



普通高等教育“十一五”国家级规划教材

机械制图 与 计算机绘图习题集

第二版

邢邦圣 主编

孙方宏 主审



化学工业出版社

TH126/268A

2008

普通高等教育“十一五”国家级规划教材

机械制图与计算机绘图习题集

第二版

邢邦圣 主编

孙方宏 主审



化学工业出版社

· 北京 ·

目

录

1. 制图的基本知识和技能	1
1-1 字体练习	1
1-2 图线练习	3
1-3 尺寸标注	6
作业一 线型	8
1-4 等分圆周	9
1-5 椭圆画法	10
1-6 斜度、锥度	10
1-7 圆弧连接	11
1-8 平面图形画法	13
作业二 抄绘平面图形	14
2. AutoCAD 基础	15
2-1 用计算机绘制下列图形	15
3. 正投影法和三视图	18
3-1 根据立体图指出相应的三视图	18
3-2 根据立体图补画视图中所缺的图线	20
3-3 根据立体图补画所缺的视图	21
3-4 由立体图画三视图	23
4. 点、直线、平面的投影	24
4-1 点的投影	24
4-2 直线的投影	27
4-3 平面的投影	31
5. 立体的投影	35
5-1 平面立体的投影	35

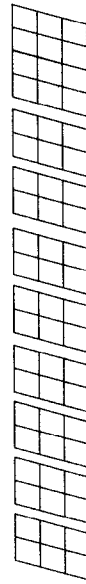
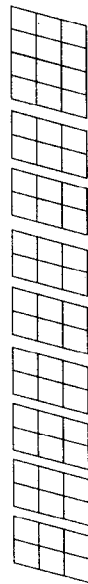
5-2 回转体的投影	37
5-3 基本体尺寸标注	39
6. 截交线	40
6-1 截交线	40
作业三 截交线	45
6-2 带切口的平面立体	46
6-3 求立体的相贯线(一)	47
6-4 求立体的相贯线(二)	49
作业四 求立体的相贯线	51
7. 轴测图	53
7-1 根据两视图画正等测图	53
7-2 根据两视图画斜二测图	55
7-3 用计算机绘制正等测图	56
8. 组合体	57
8-1 补画视图中所缺的图线	57
8-2 组合体的三视图画法	58
8-3 组合体的尺寸标注	61
8-4 看组合体的视图	63
作业五 根据轴测图画组合体的三视图	74
9. 机件常用的表达方法	76
9-1 视图	76
9-2 剖视图	78
作业六 根据轴测图画剖视图	86
9-3 断面图	88

9-4 简化画法	90
作业七 表达方法的综合应用	92
9-5 第三角投影法	94
9-6 用计算机绘制剖视图和断面图	95
10. 标准件和常用件	96
10-1 螺纹	96
10-2 螺纹连接件	98
作业八 螺栓连接	100
10-3 齿轮	101
作业九 齿轮啮合图	103
10-4 键、销	104
10-5 滚动轴承	105
10-6 弹簧	106

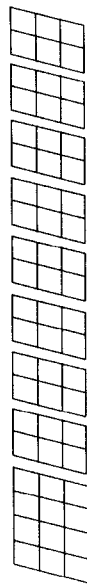
11. 零件图	107
11-1 公差与配合	107
11-2 形位公差	108
11-3 表面粗糙度	109
11-4 读零件图	110
作业十 用计算机绘制零件图	114
作业十一 零件测绘	116
12. 装配图	120
12-1 读装配图	120
作业十二 用计算机绘制装配图	124
作业十三 根据零件图拼画装配图	129
作业十四 根据装配图拆画零件图	136
参考文献	137

尾	磨	厚	装	配	位	封	单	向	板	挡	滚	动	泵	旋	钢	簧	万	能	展	拆	卸	深	斜	热	处	理	光	洁	大	于	拉	紧	块	接	管

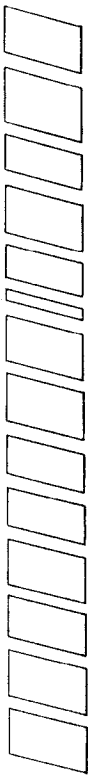
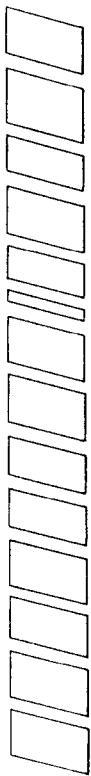
0123456789



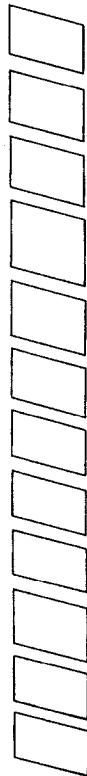
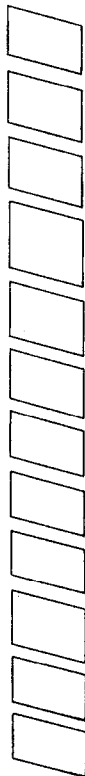
0123456789



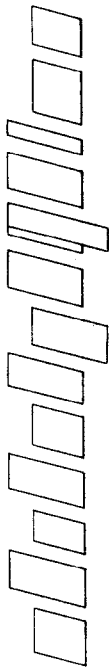
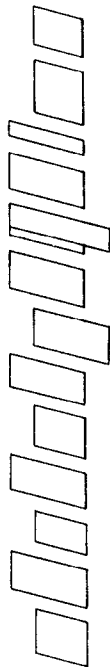
A B C D E F G H I J K L M N



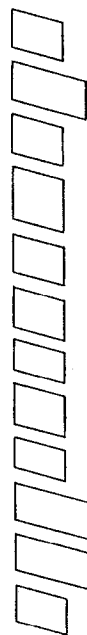
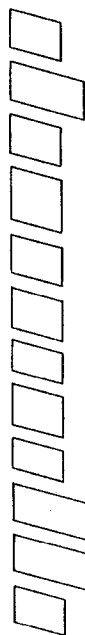
O P Q R S T U V W X Y Z



a b c d e f g h i j k l m n

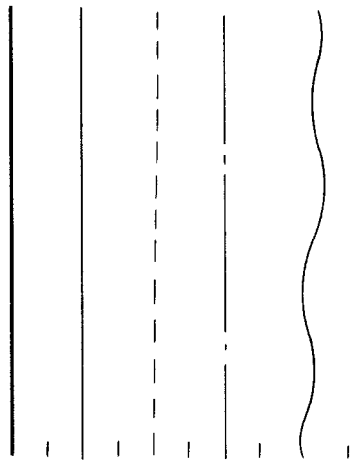


o p q r s t u v w x y z

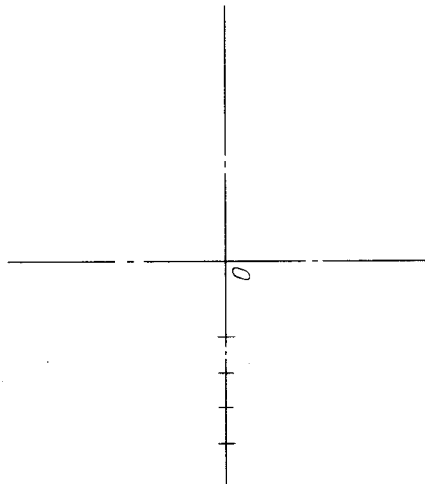


1-2 图线练习

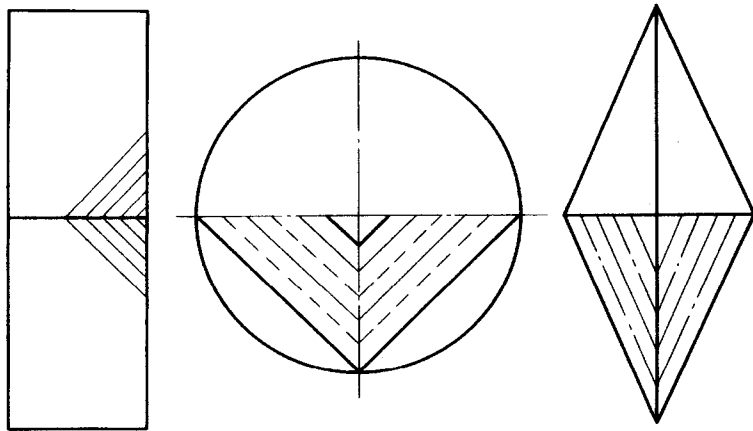
1. 在指定位置按水平方向抄画下列各种图线。



2. 以 O 为圆心在指定位置处，由大到小依次画出粗实线圆、细实线圆、虚线圆和细点画线圆。



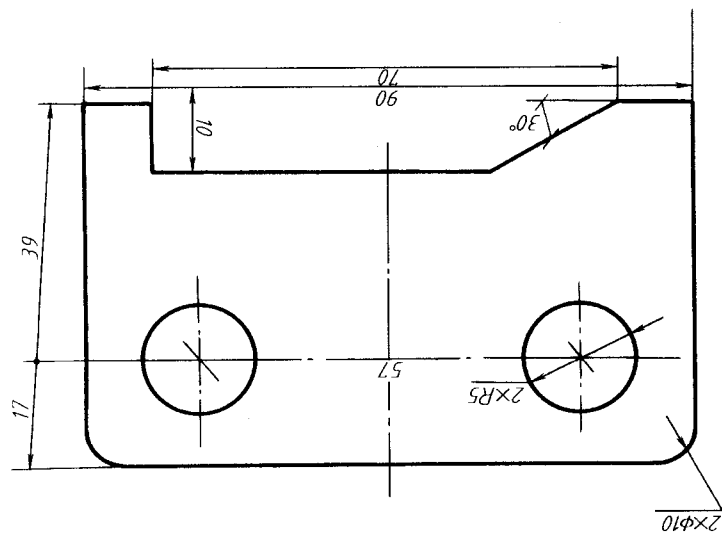
3. 完成下列图形中左右对称的各种图线。



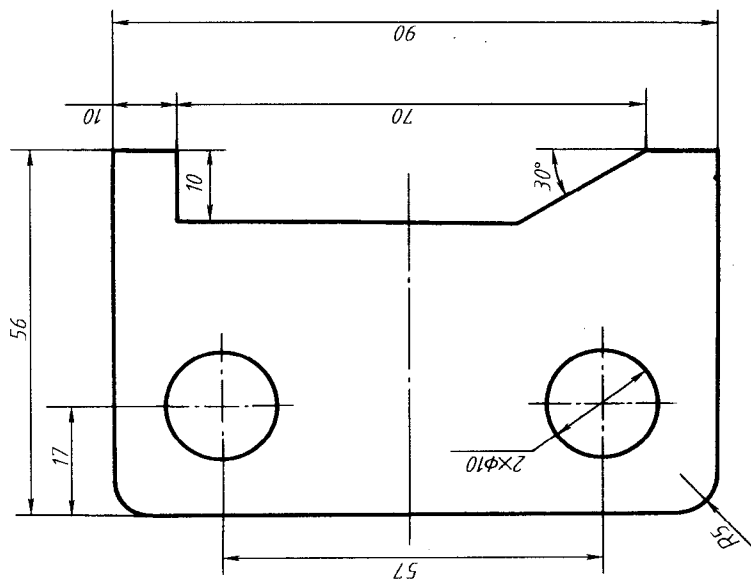
1-3 尺寸标注

1. 比较图 (1) 和图 (2), 指出图 (1) 尺寸标注的错误。

(1)



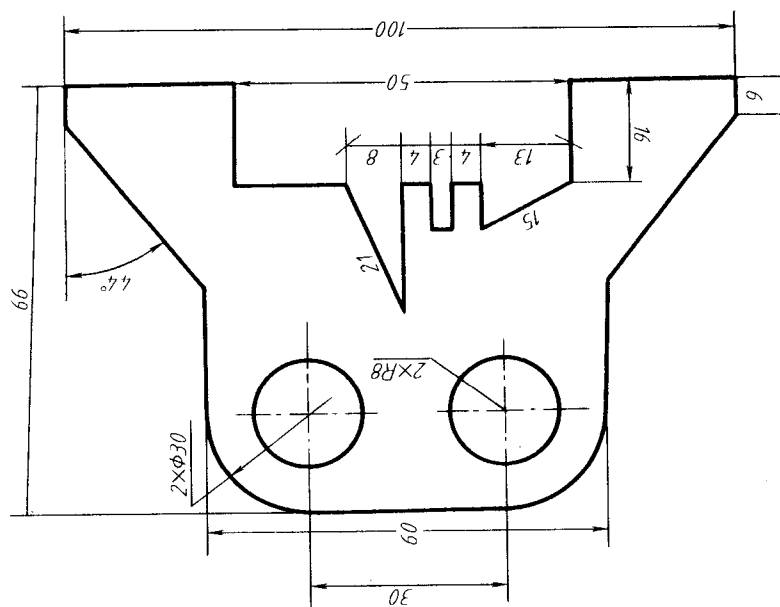
(2)



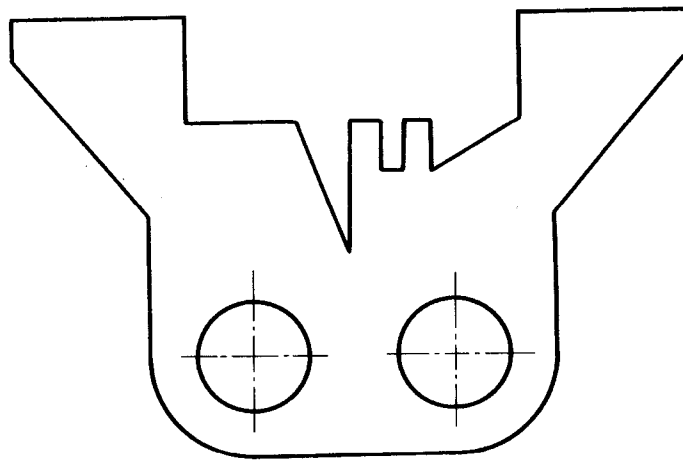
续 1-3 尺寸标注

2. 指出图 (1) 尺寸标注的错误, 将正确的标注注在图 (2) 上。

(1)



(2)



作业指导书

一、内容

按图例要求绘制各种图线。

二、目的

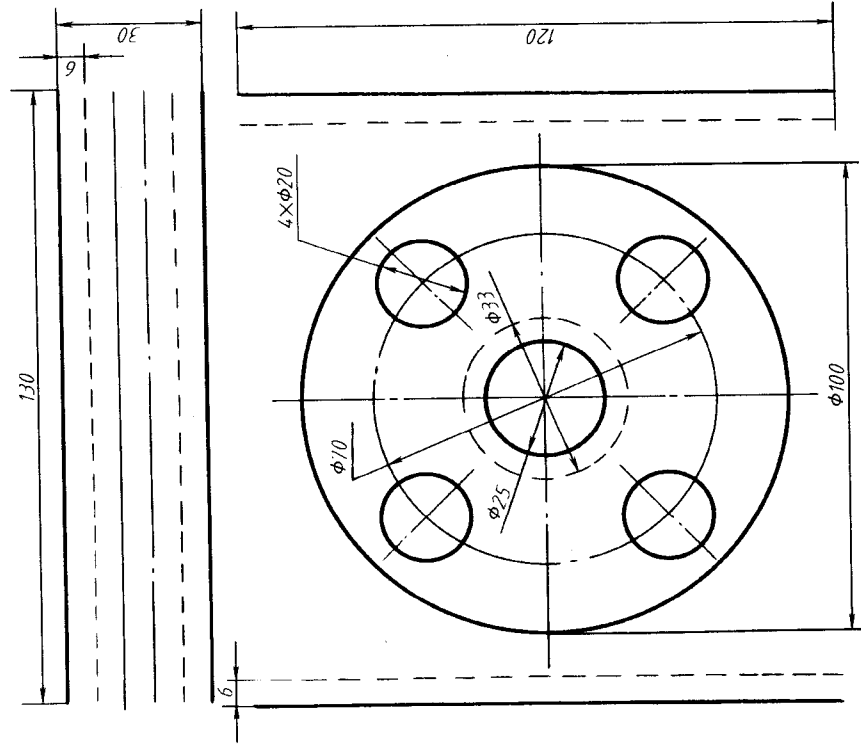
熟悉有关图幅、图线及字体的制图标准，初步掌握绘图仪器和工具的正确使用。

三、要求

1. 选用 A4 幅面的图纸，竖放，比例 1:1，图名为“线型练习”，标注尺寸。
2. 遵守国标中有关图幅、图线、尺寸标注等的规定，同类型图线全图应粗细一致，字体工整。

四、提示

1. 鉴别图纸正反面，固定图纸，用细线画出图框线及标题栏。
2. 图面布置要匀称，作图要准确。
3. 画同心圆时，应先画小圆后画大圆。
4. 底稿画完后应认真检查，然后按图线标准加深。
5. 标题栏中图名、校名用 10 号字，日期用 3.5 号字，其余均用 5 号字书写。
6. 注意图面清洁。

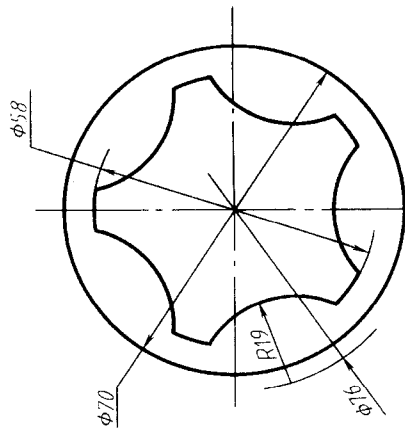


(标题栏)

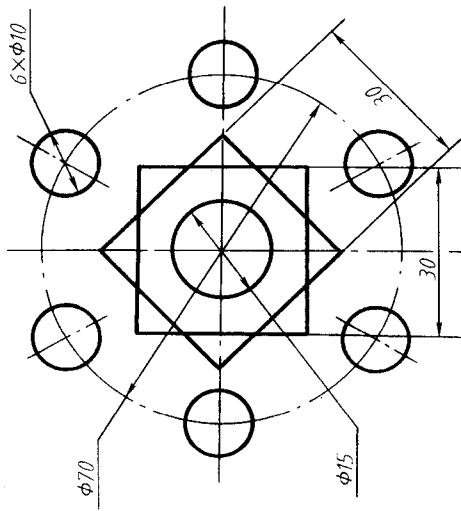
1-4 等分圆周

根据图中尺寸，用 1:1 比例将下列图形及尺寸抄绘在指定位置处。

1.

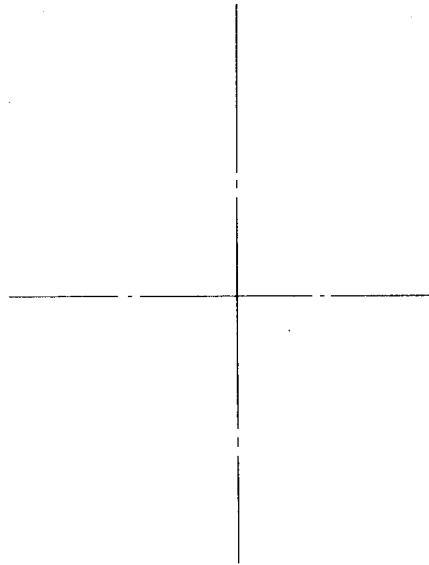


2.



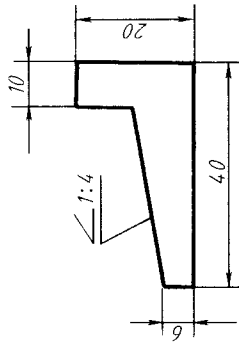
1-5 椭圆画法

用四心圆法画椭圆（已知椭圆长、短轴分别为80mm、45mm）。

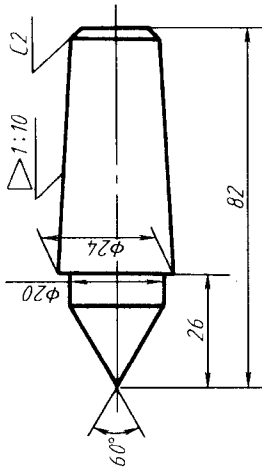


1-6 斜度、锥度

1. 参照所示图形，用1:1比例在指定位置画出图形，并标注尺寸。



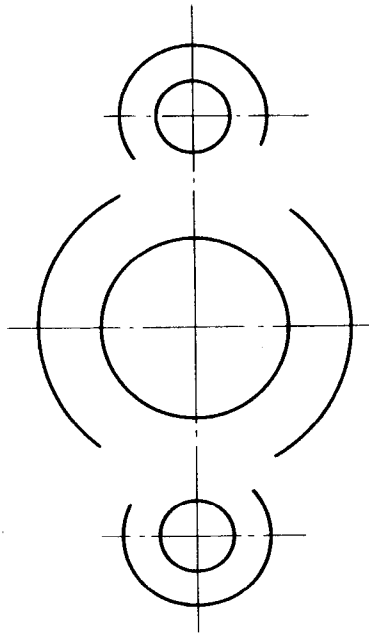
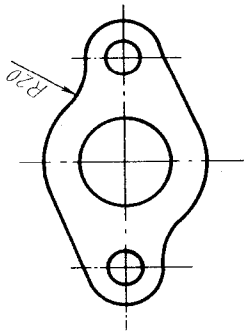
2. 参照所示图形，用1:1比例在指定位置画出图形，并标注尺寸。



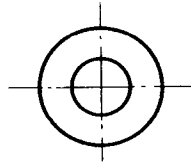
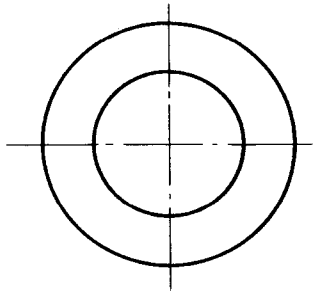
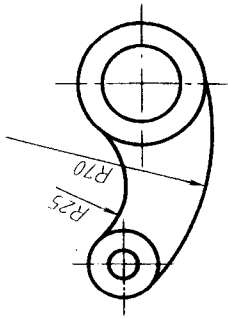
1-7 圆弧连接

参照图例尺寸，完成下列各图形的线段连接，标出连接弧圆心和切点（比例为 1:1）。

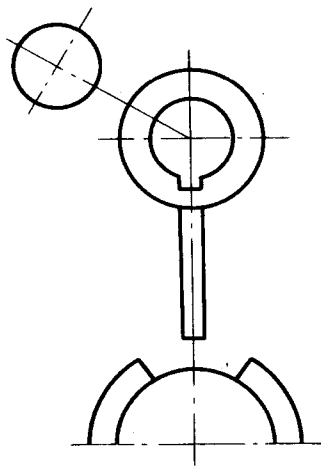
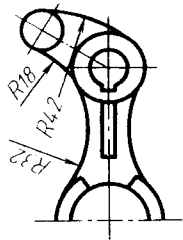
1.



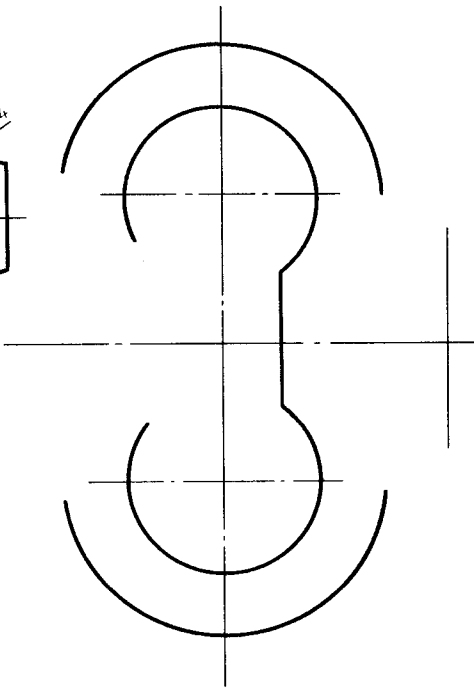
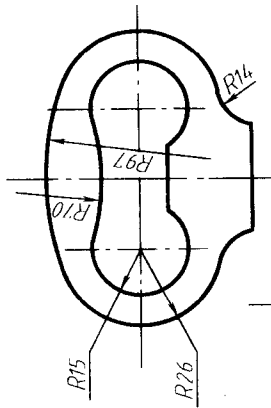
2.



3.



4.



根据图中尺寸，将下列图形及尺寸用 1:1 比例抄绘在空白处。

