

高职高专“十二五”规划教材

机械制图

主编 曹景竹 杨玉花 杨琳

下



中国出版集团 现代教育出版社

高职高专“十二五”规划教材

机械制图

主编 曹景竹 杨玉花 杨琳

下

江苏工业学院图书馆
藏书章

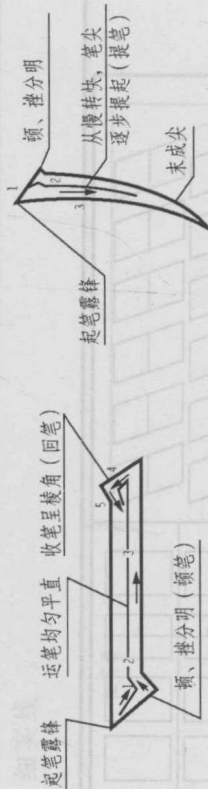


中国出版集团 现代教育出版社

目 录

第一章	制图的基本知识与技能	1
第二章	正投影作图基础	12
第三章	基本体及其表面交线	22
第四章	轴测图	32
第五章	组合体	36
第六章	机械图样的基本表示法	47
第七章	标准件和常用件	61
第八章	零件图	71
第九章	装配图	83
第十章	计算机绘图基础	87

根据仿宋笔画的形态、分为横、竖、撇、捺、挑、折、勾、点等八种基本笔画，其书写时应掌握好起笔、运笔、终笔的笔法。起笔一般从轻转重，略停顿，以示露锋，然后提笔后再按笔，以使顿笔处有棱角。运笔时，往笔画方向均匀运动，终笔时一般略加回笔，以使终笔处呈棱角。



基本笔画形态和笔法

顿——指按笔重，略停顿。挫——提笔后再按笔，并稍逆向挫动。

仿宋字体及数字仿照练习

名称	形态	笔法	仿照练习										仿照练习					
横	平												1	2	3	4	5	6
竖	十																	
撇	千																	
	月																	
捺	大																	
	造																	

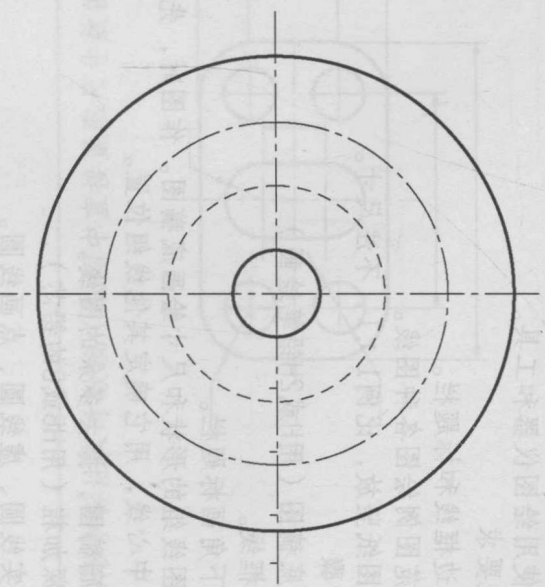
挑	勾	折	点
地	匀	买	丁
狭	械	电	囟
好	建	心	之

1. 在指定位置按示范图线画出粗实线、虚线、点画线、细实线

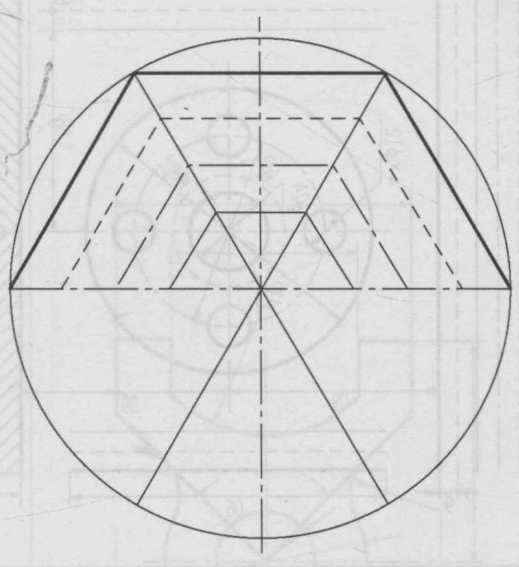
(1) 直线



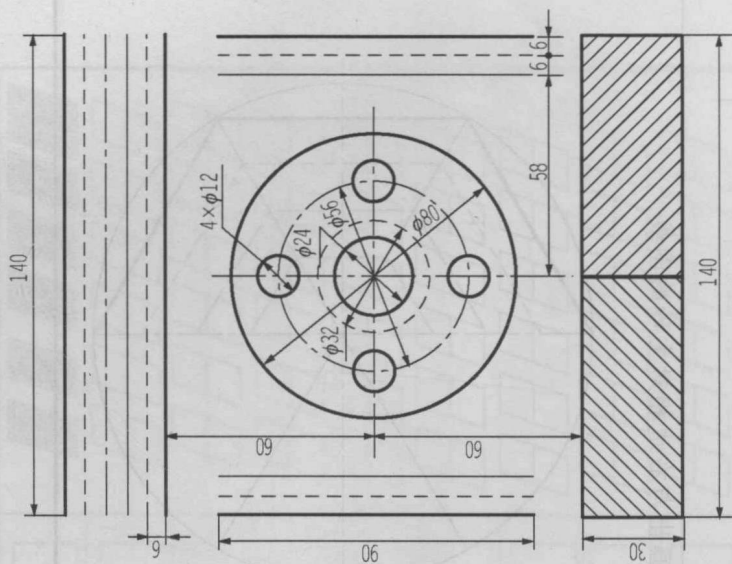
(2) 圆



2. 在左边画出与右边相对主砂的图线

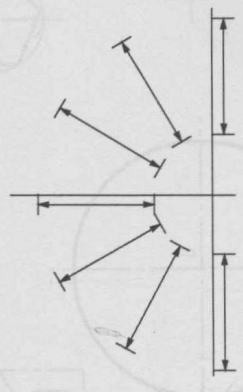


1. 目的
 - 1) 熟悉主要线型规格及其画法。
 - 2) 掌握边框及标题栏画法。
 - 3) 练习使用绘图仪器和工具。
2. 内容及要求
 - 1) 绘边框线和标题栏。
 - 2) 按示范图例绘图各种图线。
 - 3) 用A4图纸竖放, 比例1:1, 不注尺寸。
3. 绘图步骤
 - (1) 画底稿图 (用H或2H铅笔绘画)
 - 1) 画边框线。
 - 2) 在右下角画标题栏。
 - 3) 按右图线组的形状和尺寸绘画底稿图。作图时, 先确定大圆圆心的水平和垂直中心线, 用它确定其他线组位置。
 - 4) 校对底稿图, 擦去多余的图线。
 - (2) 描深加粗 (用HB或B的铅芯)。
 - 1) 画粗实线圆、虚线圆、点画线圆。
 - 2) 从上而下画水平直线、从左到右画垂直直线。
 - 3) 画左、右两组45°斜细实线, 间隔3mm (用目测)。
 - 4) 用标准字体填写标题栏。
4. 注意事项
 - 1) 各种图线符合国家标准规定, 粗实线宽度建议选用0.7mm, 同类线型的线宽保持一致。
 - 2) 细虚线、细点画线的长画和间隔在画底稿线时就应正确画出, 并保持一致。
 - 3) 作图过程要耐心细致, 保持图面整洁。

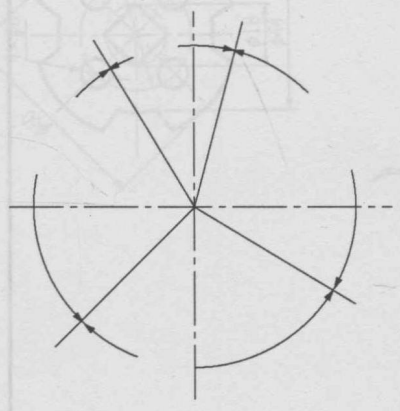


标题栏

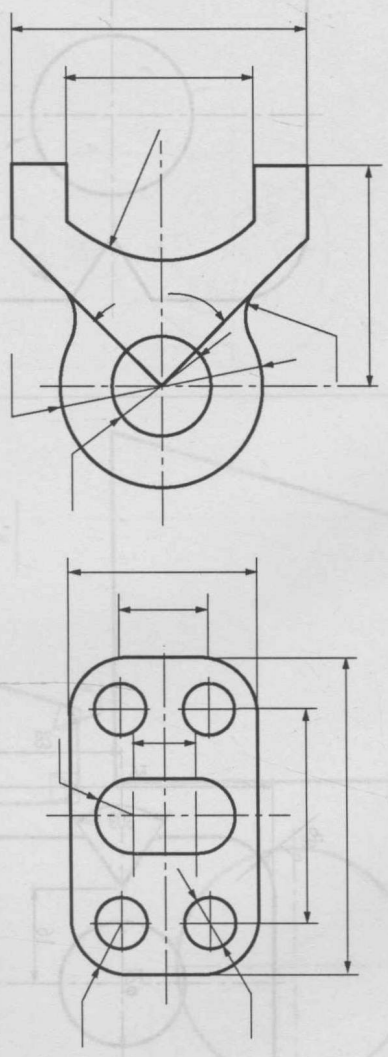
1. 注写尺寸：在给定的尺寸线上填写尺寸数字或角度数字（数值按1:1从图中量取，并取整数）。



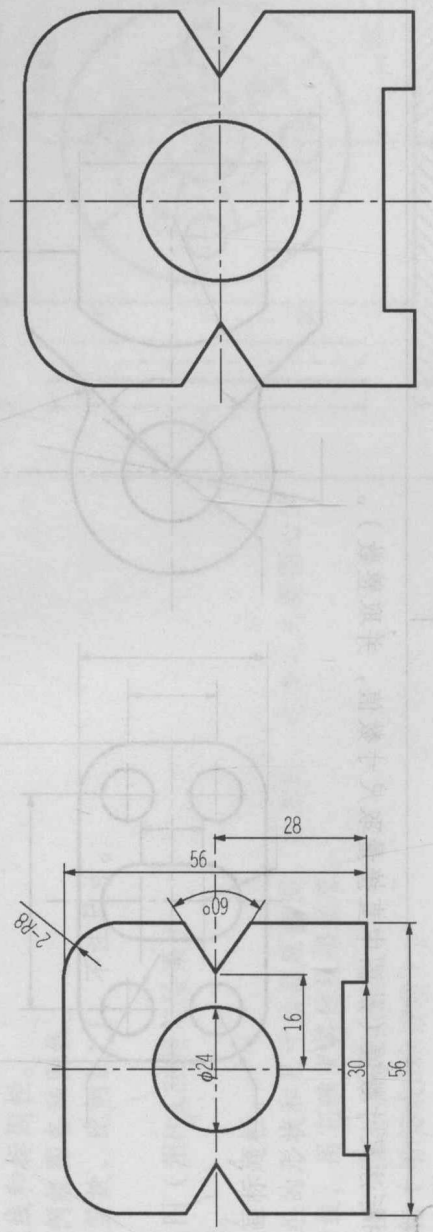
2. 要求同第一题。



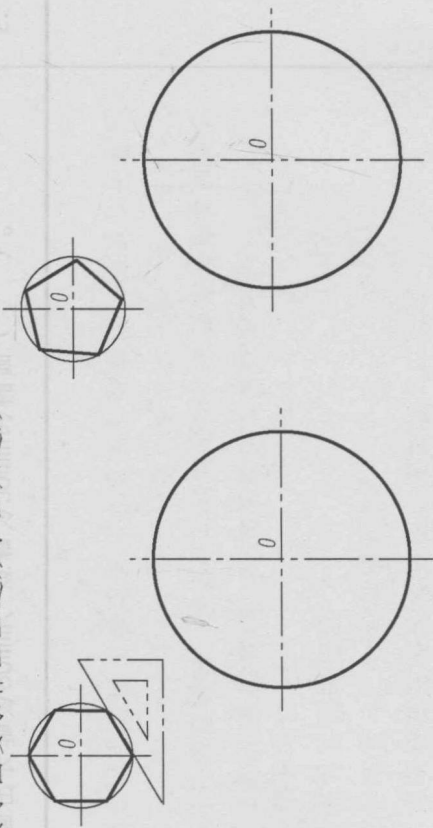
3. 在下列图形中标注尺寸数值（从图中直接量取尺寸数值，并取整数）。



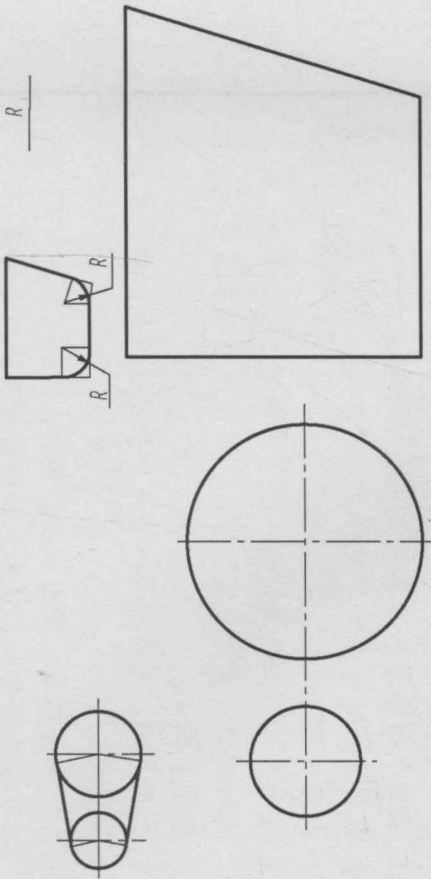
1-6 分析左图中尺寸注法的错误，然后在右图中标注出正确的。



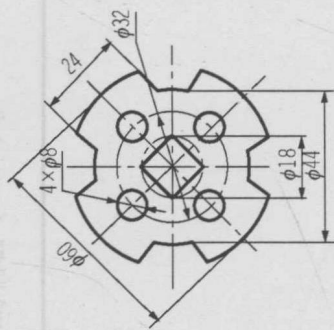
1. 按小图要求作正五边形、正六边形



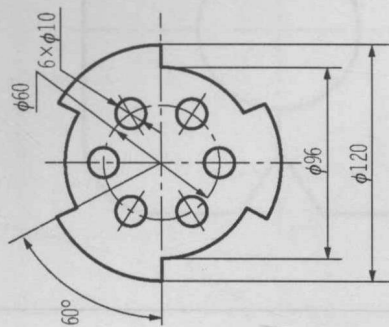
2. 按小图要求作直线切圆弧, 圆弧连接直线



3. 按2:1 抄画右边小图形, 并标注尺寸

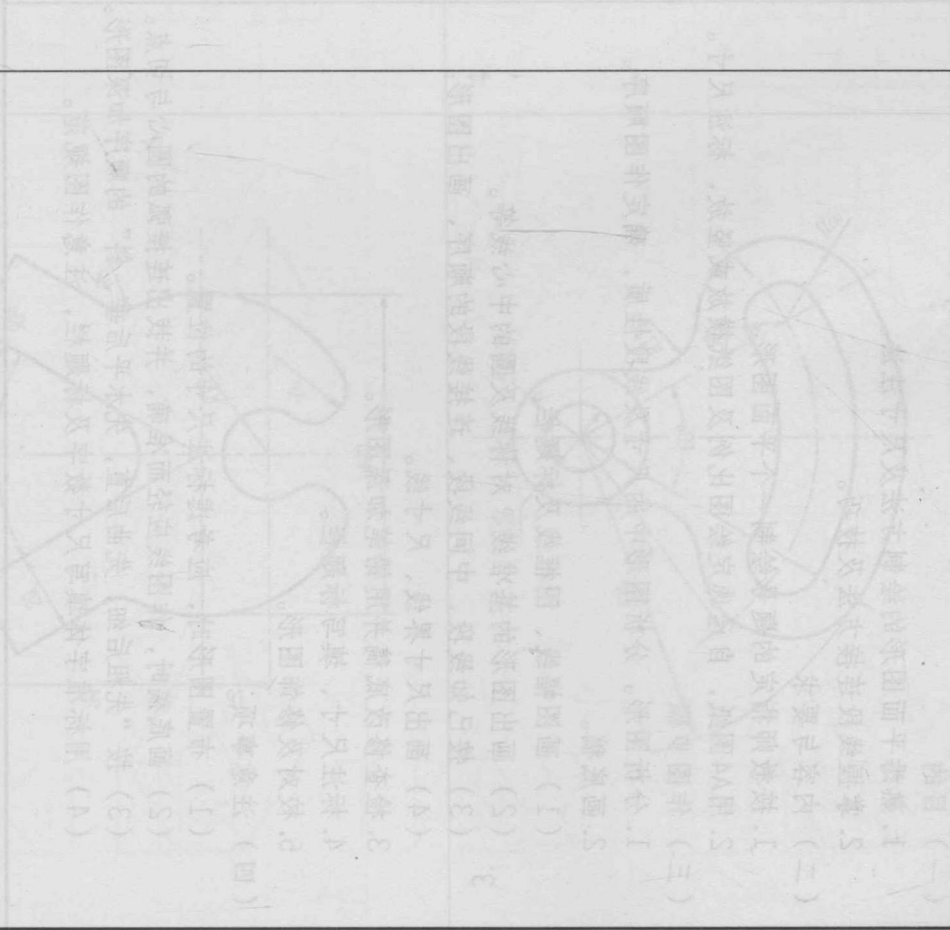
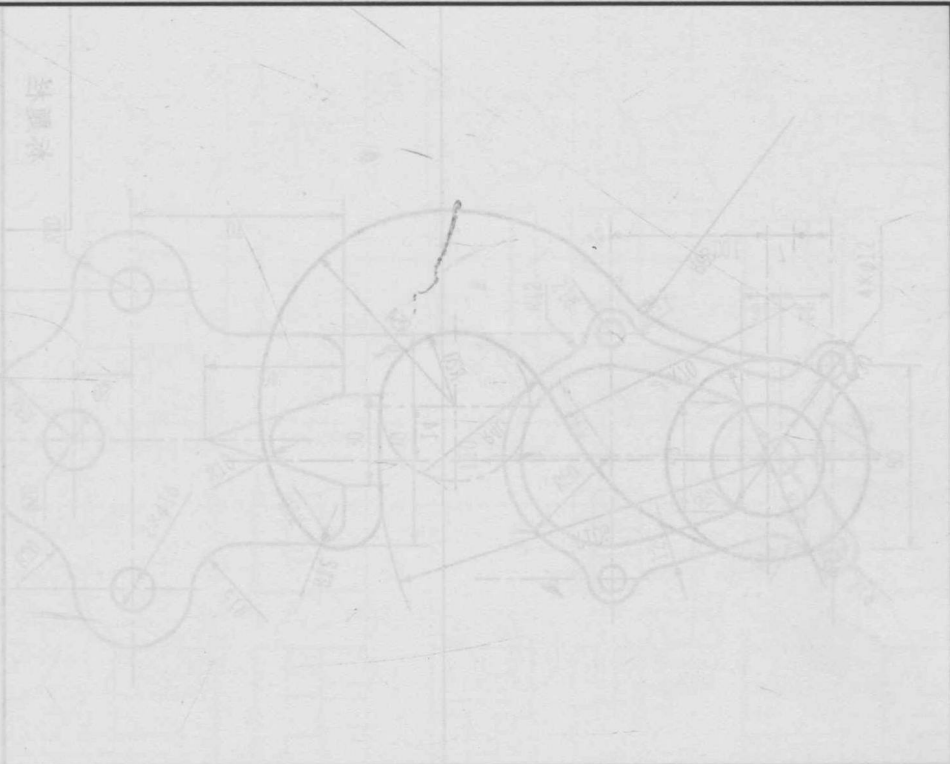


按2:1抄画右边小图形, 并标注尺寸



1. 画出长轴为80mm、短轴为50mm的椭圆 ()。

2. 画出长轴为80mm、短轴为50mm的椭圆 ()。



平面曲线

图 (五)

作业2 平面图形

(一) 目的

1. 熟悉平面图形的绘制方法及尺寸注法。
2. 掌握线段连接方法及技巧。

(二) 内容及要求

1. 按教师指定的题号绘制一个平面图形。
2. 用A4图纸, 自己选定绘图比例及图纸横放或竖放, 标注尺寸。

(三) 作图步骤

1. 分析图形。分析图形中的尺寸及线段性质, 确定作图顺序。
2. 画底稿。

(1) 画图幅线、图框线及标题栏。

(2) 画出图形的基准线、对称线及圆的中心线等。

(3) 按已知线段、中间线段、连接线段的顺序, 画出图形。

(4) 画出尺寸界线、尺寸线。

3. 检查修改底稿并用铅笔加深图形。

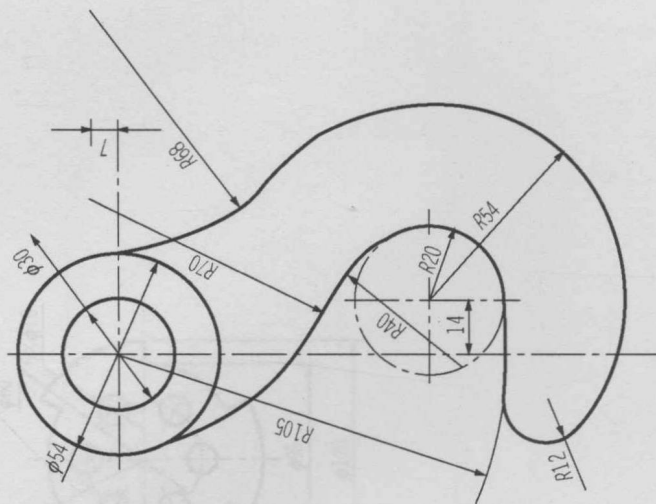
4. 标注尺寸、填写标题栏。

5. 校对及修饰图形。

(四) 注意事项

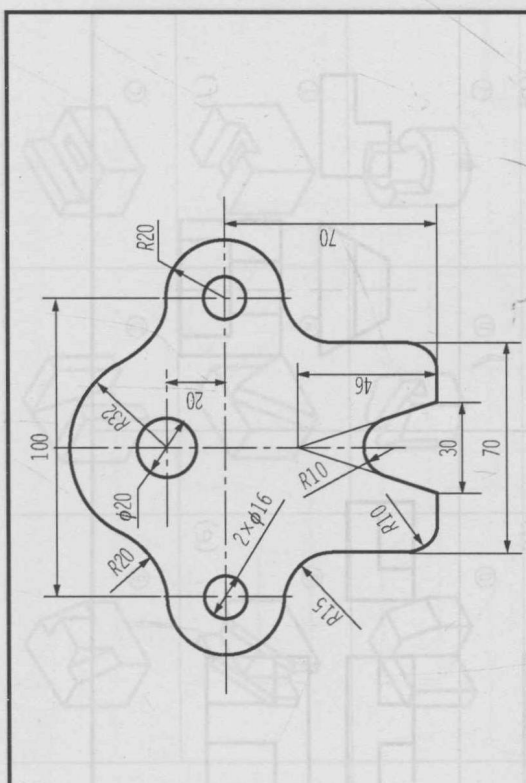
- (1) 布置图形时, 应考虑标注尺寸的位置。
- (2) 画底稿时, 作图线应轻而准确, 并找出连接弧的圆心与切点。
- (3) 按“先粗后细, 先曲后直, 先水平后垂、斜”的顺序加深图形。
- (4) 用标准字体填写尺寸数字及标题栏, 注意作图规范。

(五) 图例

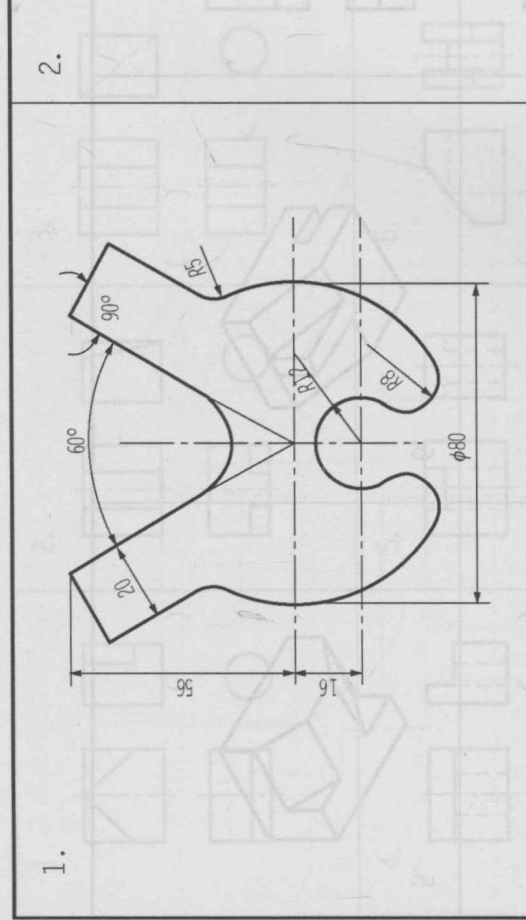


标题栏

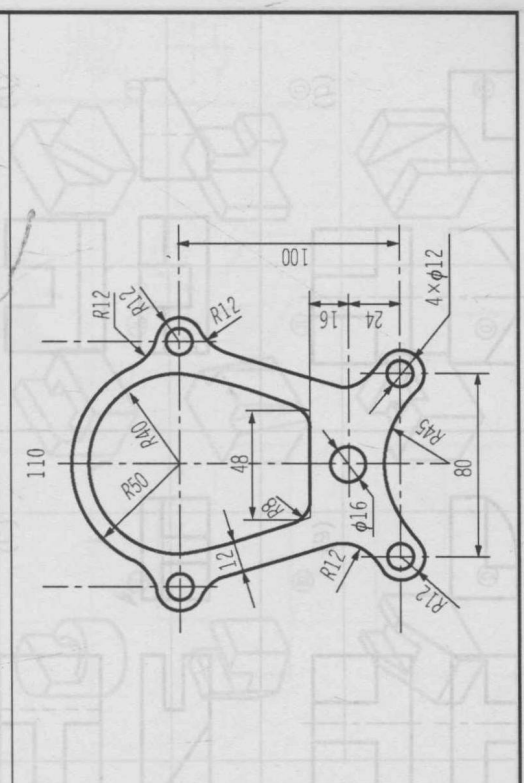
1.



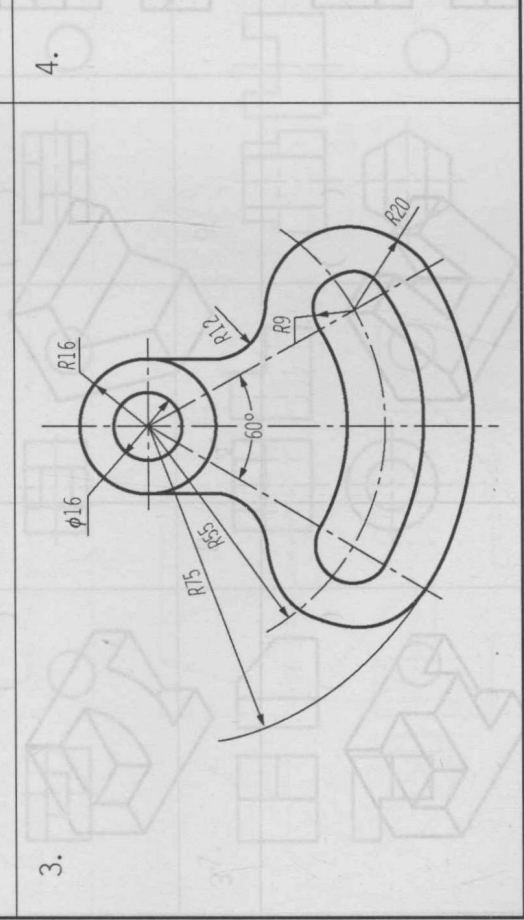
2.



3.



4.

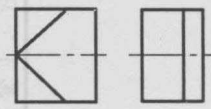
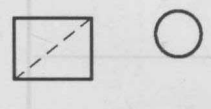
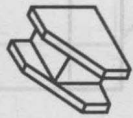
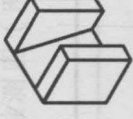
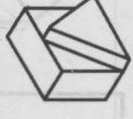
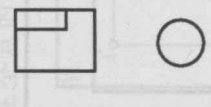
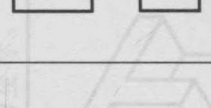
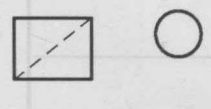
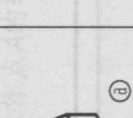
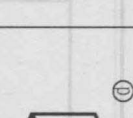
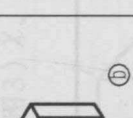
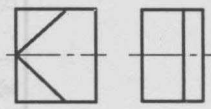
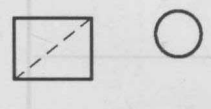
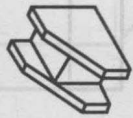
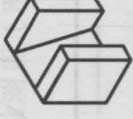
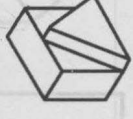
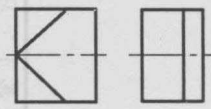
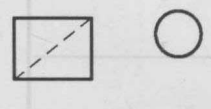
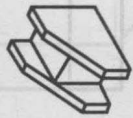
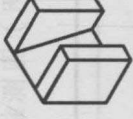
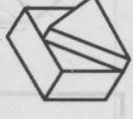
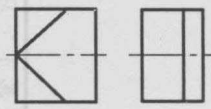
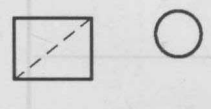
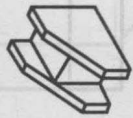
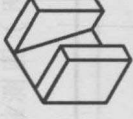
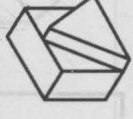
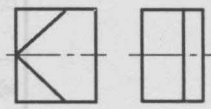
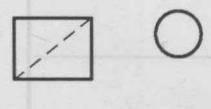
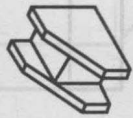
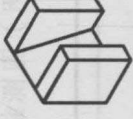
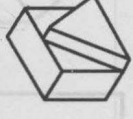
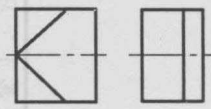
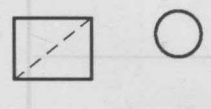
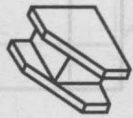
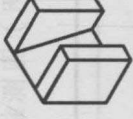
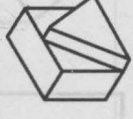


第二章 正投影作图基础

2-1 由立体图找出对应的三视图，并在括号内注出对应的图号。

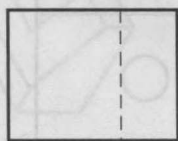
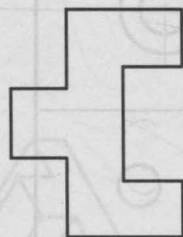
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					

2-2 在视图下方圆圈内填上对应的立体图的编号。

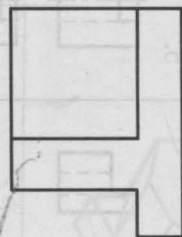
1.				3.						
2.				4.						
3.				5.						
4.				6.						
5.				7.						
6.				8.						
7.				9.						

2-3 参照立体图，看懂三视图，补画视图中所缺少的图线。

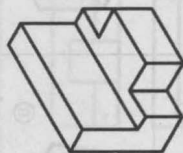
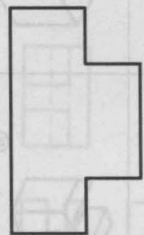
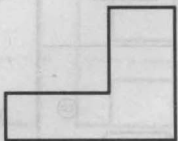
1.



3.



2.



4.

