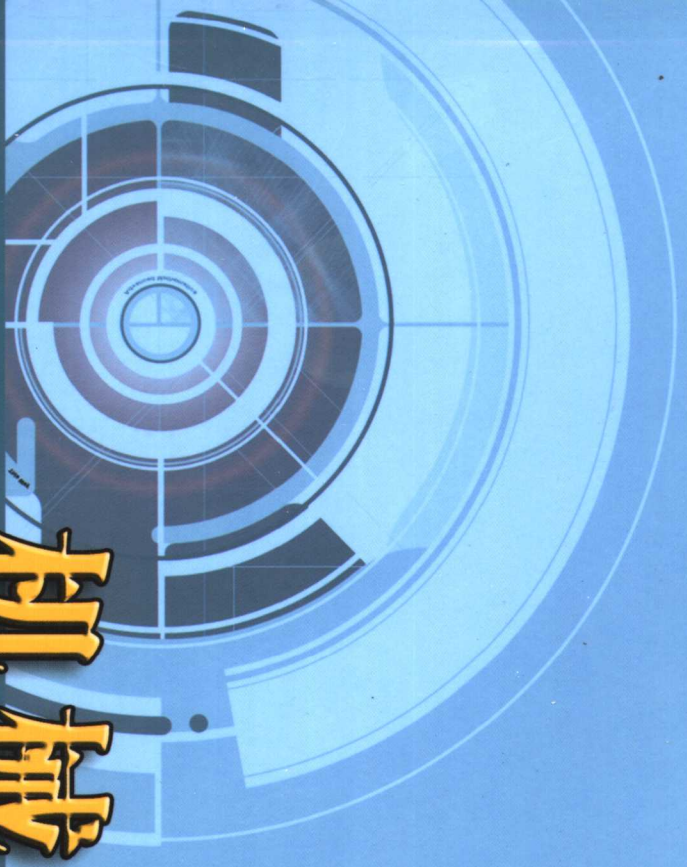


高等职业院校规划教材



机械制图习题集

主 编 李爱惠 郑文灏
副主编 路春玲 王党生



北京理工大学出版社

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

高等职业院校规划教材

机械制图习题集

主 编 李爱惠 郑文灏
副主编 路春玲 王党生

 北京理工大学出版社

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

内 容 提 要

本习题集与郑文灏、李爱惠任主编，路春玲、王党生任副主编的《机械制图》教材配套使用，习题的编排次序与教材体系完全一致。本习题集在编写过程中，考虑到学时数、因材施教等因素，习题数量与难度有一定的幅度变化，各院校可按教学实际情况选用。

版权专有 侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

机械制图习题集/李爱惠,郑文灏主编. —北京:北京理工大学出版社,2005.8
(高等职业院校规划教材)
ISBN 7-5640-0575-0

I. 机… II. ①李…②郑… 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(2005)第076840号

出版发行 / 北京理工大学出版社
社 址 / 北京市海淀区中关村南大街5号
邮 编 / 100081
电 话 / (010)68914775(办公室) 68944990(发行部)
网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>
电子邮箱 / chiefedit@bitpress.com.cn
经 销 / 全国各地新华书店
印 刷 / 北京圣瑞伦印刷厂
开 本 / 787毫米×1092毫米 1/16
印 张 / 6.75
字 数 / 154
版 次 / 2005年8月第1版 2005年8月第1次印刷
印 数 / 1~5000册
定 价 / 10.00元

责任校对 / 陈玉梅
责任印制 / 李绍英

图书出现印装质量问题,本社负责调换

前 言

本书与郑文灏、李爱惠任主编，路春玲、王党生任副主编的《机械制图》教材配套使用，内容与教材体系完全一致，并采用了截止2005年颁布的《机械制图》、《技术制图》国家标准。

本习题集的投影制图部分题型新颖，目的明确，重点突出，循序渐进，着重培养学生的空间想象能力和分析、解决问题的能力。此外，还配有例题解题指导，启迪学生的解题思路。

本习题集由李爱惠、郑文灏任主编，路春玲、王党生任副主编，参加编写工作的有南京铁道职业技术学院李爱惠（绪论、第1章、第8、9章、第11章）、南京工业职业技术学院郑文灏（第2章~第6章）、南京交通职业技术学院王党生、杨倩文（第7章），常州机电职业技术学院路春玲（第10章），南京跃进特种汽车改装有限公司陈亚东，南京铁道职业技术学院的巫立平、张新昌、赵婧、金旭东、吴杰，常州机电职业技术学院的王胜山，浦镇车辆厂齐晓春、张秋红、郑猛、朱云为本习题集做了大量工作，在此表示感谢！

本习题集在投影基本理论部分的体系、内容上作了较大的改革，但限于我们的水平，选编的习题和作业难免存在错误与不足之处，敬请广大读者批评指正。

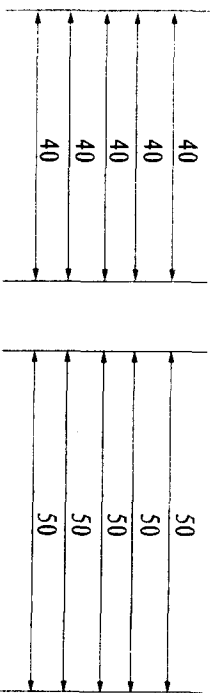
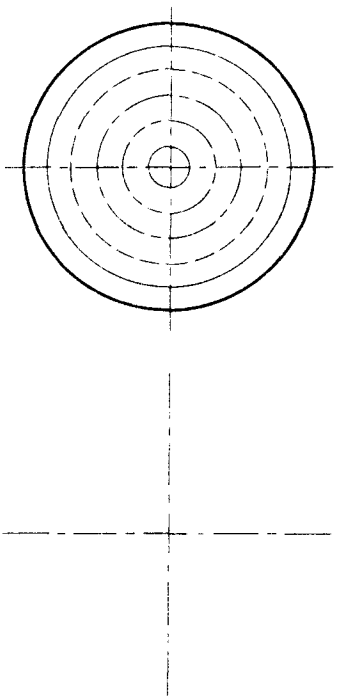
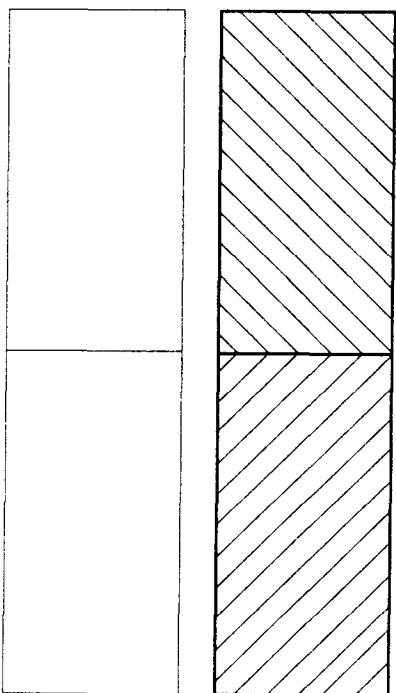
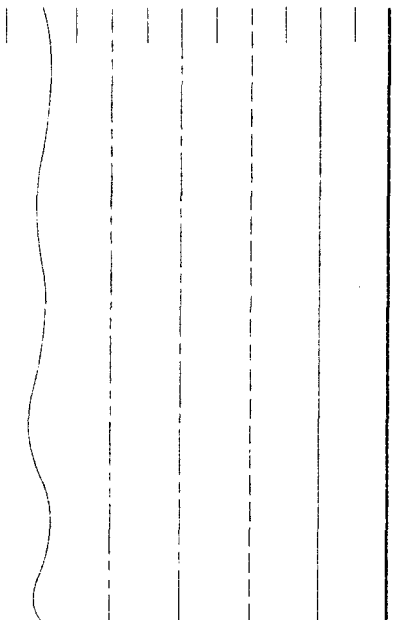
编者
2005年4月

目 录

第 1 章	制图基本知识.....	(1)
第 2 章	投影法及三视图.....	(9)
第 3 章	基本体与组合体.....	(11)
第 4 章	基本体的轴测图.....	(37)
第 5 章	平面的投影与线面分析法.....	(39)
第 6 章	截贯体的三视图.....	(42)
第 7 章	机件的表达方法.....	(50)
第 8 章	标准件和常用件.....	(61)
第 9 章	零件图.....	(71)
第 10 章	装配图	(83)
第 11 章	计算机绘图	(95)

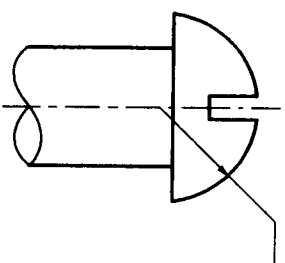
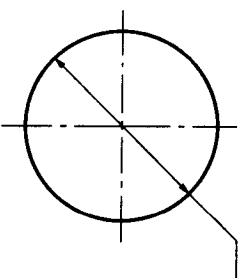
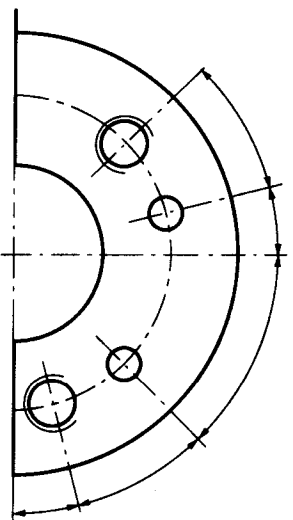
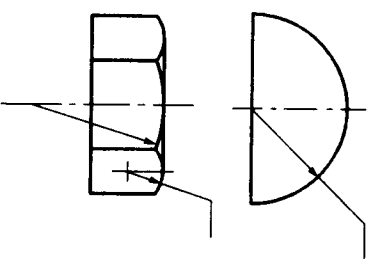
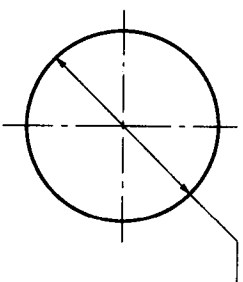
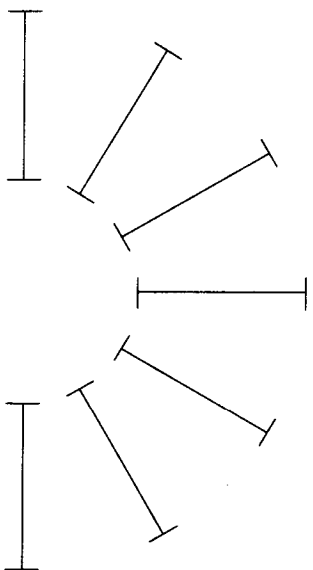
[illegible]

1-3 在指定位置抄画下列各种图线。



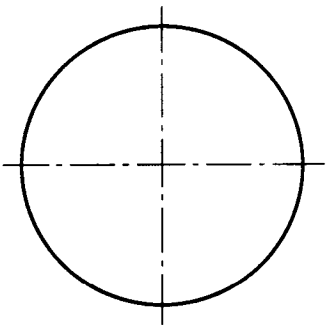
1-4 尺寸标注 (数字从图中量出, 取整数)。

(1) 线性尺寸。

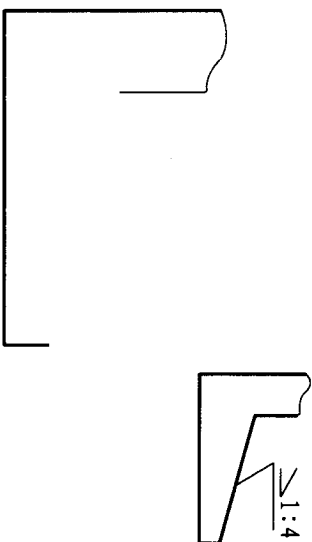


1-5 作圆的内接正多边形、斜度、锥度。

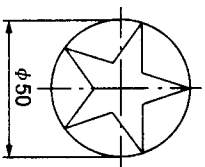
(1) 作圆的内接正六边形。



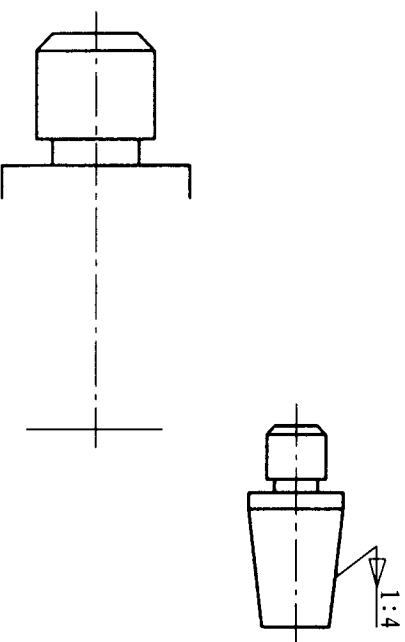
(3) 参照右上角图例，按 1:4 斜度完成下图，并标注。



(2) 在指定位置按 1:1 的比例作五角星。

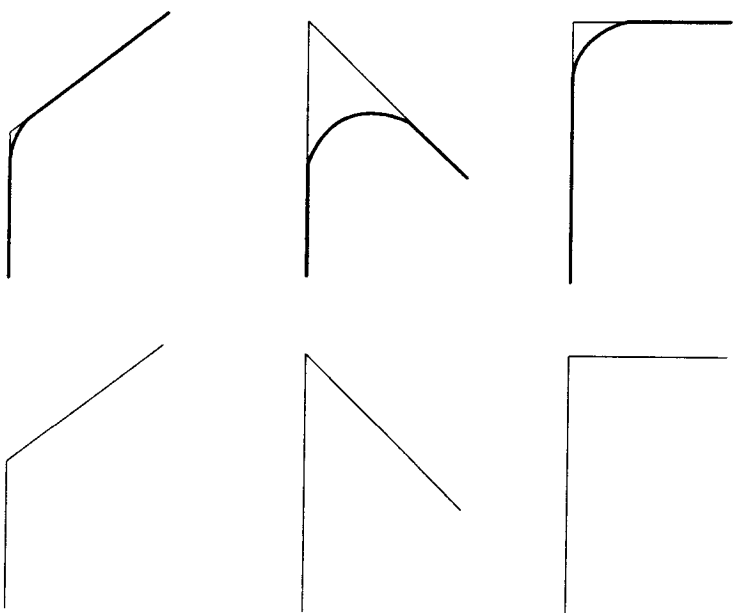


(3) 参照右上角图例，按 1:4 锥度完成下图，并标注。

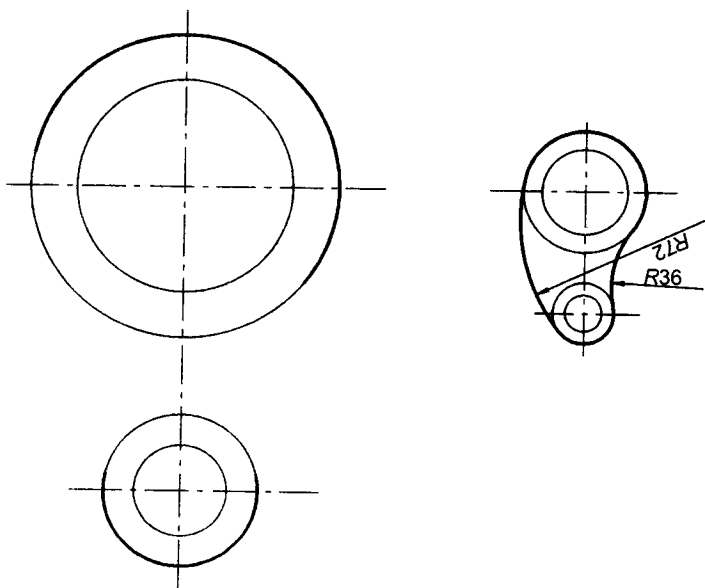


1-6 圆弧连接。

(1) 用 $R10$ 的圆弧连接两直线。

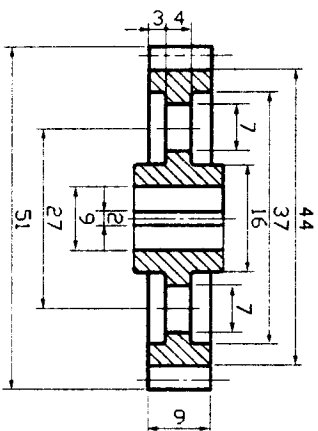


(2) 参照图例尺寸，补全平面图形。

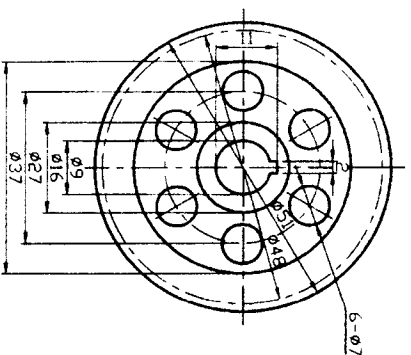


1-7 在指定位置用 1:1 比例抄画下列图形，并标注尺寸。

(1)



(2)



7

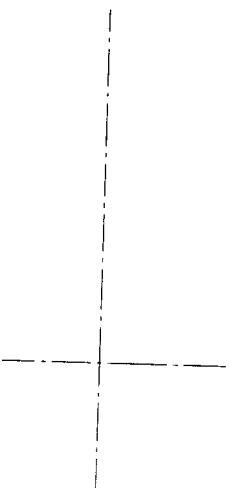
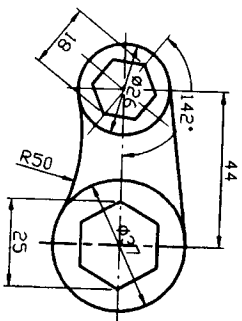
班级

姓名

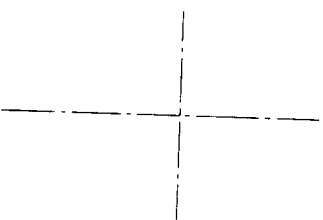
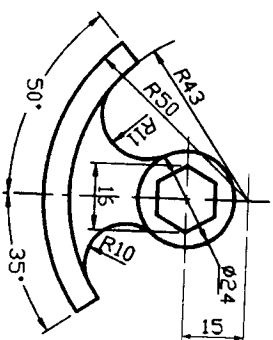
学号

1-8 在指定位置用 1:1 比例画出下列图形，并标注尺寸。

(1)



(2)



第2章 投影法及三视图

2-1 分析物体的表面进行适当的填空，并根据已知投射的方向画出物体的单面正投影。

例

解题步骤：一、空间分析

读懂物体轴测图，并回答下列问题：

该物体共有10个表面。

其中I、VI、VII表面平行于投影面；

IV、III、VIII表面倾斜于投影面；

II、IX、V、X表面垂直于投影面。

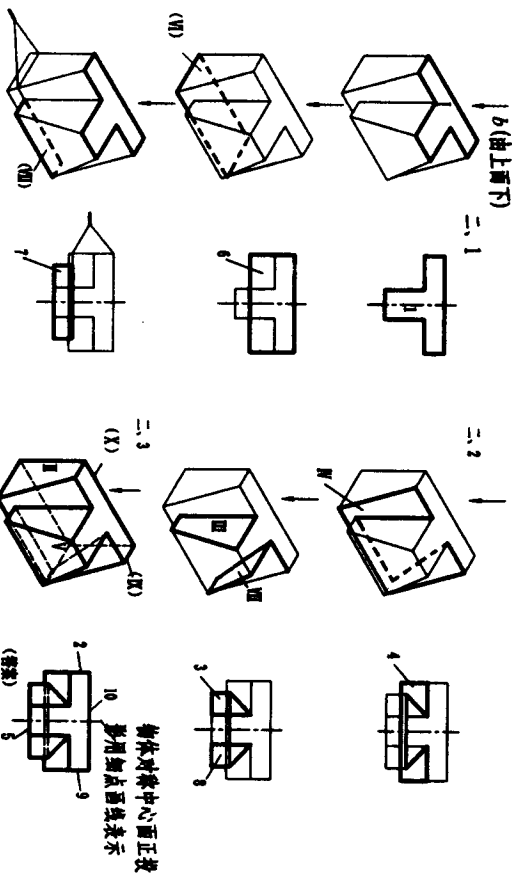
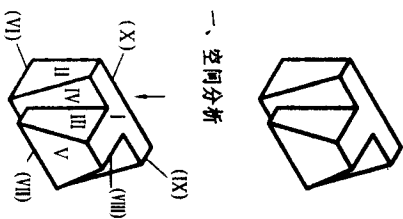
二、确定物体单面正投影的画图步骤：如右图所示

1. 先画有显真性表面的正投影，

2. 次画有类似性表面的正投影，

3. 检验有积聚性表面的正投影。

若物体全部表面均有确定的正投影，则物体的单面正投影作图完成，并按照图线型要求求进行加深。



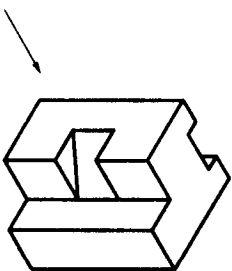
(1)

该物体共有 个表面。

其中 表面平行于投影面；

 表面倾斜于投影面；

 表面垂直于投影面。



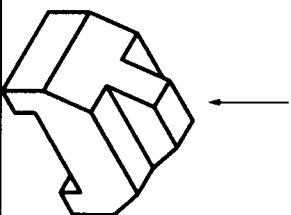
(2)

该物体共有 个表面。

其中 表面平行于投影面；

 表面倾斜于投影面；

 表面垂直于投影面。



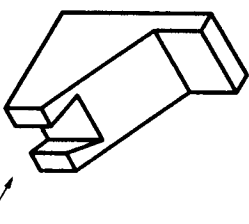
(3)

该物体共有 个表面。

其中 表面平行于投影面；

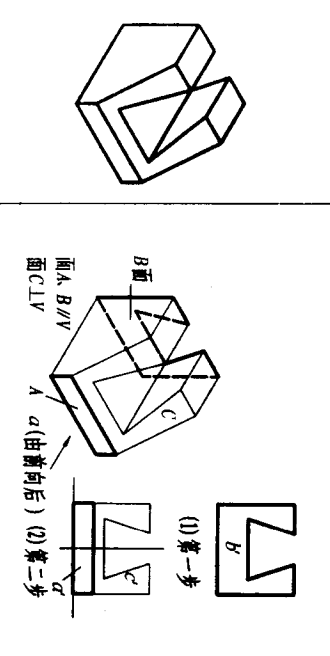
 表面倾斜于投影面；

 表面垂直于投影面。

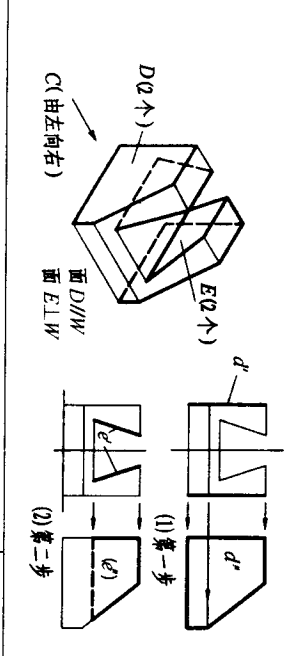


2-2 已知物体的轴测图，求画其三视图。

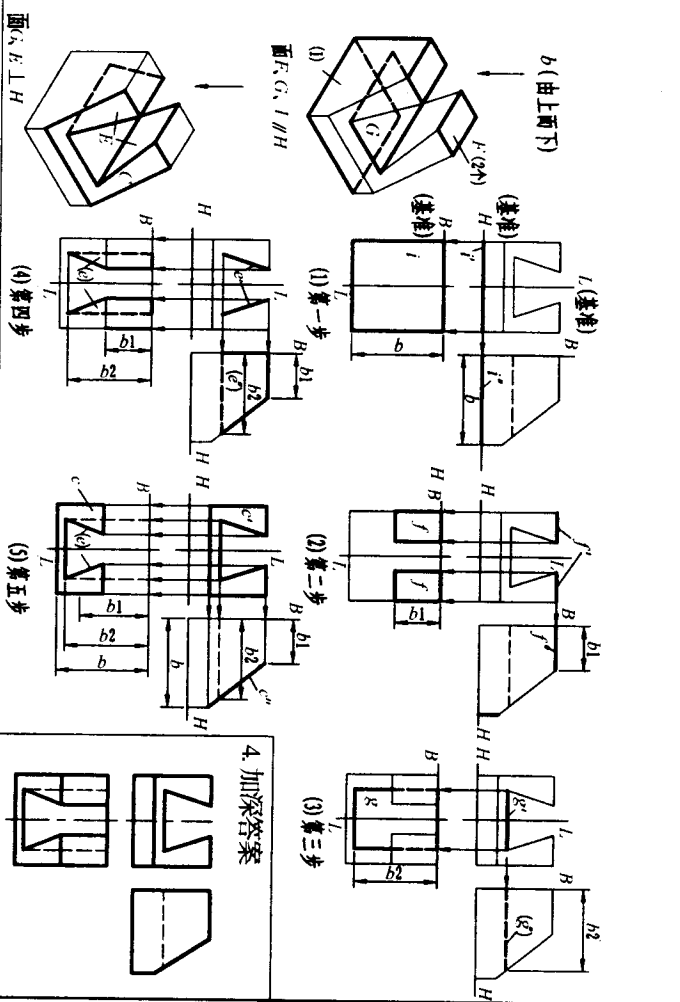
例 求作步骤：1. 主视图作图步骤图解。



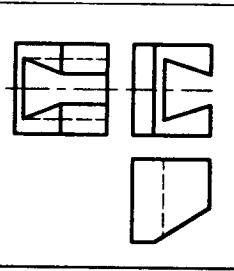
2. 左视图作图步骤图解。



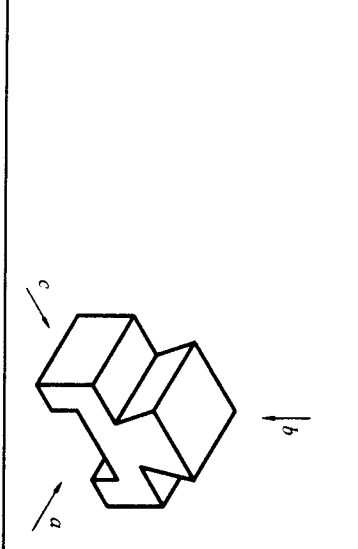
3. 俯视图作图步骤图解。



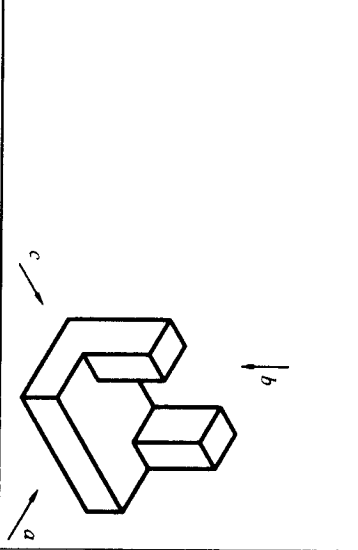
4. 加深答案



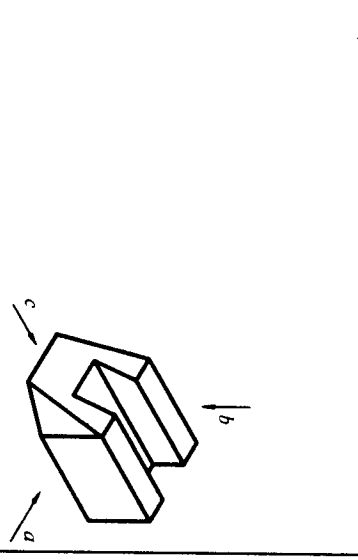
(1)



(2)



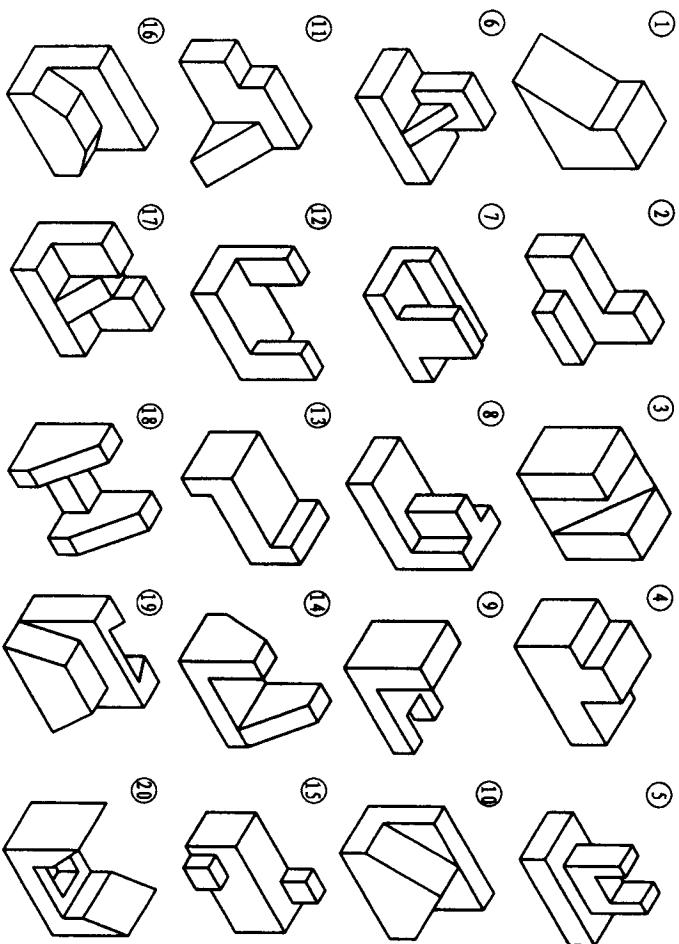
(3)



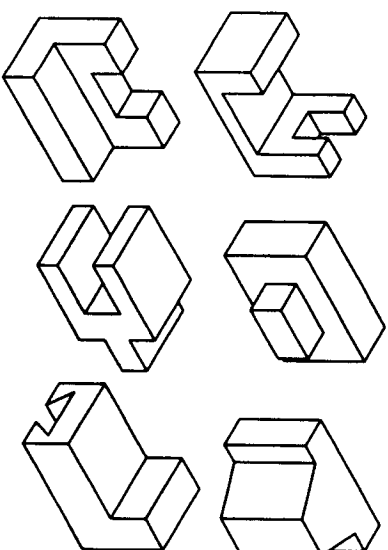
第3章 基本体与组合体

3-1 试在下列物体中找出柱体，并画出柱体的三视图，标出尺寸（尺寸数值从轴测图上量取整数）。

(1)

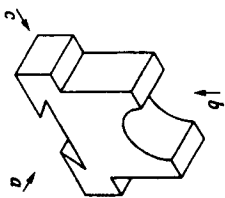


(2) 求作柱体两视图。



3-2 已知柱体轴测图，按指定的投射方向，以原值比例作出三视图并抄注柱体尺寸。

例



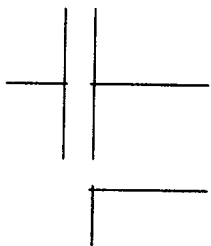
作图步骤：

一、先画出柱底显真性投影的那一视图，即先画出柱体的多样形图形。该柱底真形在主视图上，所以先画主视图，如右图：1)、2)、3) 所示。

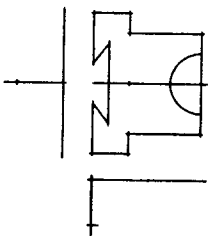
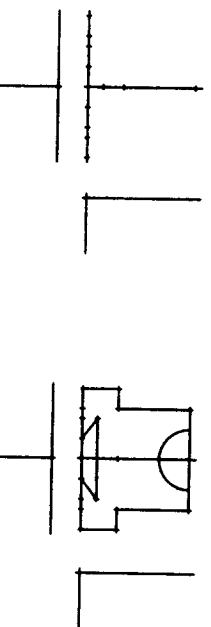
二、根据主题图特征多样两矩形量取、柱高同步画出另两视图（矩形）。如右图：4)、5) 所示。

三、加深。如右图：6) 所示。

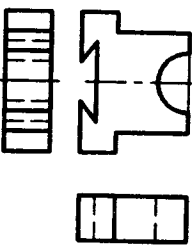
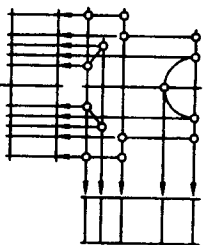
1) 画出三视图的基准线。



2) 画出柱底视图。首先集中量取若干点。3) 其次画线，次序为圆（弧）、水平线、垂直线、倾斜线。



4) 画出柱体的另两个视图。首先量取柱高（若 5) 按三等规律画出柱体另二个外为宽度方向，乘在俯、左视图上同步量取）。



6) 检查、擦去多余线条，按规定线型要求进行加深（按正确的加深次序进行）。

(1)

(2) 求作两视图。

