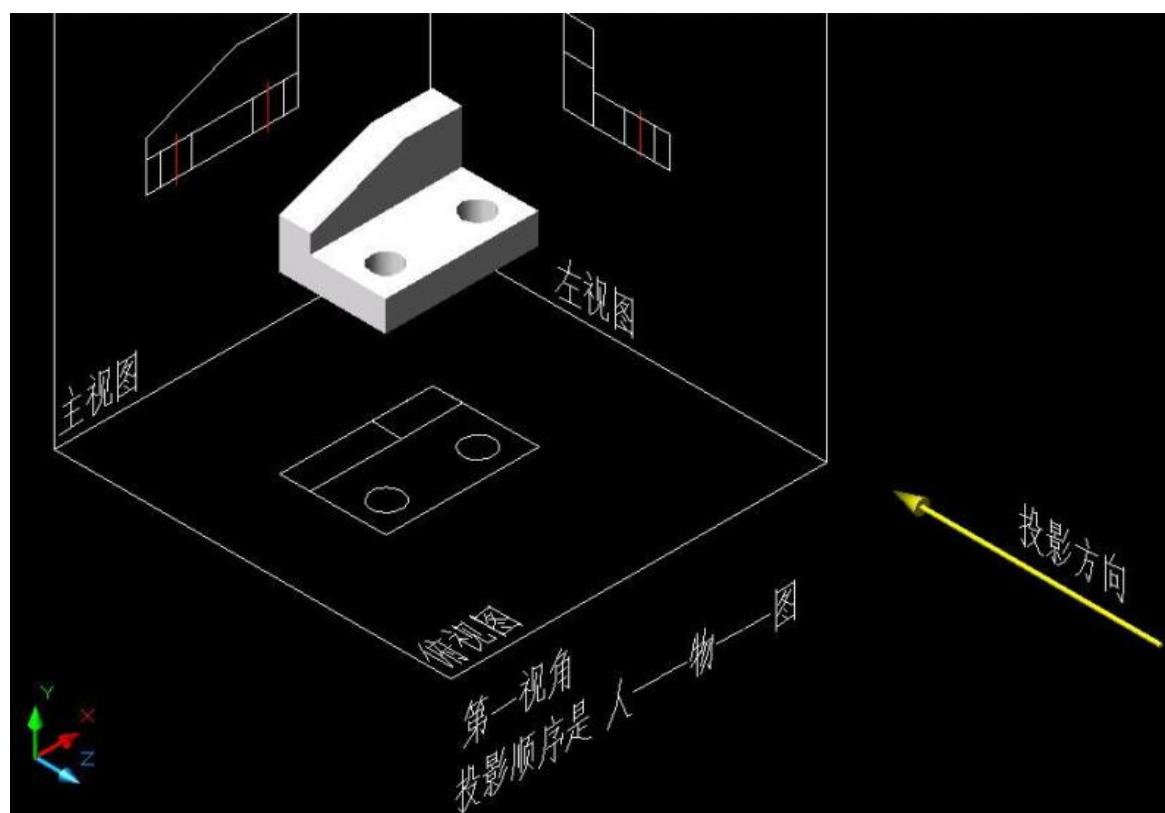


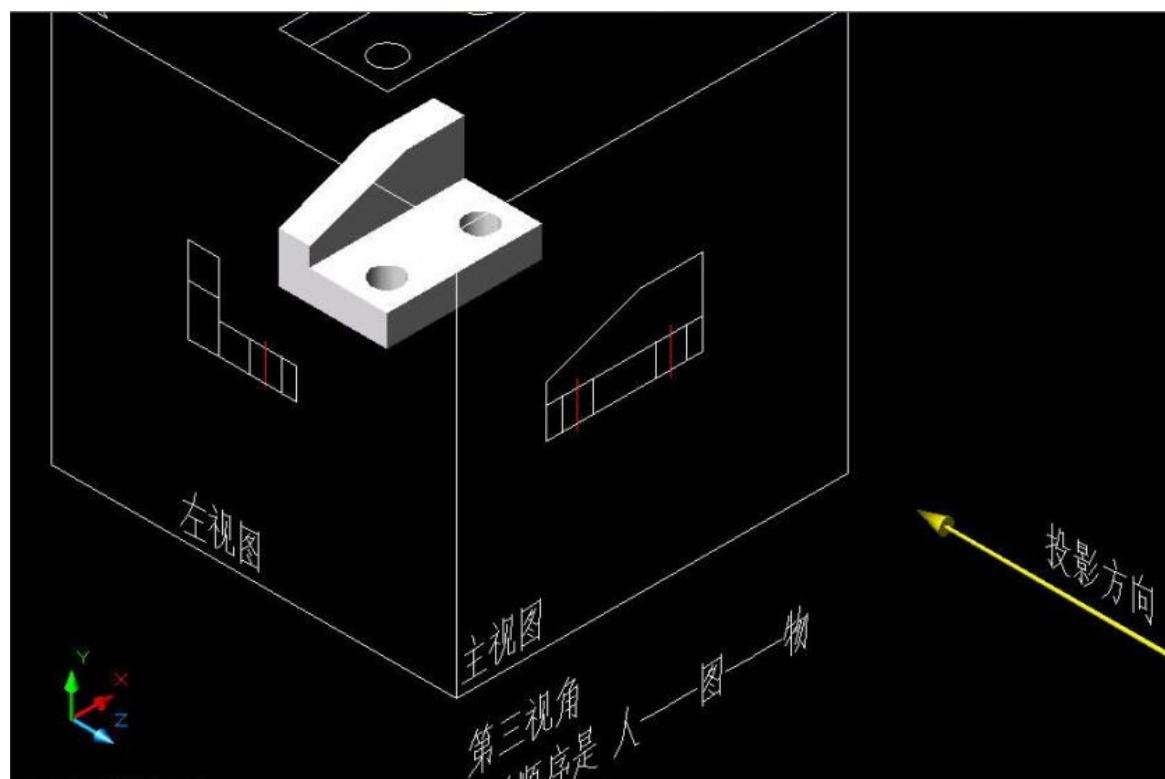
第一视角与第三视角简介

机械制图国标规定，我们国家采用第一视角画法，但在国际技术交流中，经常会遇到用第三视角画法的图样，现将两种画法作如下简介：（仅供参考）

第一视角



第三视角



在内地一般用的都是第一角画法。

使用第一角投影的国家有——中国 德国 法国 前苏联

使用第三角投影的国家有——美国 英国 日本 等

我国 GB 和 ISO 标准一般用第一角法，美国，日本，台湾地区等习惯用第三角法。第三角法俯视图放在主视图上，左视图放在主视图左边，依次类推，与第一角法刚好相反，所以一开始会不大习惯。因为第三角法视图放的位置与第一角法不一样，特别是大图纸 A1、A0。

第一角投影法：常称欧洲方法或 E 法。我国机械制图标准中采用的投影法与此相同。

第三角投影法：常称美国方法或 A 法。第三角投影法是假想将物体置于透明的玻璃盒之中，玻璃盒的每一侧面作为投影面，按人（观察者）-面（投影面）-物（机件）的相对位置关系，作正投影所得图形的方法。（见图 2-1）

在 ISO 国际标准中第一角投影方法规定用图 a 所示图形符号表示。第三角投影法规定用图 b 所示的图形符号表示（见图 2-2）

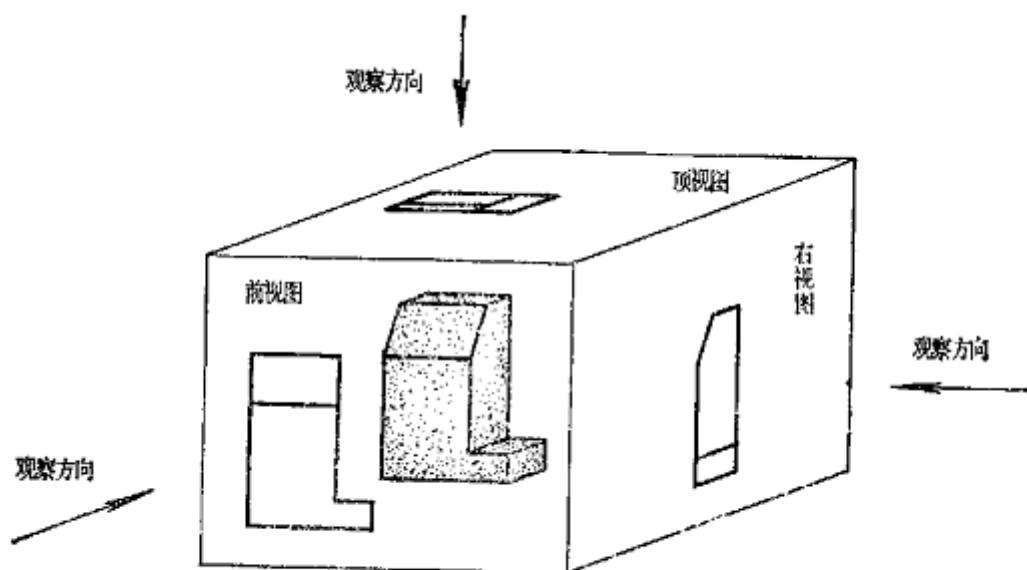


图 2-1 第三角投影法

中国机械社区

第三角投影法

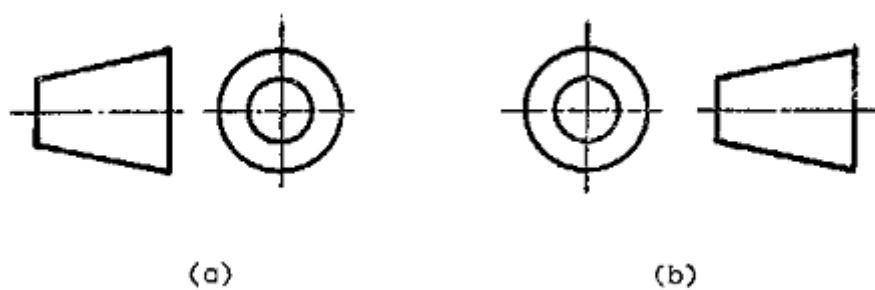


图 2-2 投影法特征标记

中国机械社区

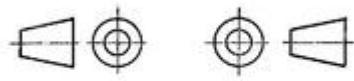
三个互相垂直的平面将空间分为八个分角，分别称为第 I 角、第 II 角、第 III 角……，如附图所示。

第一角画法是将机件置于第 I 角内，使机件处于观察者与投影面之间（即保持人→物→面的位置关系）而得到正投影的方法。我们以前讨论的投影画法都是第 I 角画法。

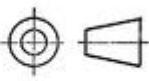
第三角画法是将机件置于第III角内，使投影面处于观察者与机件之间（即保持人→面→物的位置关系）而得到正投影的方法，如图所示。从图可以看出，这种画法是 把投影面假想成透明的来处理的。顶视图是从机件的上方往下看所得的视图，把所得的视图就画在机件上方的投影面（水平面）上。前视图是从机件的前方往后看所 得的视图，把所得的视图就画在机件前方的投影面（正平面）上。



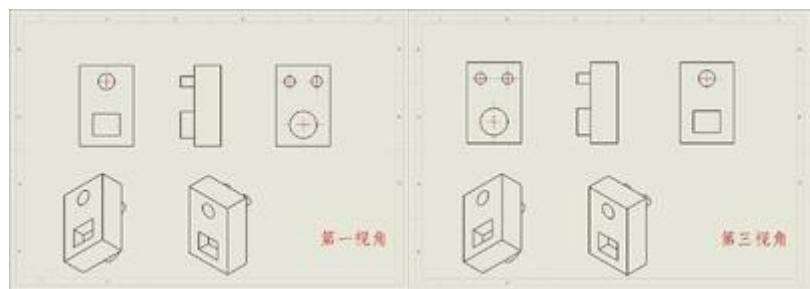
图 2-1 第三角画法示意图



(a)
图 2-2 投影法特征标记
中国机械网



(b)



类别