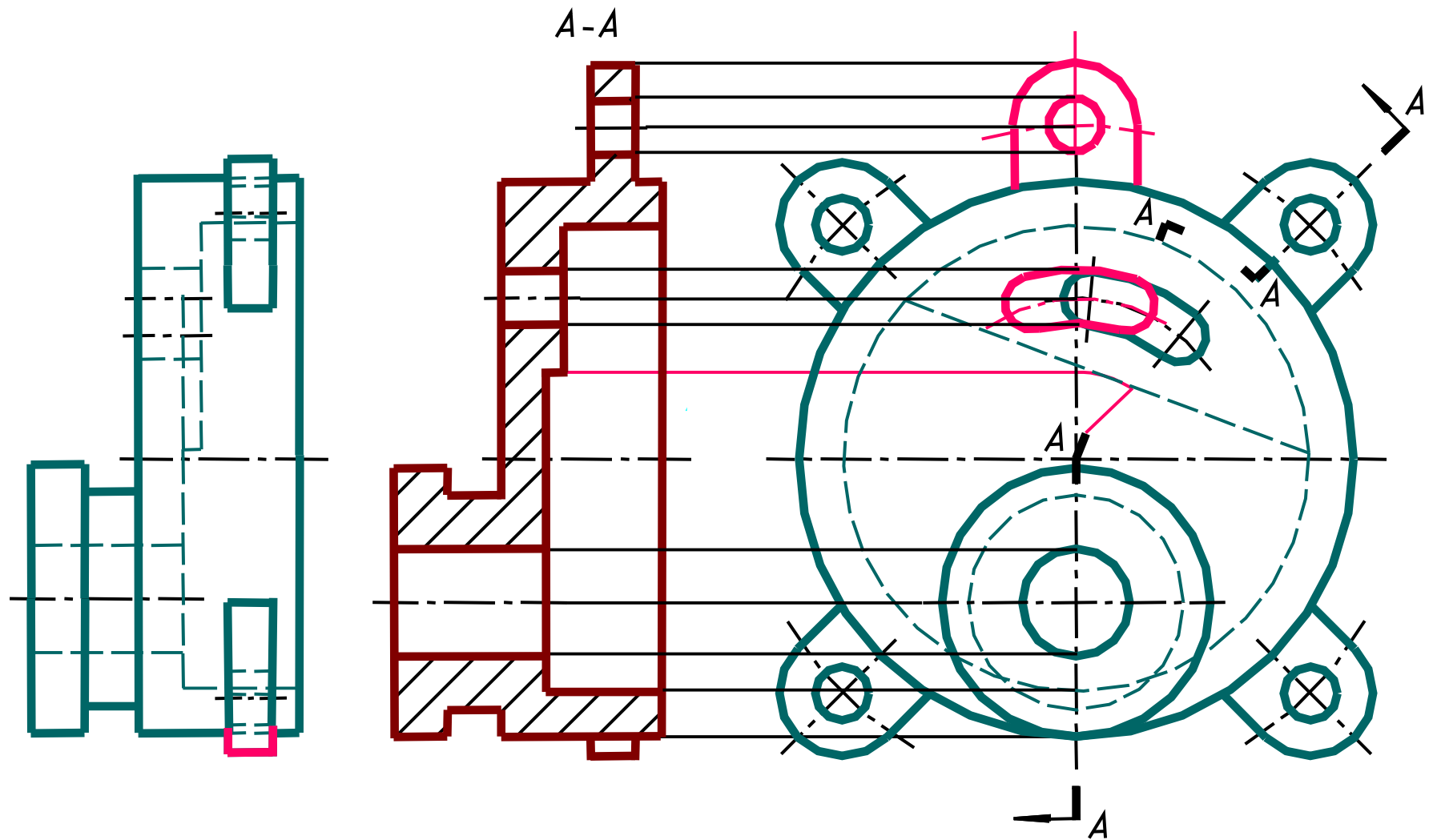
5-5-2



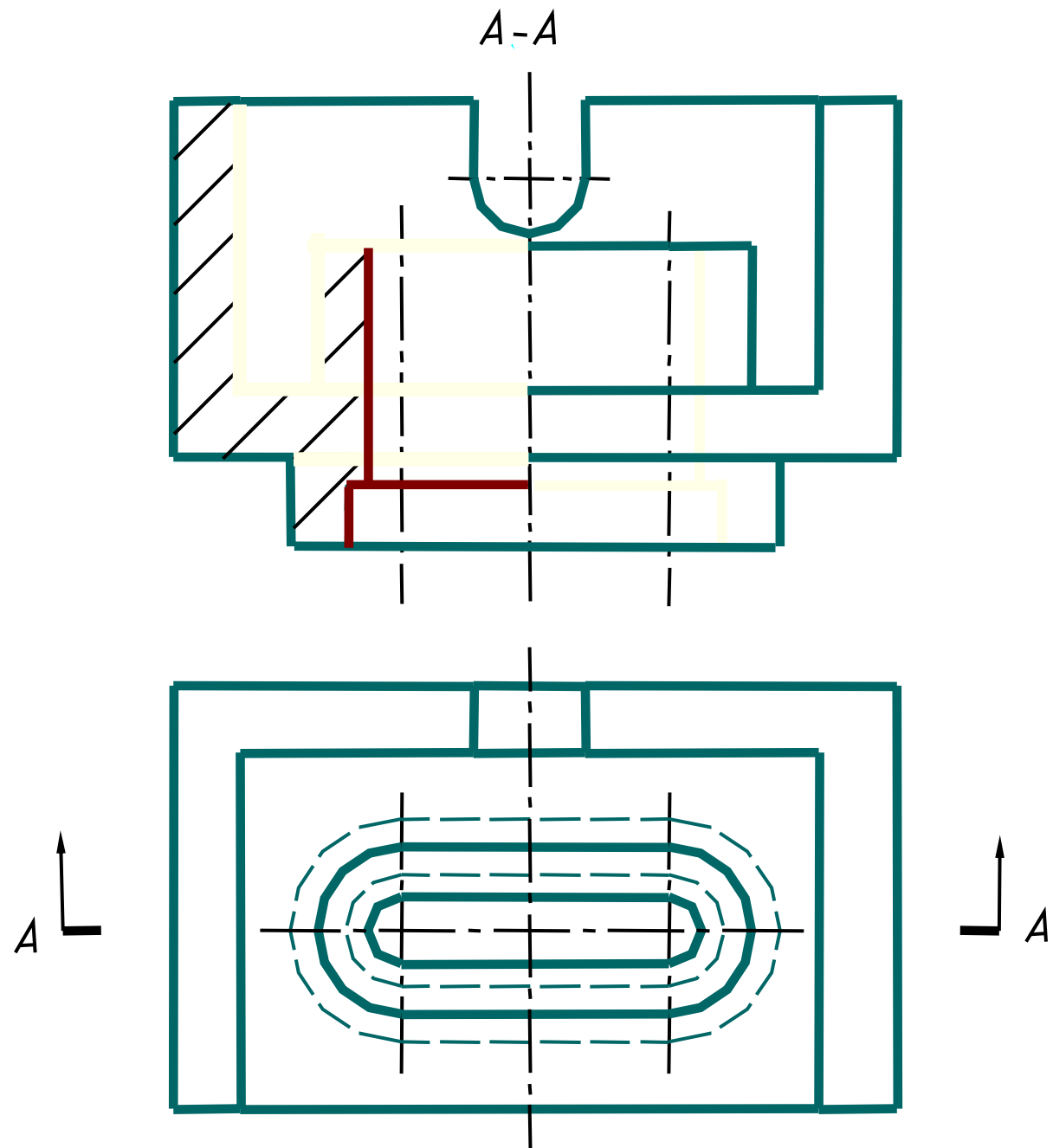
5-6-1



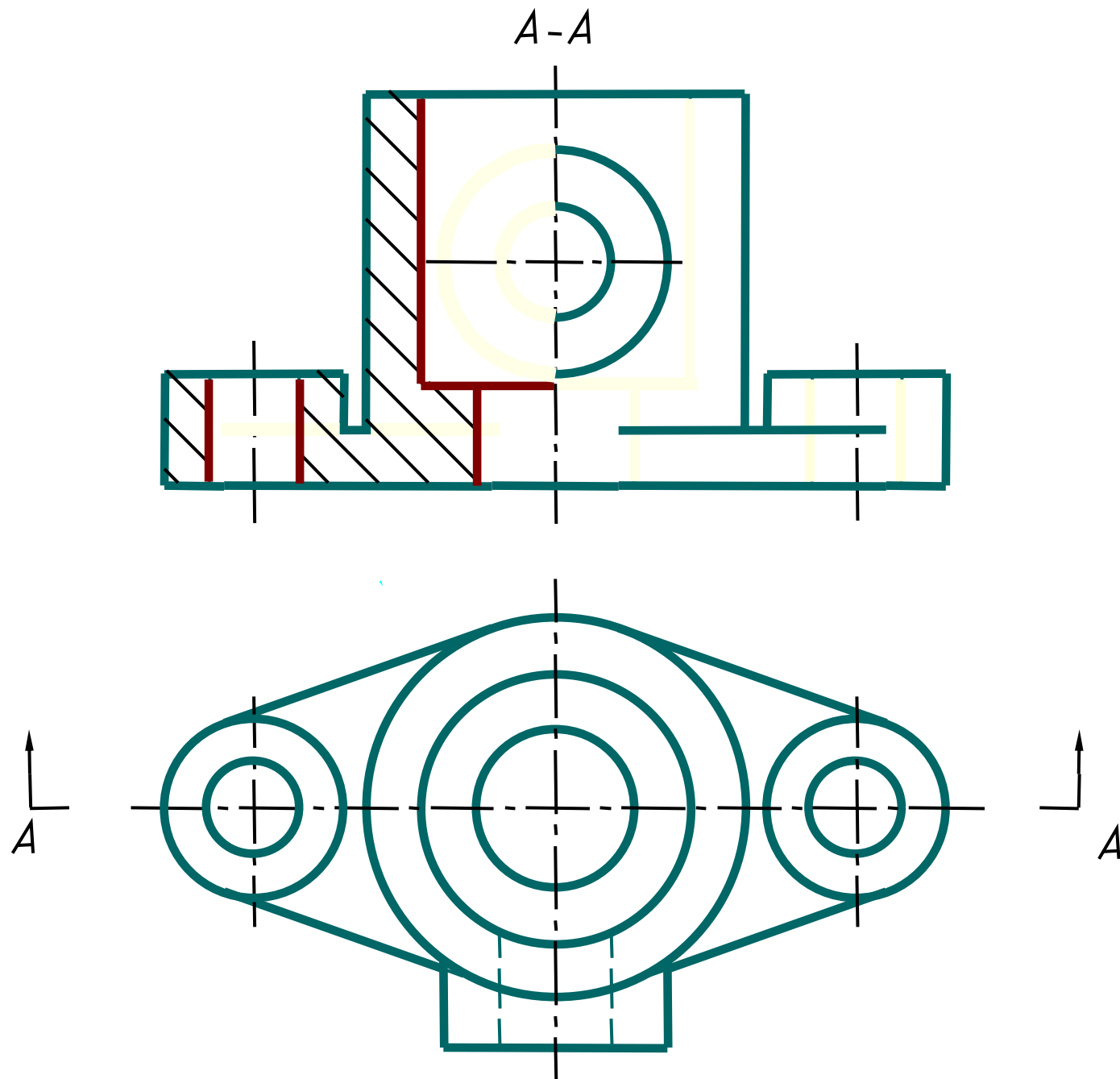
5-6-2



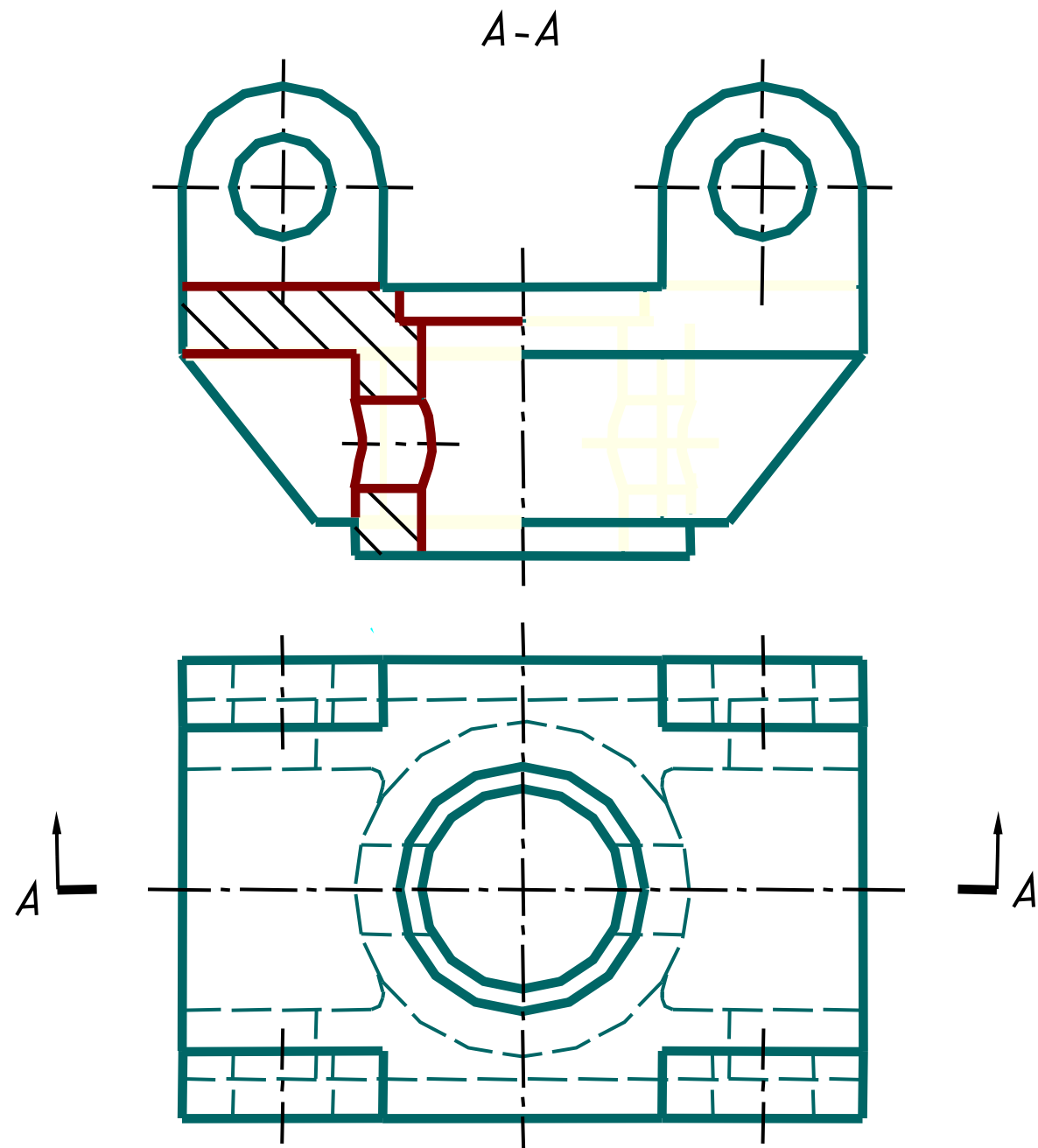
5-7-1



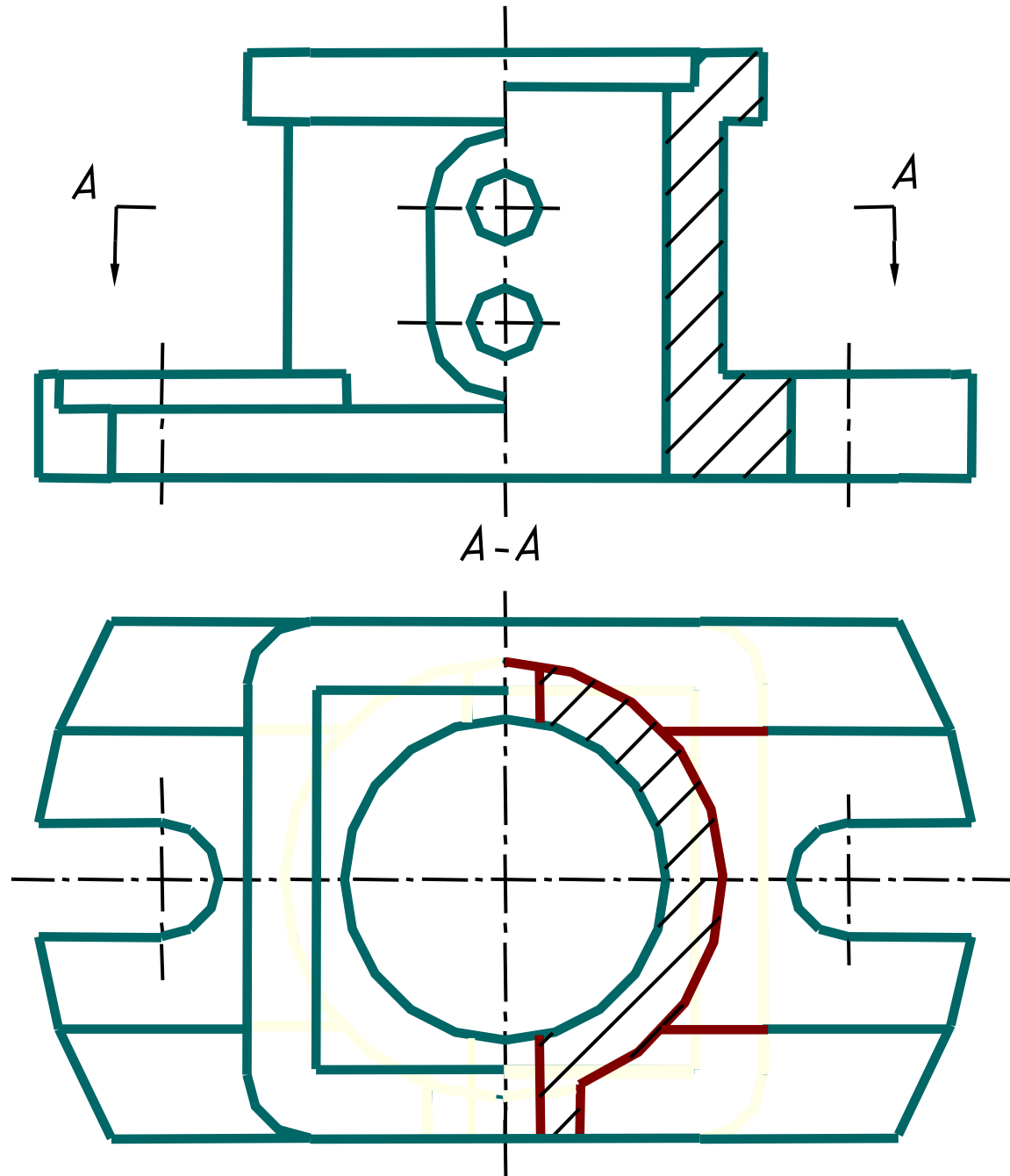
5-7-2



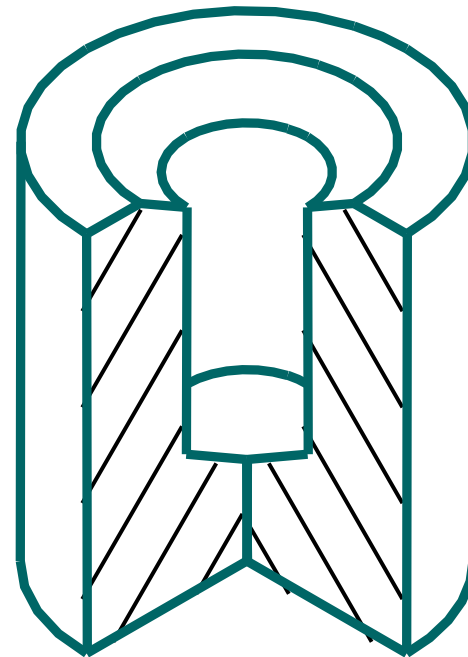
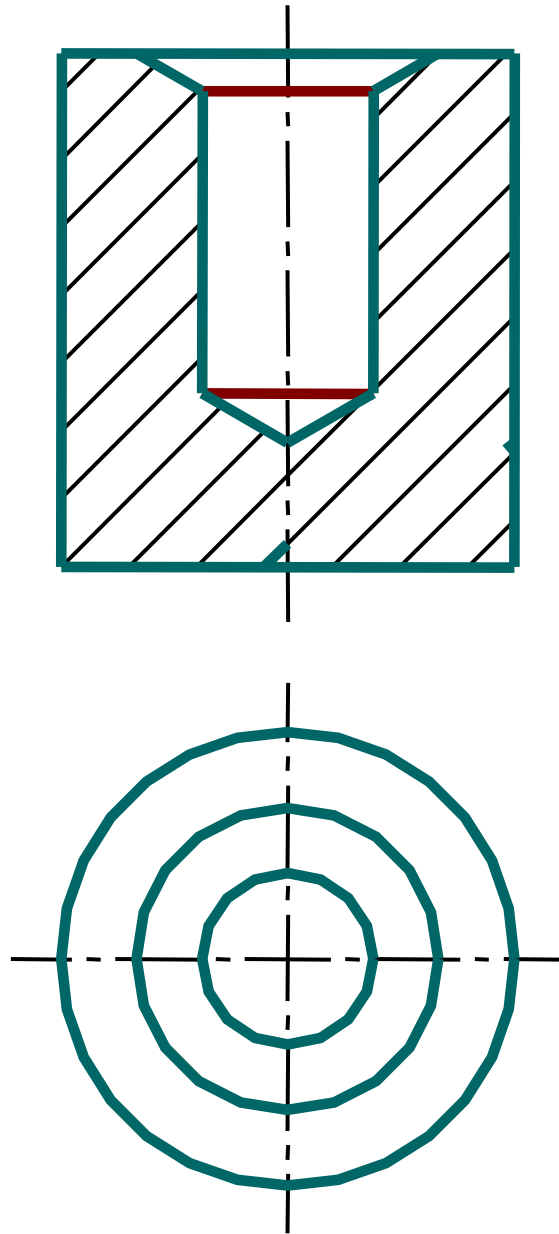
5-7-3



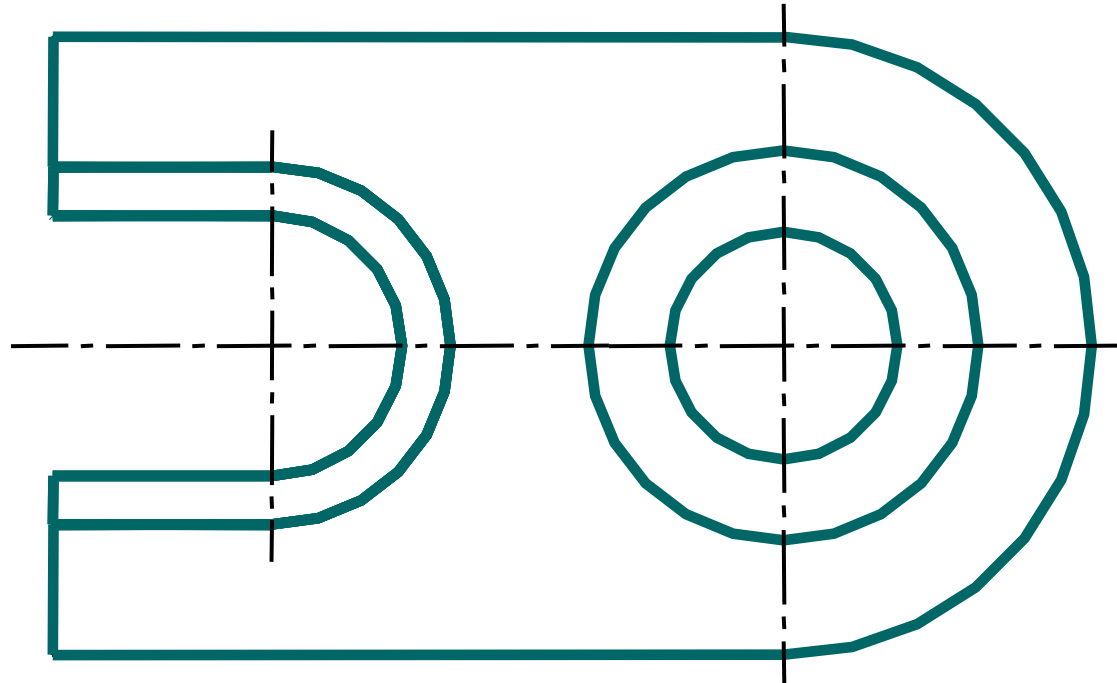
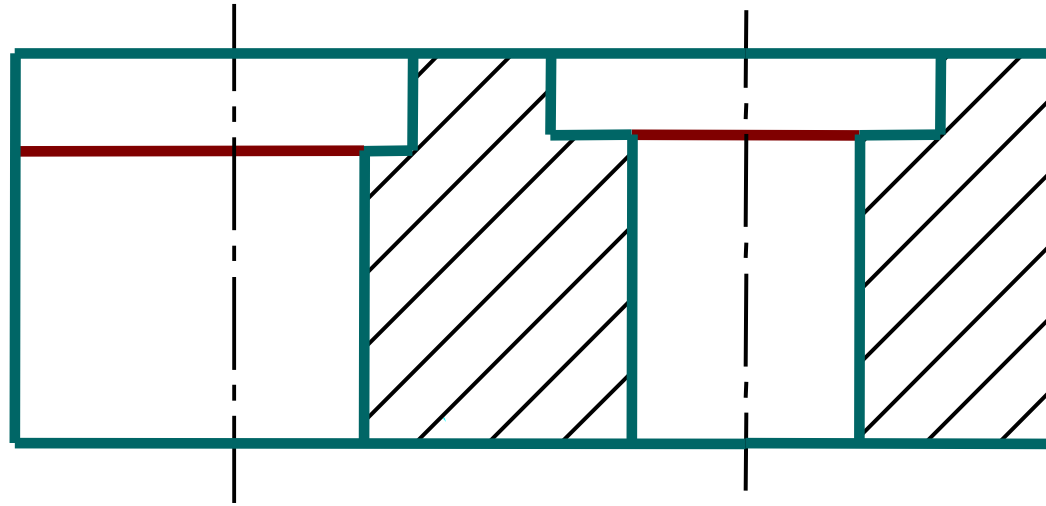
5-7-4



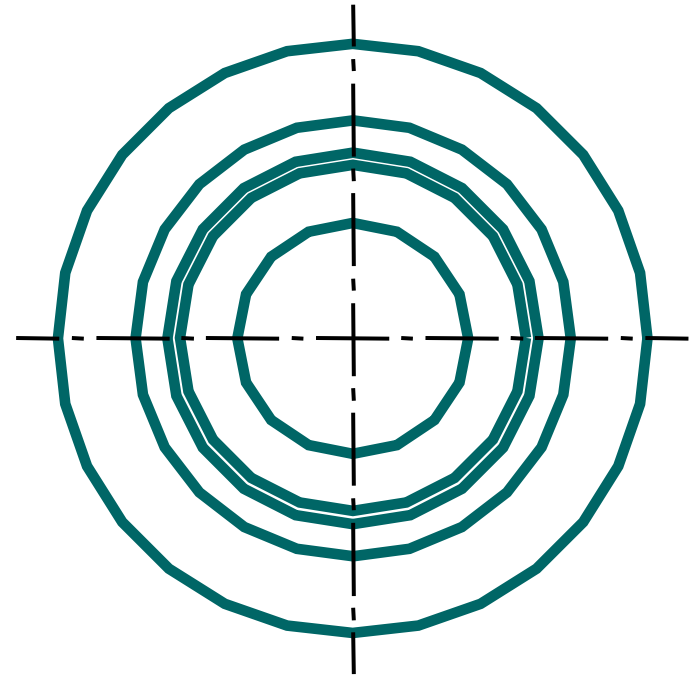
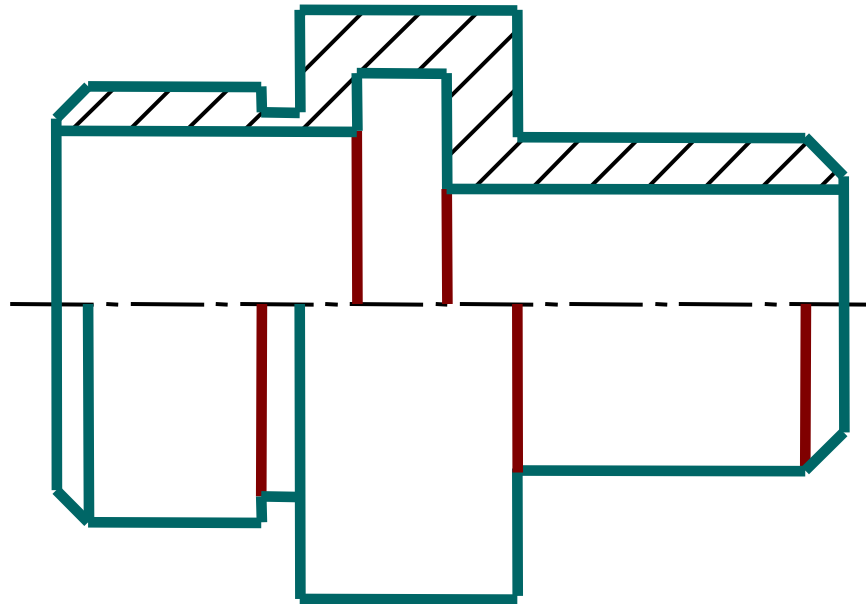
5-8-1



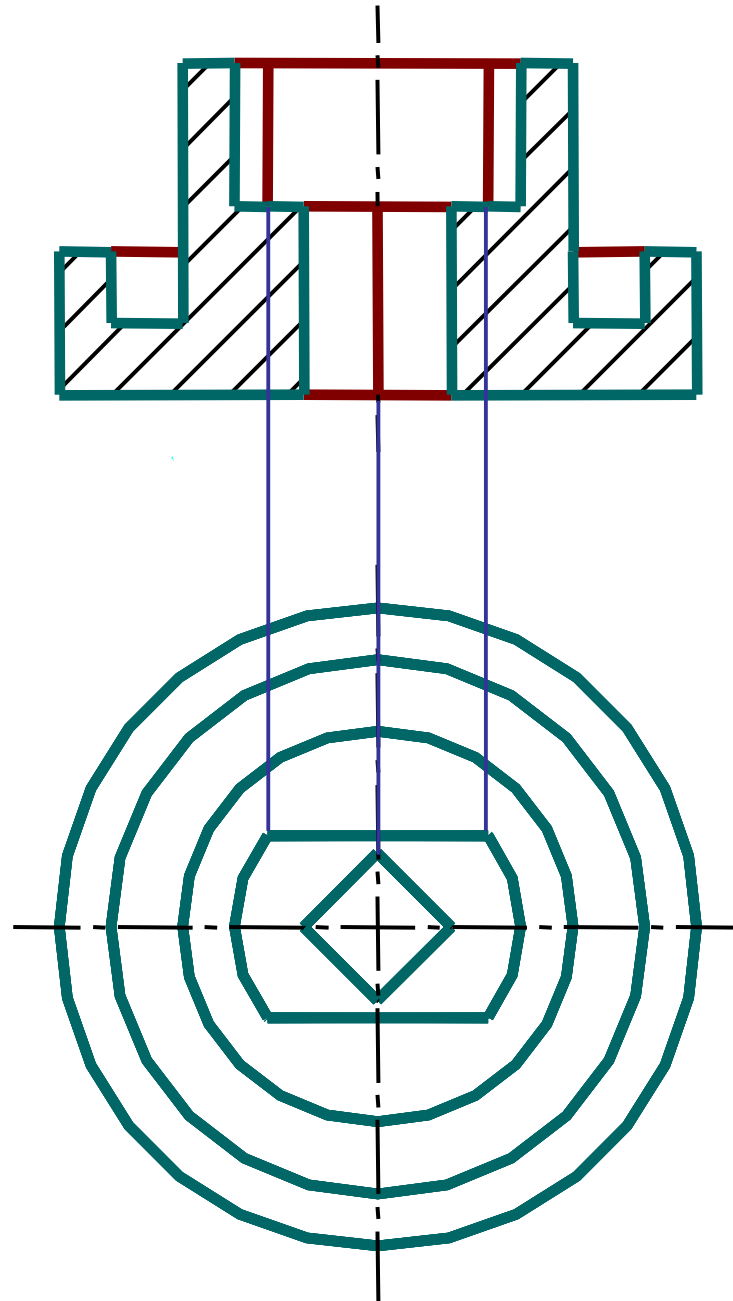
5-8-2



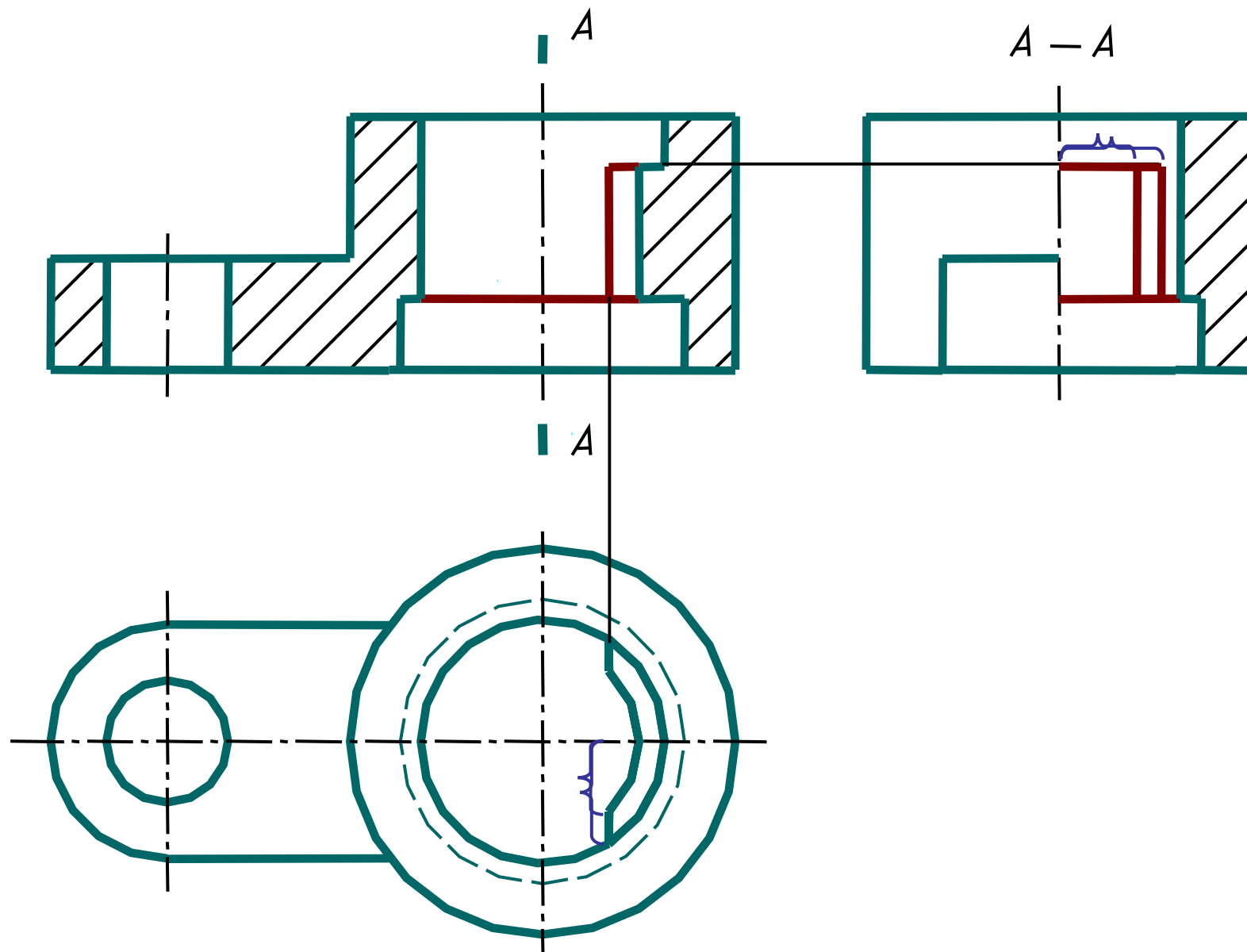
5-8-3



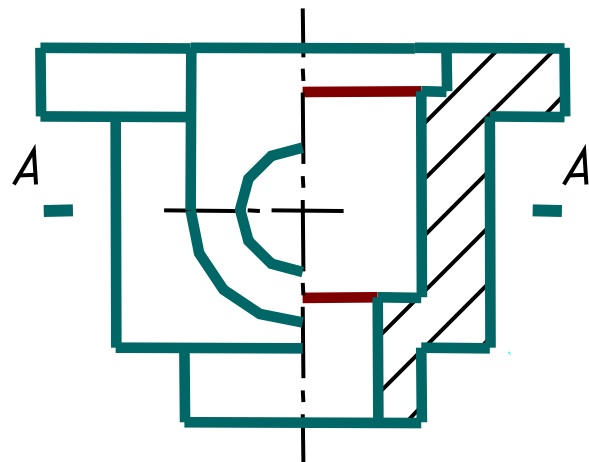
5-8-4



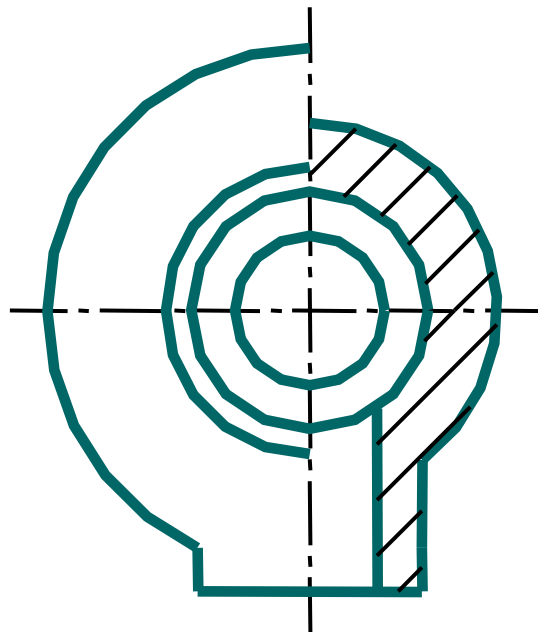
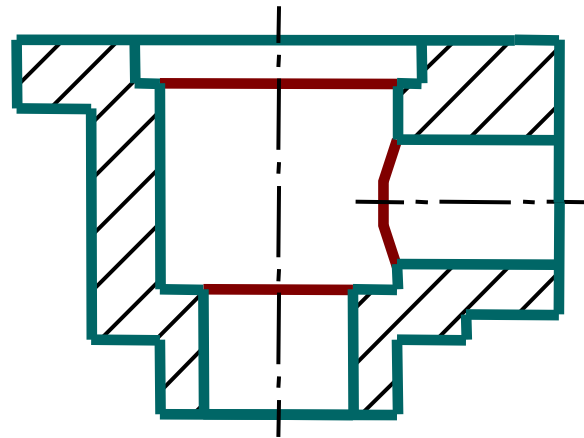
5-8-5



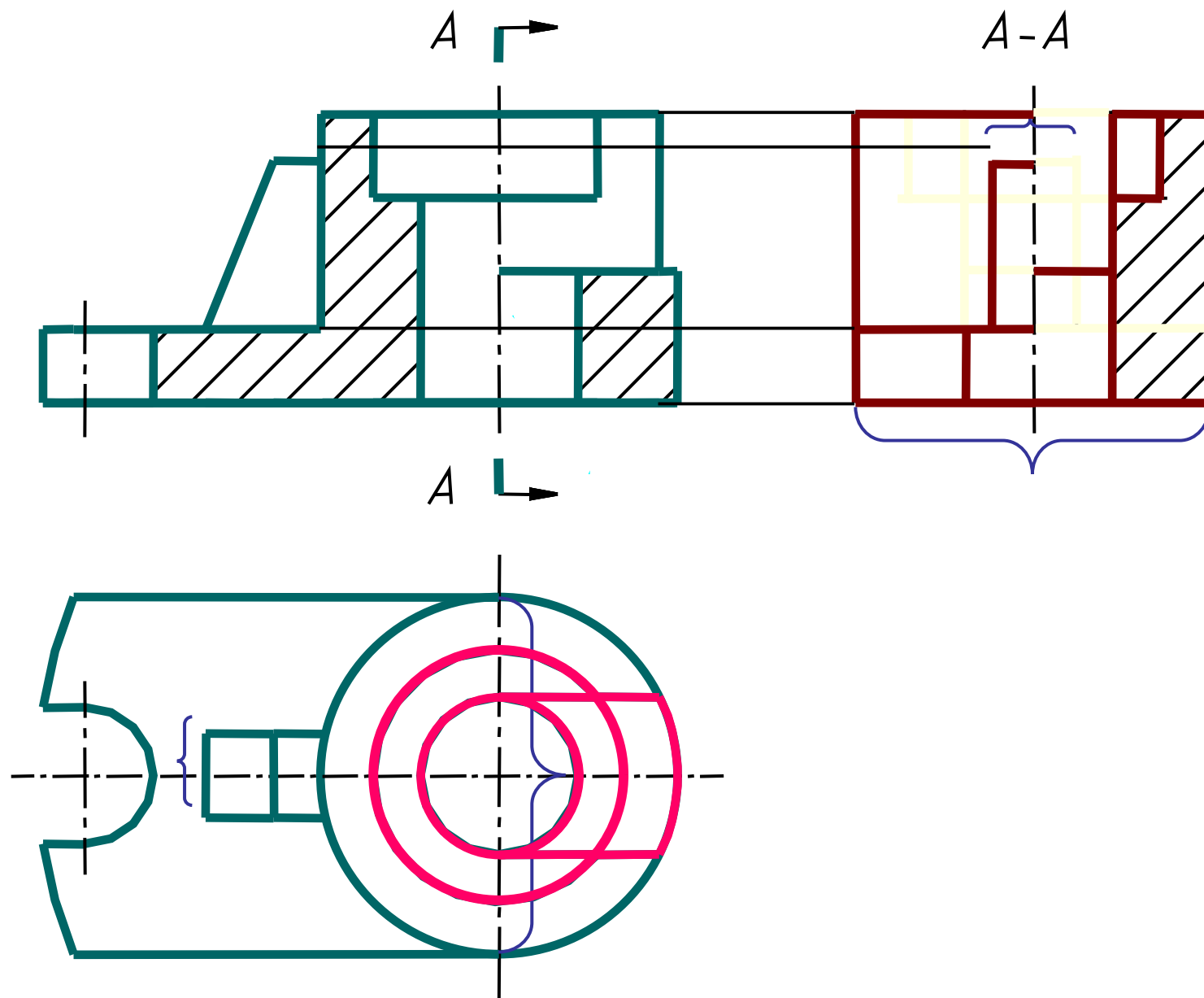
5-8-6



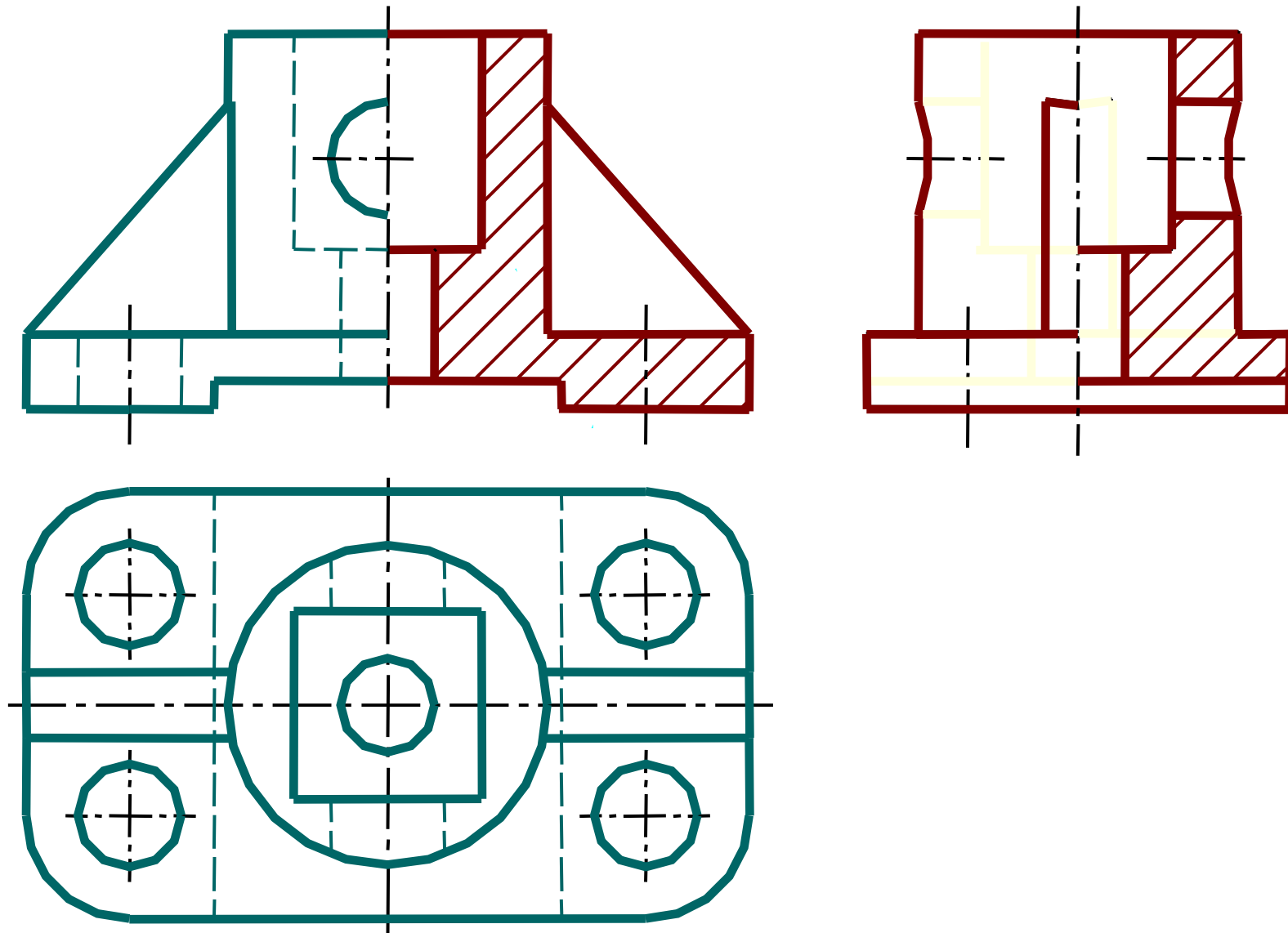
A-A



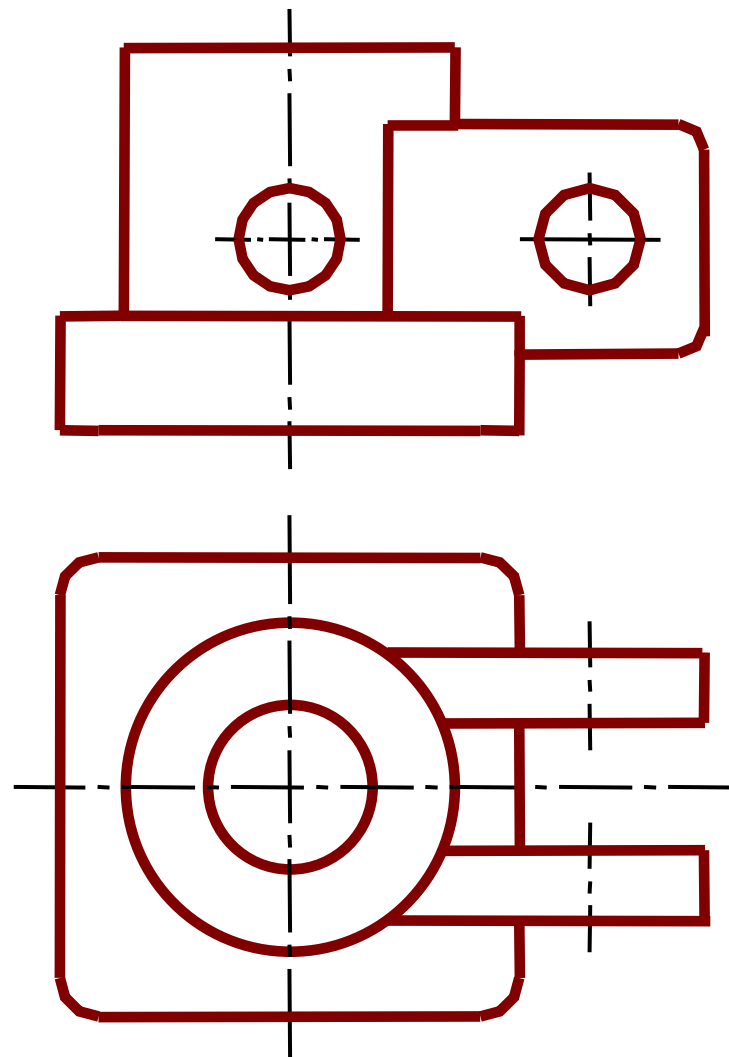
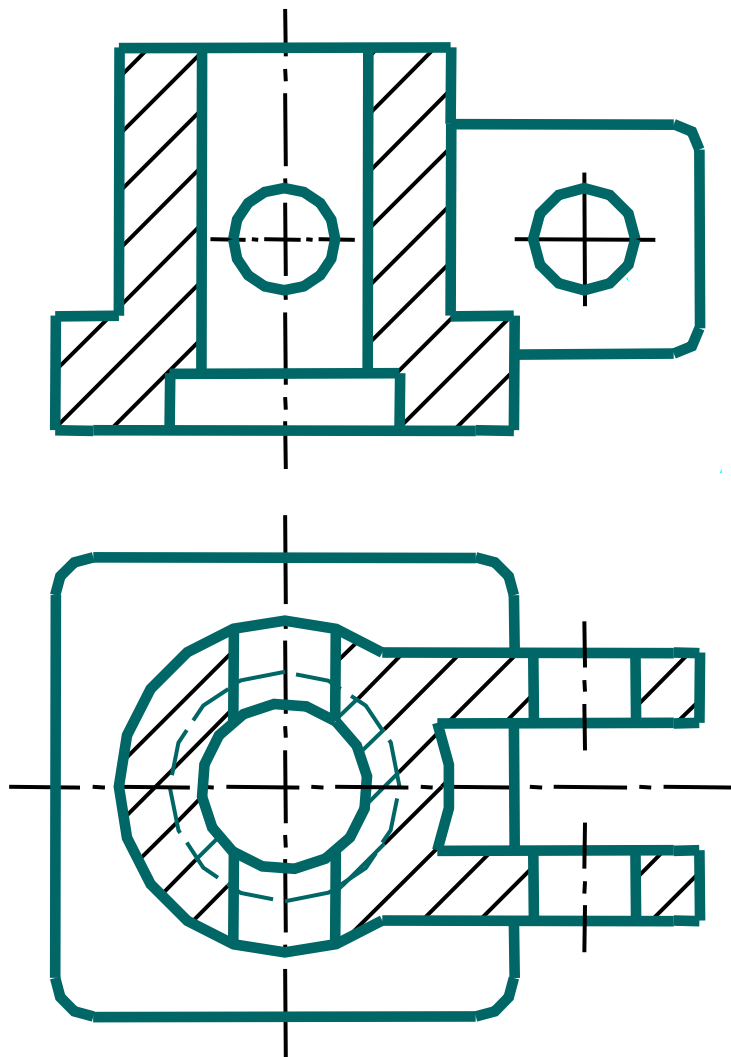
5-9



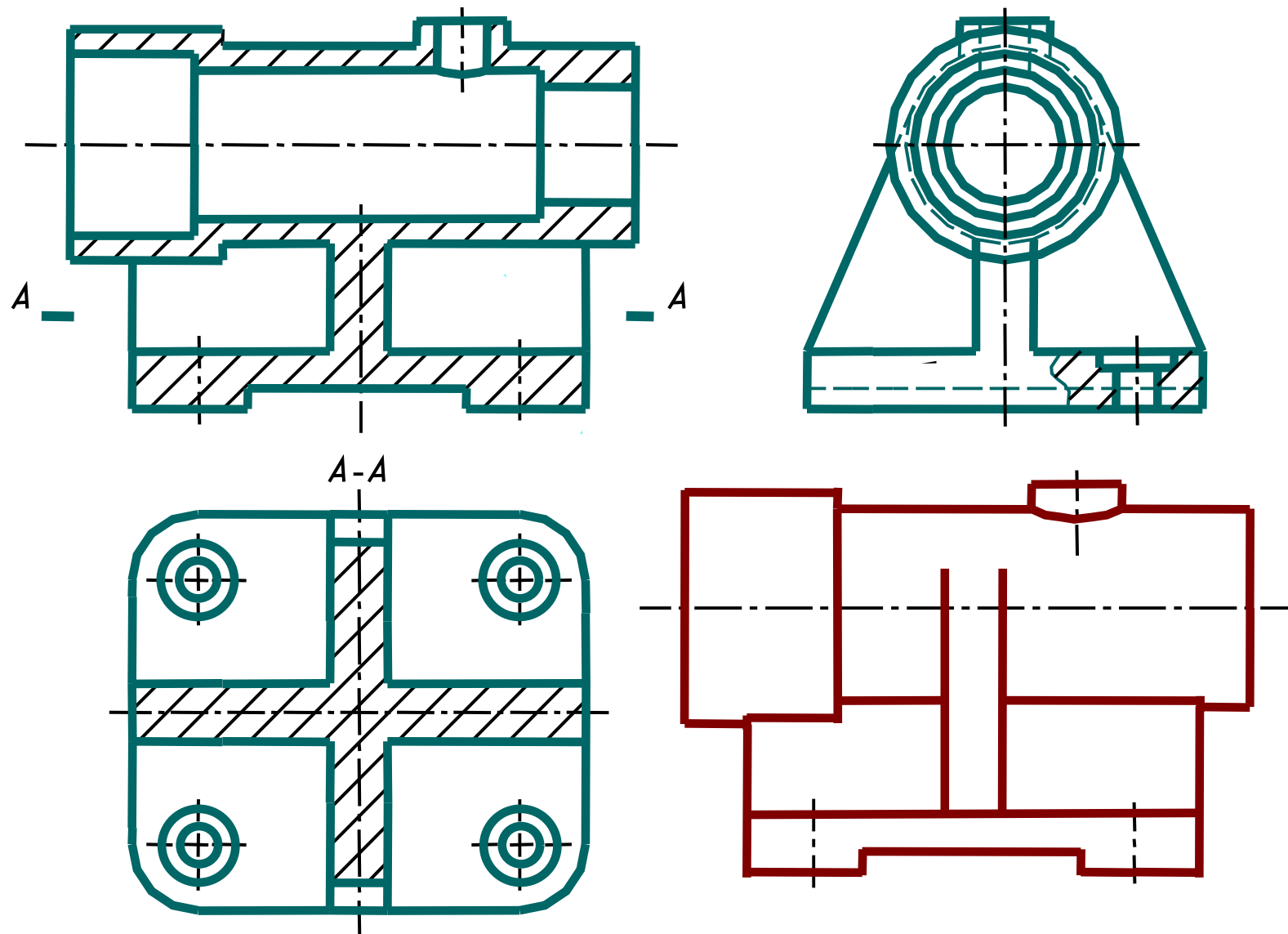
5-10



5-11



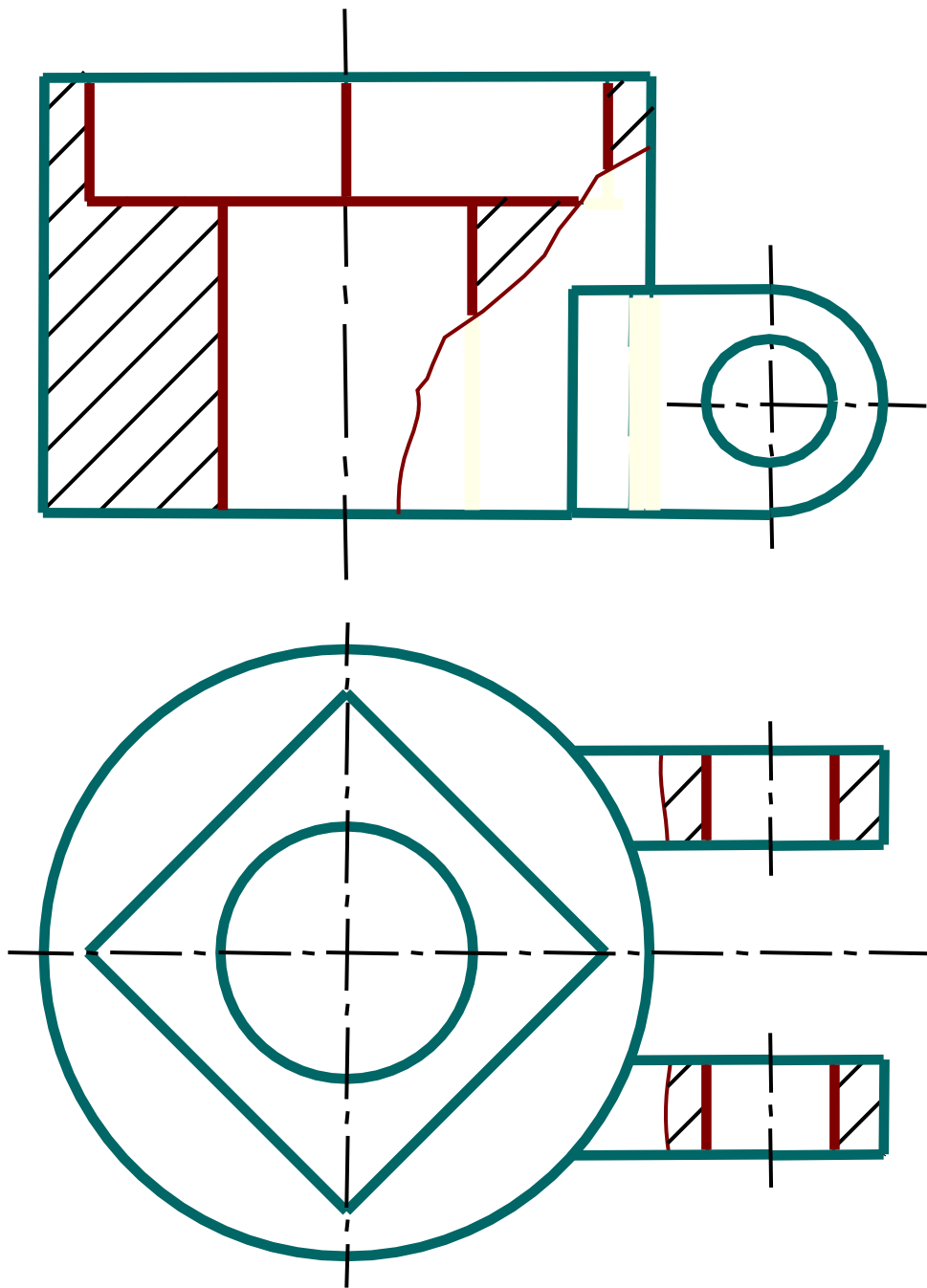
5-12



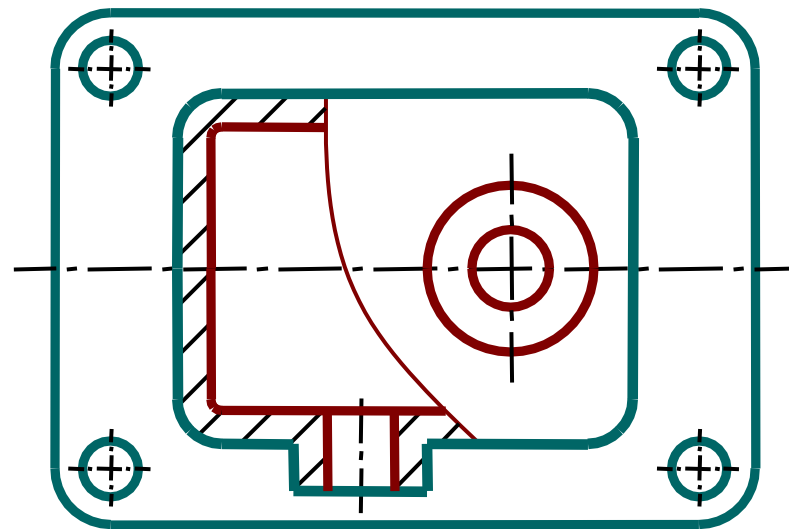
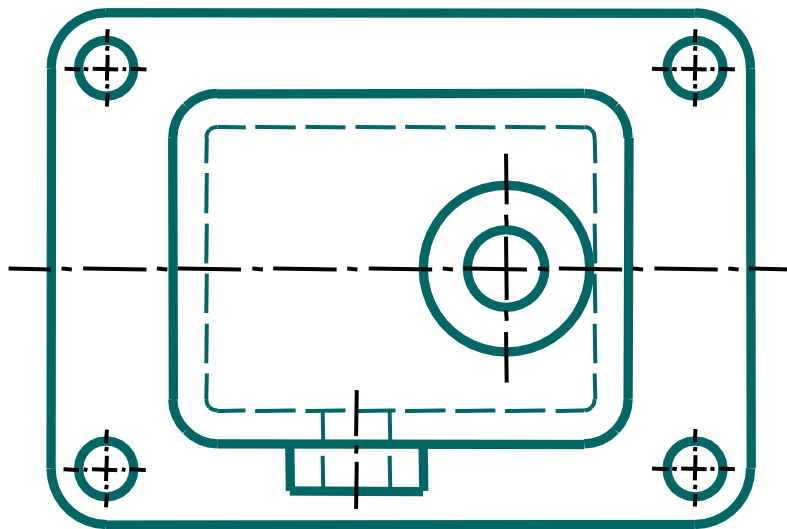
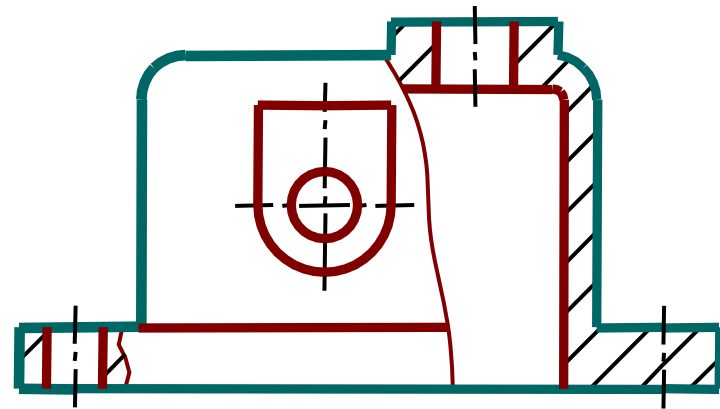
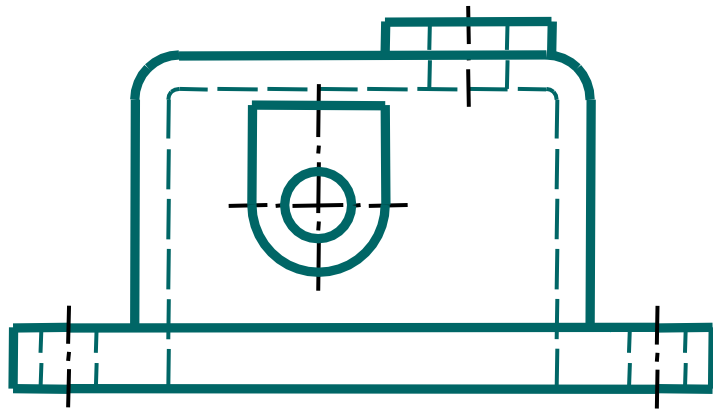
5-13-1

1. 局部的孔或槽
2. 在保留外形的前提下，尽量大地表示形体的内形

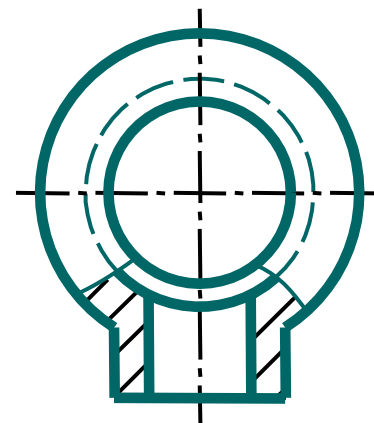
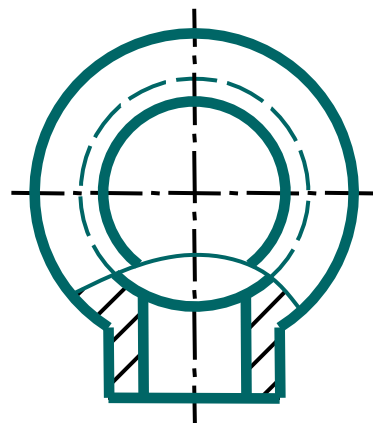
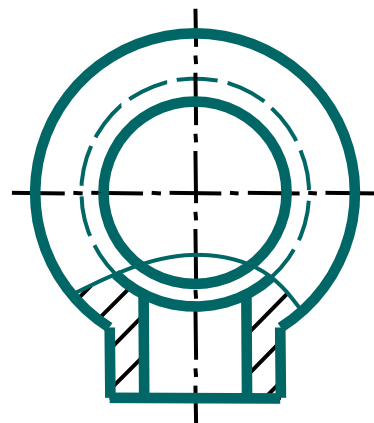
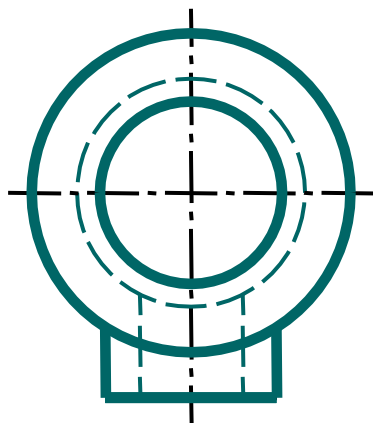
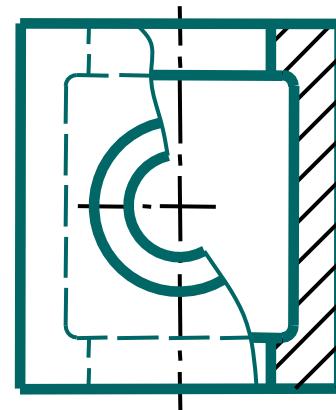
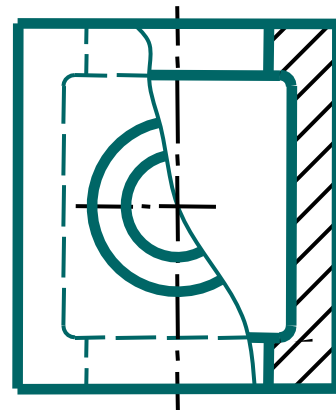
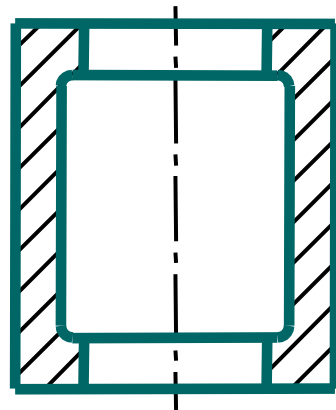
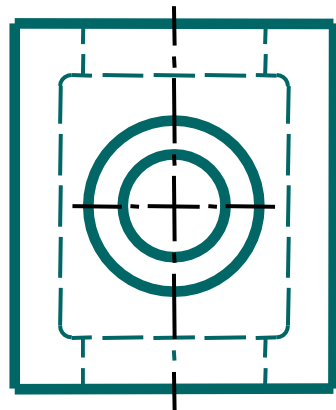
以波浪线分界，
一侧画成视图，
一侧画成剖视图。



5-13-2



5-13-3



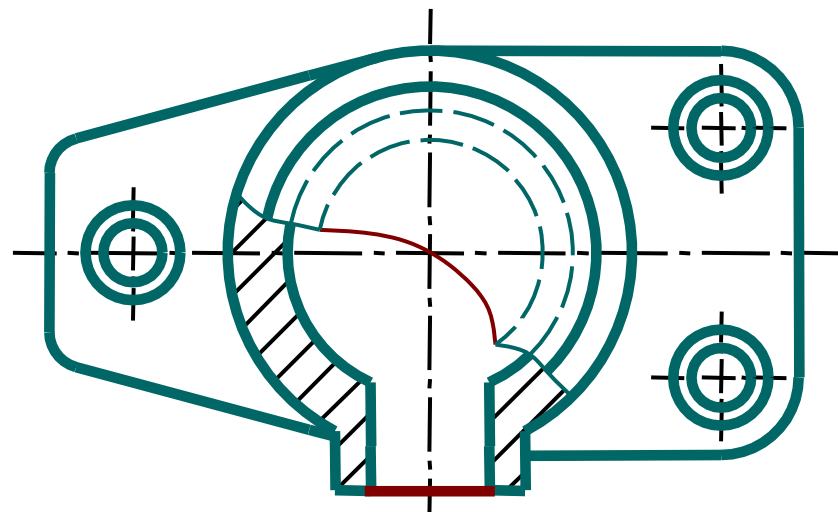
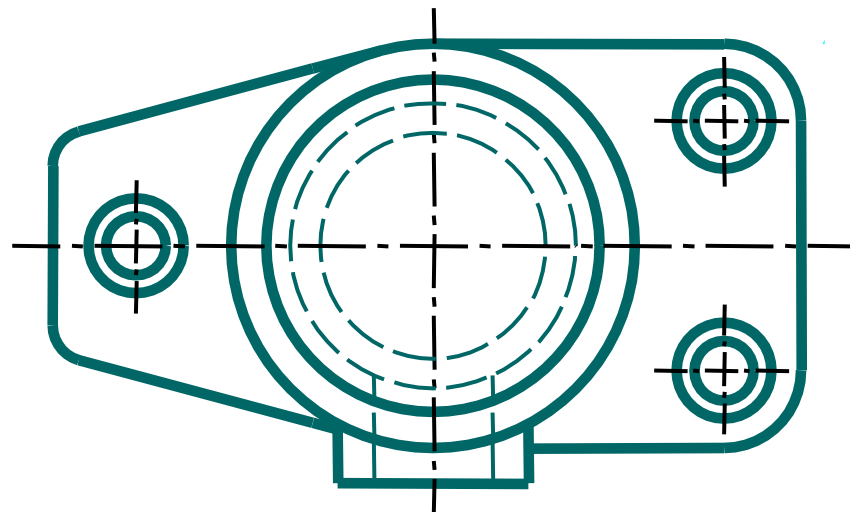
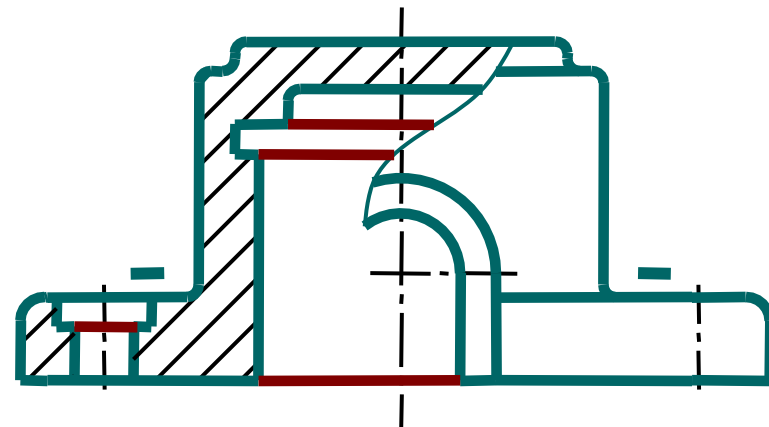
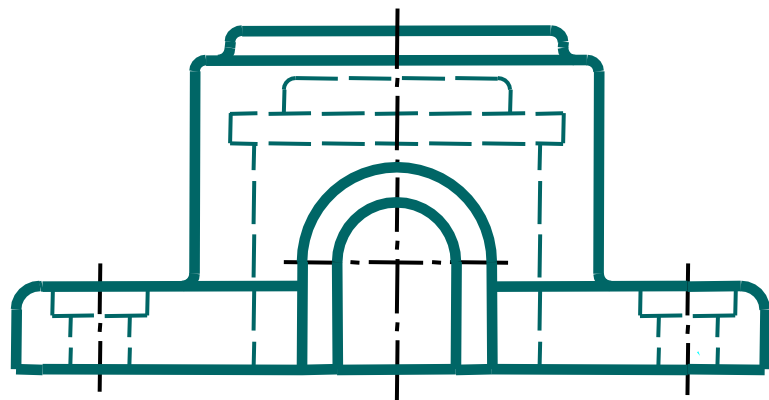
(1)

(2) ✗

(3) ✗

(4) ✓

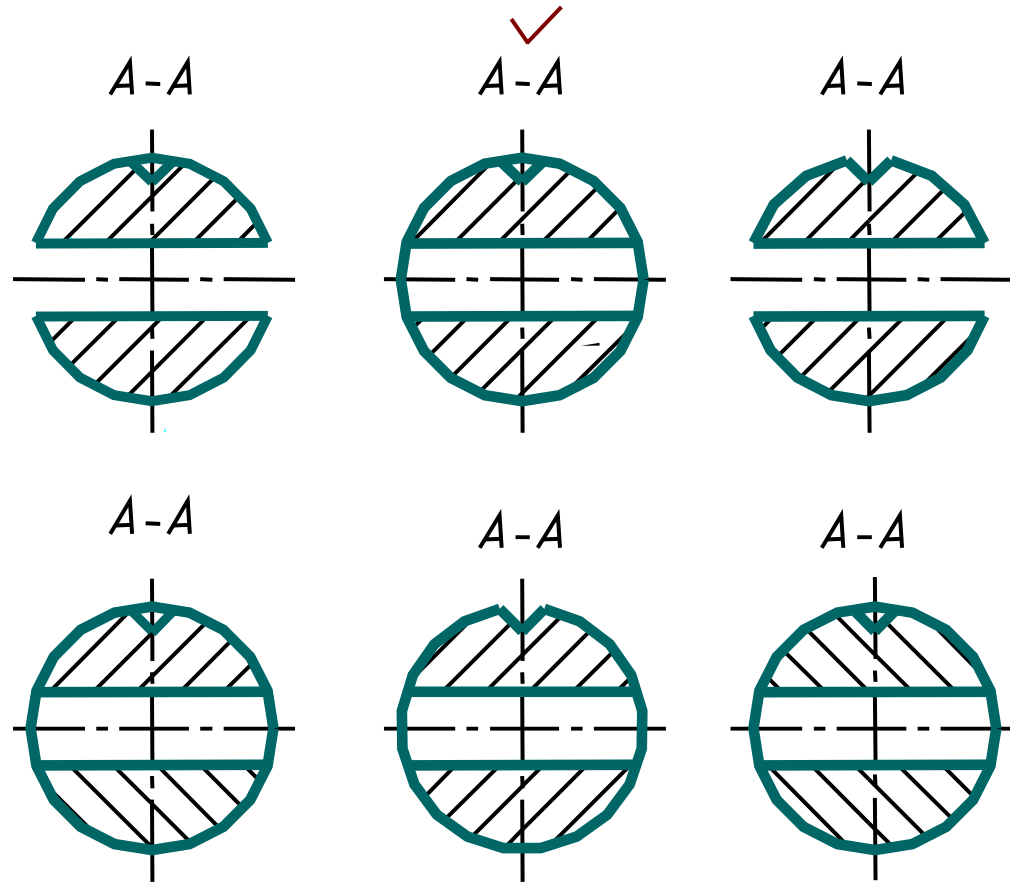
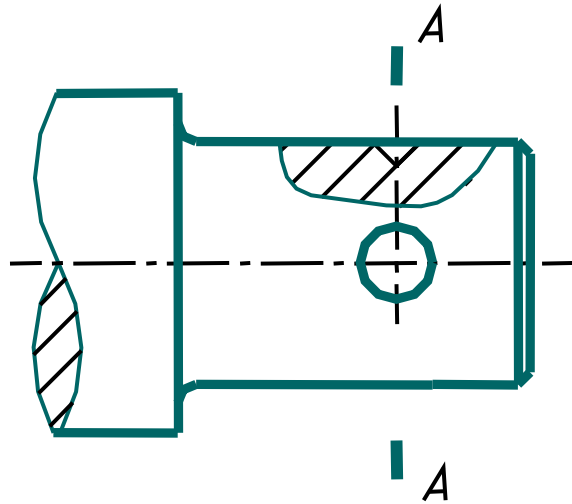
5-13-4



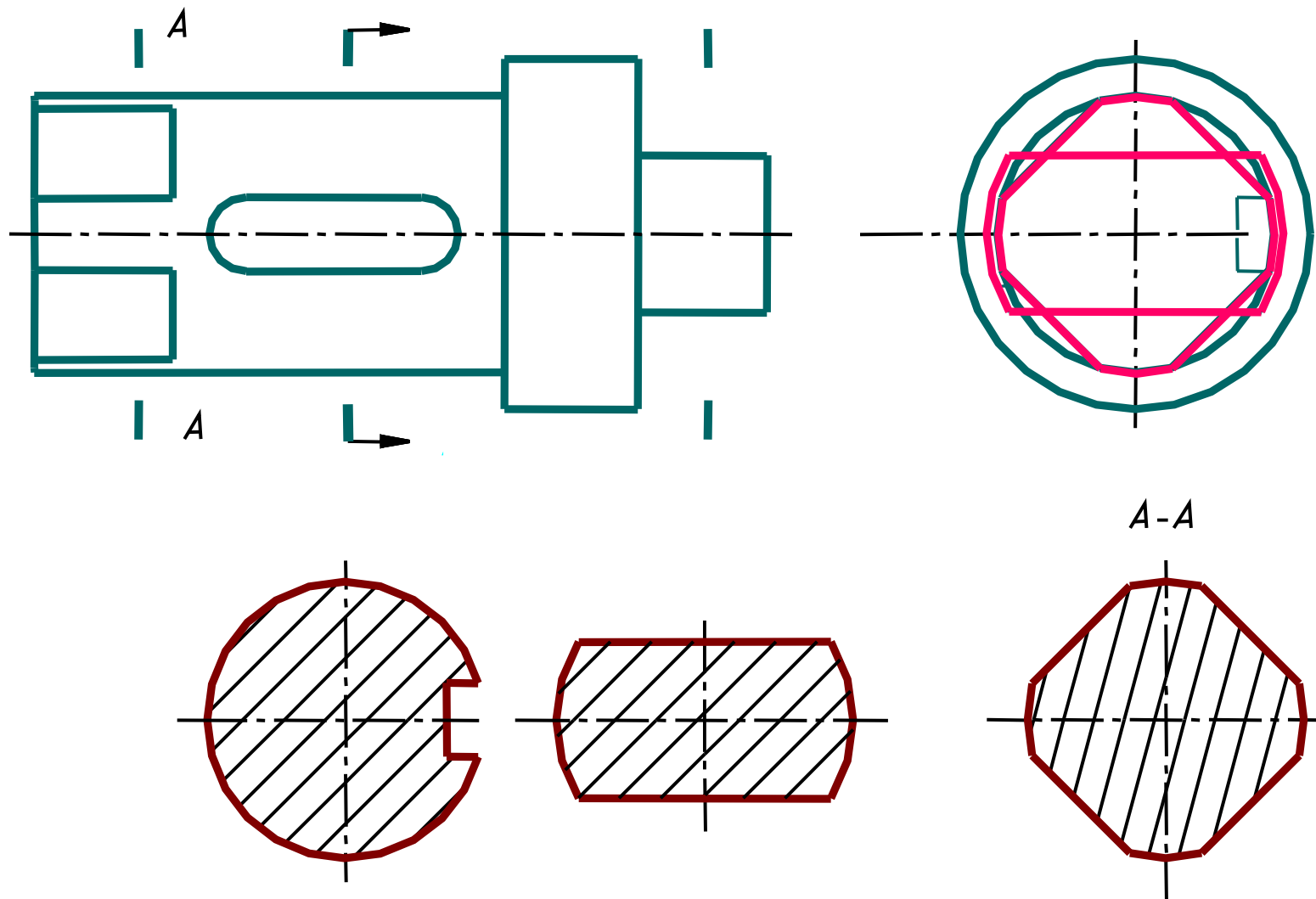
(1)

(2)

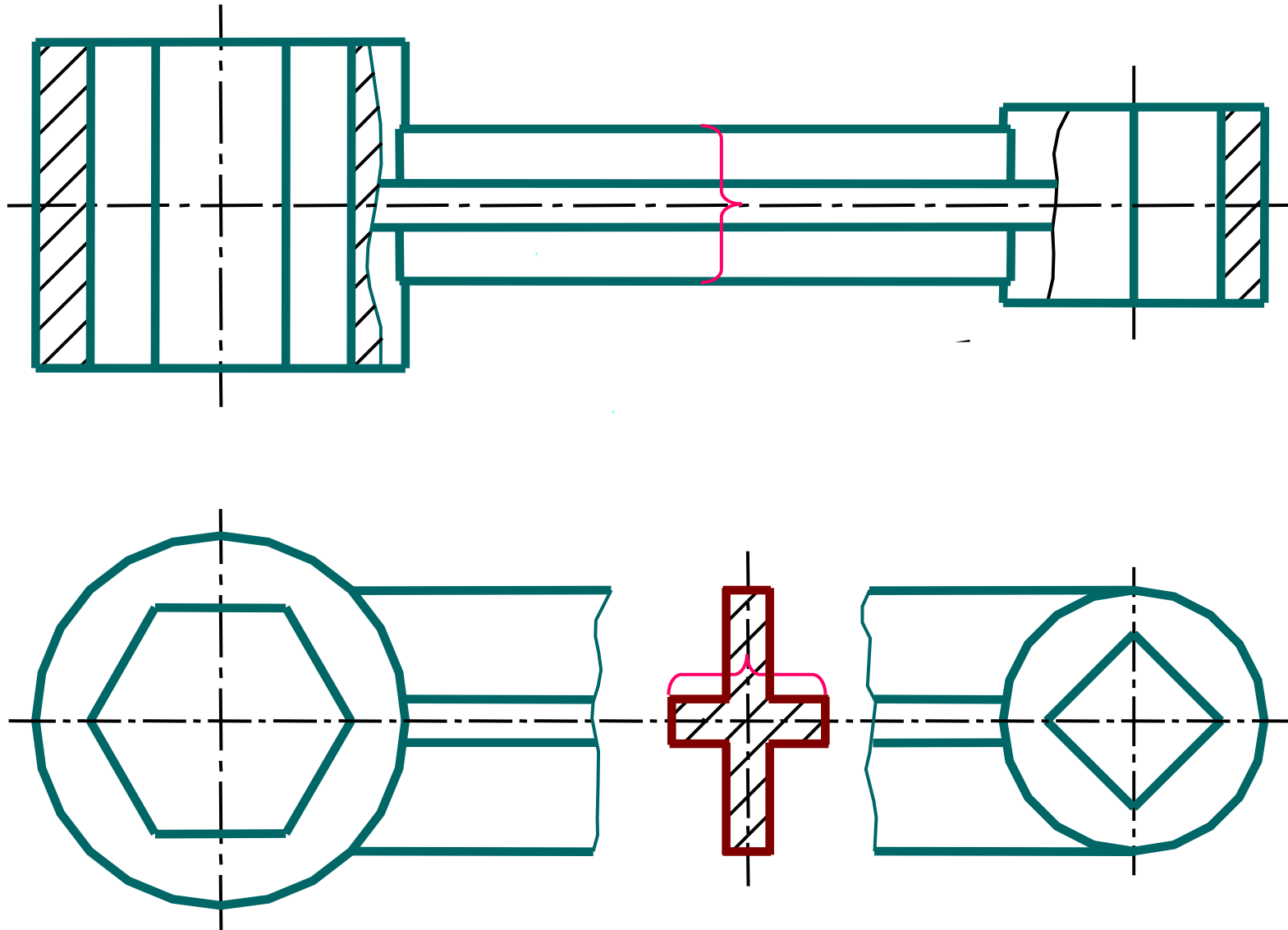
5-14-1



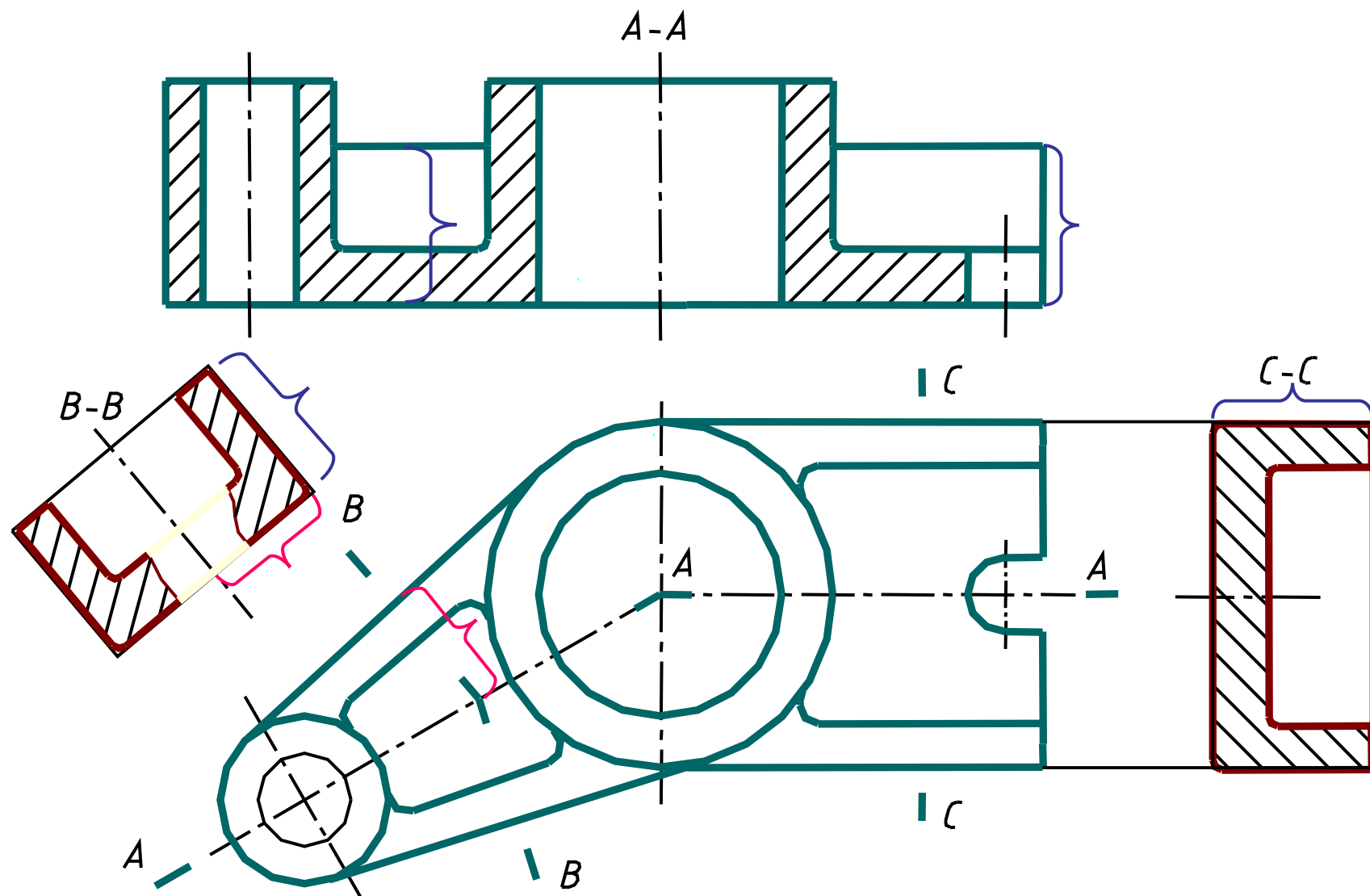
5-14-2



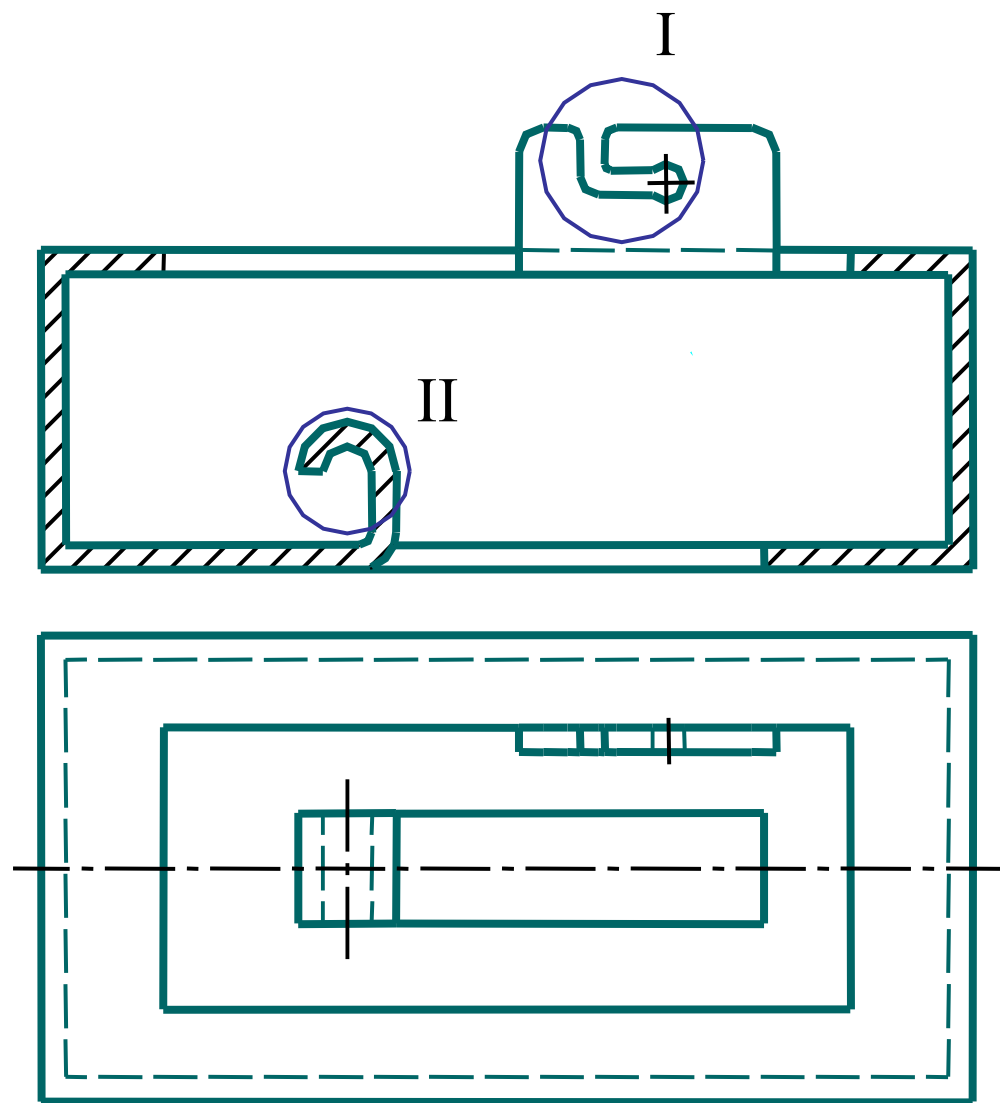
5-14-3



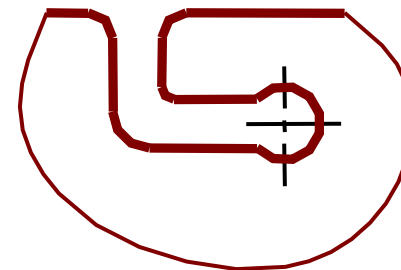
5-14-4



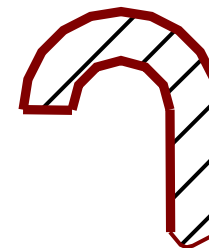
5-15-1



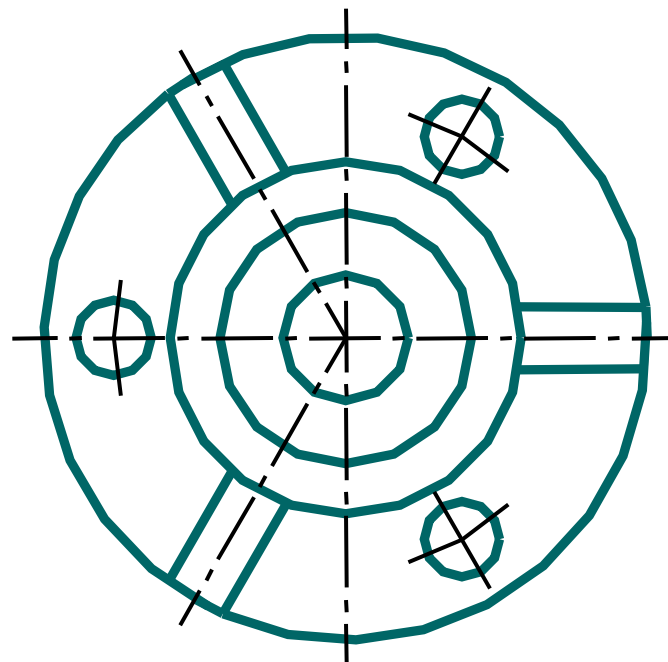
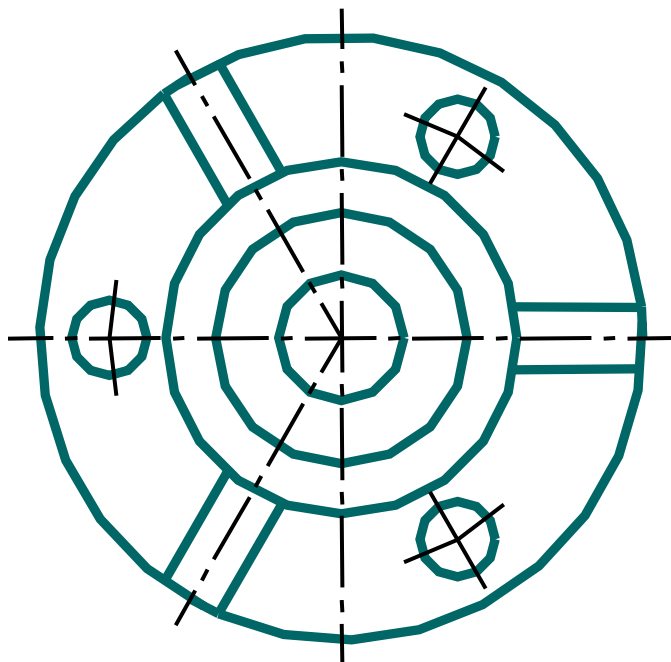
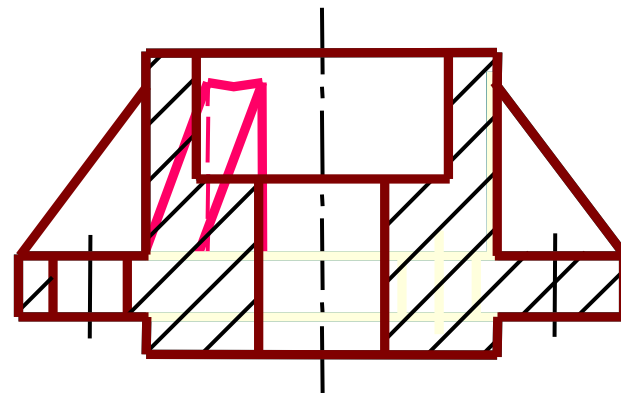
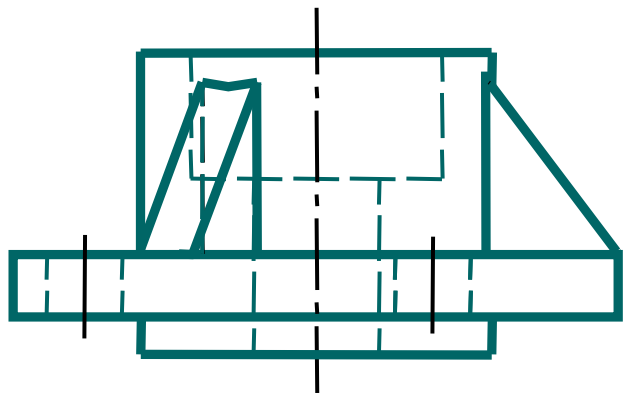
$\frac{I}{2:1}$



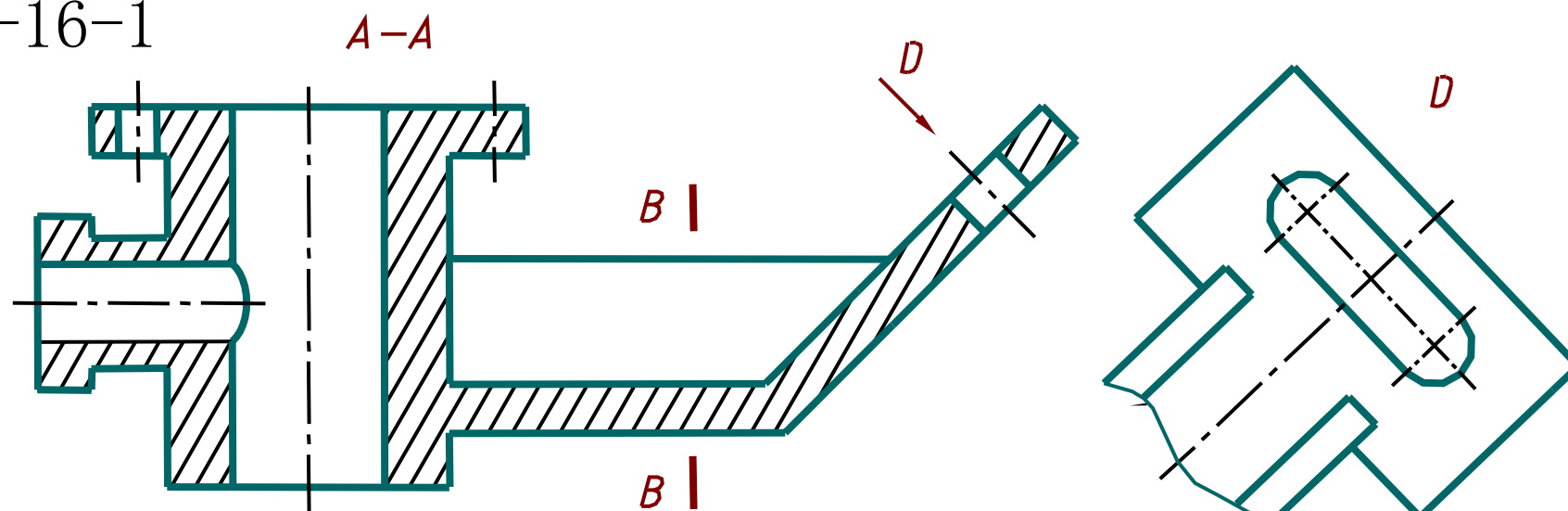
$\frac{II}{2:1}$



5-15-2

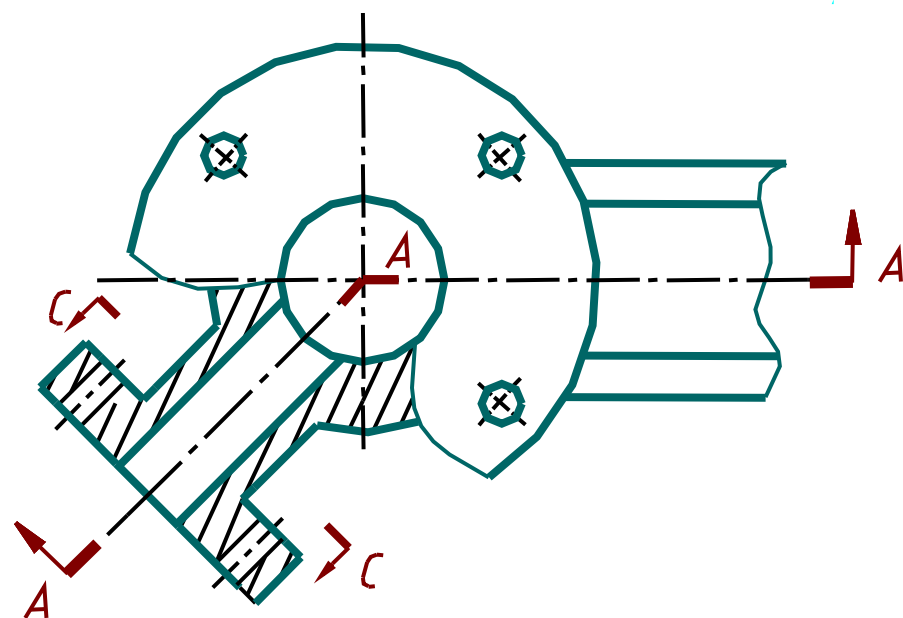


5-16-1

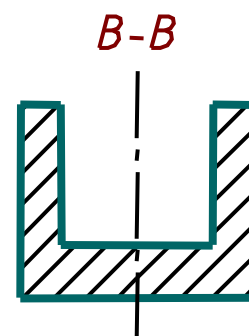


相交平面剖切、全剖视图

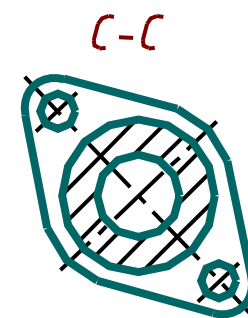
斜视图



单一平面局部剖切、局部视图

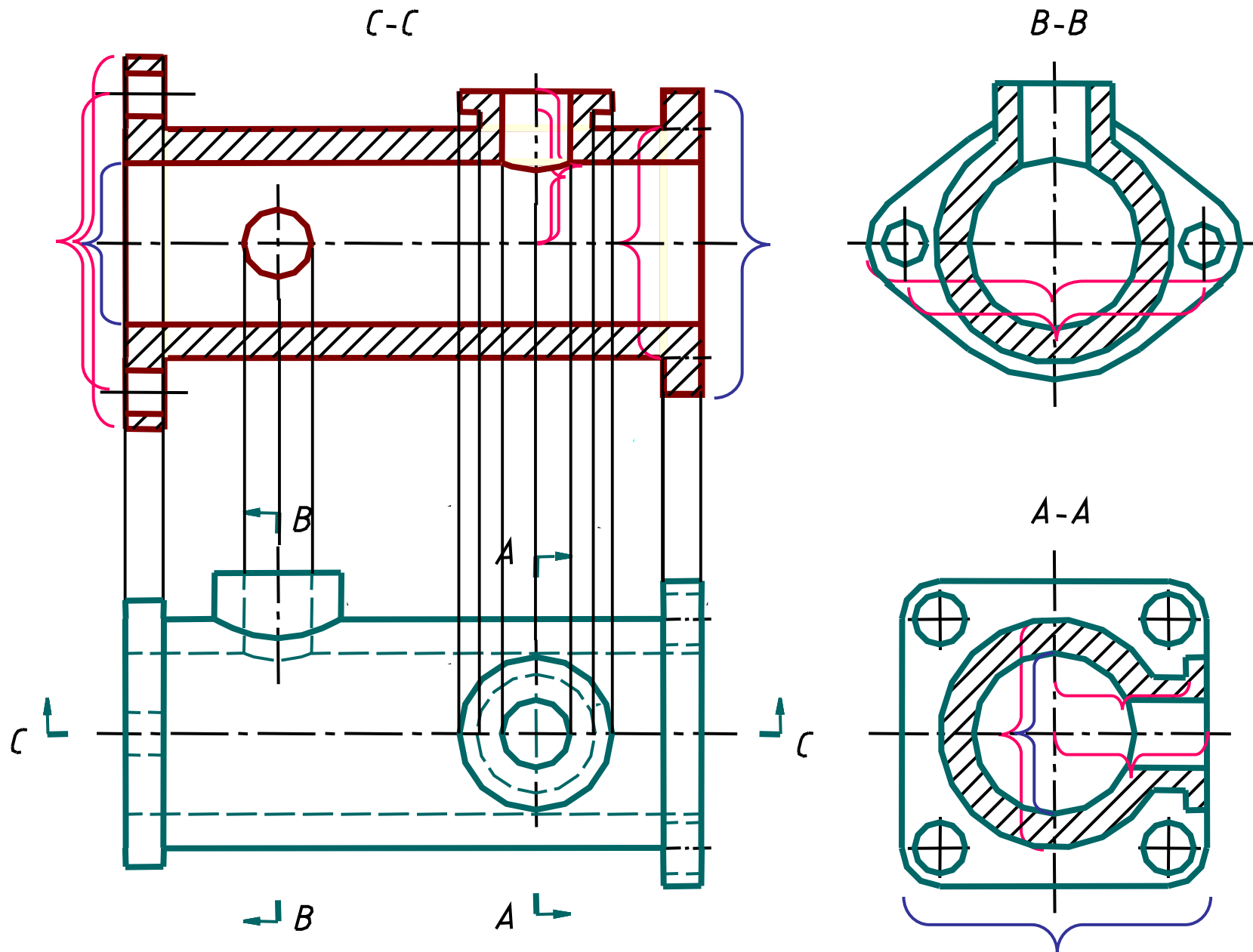


断面图

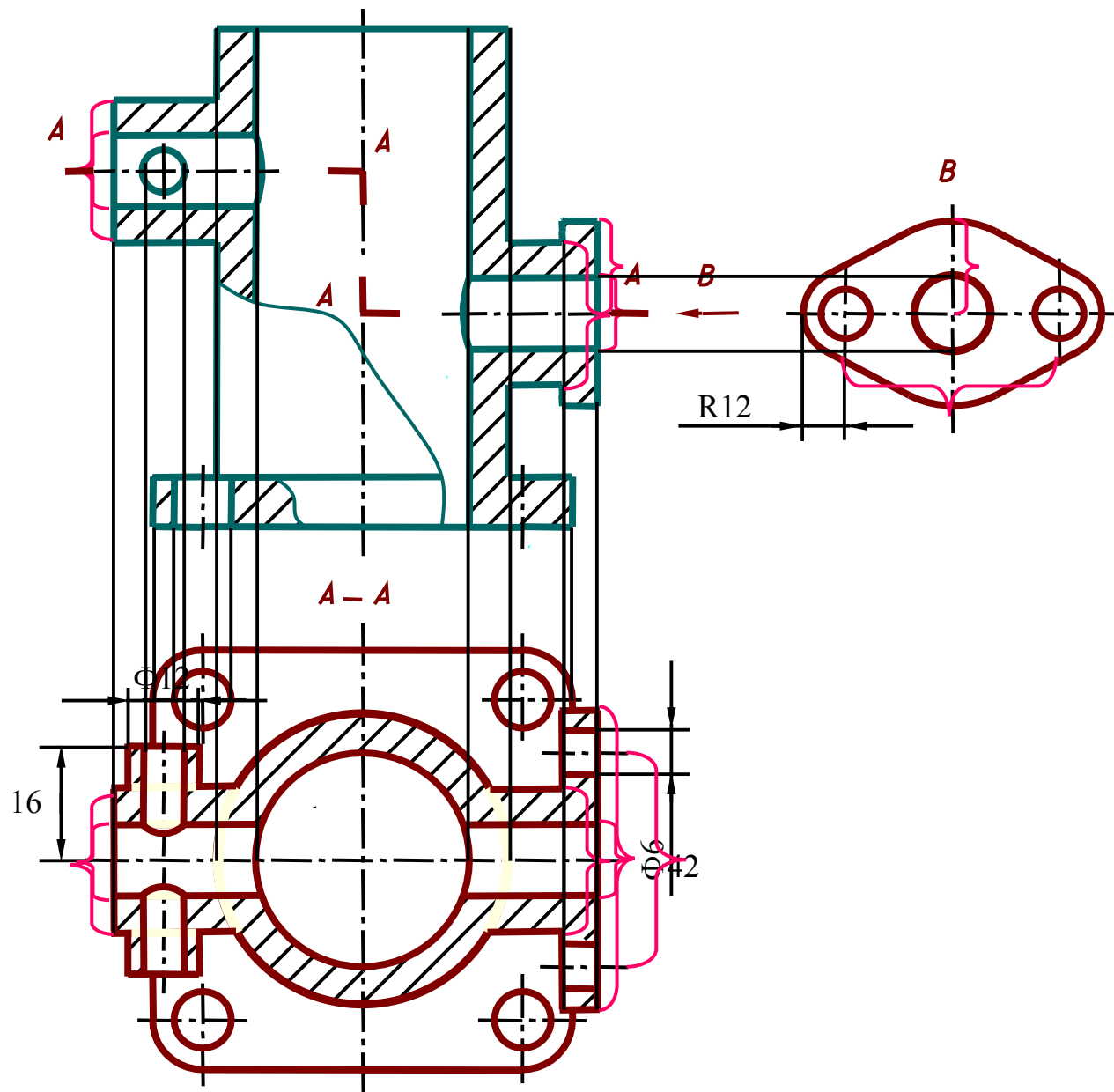


单一平面剖切的斜剖视图

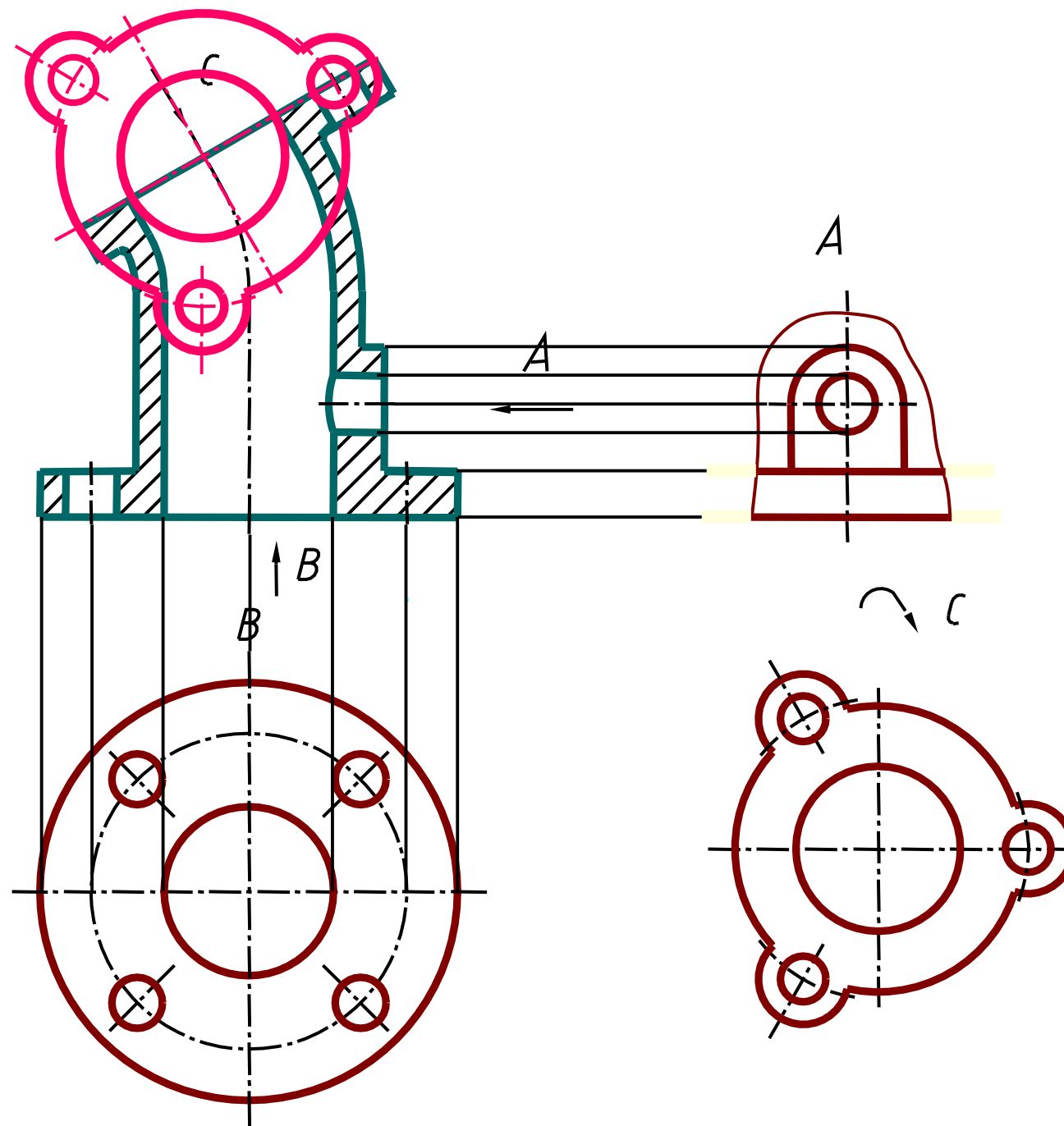
5-16-2



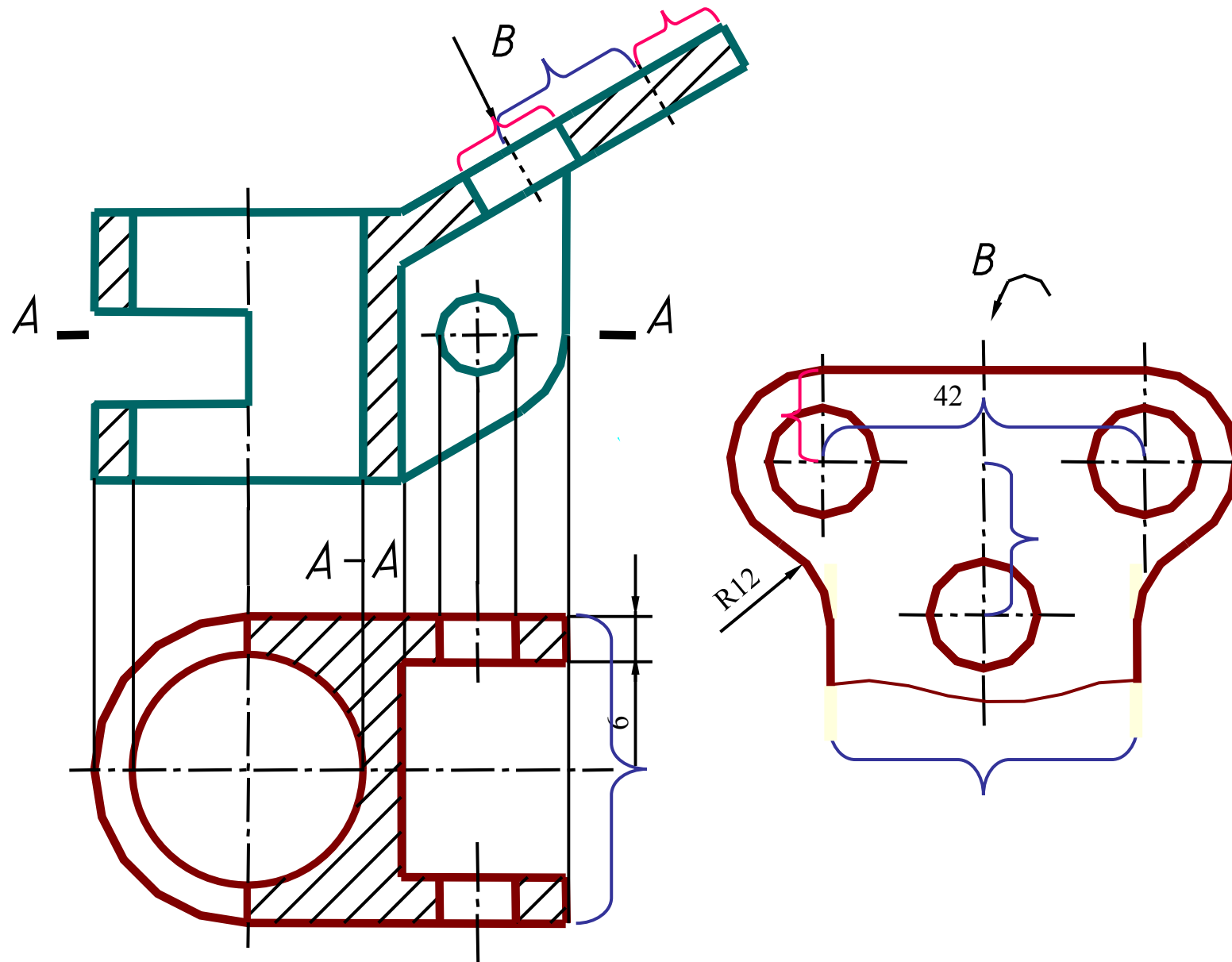
5-17-1



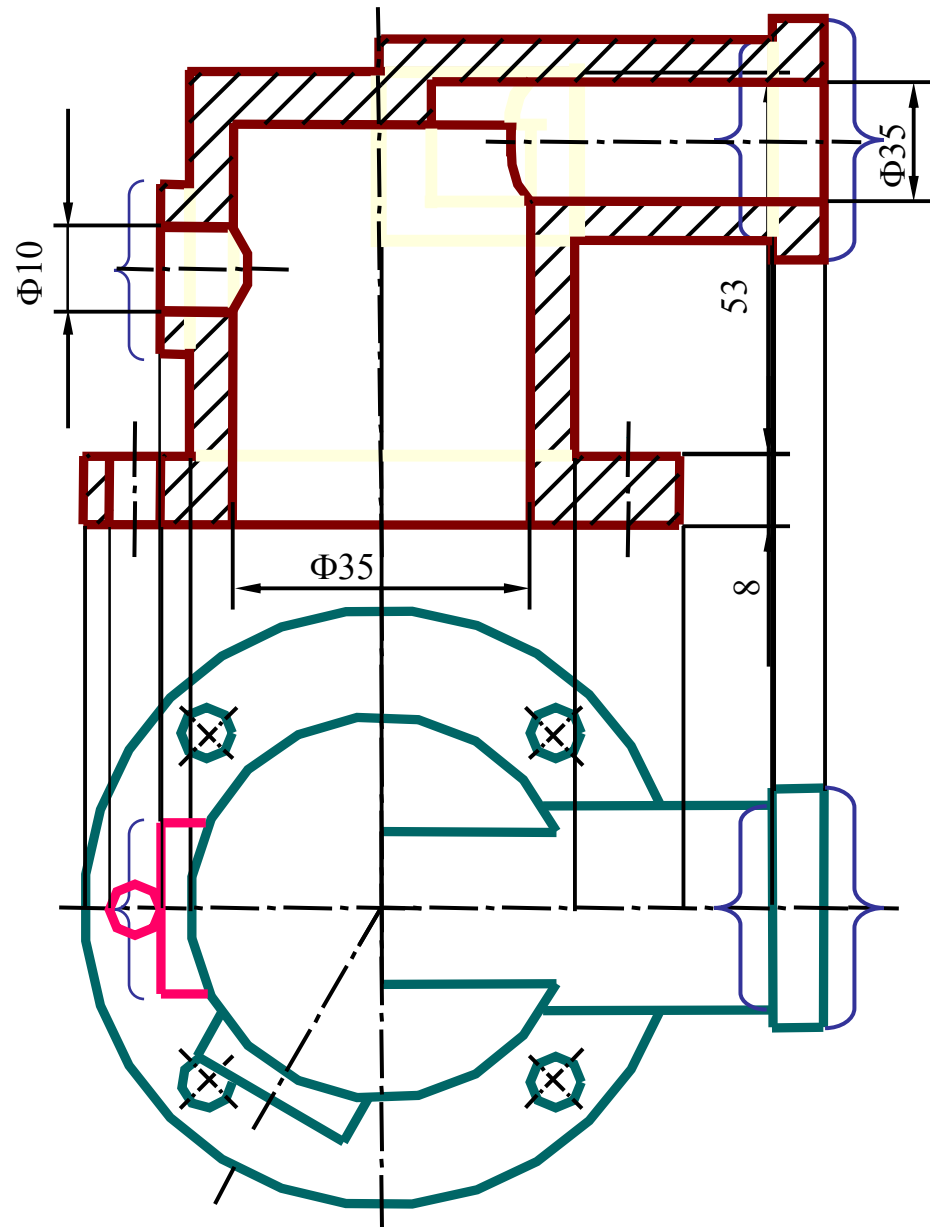
5-17-2



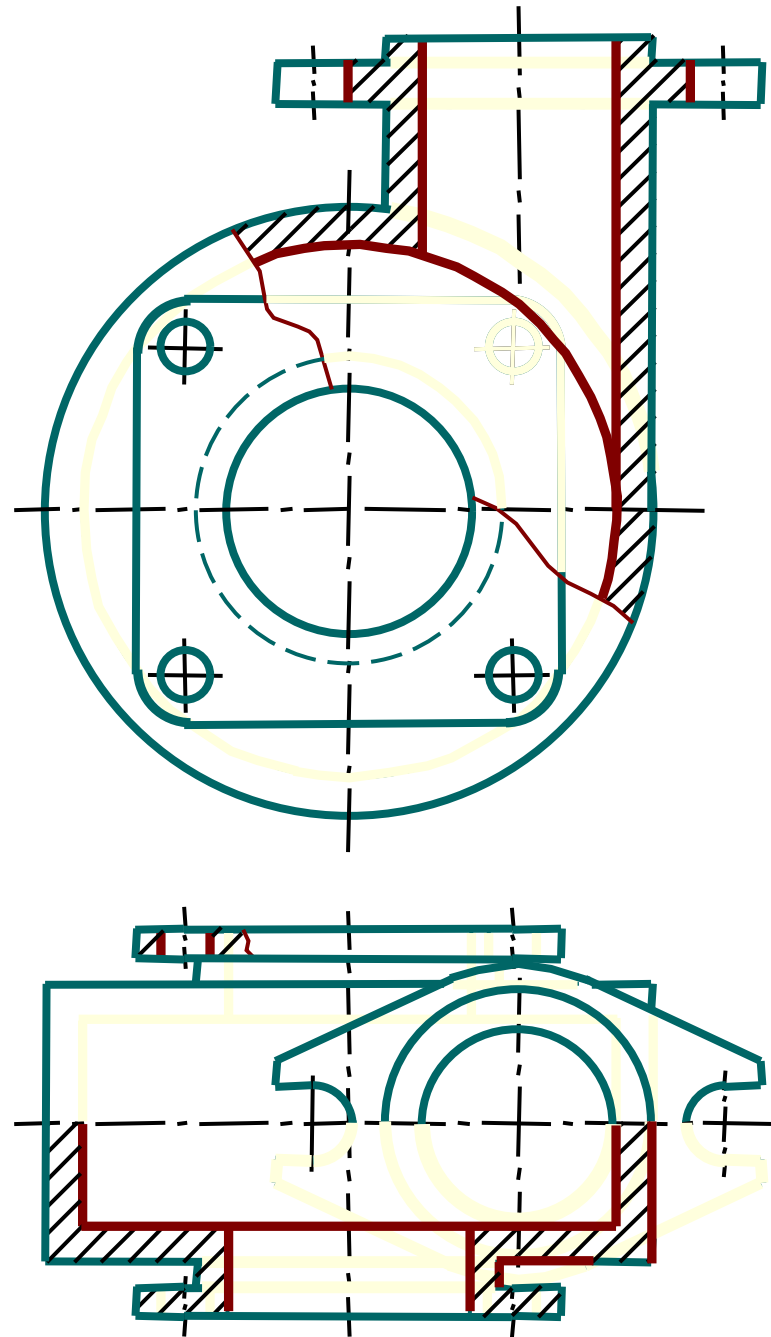
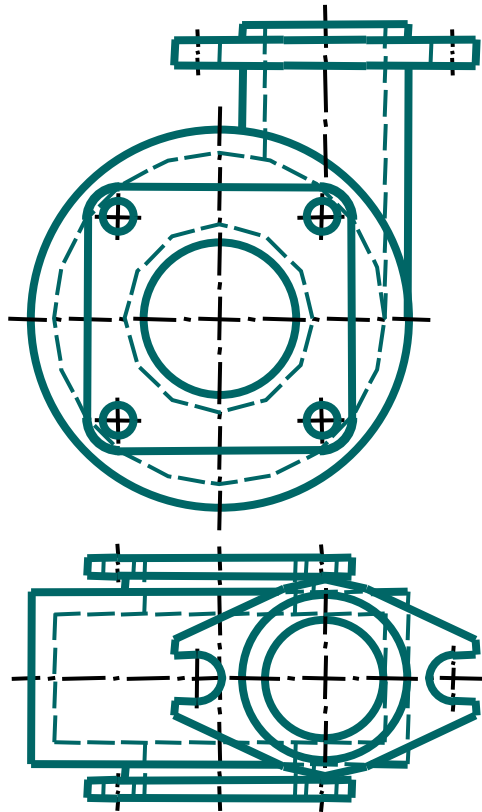
5-17-3



5-17-4



5-18



第六章 零件图

6-1-1-1

6-1-4-4

6-4喷嘴

6-6-3

6-1-1-2

6-1-4-5

6-4泵缸

6-6-4

6-1-1-3

6-1-4-6

6-5-1-1

6-7-1

6-1-2

6-3轴

6-5-1-2

6-7-2

6-1-3

6-3机匣盖

6-5-2-1

6-8

6-1-4-1

6-3踏架

6-5-2-2

6-9

6-1-4-2

6-3泵体

6-6-1

6-10

6-1-4-3

6-4座

6-6-2

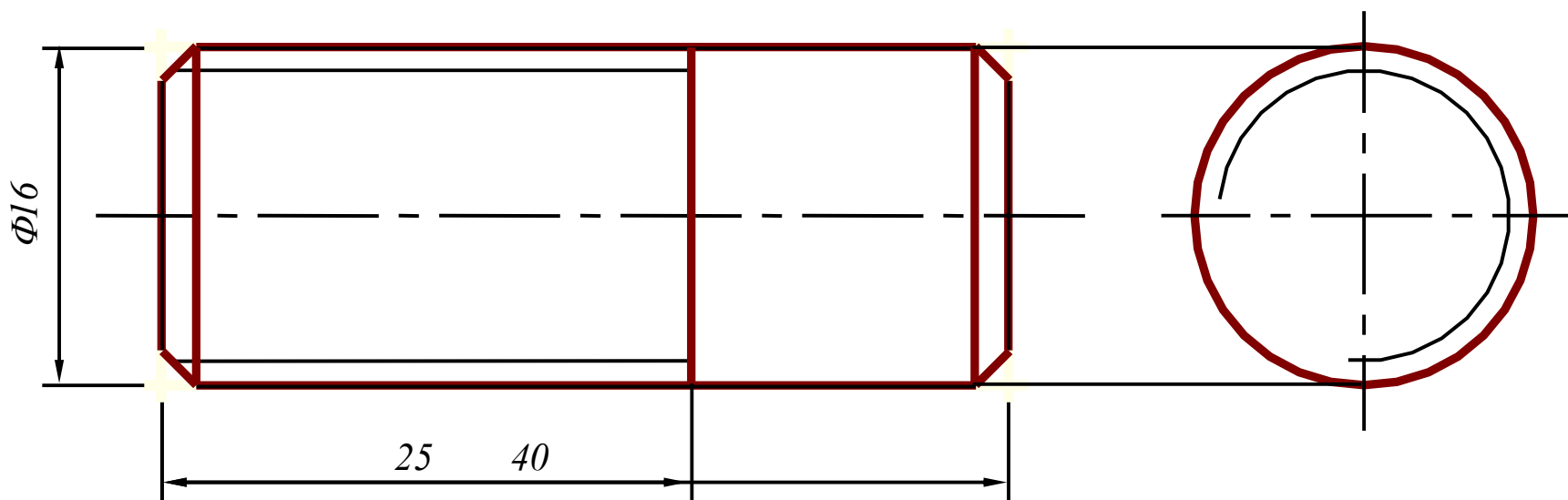
6-11

退出

6-1. 螺纹画法及尺寸标注的练习

1. 外螺纹、内螺纹及螺纹连接的画法。

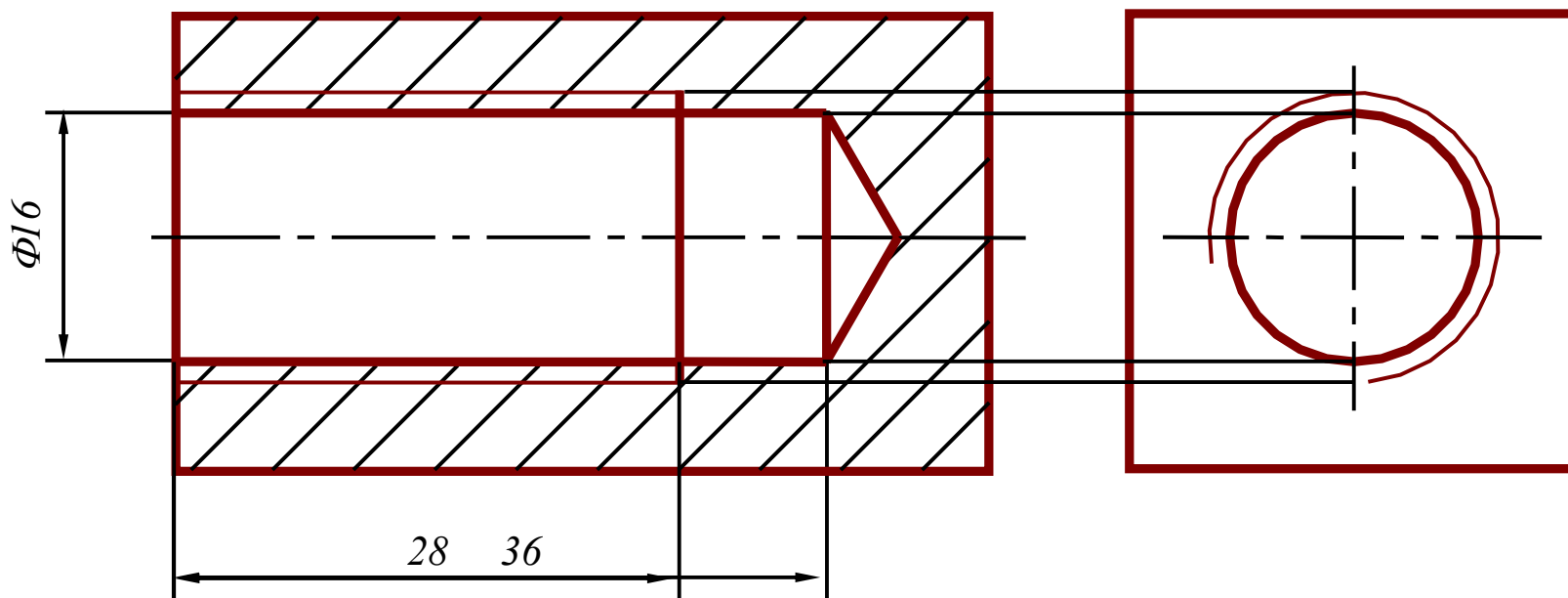
(1) 画出螺杆直径为16 mm，长度为40 mm，一端刻有普通螺纹，螺纹长度为25 mm，两端均作出倒角的两个视图。



6-1. 螺纹画法及尺寸标注的练习

1. 外螺纹、内螺纹及螺纹连接的画法。

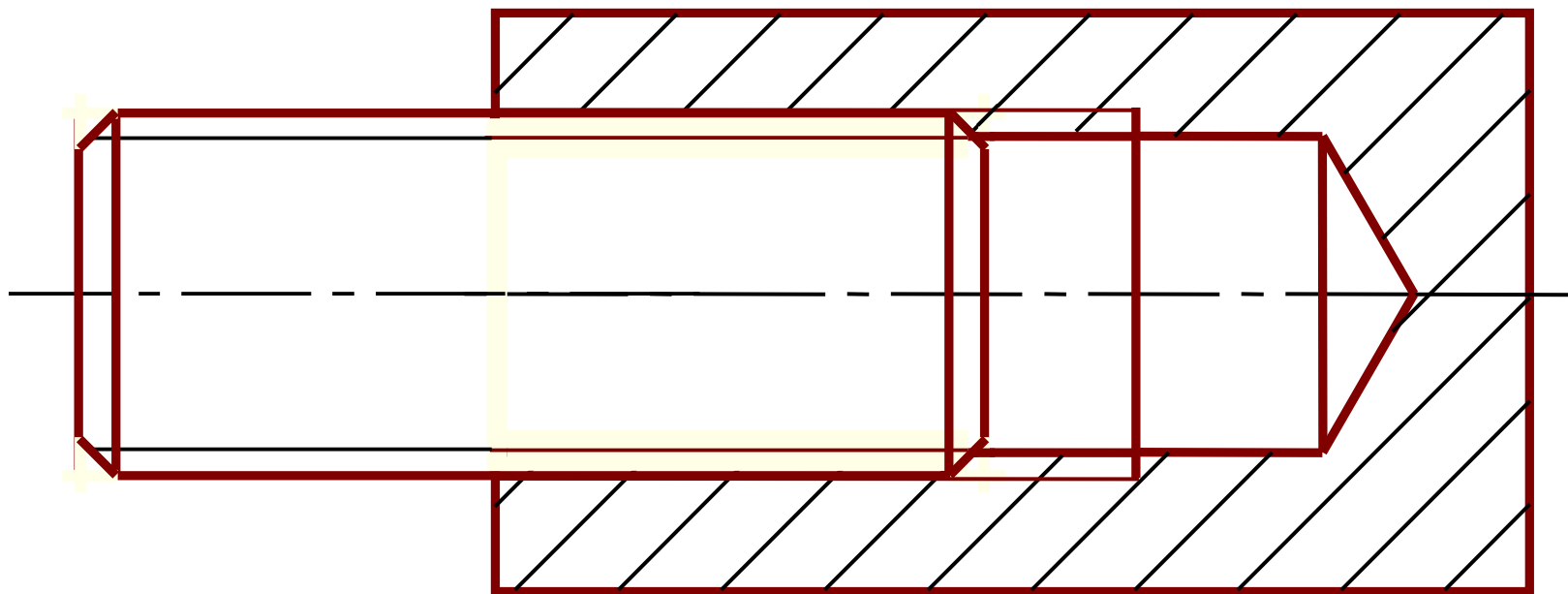
(2) 画出在长为45 mm、宽25 mm、高25 mm的铸铁块上，制出螺孔直径为16 mm，钻深为36 mm，螺孔深为28 mm的盲孔的两个视图。



6-1. 螺纹画法及尺寸标注的练习

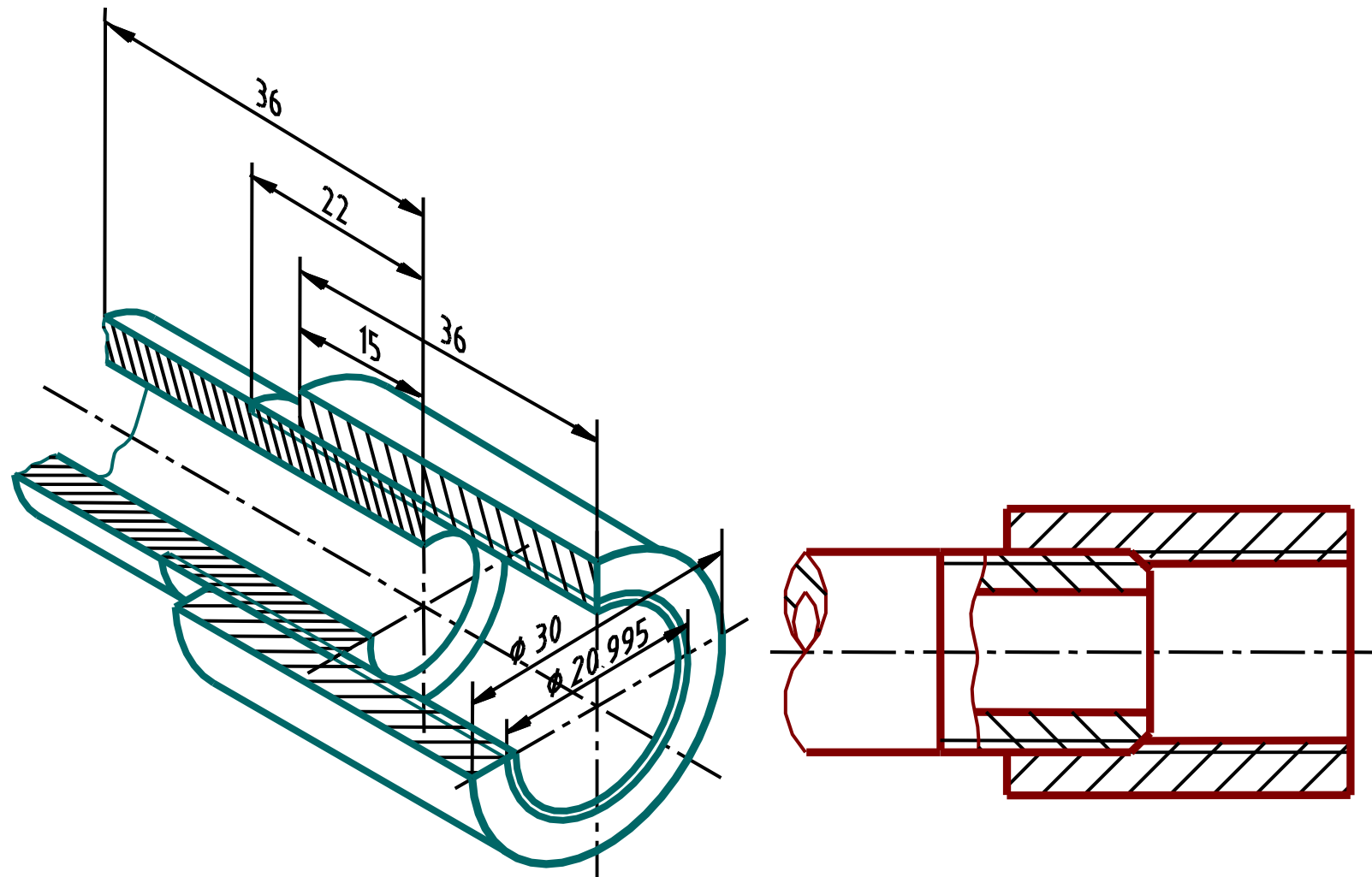
1. 外螺纹、内螺纹及螺纹连接的画法。

(3) 将(1)、(2)题的外、内螺纹连接起来，画出螺纹旋入长度为20的两个视图。



6-1. 螺纹画法及尺寸标注的练习

2. 画出左图所示管螺纹的连接图，管口倒角为 $C2$ 。



6-1. 螺纹画法及尺寸标注的练习

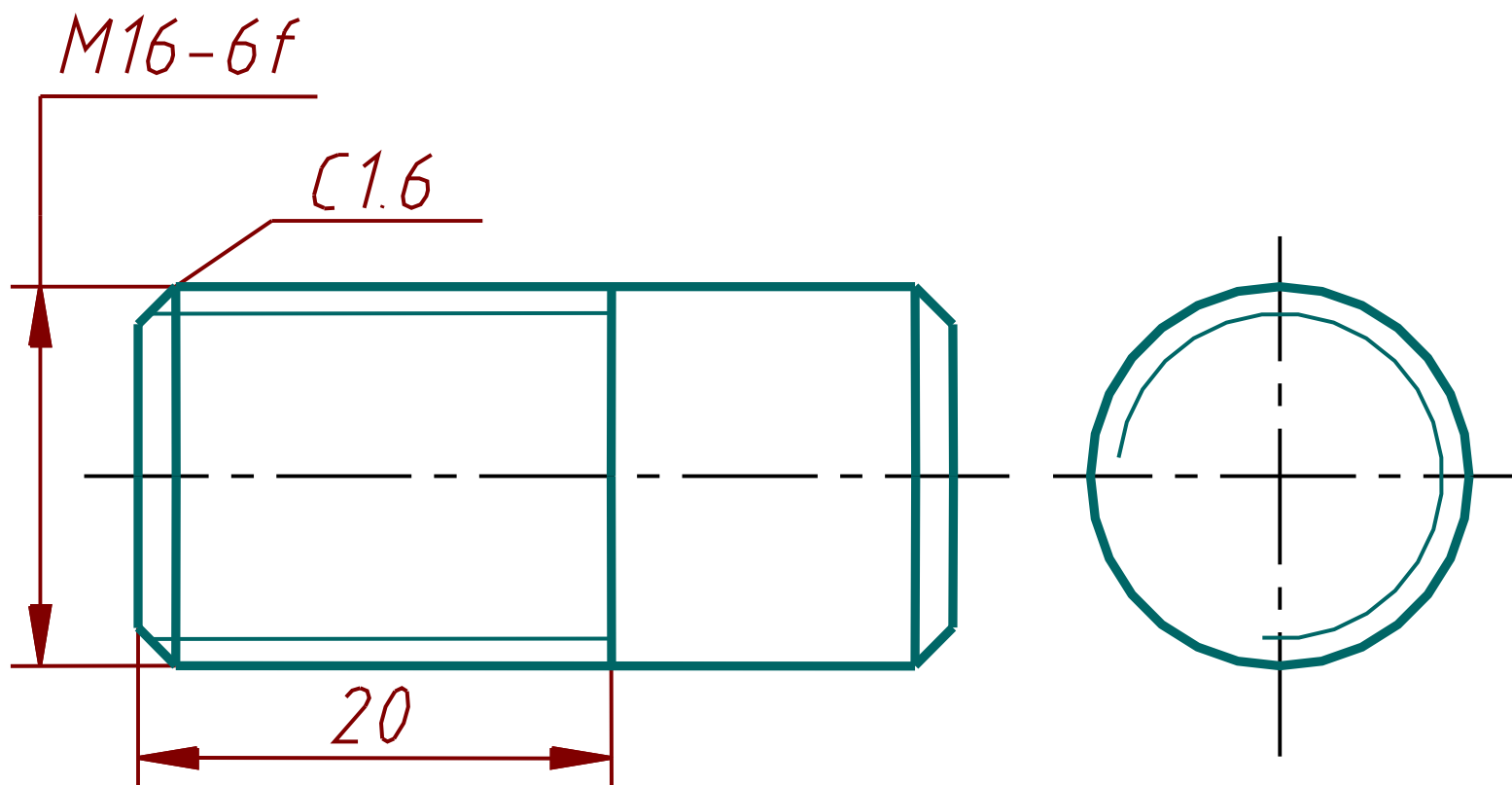
3. 根据螺纹标记查出表内所要求的内容，并填入表中。

螺纹标记	螺纹种类	公称直径	导程	螺距	线数	公差带代号	旋向
<i>M20-7H</i>	<i>粗牙普通螺纹</i>	<i>φ20</i>	<i>2.5</i>	<i>2.5</i>	<i>1</i>	<i>7H</i>	<i>右旋</i>
<i>M10-5g6g-S</i>	<i>粗牙普通螺纹</i>	<i>φ10</i>	<i>1.5</i>	<i>1.5</i>	<i>1</i>	<i>5g6g</i>	<i>右旋</i>
<i>M20X1.5-6h</i>	<i>细牙普通螺纹</i>	<i>φ20</i>	<i>1.5</i>	<i>1.5</i>	<i>1</i>	<i>6h</i>	<i>右旋</i>
<i>G1/2</i>	<i>非密封管螺纹</i>	<i>1/2</i>	<i>1.814</i>	<i>1.814</i>	<i>1</i>		<i>右旋</i>
<i>Tr40x14(P7)LH</i>	<i>梯形螺纹</i>	<i>φ40</i>	<i>14</i>	<i>7</i>	<i>2</i>		<i>左旋</i>
<i>Tr40</i>	<i>梯形螺纹</i>	<i>φ40</i>	<i>7</i>	<i>7</i>	<i>1</i>		<i>右旋</i>
<i>Rc3/4</i>	<i>圆锥内螺纹</i>	<i>3/4</i>	<i>1.814</i>	<i>1.814</i>	<i>1</i>		<i>右旋</i>

6-1. 螺纹画法及尺寸标注的练习

4. 在图上标注出螺纹的尺寸。

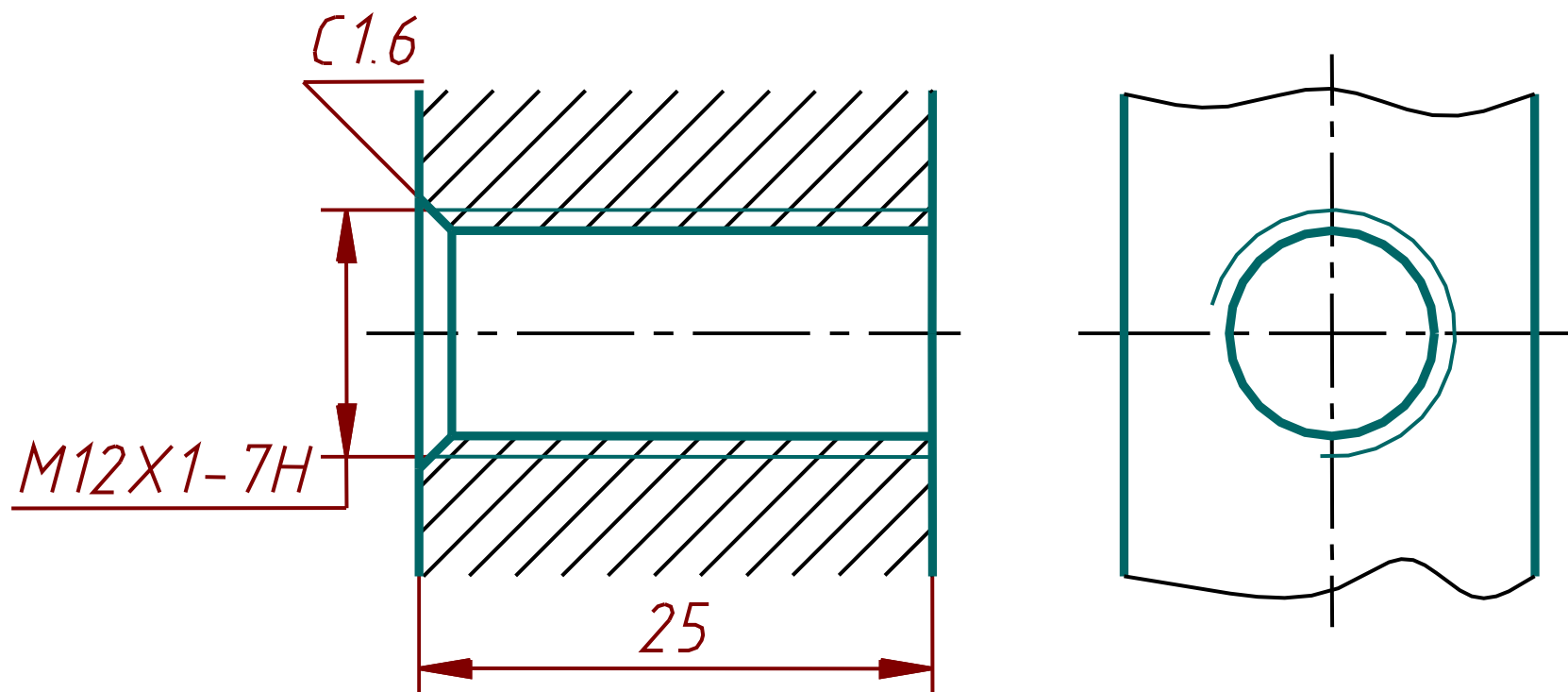
(1) 普通螺纹，大径16 mm，螺距2 mm，公差带代号6f，长度20 mm，倒角C1.6。



6-1. 螺纹画法及尺寸标注的练习

4. 在图上标注出螺纹的尺寸。

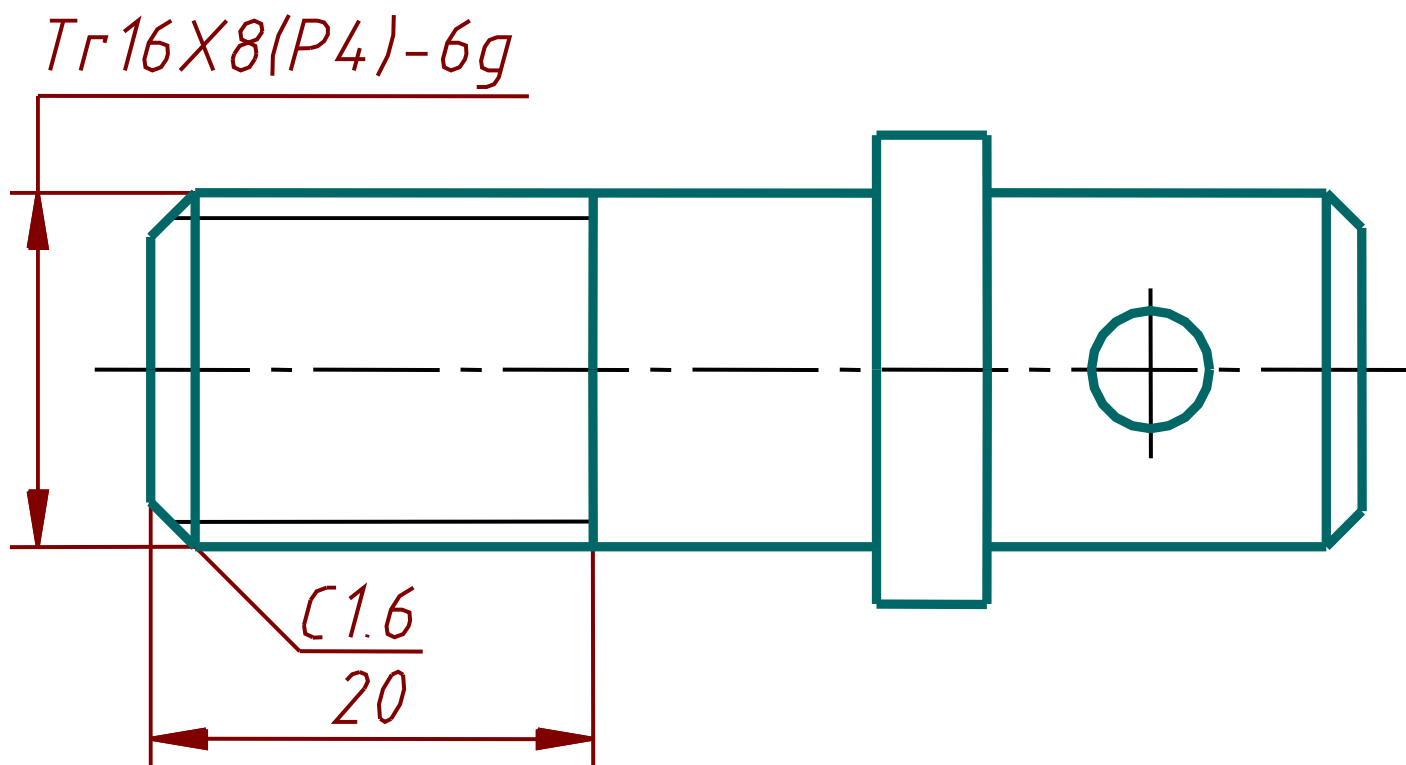
(2) 普通螺纹，大径12 mm，螺距1 mm，公差带代号7H，长度25 mm，倒角C1.6。



6-1. 螺纹画法及尺寸标注的练习

4. 在图上标注出螺纹的尺寸。

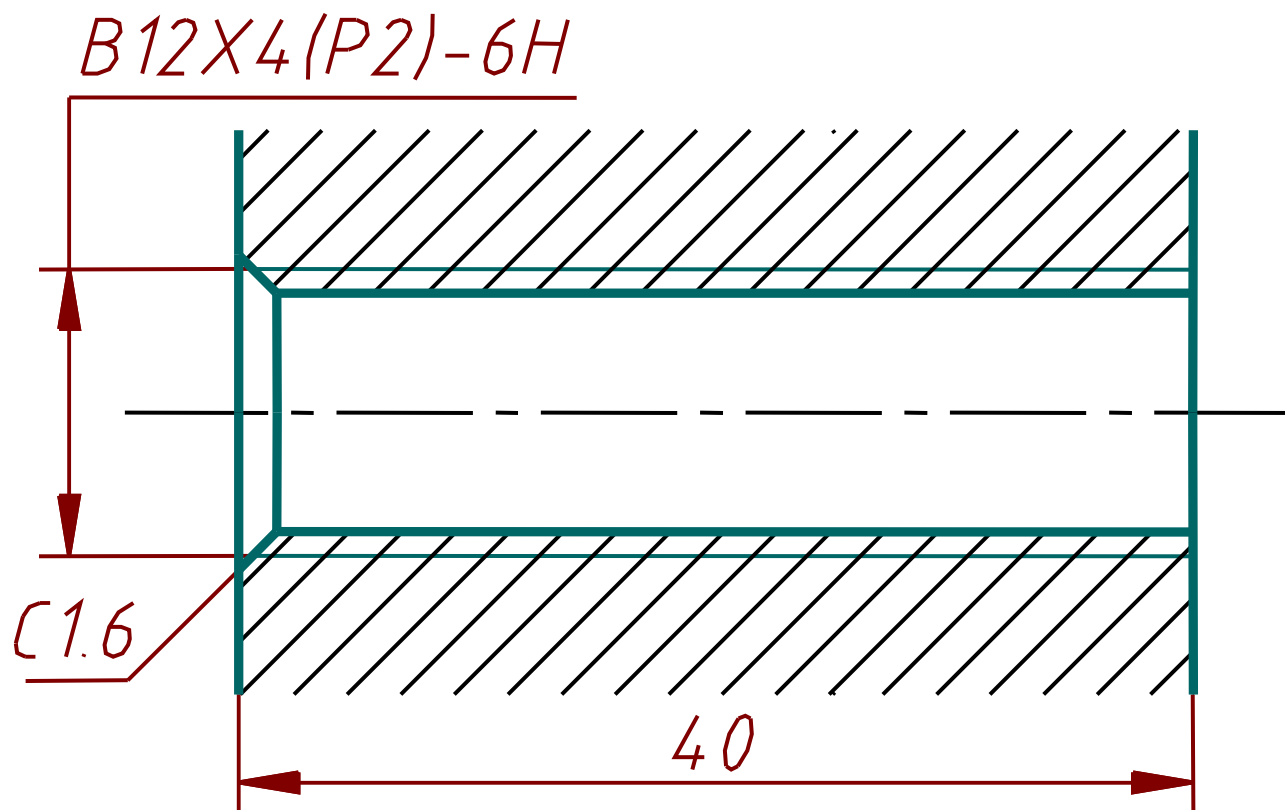
(3) 梯形螺纹，公称直径16mm，导程8mm，线数2，公差带代号6g，长度20 mm，倒角C1.6。



6-1. 螺纹画法及尺寸标注的练习

4. 在图上标注出螺纹的尺寸。

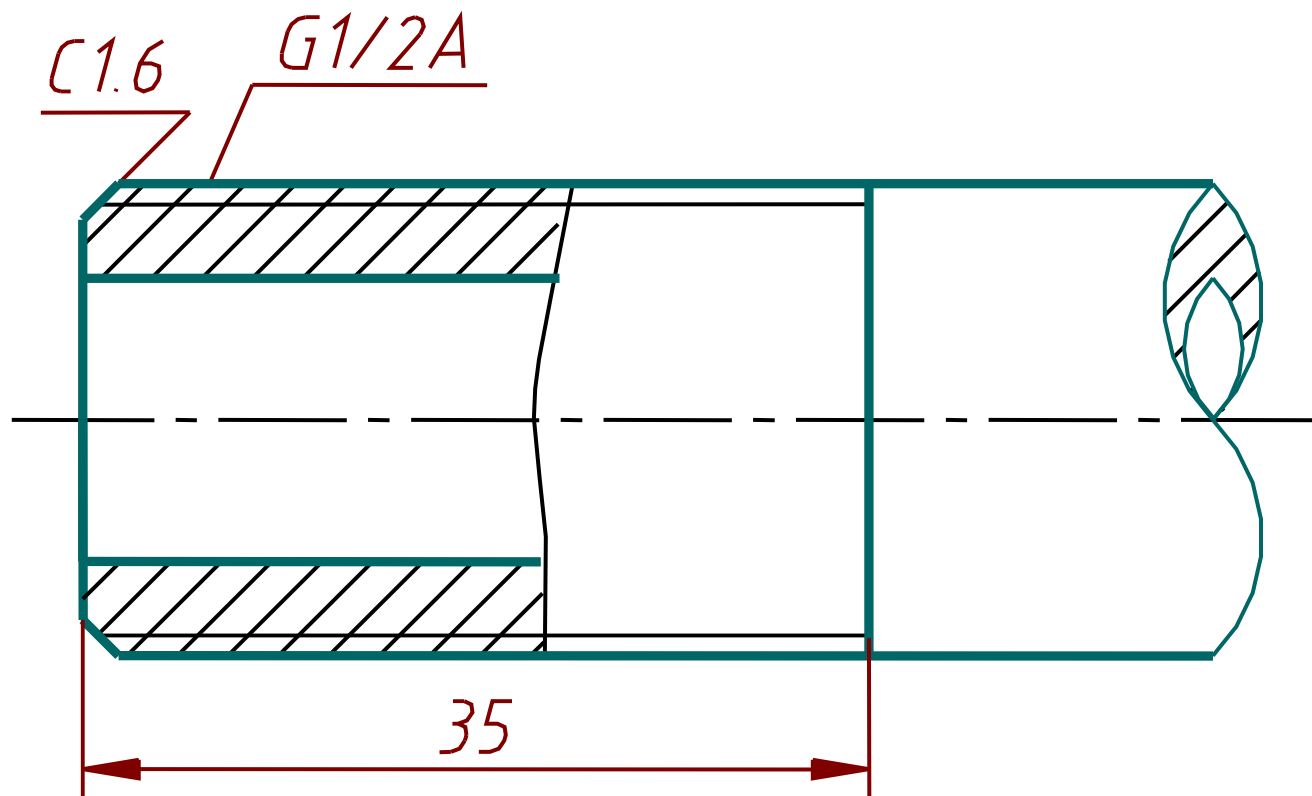
(4) 锯齿形螺纹，公称直径12 mm，导程4 mm，线数2，公差带代号6H，长度40 mm，倒角C1.6。



6-1. 螺纹画法及尺寸标注的练习

4. 在图上标注出螺纹的尺寸。

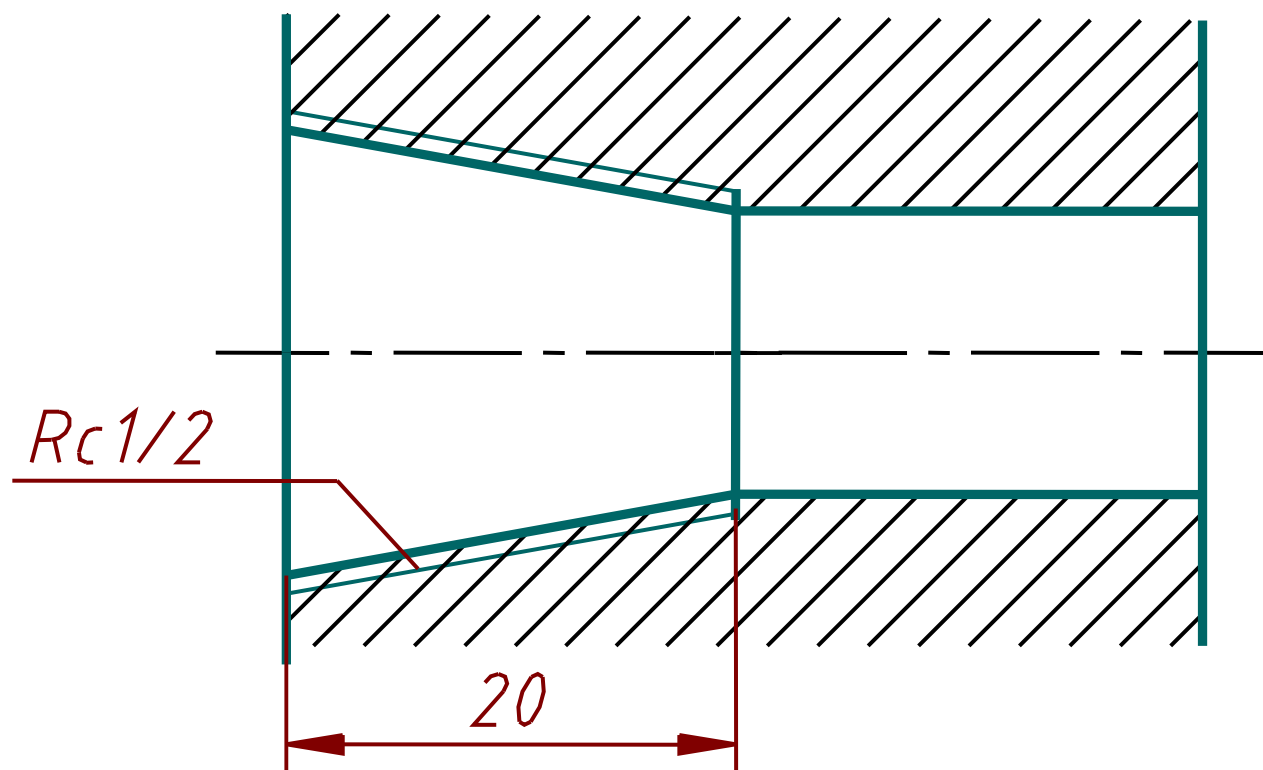
(5) 55°非密封管螺纹，尺寸代号1/2，公差等级A，长度35 mm，倒角C1.6。



6-1. 螺纹画法及尺寸标注的练习

4. 在图上标注出螺纹的尺寸。

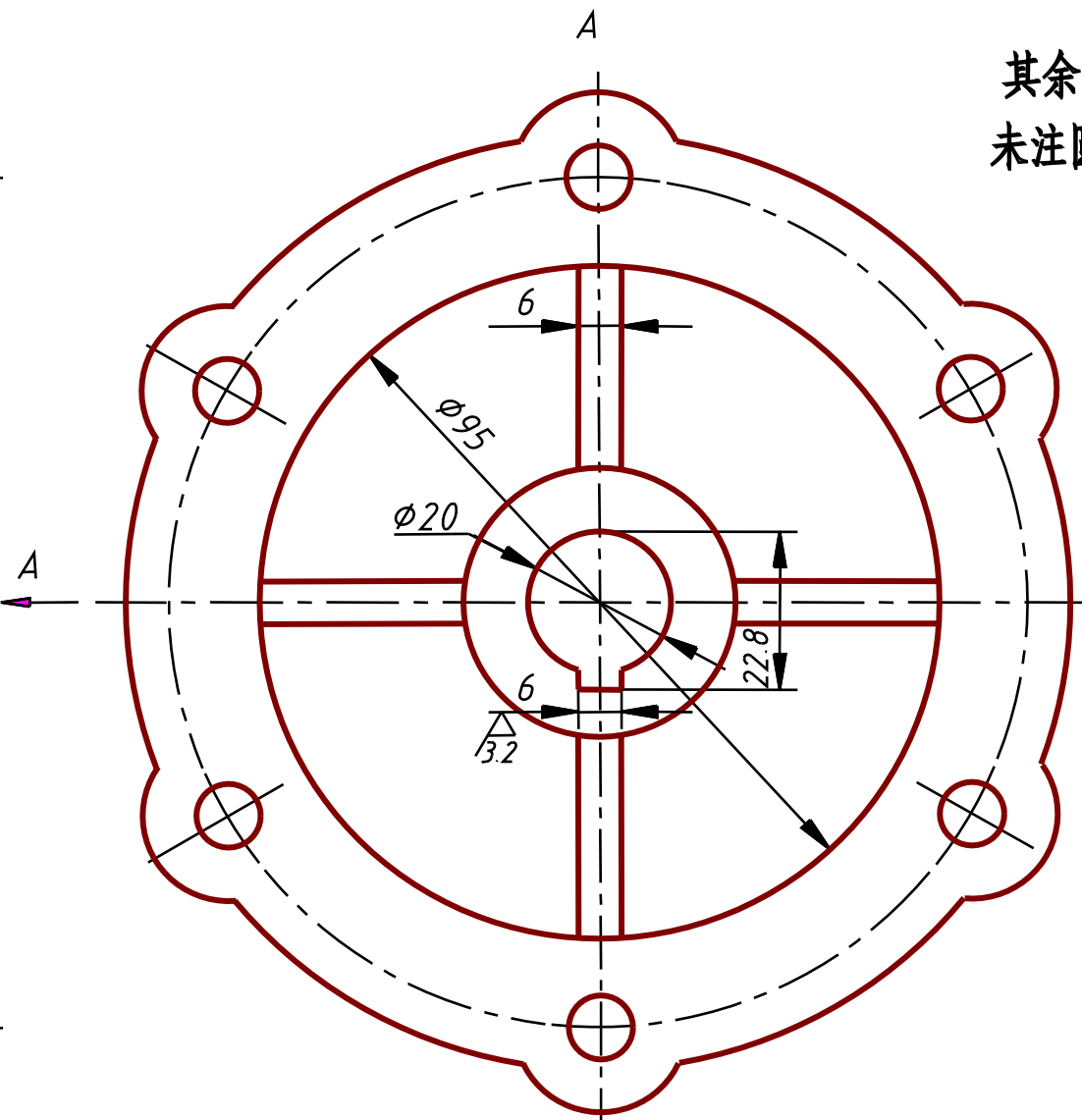
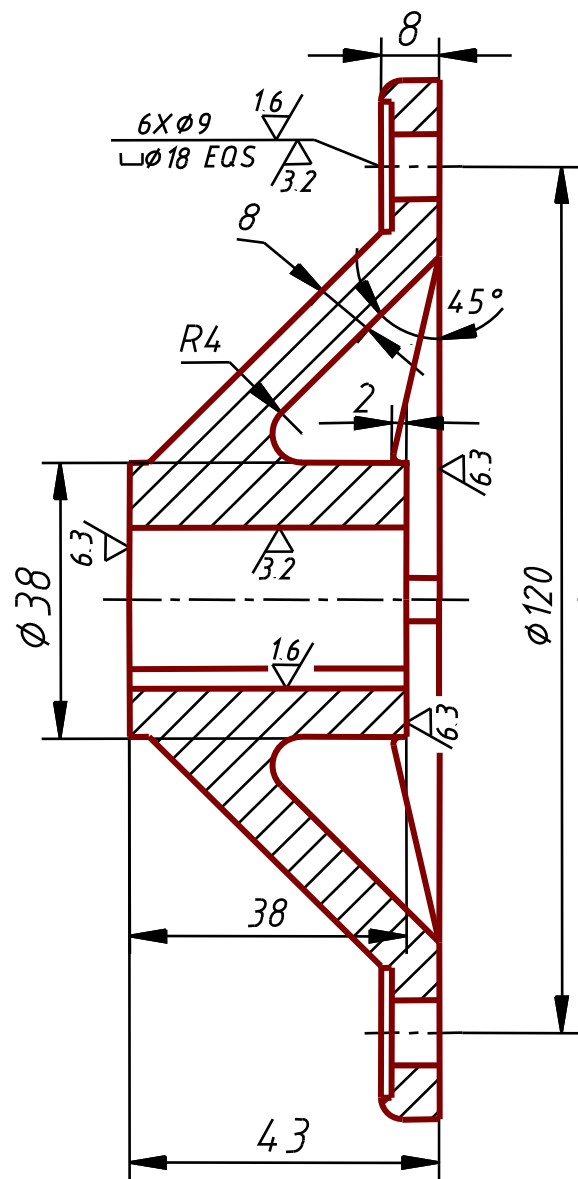
(6) 55 °密封管螺纹，尺寸代号1/2，长度20 mm。



其余 $\frac{12.5}{\nabla}$



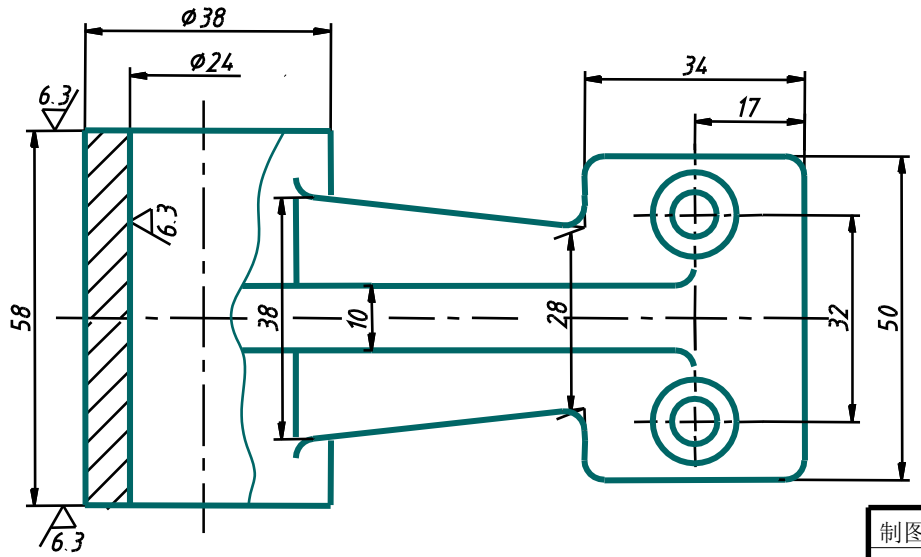
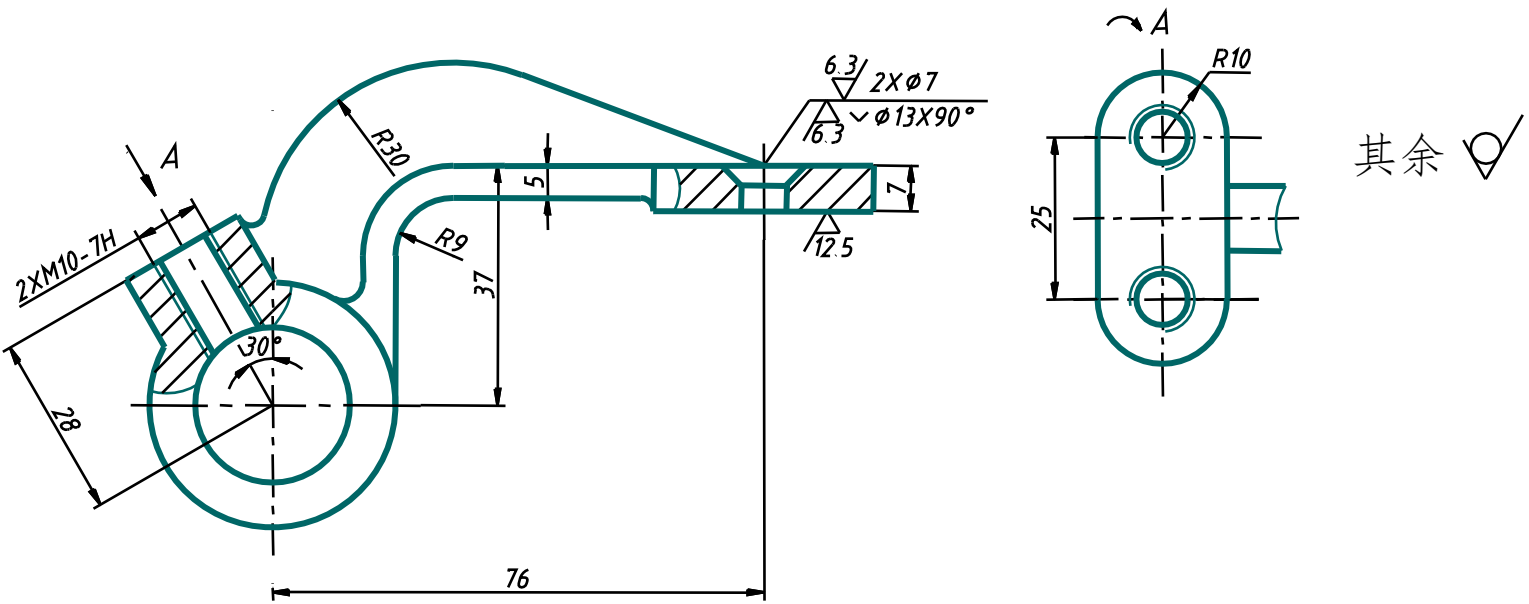
6-3-2



其余 ∇
未注圆角 $R3$

制图	王光明	2003-10-11	机匣盖	比例	1:1
审核	向中	2003-10-15		(图号)	
(校名、班号)			HT150		

6-3-3

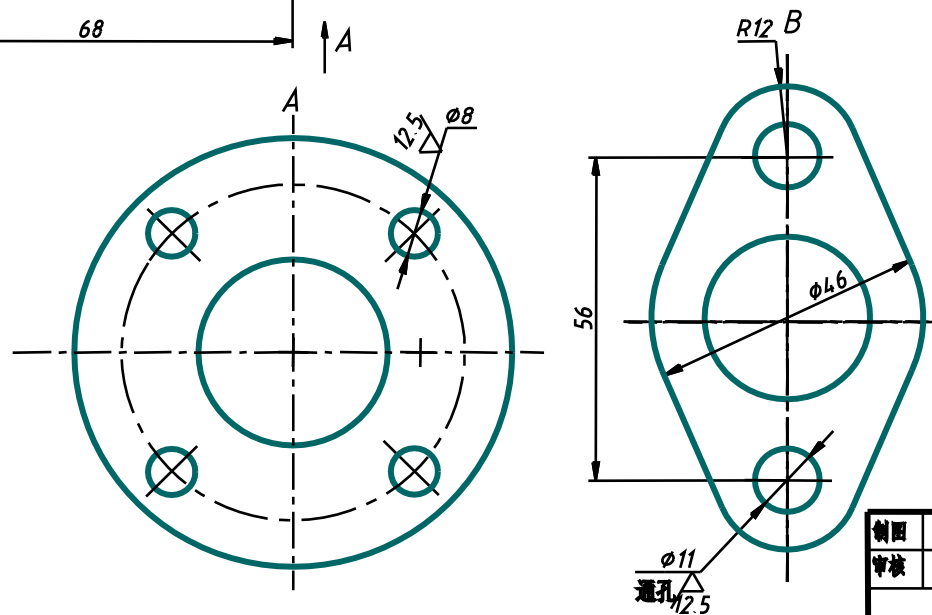
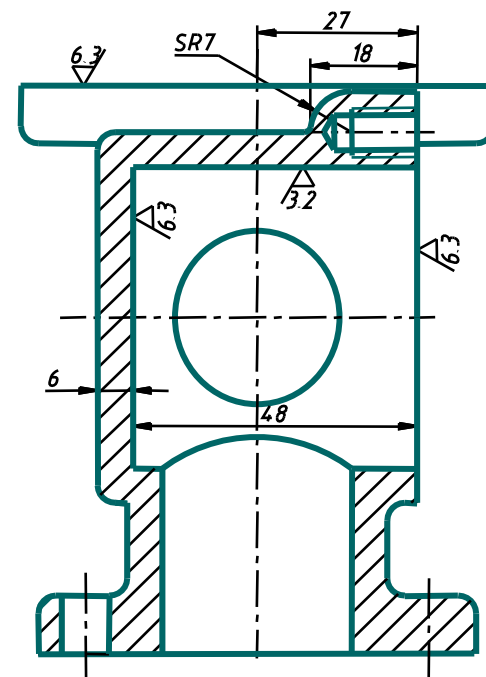


其余

- 技术要求
- 1. 圆角 $R3$ 。
 - 2. 铸件不得有气孔、裂纹等缺陷。
 - 3. 铸件退火处理，消除内应力。

制图	王光明	2003-10-11	踏 架	比例	1:1
审核	向 中	2003-10-15		(图号)	
(校名、班号)			HT150		

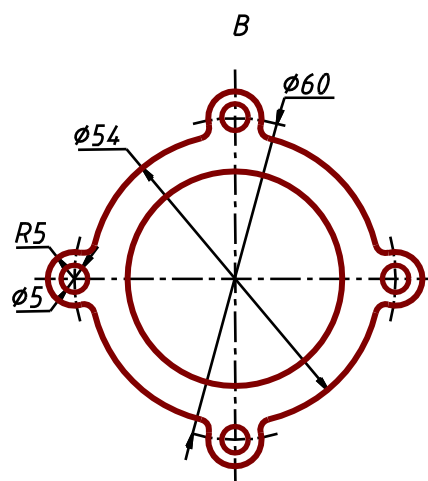
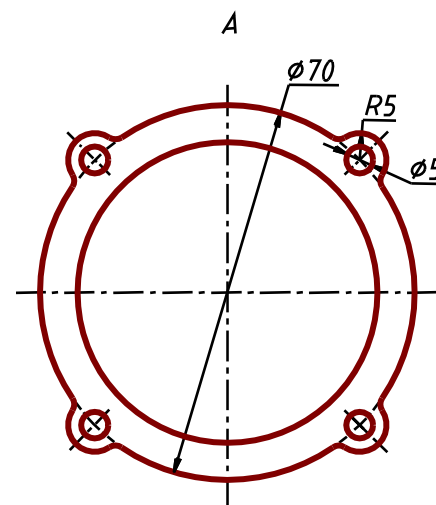
其余 ☒



1. 铸造表面要光滑。
2. 圆角均为R3。

制图	王光明	2003-10-11	泵体	日号)
审核	向 中	2003-10-15		
(校名、班号)			HT	

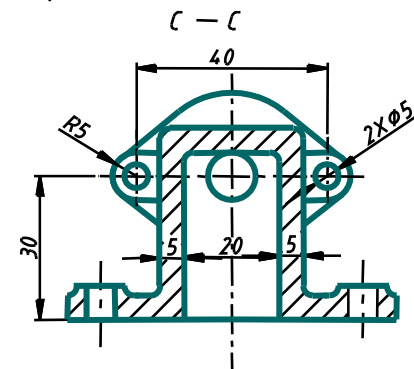
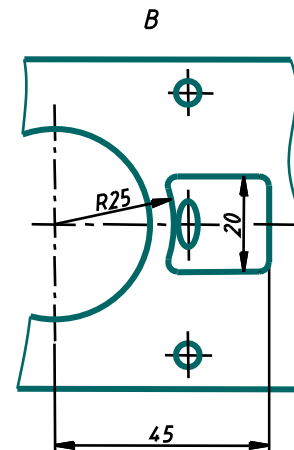
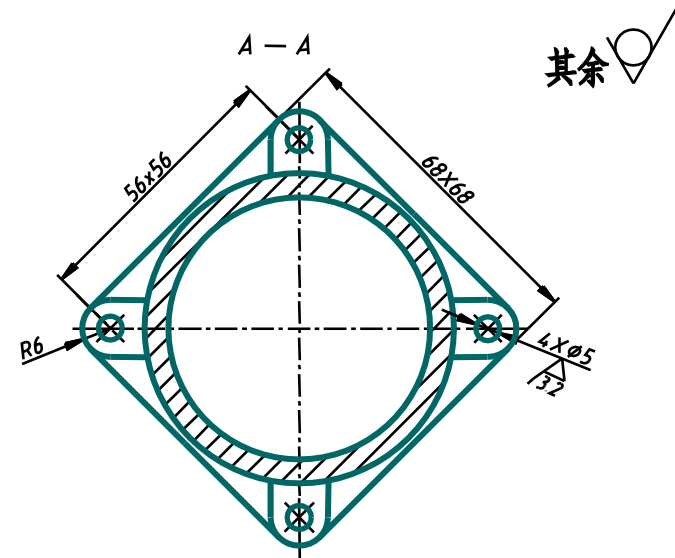
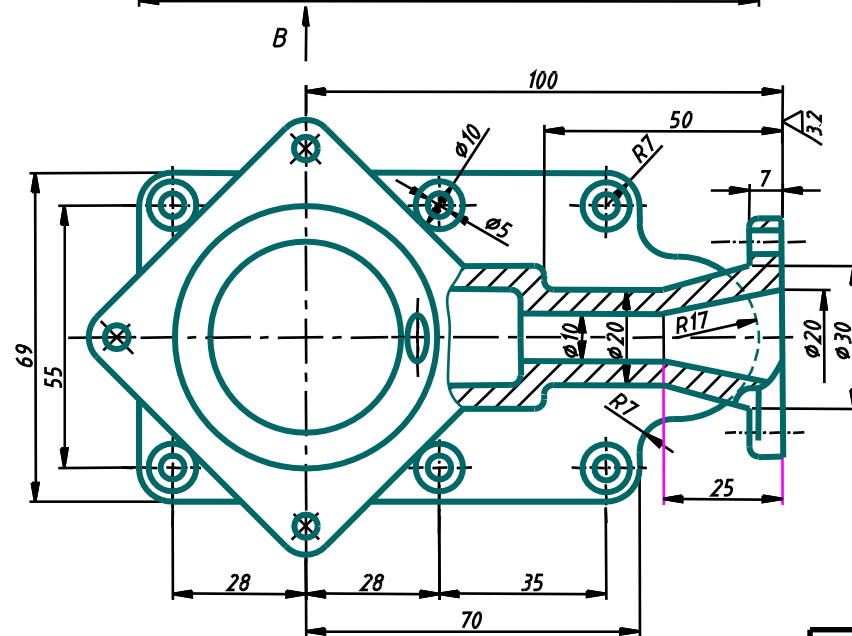
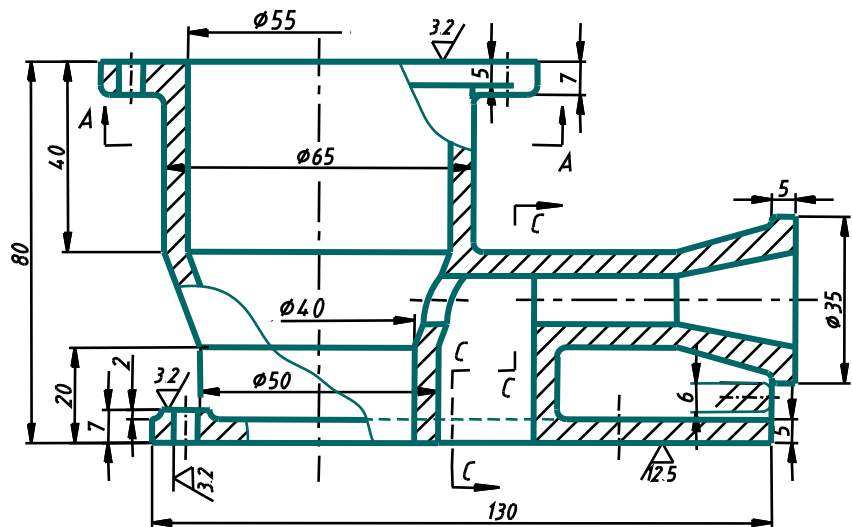
其余 



1. 圆角 $R3$ 。
2. 铸件不得有气孔、裂纹等缺陷。
3. 铸件退火处理，消除内应力。

制图	王光明	2003-10-11	座	比例	1:1
审核	向 中	2003-10-15		(图号)	
(校名、班号)			ZL301		

6-4-2

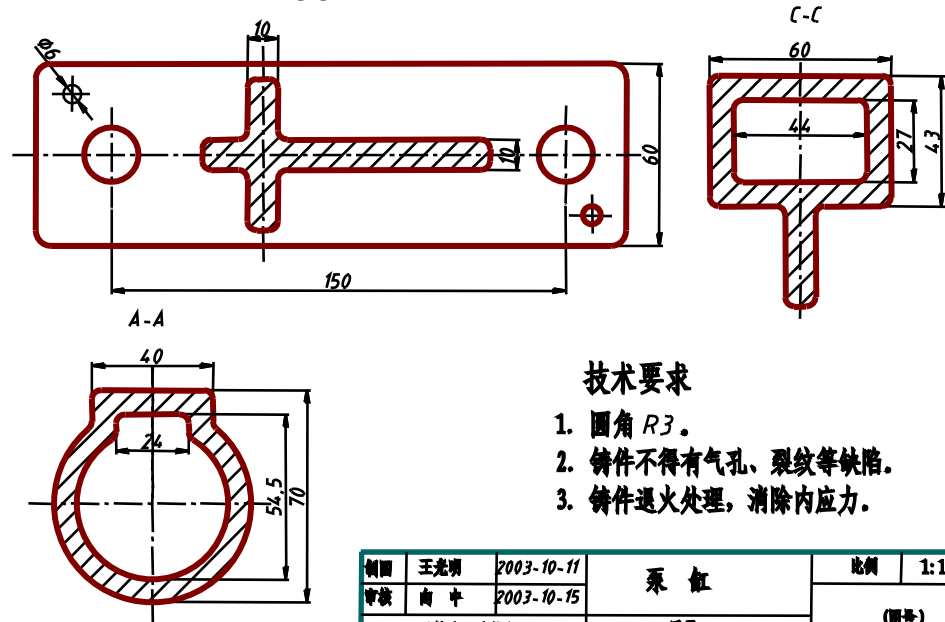
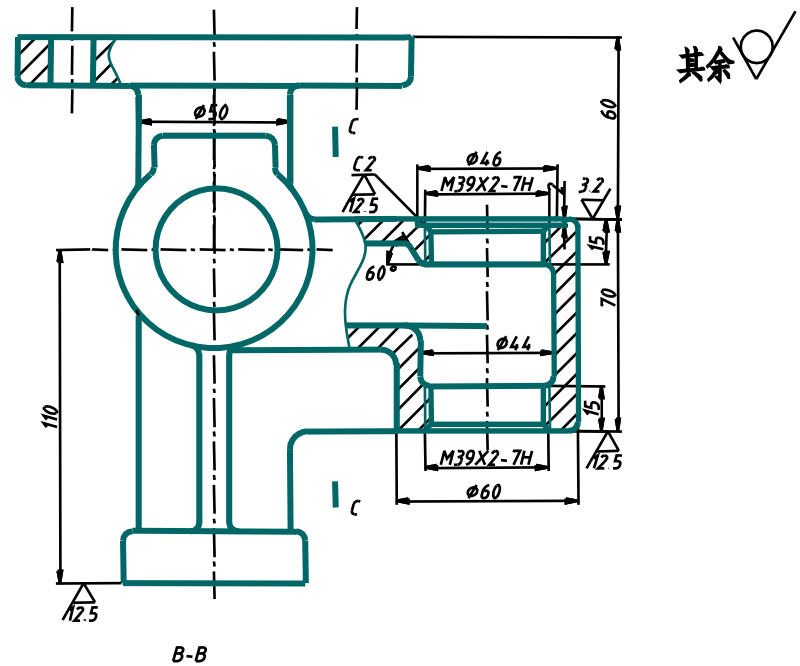
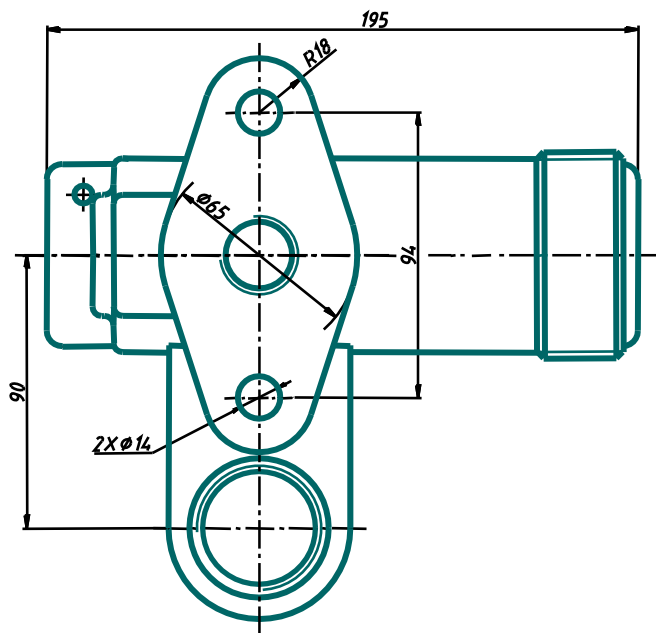
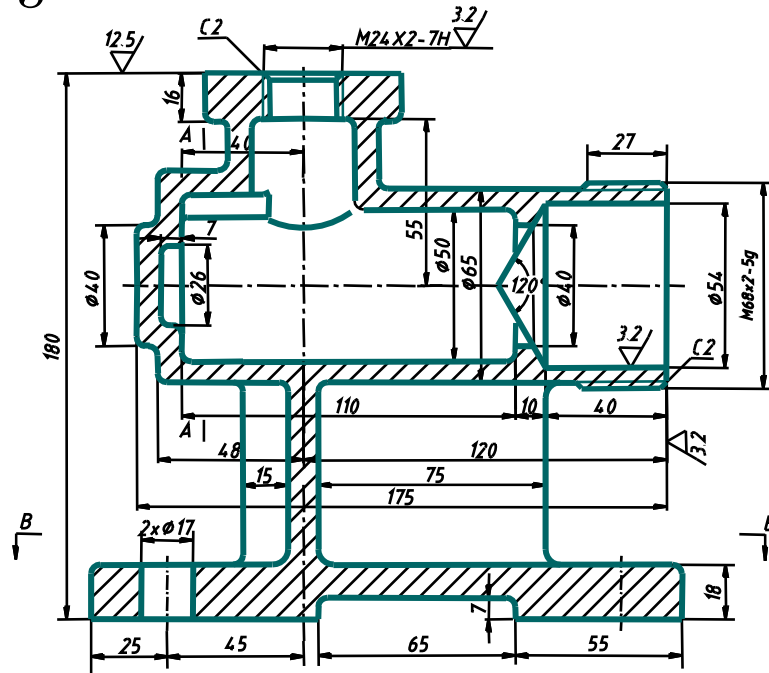


技术要求

1. 圆角 $R2$ 。
2. 铸件不得有气孔、裂纹等缺陷。
3. 铸件退火处理, 消除内应力。

制图	王光明	2003-10-11	喷嘴	比例	1:1
审核	向中	2003-10-15		(图号)	
(校名、班号)			ZL301		

6-4-3

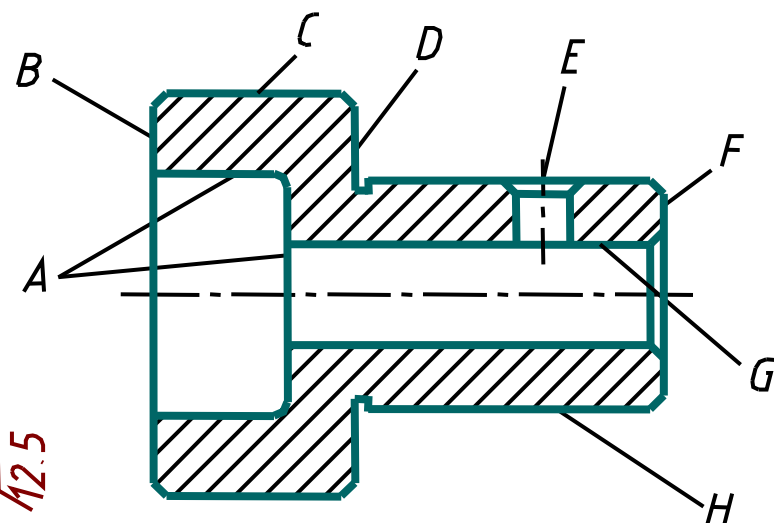
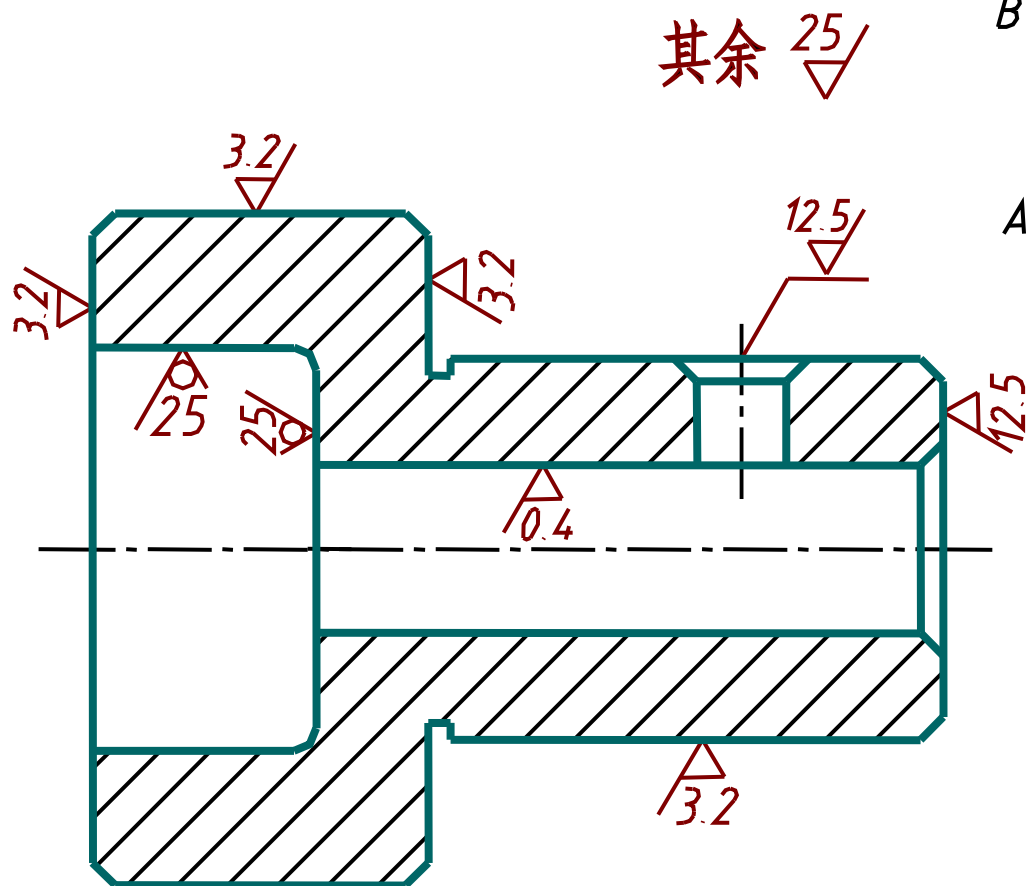


技术要求

1. 圆角 $R3$ 。
2. 铸件不得有气孔、裂纹等缺陷。
3. 铸件退火处理，消除内应力。

制图	王光明	2003-10-11	泵缸	比例	1:1
审核	南中	2003-10-15		(图号)	
(姓名、班号)			质量		

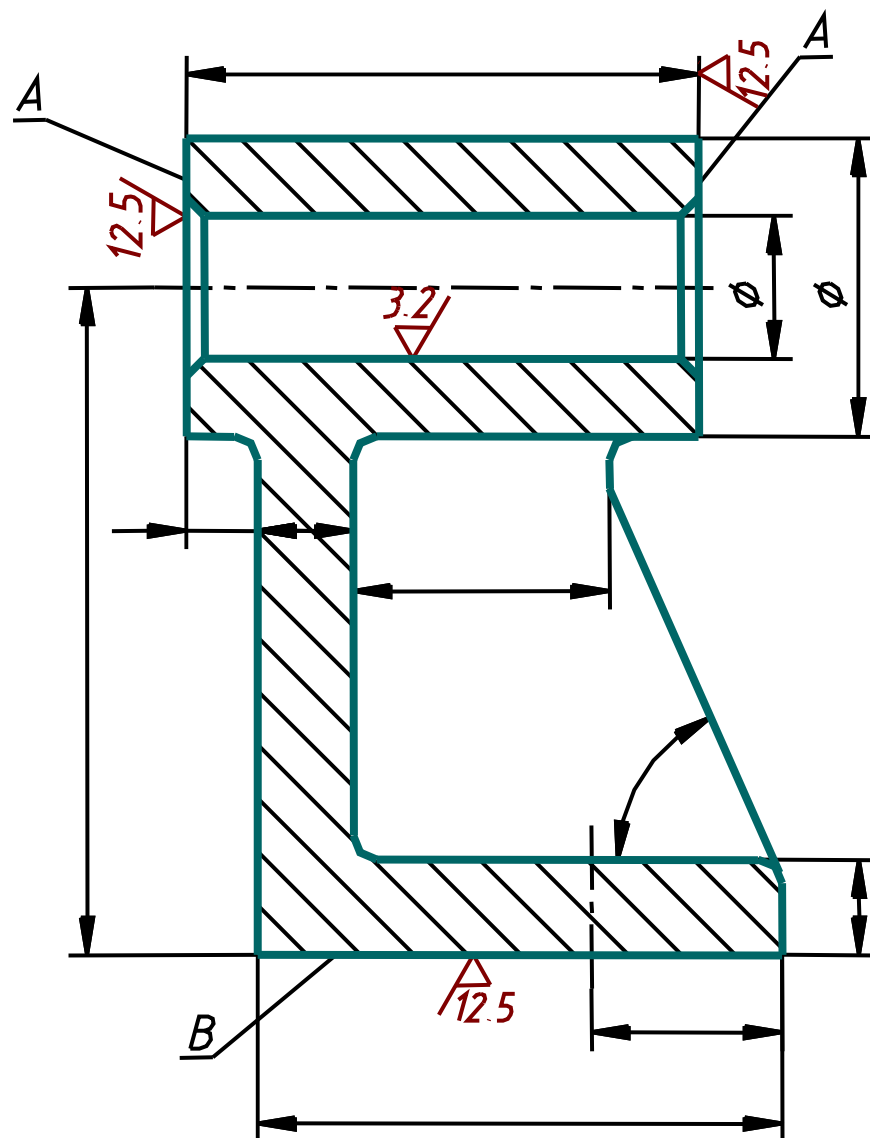
6-5-1-1 将指定的表面粗糙度用代号标注在图上。



表面粗糙度

A 面为 25	G 孔面为 0.4
B 面为 3.2	H 面为 3.2
C 面为 3.2	其余面为 25
D 面为 3.2	
E 孔面为 12.5	
F 面为 12.5	

6-5-1-2 将指定的表面粗糙度用代号标注在图上。



其余 $\sqrt{\quad}$

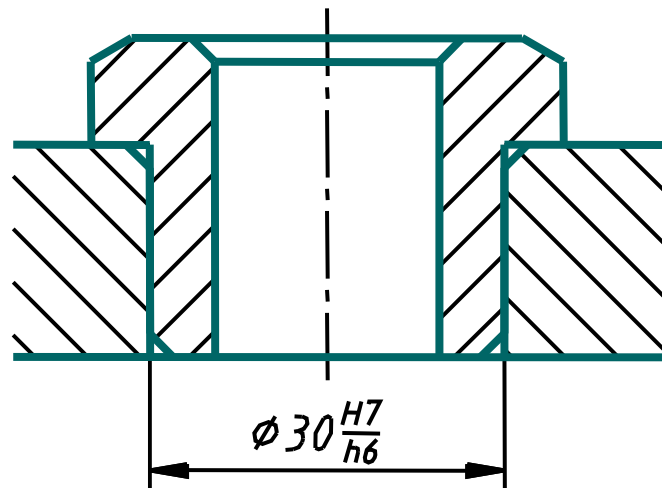
A 面 R_a 上限值为 $12.5 \mu m$

ϕ 孔表面 R_a 上限值为 $3.2 \mu m$

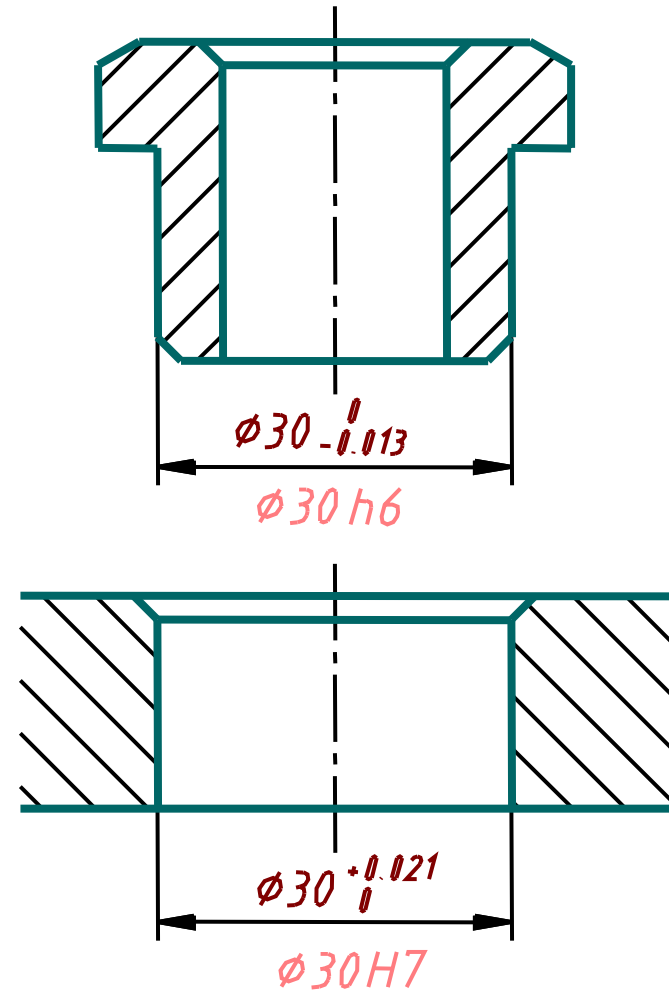
B 面 R_a 上限值为 $12.5 \mu m$

其余表面均不进行切削加工

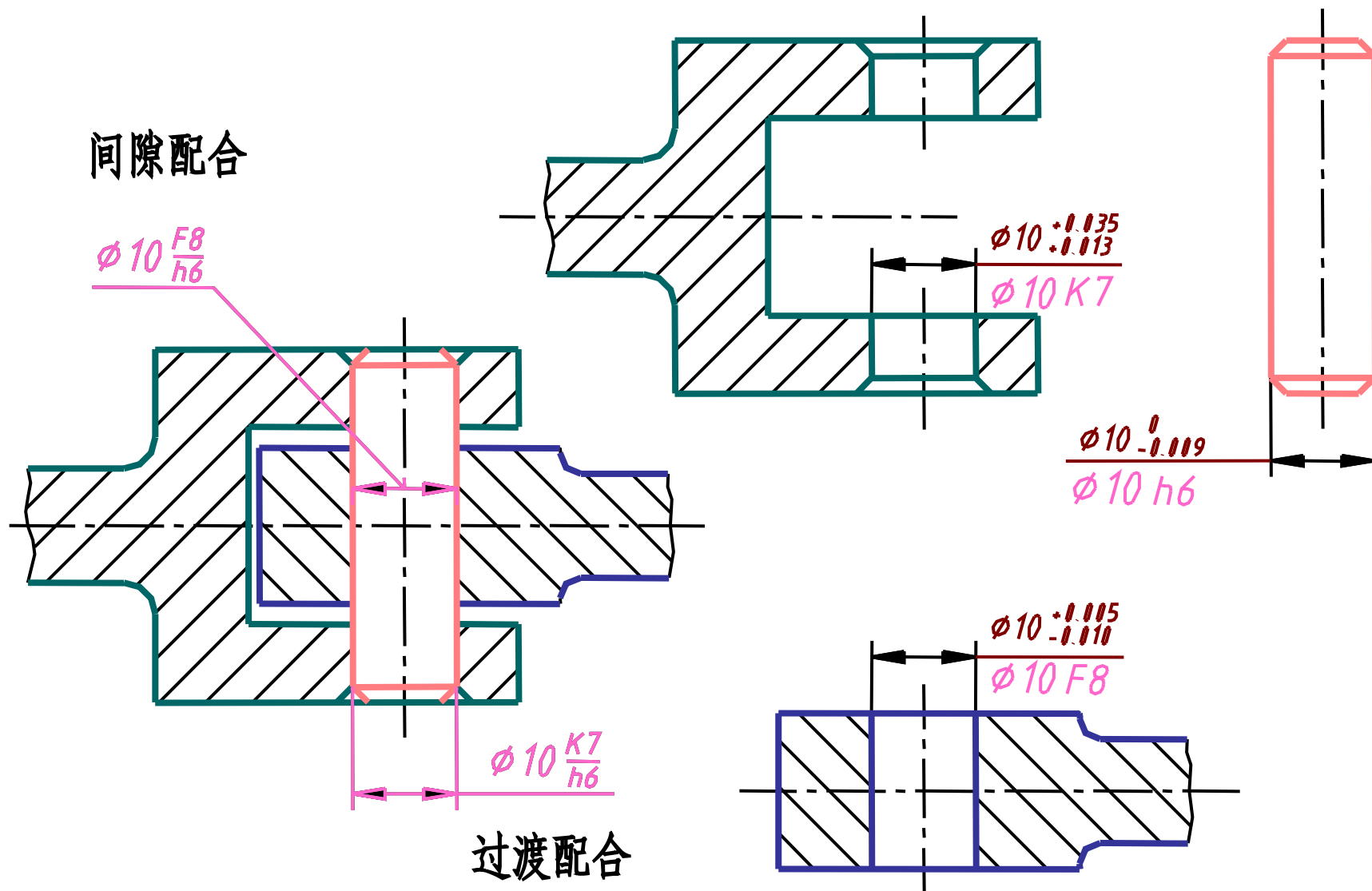
6-5-2-1 根据配合代号，在零件图上用偏差值的形式分别标出轴和孔的尺寸公差，并指出是哪一类配合。



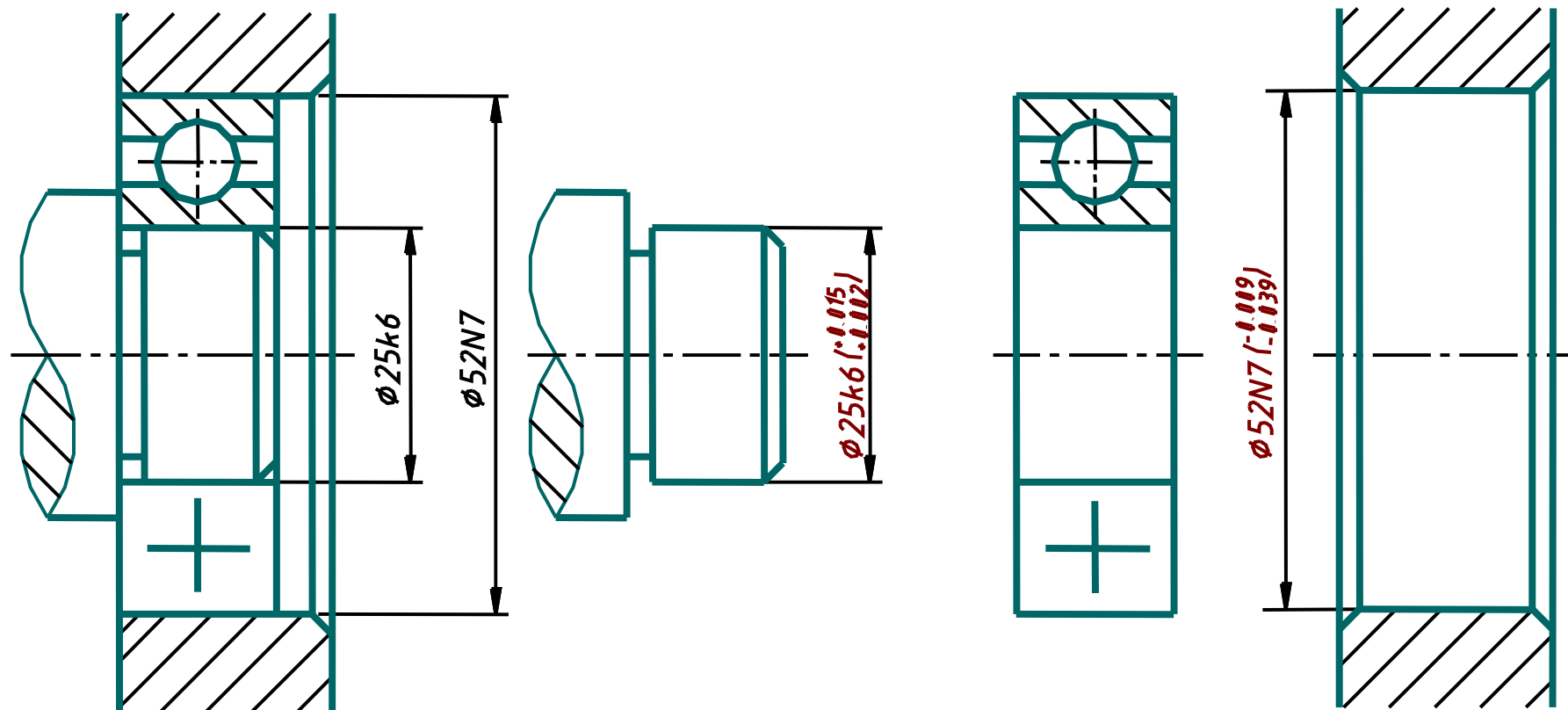
间隙配合



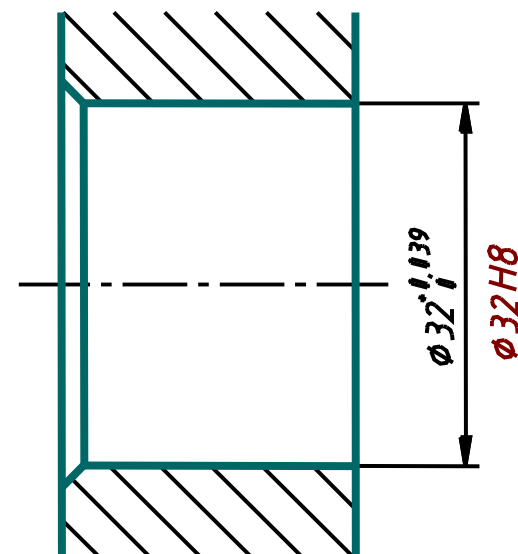
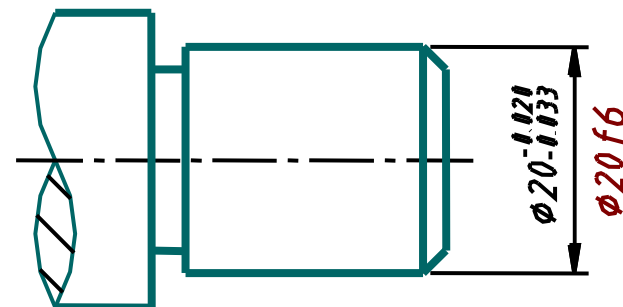
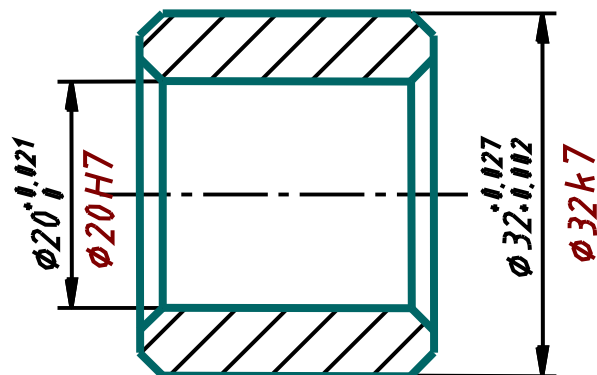
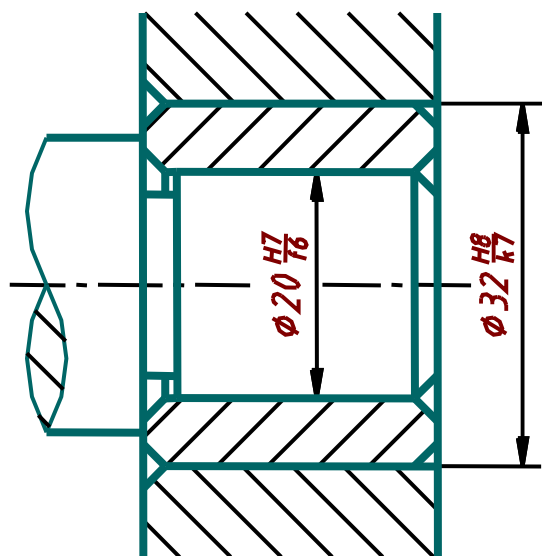
6-5-2-2 根据配合代号，在零件图上用偏差值的形式分别标出轴和孔的尺寸公差，并指出是哪一类配合。



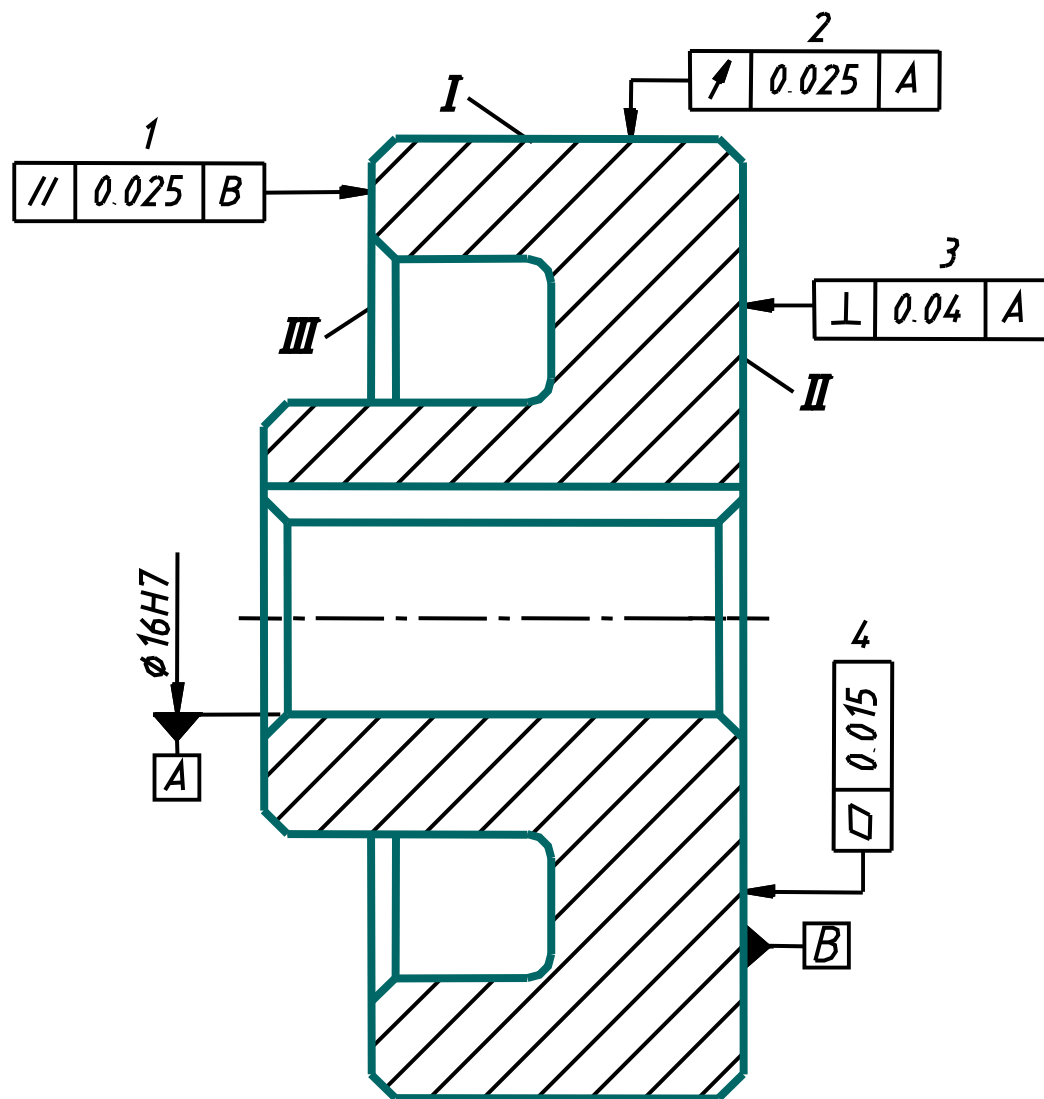
6-6-1 根据配合代号，在零件图上分别标出轴和孔的直径公差带代号和偏差值。



6-6-2根据轴和孔的偏差值，在装配图上注出其配合代号。

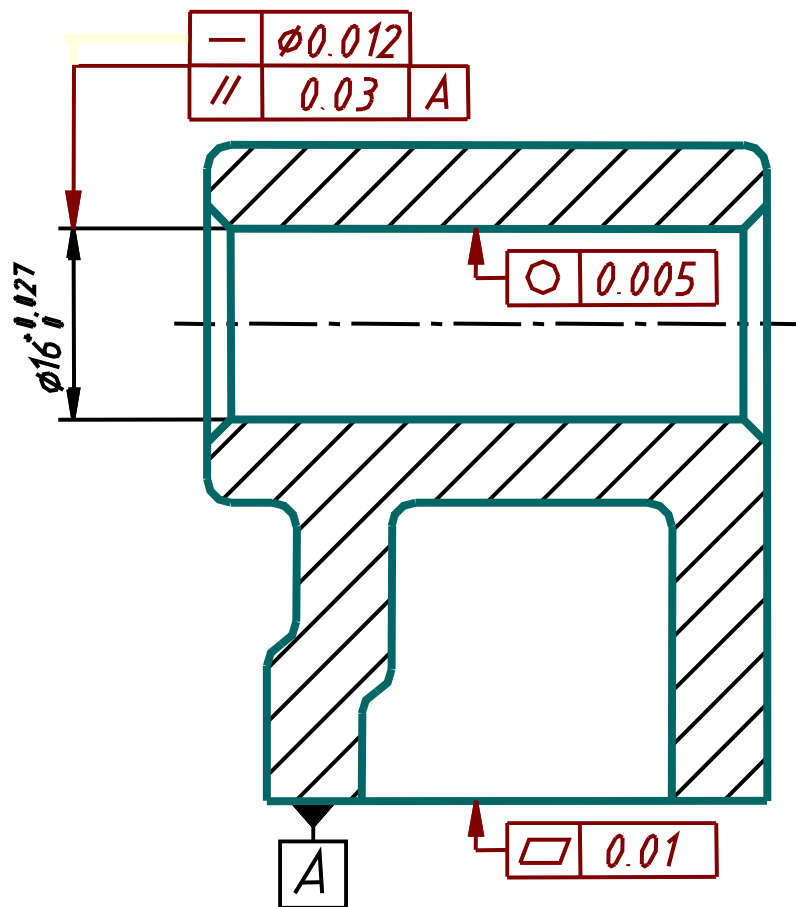


6-6-3 用文字说明图中框格标注的含义。



1. 平面 III 对平面 II 的平行度
公差 0.025
2. 圆柱面 I 对 $\phi 16H7$ 孔轴线
的圆跳动公差 0.025
3. 平面 II 对 $\phi 16H7$ 孔轴线的
垂直度公差 0.04
4. 平面 II 的平面度公差 0.015

6-6-4 将文字说明的形位公差用框格标注在图上。



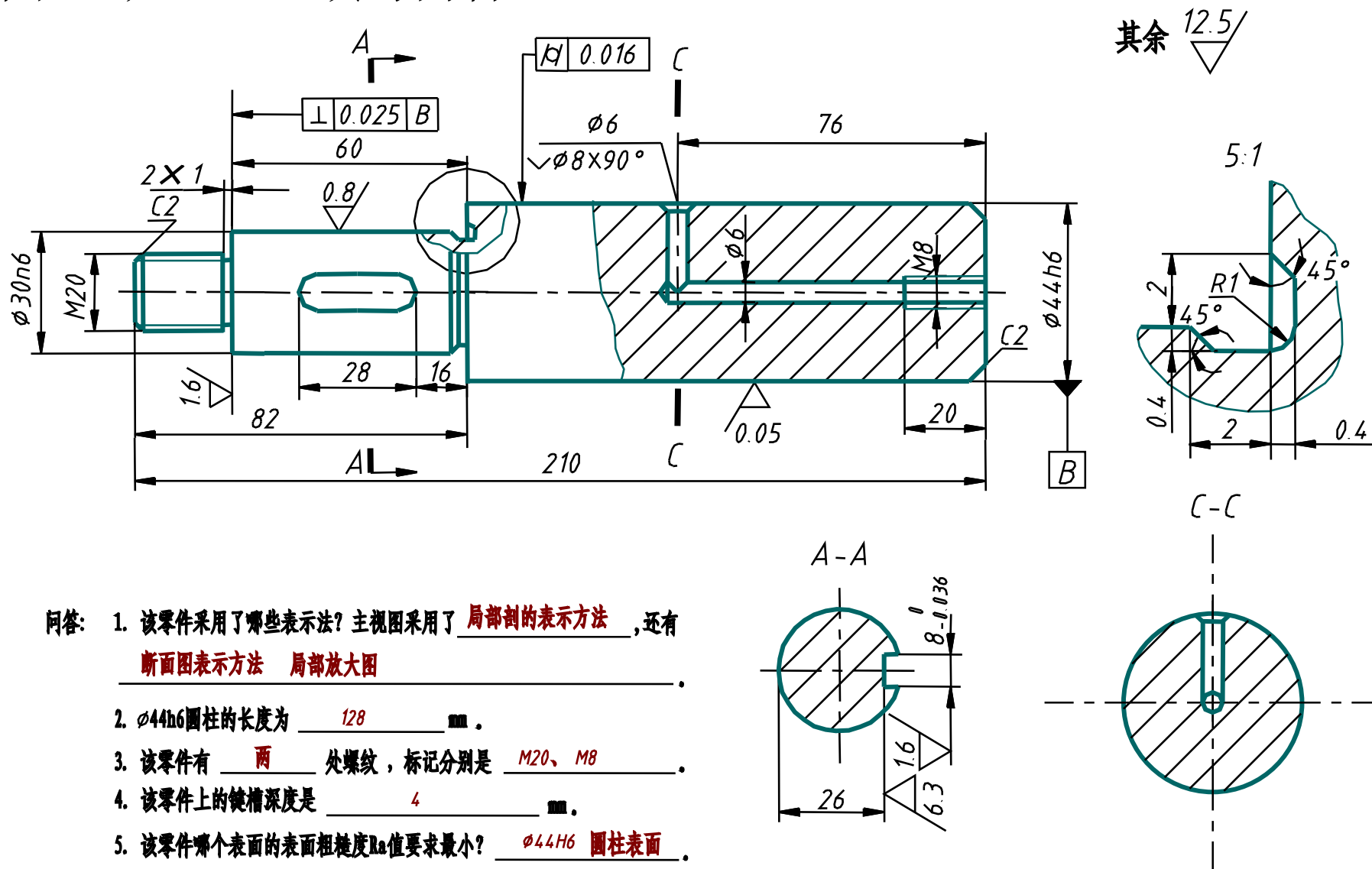
1. 孔 $\phi 16^{+0.027}_0$ 轴线直线度公差值为 $\phi 0.012$

2. 孔 $\phi 16^{+0.027}_0$ 圆度公差值为 0.005

3. 底面平面度公差值为 0.01

4. 孔 $\phi 16^{+0.027}_0$ 轴线对底面平行度公差值为 0.03

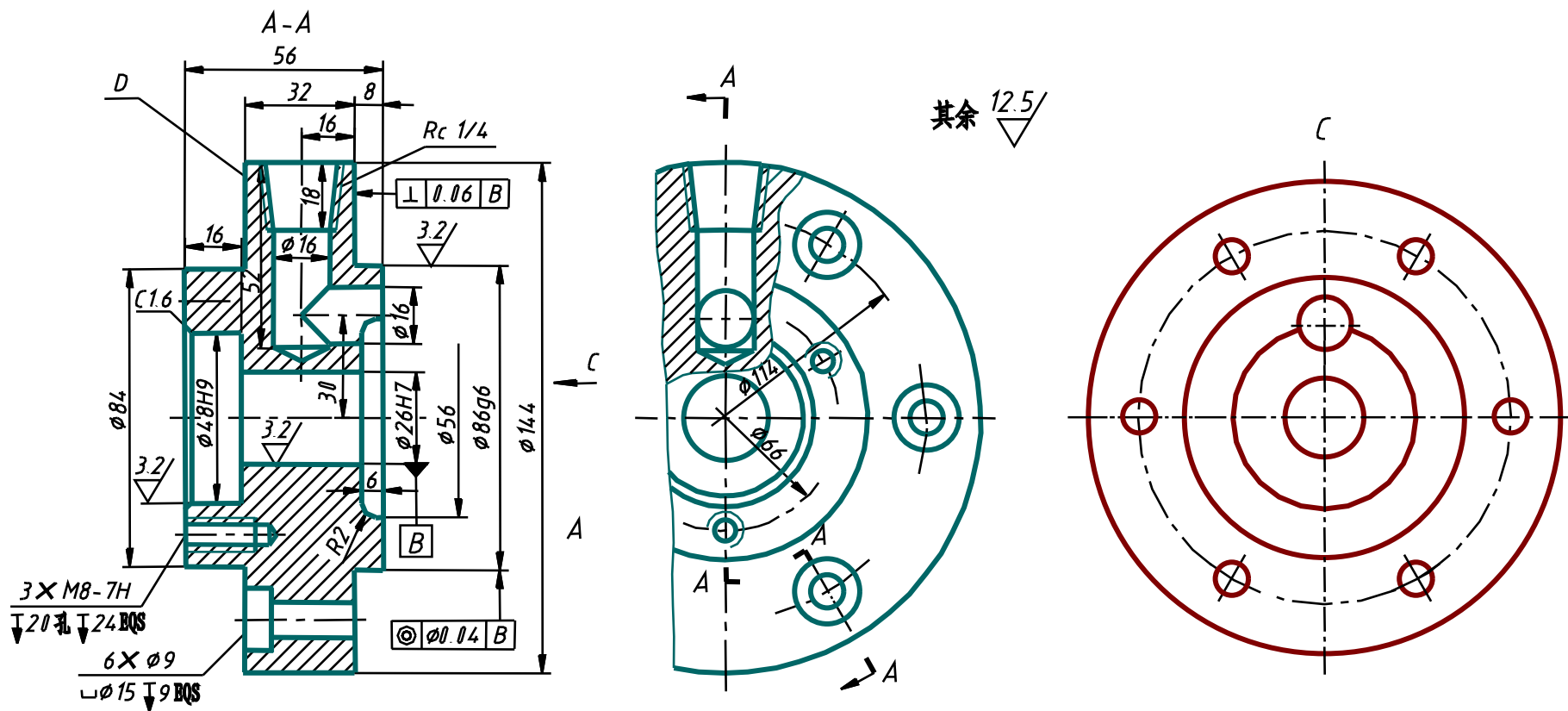
6-7-1读主轴零件图，想出形状，要求：（1）在指定位置处画断面图C-C；（2）填写问答。



- 问答：
1. 该零件采用了哪些表示法？主视图采用了 局部剖的表示方法，还有 断面图表示方法 局部放大图。
 2. $\phi 44h6$ 圆柱的长度为 128 mm。
 3. 该零件有 两 处螺纹，标记分别是 M20、M8。
 4. 该零件上的键槽深度是 4 mm。
 5. 该零件哪个表面的表面粗糙度 Ra 值要求最小？ $\phi 44h6$ 圆柱表面。

制图	王光明	2002-12-21	主 轴	比例	1:2
审核	向 中	2002-12-25		(图号或修代号)	
(校名、班号)			45		

6-7-2 读端盖零件图，想出形状，要求：（1）在指定位置画向视图C(外形)；（2）填写问答。



问答:

1. 该零件D面上有 6 个沉孔，它们的尺寸是 6X ϕ 9、 $\sqcup$ ϕ 15 $\downarrow$ 9EQS
2. 该零件的尺寸公差和形位公差都有哪些？ ϕ 26H7、 ϕ 48H9、 ϕ 86g6

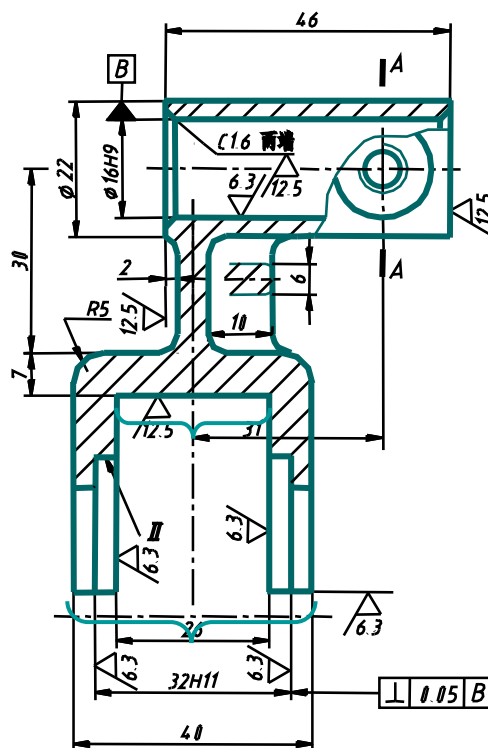
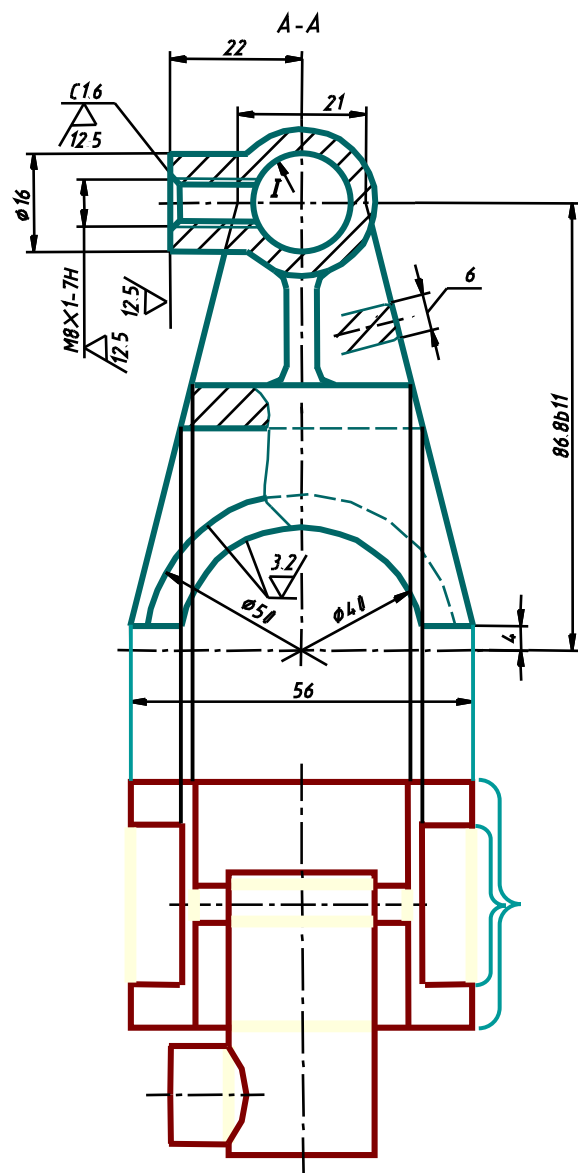
$\textcircled{\text{M}}$ 0.04 B

$\perp$ 0.06 B

制图	王光明	2002-12-21	端 盖	比例	1:2
审核	向中	2002-12-25		(图号或存储代号)	
(校名、班号)			HT200		

6-8 读拨叉零件图，画出俯视图（外形），并回答问题

问答:



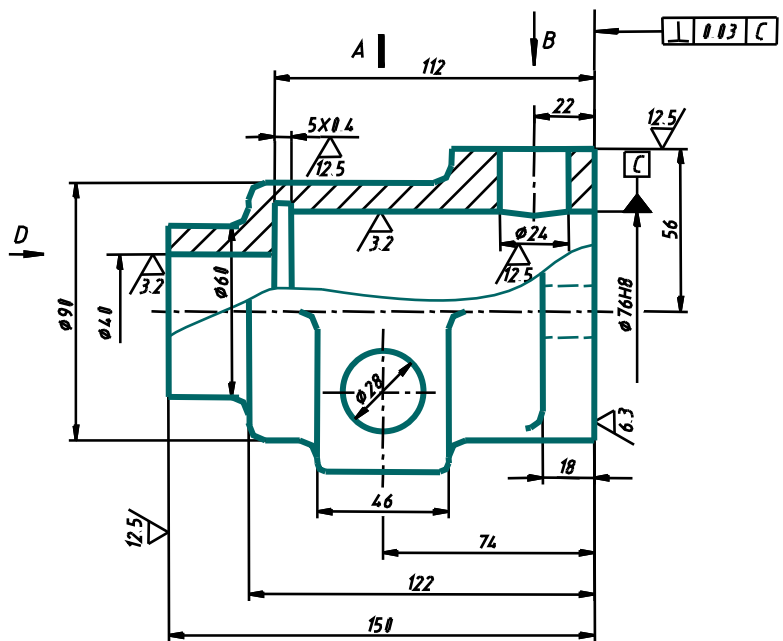
1. 该零件I表面的表面粗糙度要求是 $\frac{6.3}{\sqrt{ }}$,
II表面的表面粗糙度要求是 $\frac{3.2}{\sqrt{ }}$.
2. 零件的总高为 93.8 mm, 总宽为 61 mm.
3. $\phi 16H9$ 孔的最大极限尺寸为 $\phi 16.043$ mm, 最小极限尺寸为 $\phi 16$ mm.
4. M8x1-7H的螺纹孔的定位尺寸是 31 86.8b11 .
5. 框格 $\perp 0.05 B$ 中基准B指的是 $\phi 16H9$ 孔的轴线

技术要求

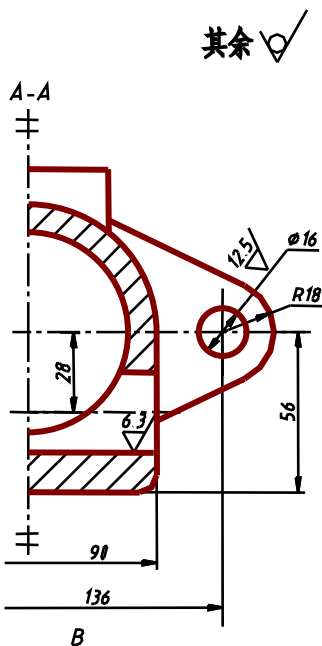
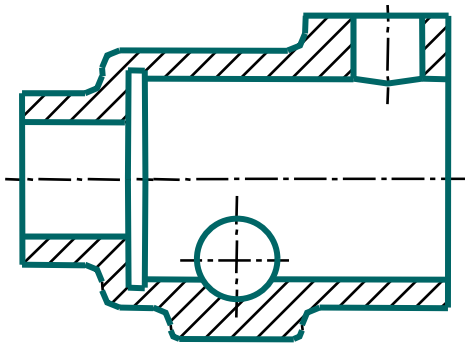
1. 圆角R3.
2. 铸件不得有气孔、裂纹等缺陷.
3. 铸件退火处理, 消除内应力.

制图	王光明	2002-12-21	拨叉	比例	1:1
审核	向中	2002-12-25		(图号或存储代号)	
(校名、班号)			HT150		

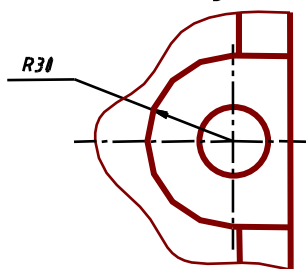
6-9 读壳体零件图,画出全剖的主视图和向视图D (外形),并回答问题



全剖的主视图



B



技术要求

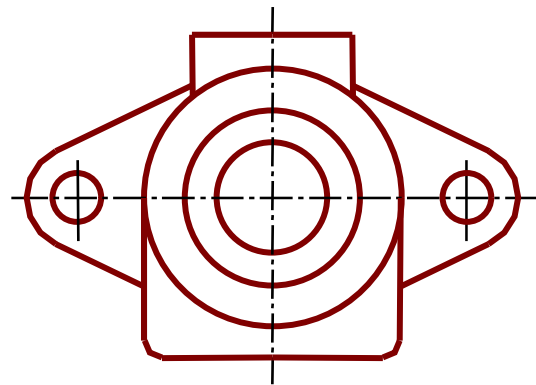
2. 铸件不得有气孔、砂眼等缺陷。

其余 ☒

问答:

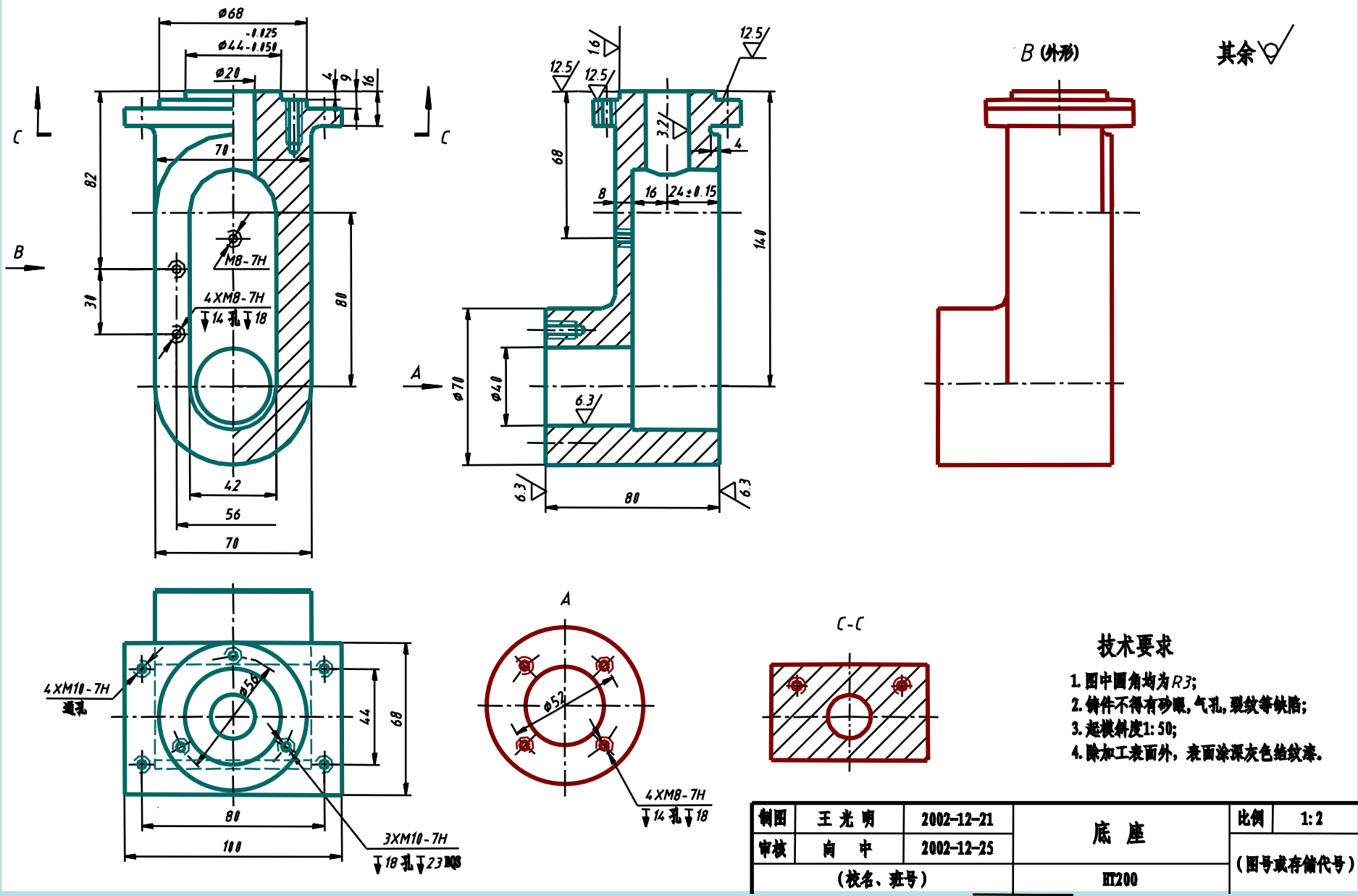
1. 该零件表面粗糙度的要求有 $\frac{3.2}{\nabla} \frac{6.3}{\nabla} \frac{12.5}{\nabla} \frac{\sqrt{}}{\nabla}$ ，其中要求最高的 R_a 是 $\frac{3.2}{\nabla}$ 。
2. 孔 $\phi 76H8$ 的最大极限尺寸为 $\phi 76.046$ ，最小极限尺寸为 $\phi 76$ ，
当该孔的尺寸为 $\phi 76.05$ 时，该零件是否合格？ 不合格。
3. 框格表示被测为 零件右端 面，基准为 $\phi 76H8$ 孔的轴 线，
允许的误差值为 0.03 。
4. 零件图的比例为缩小比例还是放大比例？ 缩小比例。

D (外形)

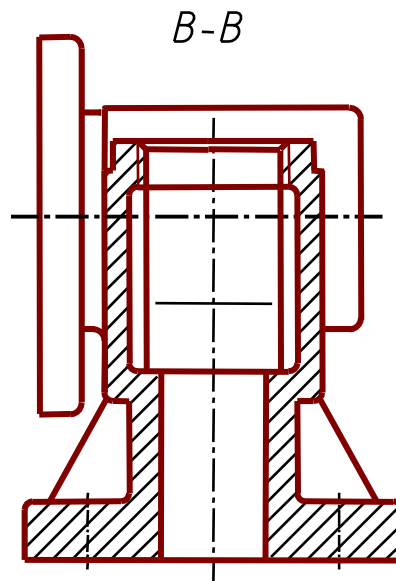
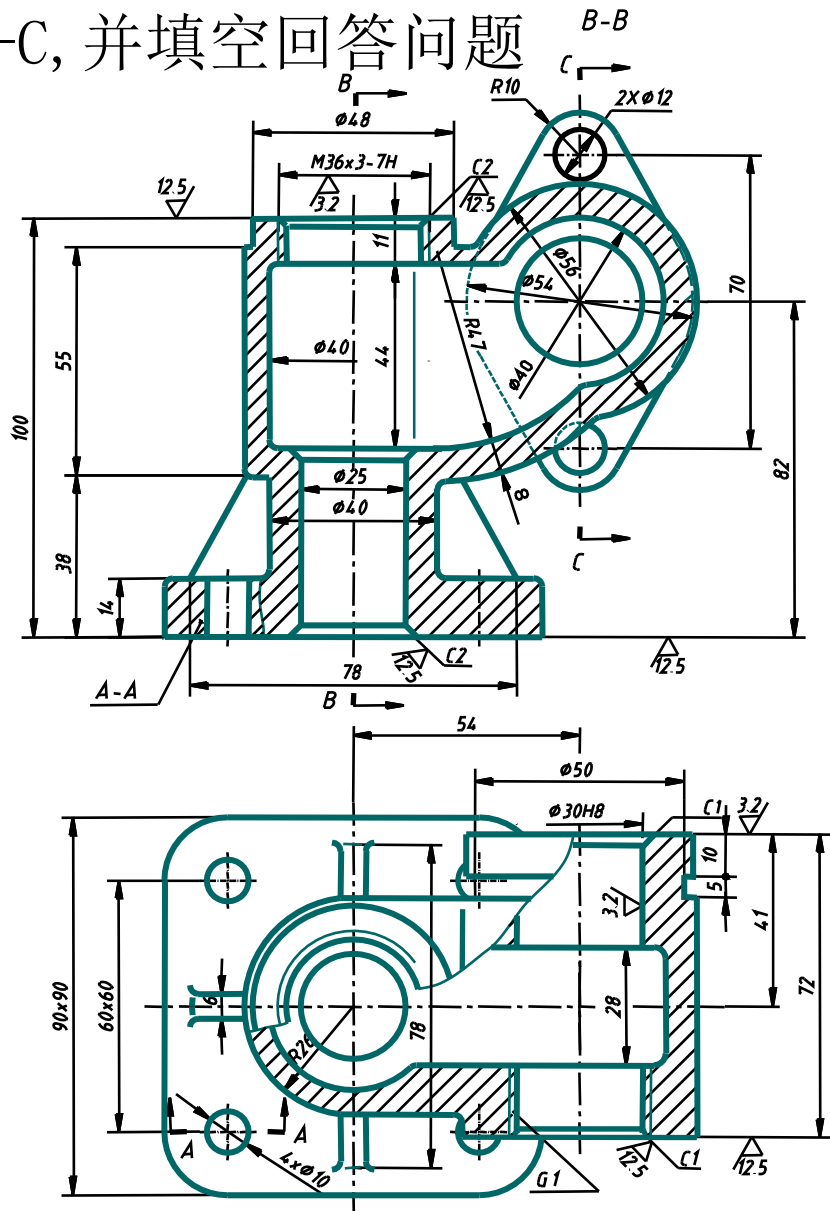


制图	王光明	2002-12-22	壳 体	比例	1:2
审核	向中	2002-12-23		(图号或存储代号)	
(校名、班号)			HT350		

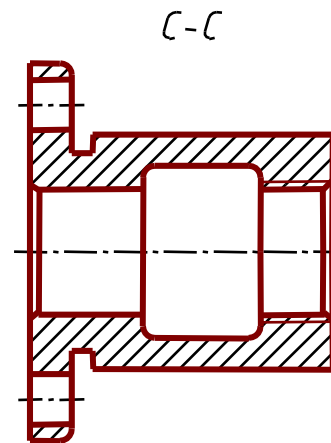
6-10 读底座零件图，在指定位置上画出向视图（外形）和断面图



6-11 读支座零件图, 在指定位置上画出全剖视图B-B和全剖视图C-C, 并填空回答问题



其余 



技术要求

1. 未注圓角 $R2$.
2. 其余倒角 $C2$.

1. $\phi 30H8$ 所表示的最大极限尺寸为 $\phi 30.033$ ，最小极限尺寸为 $\phi 30$ 。2. 该零件有 2 个螺纹孔，它们的标记分别是 $M36 \times 3 - 7H - G1$ 。
 3. 该零件的表面粗糙度有几种？有3种，其中表面粗糙度 R_a 上限值最小的为 3.2 μm 。

第七章 标准件

7-1-1-1

7-1-2-3

7-3-4

7-5-1

7-1-1-2

7-1-3

7-4-1-1

7-5-2

7-1-1-3

7-2-1

7-4-1-2

7-5-3

7-1-1-4

7-2-2

7-4-1-3

7-5-4

7-1-1-5

7-3-1

7-4-2-1

7-6-1

7-1-2-1

7-3-2

7-4-2-2

7-6-2

7-1-2-2

7-3-3

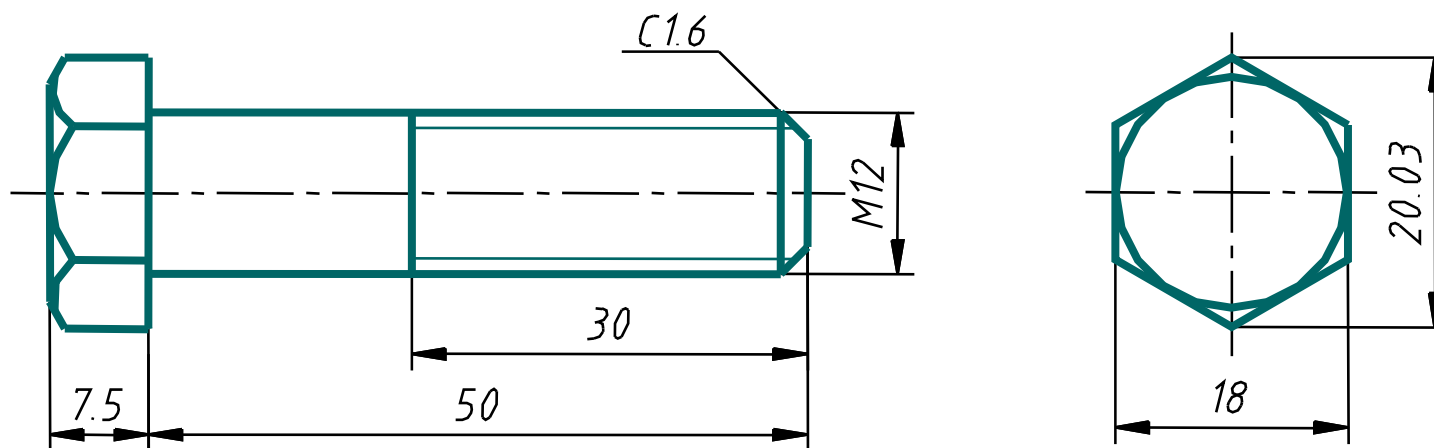
7-4-3

7-6-3

退出

7-1-1-1 螺纹紧固件标记及画法的练习-由所给图形及尺寸，写出标记。

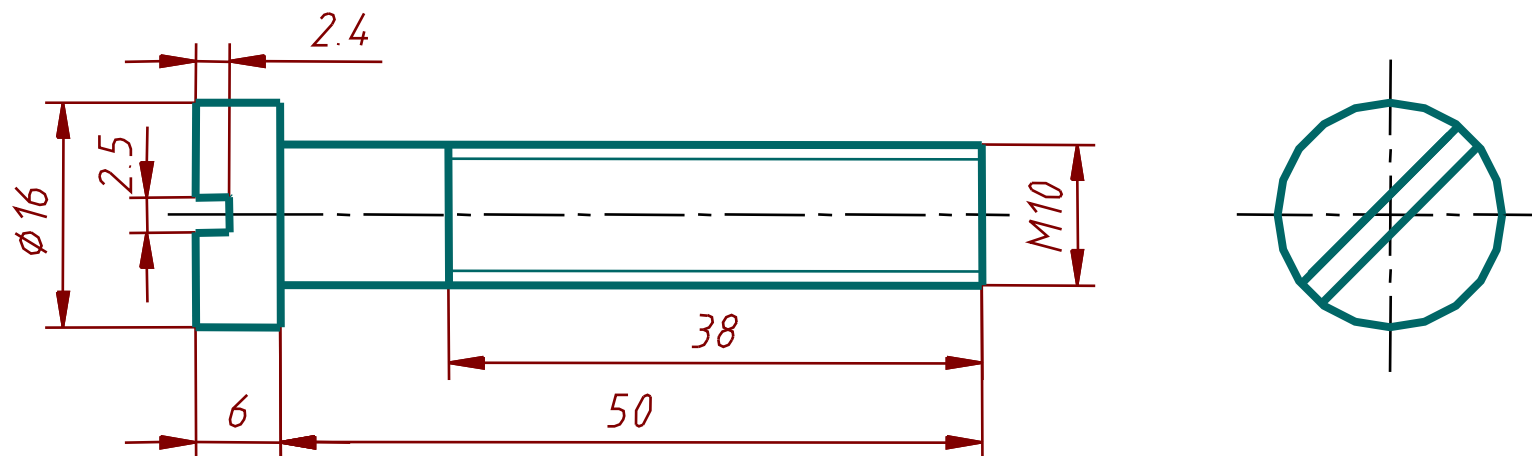
(1) 六角头螺栓



标记: 螺栓 GB/T 5782-2000 M12x50

7-1-1-2 螺纹紧固件标记及画法的练习-由所给图形及尺寸，写出标记。

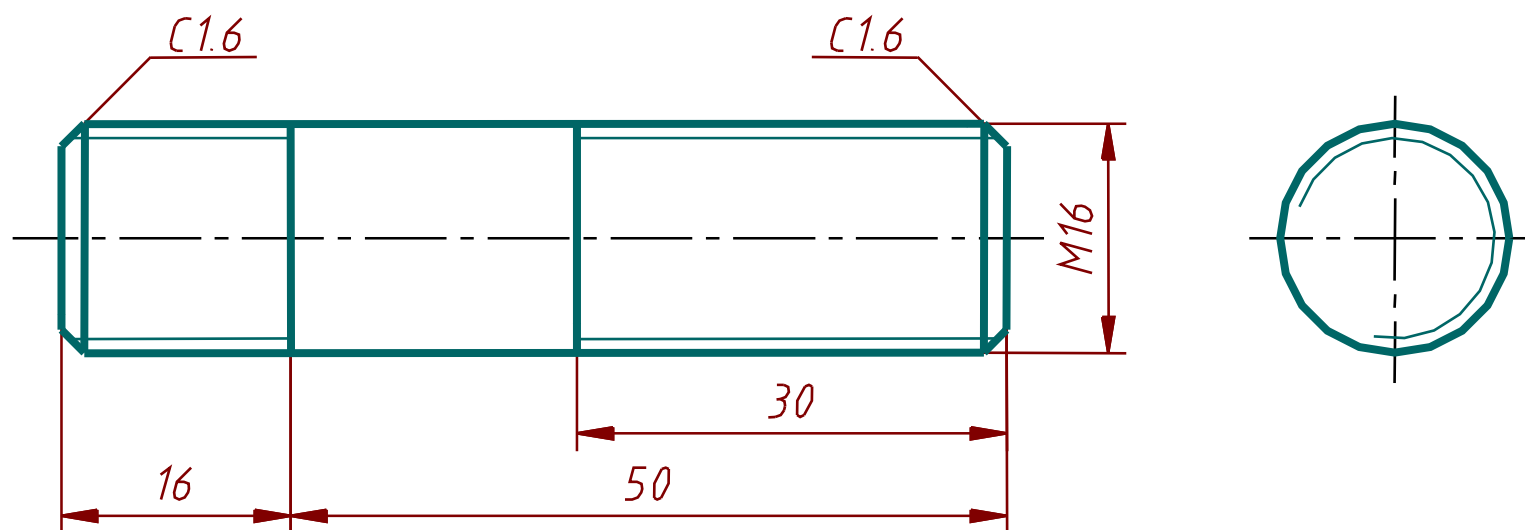
(2) 开槽圆柱头螺钉



标记: 螺钉 GB/T 65-2000 M10x50

7-1-1-3 螺纹紧固件标记及画法的练习-由所给图形及尺寸，写出标记。

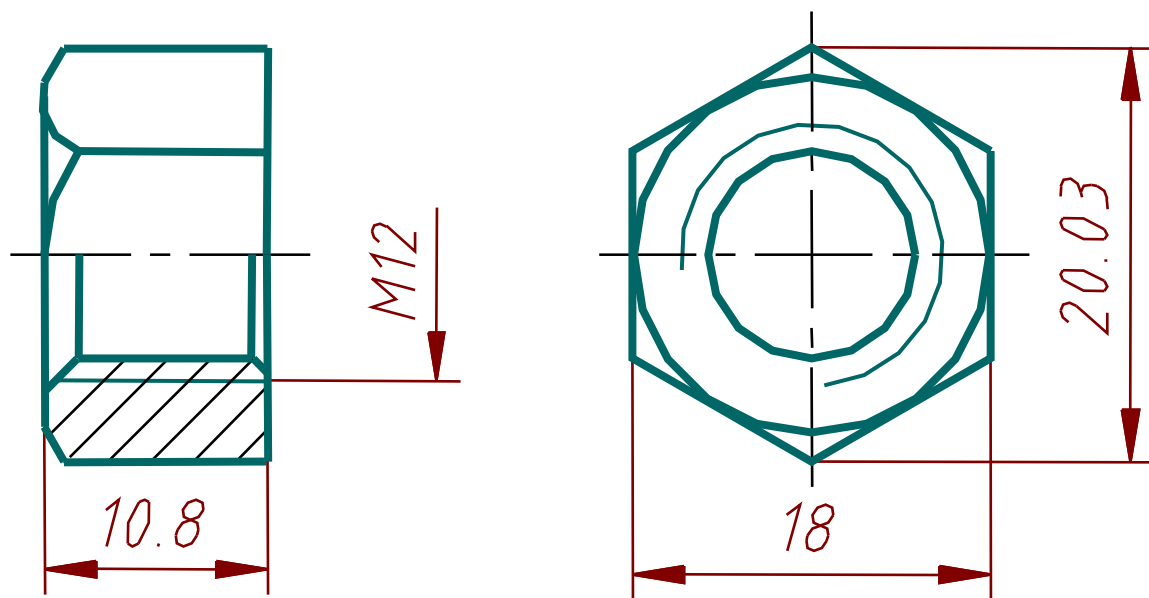
(3) 双头螺柱



标记: 螺柱 GB/T 897-1988 AM16x50

7-1-1-4 螺纹紧固件标记及画法的练习-由所给图形及尺寸，写出标记。

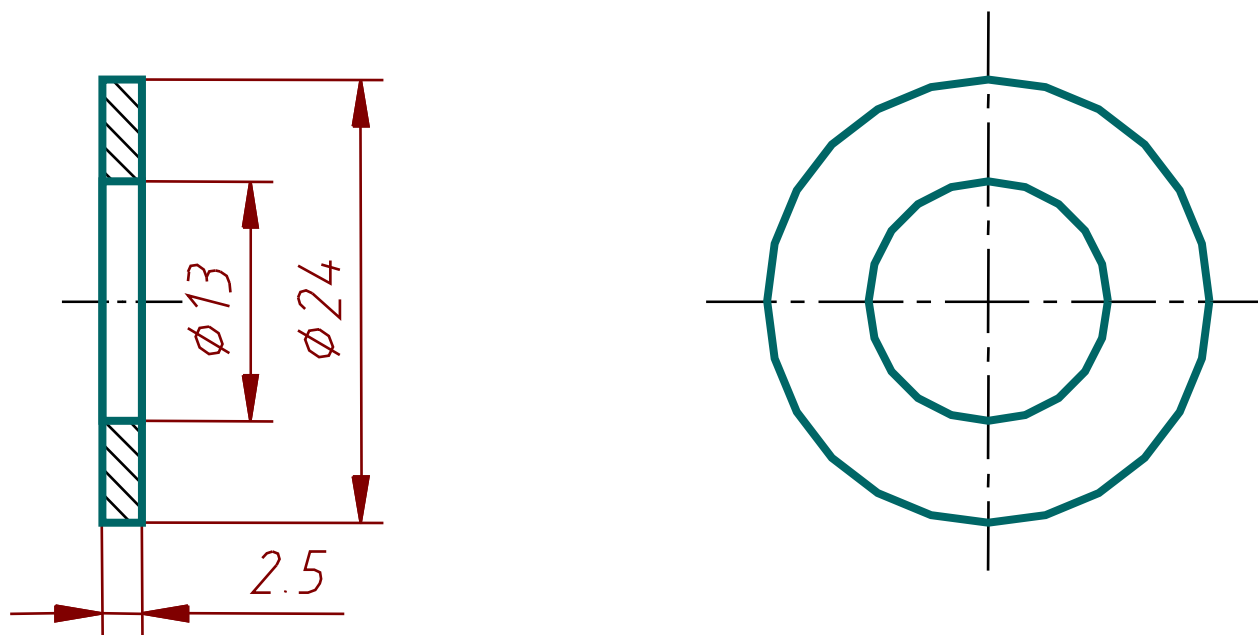
(4) 1 型六角螺母



标记: 螺母 GB/T 6170-2000 M12

7-1-1-5 螺纹紧固件标记及画法的练习-由所给图形及尺寸，写出标记。

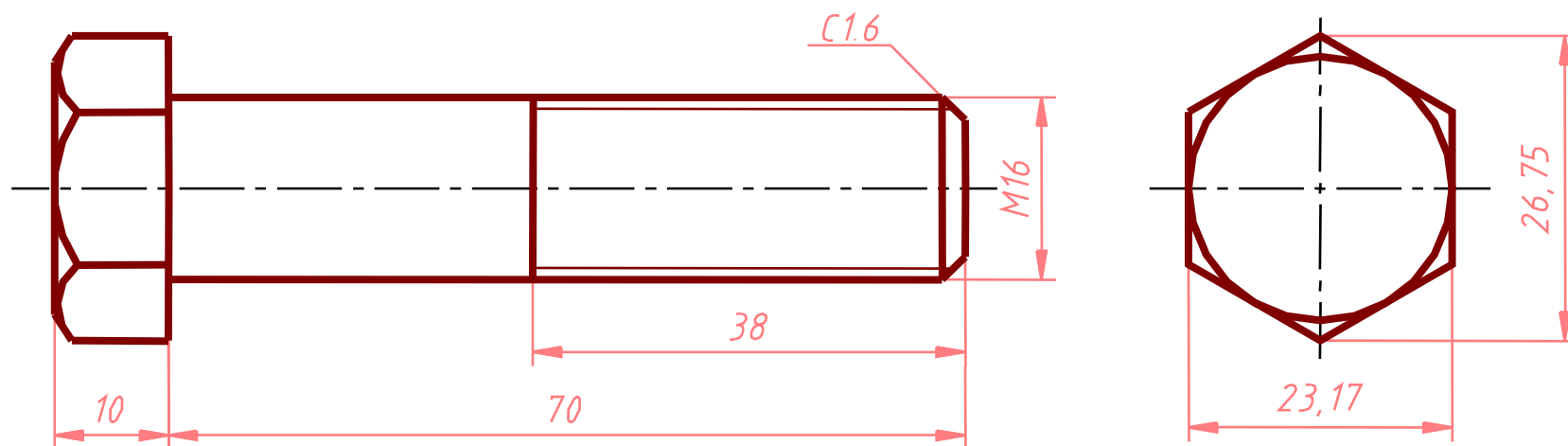
(5) 平垫圈



标记: 垫圈 GB/T 97.1-2002 12

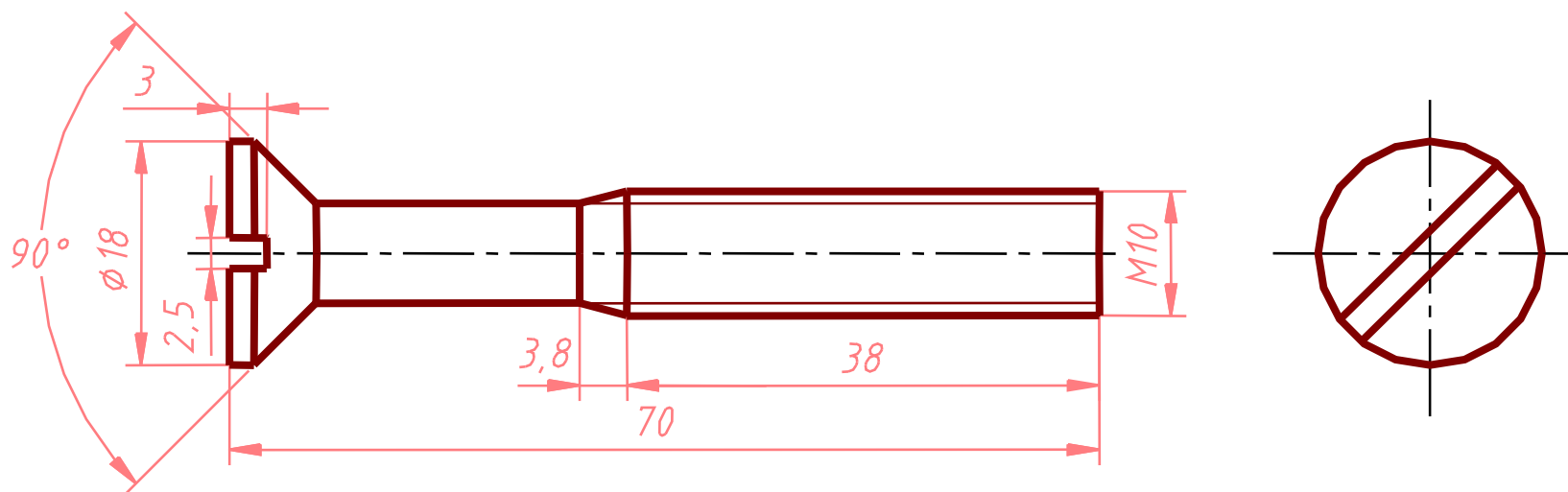
7-1-2-1 螺纹紧固件标记及画法的练习-用查表法画出指定的螺纹紧固件的两个视图，并标注尺寸。

(1) 螺栓 GB/T 5782-2000 M16 × 70



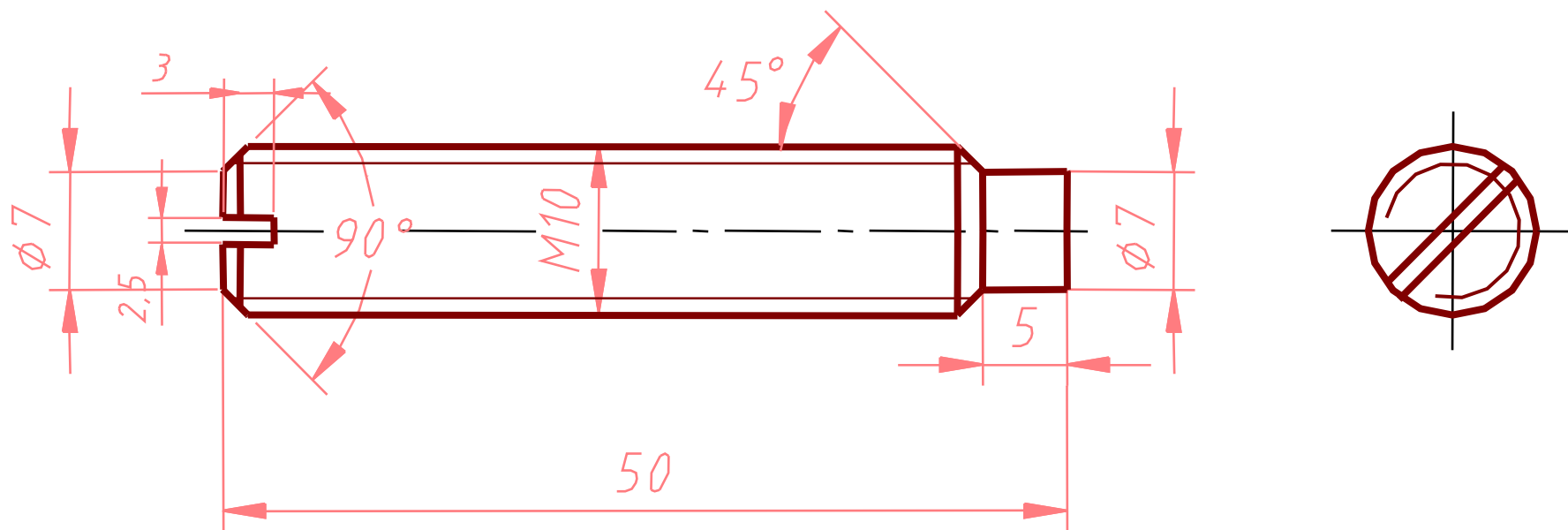
7-1-2-2 螺纹紧固件标记及画法的练习-用查表法画出指定的螺纹紧固件的两个视图，并标注尺寸。

(2) 螺钉 GB/T 68-2000 M10×70

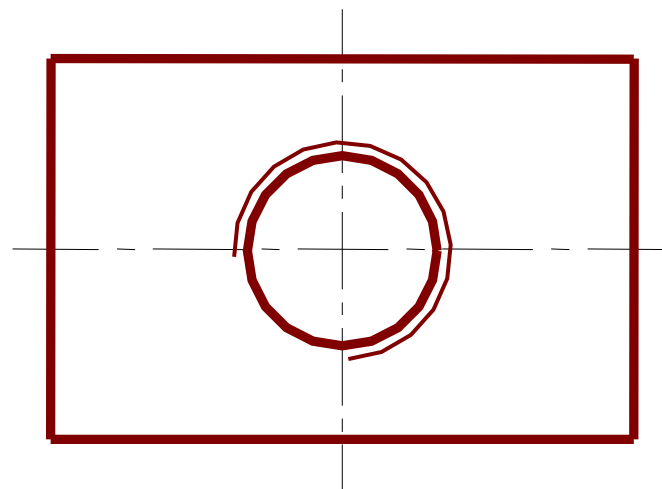
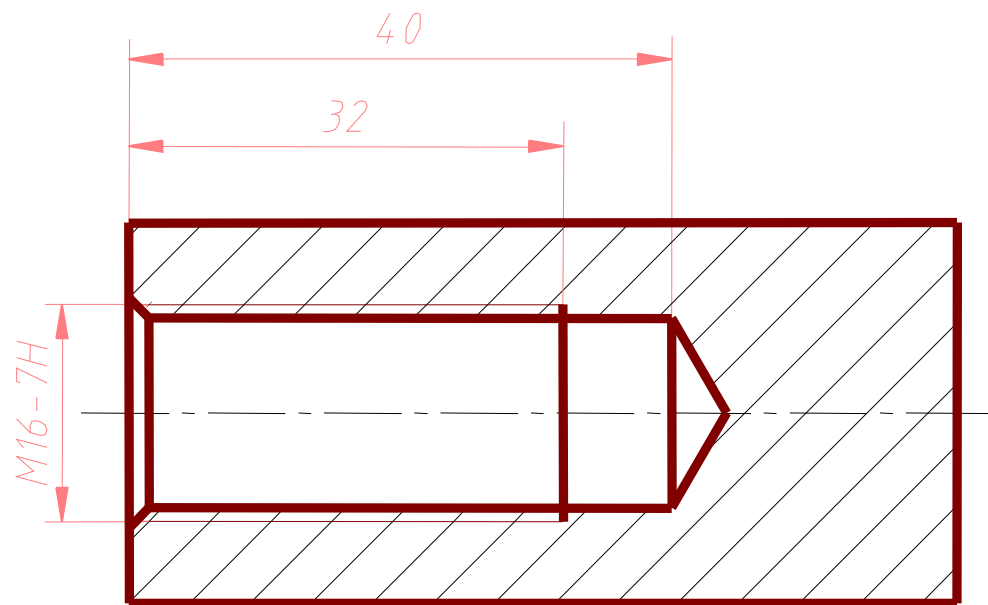


7-1-2-3 螺纹紧固件标记及画法的练习-用查表法画出指定的螺纹紧固件的两个视图，并标注尺寸。

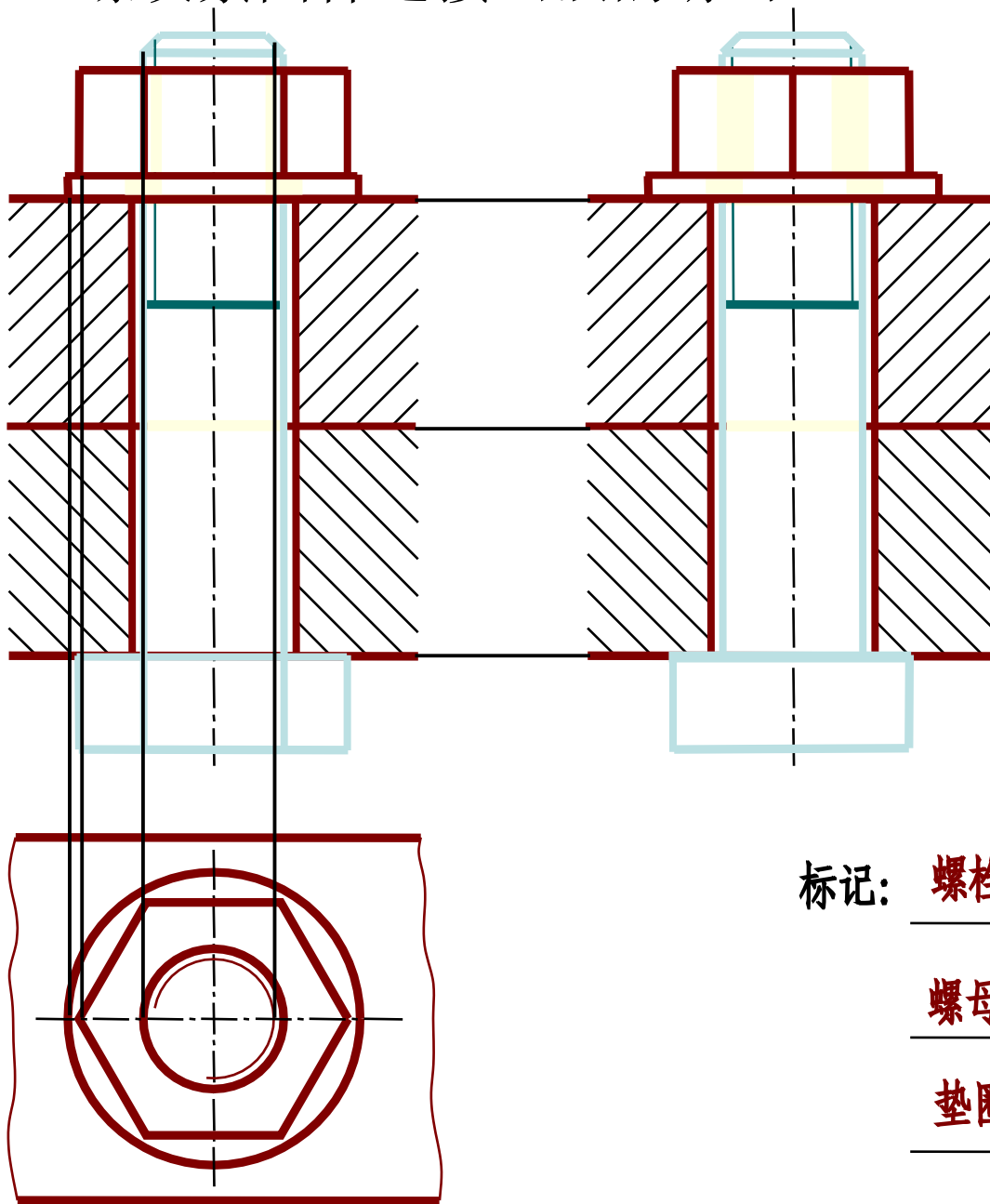
(3) 螺钉 GB/T 75-1985 M10×50



7-1-3 螺纹紧固件标记及画法的练习-在所给的铸铁块上加工出M16-7H的螺纹孔，画出两个视图，并注出螺孔和钻孔的深度尺寸。



7-2-1 螺纹紧固件连接画法的练习

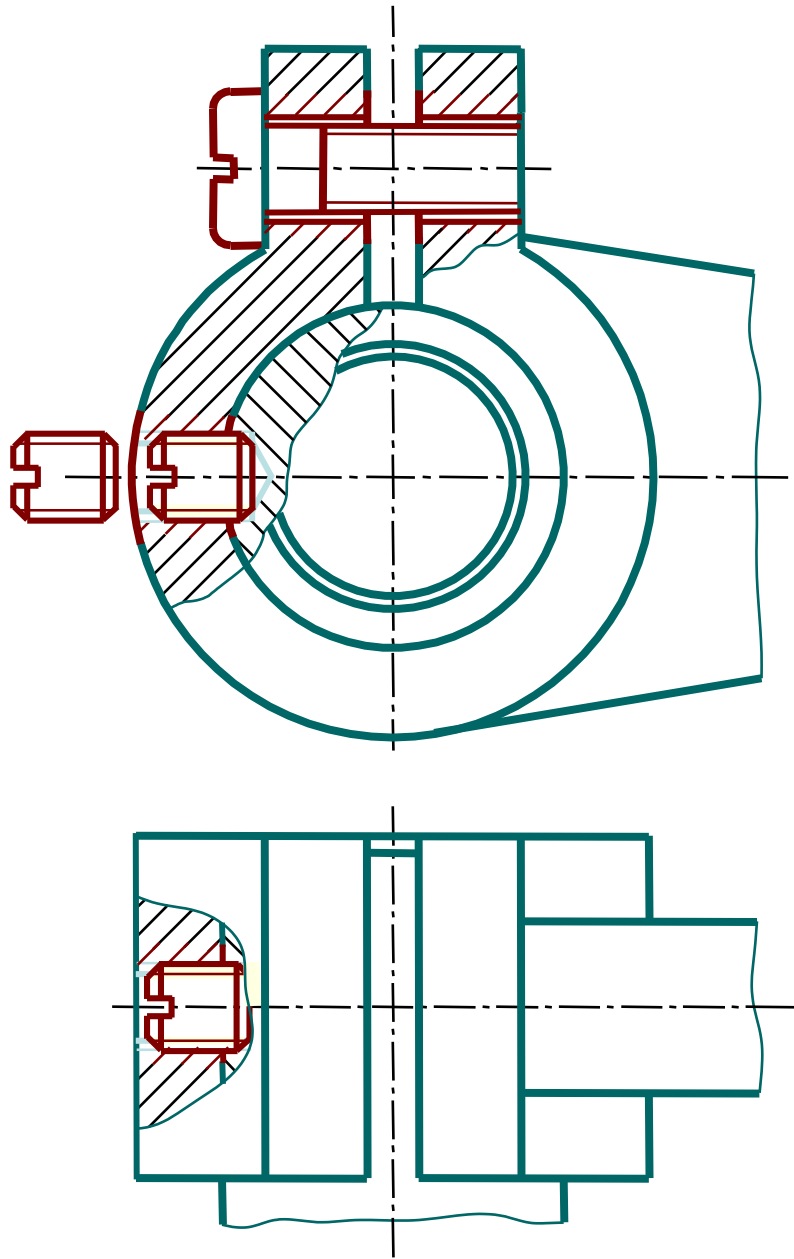


标记: 螺栓 GB/T 5782-2000 M20x90

螺母 GB/T 6170-2000 M20

垫圈 GB/T 97.1-2002 20

7-2-2 螺纹紧固件连接画法的练习



标记: 螺钉 GB/T 67-2000 M10x30

螺钉 GB/T 71-1985 M10x12

7-3-1 第七次作业题——螺纹紧固件连接

第七次作业题 —— 螺纹紧固件连接

一、作业内容：用比例画法画螺栓、螺柱、螺钉连接图（从下表中选一组，画图时可参见所给的“螺纹紧固件连接”图）。

组别	比例	螺栓连接		螺柱连接				螺钉连接				
		公称直径	每块板厚 (mm)	公称直径	盖板厚 (mm)	机体厚 (mm)	机体材料	螺钉种类	公称直径 (mm)	光孔件厚 (mm)	盲孔件厚	盲孔件材料
1	1:1	M24	40	M24	40	60	铸钢	开槽沉头	M10	48	68	铸铁
2	1:1	M20	45	M20	45	60	铸钢	开槽圆柱头	M10	40	60	铸铁
3	2:1	M10	22	M10	22	34	铸铁	开槽沉头	M10	25	30	铸钢
4	2:1	M12	22	M12	22	34	铸铁	开槽圆柱头	M10	25	30	铸钢

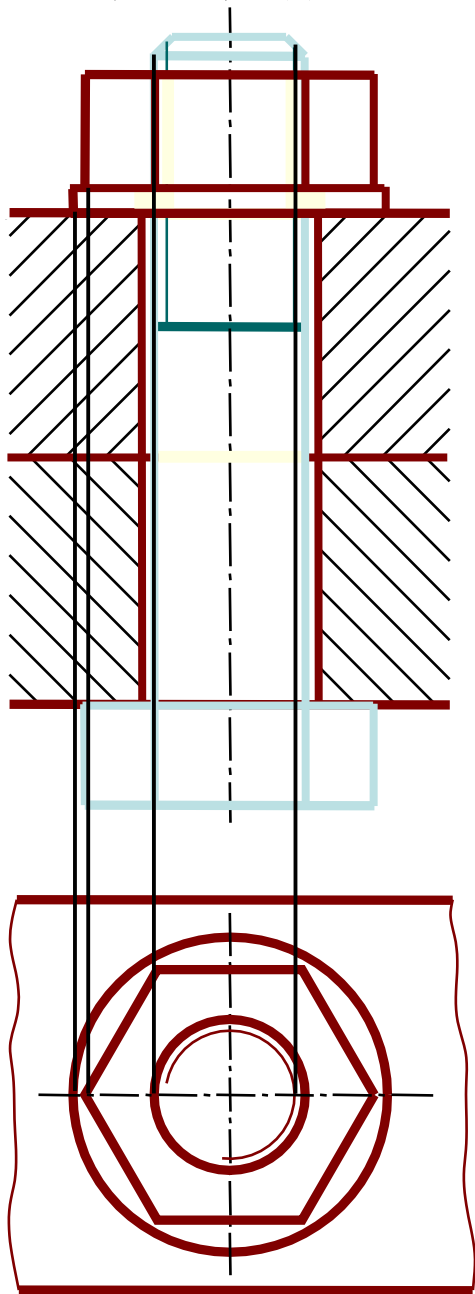
二、作业目的：

1. 掌握螺栓、螺柱、螺母、垫圈和螺钉的查表、选用方法。
2. 掌握螺纹紧固件连接的比例画法和标记的注法。

三、作业指示：

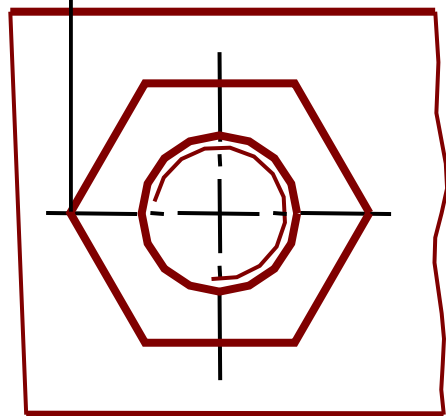
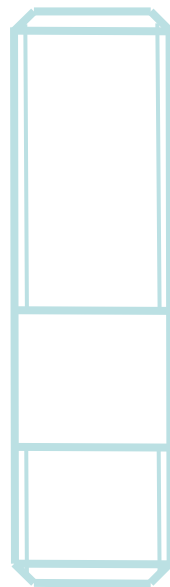
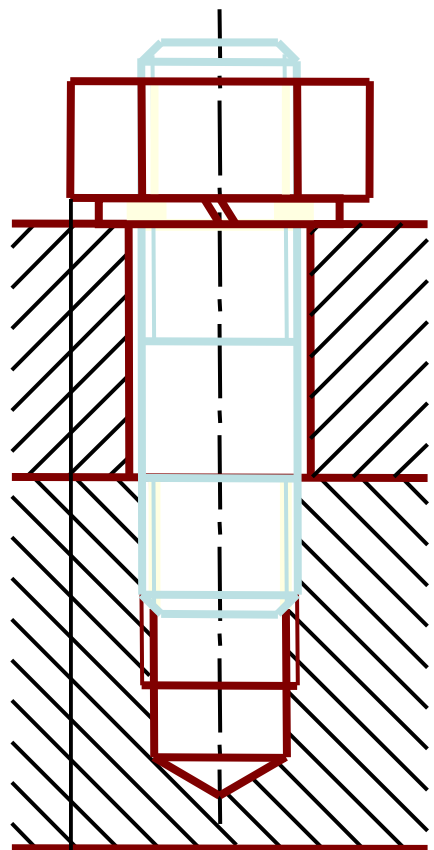
1. 采用 A3幅面图纸，横放。
2. 确定选用的螺栓、螺柱、螺钉的公称长度。
3. 用选用的螺栓、垫圈和螺母连接两块金属板，画出螺栓连接的主、俯视图。
4. 用选用的双头螺柱、弹簧垫圈、螺母连接盖板和机体，画出螺柱连接的主、俯视图。
5. 用选用的螺钉连接光孔件、螺纹盲孔件，画出螺钉连接的主、俯视图。
6. 注出所选用的螺纹紧固件的标记。
7. 填写标题栏。

7-3-2 第七次作业题——螺纹紧固件连接



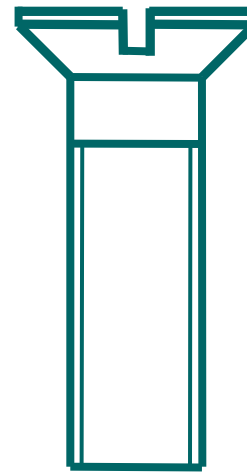
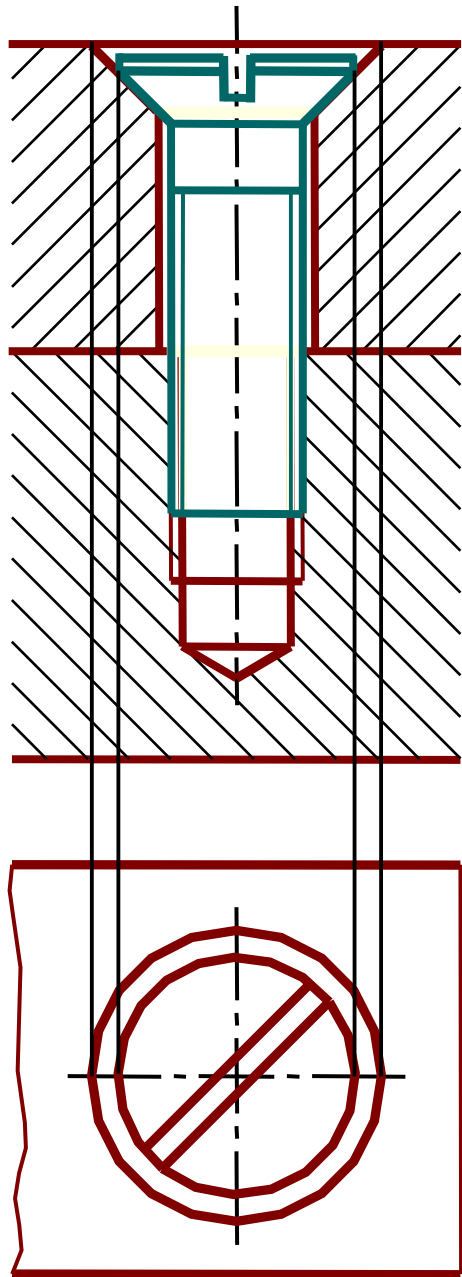
标记: 螺栓 GB/T 5782-2000 M12X50
螺母 GB/T 6170-2000 M12
垫圈 GB/T 97.1-2002 12

7-3-3 第七次作业题——螺纹紧固件连接



标记: 螺柱 GB/T 897-1988 M12X45
螺母 GB/T 6170-2000 M12
垫圈 GB/T 93-1987 12

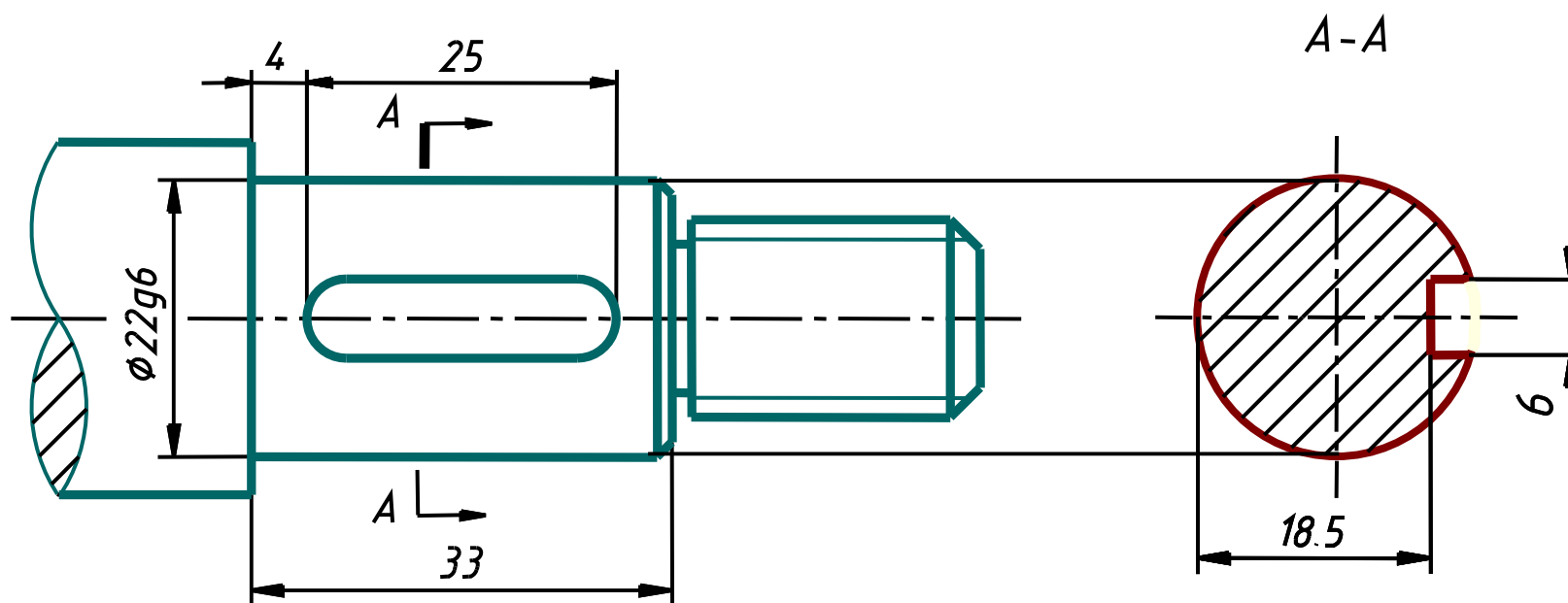
7-3-4 第七次作业题——螺纹紧固件连接



标记: 螺钉 GB/T 68-2000 M10X35

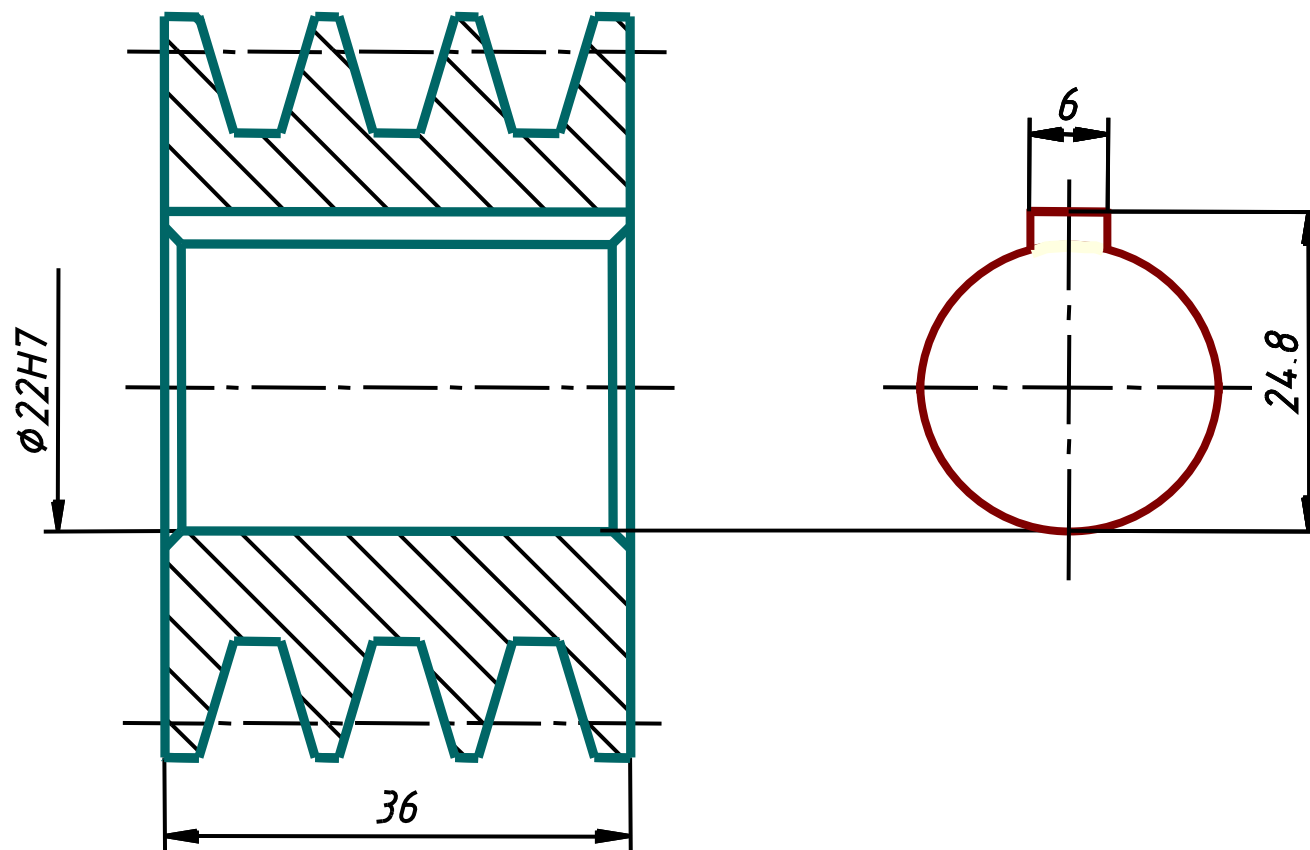
7-4-1-1 键、销、滚动轴承标记及画法的练习-普通型平键 (键宽6mm) 及其连接。

(1) 画出轴的断面图 A-A，并注全键槽的尺寸。



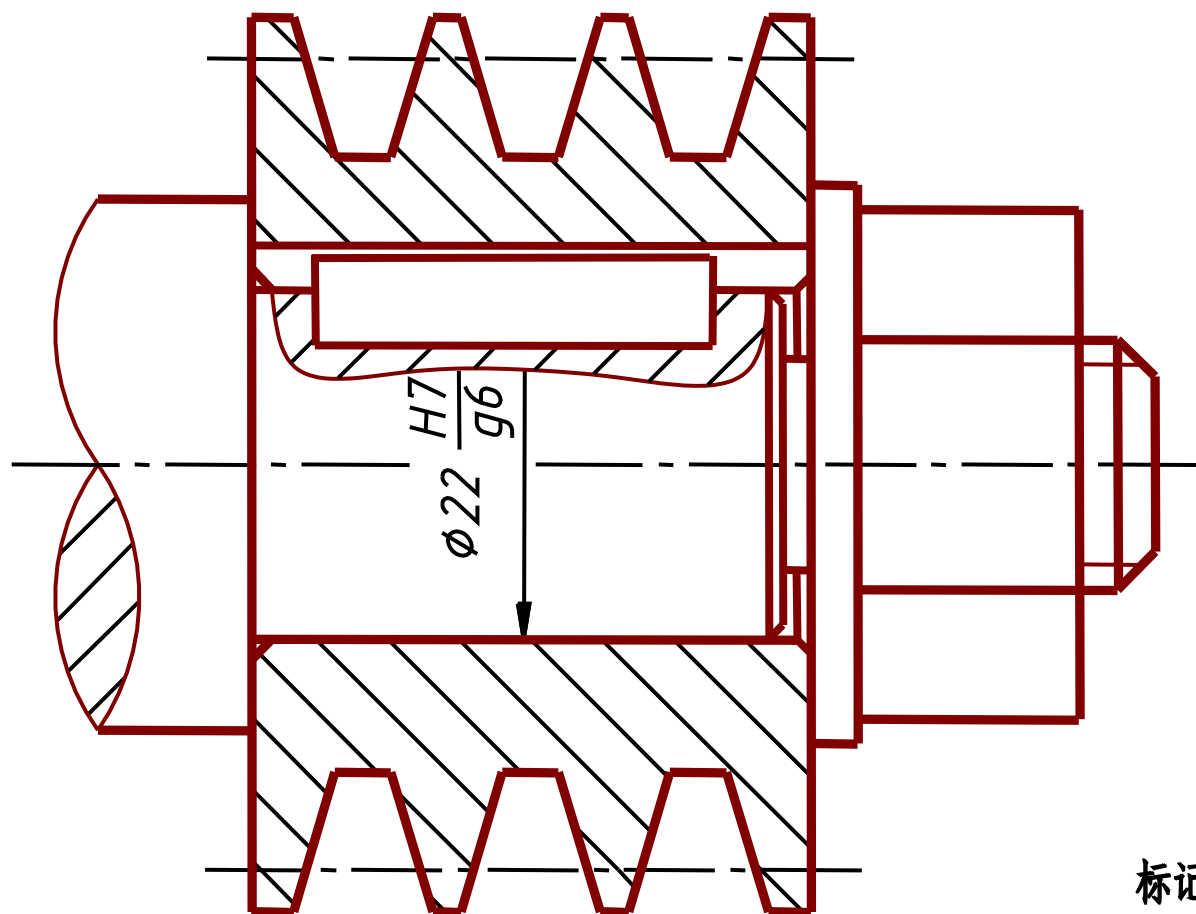
7-4-1-2 键、销、滚动轴承标记及画法的练习-普通型平键 (键宽6mm) 及其连接。

(2) 画出带轮轮毂部分的局部视图，并注全键槽的尺寸。



7-4-1-3 键、销、滚动轴承标记及画法的练习-普通型平键 (键宽6mm) 及其连接。

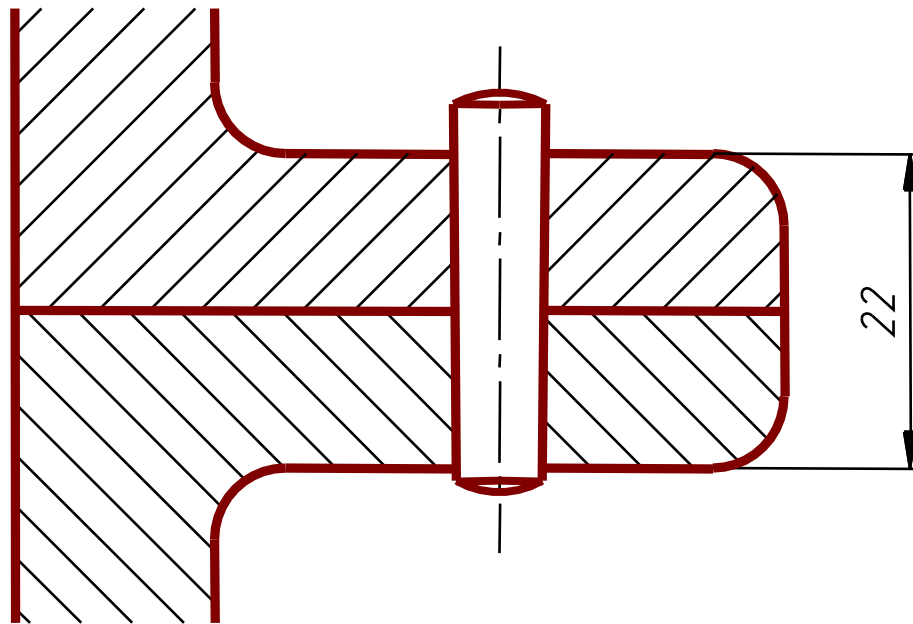
(3) 用普通型平键和螺母、垫圈，将(1)、(2)两图中的轴和带轮连接起来，画出连接的装配图，并写出键的标记。



标记: GB/T1096-2003 键 6x6x25

7-4-2-1 键、销、滚动轴承标记及画法的练习-销及销连接。

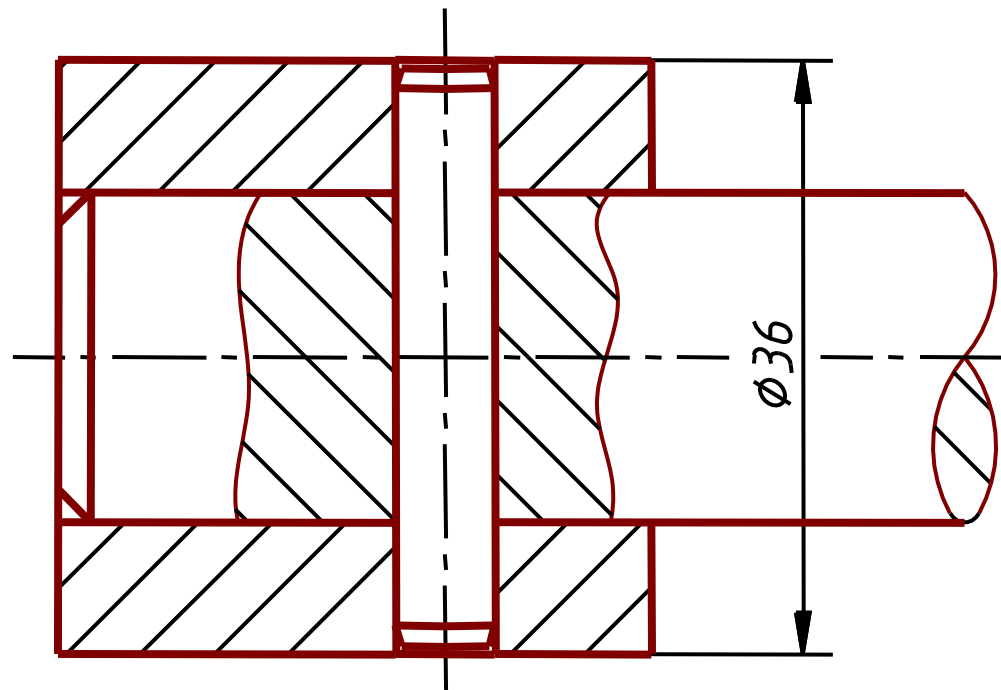
(1) 选出适当长度的 $\phi 6$ 圆锥销，画出销连接的装配图，并写出销的标记。



标记: 销 GB/T 117-2000 6x28

7-4-2-2 键、销、滚动轴承标记及画法的练习-销及销连接。

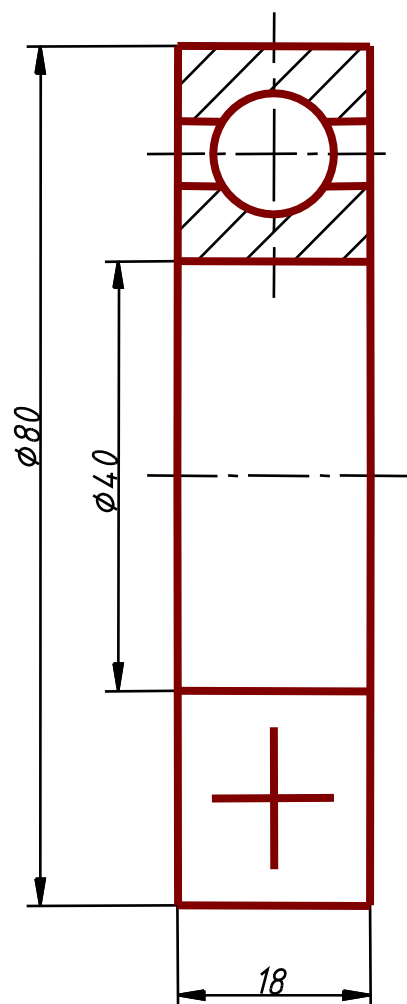
(2) 选出适当长度的 $\phi 6m6$ 圆柱销，画出销连接的装配图，
并写出销的标记。



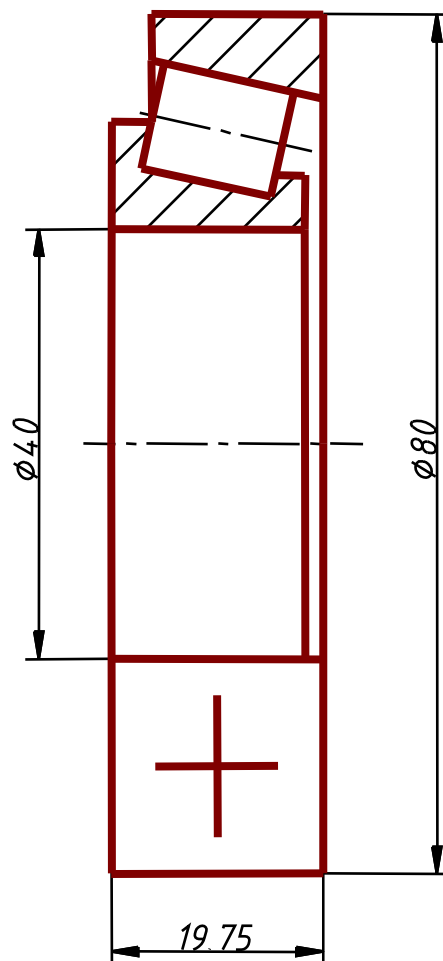
标记: 销 GB/T 119.2-2000 6m6x35

7-4-3 键、销、滚动轴承标记及画法的练习-查表并用规定画法画出指定的滚动轴承，并在图上标注尺寸。

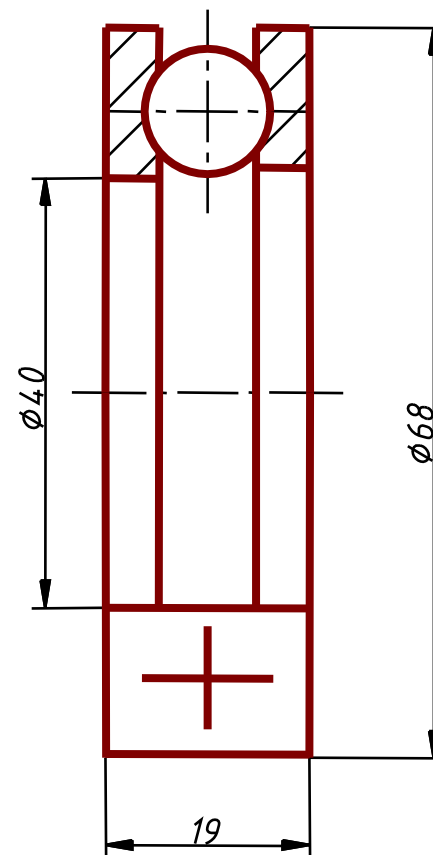
(1) 深沟球轴承6208



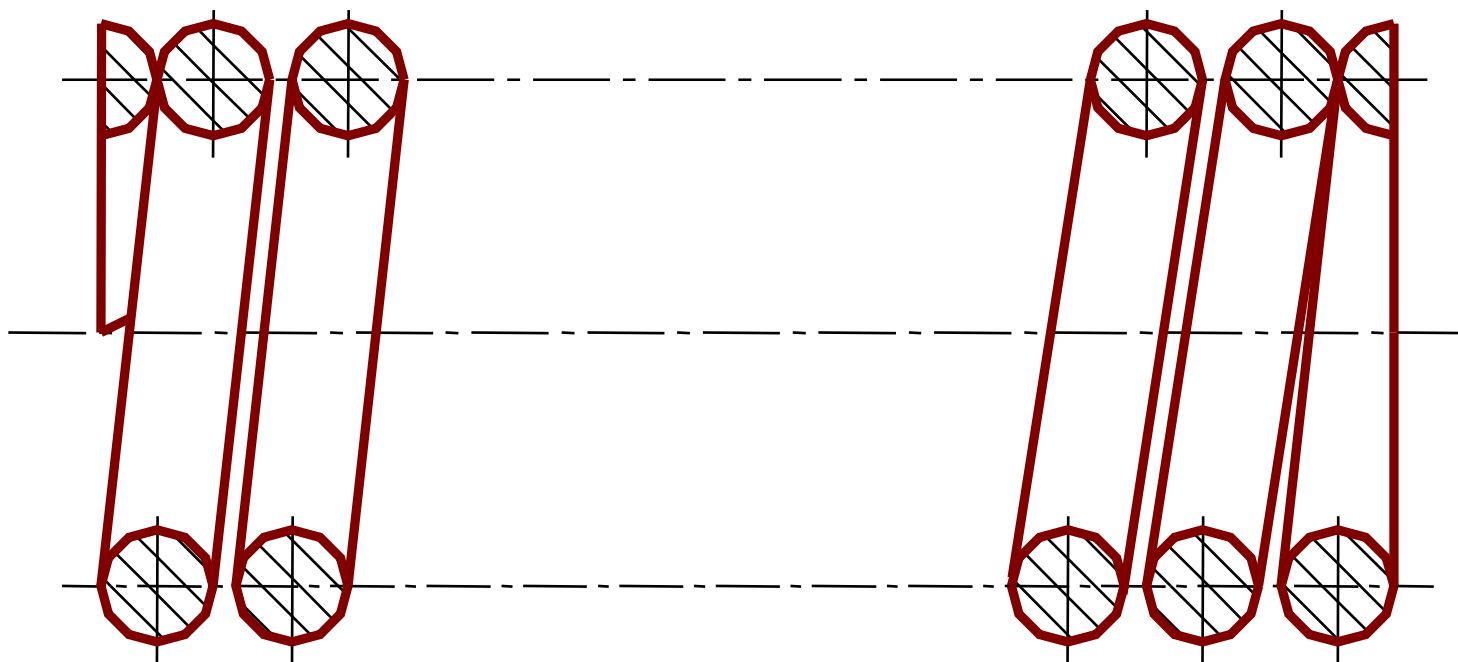
(2) 圆锥滚子轴承30208



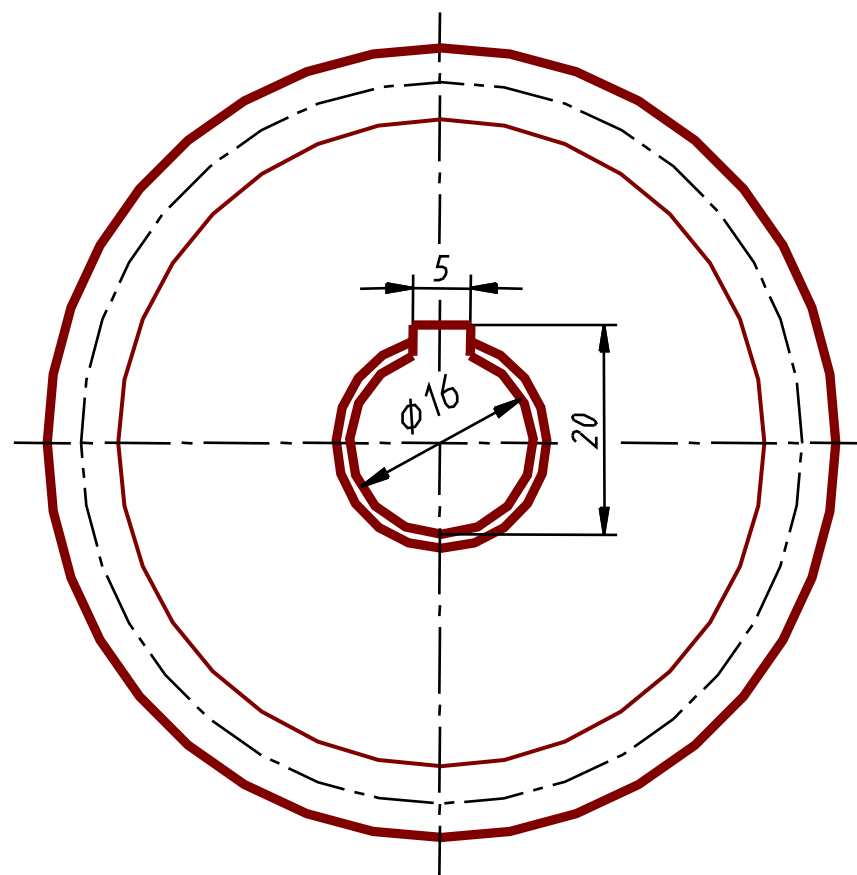
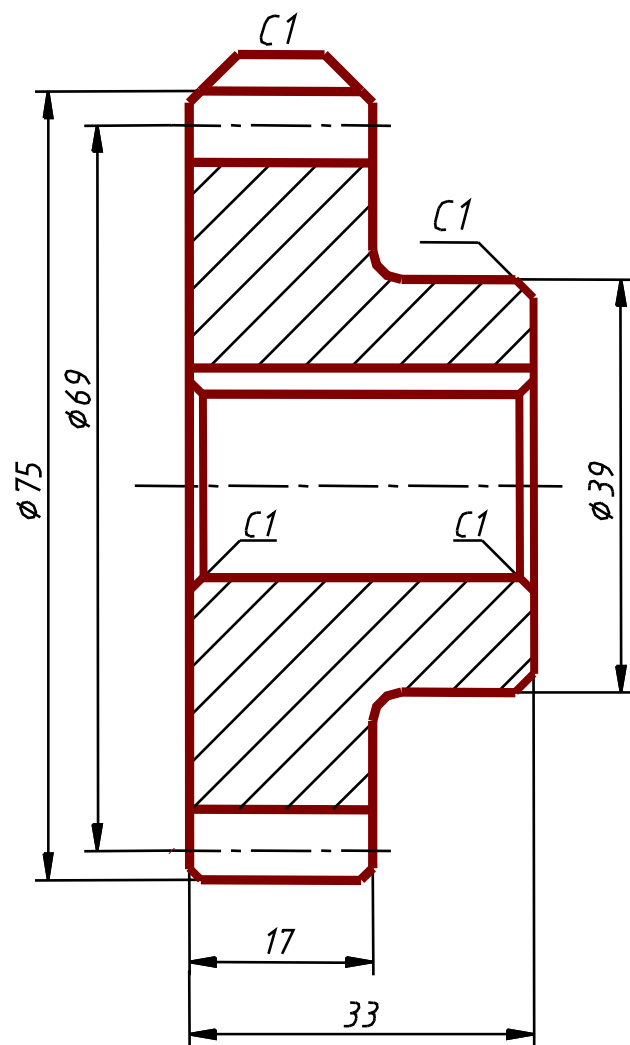
(3) 推力球轴承51208



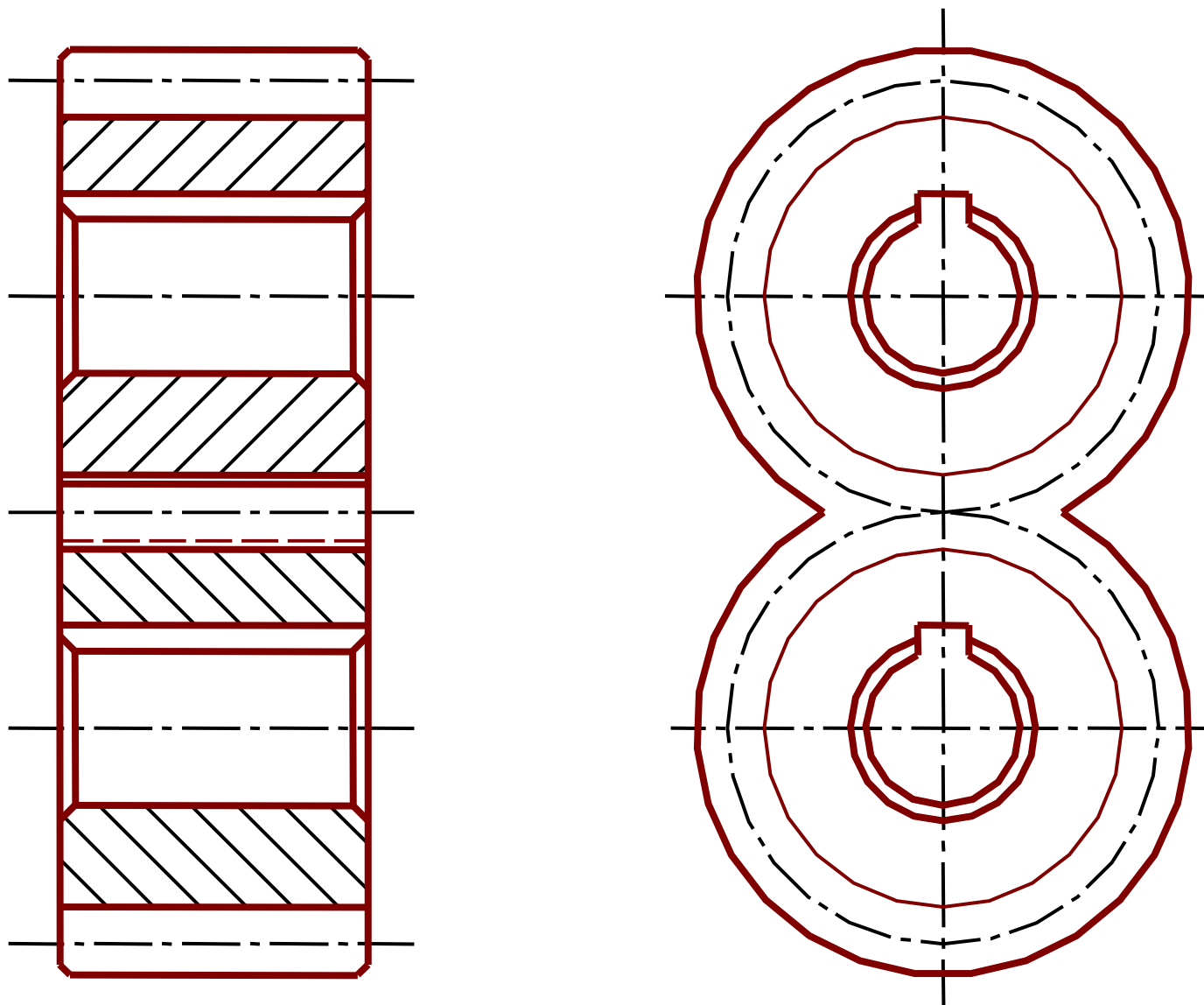
7-5-1 弹簧、齿轮画法的练习-已知一圆柱螺旋压缩弹簧，支承圈为2.5圈，其标记为YA 10×45×115 GB/T 2089-1994, 试画出该弹簧的剖视图。



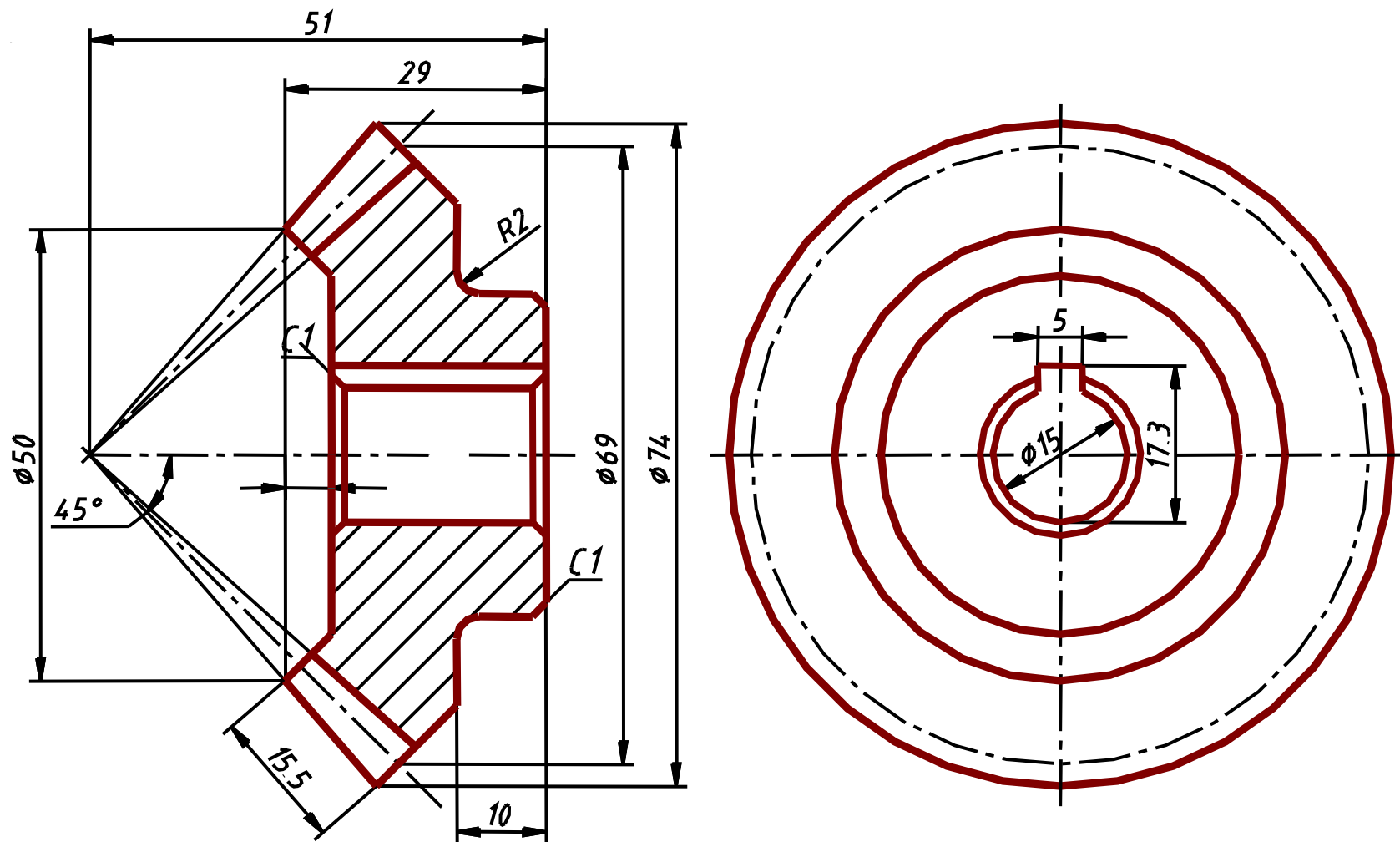
7-5-2 已知一直齿圆柱齿轮 $m=3$, $z=23$, 试按规定画法画全齿轮的两个视图, 并注全尺寸 (其中倒角均为C1)。



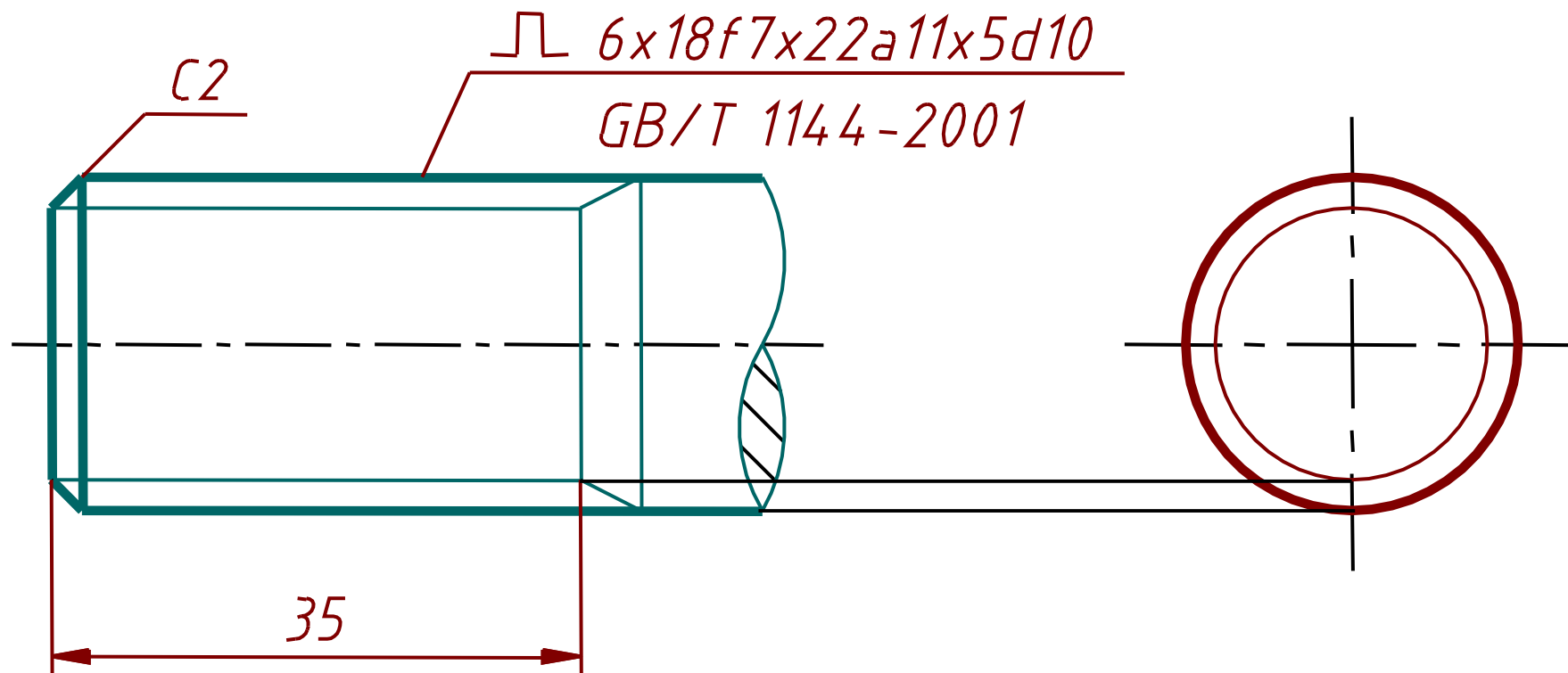
7-5-3 已知一对平板直齿圆柱齿轮啮合， $m=3$ ， $z_1=z_2=14$ ，试按规定画法画全两齿轮啮合的两个视图。



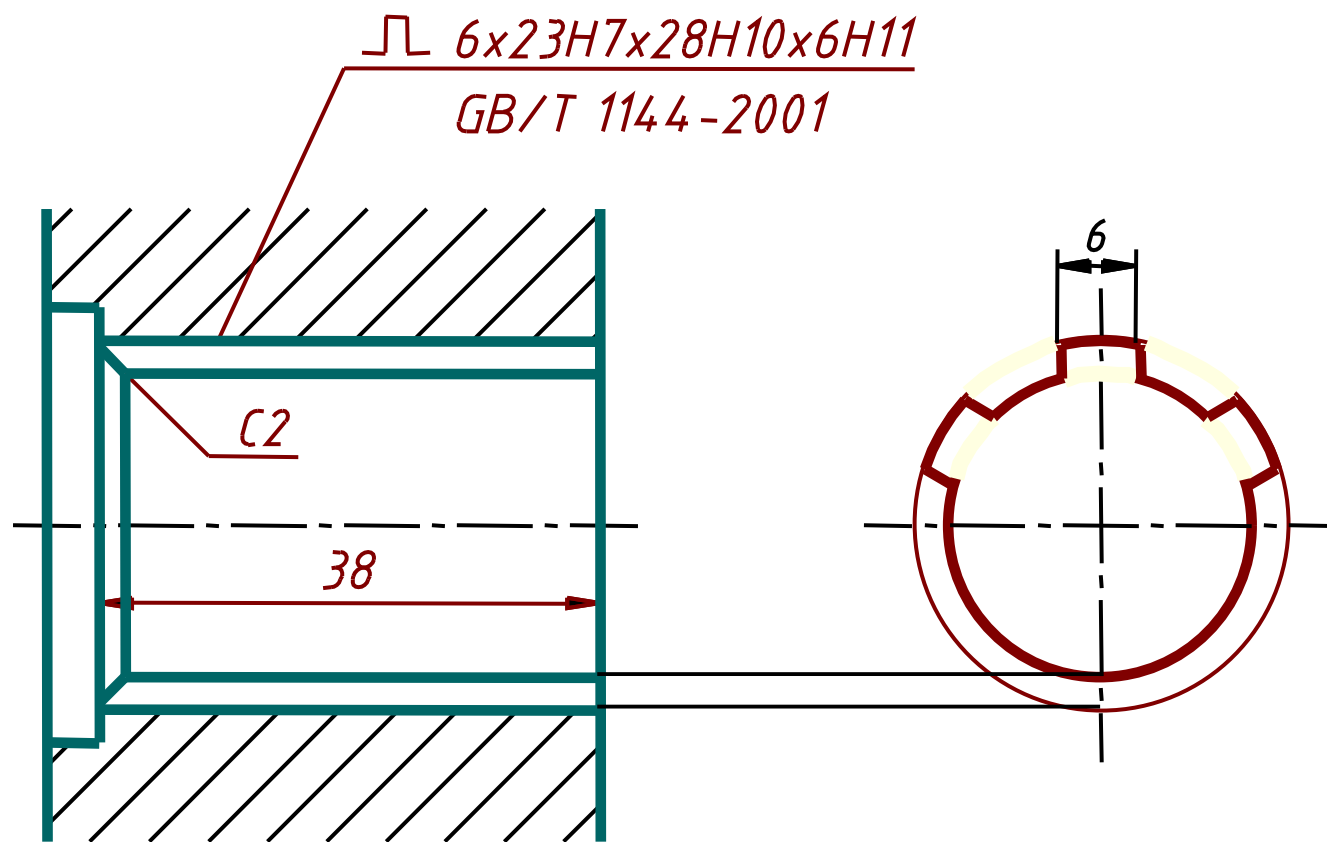
7-5-4 已知一直齿圆锥齿轮 $m=3$, $z=23$, $\phi=45^\circ$, 试按规定画法画全齿轮的两个视图, 并注全尺寸 (其中倒角均为C1) 。



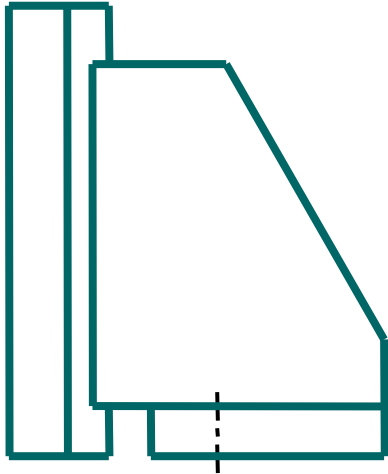
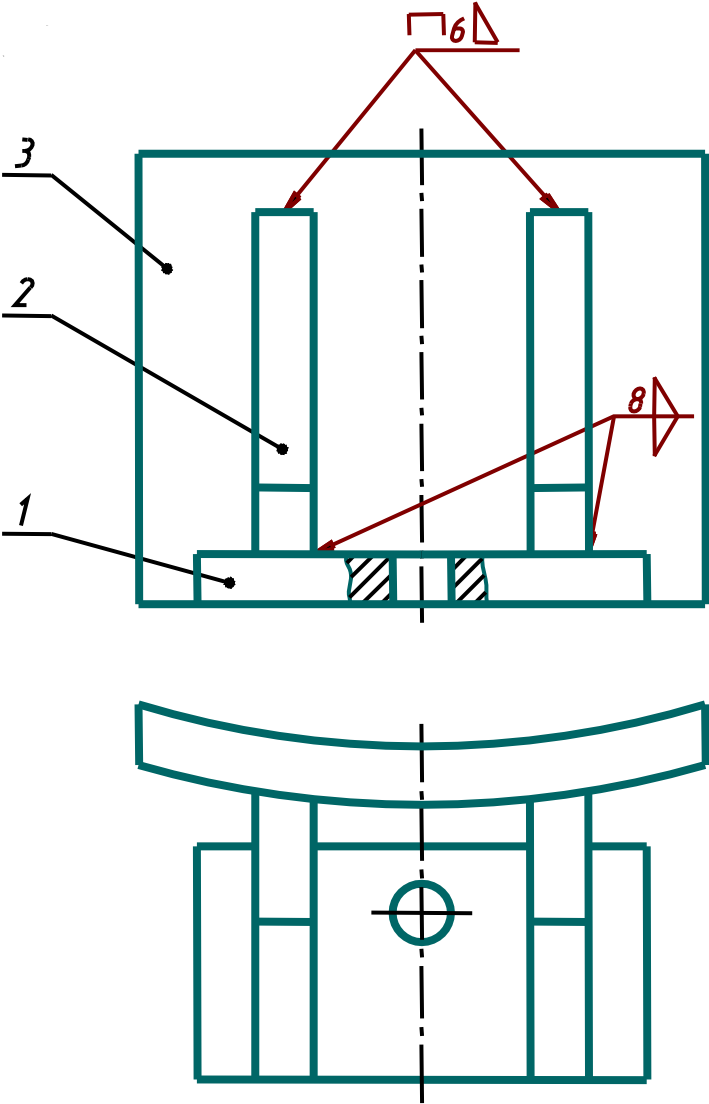
7-6-1 画出矩形齿外花键的左视图，并按一般标注法标注尺寸
(外花键长35 mm, 大径22a11 mm, 小径 18f7 mm, 键宽
5d10 mm, 键数6, 倒角C2)。



7-6-2 画出矩形齿内花键的左视图，并按标记标注法标注尺寸
(内花键长38 mm, 大径28H10 mm, 小径 23H7 mm, 键宽
6H11 mm, 键数6, 倒角C2)。



7-6-3 在支座上标注焊缝代号（底板1与支撑板2之间采用手工电弧焊双面角焊缝，焊脚高度为8 mm。侧板3与支撑板2之间也采用手工电弧焊，四周围都是角焊缝，焊脚高度为6 mm）



3	侧板	1	Q235-A	
2	支撑板	2	Q235-A	
1	底板	1	Q235-A	
序号	名称	数量	材料	附注
制图	王光明	2003 02 20	(图名)	比例
审核	向中	2003 02 26		(图号)
(校名、班号)			(质量)	

第八章 装配图

8-1

8-6左视

8-9泵体

8-3

8-8盘根

8-10阀体

8-4

8-8夹具体

8-10托架

8-5

8-8铰链压版

8-10填料盖螺母

8-6

8-8套筒

8-11箱体

8-6主视

8-8钩形压板

8-11箱体主视

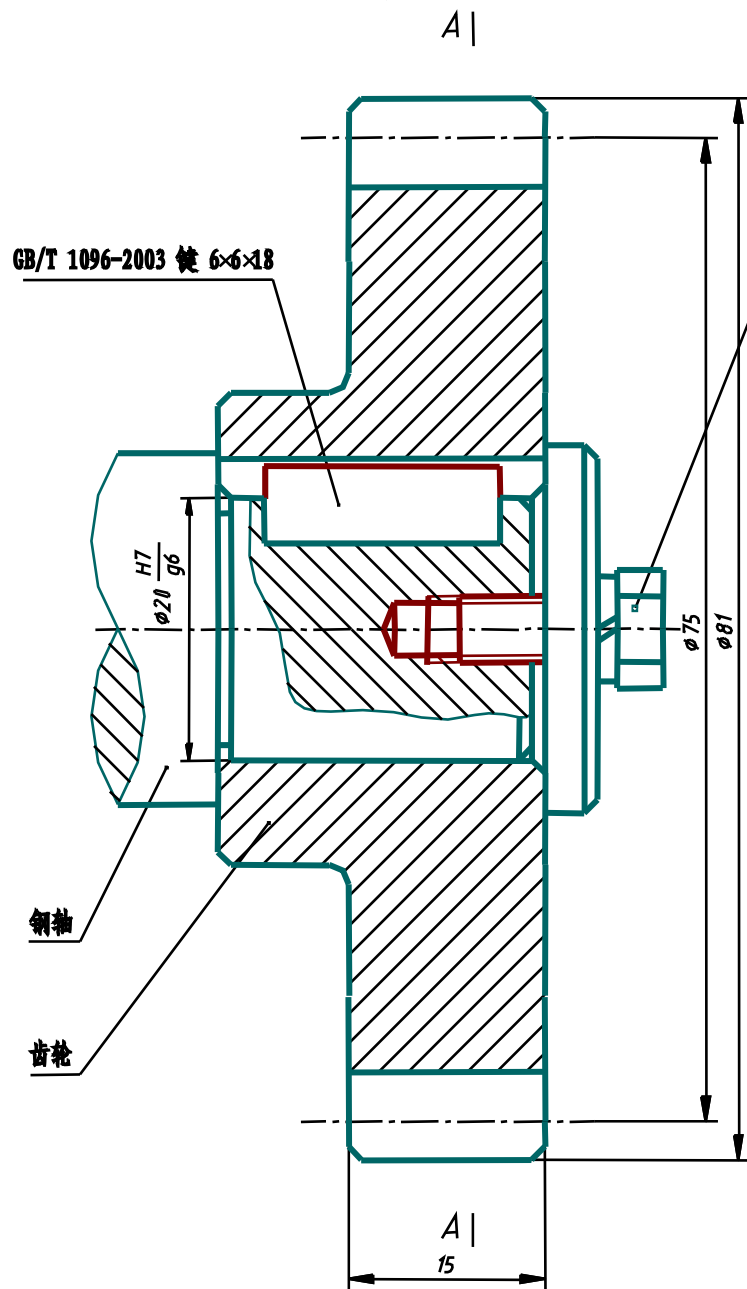
8-6俯视

8-9柱塞

8-11箱体俯视

退出

8-1 “齿轮组”装配图的练习

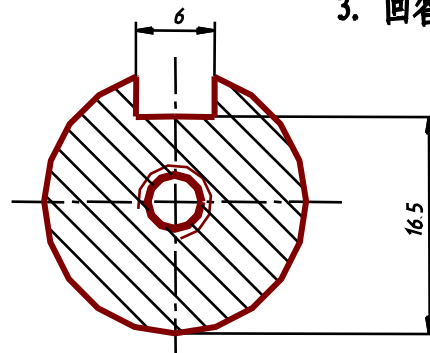


挡圈 GB/T 892-1986 B28

螺栓 GB/T 5783-2000 M5x12

垫圈 GB/T 93-1987 5

A - A



作业要求:

1. 在指定位置处画出钢轴的A-A断面图, 并在该断面图上标注键槽的尺寸。
2. 标准圆柱直齿齿轮 $m=3$, $z=25$, 轮齿宽15 mm, 轮齿倒角 $C1$, 试计算齿轮的尺寸, 完成该齿轮组的装配图 (包括轮齿、键、螺栓), 并注全装配图的尺寸。

3. 回答下列问题:

- (1) 该图采用的绘图比例是 2:1
- (2) 该齿轮组由 6 个零件组成, 其中标准件有 4 个。
- (3) 图中尺寸 $\phi 20 \frac{H7}{g6}$ 表示 基本尺寸为 $\phi 20$, 钢轴公差为 $g6$, 齿轮孔的公差为 $H7$, 配合情况为基孔制间隙配合。

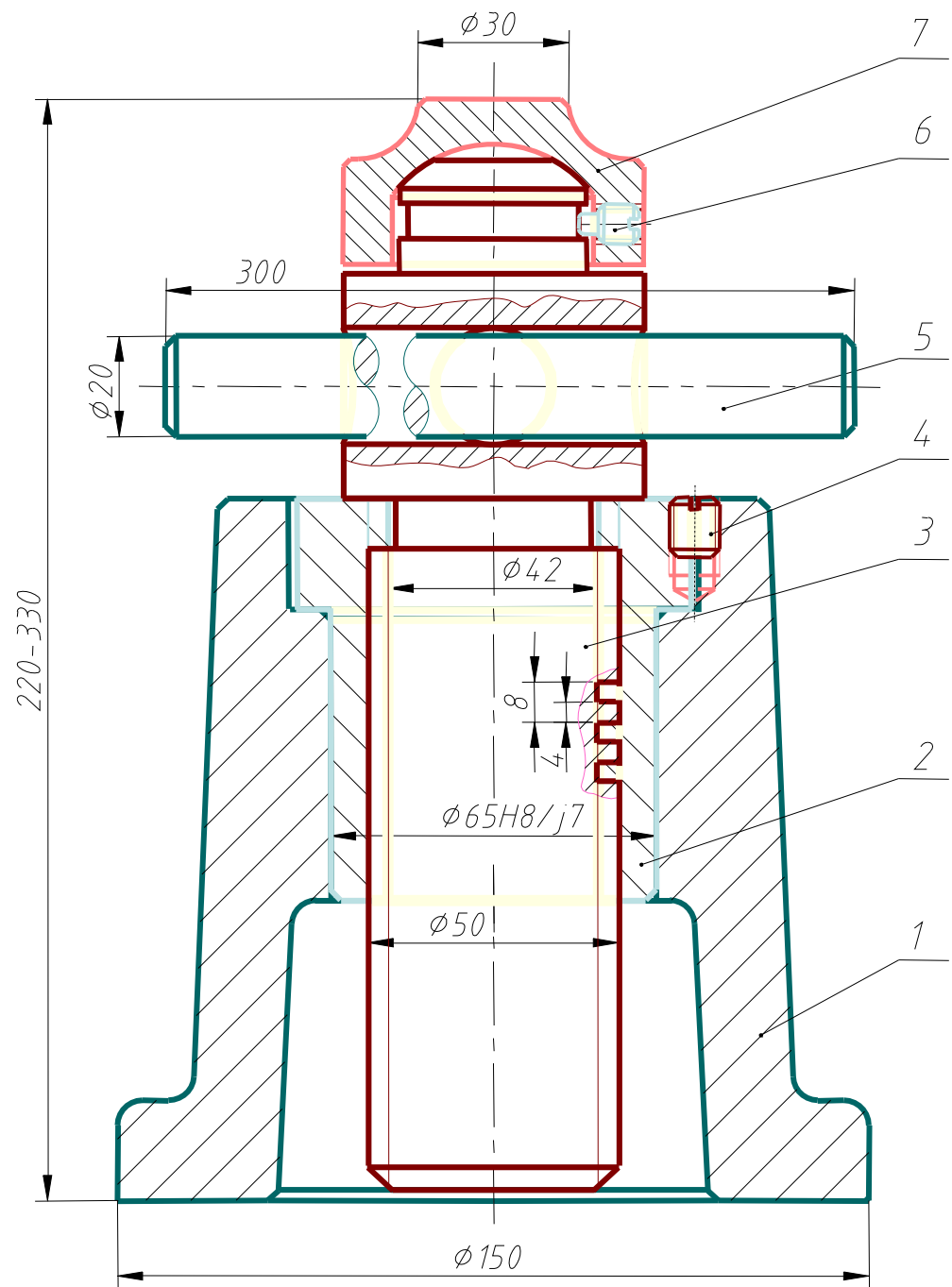
齿轮尺寸的计算:

$$d = mz = 75 \text{ mm}$$

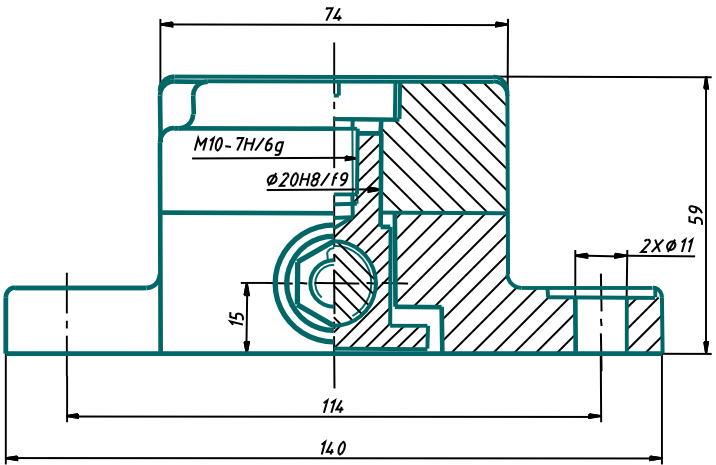
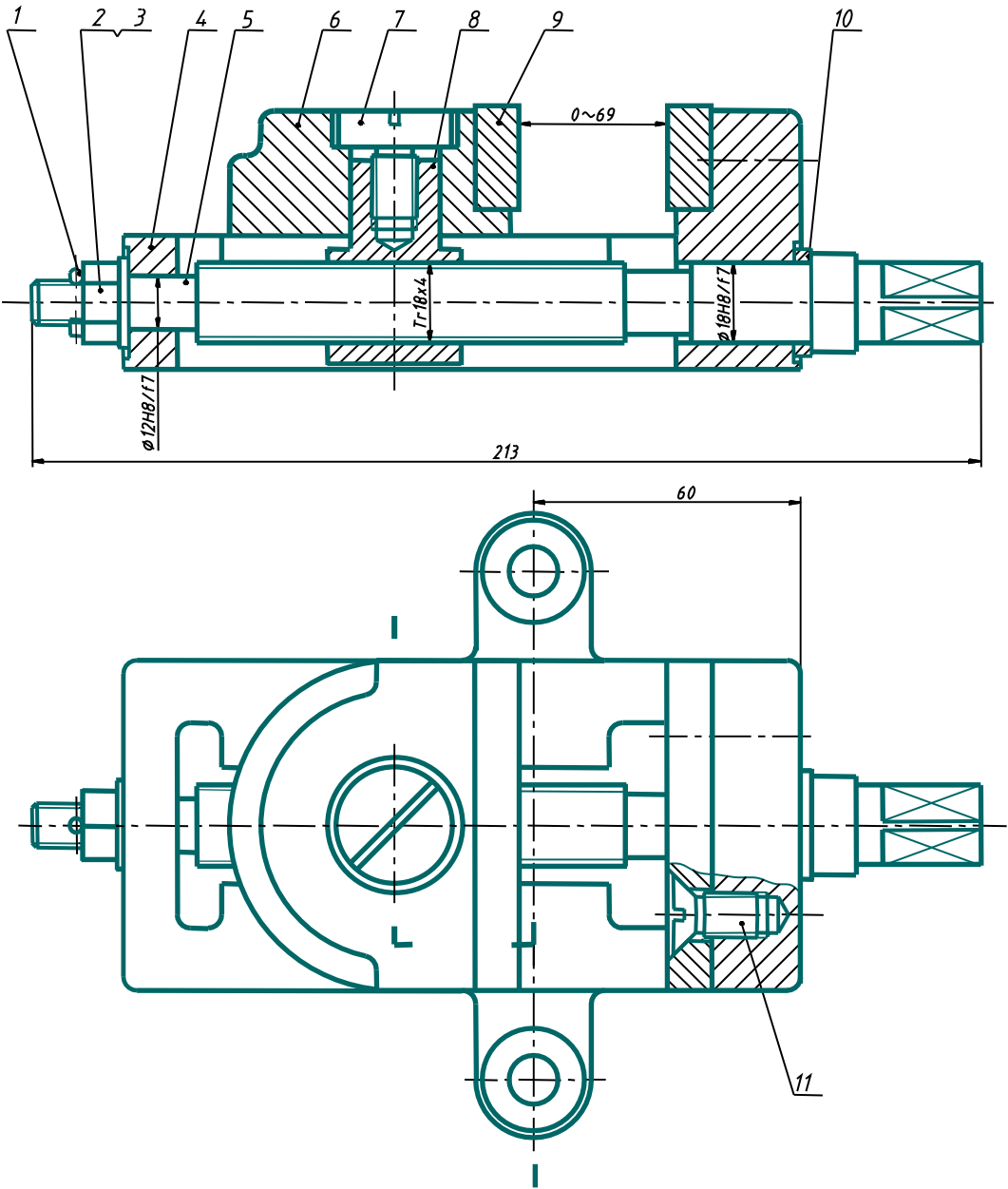
$$d_a = m(z+2) = 81 \text{ mm}$$

$$d_f = m(z-2.5) = 67.5 \text{ mm}$$

8-3 千斤顶



8-4 虎钳

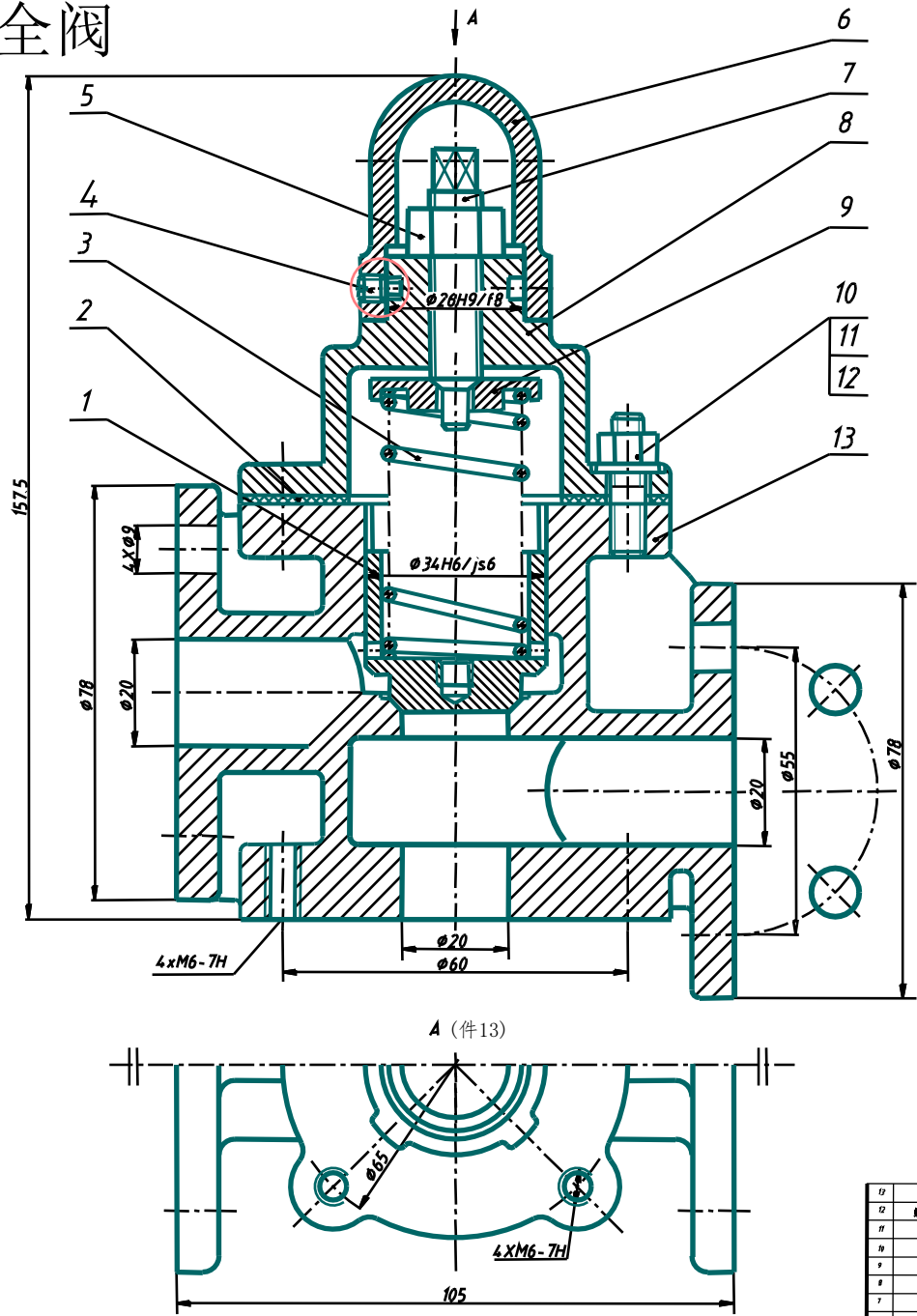


技术要求

零件5与零件11相配合的内螺纹按M10-7H加工
零件4与零件1相配合的外螺纹按M10加工

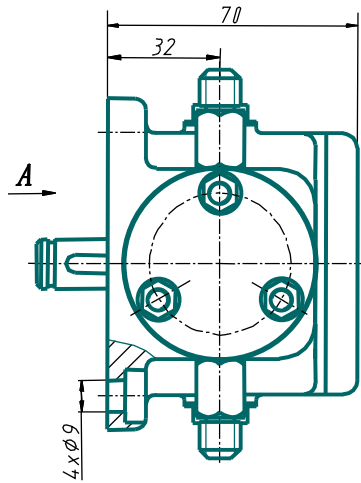
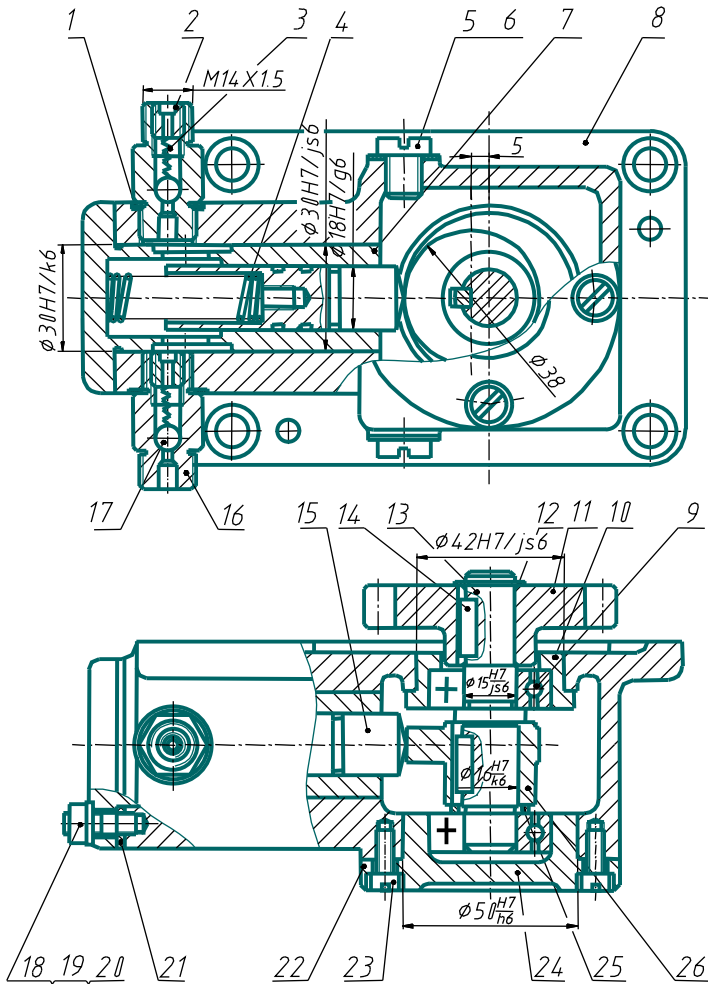
11	螺钉 M8X20	4	4.8级	GB/T 68-2000
10	垫 圈	1	Q275-A	
9	护 口 板	2	45	
8	方块螺母	1	Q275-A	
7	螺 钉	1	Q235-A	
6	活动钳口	1	HT200	
5	螺 杆	1	45	
4	钳 座	1	HT200	
3	垫圈10	1	200HV级	GB/T 97.2-2002
2	螺母M10	1	8级	GB/T 6170-2000
1	销 3.2X16	1	Q235-A	GB/T 91-2000
序号	名 称	数量	材 料	附 注
制图	王光明	2002-12-21	虎 钳	比例 1:1
审核	向 中	2002-12-25		(图 号)
(校名、班号)			质量	

8-5 安全阀

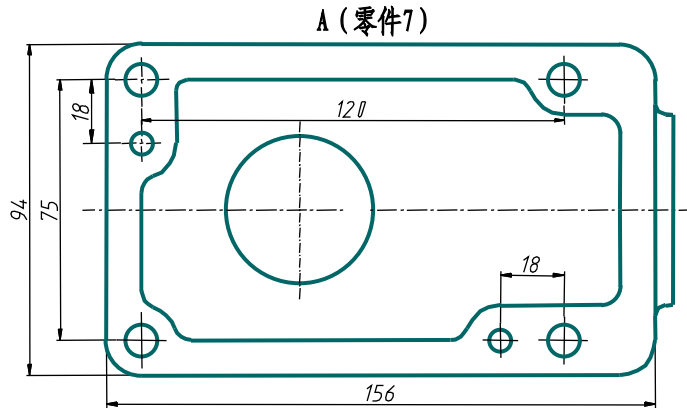


10	阀体	1	ZG310-570		5	螺母 M10	1	8 级	GB6170-2000
11	螺母 M6	4	8 级	GB6170-2000	6	螺钉 M5×8	1	16H 级	GB75-1985
12	垫圈	4	200HV 级	GB97.1-2002	7	弹簧 YA2.5×25-58	1	65Mn	GB/T2089-1994
13	螺栓 M6×20	4	4.8 级	GB897-1988	8	垫片	1	石棉橡胶板	
14	托盘	1	H62		9	阀门	1	ZCuSn5Pb5Zn5	
15	螺栓	1	35		序号	名 称	数 量	材 料	附 注
16	垫圈	1	ZG310-570		制图	王光明	2003-09-15	安全阀	比例 2:1
17	垫圈	1	H1250		审核	向 中	2003-10-20		
18	垫圈	1				(姓名、签字)			

8-6 卧式柱塞泵



主视 俯视 左视

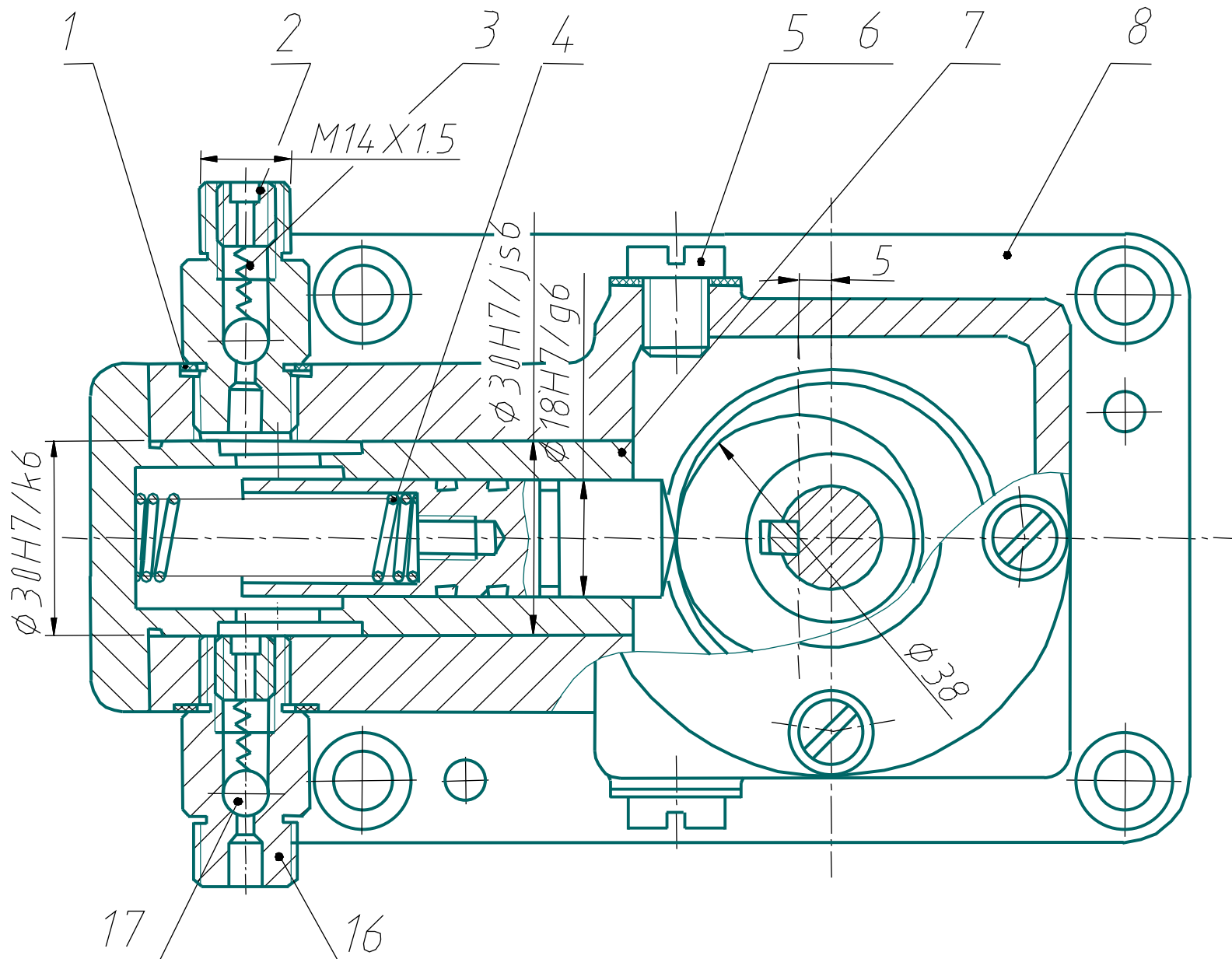


18	螺栓M6X20	2	4.8级	GB/T 898-1988
17	球 φ5	2	15Cr	GB/T 308-2002
16	单向阀体	2	45	
15	柱 塞	1	15Cr	
14	键 5x5x16	1	45	GB/T 1096-2003
13	轴	1	40Cr	
12	挡 圈14	1	45	GB/T 894.1-1986
11	齿 轮	1	15Cr	
10	衬 套	1	HT200	
9	滚动轴承6202	2	组合件	GB/T 276-1994
8	泵 体	1	HT200	
7	泵 套	1	45	
6	调整垫圈	1	Q235-A	
5	螺栓M10X12	2	4.8级	GB/T67-2000
4	弹簧 YA1. 6x12x 60	2	60Si2MnA	GB/T 2089-1994
3	弹簧 YA0. 6x4x20	2	60Si2MnA	GB/T 2089-1994
2	调 节 塞	2	Q235-A	
1	密 封 圈	2	工业用革	
序号	名 称	数量	材 料	附 注
27	凸 轮	1	15Cr	
26	调整垫圈	1	Q235-A	
25	衬 盖	1	HT200	
24	键 5x5x20	1	45	GB/T 1096-2003
23	螺钉M6X14	4	4.8级	GB/T 65-2000
22	垫 片	1	塑料纸	
21	垫 片	1	塑料纸	
20	垫 圈6	1	200HV级	GB/T 97.1-2002
19	螺 母	1	8级	GB/T 6170-2000
制图	王光明	2002-12-18	卧式柱塞泵	比例 1:1
校核	向 中	2002-12-19		(图 号)
(校名、班号)			质量	

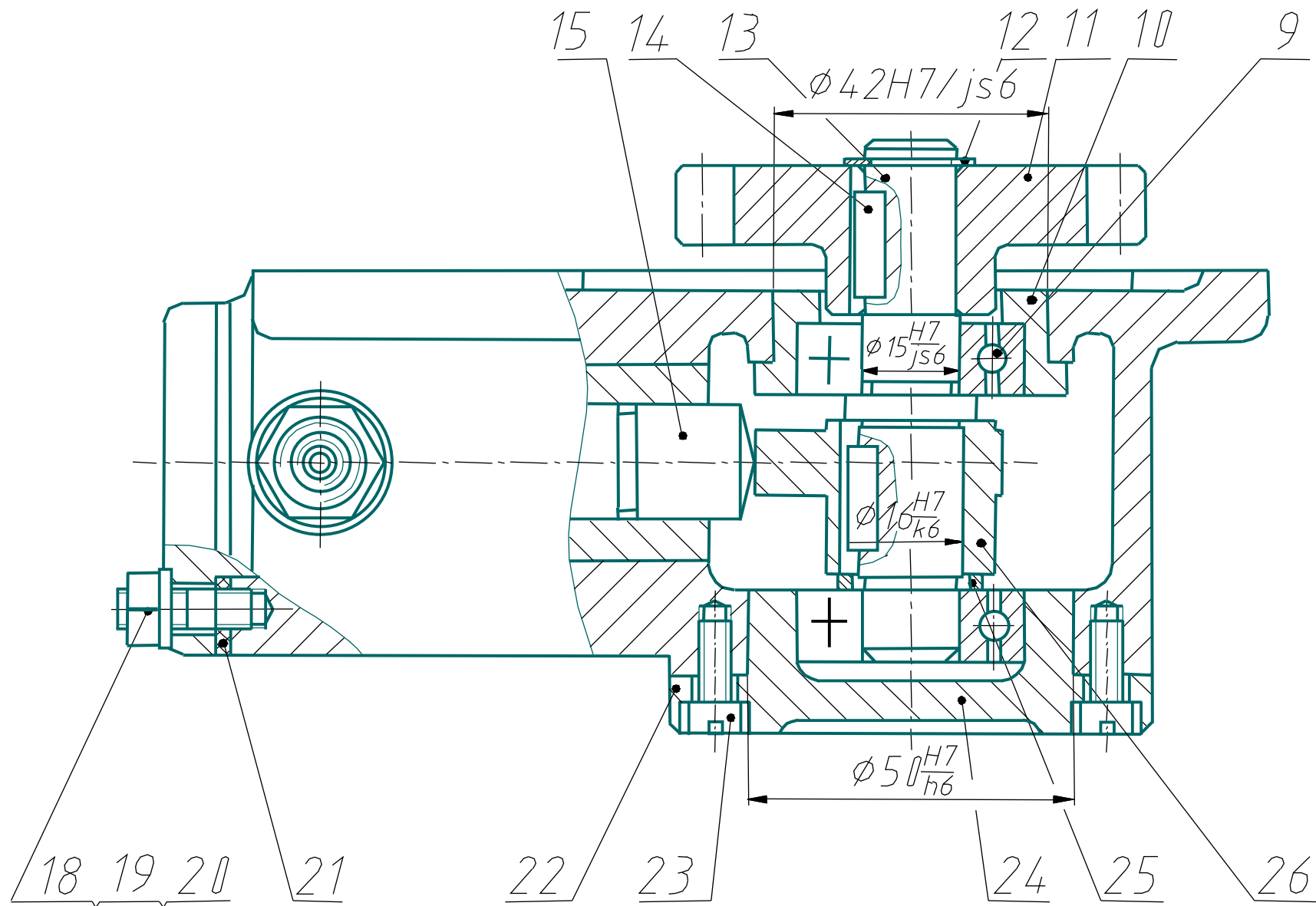
技术要求

1. 泵工作时, 两阀要能一吸一排, 如不能符合要求, 可调弹簧3。
2. 球17与阀体接触应冷压一球痕, 保证球定位和关闭作用。

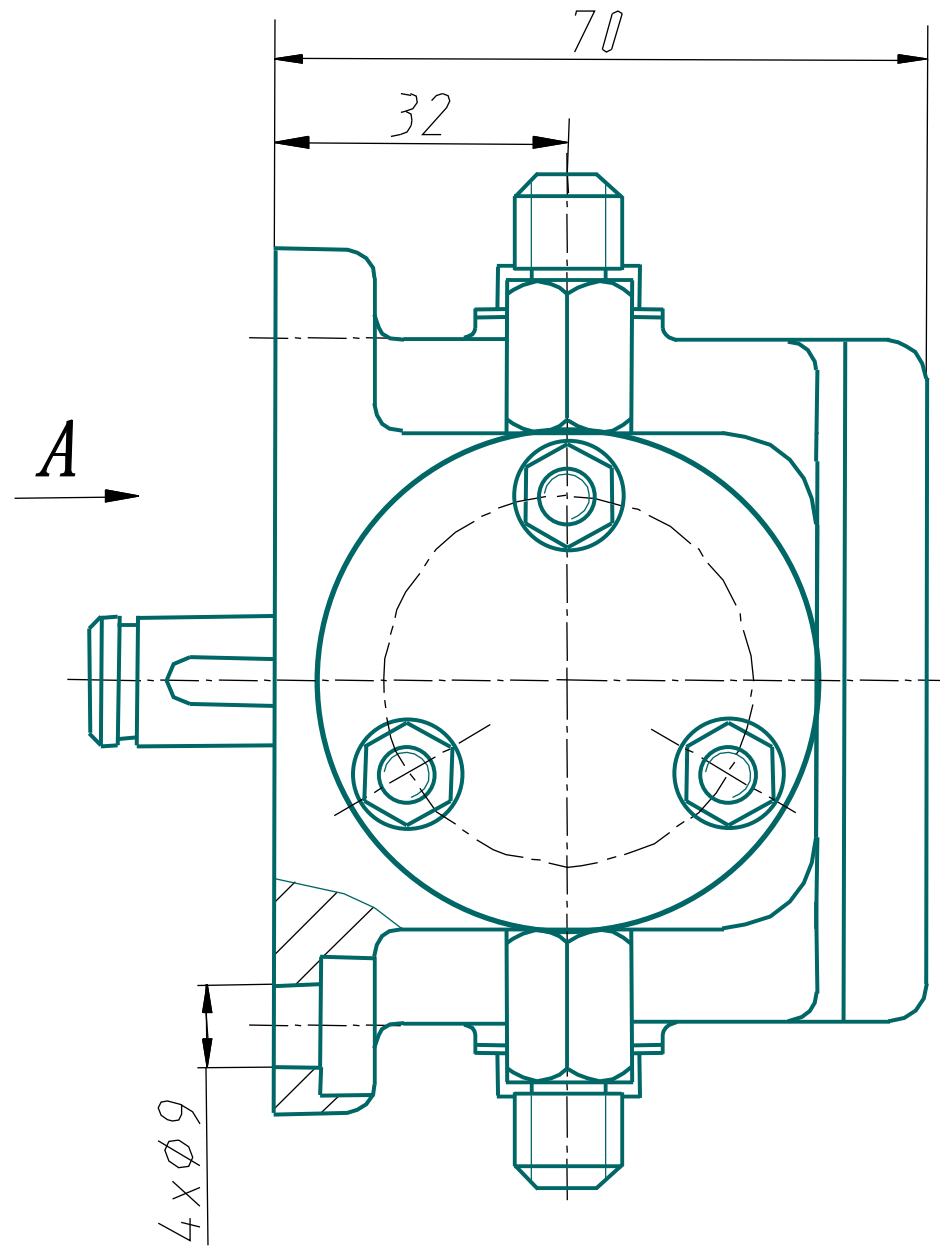
8-6 卧式柱塞泵-主视



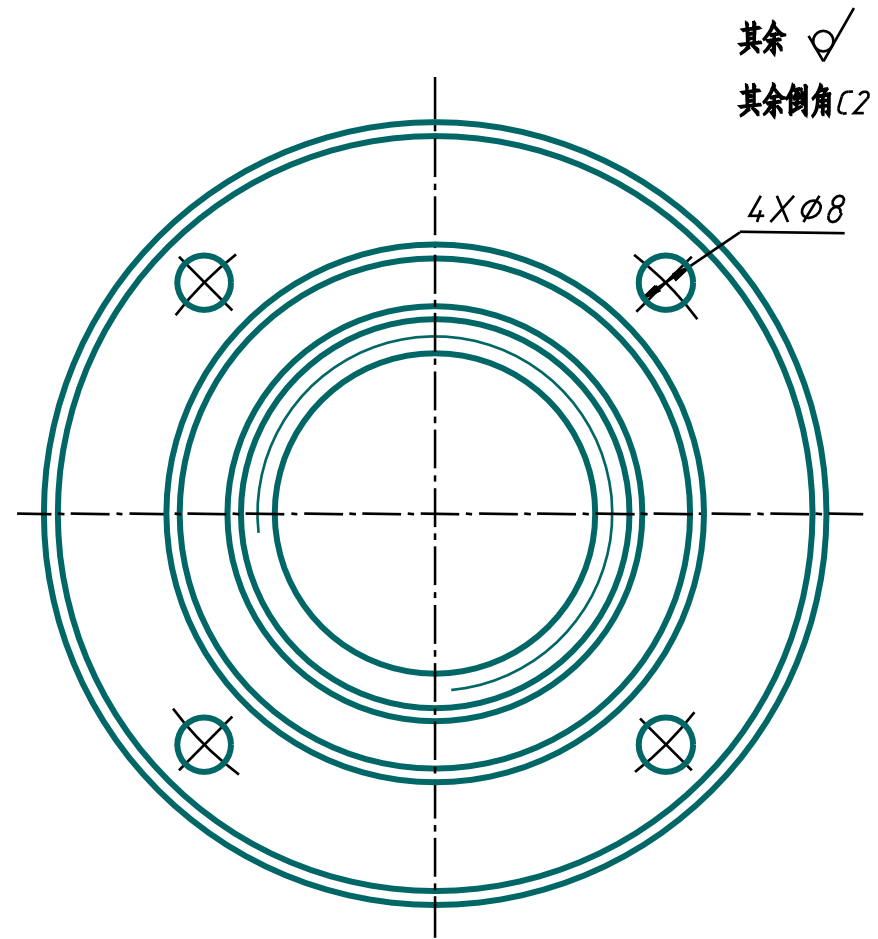
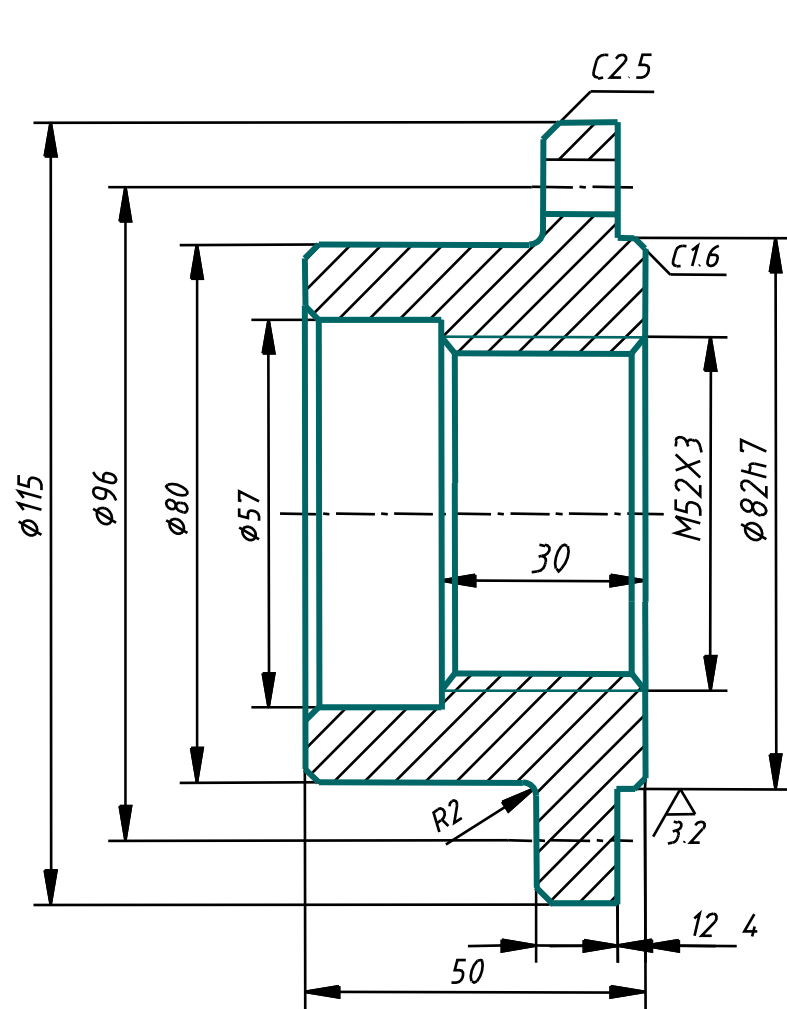
8-6 卧式柱塞泵-俯视



8-6 卧式柱塞泵-左视



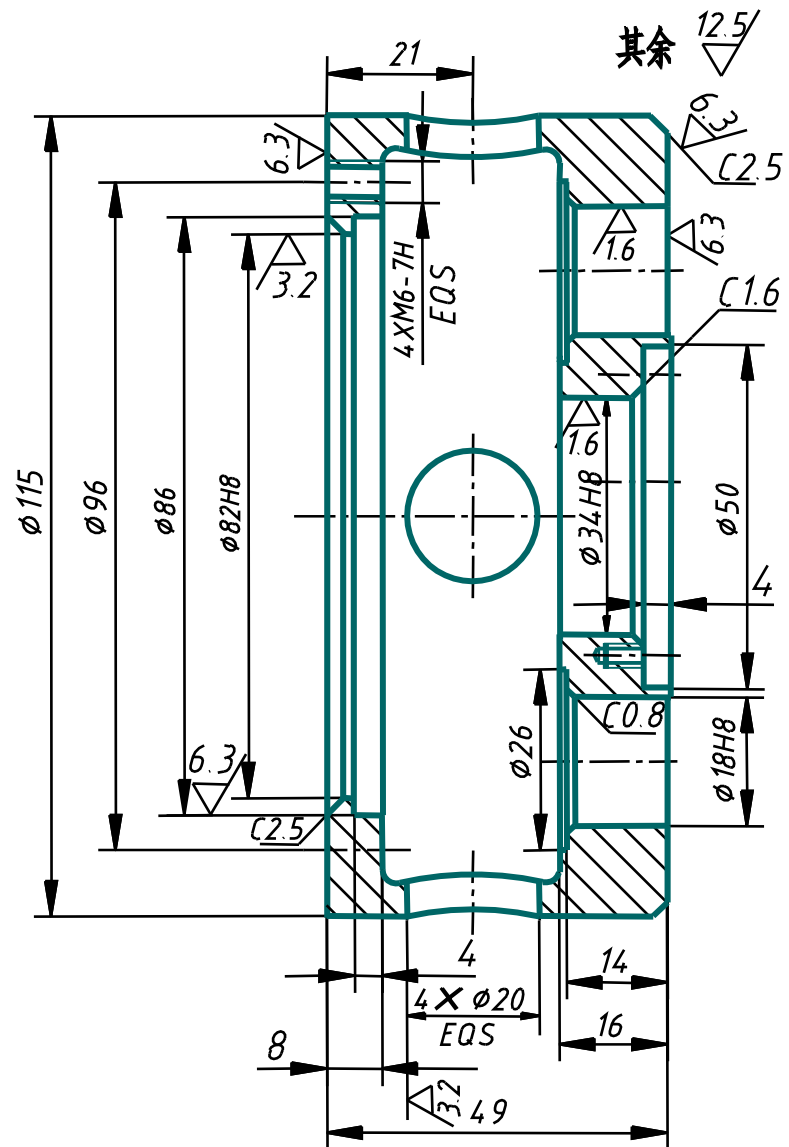
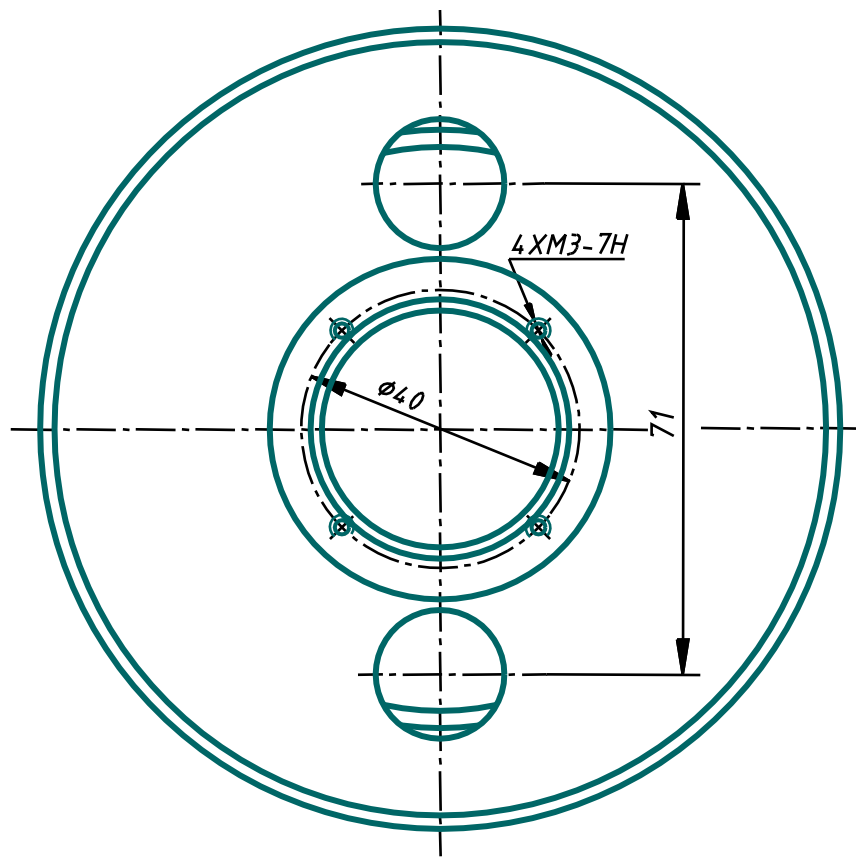
8-8 车阀盖小头夹具—盘根



其余 $\sqrt{3.2}$
其余倒角 $C2$

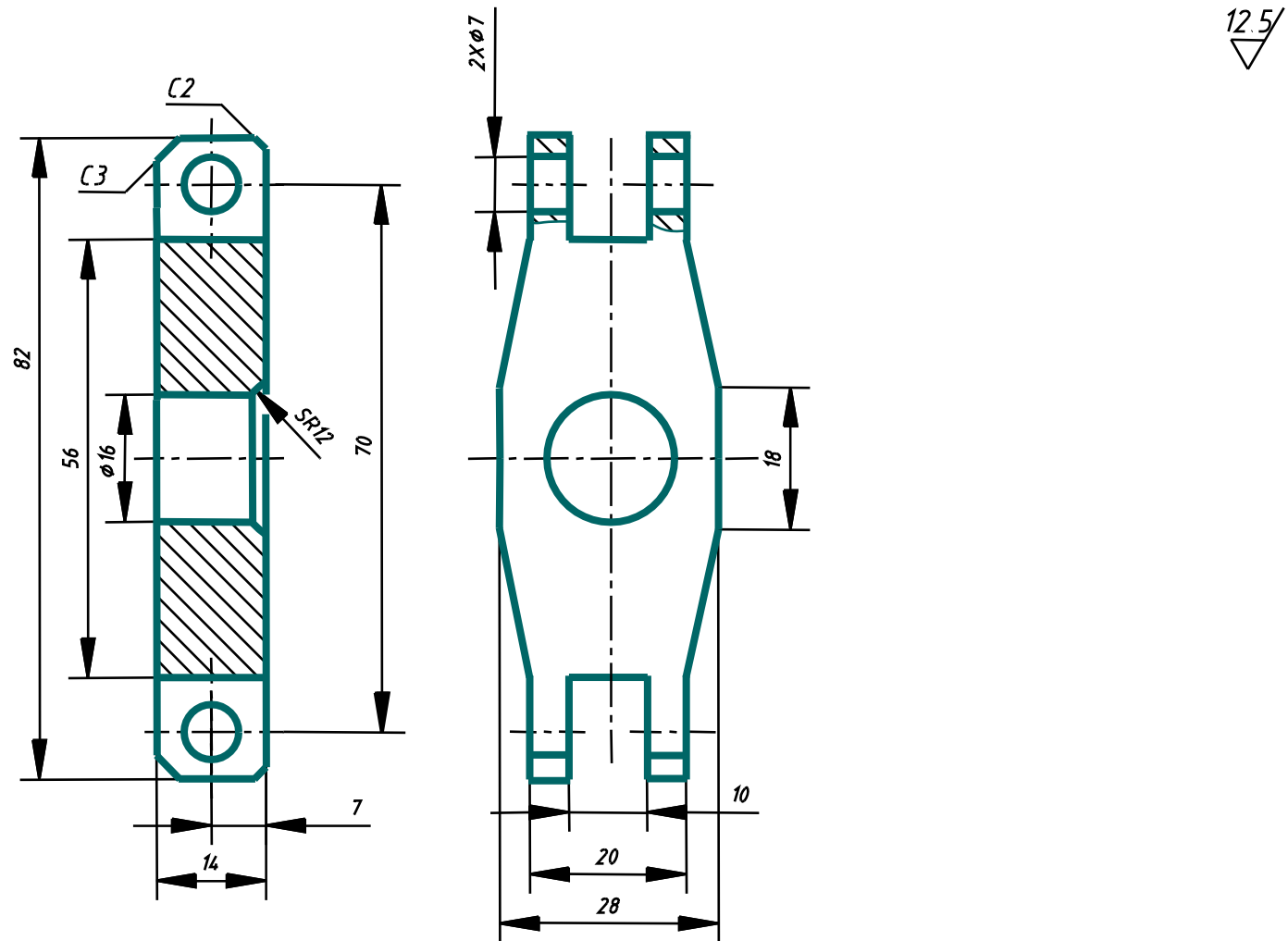
制图	王光明	2003-10-11	盘根	比例	1:1
审核	向中	2003-10-15		1	
大连理工大学机械学院			HT200		

8-8 车阀盖小头夹具—夹具体



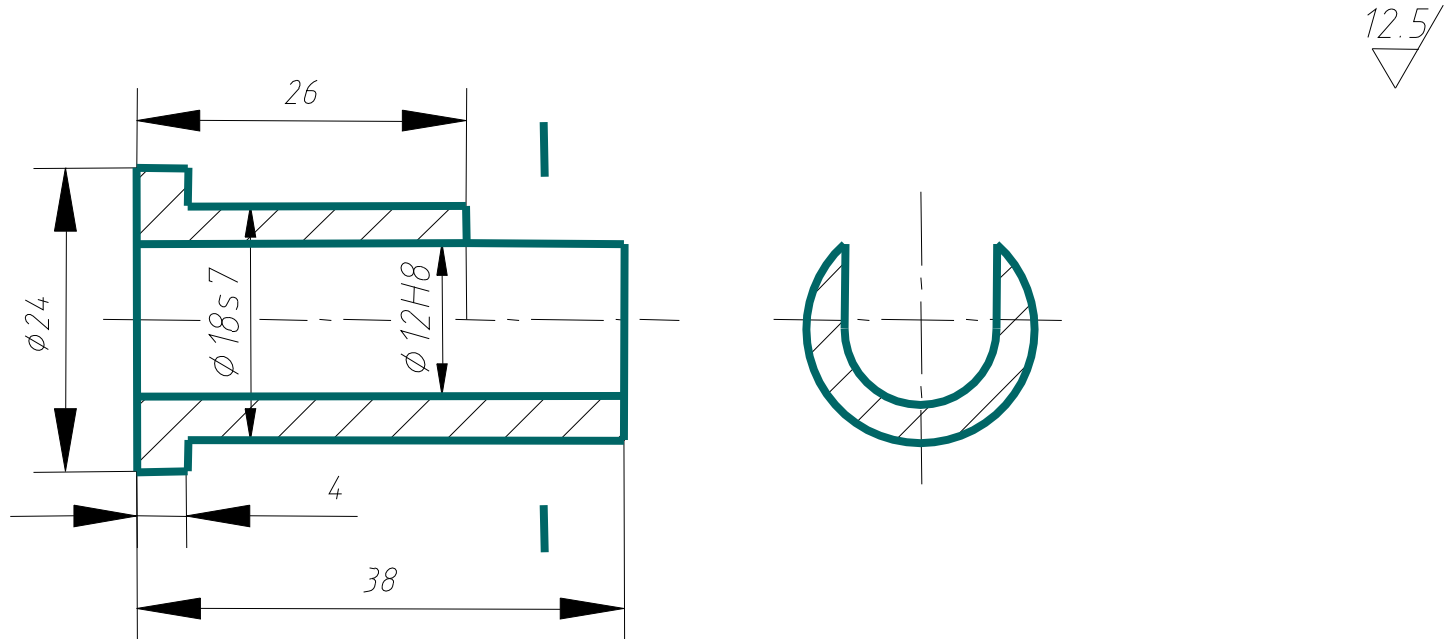
制图	王光明	2003-10-11	夹具体	比例	1:1
审核	向中	2003-10-15		12	
大连理工大学机械学院			45		

8-8 车阀盖小头夹具—铰链压板



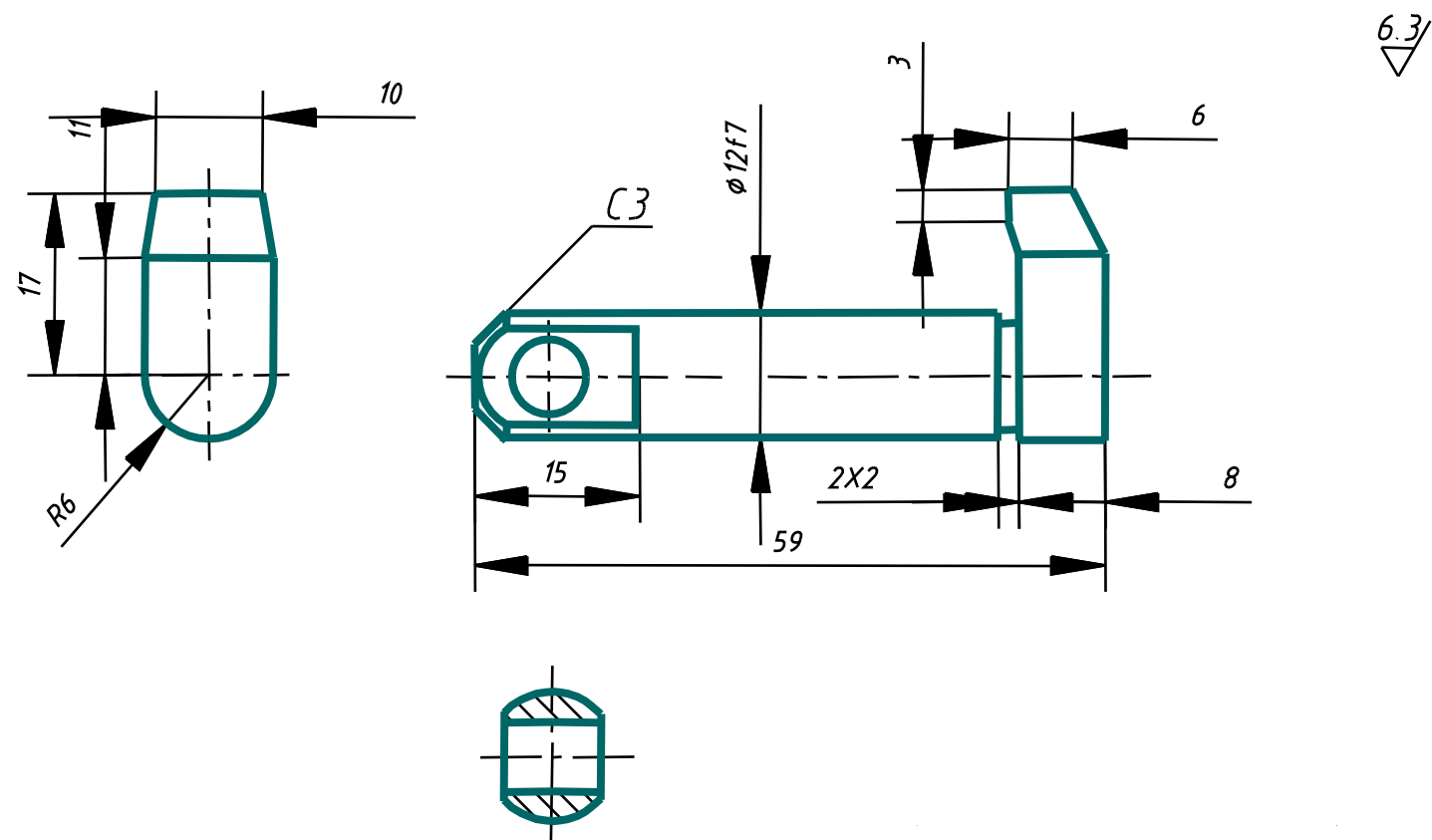
制图	王光明	2003-10-11	铰链压板	比例	1: 1
审核	向中	2003-10-15		6	
大连理工大学机械学院			45		

8-8 车阀盖小头夹具—套筒



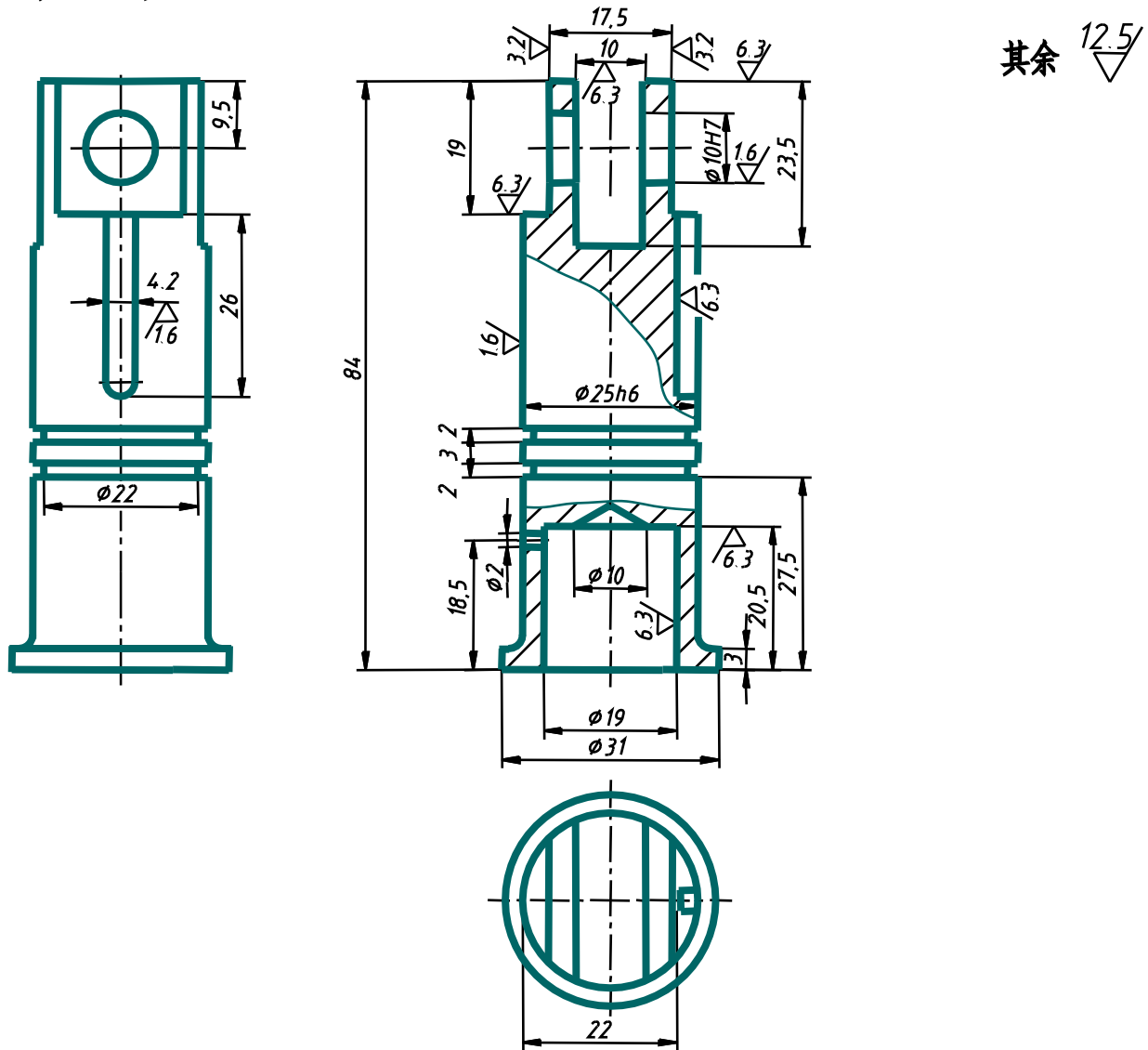
制图	王光明	2003-10-11	套筒	比例	1: 1
审核	向中	2003-10-15		11	
大连理工大学机械学院			45		

8-8 车阀盖小头夹具—钩形压板



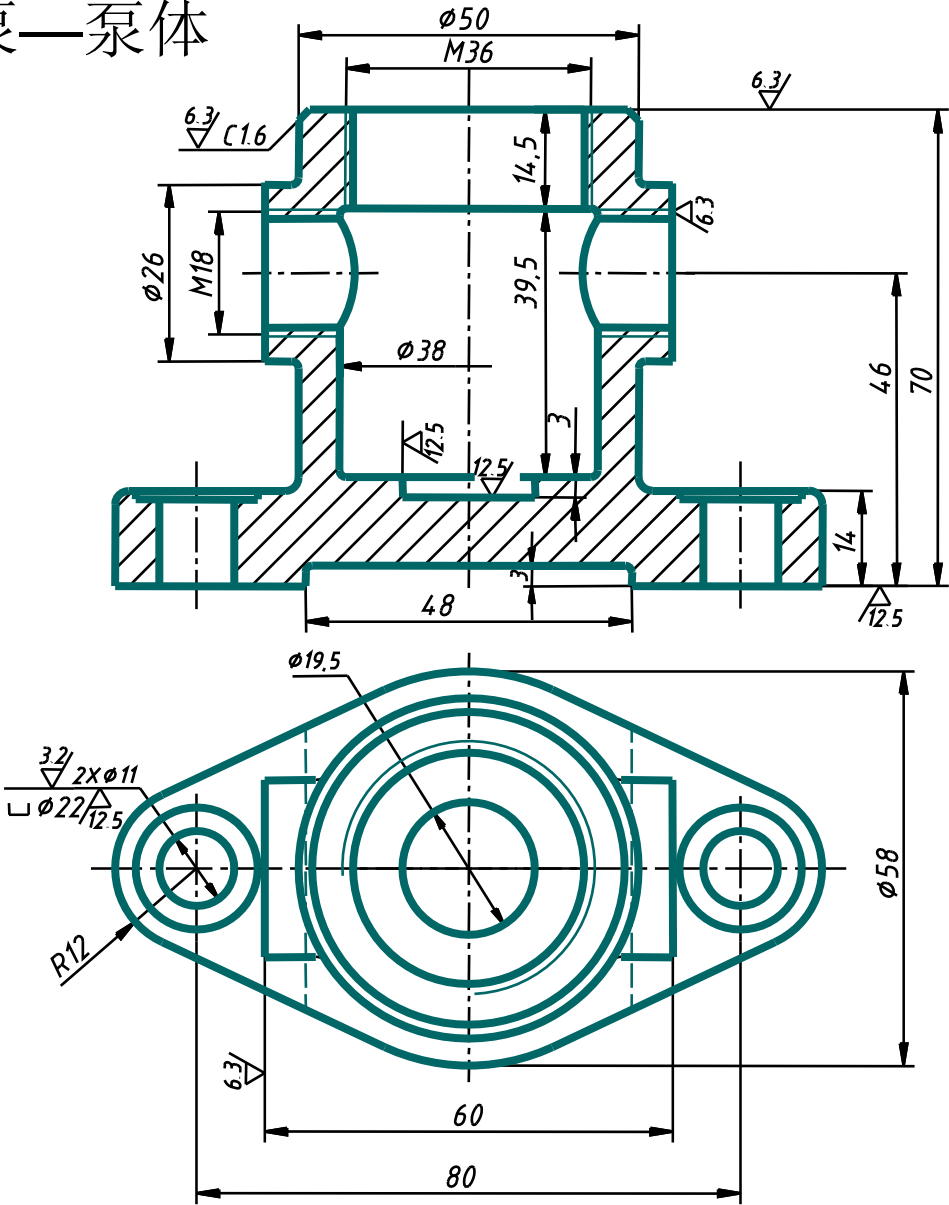
制图	王光明	2003-10-11	钩形压板	比例	1: 1
审核	向中	2003-10-15		A4	
大连理工大学机械学院					40Cr

8-9 立式柱塞泵—柱塞



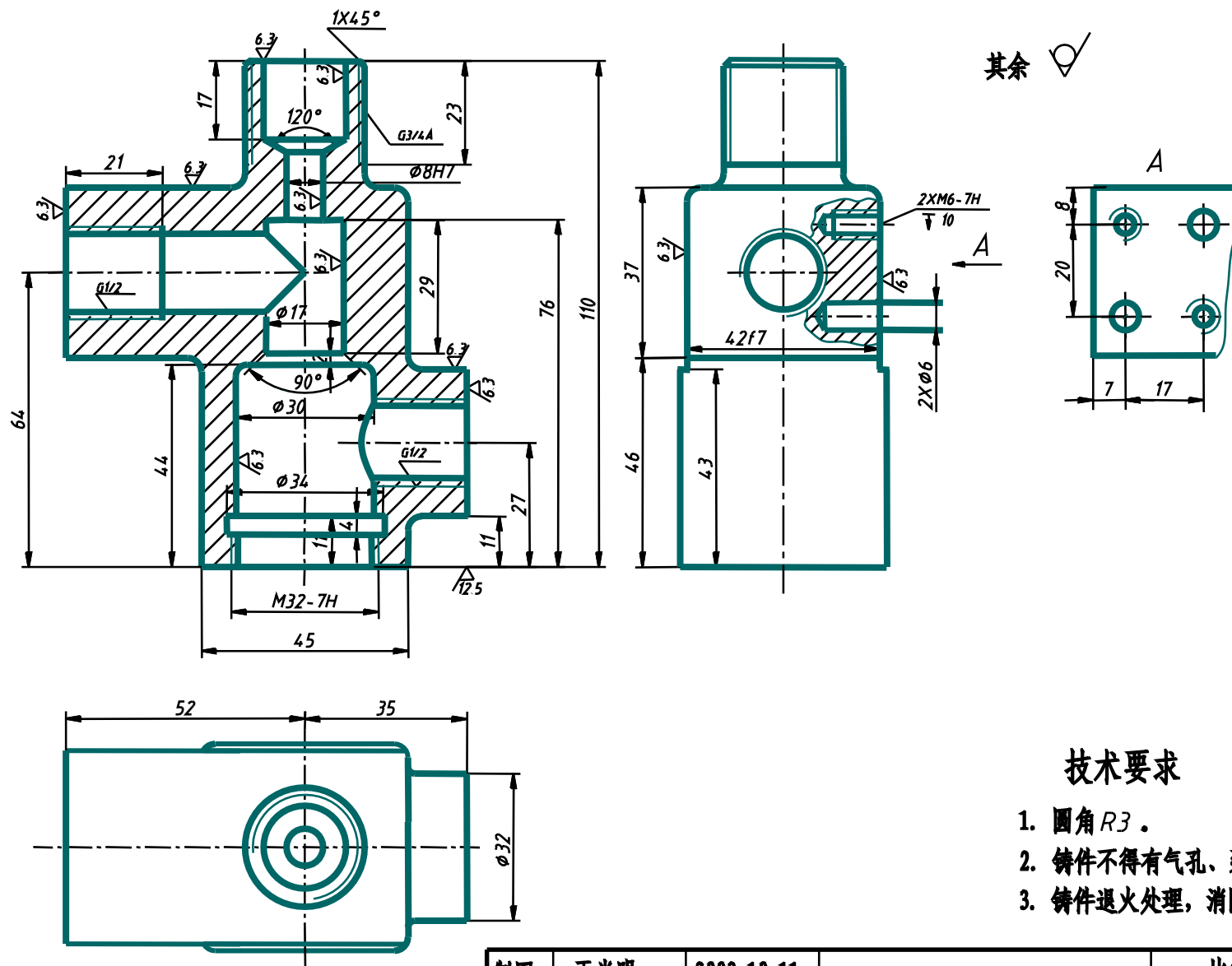
制图	王光明	2003-10-11	柱 塞	比例	1:1
审核	向中	2003-10-15		6	
(校名、班号)			45		

8-9 立式柱塞泵—泵体



制图	王 光 明	2003-10-11	泵 体	比例	1:1
审核	向 中	2003-10-15		1	
(校名、班号)			HT150		

8-10 手压阀—阀体

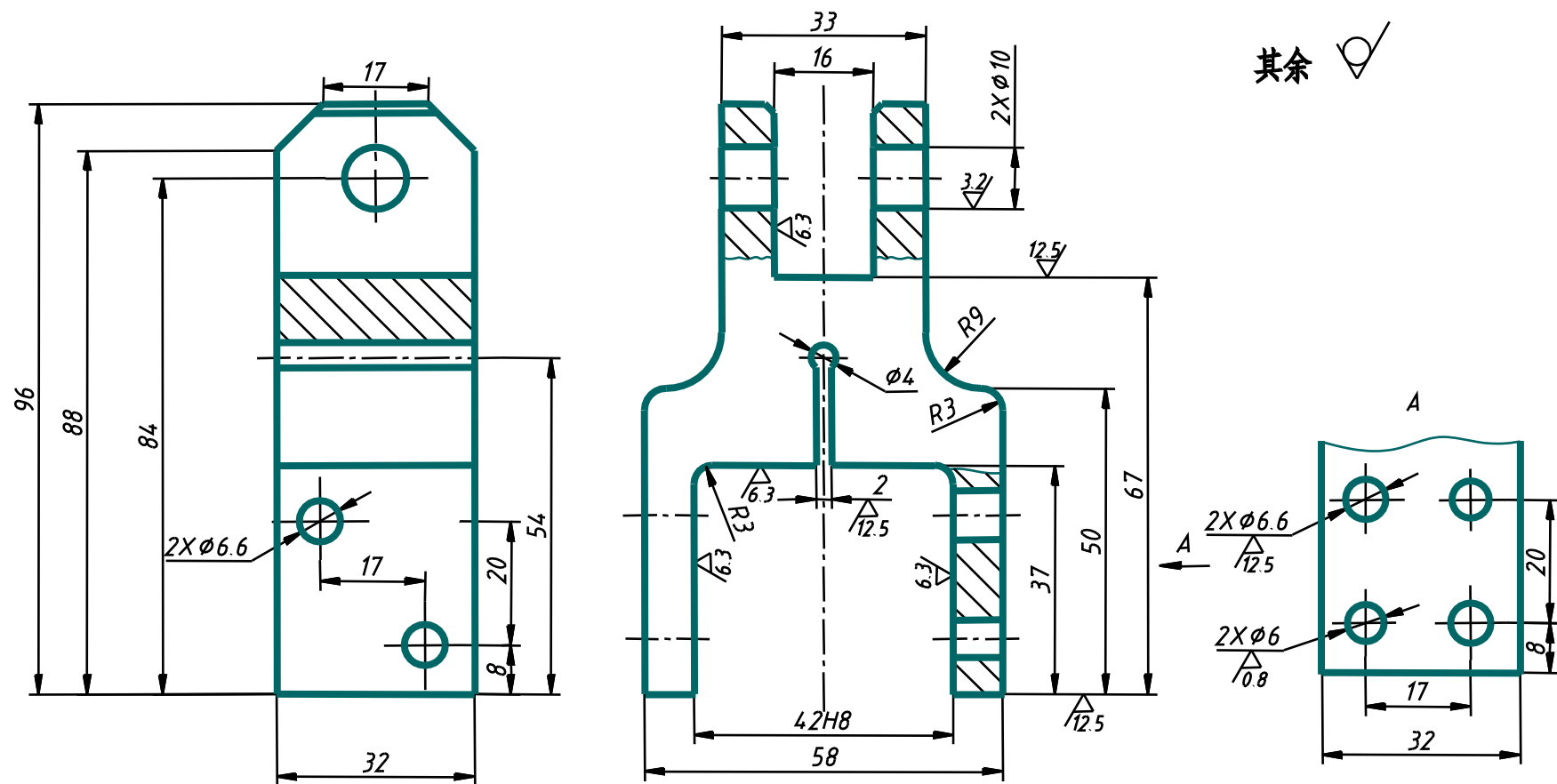


技术要求

1. 圓角 $R3$ 。
2. 铸件不得有气孔、裂纹等缺陷。
3. 铸件退火处理，消除内应力。

制图	王光明	2003-10-11	阀 体	比例	1:1
审核	向 中	2003-10-15		1	
(校名、班号)			HT200		

8-10 手压阀—托架



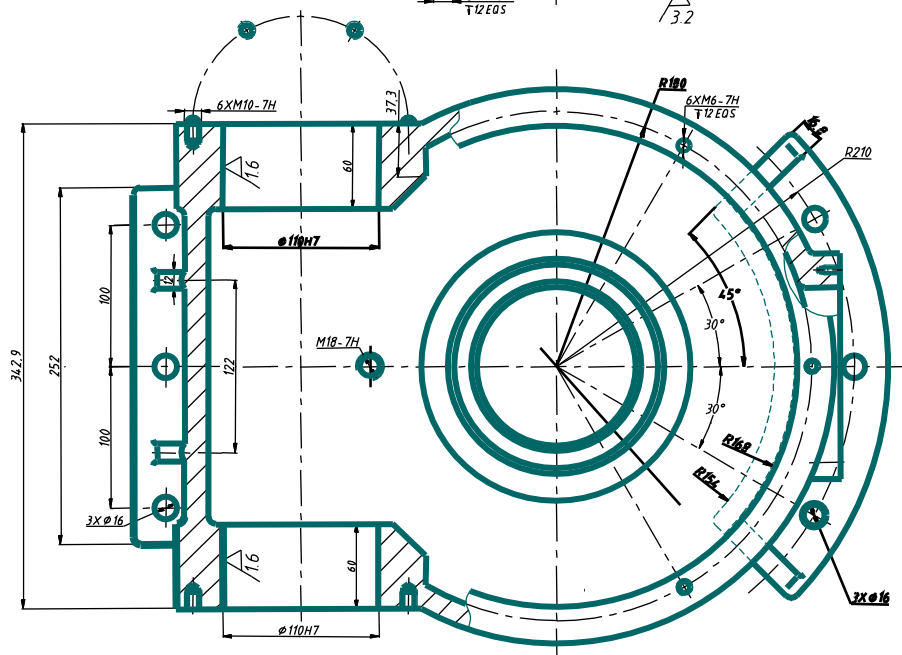
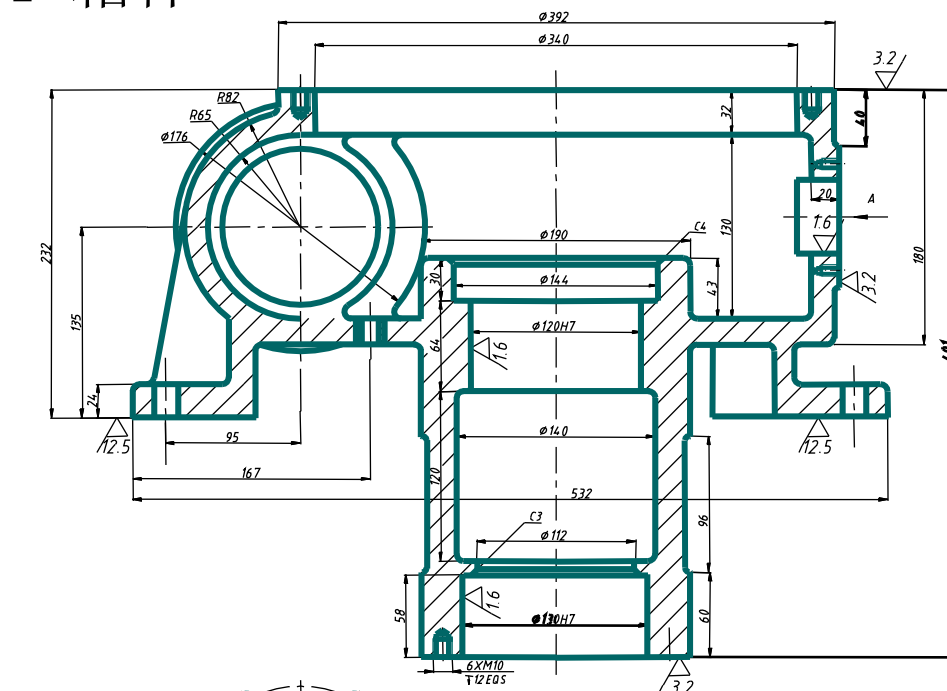
制图	王光明	2003-10-11	托架	比例	1:1
审核	向中	2003-10-15		2	
(校名、班号)			Q235-A		

审核 向 中 2003-10-15
(校名、班号)

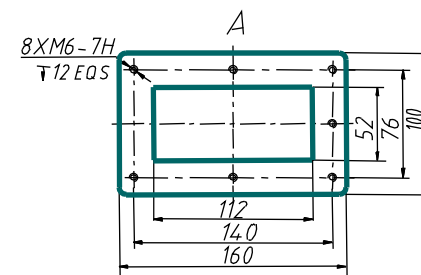
填料盖螺

Q235-A

8-11 箱体



主视
其余
俯视

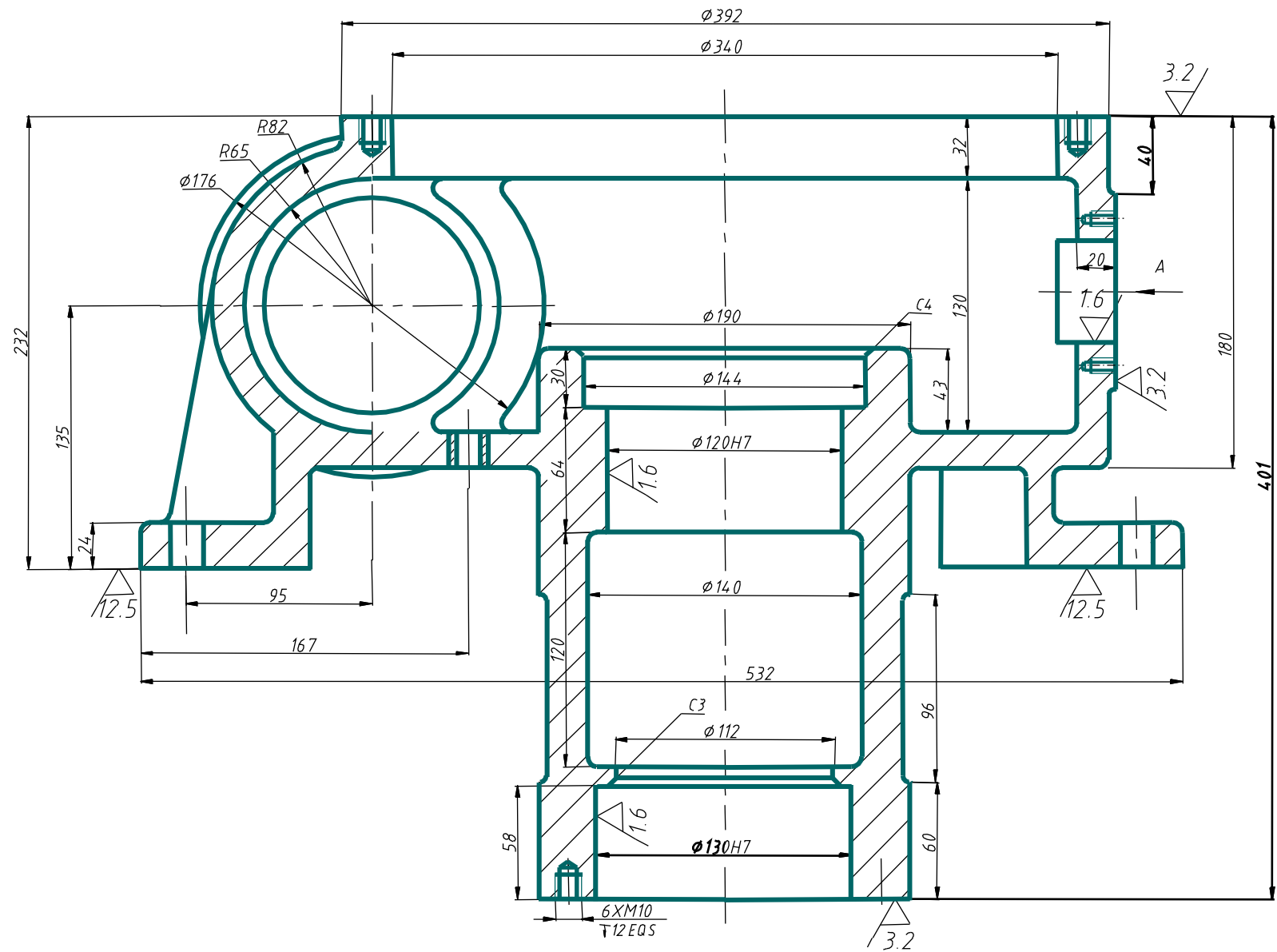


技术要求

1. 圆角 $R3 \sim R5$ 。
2. 铸件不得有气孔、裂纹等缺陷。
3. 铸件退火处理，消除内应力。

制图	王光明	2003-10-11	体	比例	1:1
审核	向中	2003-10-15		(图号)	
(姓名、班号)			HT150		

8-11箱体—主视



8-11箱体—俯视

