

工农兵美术技法丛书

绘画透视知识

上海人民美術出版社

J062

1

工农兵美术技法丛书

绘画透视知识

陆 仰 豪 编 著

上海人民美術出版社

出版说明

《工农兵美术技法丛书》是普及通俗的美术技法知识读物，主要供工农兵业余美术作者和业余美术爱好者学习美术时的参考。

这套丛书所介绍的每个画种(或画科)的技法及美术专业知识，是一般基础知识，叙述比较简要概括，是编著者艺术实践的经验 and 体会。因此属辅导性质的自学丛书。

这套丛书拟包括绘画方面(主要画种或画科)的雕塑、图案基本技法及造型艺术的专业知识(如色彩知识、透视知识、艺用人体解剖知识、素描等)以单行本形式陆续出版。希望广大读者对这套丛书提出意见，以便充实提高。

绘画透视知识

陆仰豪 编著

(原上海人民版)

上海人民美术出版社出版

(上海长乐路 672 弄 33 号)

新华书店上海发行所发行 上海中华印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 3 字数 62,000

1976 年 8 月第 1 版，1978 年 3 月新 1 版第 1 次印刷

统一书号：8081·11173 定价：0.22 元

目 录

一	什么是透视、透视现象·····	1
二	透视的应用·····	8
	(一) 平行透视的应用·····	8
	(二) 成角透视的应用·····	22
	(三) 倾斜透视的应用·····	40
	(四) 曲线透视的应用·····	42
	(五) 人物透视的应用·····	49
三	阴影透视·····	68
	(一) 日光阴影透视·····	68
	(二) 灯光阴影透视·····	77
四	反影透视·····	82
	(一) 水面反影透视·····	82
	(二) 镜面反影透视·····	88

一 什么是透视、透视现象

我们在现实生活中看到的景物,由于距离远近不同、方位不同,在视觉中引起不同的反映,这种现象就是透视现象。研究这种现象在平面上用线来表现它的规律,这种科学叫做透视学。

绘画作品要在纸或画布上正确地表现出物体之间的远近层次关系,使观者获得立体的、有深度的空间感觉,必须把透视原理应用于绘画实践中去。

绘画中对于透视的应用,经常采用的是焦点透视(即在一幅画中把视点固定为一点,并只有一个视向),我国传统绘画作品中用散点透视法的很多,现在我们作画多数是用焦点透视法。本书主要讲焦点透视的一些基本原理及其画法。我们觉得在具体进行作画时,应该力求正确和恰当的处理好透视关系,为表现作品的思想内容和艺术效果服务。

下面结合图例谈谈透视上的一些基本问题。

图 1-1,在一定的距离和角度透过玻璃窗观看“棉花丰产片”一角,把映在玻璃上的轮廓照样描绘下来,这就是对象的透视图。

图 1-2、3,是在一定的距离观看三根等高电杆的透视状况并画出来的透视图。

图 1-4,物体反映在人的眼睛视网膜上的情况示意图。可以看到因为物体远近的不同,而形成近大远小的透视现象。

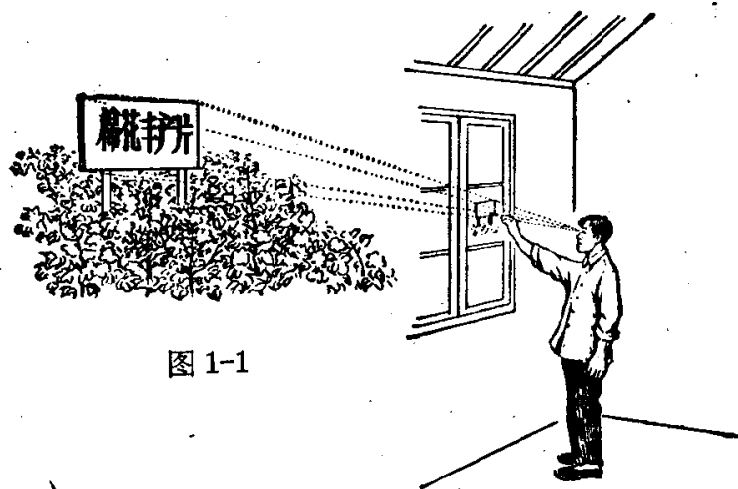


图 1-1

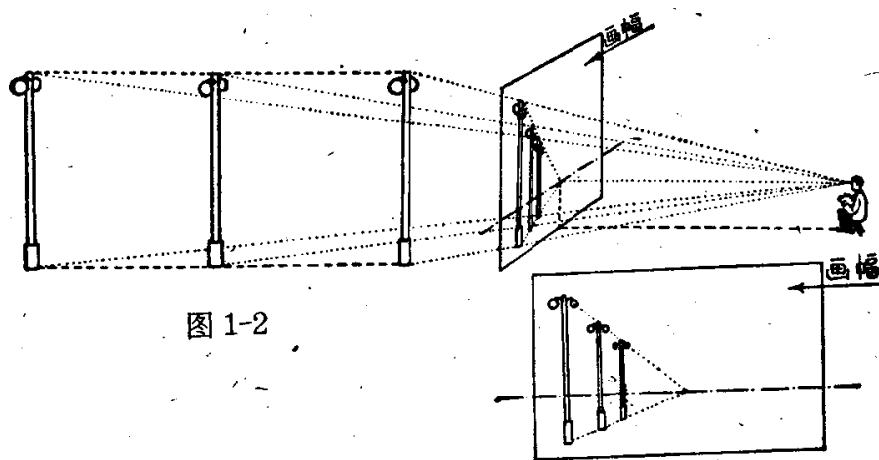


图 1-2

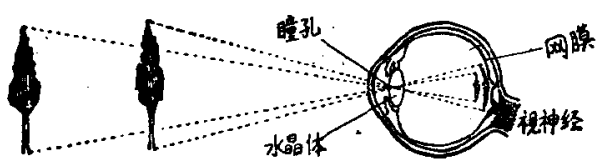


图 1-3

图 1-4

图 2-1 至图 2-5, 是不同视向观看景物的示意图。视向可分为平视、斜仰视、正仰视、斜俯视、正俯视等五种。

图 3-1、2, 是从不同的角度观看景物的示意图。在方形物体的透视中, 存在着平行于画幅的面时, 是平行透视, 不存在平行于画幅的面时, 是成角透视或倾斜透视。

图 3-3, 是平行透视图。

图 3-4、5, 是成角透视图。

在学习透视的规律之前, 首先要了解一下透视学上几个主要的名词含意。

视点: 即是画者眼睛所在的位置。用 S 代。

视域: 是眼睛看出去的空间范围(如图 4-3)。

主点: 也称心点, 是画者眼睛正对视平线上的一点(如图 4-1、2)。

视中线: 即是视点与主点相连接的线(如图 4-3)。

视角: 是指眼睛所看到上下、左右范围内的角度(如图 4-3)。视角一般采用 60° 角。如图 5 中第四图离人最近的一根电杆, 因超出了 60° 视角, 即看的人太近, 所以电杆很难全部画出来。

视平线: 是通过主点的水平线(如图 4-1、2)。

消失点: 就是与画幅成角度的平行线, 在透视图向远方伸延, 愈远愈靠拢, 最后消失于一点, 这点叫做消失点。

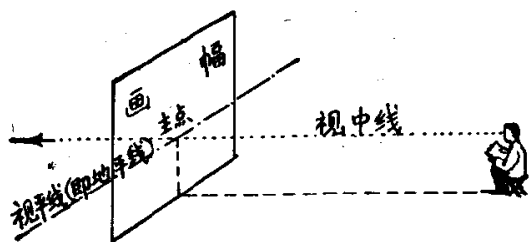


图 2-1 (平视)

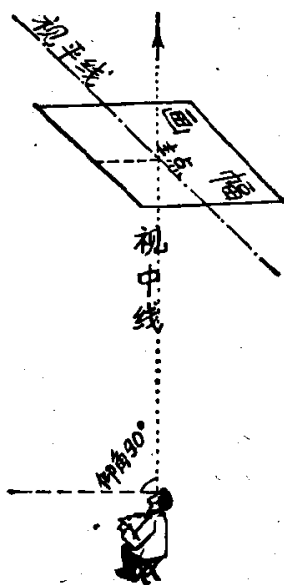


图 2-3 (正仰视)

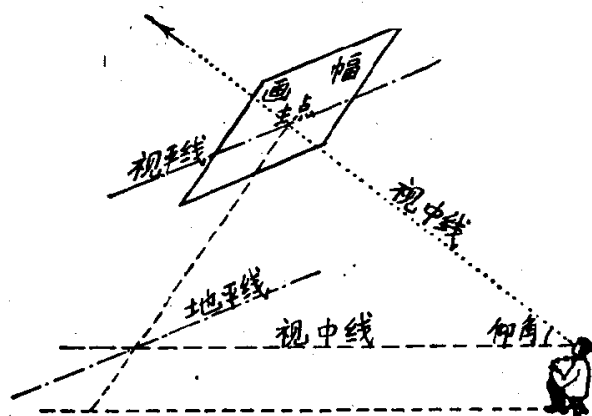


图 2-2 (斜仰视)

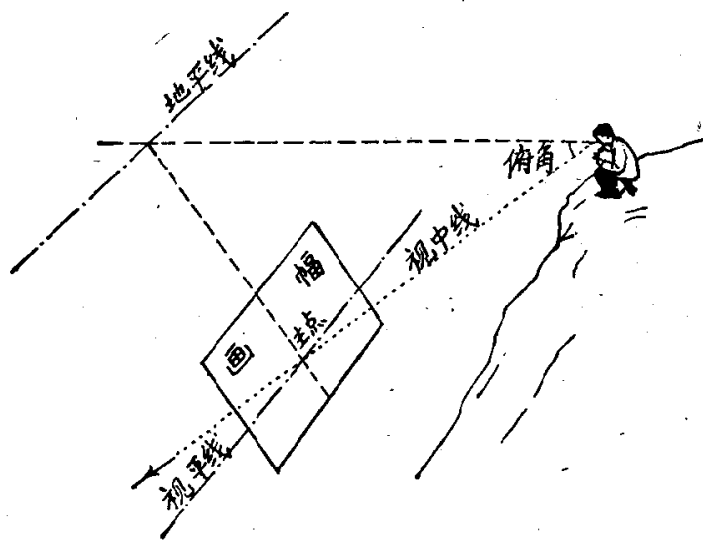


图 2-4 (斜俯视)

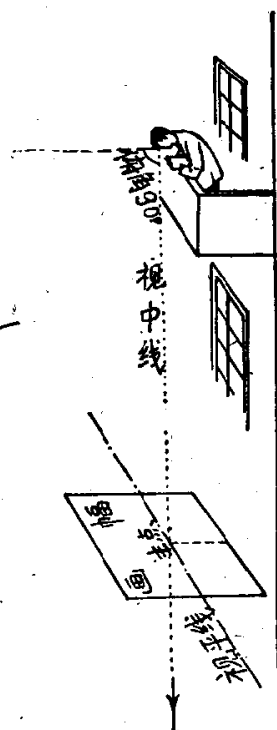


图 2-5 (正俯视)

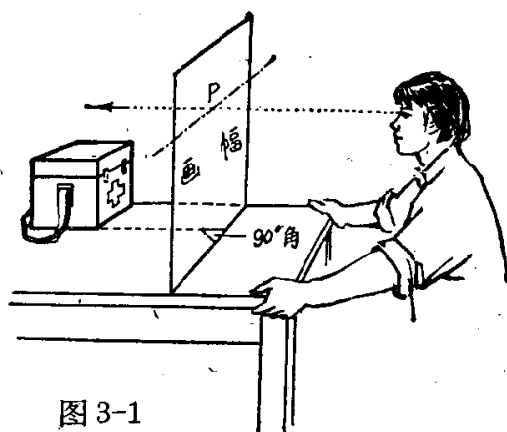


图 3-1

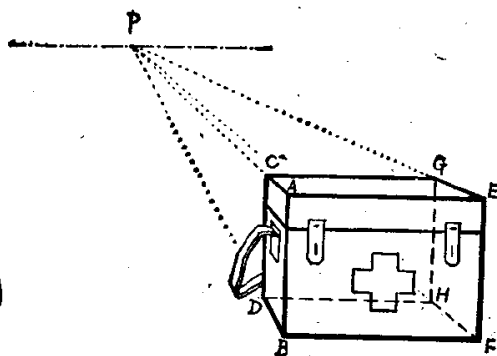


图 3-3

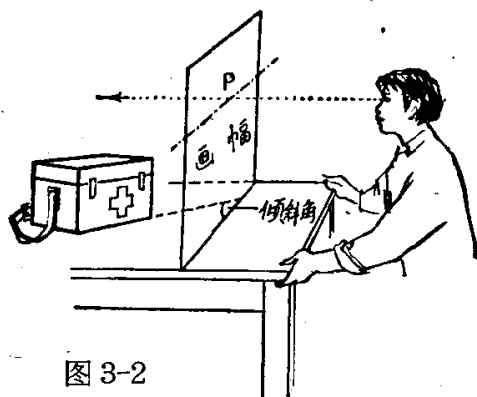


图 3-2

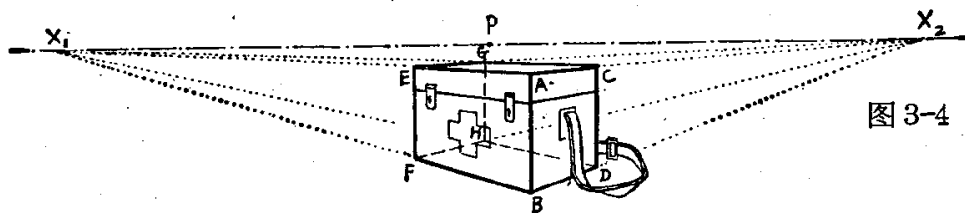


图 3-4

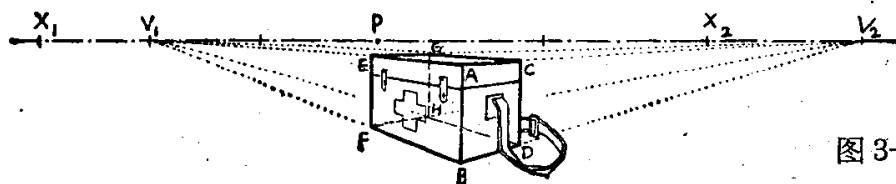


图 3-5

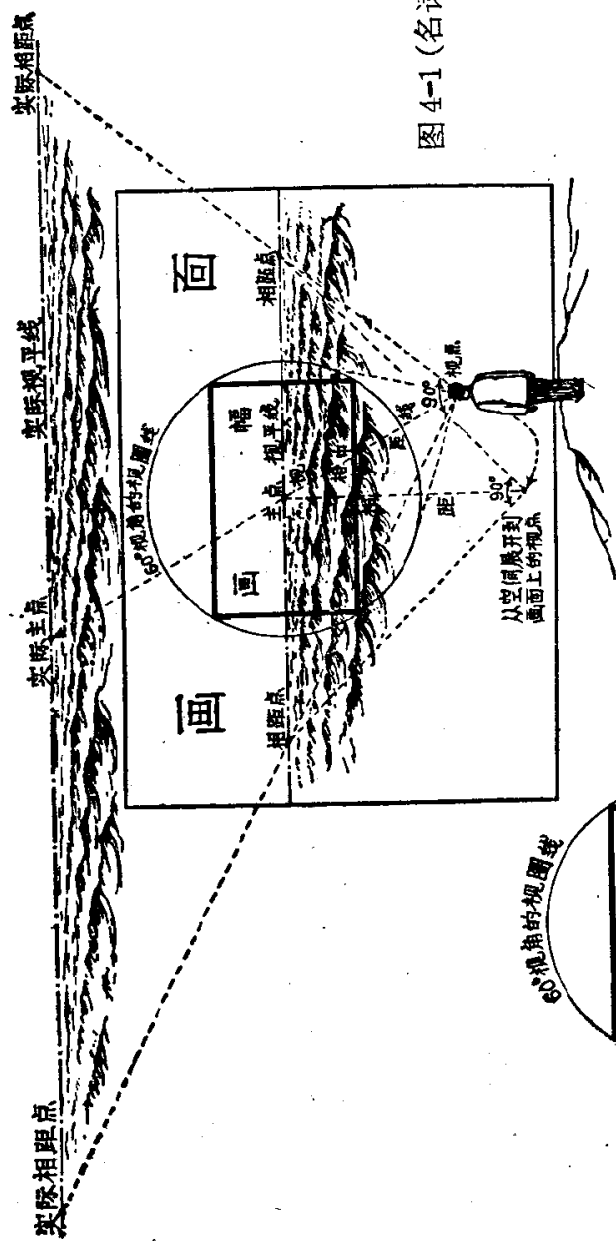


图 4-1 (名词说明图例)

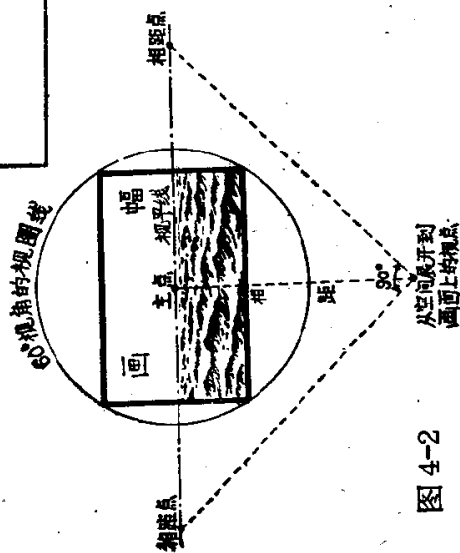


图 4-2

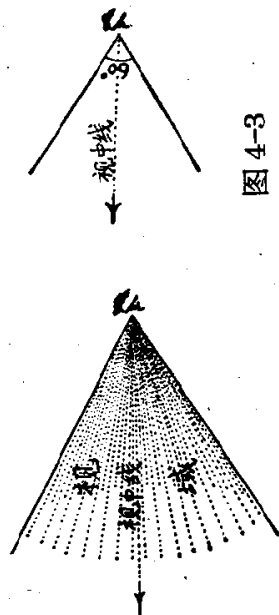


图 4-3

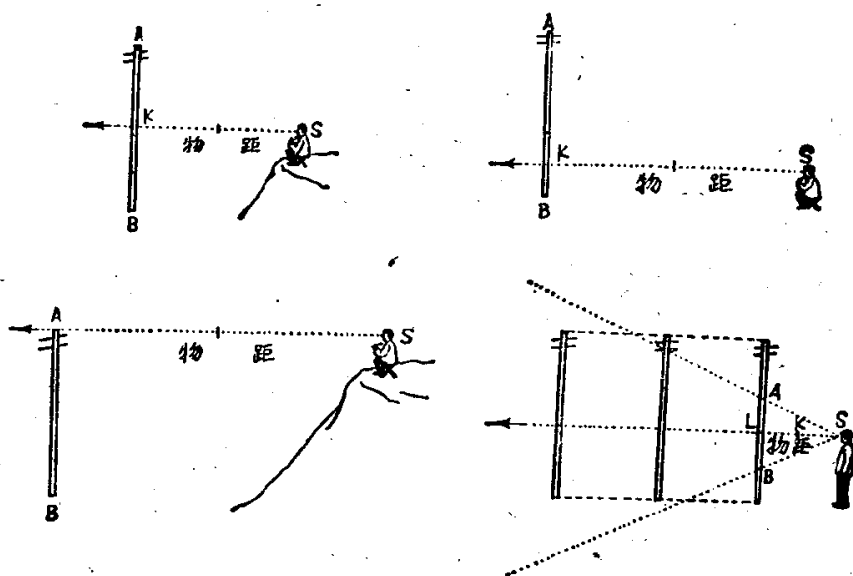
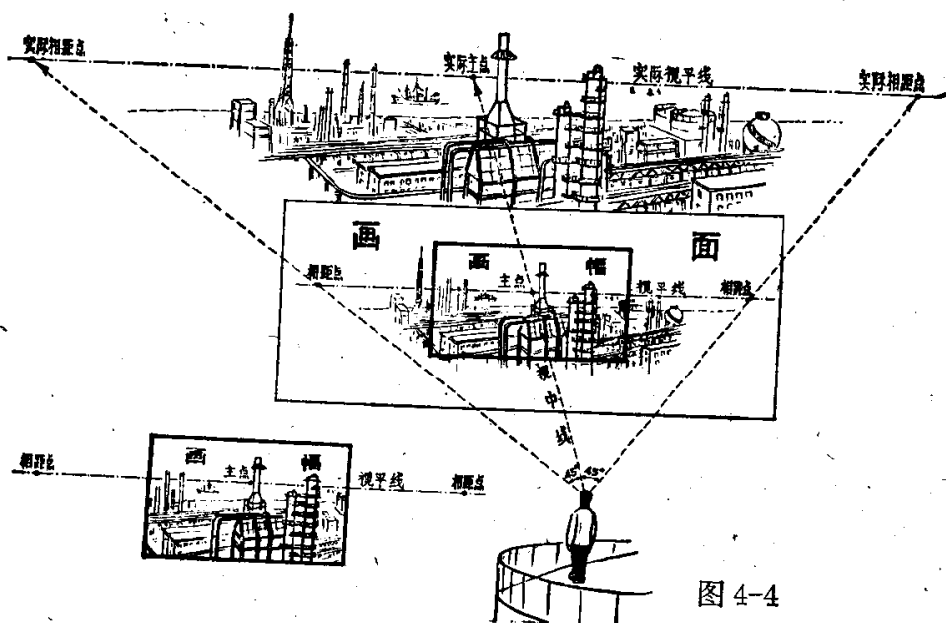


图 5

二 透视的应用

(一) 平行透视的应用

1. 平行透视图的例子

凡是在方形物体的平面中,存在着平行于画幅的面,这种透视,称为平行透视。它的特点是只有一个消失点,此点就是主点。

图6-1、2、3、4,是方形物体的平行透视图,只有一个消失点,图中凡垂直于画幅的平行线,要集中消失到主点 P 上,与视平线成平行或垂直的两组平行于画幅的平行线,仍旧互相平行。

图6-5、6、7、8,方形房屋的屋顶是斜面的,长方形医药箱盖子开着,但还是平行透视图,仍旧是一个消失点。这是因为屋顶上的倾斜线、椽子、箱盖子的阔度线 and 高度线,都还是平行于画幅的缘故,因此仍旧要画成平行的。

在平行透视图上,把平行线的透视变化容易画错的,列举几种情况加以说明:

图7-1,平行的两幢工房,屋檐和墙脚线都是垂直于画幅的平行线,它们应该集中消失到主点 P 上。而现在上面一组平行线延长消失于 K 点,所以是错误的。

图7-2,农田中的垅头沟线是垂直于画幅的平行线,应该集中消失到主点 P 上。现在向天空消失,是错误的。

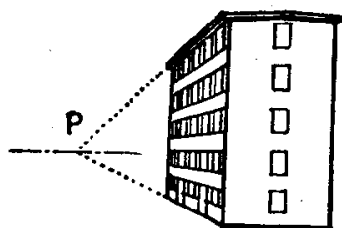


图 6-1

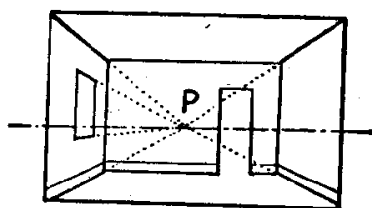


图 6-2

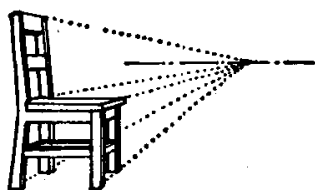


图 6-3

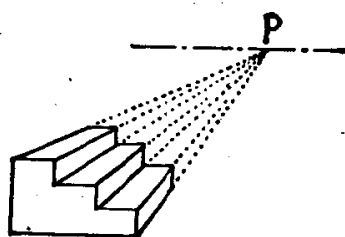


图 6-4

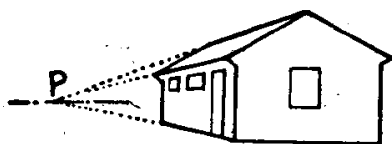


图 6-5

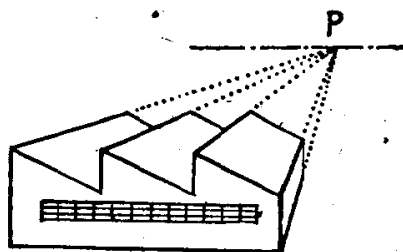


图 6-6

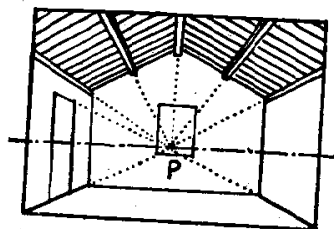


图 6-7

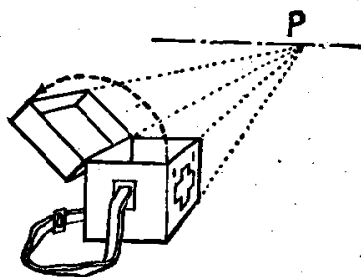


图 6-8

图 7-3, 平行透视图房间上的屋顶是斜的, 如果误认为房间上的椽子是垂直于画幅的平行线, 画成集中消失到主点 P 上, 是错误的。

图 7-4, 这是两座平行透视房屋, 两座房屋本身也是互相平行建造的, 因此 CB 线应该平行于视平线, 不应该画成 C 高 B 低的斜线。 AD 线是垂直于画幅的, 应画成消失到主点上, 否则房屋的 A 角实际上是大于 90° , B 角实际上是小于 90° , 这都是错误的。

图 7-1

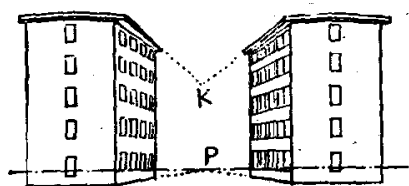


图 7-3

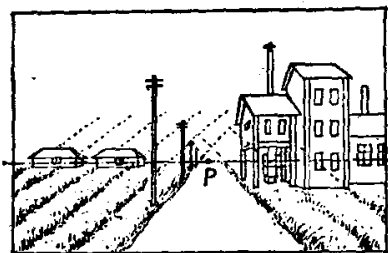
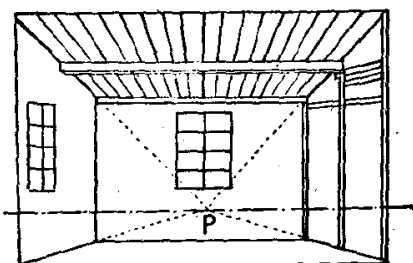


图 7-2

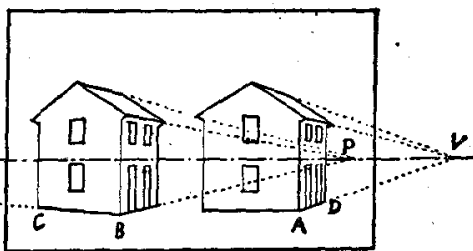


图 7-4

2. 平行透视图的变化

(1) 因视平线和主点的位置不同而引起的变化。

图 8-1, 饲养场的两座房屋和画幅是平行透视图的关系。图中七个人因分别站在上下、左右、前后的不同位置上观看, 因此视点和视平线是各不相同的。它们投射出来的透视图如

下:

图 8-2, 是 S 视点观看下的平行透视图。视平线在画幅下约三分之一处, 主点 P 约在视平线上的中间。

图 8-3, 是 S_1 视点观看下的平行透视图。视平线的位置与上图差不多, 但是主点 P 却移到了画幅的左边。

图 8-4, 是 S_2 视点观看下的平行透视图。视平线的位置也和上两图差不多, 但是主点 P 在画幅左边的外面。

图 8-5, 是 S_3 视点观看下的平行透视图。视平线高于房屋, 主点 P 位于视平线的中间。

图 8-6, 是 S_4 视点观看下的平行透视图。视平线相当高, 在画面之外, 主点位于视平线上的中间。

图 8-7, 是 S_5 视点观看下的平行透视图。视平线的位置与图 8-6 差不多高低, 而主点 P 位于视平线上的左边。

图 8-8, 是 S_6 视点观看下的平行透视图。视平线的位置正好重迭在画幅的下边线上, 主点 P 位于视平线的正中间。根据图 8-8, 如果把视平线降低到地平面下面, 其透视图如图 8-9。

图 8 的 2 至 9 几个透视图, 因视平线位置的高低和主点 P 位置的左右, 物体的透视形状各自起了不同的变化。但因为上述各图中房屋上的平行线和画幅的关系没有变, 所以仍旧都是平行透视图, 它的透视规律是一样的。

(2) 因视点前后位置不同而引起的变化。

图 9-1, 是食堂的侧立面图。甲和乙的视点高低是相同的, 所不同的是甲和乙有距离, 甲在前乙在后。这样在甲位置上观看的透视图, 如图 9-2, 只看到三张桌子。乙位置上观看的透视图, 如图 9-3, 看到了九张桌子。如果乙的画幅位

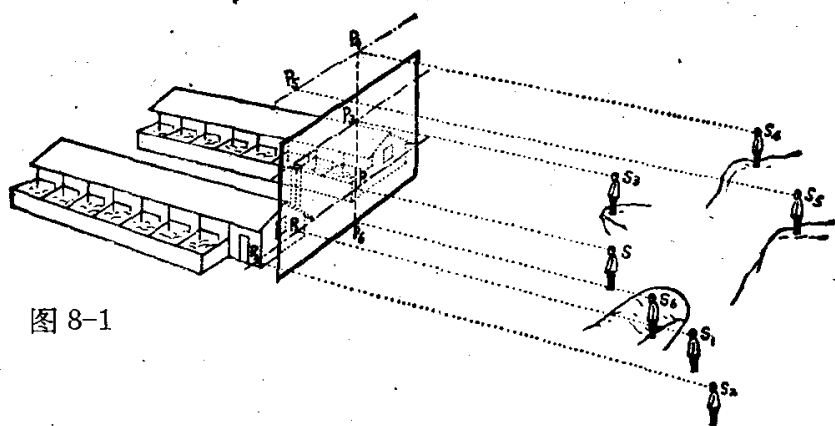


图 8-1

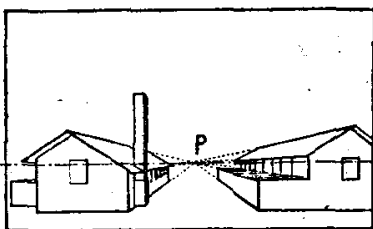


图 8-2

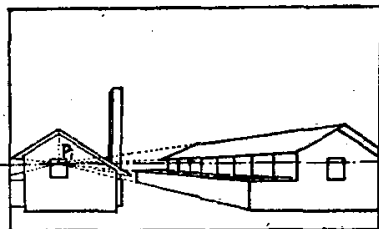


图 8-3

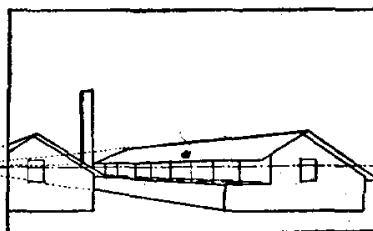


图 8-4

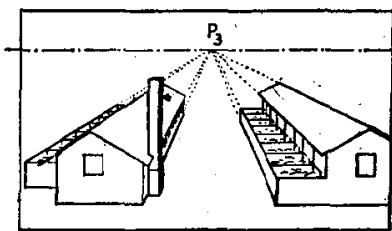


图 8-5

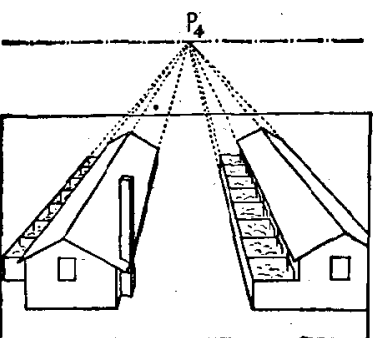


图 8-6

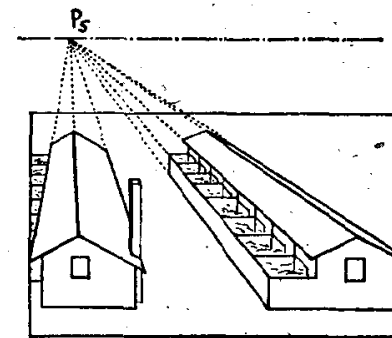


图 8-7

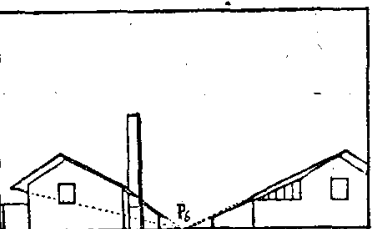


图 8-8

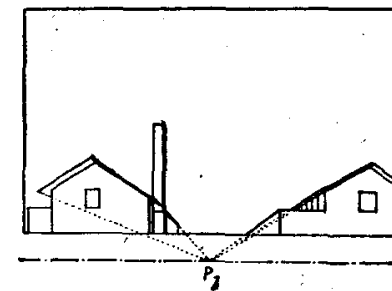


图 8-9

置不变,相距拉长为 S_2P_1 ,这样投射出来的透视图,如图9-4,也只看到三张桌子。

图9-4中的 A 、 B 、 C 三张桌子和图9-3中的 A 、 B 、 C 三张桌子,其透视图的形状一样,只是大小不同而已。这是因视点与物体的距离实际未变,只是画幅的位置不同。图9-4中 A 、 B 、 C 三张桌子和图9-2中 A 、 B 、 C 三张桌子,看上去大小好象差不多,但形状不同了,这是因为一个在远看,一个在近看,即视点与物体的实际距离不同了。图9-3中 E 、 D 、 F 三张桌子和图9-2中 A 、 B 、 C 三张桌子,虽然不是同一个物体,但其透视图的大小、形状都一样。这是因为各自的视点与物体的实际距离亦相同。因此,当视点、视平线、物体固定后,改变画幅的位置,只引起透视图大小的变化,其形状是不变的。但改变了物距长度,则不仅引起透视图大小的变化,也要引起透视图形状的变化。如图9-2中三张桌子的桌面比图9-4中三张桌子的桌面要阔。

3. 平行透视图的画法

了解了物体透视图上平行线的透视变化规律后,如果能再掌握物体透视深度的画法,就能作出整个物体的透视图形状。测量物体透视深度方面,在绘画上常采用以下几种方法:

(1) 测点法。所谓测点法,就是先在空间求得物体透视深度上的某一点,然后根据这一点作完整个物体的透视图。如图10-1,把正方形桌面的对角线延长,一定交在相距点 X 上,原因是平行透视正方形桌子的桌面对角线,也是和画幅成 45° 角。 PK 大概是 PX 的二分之一,这二分之一,是根据画幅必须在 60° 视角的视圈线内定而约算得到的。 A 是桌面最近边的中点,连接 AK 也一定交在桌子的 B 角上。 K 称为测点,这是