

J I X I E Z H I T U X I T I J I

机械制图习题集 (第4版)

顾文逵 周蔼明 缪临平 编著

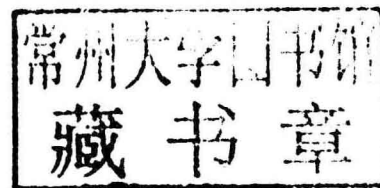


同济大学出版社
TONGJI UNIVERSITY PRESS

机械制图习题集

(第4版)

顾文逵 周霭明 缪临平 编著



同济大学出版社

内容提要

本习题集是为适应高等院校教学改革,培养应用型和创新型人才需求而编写的。主要内容有:制图基本知识,点线面的投影,立体的投影,轴测图,组合体的视图与尺寸,机件常用的表达方法,标准件和一般零件,零件图和装配图等九部分,适合高等院校机械类、非机械类各专业使用。

本习题集与同济大学出版社出版的《机械制图》(第4版)配套使用,也可以单独作为机械类、非机械类各专业的机械制图习题集与其他教材配合使用。

图书在版编目(CIP)数据

机械制图习题集/顾文逵,周霭明,缪临平编著.--4
版.--上海:同济大学出版社,2012.1
ISBN 978-7-5608-4717-7

I. ①机… II. ①顾…②周…③缪… III. ①机械
制图—高等学校—习题集 IV. ①TH126-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 227871 号

机械制图习题集(第4版)

顾文逵 周霭明 缪临平 编著
责任编辑 缪临平 责任校对 徐春莲 装帧设计 潘向葵

出 版	同济大学出版社
发 行	(上海四平路 1239 号 邮编 200092 电话 021-65985622)
经 销	全国各地新华书店
印 刷	常熟市大宏印刷有限公司
开 本	787 mm×1092 mm 横 1/16
印 张	7.75
印 数	1—4100
字 数	193 000
版 次	2012 年 1 月第 4 版 2012 年 1 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 978-7-5608-4717-7
定 价	19.00 元

第4版前言

本习题集是在2006年10月第3版的基础上,按照教育部印发的适用于机械类、非机械类专业使用的“画法几何及机械制图”课程教学基本要求的精神,并采用了国家质量技术监督局发布的最新的中华人民共和国国家标准——GB/T和至今仍等效使用的GB标准而编写的。本习题集按少而精原则编写,力求结合教学实际,在选题过程中,突出了以读画相结合的精神,选编了大量读图的练习而只要求做少量、必要的作业,并在题目类型中增加了不少有新意的题型,突破了过去制图习题集的陈规,因而在使用时可以收到作图时间少而收效大的效果。本习题集适合高等院校理工科机械类及非机械类各专业使用,所以针对性强、专业的覆盖面广。但是,随着教学改革的发展,各院校可根据专业的不同,教学时数的多少,而选择相应的内容进行练习。

本习题集由上海理工大学顾文逵和同济大学周霭明、缪临平共同编写。其中,缪临平编写制图基本知识、点线面的投影、立体的投影;周霭明编写轴测图、组合体的视图与尺寸、机体常用的表达方法;顾文逵编写标准件、零件图和装配图。

由于我们的水平有限,错误和不妥之处在所难免,我们竭诚欢迎使用本习题集的广大读者能及时地给予批评指正。

编 者

2011年11月

目 录

第4版前言

字体.....	(1)
线型.....	(5)
尺寸标注.....	(6)
几何作图.....	(9)
第一次作业指示书	(12)
线型及平面图形的画法	(13)
点的投影	(15)
直线的投影	(16)
直线的投影、两直线的相对位置	(17)
点与直线、两直线间的相对位置	(18)
平面的投影	(19)
平行问题	(21)
相交问题	(22)
垂直问题	(23)
立体的投影	(24)
平面和立体相交	(27)
平面和立体相交、两立体相交	(32)

两立体相交	(33)
正等测	(35)
斜二测	(36)
补线练习	(37)
补全视图	(40)
由轴测图画三视图	(43)
求第三视图	(45)
补全视图	(49)
尺寸标注	(50)
补表面交线	(51)
线面分析	(52)
基本视图和向视图	(54)
局部视图和斜视图	(55)
单一剖切平面的全剖视图	(56)
由全剖视图补视图	(61)
单一斜剖切平面的全剖视图	(62)
两个相交剖切平面的全剖视图	(63)
两个平行剖切平面的全剖视图	(64)

平行与相交剖切平面组合的全剖视图	(65)
半剖视图	(66)
由局部剖视图补作全剖视图和半剖视图	(68)
剖视图标注尺寸	(69)
断面图	(71)
表达方法综合练习	(72)
第二次作业指示书	(73)
表达方法综合作业	(74)
螺纹	(75)
螺纹紧固件	(78)
第三次作业指示书	(79)
键和键槽	(80)
齿轮	(81)
滚动轴承	(83)

销、弹簧	(84)
第四次作业指示书	(85)
由轴测图画零件图	(86)
由视图画零件图	(87)
表面粗糙度	(88)
极限与配合	(90)
形位公差	(92)
读零件图	(94)
第五次作业指示书	(99)
由零件图画装配图	(100)
第六次作业指示书	(104)
由装配图拆绘零件图	(106)
读装配图	(109)

部 析 测 例 椰 砌 班 铆 树 出 瓷 炎 多 音 皆 台 泵 架 变 备 类

结构分析箱体盖板轴承瓦挡圈套筒尾架体定位套密封盖单向阀活塞球

0123456789ϕ 0123456789ϕ 0123456789ϕ

装 委 思 空 竖 弯 录 荷 花 筑 笔 岸 岩 全 堂 前 室 窗 呈 罗 昆

□ □

□ □

□ □

滑 块 泵 壳 压 板 拉 紧 螺 堵 操 纵 斜 盘 说 明 牌 配 油 其 余 后 视 光 六 角 头 螺 栓 型

□ □

□ □

□ □

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 ϕ I II III IV V VI VII VIII IX X

□ □

□ □

[illegible][illegible][illegible][illegible]

□ □

[illegible]

0123456789Rabcdefghijklmnopqrstuvwxyz $\alpha\beta\gamma\delta\pi$

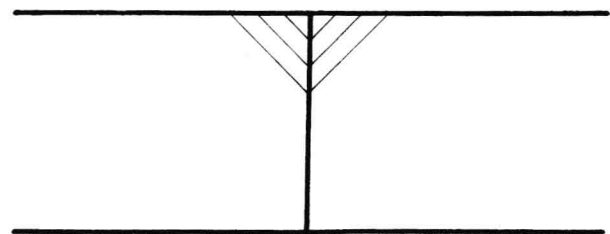
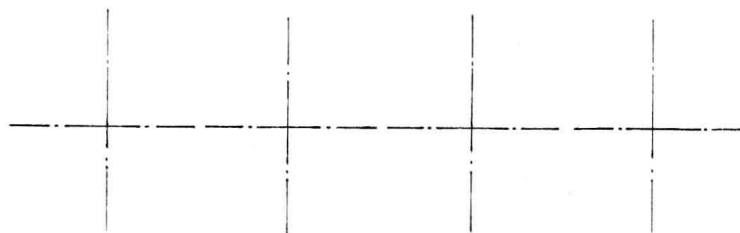
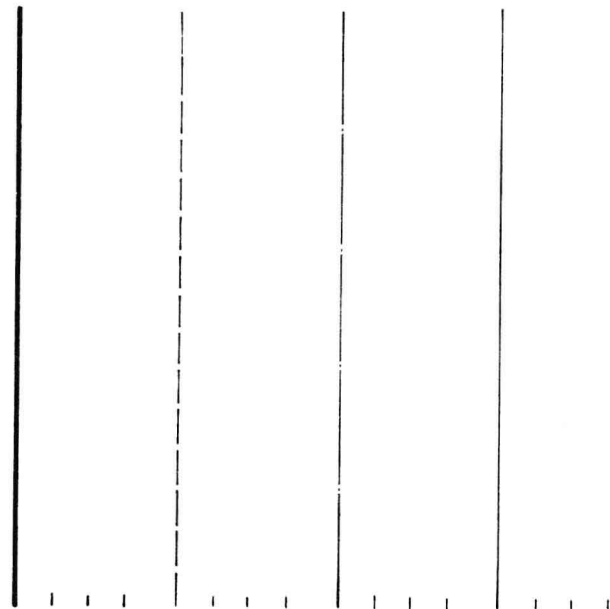
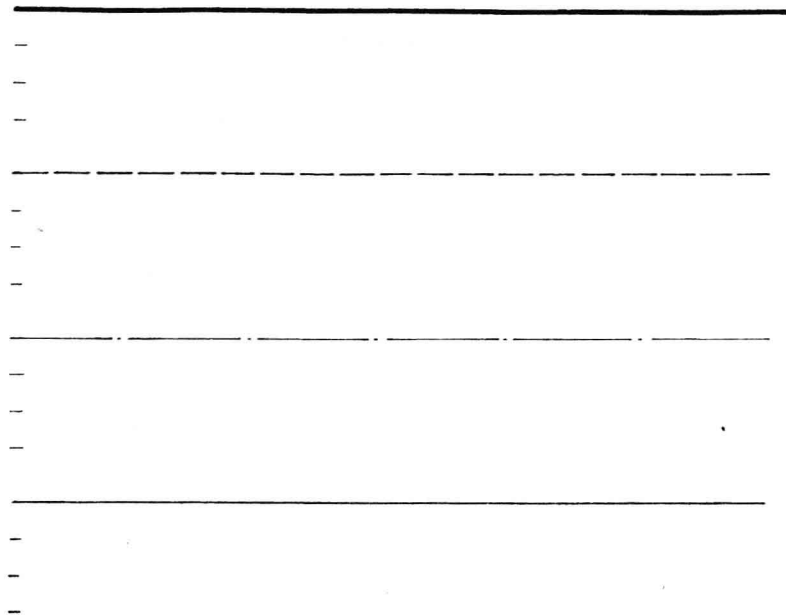
0000000000 00 0000000000000000000000000000000000 000000

000000000000 000

1-5 线型

班级 _____ 姓名 _____

过各端点画水平和铅垂的粗实线、虚线、点画线以及细实线各三遍,并作四个不同线型的 $\phi 20$ 的圆;再用细实线画全右下方框线内的斜线。

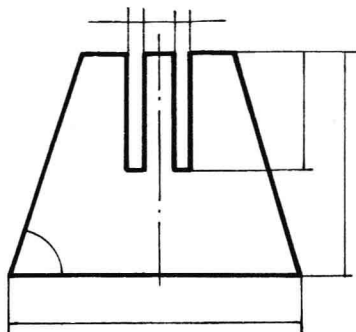


1-6 尺寸标注

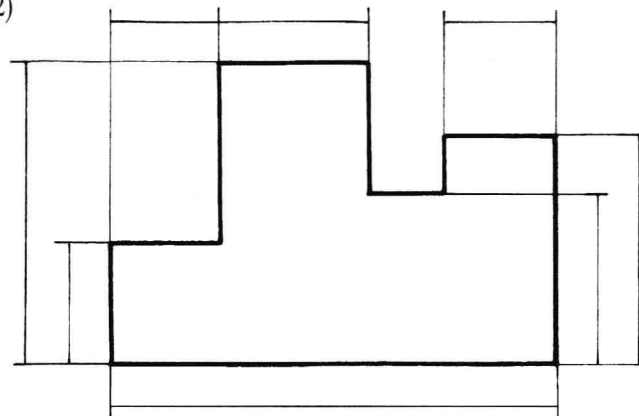
班级 _____ 姓名 _____

在下列各图中,补画箭头并填入尺寸数字(尺寸数字用 3.5 号字体,其数值由图形中量取,取整数)。

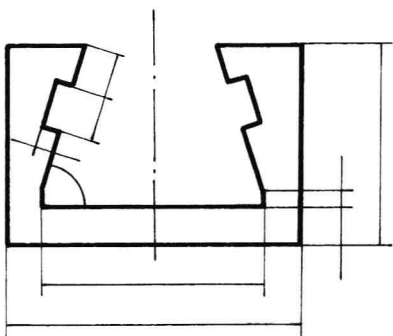
(1)



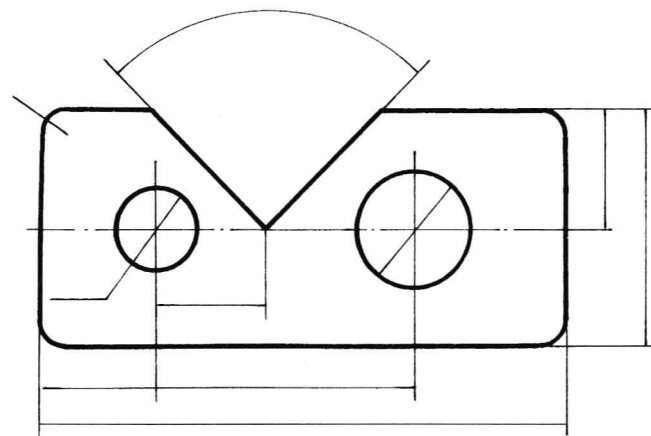
(2)



(3)



(4)

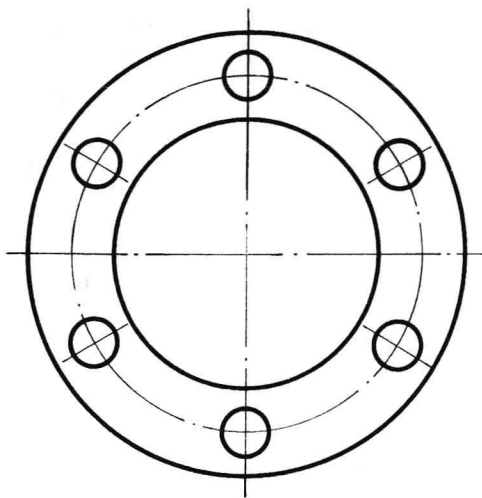


1-8 尺寸标注

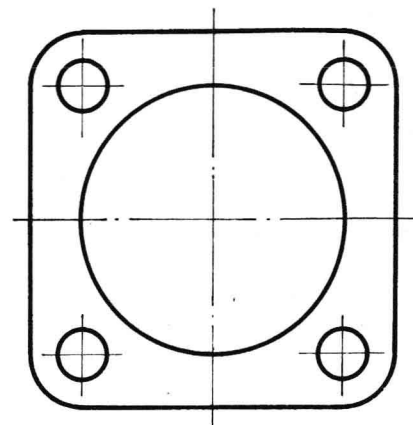
班级 _____ 姓名 _____

在下列各图中标注尺寸(尺寸数值由图中量取,取整数)。

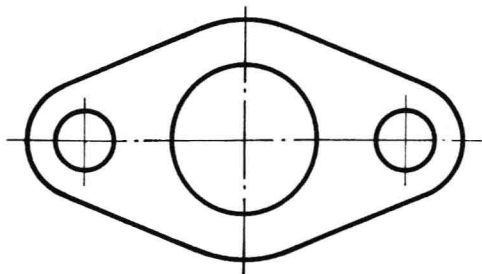
(1)



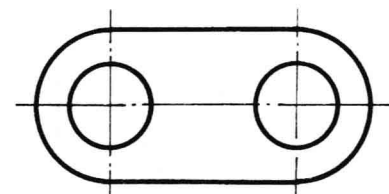
(2)



(3)



(4)

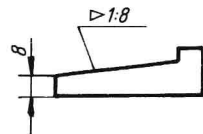


1-9 几何作图

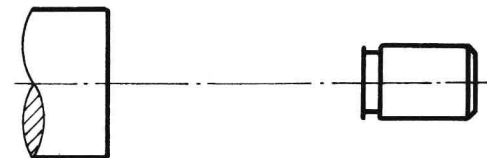
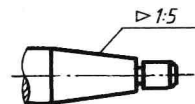
班级 _____ 姓名 _____

用 1:1 的比例完成下列斜度、锥度、四心近似椭圆及渐开线的作图。

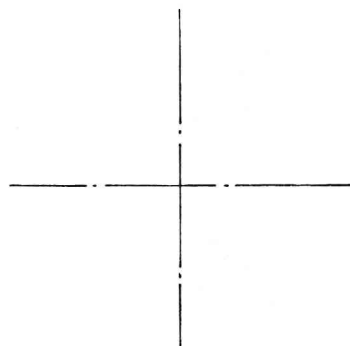
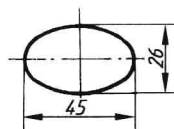
(1)



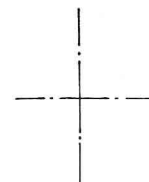
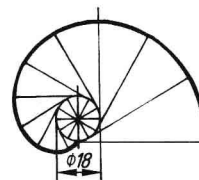
(2)



(3)



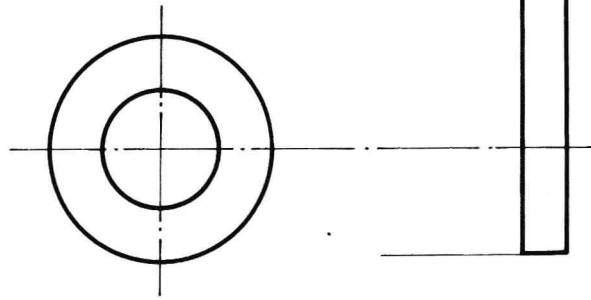
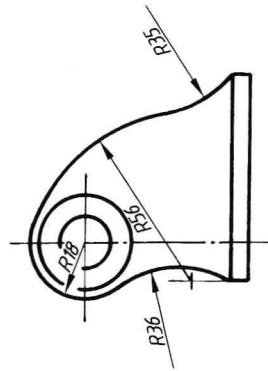
(4)



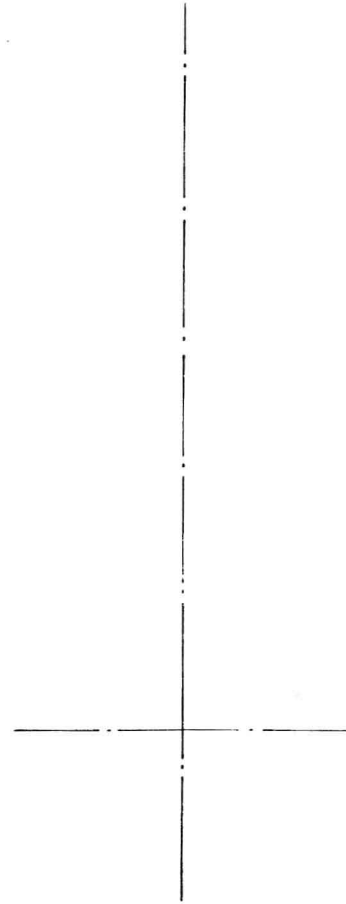
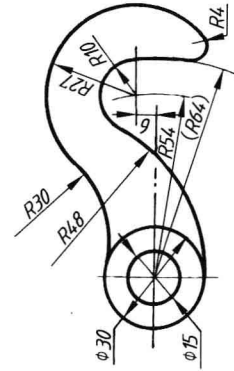
1-10 几何作图

按左上角图形所给尺寸,用 1:1 的比例抄绘下列两图形并标注尺寸。

(1)



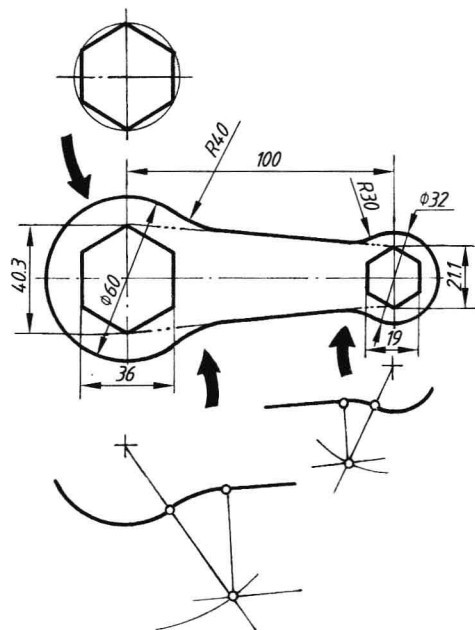
(2)



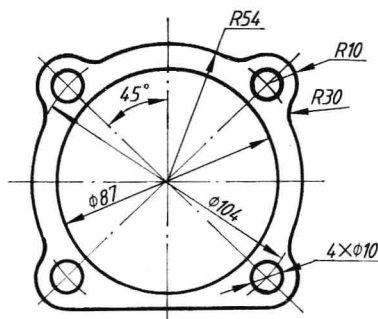
1-11 几何作图

参照扳手示例,对垫圈上的 $R30$ 、底边以及杠杆上的 $R17$ 和 $R60$ 各线段作几何分析。并在图形下方画出分析图,如扳手图所示。

扳 手



垫 圈



杠 杆

