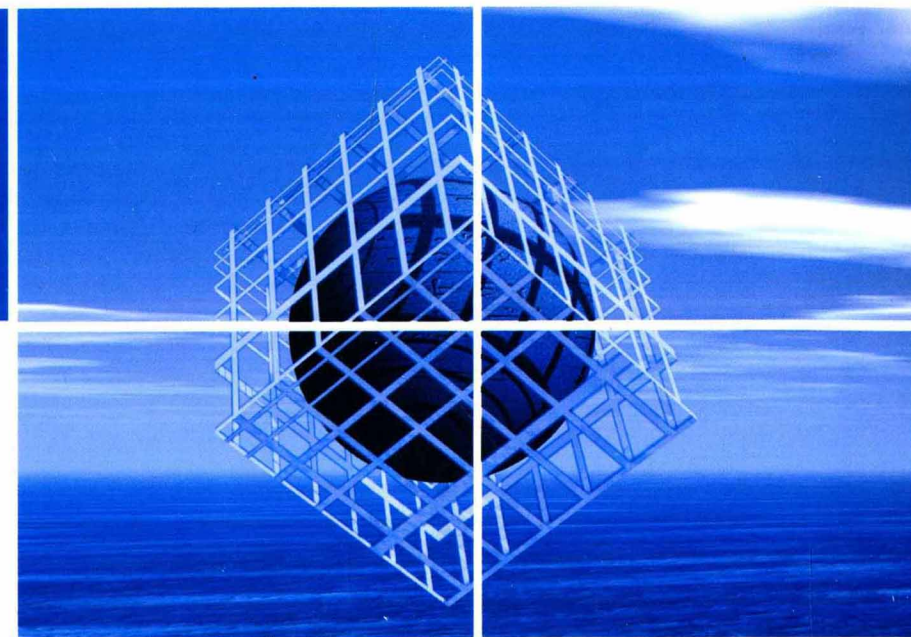


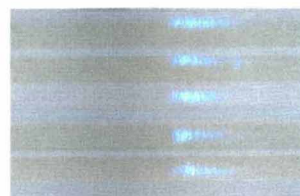
普通高等教育“十二五”规划教材



# 计算机实验工程图形学

## 习题集 (上册)

林大钧 编著



普通高等教育“十二五”规划教材

# 计算机实验工程图形学习题集

## (上册)

林大钧 编著

卢章平 主审

机械工业出版社

本书是根据教育部工程图学教学指导委员会最新制定的“普通高等院校工程图学课程教学基本要求”及本课程教学改革的发展趋势编著而成的。

本习题集可与林大钧编著的《计算机实验工程图形学(上册)》配套使用。其内容有:三维造型与形体分析、投影体系和基本视图、组合体的绘制与视图阅读、AutoCAD 绘图软件及其应用、AutoCAD 三维造型、图形参数化编程方法、轴测投影与构形基础、零件图与装配图等。

本习题集可作为高等院校机械类、化工类专业《工程制图》课程的配套习题集,也可供轻工、食品、环境等相关专业选用。

## 图书在版编目(CIP)数据

计算机实验工程图形学习题集.上册/林大钧编著. —北京:机械工业出版社, 2012.9

普通高等教育“十二五”规划教材

ISBN 978-7-111-39724-3

I. ①计… II. ①林… III. ①工程制图-计算机制图-高等学校-习题集 IV. ①TB237-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第215185号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑:舒 恬 责任编辑:舒 恬 王海霞

版式设计:霍永明 责任校对:刘志文

封面设计:张 静 责任印刷:张 楠

北京市朝阳展望印刷厂印刷

2013年1月第1版第1次印刷

370mm×260mm·11.5印张·270千字

标准书号:ISBN 978-7-111-39724-3

定价:24.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心:(010) 88361066 教材网:<http://www.cmpedu.com>

销售一部:(010) 68326294 机工官网:<http://www.cmpbook.com>

销售二部:(010) 88379649 机工官博:<http://weibo.com/cmp1952>

读者购书热线:(010) 88379203 封面无防伪标均为盗版



# 前 言

本习题集是根据教育部工程图学教学指导委员会最新制定的“普通高等院校工程图学课程教学基本要求”及本课程教学改革发展趋势编著而成的。

本习题集可与林大钧编著的《计算机实验工程图形学（上册）》配套使用，适用于高等院校机械类、化工类等专业的工程制图教学。

本习题集的选编以培养学生应用工程图样的能力为主，突出了对用图形进行设计和构形能力的训练。为适应计算机绘图技术的发展，特别加强了计算机二维图形绘制、三维造型及 AutoCAD 二次开发的内容。本习题集的内容包括：三维造型与形体分析、投影体系和基本视图、组合体的绘制与视图阅读、AutoCAD 绘图软件及其应用、AutoCAD 三维造型、图形参数化编程方法、轴测投影与构形基础、草图与构形制图、机件形状的表达方法、零件图、装配图机械制图国外标准简介。不同专业在选用时可根据本专业的特点、教学时数、教学方法的不同对习题内容及顺序作适当的筛选和调整。

鉴于时间、水平和能力的限制，书中难免有不妥之处，恳请广大读者批评指正。

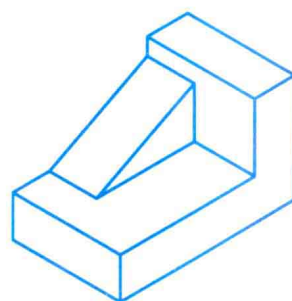
作 者

# 目 录

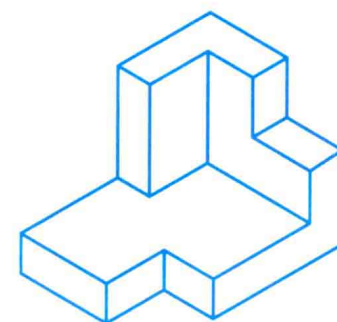
|                              |    |
|------------------------------|----|
| 前言                           |    |
| 第 1 章 三维造型与形体分析 .....        | 1  |
| 第 2 章 投影体系和基本视图 .....        | 7  |
| 第 3 章 组合体的绘制与视图阅读 .....      | 8  |
| 第 4 章 AutoCAD 绘图软件及其应用 ..... | 23 |
| 第 5 章 AutoCAD 三维造型 .....     | 28 |
| 第 6 章 图形参数化编程方法 .....        | 36 |
| 第 7 章 轴测投影与构形基础 .....        | 38 |
| 第 8 章 草图与构形制图 .....          | 40 |
| 第 9 章 机件形状的表达方法 .....        | 45 |
| 第 10 章 零件图 .....             | 56 |
| 第 11 章 装配图 .....             | 70 |
| 第 12 章 机械制图国外标准简介 .....      | 84 |
| 参考文献 .....                   | 85 |

1-1 根据下列物体的立体图分析其可由哪些拉伸形体组成，画出每一个拉伸形体的基面图形，并注写拉伸方向和拉伸距离（尺寸由立体图按1:1的比例量取）（一）。

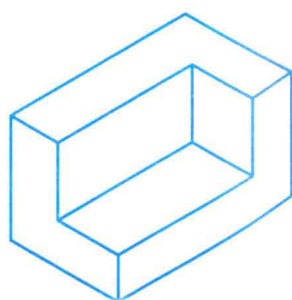
1.



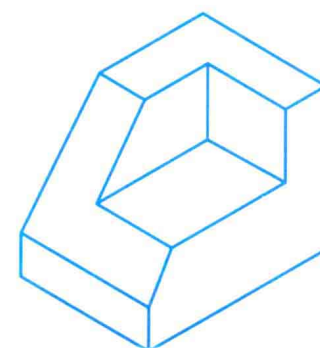
3.



2.

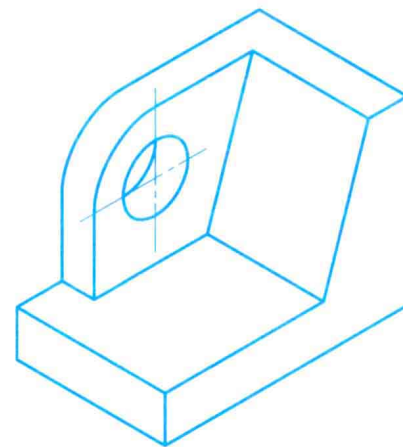


4.

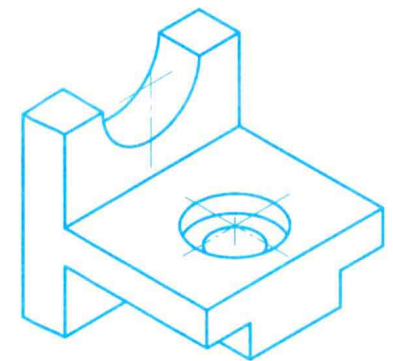


1-1 根据下列物体的立体图分析其可由哪些拉伸形体组成，画出每一个拉伸形体的基面图形，并注写拉伸方向和拉伸距离（尺寸由立体图按 1:1 的比例量取）（二）。

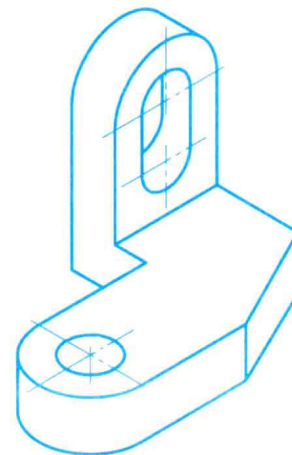
5.



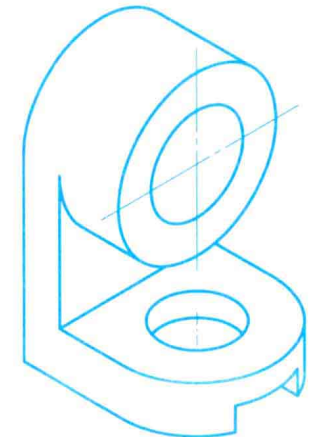
7.



6.



8.





班级

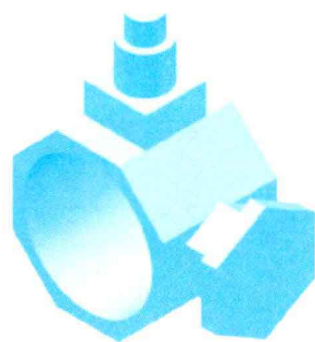
姓名

学号

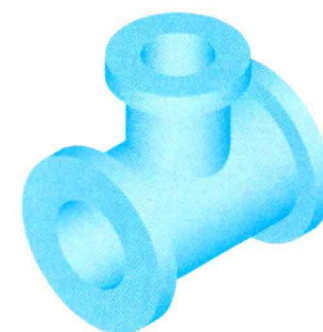
任课老师

1-2 根据下列机件的立体图分析其可由哪些形体组成，若是拉伸形体，则画出其基面图形，并注写拉伸方向和拉伸距离；若是回转形体，则画出回转轴与含轴平面的形状（尺寸由立体图按 1:1 的比例量取）（一）。

1.



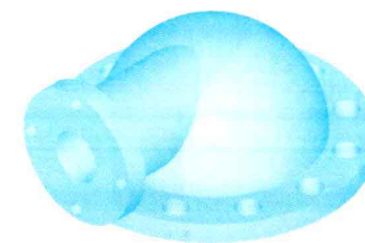
3.



2.



4.



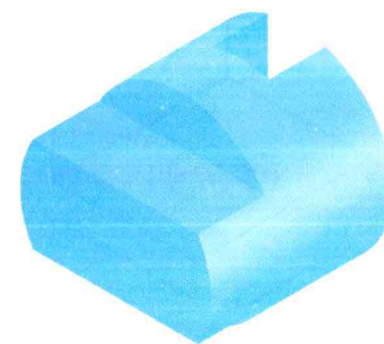


1-2 根据下列机件的立体图分析其可由哪些形体组成，若是拉伸形体，则画出其基面图形，并注写拉伸方向和拉伸距离；若是回转形体，则画出回转轴与含轴平面的形状（尺寸由立体图按 1:1 的比例量取）（二）。

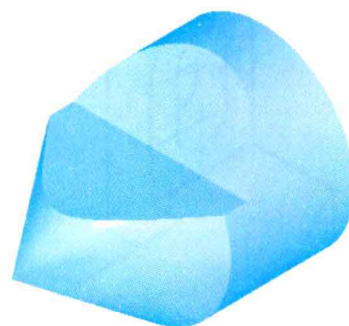
5.



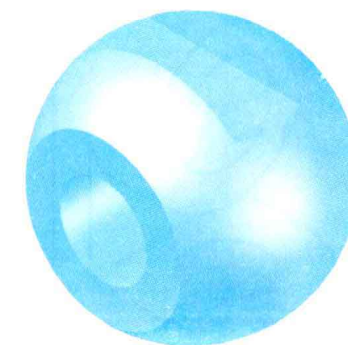
7.



6.



8.



1-3 根据下列容器的立体图分析其由哪些回转形体组成，画出各回转形体的回转轴和含轴平面的形状（尺寸自定）。

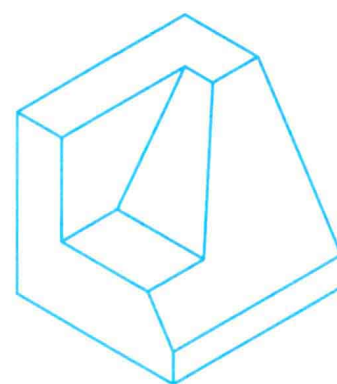


1-4 根据下列球阀模型的立体图分析其由哪些形体组成，若是拉伸形体，则画出其基面图形，并注与拉伸方向和拉伸距离；若是回转形体，则画出回转轴与含轴平面的形状（尺寸由立体图按 1:1 的比例量取）。

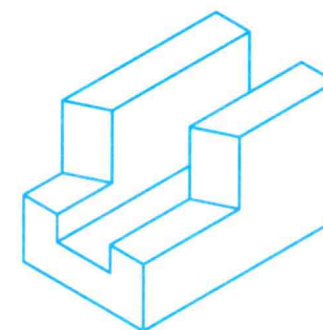
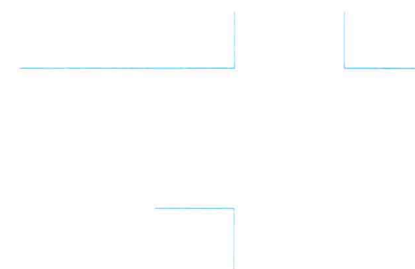


画出下列立体图的三视图（尺寸由立体图按1:1的比例量取）。

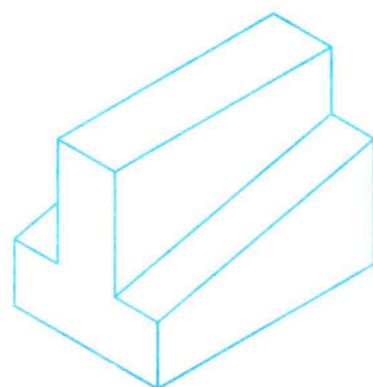
1.



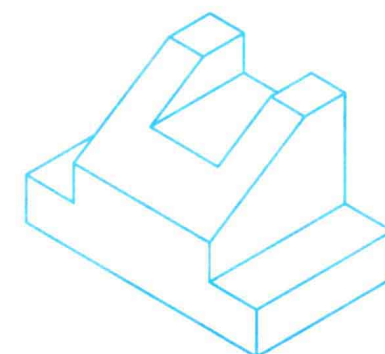
3.



2.



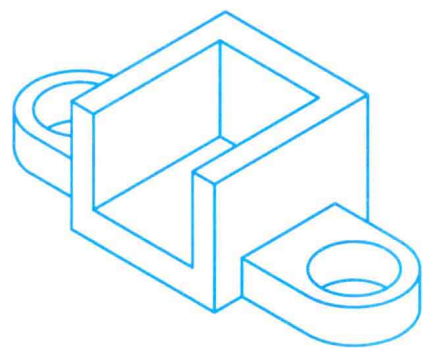
4.



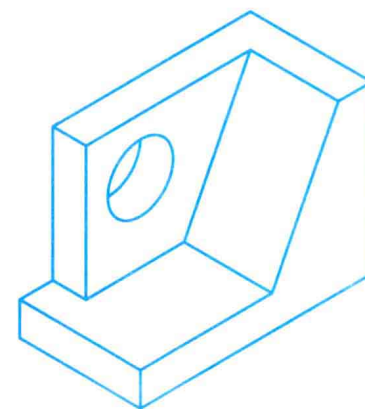


3-1 画出下列立体图的三视图（尺寸由立体图按1:1的比例量取）。

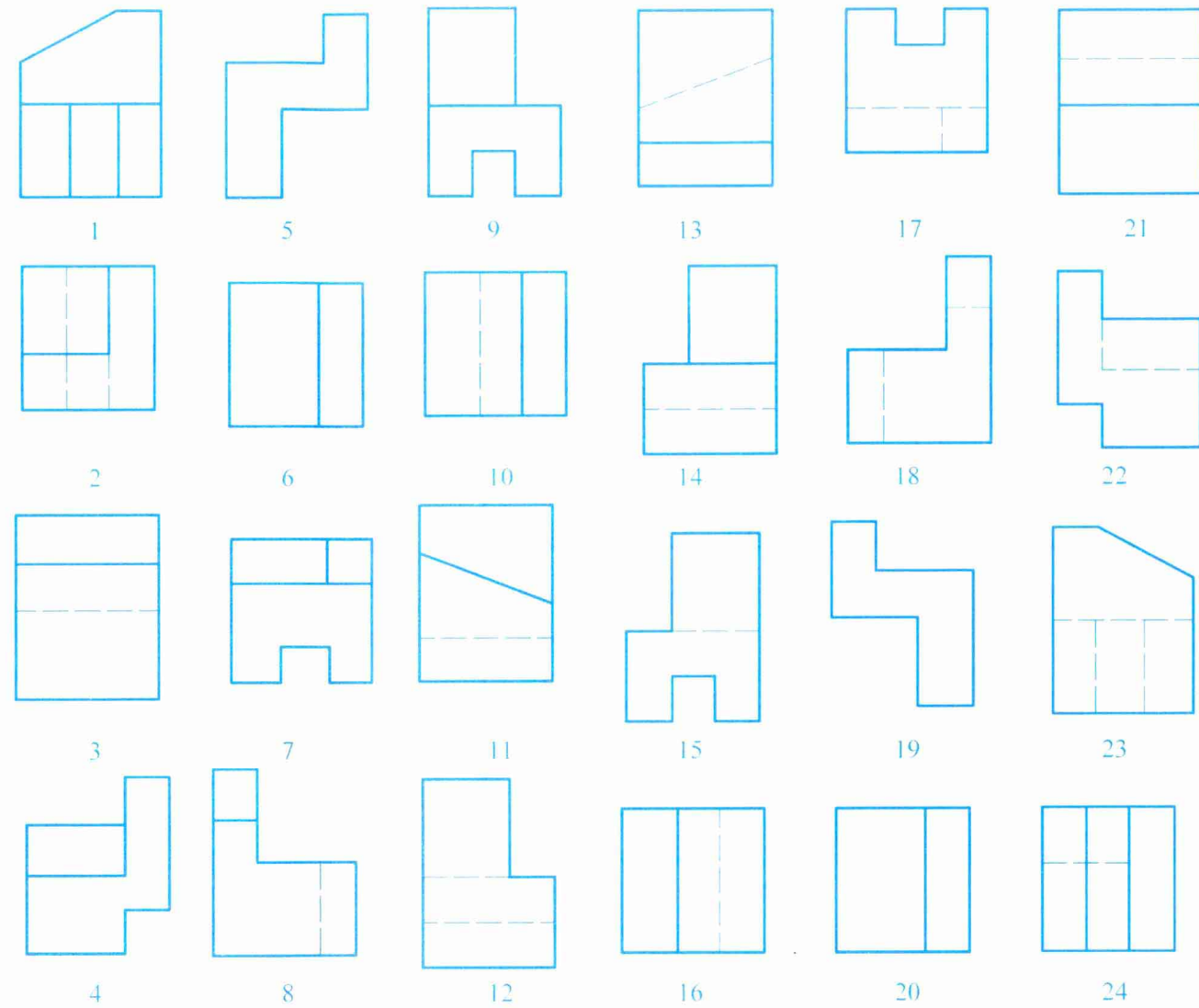
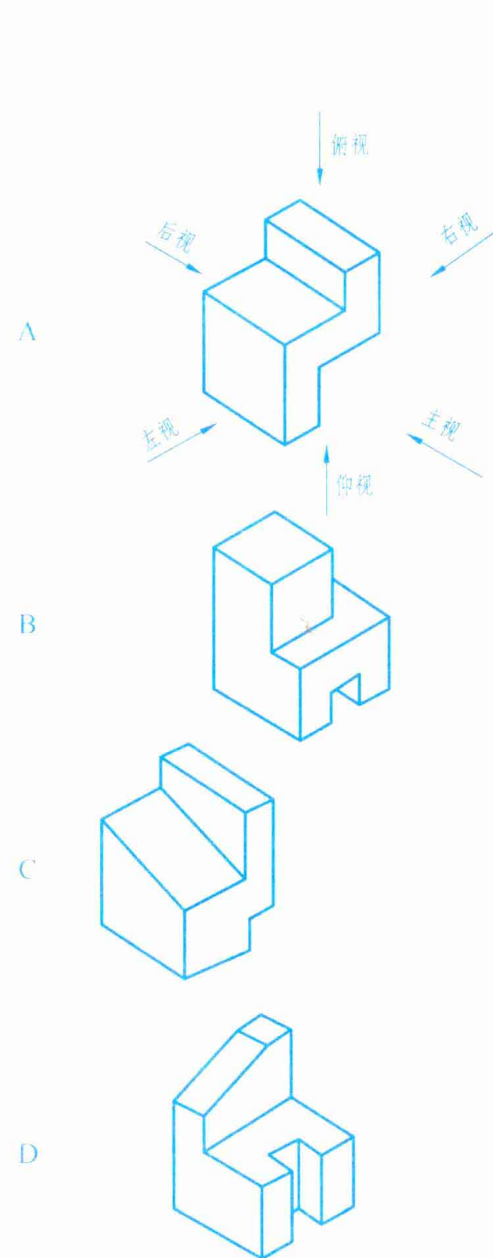
1.



2.

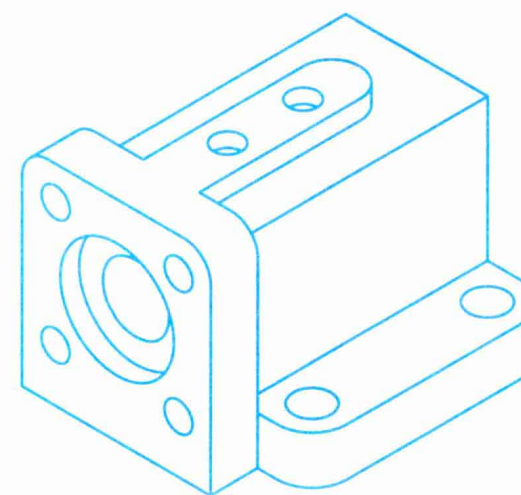
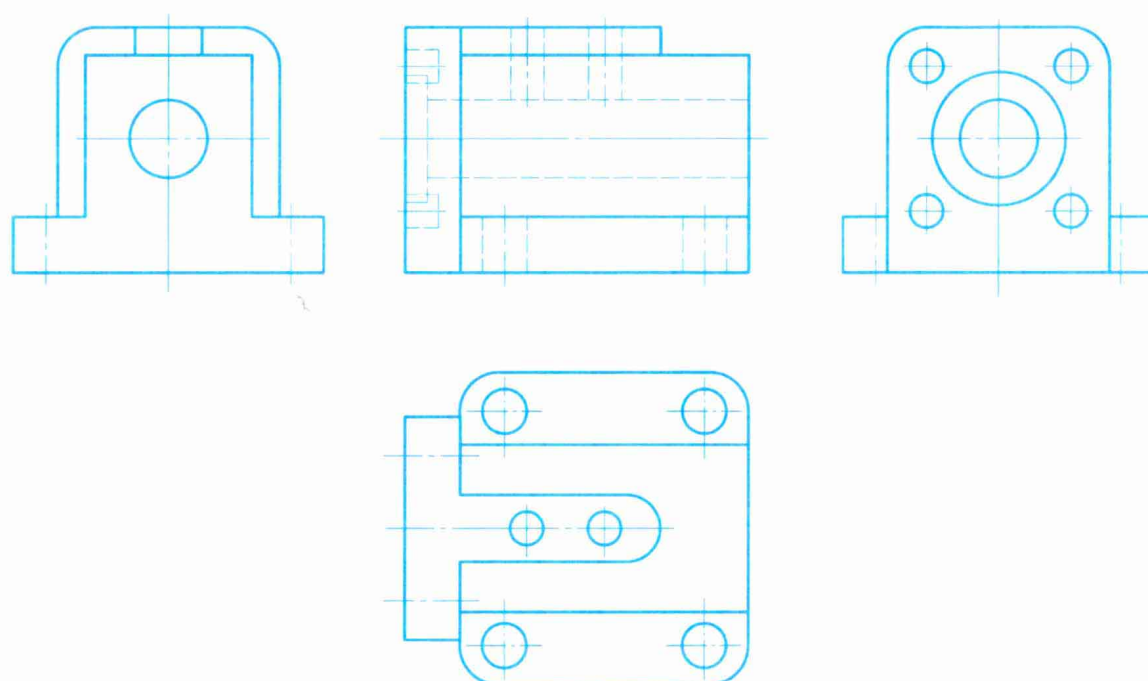


3-2 对照下列形体的立体图，将对应的视图编号填入表中。



| 立体图号 | 主视图 | 俯视图 | 左视图 | 右视图 | 仰视图 | 后视图 |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| A    |     |     |     |     |     |     |
| B    |     |     |     |     |     |     |
| C    |     |     |     |     |     |     |
| D    |     |     |     |     |     |     |

3-3 根据形体的立体图和已知视图，分析其形成过程，在适当位置画出仰视图和后视图，并标注视图名称。



3-4 读懂下列视图，并完成下列题目。

1. 阅读视图，分析该物体可以分成哪几种简单形体，分别用立体草图表达之。
2. 在所画的立体草图上指出其特征形状，并说明简单形体的形成方式。
3. 按图中各箭头所指方向在对应视图上标注视图名称。

