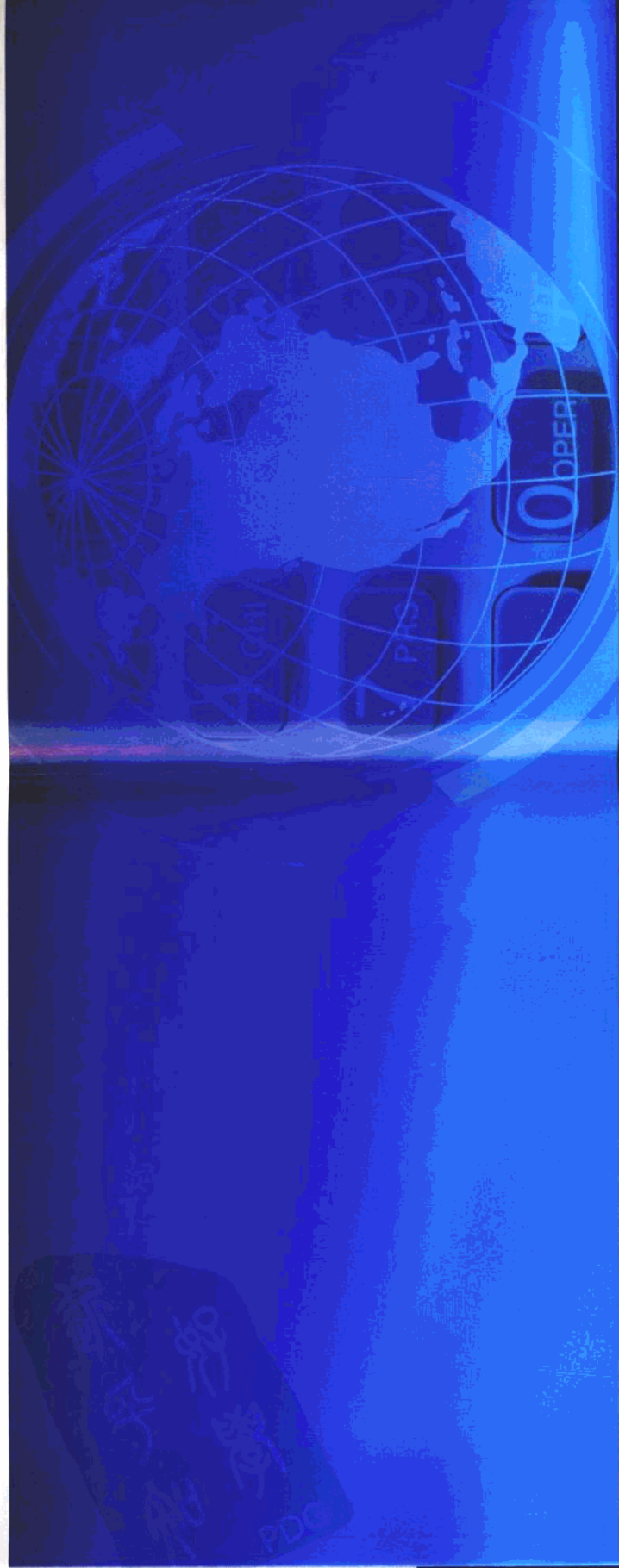


21世纪

高职高专教育统编教材

工程制图习题集

主编 曾令宜



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn



高职高专教育统编教材

工程制图习题集

主 编 曾令宜
副主编 陶 杰



水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

前言

本习题集与曾令宜主编的《21世纪高职高专教育统编教材 工程制图》配套使用,该书的编写思想、内容体系、章节编排与教材完全一致。本习题集全面贯彻执行国家和行业最新制图标准,题目难度循序渐进,删减了部分偏而深的内容,选编具有高职高专教学特色。从基本体、简单体、组合体到新视图、断面图及专业视图都加大了读图的比重,特别是加大了专业图的读图比重。

本习题集由曾令宜任主编,陶杰任副主编。第一章由毕兆珍编写,第二章,第三章由孙天星编写,第四章由郭玲编写,第五章,第六章由孔祥武编写,第七章,第九章由曾令宜编写,第八章、第十三章由张圣娥编写,第十章,第十二章由王娟玲编写,第十一章,第十四章由陶杰编写,第十五章由唐中编写。

本习题集可作为高职高专水工、路桥类各专业《工程制图》的配套教材,也可作为成人教育、自学考试教材或参考书。

编者

2004年8月

前言

第一章 制图的基本知识

1-1 图线练习	1
1-2 数字、字母练习	1
1-3 汉字练习	2
1-4 尺寸标注	4
1-5 几何作图	5
1-6 水工图几何作图大作业	6
1-7 路桥图几何作图大作业	7

第二章 投影的基本知识

2-1 根据轴测图 $1:1$ 画出三视图	8
-----------------------	---

第三章 基本体与简单体

3-1 根据已知条件完成基本体的三视图	9
3-2 根据已知条件完成物体的三视图	10
3-3 根据轴测图 $1:1$ 画出三视图	11
3-4 根据三视图做轴测	12
3-5 根据物体的两面视图补画第三视图	13

第四章 点、直线、平面的投影

4-1 点的投影	14
4-2 直线的投影 (一)	15
4-3 直线的投影 (二)	16
4-4 平面的投影	17
4-5 直线与平面、平面与平面的相对位置	18
4-6 投影变换	19

第五章 立体的表面交线

5-1 平面的截交线	20
5-2 圆柱的截交线	20
5-3 圆锥与圆球的截交线	21
5-4 平面体与平面体、平面体与曲面的相贯线	22
5-5 两曲面体的相贯线	23
5-6 两曲面体相贯的特殊情况与相贯线的简化画法	24

第六章 轴测图

6-1 根据下列平面体的两面视图画出它们的正等轴测图和斜二测图	26
6-2 曲面体轴测图	26

第七章 组合体

7-1 根据轴测图画三视图	28
7-2 标注下列组合体的尺寸	28
7-3 组合体大作业	29
7-4 根据一面视图构形立体,完成三视图,并徒手画出轴测图	30
7-5 根据物体的两面视图画出轴测图	31
7-6 根据物体的两面视图补画第二视图	32
7-7 根据物体的两面视图补画第三视图	33
7-8 根据物体的两面视图补画第三视图	34

第八章 工程形体的表达方法

8-1 视图	36
8-2 单、全剖视图	36
8-3 半剖与局部剖	37
8-4 除根剖与旋转剖	38
8-5 断面图	39
8-6 剖视图大作业	40
8-7 设图	41

第九章 建筑物中常见的曲面

9-1 常见曲面的画法	43
9-2 拟平面过数段的画法	43

第十章 标高投影

10-1 平地面上—平面体的标高投影	45
10-2 平地面上—曲面体的标高投影	45
10-3 地形面上—建筑物体的标高投影	46
10-4 地形面上—建筑物体的标高投影	47
10-5 地形面上—建筑物体的标高投影	48

第十一章 水利工程图

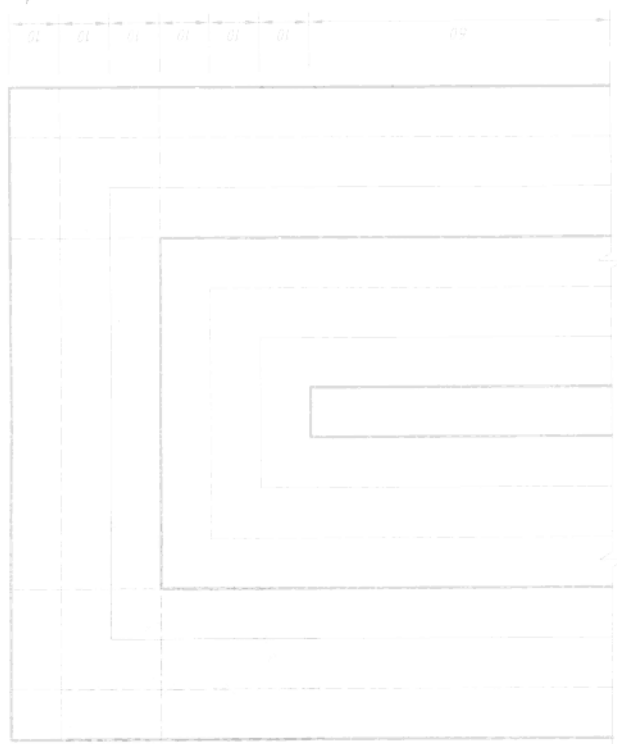
11-1 土方填板组设计图	49
---------------	----

11-1 剖面图	51
11-2 悬挑板主受力钢筋设计图	52
11-3 梁板柱水所设计图	53
11-4 斜形板面图及梁板柱水所设计图	54
第十二章 道路桥梁工程图	55
12-1 道路线平面图	55
12-2 道路线纵断面图	56
12-3 道路线纵、横断面图	57
12-4 道路线平面图、纵断面图、横断面图、剖面图、剖面图、剖面图、剖面图	58
12-4 剖面图	59

第十三章 钢筋混凝土结构图	60
13-1 钢筋混凝土结构图、剖面图、剖面图、剖面图、剖面图	60
第十四章 房屋建筑图	61
14-1 房屋建筑图、剖面图、剖面图、剖面图、剖面图	61
第十五章 机械图	62
15-1 螺纹与螺紋紧固件的画法	62
15-2 读零件图	63
15-3 读装配图	64

第一章 制图的基本知识

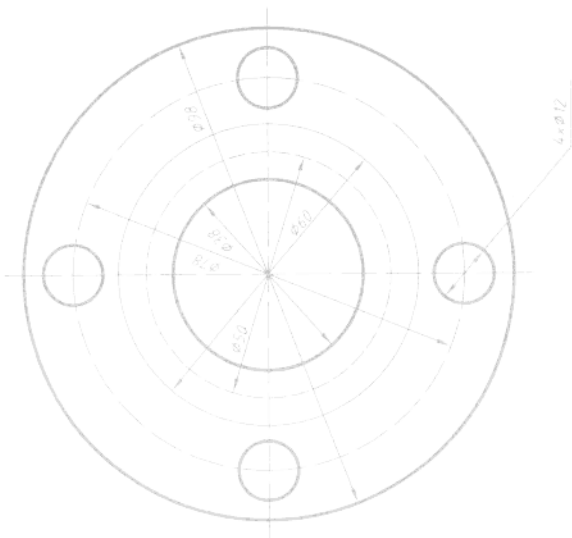
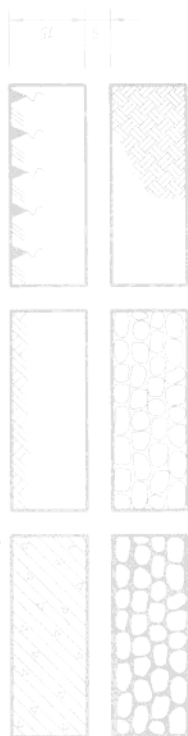
1-1 画线练习(用1:1的比例画在A3图纸上,不注尺寸)



50×15 1:1

5

4.0



图线练习

学号

姓名

班级

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

AB CD
EF GH
IJ KL
MN OP
QR ST
UV W
XY Z

ab cd
ef gh
ij kl

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

mn op
qr st
uv w
xy z
ø

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

一 二 三 四 五 六 七 八 九 十 上 中 下 左 右

一 二 三 四 五 六 七 八 九 十 上 中 下 左 右

枢纽 总体 布置 闸门 集水井 粘土 铺盖

道路 桥梁 平立交 汇点 建筑 标高 基础

东西 南北 方位 后 前 左 右 水 泥 砂 浆 砌 石 筑 坝

圆形 纵 横 断面 控制 点 牌 石 砂 浆 防 青 部 位 挂 二 度

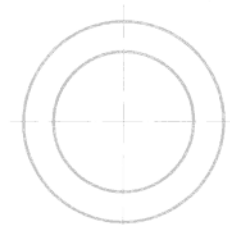
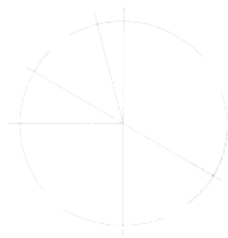
知识 技能 素质 修养 职业道德 法律法规 安全生产 环境保护

知识 技能 素质 修养 职业道德 法律法规 安全生产 环境保护

1-1 尺寸标注(尺寸在图中量,取整数,单位:mm)	姓名	学号
----------------------------	----	----

1. 制简图,标注尺寸数字(比例1:1)

(1) 圆规尺寸

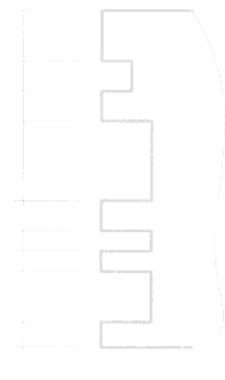


(2) 线型尺寸

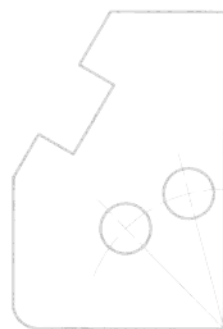
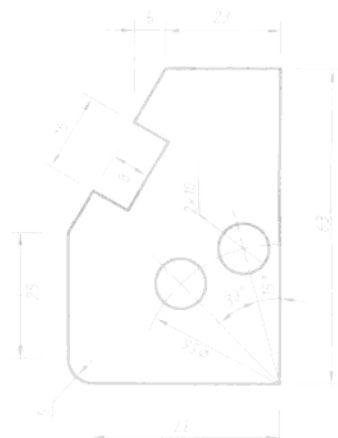


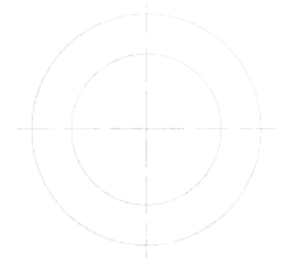
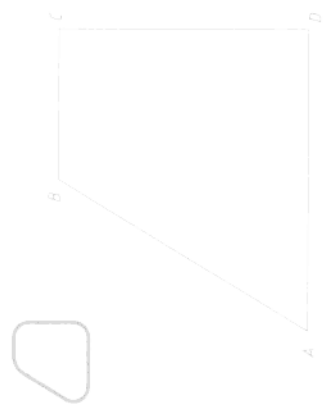
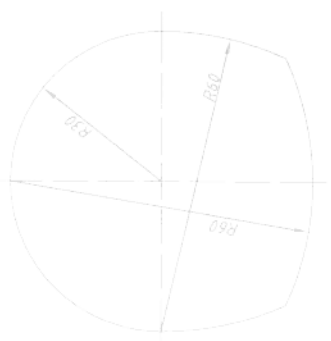
4-1200

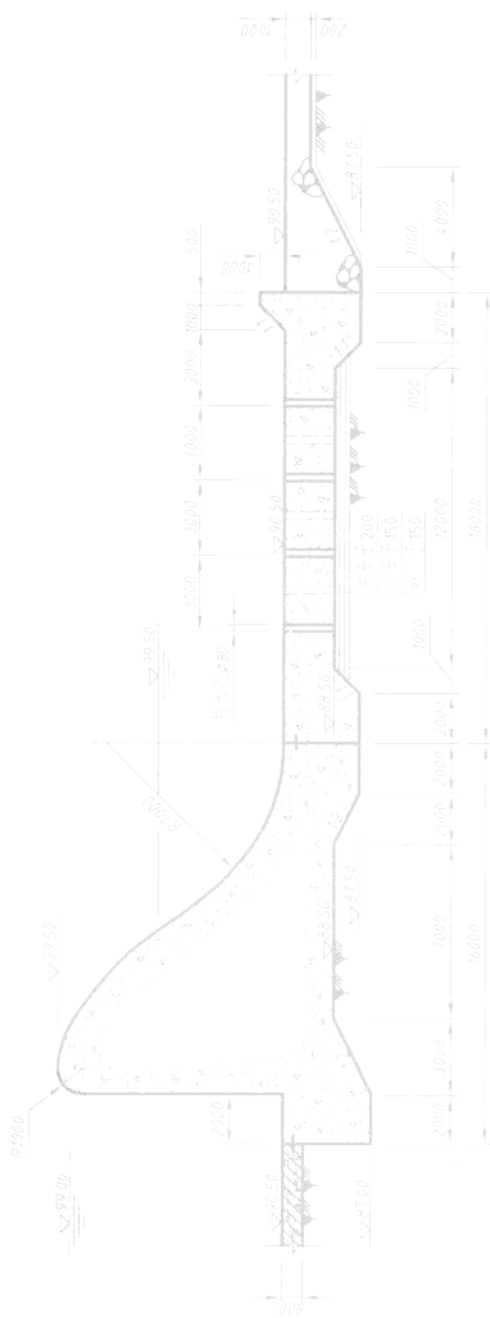
3. 在简图中标注位置,标注线性连接尺寸(比例1:10)



4. 画出简图中尺寸标注的辅助线,并标注正法标注法在简图中



1-5 几何作图(最后完成的图形用粗实线加深)	班级	姓名	学号
1. 在大圆内接正六边形, 并作出该正五边形 	3. 作下列直线的公切线, $\angle B$ 的连接圆弧半径 $R=15$, $\angle A, \angle C, \angle D$ 的连接圆弧半径 $R=10$ 		
4. 用 $R=10$ 的圆弧外连接已知圆弧 $R=40$ 和已知直线 	6. 用 $R=10$ 的圆弧内连接下列各梯形中两 $R=60$ 的圆弧 		
5. 用 $R=10$ 的圆弧外连接已知圆弧 $R=20$, 并连接已知圆弧 $R=50$ 	7. 用 $R=10$ 的圆弧外连接已知圆弧 $R=20$, 并连接已知圆弧 $R=50$ 		



材料数量表

材料名称	单位	数量
混凝土	m³	12.35
浆砌石	m³	4.50
干砌石	m³	1.75
砂	m³	6.50
卵石	m³	1.20
土工布	m²	1.00
钢筋	kg	1.00
木材	m³	0.50
其他	m³	0.50

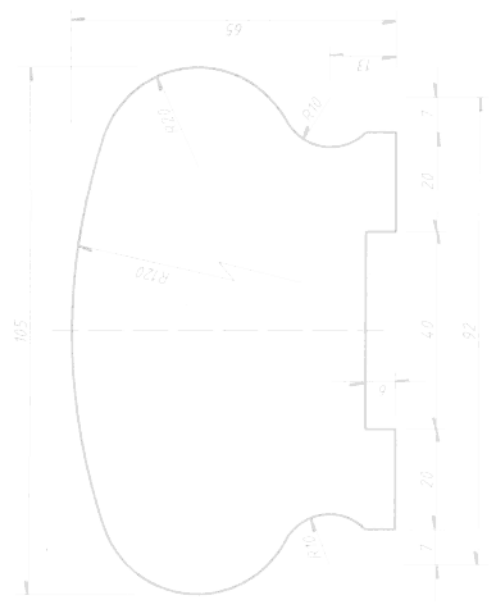
注：流量：150

1-7 路桥图几何作图大作业(A3 图纸)

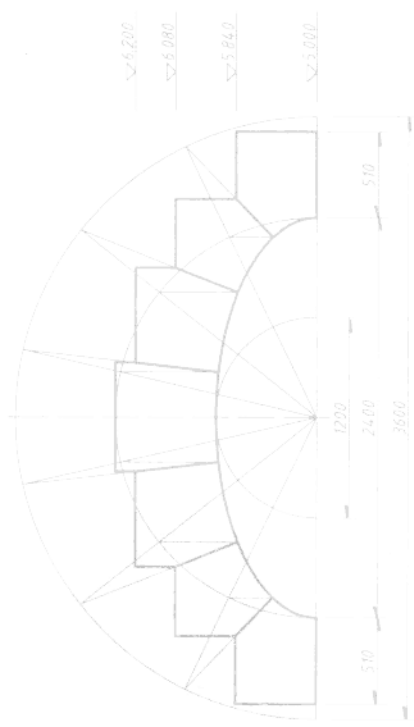
学号

姓名

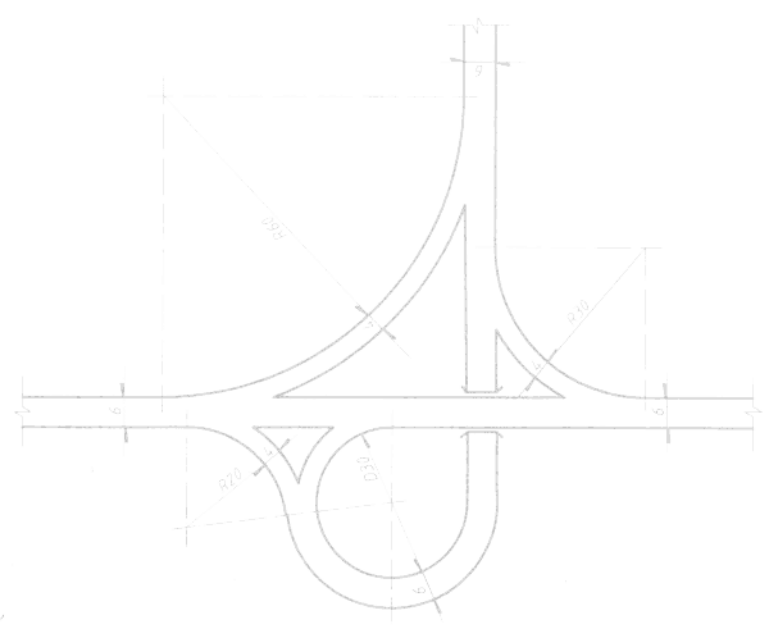
班级



扶手 1:1 (单位:m)



拱门 1:10 (单位:m)



道路 1:1000 (单位:m)

第二章 投影的基本知识

2-1 根据轴测图 1:1 画出三视图(尺寸直接从图中量取)

学号

姓名

班级

(1)



(2)



(3)



(4)



(5)

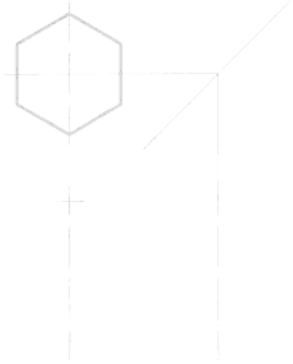
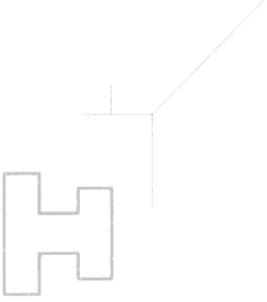
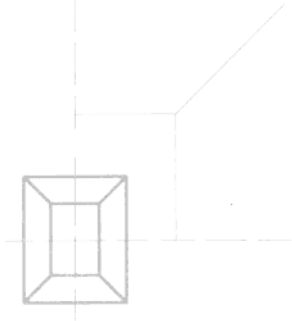
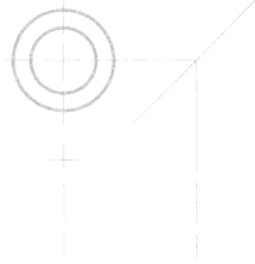


(6)



主视图
俯视图
左视图

第三章 基本体与简单体

3-1 根据已知条件完成基本体的三视图	班级	姓名	学号
1. 两底面距离为30mm的六棱柱 			
2. 两底面距离为30mm的L形柱 			
3. 两底面距离为20mm的工形柱 			
4. 两底面距离为18mm的八棱柱 			
5. 锥高为20mm的三棱锥 			
6. 两底面距离为20mm的四棱台 			
7. 圆柱 			
8. 两底面距离为20mm的圆锥 			
9. 两底面距离为16mm的圆台 			

3-2 根据已知条件完成物体的三视图

学号

姓名

班级

1. 两底面距离为10mm的组合体



2. 两底面距离为20mm的组合体



3. 两底面距离为20mm的组合体



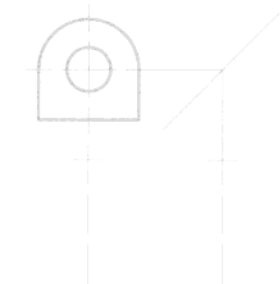
4. 两圆柱叠加



5. 半圆球与圆柱叠加



6. 两底面距离为20mm的组合体(圆柱一侧钻通孔)



7. 根据一面视图构思形体,补画由另两面视图

(1)



(2)



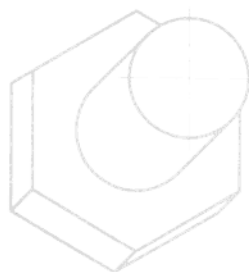
(3)



(4)



(1)



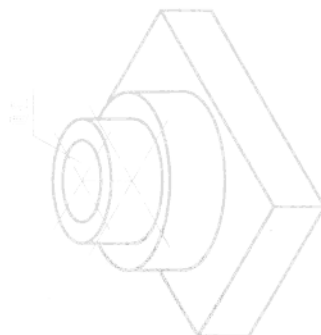
(2)



(3)



(4)



(5)



(6)

