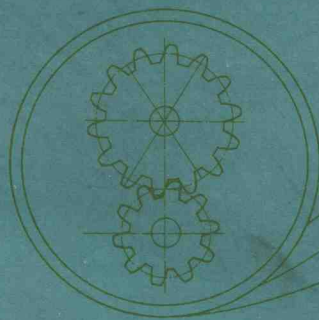


张书田 (主编) 郭友寒 梁妙凤 张 敏

256433

机械制图 习题集



北京航空航天大学出版社

目 录

第一章 制图的基本知识

1-1 字体练习	(1)
1-2 字体练习	(2)
1-3 图线、圆角等分、比例	(3)
1-4 斜度、锥度、尺寸注法	(4)
1-5 圆弧连接	(4)
1-6 按图所给尺寸,在 A3 图纸上用 1:1 绘出图形,并标注尺寸	(5)

第二章 正投影法基础

2-1 根据轴测图找出对应的三视图,将对应的轴测图号码填写在视图的括号内	(6)
2-2 根据轴测图和所给尺寸,画出立体的三视图	(7)
2-3 根据轴测图和已知的两视图补画第三视图	(7)
2-4 点的投影	(8)
2-5 直线的投影	(9)
2-6 平面的投影	(10)

第三章 立体投影

3-1 立体投影及其表面上的点和线	(11)
3-2 立体投影及其表面上的点和线	(12)

第四章 立体表面交线

4-1 分析曲面立体的截交线,并补全下列截切体的投影	(13)
4-2 分析曲面立体的截交线,补全下列截切体的投影	(14)
4-3 分析曲面立体的相贯线,补全透视图	(15)
4-4 分析曲面立体的相贯线及截交线,补全下列透视图	(16)

第五章 轴测投影

5-1 画出下列物体的正等轴测投影	(17)
5-2 画出下列物体的斜二轴测投影	(18)

第六章 组合体视图

6-1 对照轴测图,补画视图中的缺漏的图线	(19)
6-2 根据两视图,1:1 画出组合体的三视图,并标注尺寸	(20)
6-3 根据两视图,补画第三视图	(21)
6-4 根据两视图,补画第三视图	(22)
6-5 想象组合体形状,补画视图中所缺的图线	(23)

6-6 根据两视图,补画第三视图	(24)
6-7 根据已知的一个视图,构思不同形状的组合物体,画出另两个视图	(25)
6-8 根据轴测图,在 A3 图纸上画出组合体的三视图,并标注尺寸	(26)
第七章 机件的表达方法	
7-1 基本视图、局部视图、斜视图和旋转视图	(27)
7-2 剖视概念	(28)
7-3 全剖视图	(29)
7-4 半剖视图、局部剖视图	(30)
7-5 阶梯剖、旋转剖	(31)
7-6 斜剖、复合剖	(32)
7-7 剖面及其他画法	(33)
7-8 根据已知视图补画左视图。各视图应选用适当的表达方法,并标注尺寸(A3 图纸)	(34)

第八章 紧固件

8-1 螺纹及螺纹连接件的画法、标记	(35)
8-2 螺纹连接画法	(36)
8-3 键联接画法	(37)
8-4 螺纹连接件连接(A3 图纸)	(38)
第九章 常用件	
9-1 直齿圆柱齿轮、滚动轴承画法	(39)

第十章 零件图

10-1 表面粗糙度、公差与配合、形位公差标注	(40)
10-2 看零件图	(41)
10-3 看零件图	(42)
10-4 看零件图	(43)
10-5 看零件图	(44)
10-6 看零件图	(45)
10-7 看零件图	(46)
10-8 看零件图	(47)
10-9 根据轴测图画零件图(A3 图纸)	(48)

第十一章 装配图

11-1 看装配图	(49)
11-2 看装配图	(50)
11-3 看装配图	(51)

1234567890

1234567890

1234567890

1234567890

1234567890

1234567890

ABCDEFGHIJKLMN

ABCDEFGHIJKLMN

ABCDEFGHIJKLMN

OPQRSTUVWXYZ

OPQRSTUVWXYZ

OPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmn

abcdefghijklmn

abcdefghijklmn

opqrstuvwxyz

opqrstuvwxyz

opqrstuvwxyz

尺寸 左右 内外 前后 主平 立向 比例 例系 专业 班级 制图 描图 审核 序号 名称 材料 件数 备注 斜度 健度
 投影 俯仰 视图 局部 旋转 技术要求 螺栓 螺母 垫圈 齿销 蜗轮 键簧 轴承 杆架 柄钩 端盖 盘套 箱体

1234567890 1234567890

1111111111 1111111111

1111111111 1111111111

制图校核比例件数学院专业班级

1111111111 1111111111

椭圆毫米厘设计描审出第张系中

1111111111 1111111111

1111111111 1111111111

1111111111 1111111111

1234567890 1234567890

1111111111 1111111111

1111111111 1111111111

密封环焊铆联接热处处理弹簧破密

1111111111 1111111111

1111111111 1111111111

调质渗碳涂料滑板图号校核院系

1111111111 1111111111

1111111111 1111111111

1234567890 1234567890

1111111111 1111111111

1111111111 1111111111

左右前后主俯仰侧视投影长宽高

1111111111 1111111111

1111111111 1111111111

1111111111 1111111111

尺寸内外厚薄轴测平立球环顶底

1111111111 1111111111

1234567890 1234567890

1111111111 1111111111

1111111111 1111111111

零件钻角紧固技术要求未注均为

1111111111 1111111111

1111111111 1111111111

钢板铸铁青黄铜铝铅铋铭矩时

1111111111 1111111111

1111111111 1111111111

1234567890 1234567890

1111111111 1111111111

1111111111 1111111111

剖切断面局部旋转放大向视图形

1111111111 1111111111

1111111111 1111111111

高低分寸重件零装条件投影注明

1111111111 1111111111

1234567890 1234567890

1111111111 1111111111

1111111111 1111111111

名称序号材料备注装配示意图展开

1111111111 1111111111

1111111111 1111111111

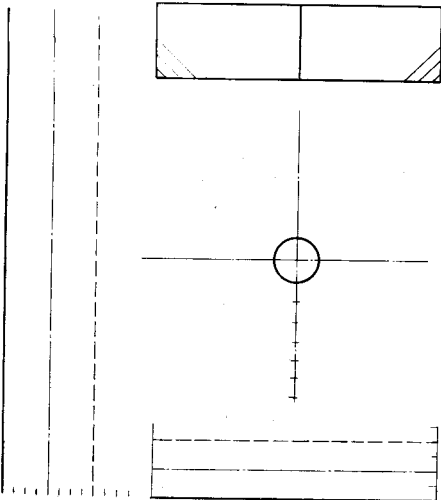
固定紧密松动滑块焊接接轴键张

1111111111 1111111111

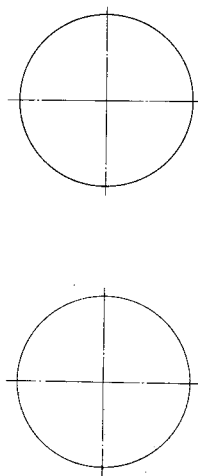
1111111111 1111111111

1-3 图线、圆的等分、椭圆、比例

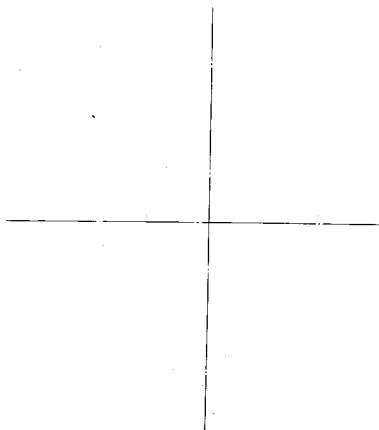
1. 在指定位置，按照图样画直线、圆和斜线。



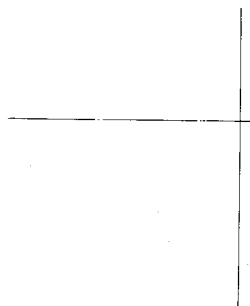
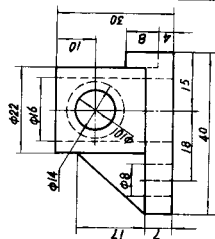
2. 用作图法作圆的内接六边形、五边形。



3. 用四心近似画法画椭圆(长轴 80, 短轴 50)。

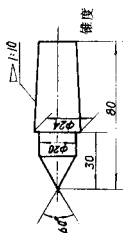


4. 参照图样所给出的尺寸，用 2:1 在指定位置画出图形(不注尺寸)。



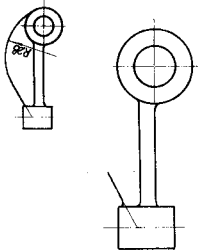
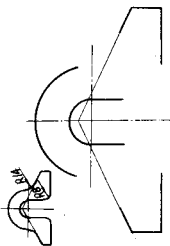
1-4 斜度、锥度、尺寸注法

1. 按小图所给尺寸, 在大图上作出斜度和锥度。

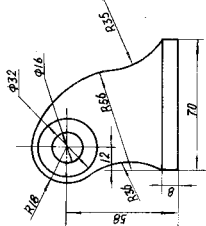
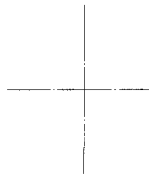
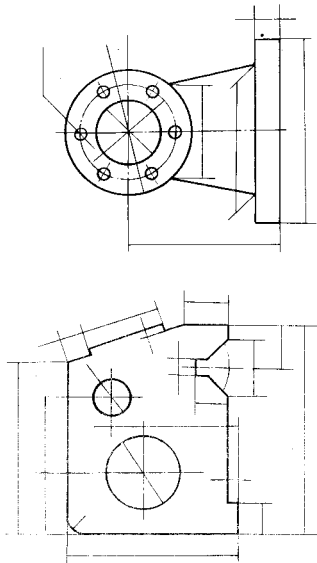


1-5 圆弧连接

1. 按小图所给尺寸, 在大图上作图, 并标注尺寸。

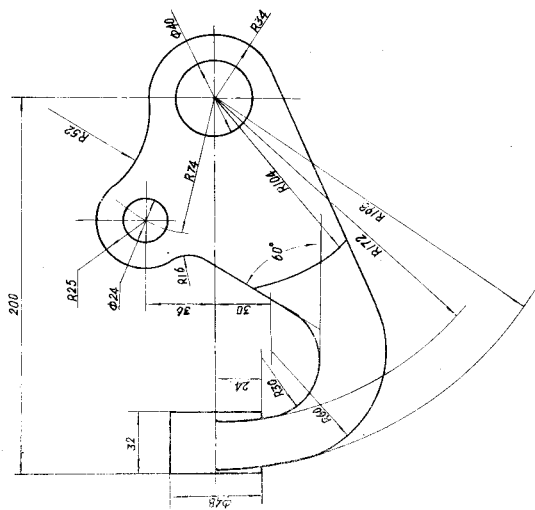


2. 将下列图标标注箭头和尺寸数值(直接从图上量, 取整数)。

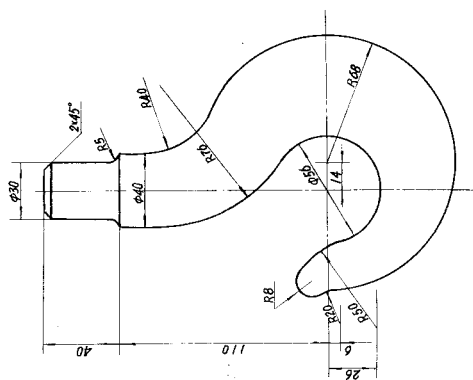


1-6 按图所给尺寸, 在 A3 图纸上用 1:1 绘出图形, 并标注尺寸

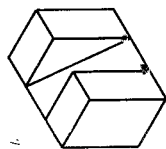
1. 支架



2. 起重钩



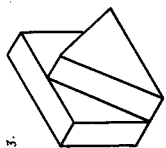
2-1 根据轴测图找出对应的三视图，将对应的轴测图号码填写在视图的括号内



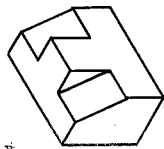
1.



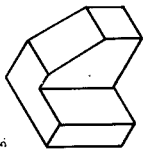
2.



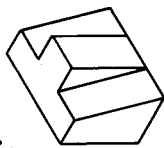
3.



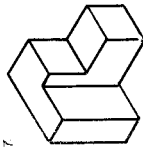
4.



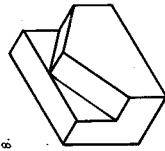
5.



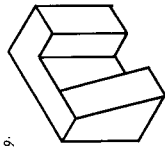
6.



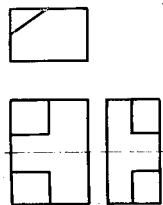
7.



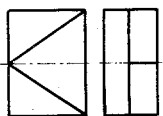
8.



9.



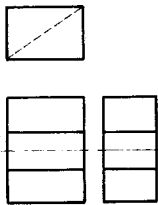
()



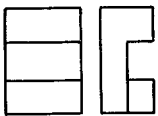
()



()



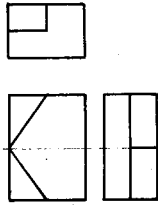
()



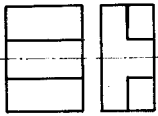
()



()



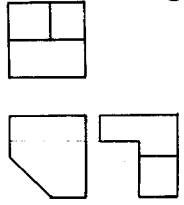
()



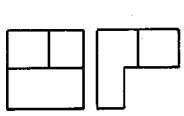
()



()



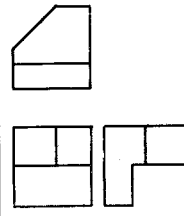
()



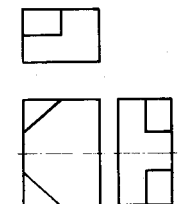
()



()



()



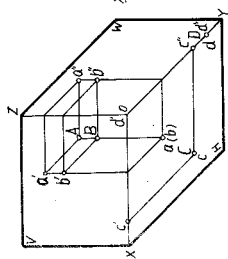
()



()

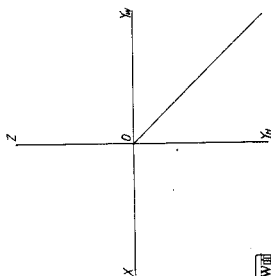
2-4 点的投影

1. 根据立体图作出各点的三面投影, 并填写出各点到投影面的距离(单位: mm)。

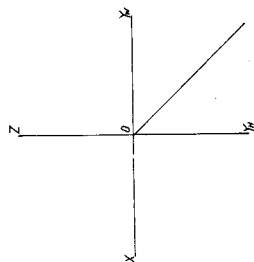


点	到H面距离/mm	到V面距离/mm	到W面距离/mm
A			
B			

点	到H面距离/mm	到V面距离/mm	到W面距离/mm
C			
D			

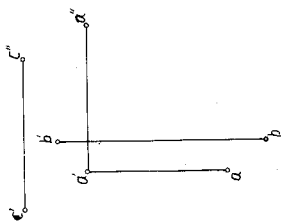


4. 根据下列各点到投影面的距离, 作出各点的三面投影。

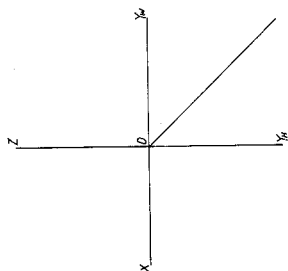


点	到H面距离/mm	到V面距离/mm	到W面距离/mm
A	10	20	20
B	5	15	10

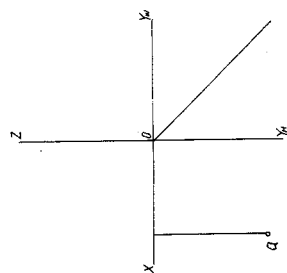
5. 根据给出的投影作出B、C两点的第三面投影(不添加投影轴)。



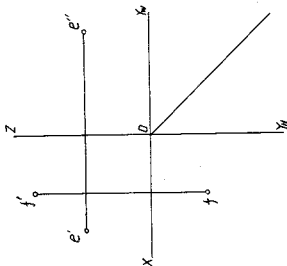
2. 作点A(25, 15, 25), B(18, 22, 20), C(0, 25, 30)的三面投影。



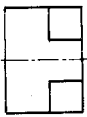
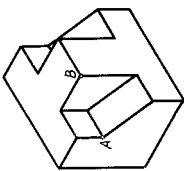
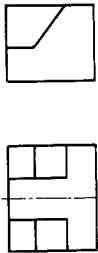
6. 已知 $a_x=10$, 点B在点A的正上方15 mm, 点C在点A的正右方10 mm, 求作A、B、C点的投影图, 将不可见的投影加括号表示。



3. 求下列各点的三面投影。



7. 根据立体图注出指定点A、B的三面投影, 并填写其相对位置(前后、左右、前后)。



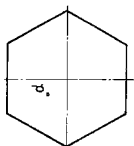
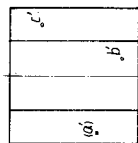
B点在A点之——
B点在A点之——
B点在A点之——

原书缺页

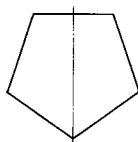
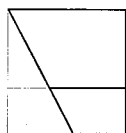
原书缺页

3-1 立体投影及其表面上的点和线

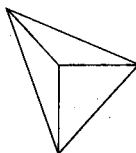
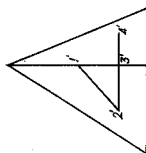
1. 补画六棱柱的侧面投影及其表面上诸点的其余投影。



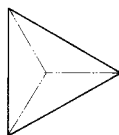
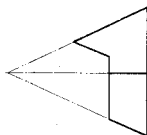
2. 作五棱柱被正垂面截断后的侧面投影。



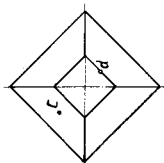
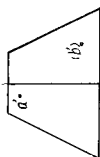
3. 补画三棱锥的侧面投影及其表面上诸线的其余投影。



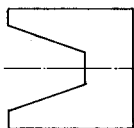
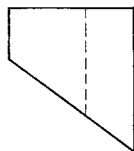
4. 补作正三棱锥被一个水平面和一个正垂面切割后的水平投影及侧面投影。



5. 补画四棱台的侧面投影及其表面上诸点的其余投影。

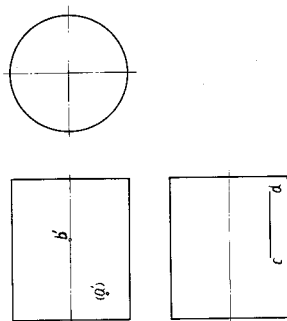


6. 作出带有缺口(由两个侧垂面和一个水平面切割形成)和被正垂面切割的四棱柱的水平投影。

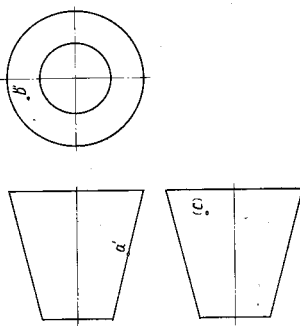


3-2 立体投影及其表面上的点和线

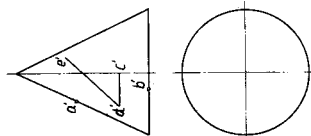
1. 根据圆柱体表面上的点和线的一个投影, 画出另两投影。



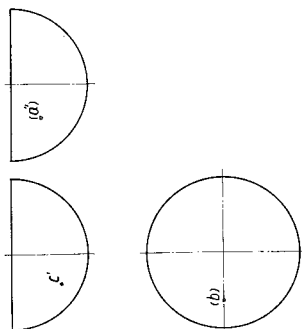
2. 根据圆台表面上的点的一个投影, 画出其余两投影。



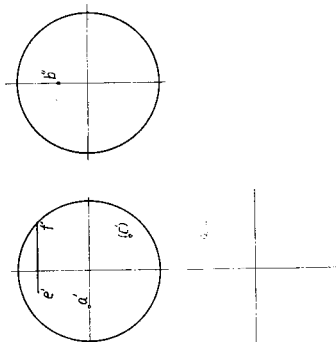
3. 补画圆锥体的侧面投影及其表面上诸点、线的其余投影。



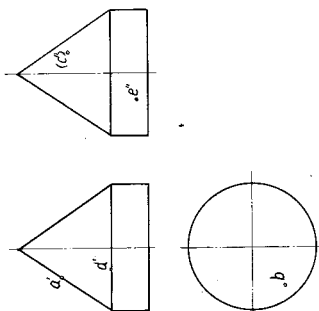
4. 根据半球表面上的点的一个投影, 画出其余两投影。



5. 补画球的水平投影及其表面上诸点、线的其余投影。

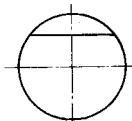


6. 补画圆锥和圆柱面上诸点的三面投影。

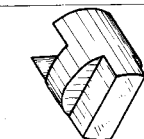
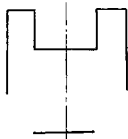
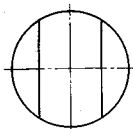
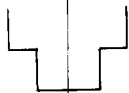


4-1 分析曲面立体的截交线，并补全下列截切体的三视图

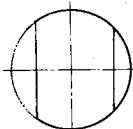
1.



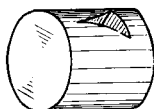
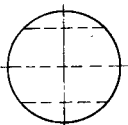
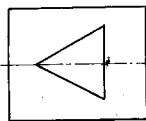
2.



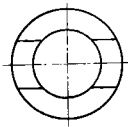
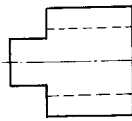
3.



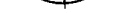
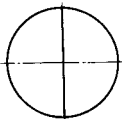
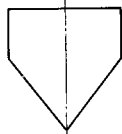
4.



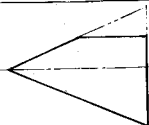
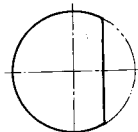
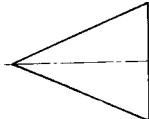
5.



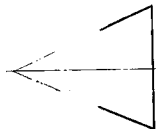
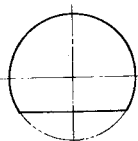
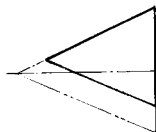
6.



7.

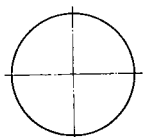
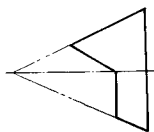
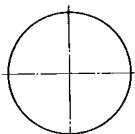
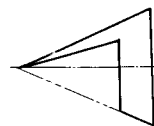


8.



4-2 分析曲面立体的截交线，补全下列截切体的正投影

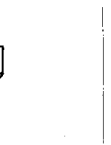
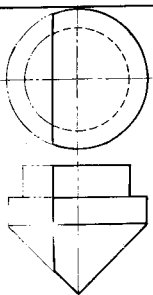
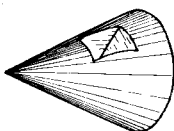
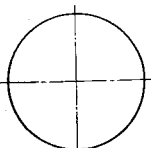
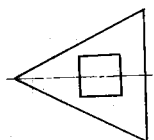
1.



2.

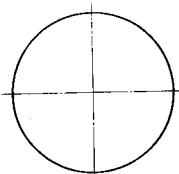


3.

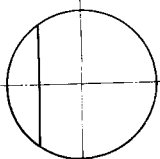
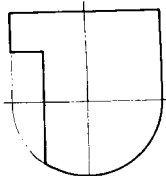


4.

5.



6.



7.

