



21世纪高职系列教材

SHIJI GAOZHI XILIE JIAOCAI

机械制图习题集

主 编 / 贾海荣 刘玉忠

哈尔滨工程大学出版社



机械制图习题集

主编 / 贾海荣 刘玉忠 ■

哈尔滨工程大学出版社

内 容 简 介

本习题集与《机械制图》教材配套使用,内容包括:投影理论、制图基础、零件表达等。可供高等职业技术院校、高等专科学校以及成人高等院校机械类专业和相近专业师生使用和参考。

图书在版编目(CIP)数据

机械制图习题集/贾海荣,刘玉忠主编.——哈尔滨:

哈尔滨工程大学出版社,2008.2

ISBN 978-7-81133-167-7

I.机… II.①贾…②刘… III.机械制图-高等学校:
技术学校-习题 IV.TH126-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 019287 号

出版发行	哈尔滨工程大学出版社
社 址	哈尔滨市南岗区东大直街 124 号
邮政编码	150001
发行电话	0451-82519328
传 真	0451-82519699
经 销	新华书店
印 刷	哈尔滨工业大学印刷厂
开 本	787mm × 1 092mm 1/16
印 张	7.5
字 数	170 千字
版 次	2008 年 2 月第 1 版
印 次	2008 年 2 月第 1 次印刷
定 价	15.00 元

<http://press.hrbeu.edu.cn>
E-mail: hrpress@hrbeu.edu.cn

前言

本习题集是在广泛吸纳高职院校教学改革实践经验的基础上编写而成,与贾海荣、周忠鉴主编的21世纪高职系列教材《机械制图》教材配套使用,适用于高等职业院校、高等专科学校以及成人高等院校机械类专业和相近专业使用和参考。

本习题集的主要特点:

1. 突出高职教育的理念和特色,以培养技术应用型人才为教学目的,以强化应用、培养绘图技能为教学重点。
2. 所选习题内容丰富,类型齐全,适用性强。
3. 全面采用最新的《技术制图》与《机械制图》国家标准及有关的标准。
4. 编排顺序与教材联系紧密,便于使用。

本习题集由贾海荣、刘玉忠主编。

由于编者水平有限,选编时间仓促,本习题集难免会有一些错误,望读者批评指正。

编者

2007年12月

目 录

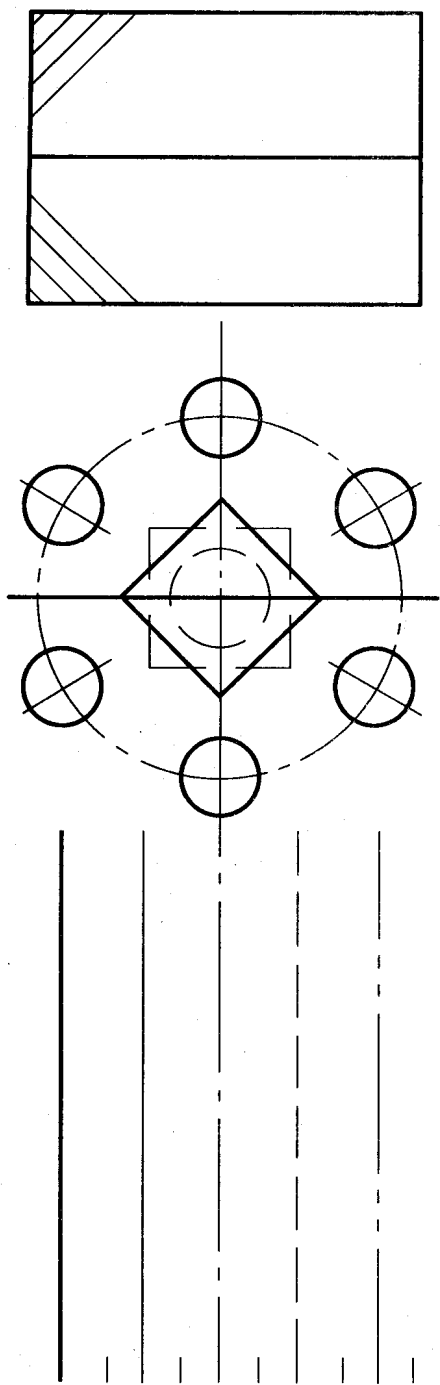
1. 制图的基本知识和基本技能	1
2. 点、直线、平面和立体的投影	12
3. 立体表面交线和轴测图	21
4. 组合体	34
5. 机件的表达方法	51
6. 标准件和常用件的表达方法	74
7. 零件图	85
8. 装配图	104

箱			锥			东
体			斜			北
座			度			工
齿			技			学
轮			术			院
蜗			要			机
杆			求			械
螺			拉			系
母			钩			材
钉			工			料
键			作			自
销			原			控
滚			理			无
动			序			线
轴			号			电
承			名			计
支			称			算
架			材			机
弹			料			钢
簧			件			冶
油			数			管
泵			备			理
球			注			工
阀			代			程
钢			号			热
						能
						应
						用
						采
						矿
						矿
						建
						选
						矿
						机
						制

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

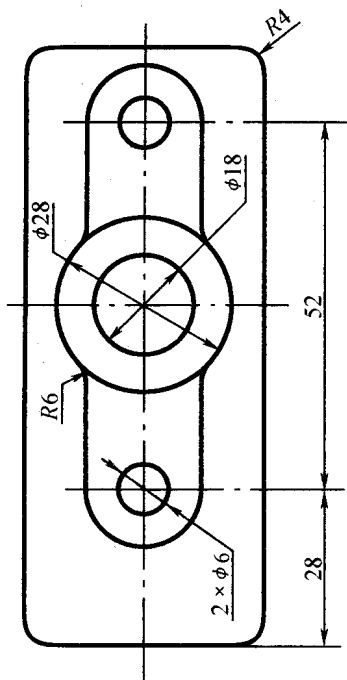
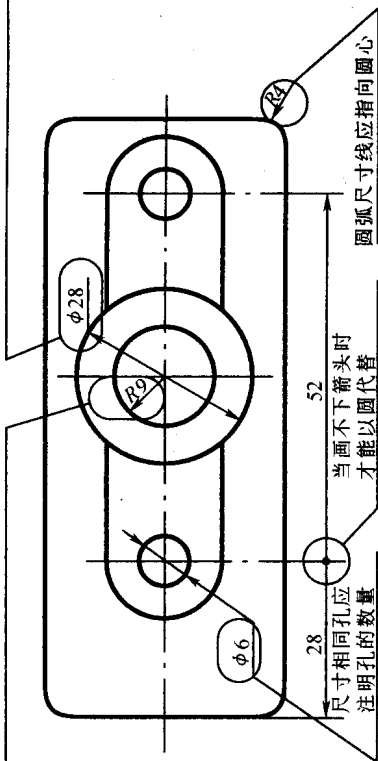
1-4 线型练习(将已知线型抄画在下面空白处)



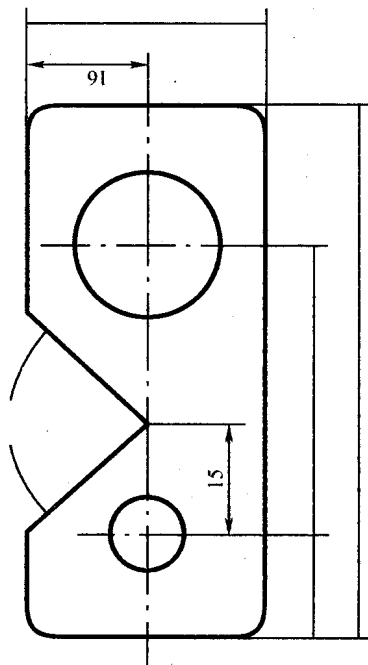
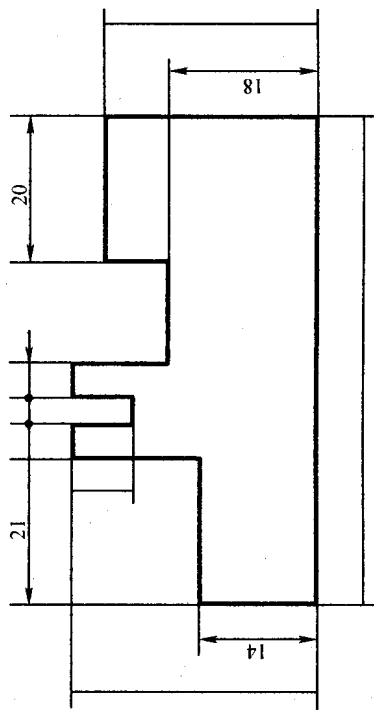
1-5 尺寸注法

1. 对比阅读下列两图, 熟记初学者标注尺寸时常犯的错误。

圆的直径尺寸不许以其半径的尺寸代替 书写尺寸数字的横线不许在轮廓线上转折

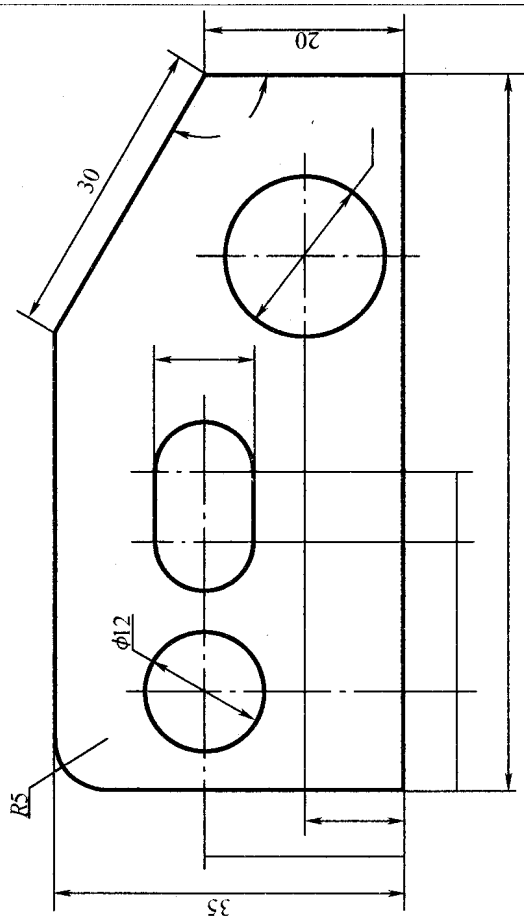


2. 在下图中填写未注的尺寸数字和补画遗漏的箭头, 其数字的大小及箭头的大小及箭头的形状和大小, 以图中注出的尺寸数字和箭头为准, 尺寸数值按 1:1 的比例从图中量取, 取整数。

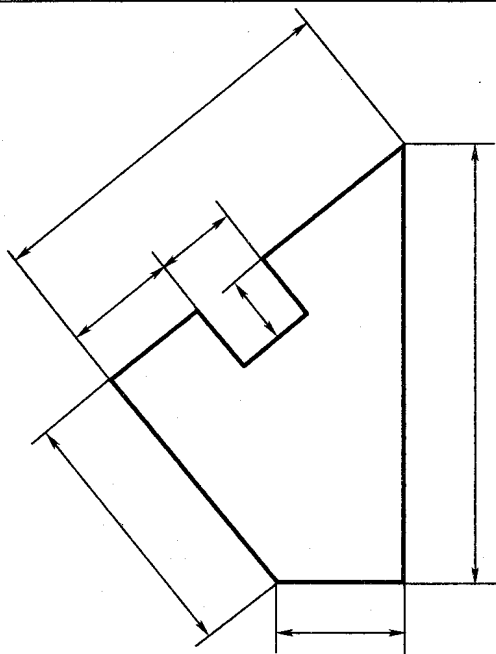


1-6 尺寸注法

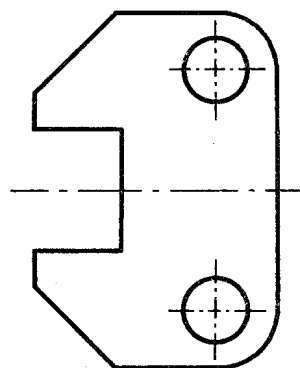
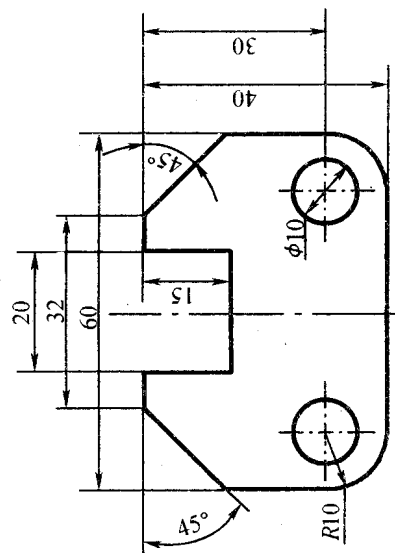
1.填写图中未注的尺寸数字和未画的箭头(数字从图中量取,化为整数)。



2.填写尺寸数字,数值取整数(下图比例为1:2)。

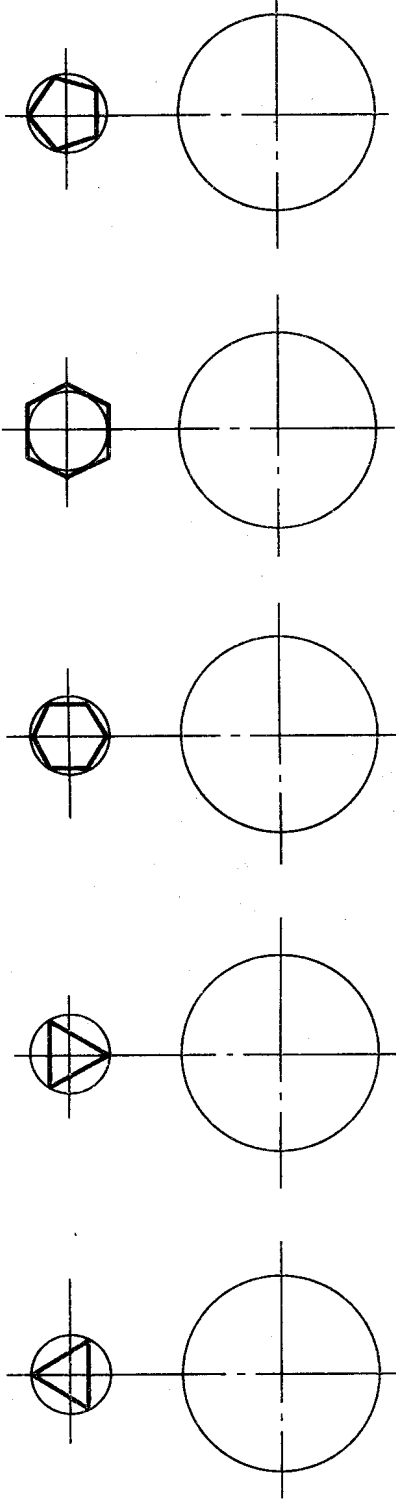


3.左图尺寸注法有错,在右图中正确地标注尺寸。

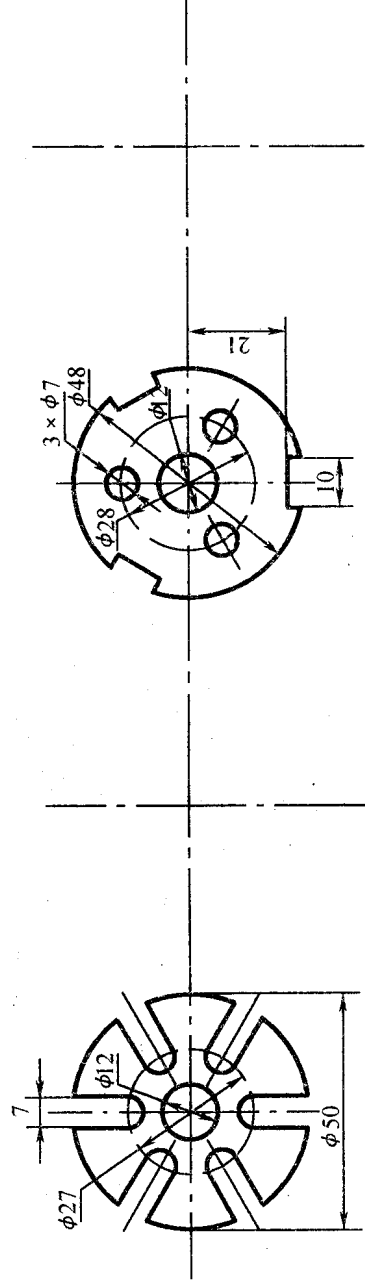


1-7 等分圆周

1.按上方的图例,完成下图。

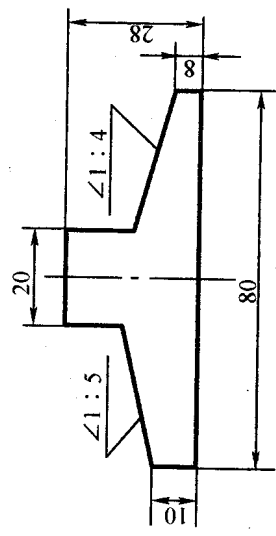


2.按图中给定的尺寸抄画图形(1:1),并标注尺寸。

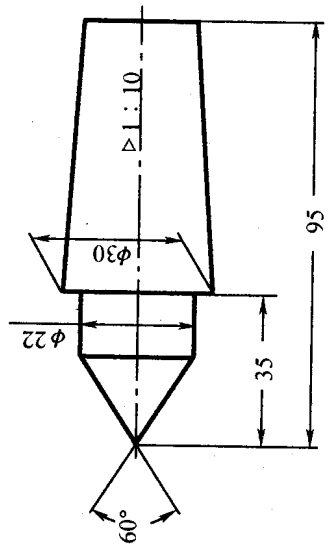


1-8 斜度和锥度练习(按给定尺寸用 1:1 的比例将下列两图抄画在下边)

1. 画出带斜度图形, 并标注尺寸和斜度。

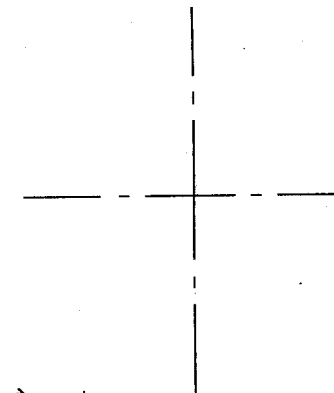
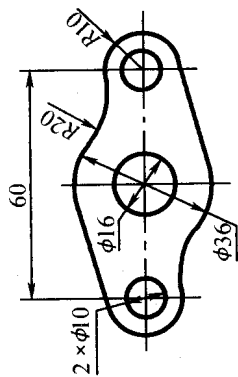


2. 画出带锥度图形, 并标注尺寸和锥度。

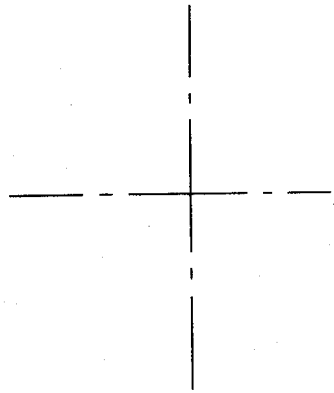
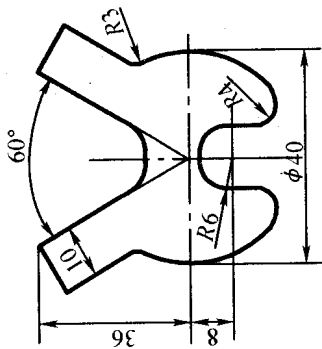


1-9 圆弧连接练习(按各分题中给定尺寸用 1:1 的比例完成各个图形)

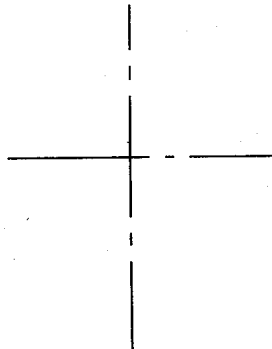
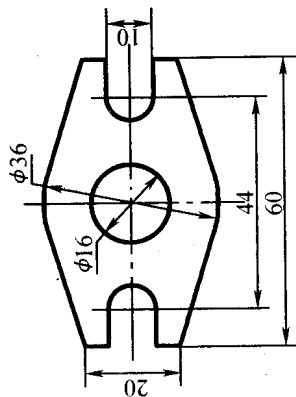
1.



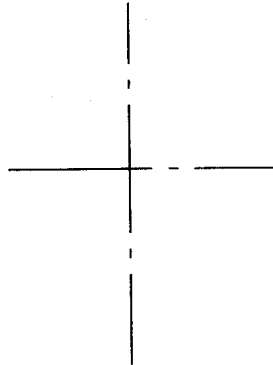
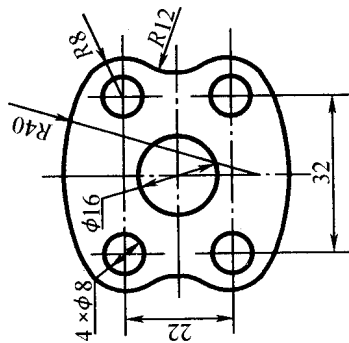
2.



3.



4.



1-10 平面图形作业

作业 平面图形

一、目的

1. 熟悉平面图形的绘制过程及尺寸标注方法。
2. 掌握线型规格及线段连接技巧。

二、内容及要求

1. 按教师指定的题号绘制平面图形,并标注尺寸。
2. 用 A3 图纸,自己选定比例及图纸横放或竖放。

三、作图步骤

1. 分析图形。分析图形中的尺寸作用及线段性质,从而决定作图步骤。
2. 画底稿。
 - (1) 画图框及标题栏。
 - (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. 检查底稿。

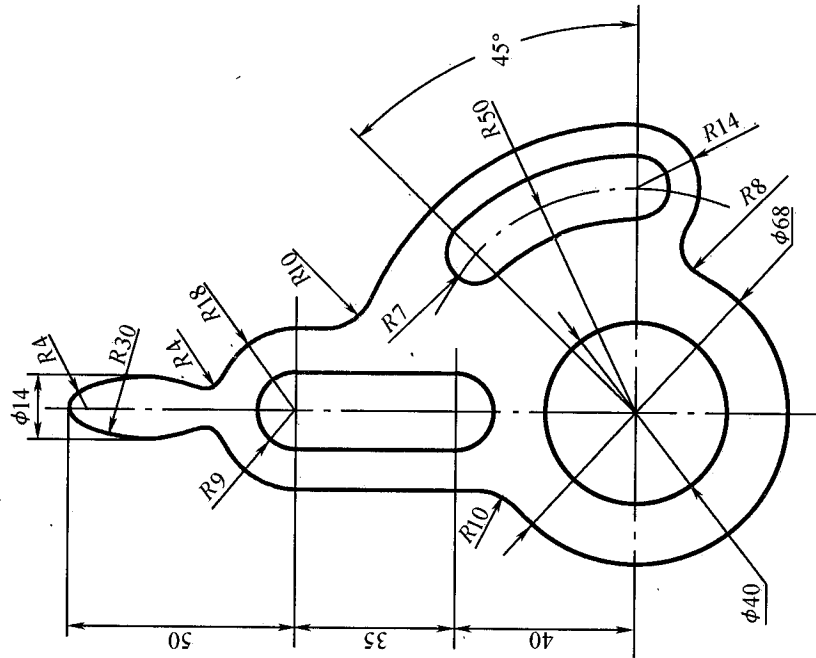
4. 铅笔加深图形。

5. 画出箭头、标注尺寸、填写标题栏。

6. 校对及修饰图形。

四、注意事项

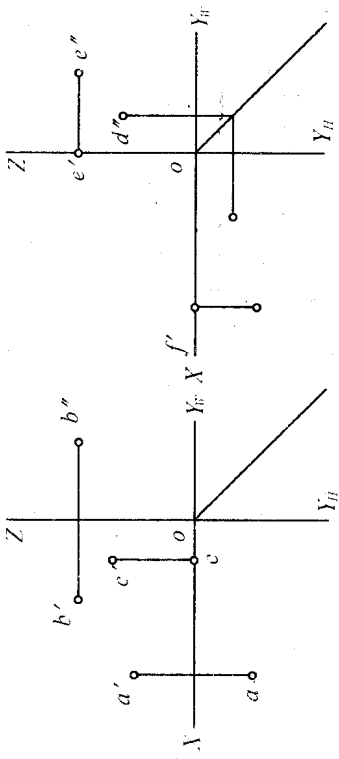
1. 在布置图形时,应考虑标注尺寸的位置。
2. 画底稿时,作图线应轻而准确,并应找出连接弧的圆心及切点。
3. 加深时,必须细心,应按“先粗后细、先曲后直、先水平后垂直、倾斜”的顺序绘制,应做到同类线型规格一致,线段连接光滑。
4. 箭头应符合规定,并且大小一致。
5. 不要漏注尺寸或漏注箭头。
6. 用长仿宋体填写尺寸数字及标题栏。
7. 保持图面整洁。



[illegible]

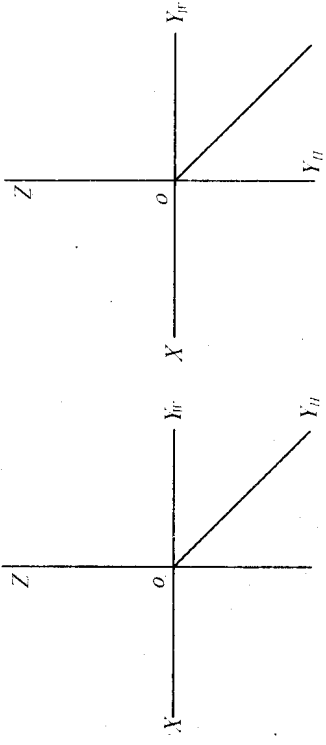
2-1 点的投影

1. 已知下列各点的两面投影, 求作它们的第三面投影。



2. 已知下列各点的坐标, 画出它们的三面投影。

- (1) $A(8, 12, 18)$, $B(0, 10, 20)$ (2) $C(14, 18, 0)$, $D(0, 14, 0)$



3. 已知 A、B、C 三点到投影面的距离, 画出它们的投影图。

	距 W 面	距 V 面	距 H 面
A	25	10	15
B	30	15	0
C	15	0	15

