

The background features a close-up, blurred view of several interlocking metal gears, suggesting motion and mechanical complexity. Overlaid on this is a semi-transparent grid and faint technical drawing lines, including dimension lines and geometric shapes, which provide a technical and engineering context. The overall color palette is muted, with greys, blacks, and a touch of yellowish-green from the grid lines.

机械制图

项目3 组合体投影的识读与绘制

任务3.5 组合体的尺寸标注

任务3.5 组合体的尺寸标注

❖ 学习目标

- ❖ 养成认真负责的态度和严谨细致的作风。
- ❖ 培养学生手、脑并用的良好学习习惯。

素养目标

能力目标

- ❖ 能正确基本体、组合体的尺寸标注。

知识目标

- ❖ 养成认真负责的态度和严谨细致的作风。
- ❖ 培养学生手、脑并用的良好学习习惯

任务3.5 组合体的尺寸标注

❖ 任务引入

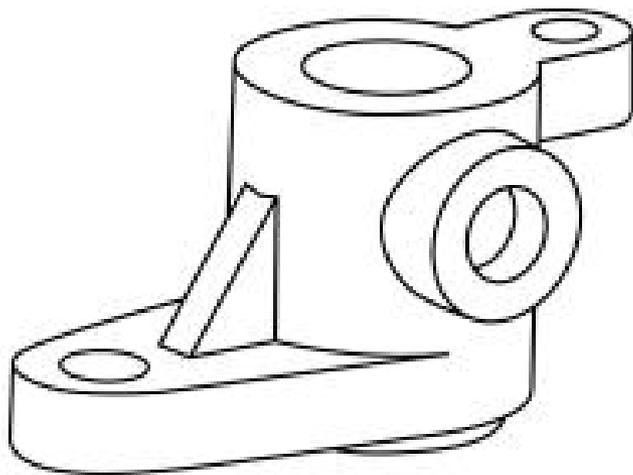


图 3-35 支架

- ❖ 绘制其三视图，并进行尺寸标注；
- ❖ 在进行尺寸标注时，主要遵循了哪些原则？
- ❖ 在进行尺寸标注时，是否出现了遗漏或重复标注的情形？是如何检查出来的？是如何解决这些问题的？
- ❖ 在图形绘制及尺寸标注过程中，你遇到了哪些困难？又是如何解决的？



任务3.5 组合体的尺寸标注

C 目录 ontents



1

尺寸的标注

2

组合体的尺寸标注



任务3.5 组合体的尺寸标注

❖ 一、尺寸的标注

❖ 尺寸标注的基本要求：

- (1) 正确— 符合国家标准的有关规定；
- (2) 完整— 能确定物体的形状和大小、不遗漏，不重复；
- (3) 清晰— 尺寸的安排应适当， 以便于看图、 寻找尺寸和使图面清晰。

任务3.5 组合体的尺寸标注

❖ 一、尺寸的标注

❖ 基本体的尺寸标注：要注意标定长、宽、高三个方向的大小。

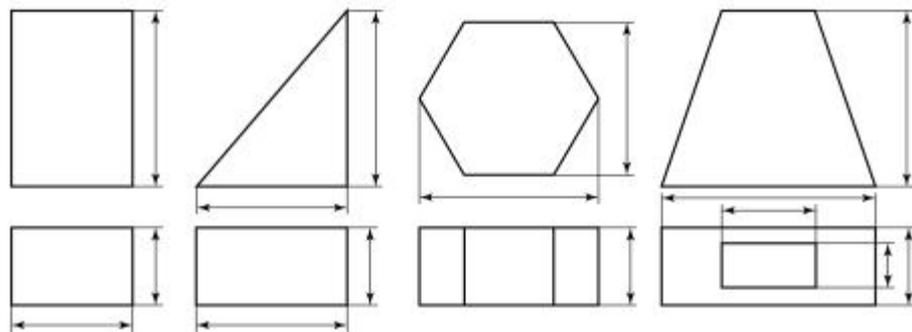


图 3-36 基本体的尺寸标注（一）

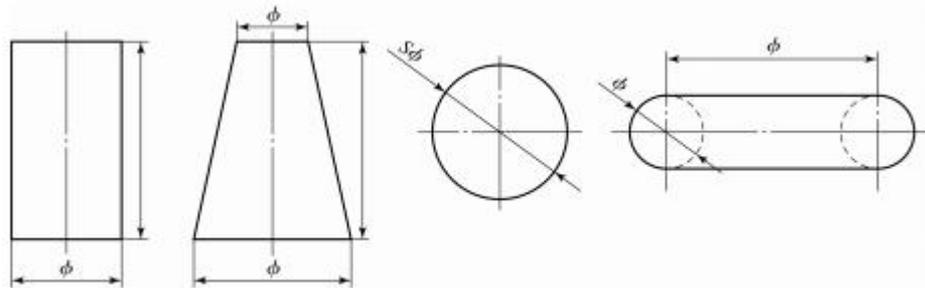


图 3-36 基本体的尺寸标注（二）

任务3.5 组合体的尺寸标注

❖ 一、尺寸标注

- ❖ 切割体的尺寸标注方法：基本体上的切口、开槽或穿孔等，一般只标注截切平面的定位尺寸和开槽或穿孔的定形尺寸，而不标注截交线的尺寸。

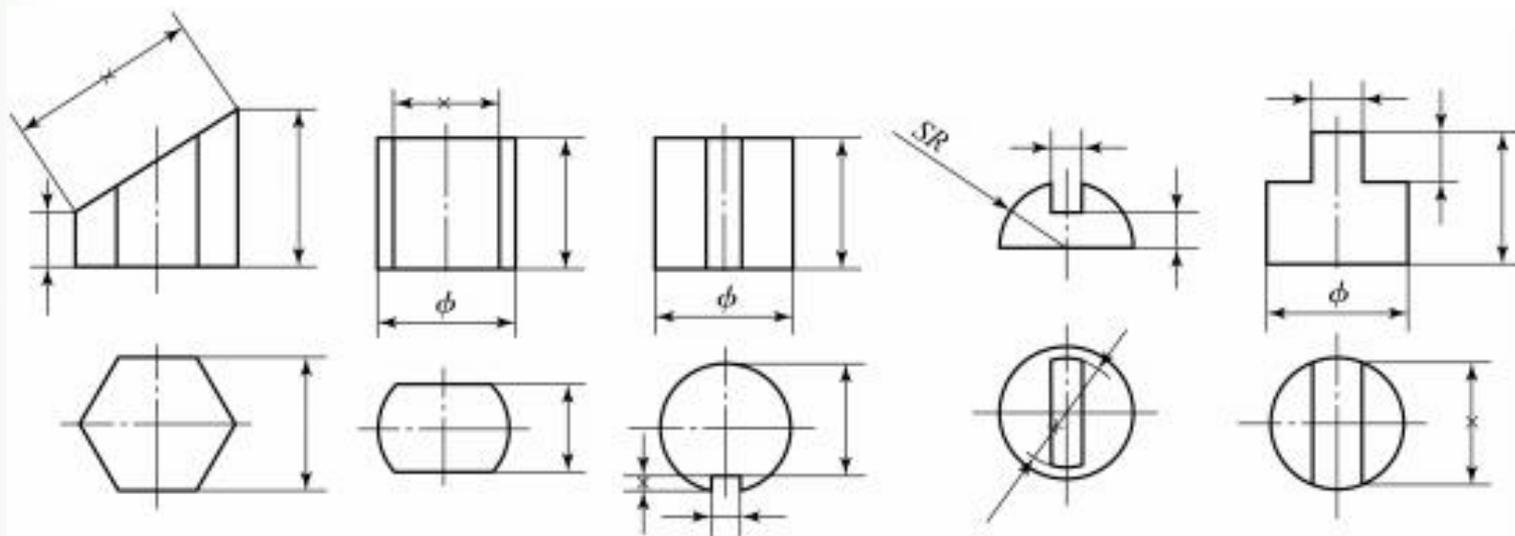


图 3-38 切割体的尺寸标注

任务3.5 组合体的尺寸标注

❖ 一、尺寸的标注

- ❖ 相贯体的尺寸标注方法：两个基本体相贯时，应标注两立体的定形尺寸和表示相对位置的定位尺寸，而不应标注 相贯线的尺寸。

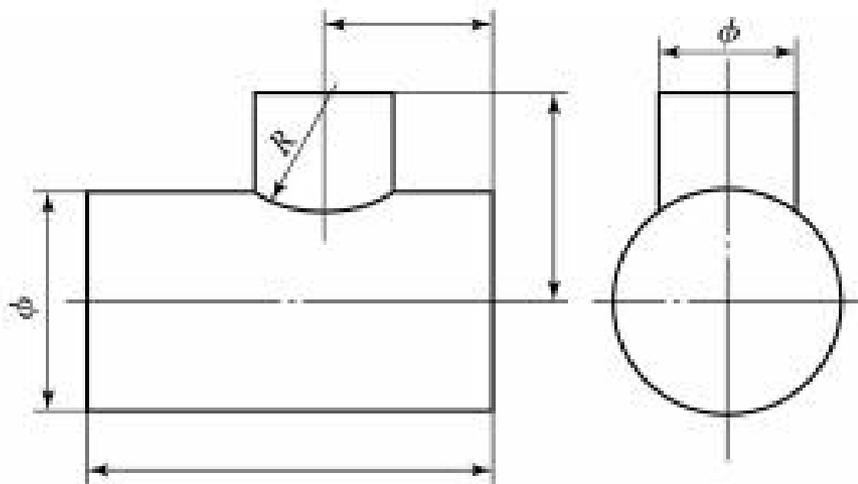


图 3-39 相贯体的尺寸标注



任务3.5 组合体的尺寸标注

❖ 二、组合体的尺寸标注

- ❖ 相组合体的尺寸标注过程中主要注意以下几点内容：标注尺寸要完整、标注尺寸要清晰。
- ❖ 标注尺寸要完整：先按形体分析法将组合体分解为若干个基本体，再标出表示各个基本体大小的尺寸及确定这些基本体间相对位置的尺寸。前者称为定形尺寸，后者称为定位尺寸。标注定位尺寸的起点称为尺寸基准，因此，长、宽、高三个方向至少各有一个尺寸的基准。组合体对称面、底面、重要的端面和重要的回转体的轴线一般被选作尺寸基准。



任务3.5 组合体的尺寸标注

❖ 二、组合体的尺寸标注

❖ 标注尺寸要清晰：

- (1) 尺寸应尽量标注在表示形体特征最明显的视图上；
- (2) 同一基本体的定形尺寸以及相关联的定位尺寸尽量集中标注；
- (3) 尺寸应尽量标注在视图的外面， 以保持图形的清晰；
- (4) 圆柱的直径尺寸尽量标注在非圆视图上， 而圆弧的半径尺寸则必须标注在投影为 圆弧的视图上；
- (5) 尽量避免在虚线上标注尺寸；
- (6) 尺寸线与尺寸界线， 尺寸线、 尺寸界线与轮廓线都应避免相交；
- (7) 内形尺寸与外形尺寸最好分别注在视图的两侧。

任务3.5 组合体的尺寸标注

❖ 二、组合体的尺寸标注

❖ 常见结构的尺寸标注:

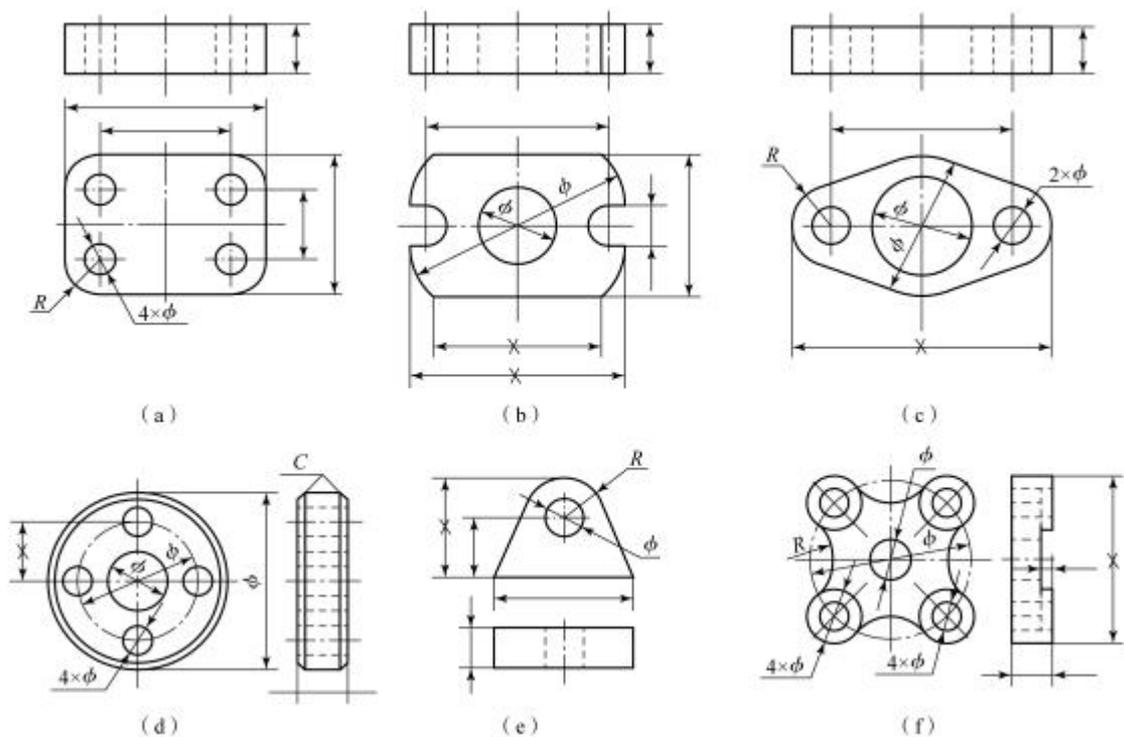


图 3-40 常见结构的尺寸标注

The background features a close-up, slightly blurred image of a large, metallic gear. Overlaid on this is a semi-transparent technical drawing or blueprint, showing various lines, curves, and small text annotations. The overall color palette is muted, with greys, greens, and browns.

Thank You !