

机器是由若干零件按一定的装配关系组合而成。零件图是指导制造和检验零件的图样，是生产中的主要技术文件。本章从生产实际的视角，依据零件在机器中的作用和工艺性来讨论零件的表达方案，借助于典型零件，讨论各类零件的视图选择、尺寸标注和技术要求等内容，形成零件图识读和绘制的基本能力和基本技能。

本章的学习，要注重与生产实践相结合，增强感性积累和生产知识储备，图物对照，提升学习效率，提升零件图的识读和绘制能力。

本章按如下顺序讨论：

§ 1 零件图概述

§ 2 零件的视图选择

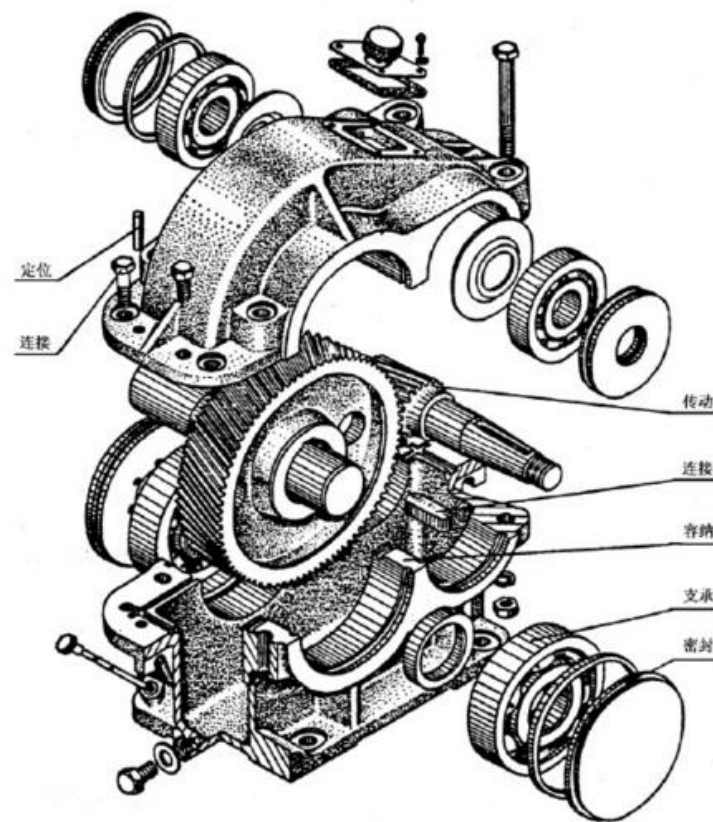
§ 3 零件图的尺寸标注

§ 4 零件图上的技术要求

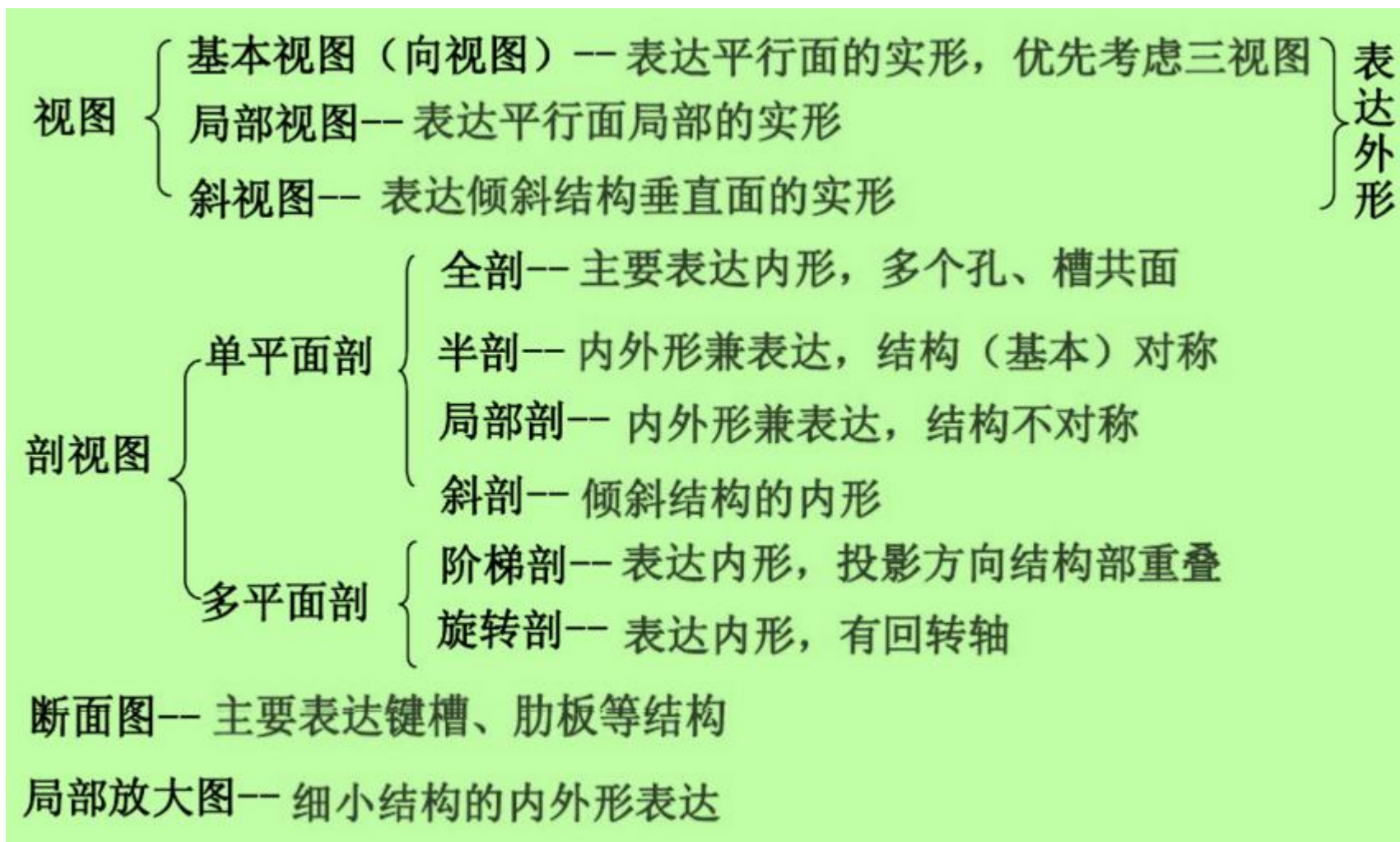
§ 5 零件的工艺结构

§ 6 看零件图

§ 7 零件的测绘



◆ 机件常用表达方法及应用回顾





● 零件的视图选择

选择目的:

零件图的视图选择, 就是选择适当的表达方法(视图、剖视、断面等), 将零件的结构形状正确、完整、清晰地表达出来。

选择要求:

在便于看图的前提下, 力求尽量提高各视图的表达功能, 减少视图数量, 简化制图。

要达到这个要求, 首先必须选择好主视图, 然后选配其它视图。



● 零件的视图选择

➤ 主视图的选择

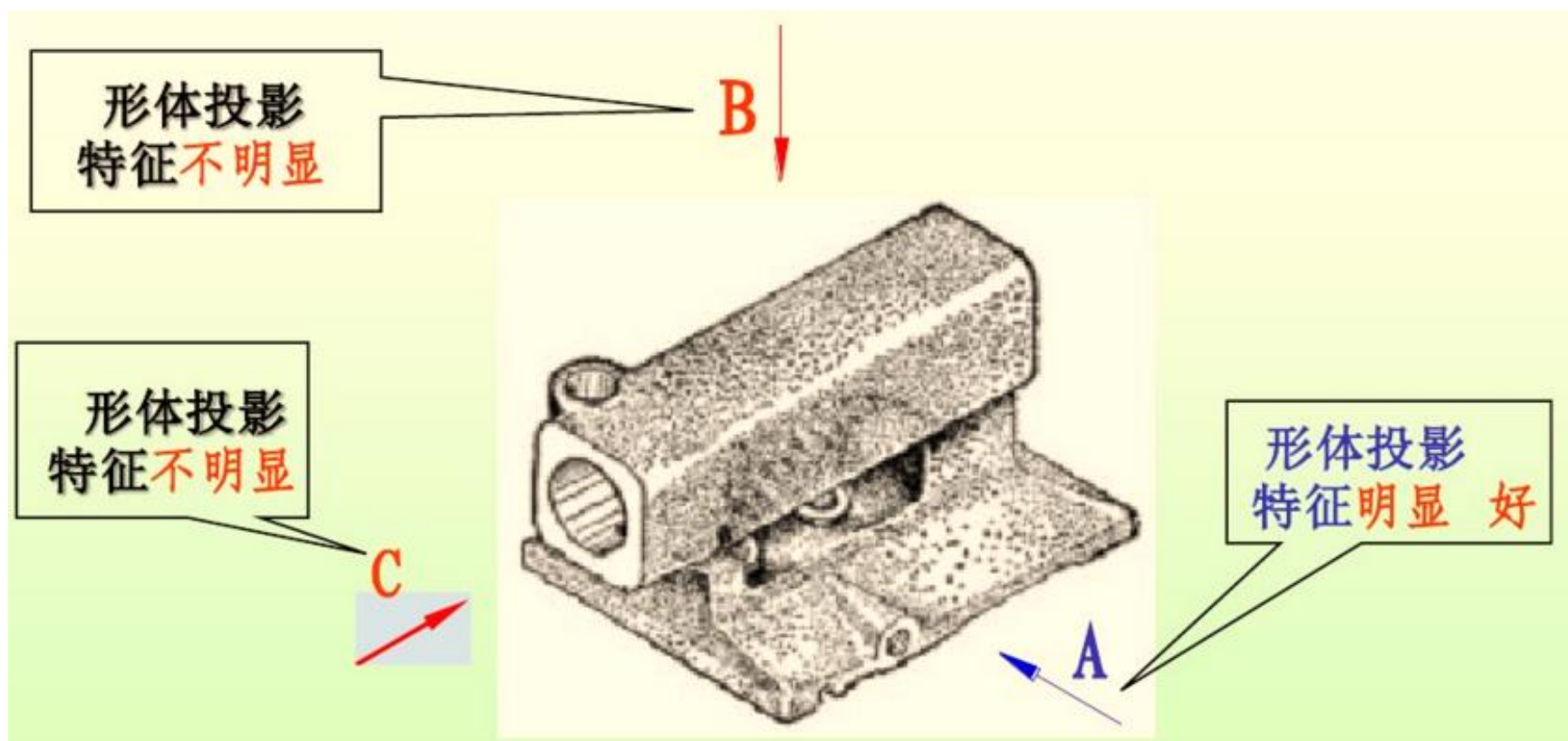
零件图的视图应能正确、完整、清晰地表达零件的内外结构,要达到此要求,关键是选择好主视图。

主视图是零件图最主要视图,主视图选得是否合理,直接关系到看图和画图的方便与否。因此,画零件图时,必须选好主视图。而主视图的选择应包括选择主视图的投射方向和确定零件的安放位置。

➤ 主视图的选择

- 形状特征原则

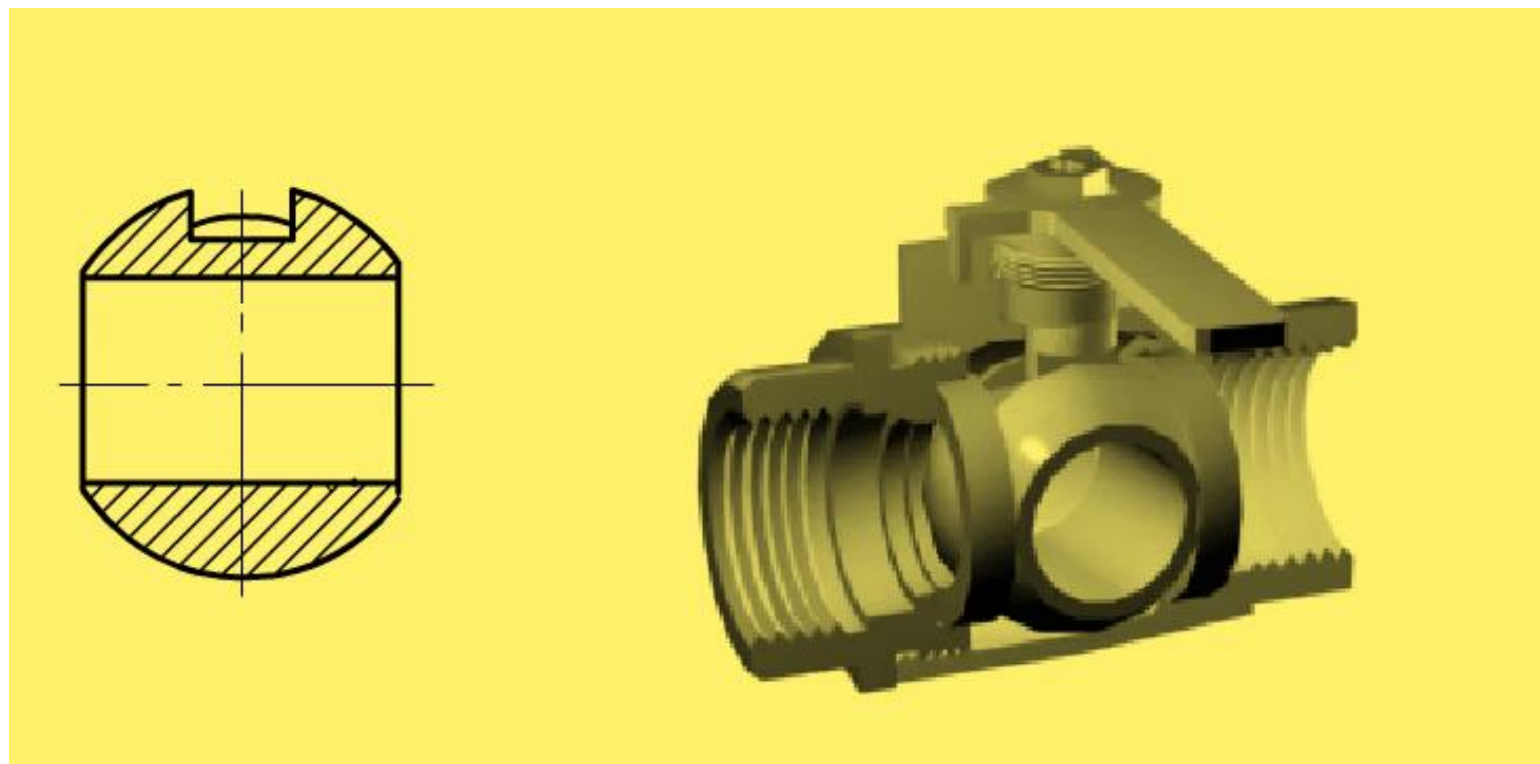
主视图的投影方向，应符合最能表达零件各部分的形状特征。



➤ 主视图的选择

- 工作位置原则

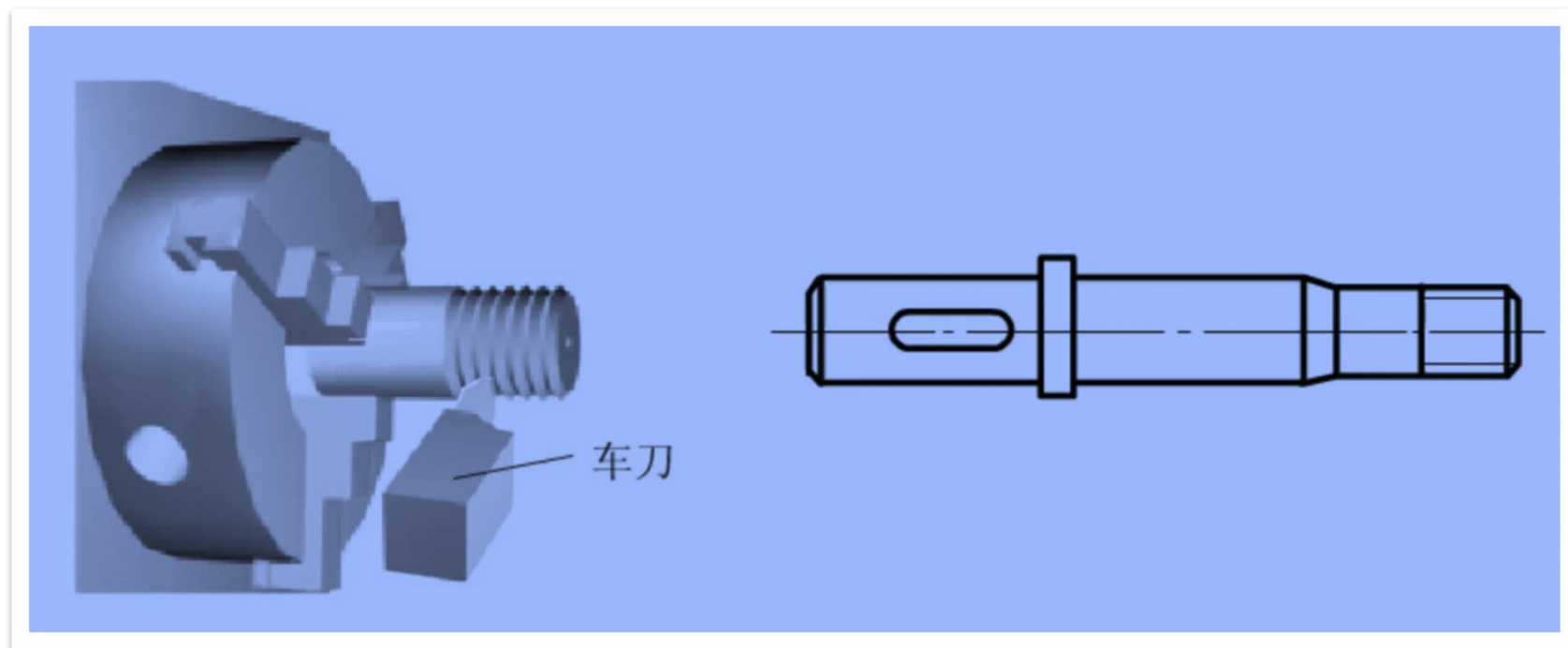
主视图的投影方向，应符合零件在机器上的工作位置。



➤ 主视图的选择

- 加工位置原则

主视图的投影方向，应尽可能与零件主要的加工位置一致。





➤ 其他视图的选择

其他视图用于补充表达主视图尚未表达清楚的结构，选择原则如下：

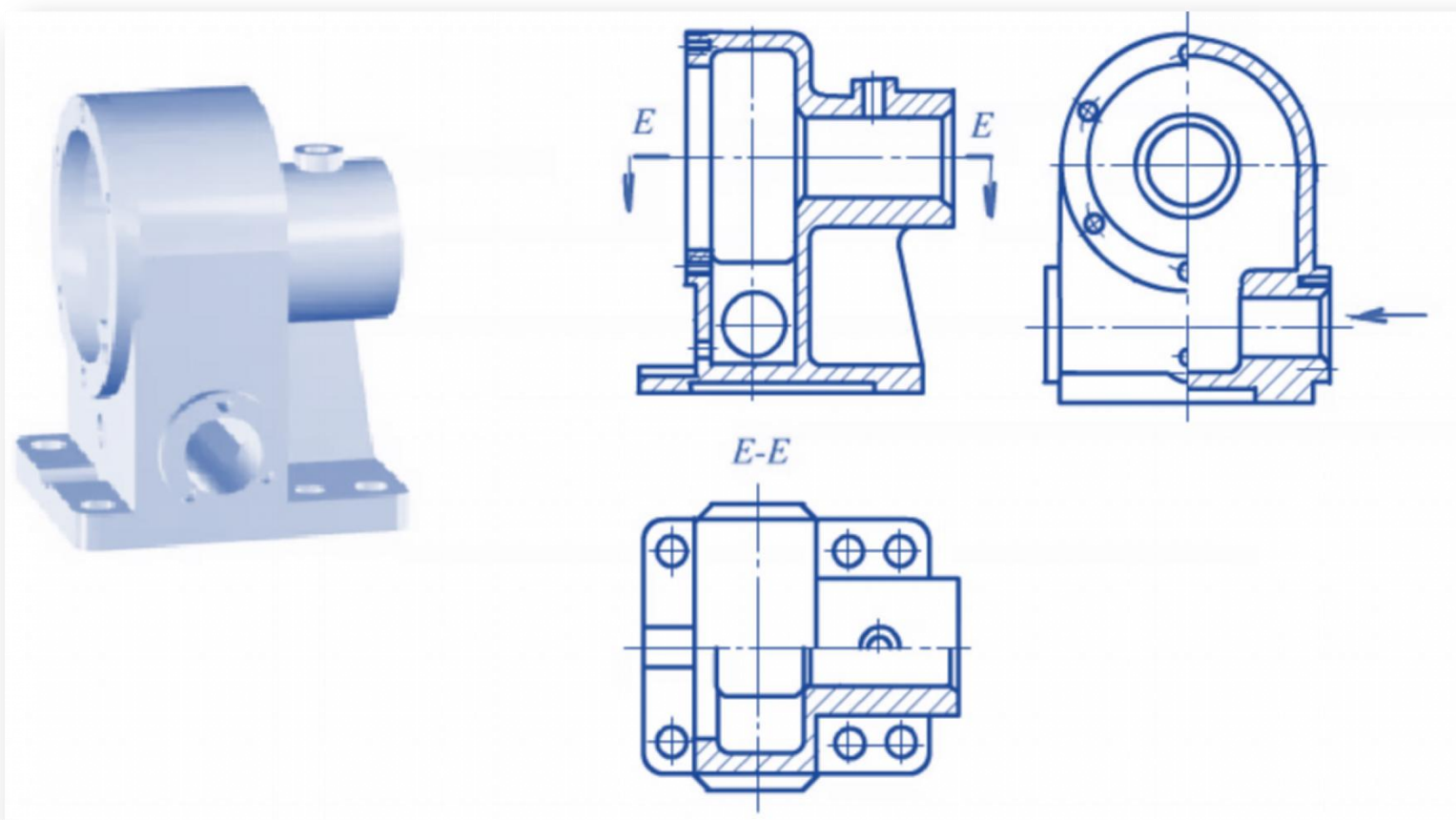
✦ 优先考虑基本视图以及在基本视图上作剖视图，局部结构考虑采用局部视图或斜视图，并尽可能按投影关系配置在相关视图附近。

✦ 做到每个视图要有表达重点，尽量少地出现重复表达，在表达清晰的前提下，视图数量尽量少，图形尽量简单。

✦ 要充分利用图幅，合理地布置各视图位置，以便于标注尺寸和技术要求。

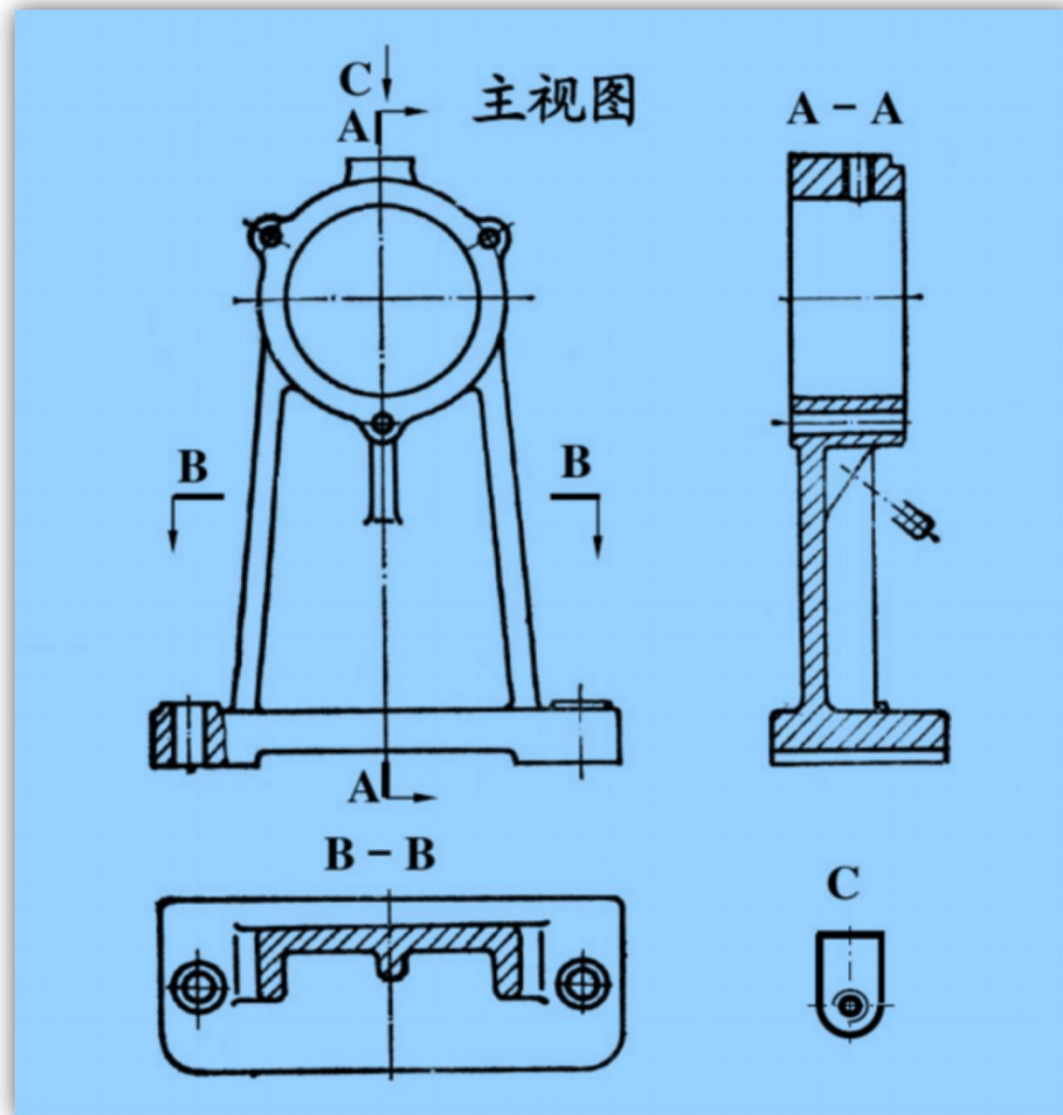
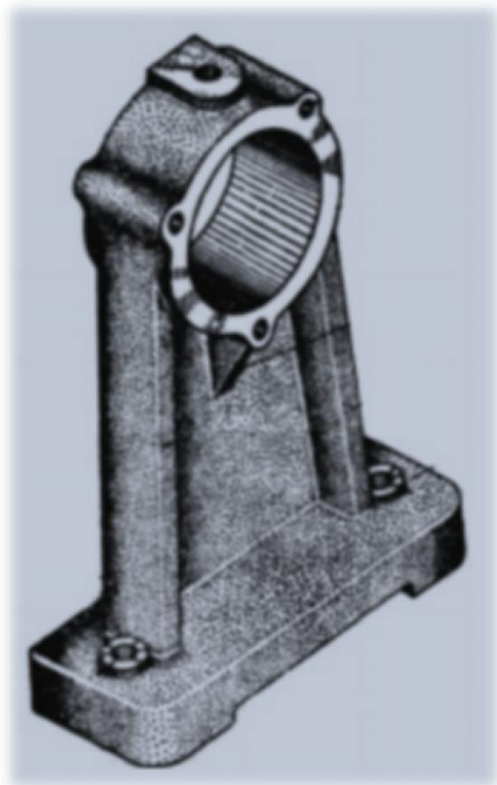
➤ 其他视图的选择

例：蜗轮减速箱箱体的视图表达方案

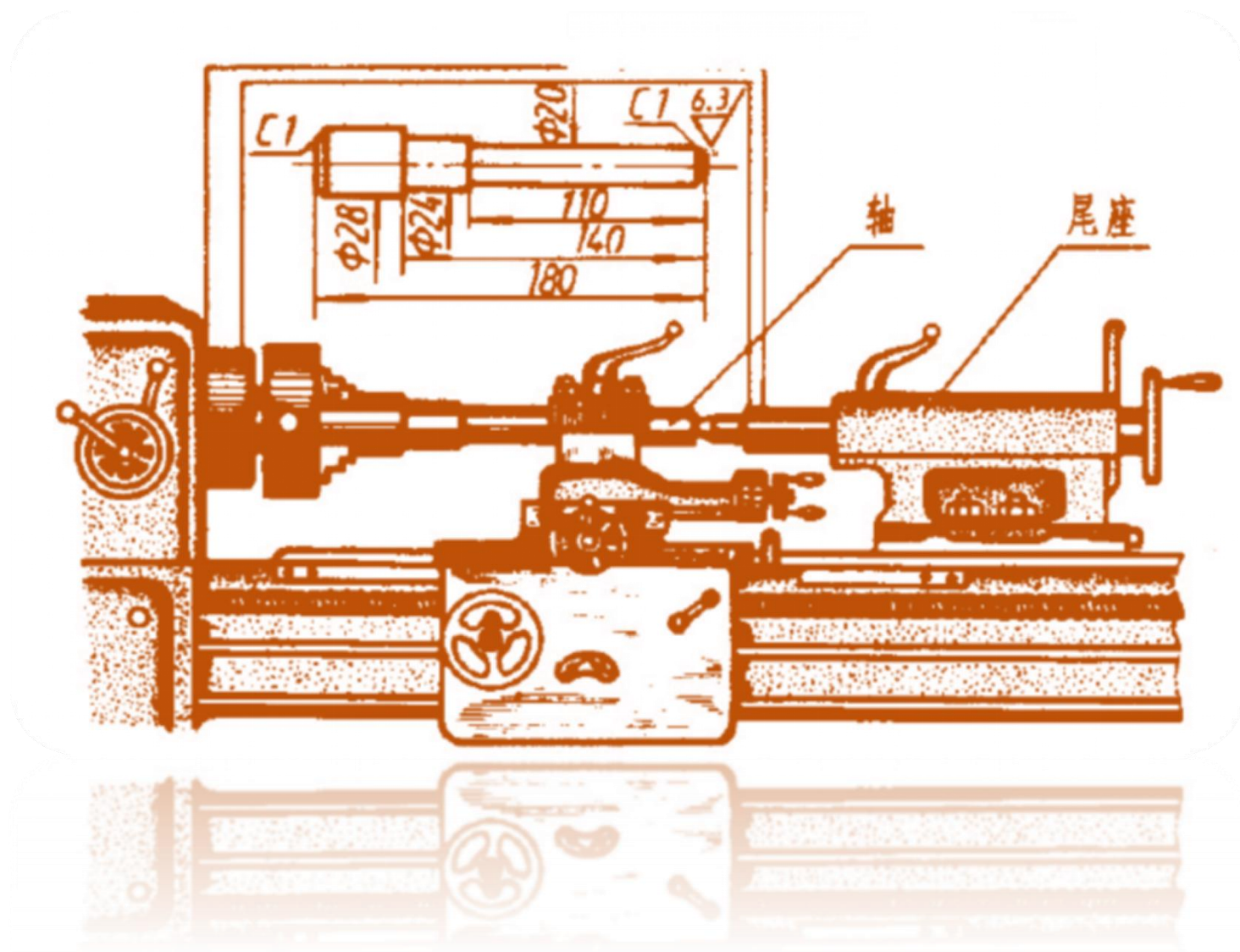


➤ 其他视图的选择

例：支架视图表达方案



总之，确定零件的表达方案，要从零件的结构特征、工作情况及加工位置出发，根据具体情况分析、比较，使表达方案正确、完整、清晰而简洁。



探知，发现。

