

第六章 图样表示法 (§4)



为了在图样中更清晰、完整、简洁的表达机件的内外形状，国家标准《技术制图 图样画法》、《机械制图 图样画法》对机件的图样画法做了相应规定。

剖视图和断面的概念、画法及其适应情况是本章学习的要点。学习过程中，要根据各类零件的不同结构特征，针对性的学习理解各种表达方法的适应条件和画法，**以用导学，学以致用**，为零件图的识读和画图提供基础和方法。

本章按如下顺序讨论：

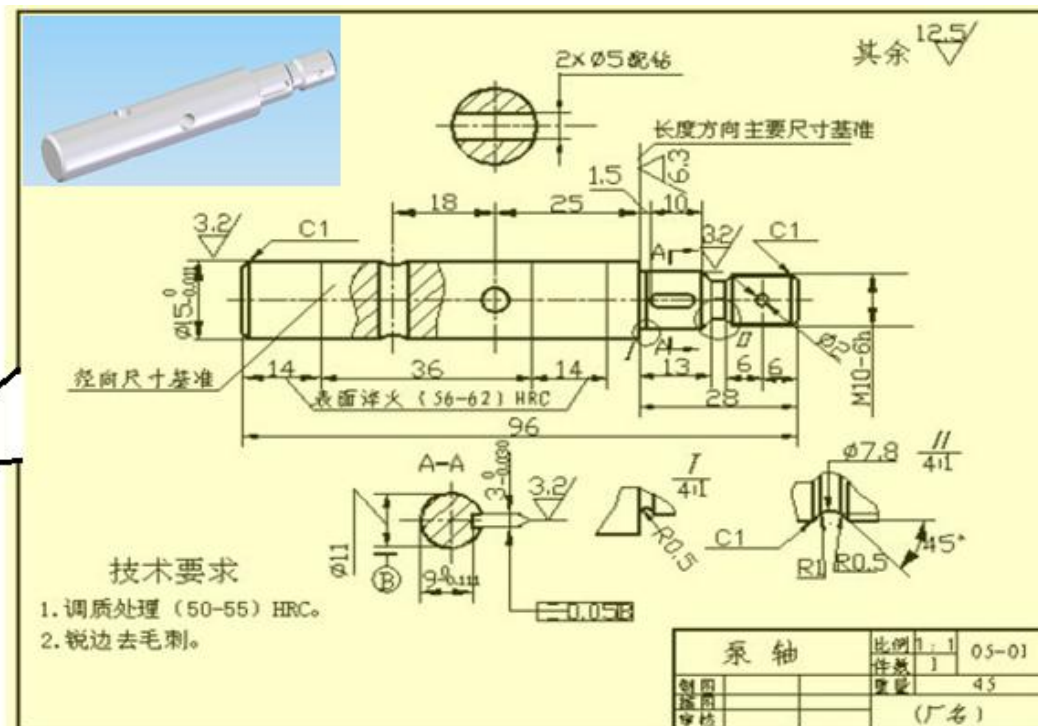
§ 1 视图

§ 2 剖视图

§ 3 断面图

§ 4 其他表示法

§ 5 第三角画法简介



●其他表示法

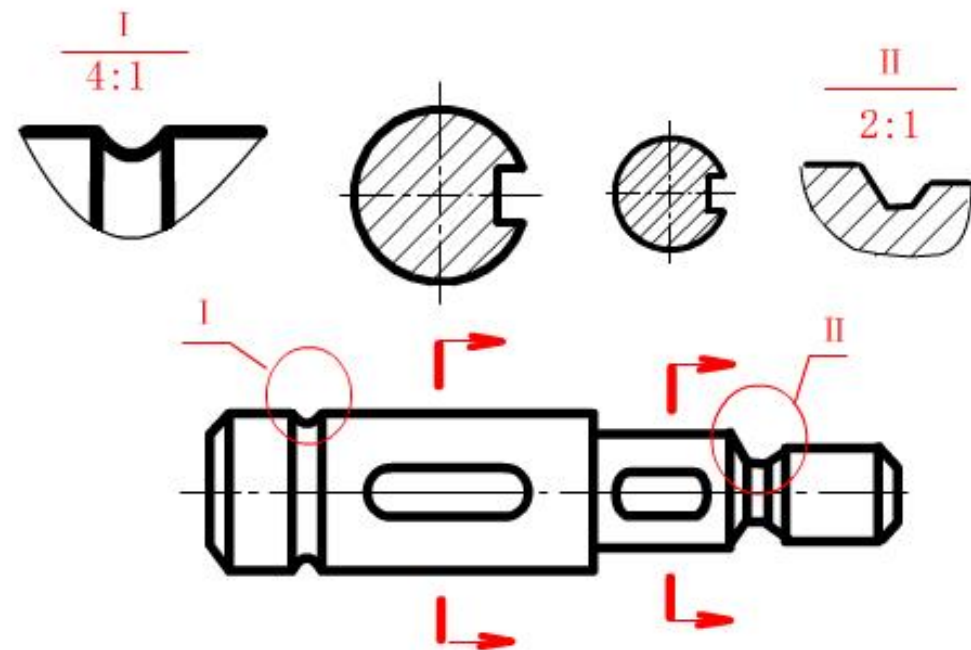
➤局部放大图

将零件的部分结构，用大于原图形所采用的比例放大画出的图形称为局部放大图。

- 局部放大图的画法与配置

局部放大图可画成视图、剖视图、断面图，它与被放大部分的表达方式无关。

局部放大图尽可能配置在被放大部位的附近。

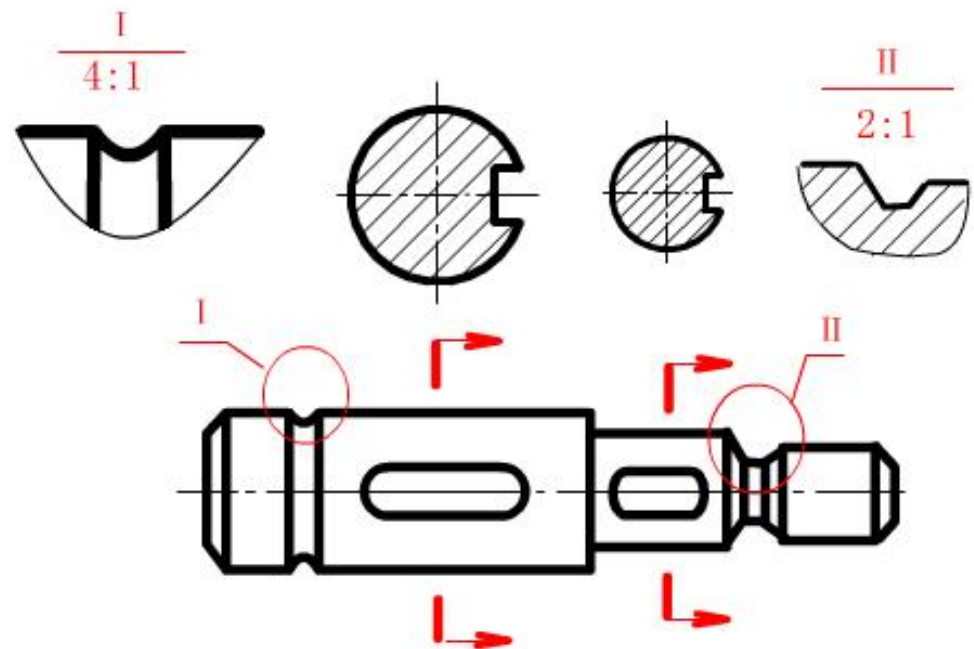


●其他表示法

➤局部放大图

• 局部放大图的画法与标注

绘制局部放大图时，应用细实线圈出被放大的部位。当同一机件上有几个被放大的部分时，则必需用罗马数字依次标明被放大的部位，并在局部放大图的上方注出相应的罗马数字和绘图所采用的比例。



●其他表示法

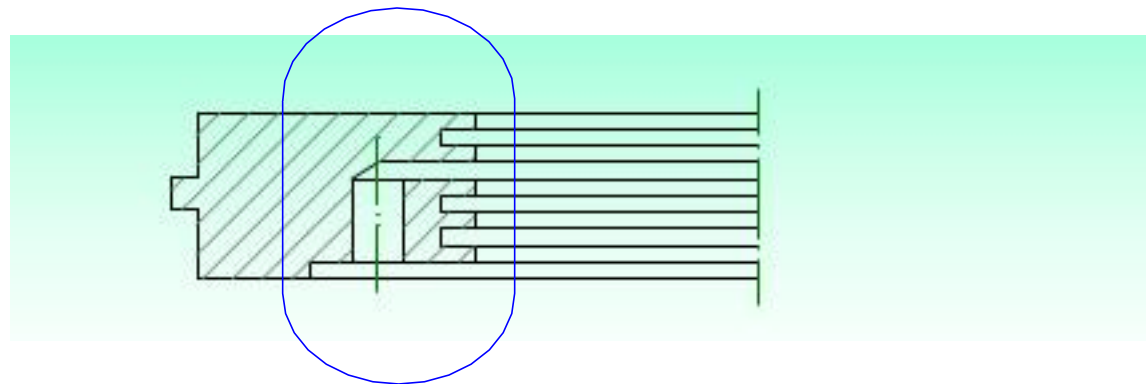
➤局部放大图

- 画局部放大图的注意事项

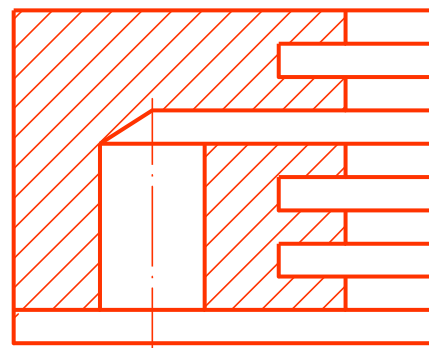
① 局部放大图的比例是指放大图与机件的对应要素之间的线性尺寸比，与被放大部位的原图所采用的比例无关；

② 局部放大图采用剖视图和断面图时，其图形按比例放大，断面区域中的剖面线的间距必须仍与原图保持一致。

③ 当零件上被放大的部分仅一个时，在局部放大图的上方只需注明所采用的比例。



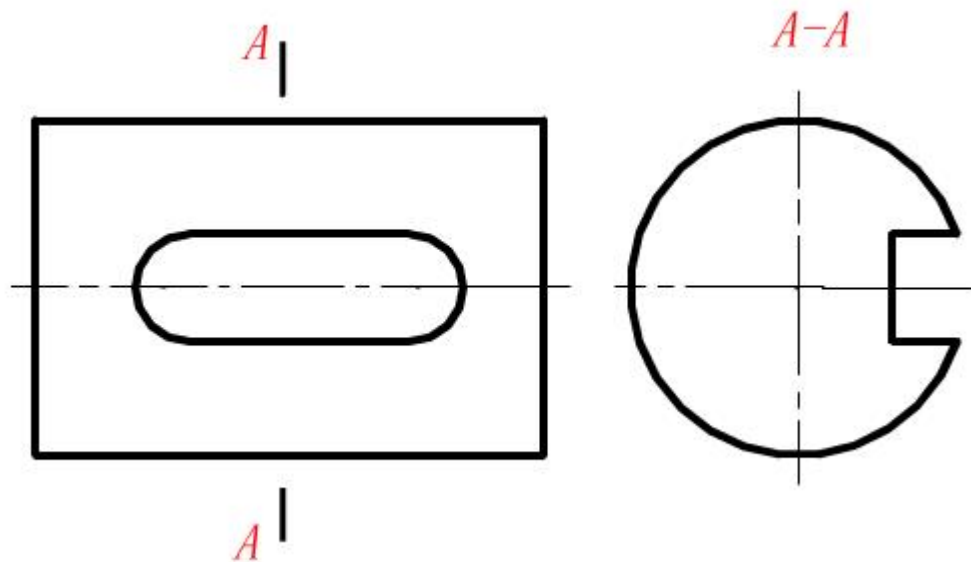
2:1



● 其他表示法

➤ 简化画法

① 在不致引起误解的情况下，机件图中的移出断面，允许省略剖面符号。但剖切位置和断面图的标注必须遵照原来的规定。



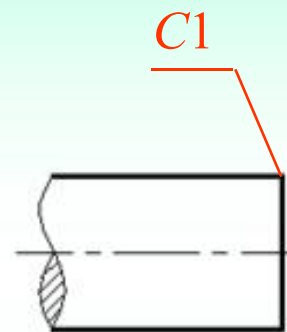
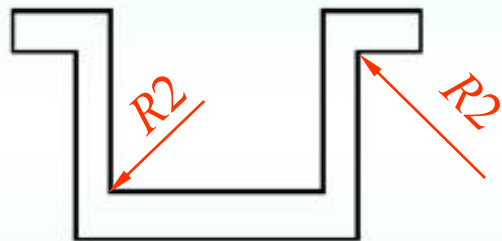
● 其他表示法

➤ 简化画法

② 机件中除了确属需要表示的设计结构圆角外，其他 45° 倒角、工艺圆角在零件图中均可不画，但必须注明尺寸，或在技术要求中加以说明。



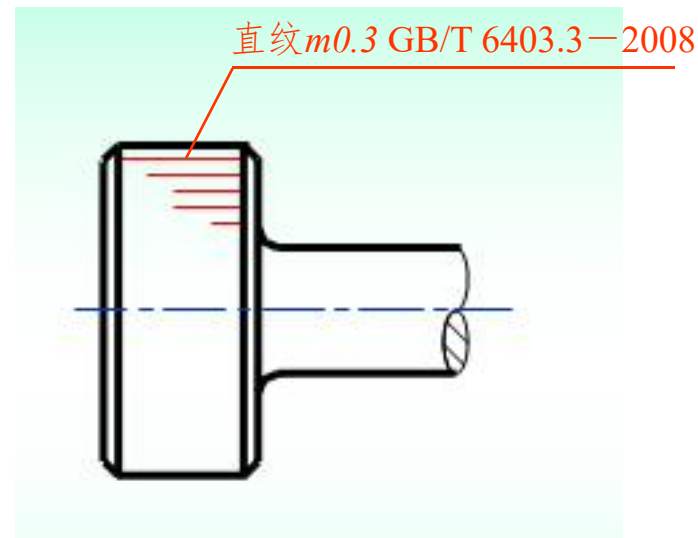
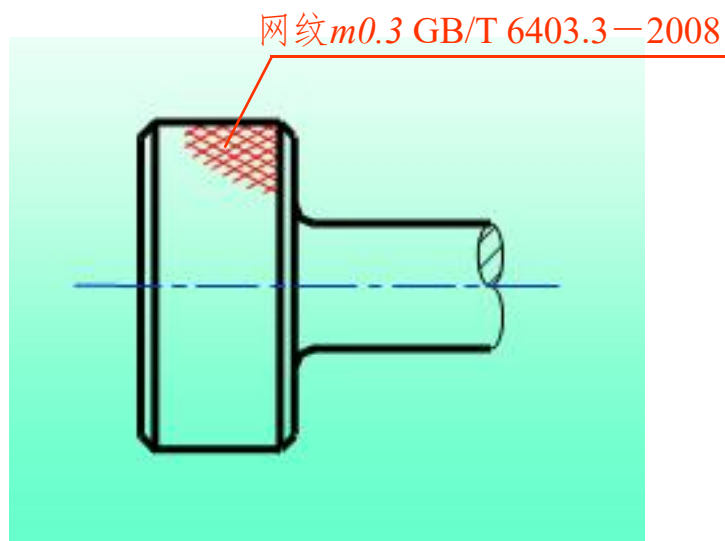
锐边倒圆 $R0.5$



● 其他表示法

➤ 简化画法

③ 对机件中的滚花一般采用在其边界线附近用**粗**实线局部画出的方法表示，也可以省略不画，但在图上要标注规定符号或在技术要求中表明其具体要求。

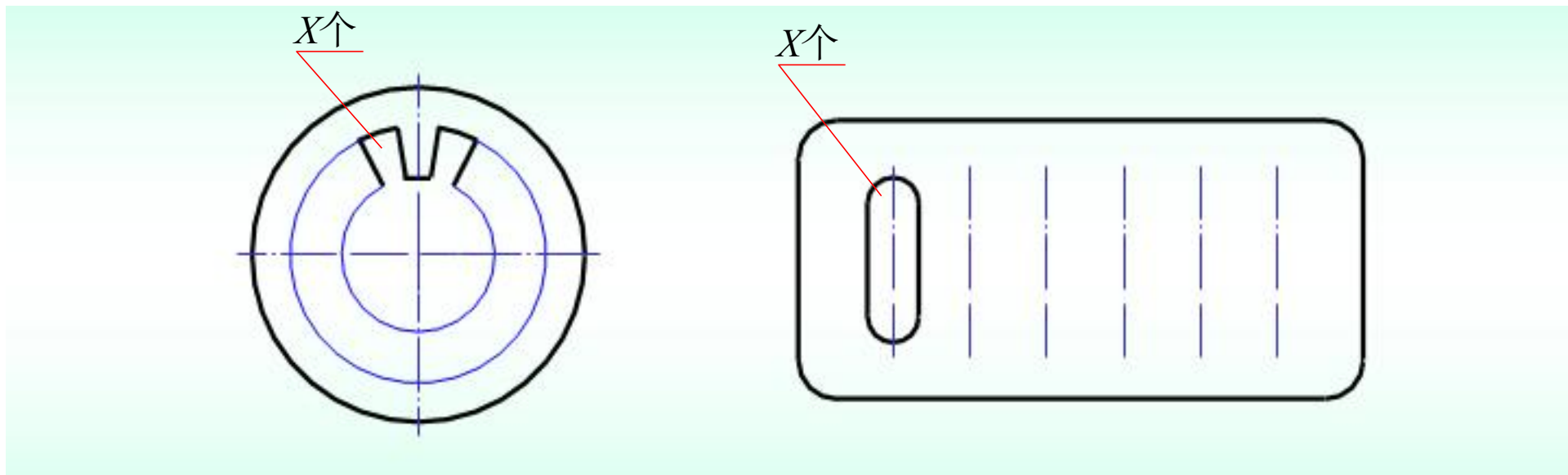


● 其他表示法

➤ 简化画法

④ 相同结构要素的简化画法。

机件中按规律分布的相同结构形状只需画出几个完整的，其余可用细实线连接表示，但在图中必须标注该结构的总数。

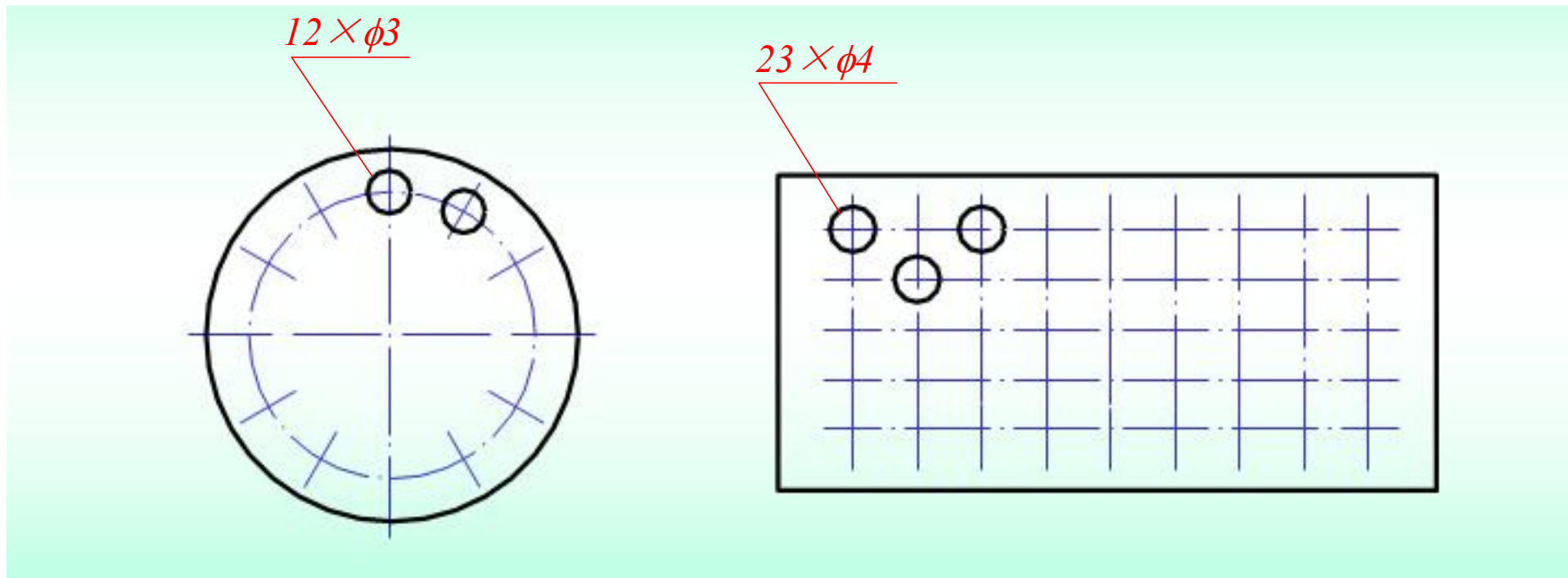


● 其他表示法

➤ 简化画法

④ 相同结构要素的简化画法。

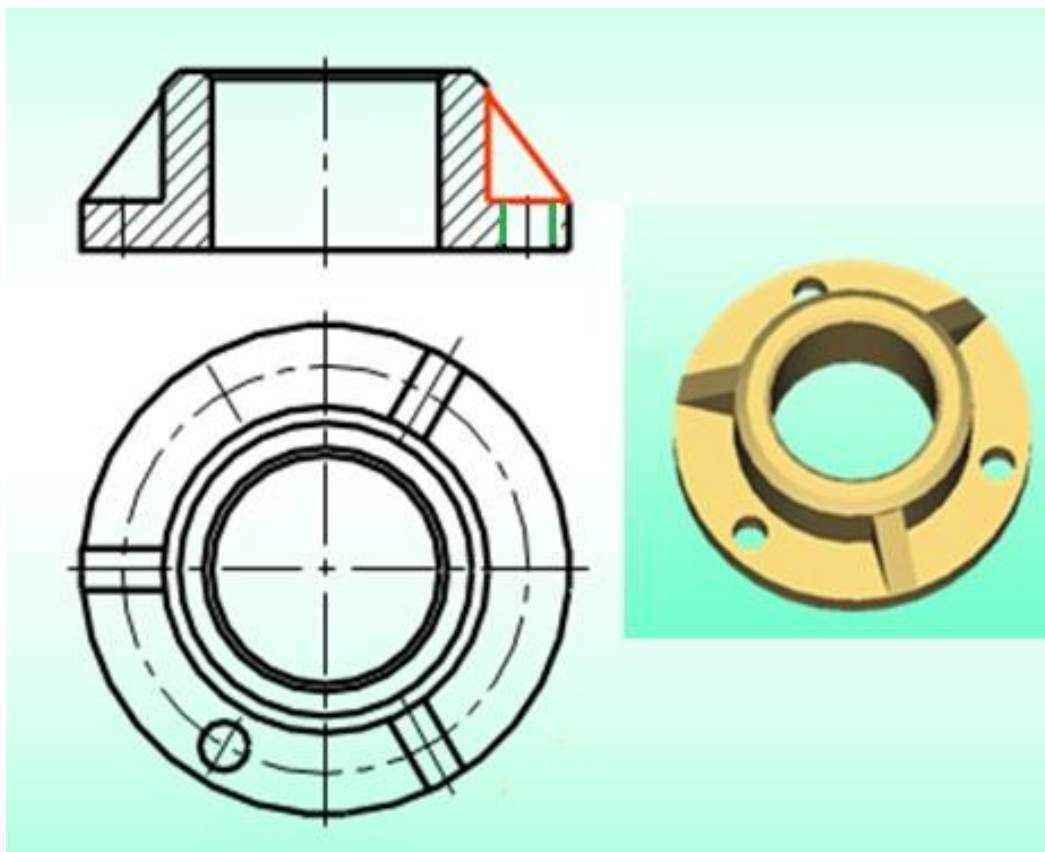
机件中按规律分布的等直径孔，可以只画出一个或几个，其余只需表示出孔的中心位置，并注明孔的总数。



● 其他表示法

➤ 简化画法

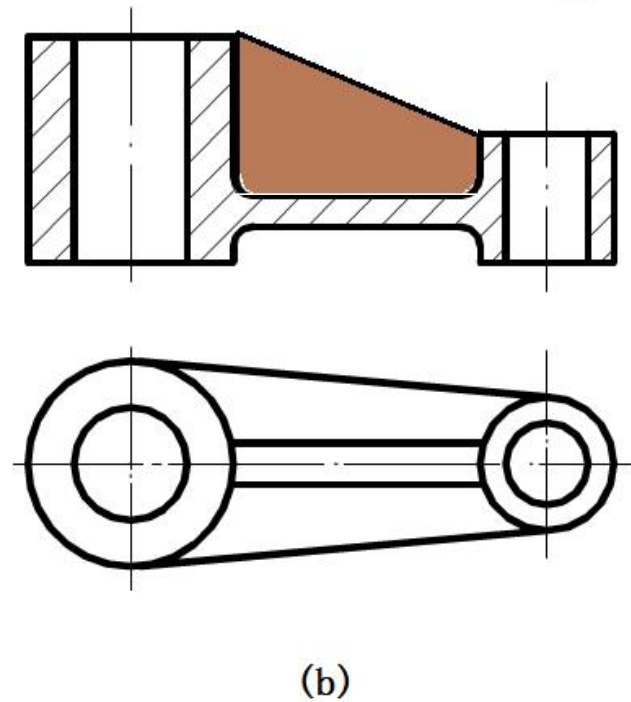
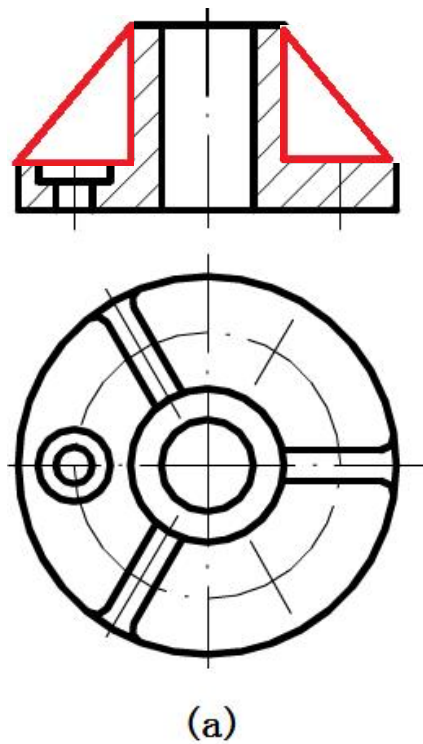
⑤ 按规律均布的孔、肋、轮辐等的简化画法
表达回转体结构上未剖切到的均布的孔、肋、轮辐等形状时，可以将这些结构旋转到剖切平面位置上画出。



● 其他表示法

➤ 简化画法

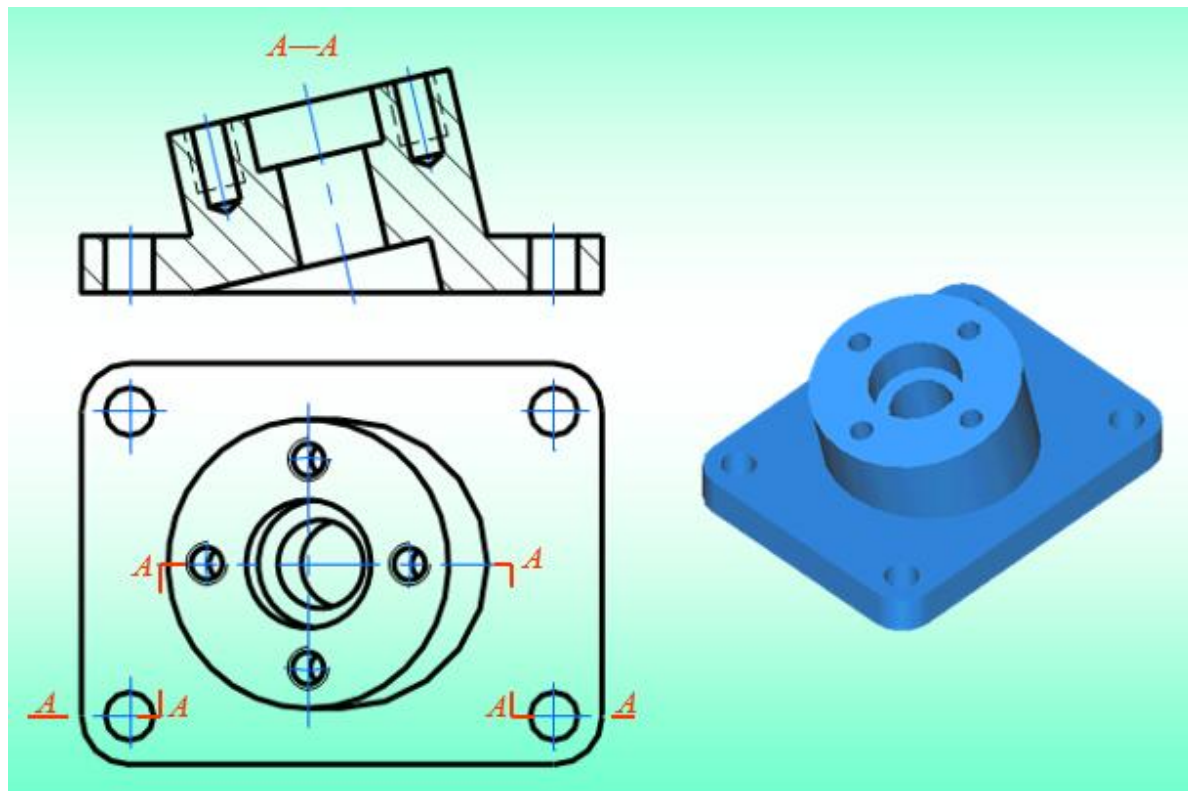
⑥ 对于机件的肋、轮辐及不薄壁等，如按纵向剖切，这些结构都不画剖面线，而用粗实线将它们与相邻部分分开。



● 其他表示法

➤ 简化画法

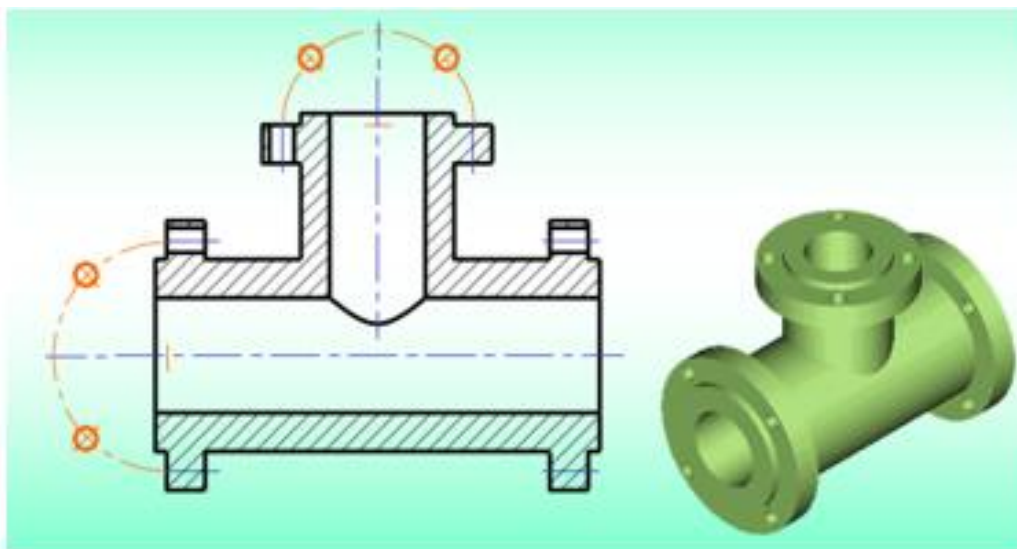
⑦ 与投影面倾斜角度小于或等于 30° 的圆或圆弧，其投影可以用圆或圆弧来代替真实投影的椭圆，各圆的中心按投影决定。



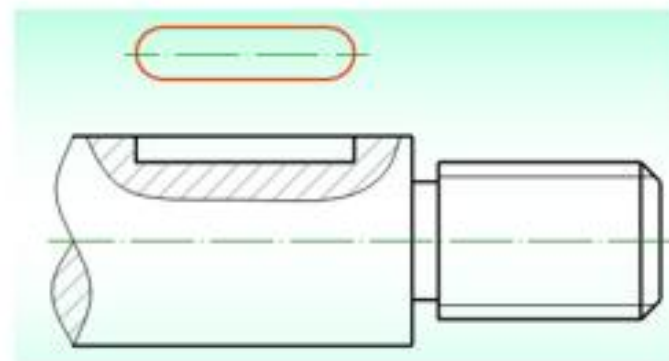
● 其他表示法

➤ 简化画法

⑧ 机件中圆柱法兰和类似结构上均匀分布的孔及对称键槽的简化表示。



(a)

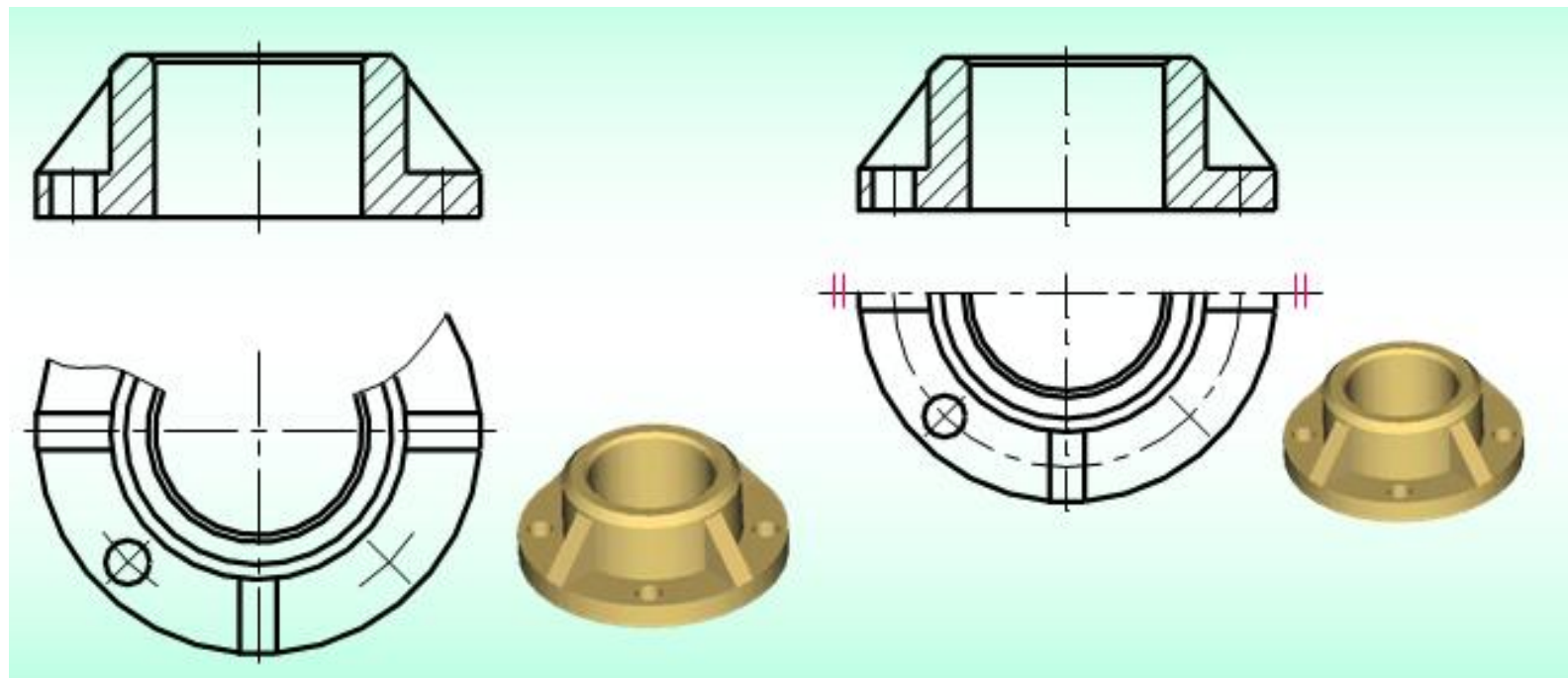


(b)

● 其他表示法

➤ 简化画法

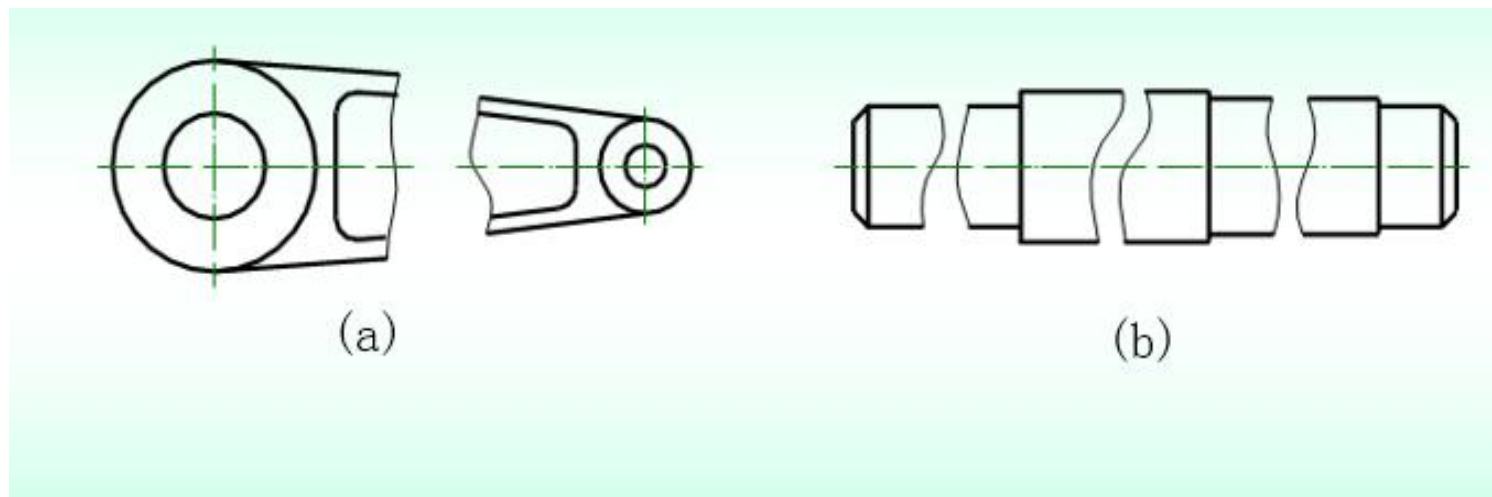
⑨ 图形对称时，可画略大于一半，也可只画出一半或1/4，并在对称中心线的两端画出两条与其垂直的二平行细实线。



● 其他表示法

➤ 简化画法

⑪ 对较长机件沿长度方向的形状相同或按一定规律变化时，可假想将机件折断后缩短绘制。





Plankton

nnuadeviantart.com

化繁为简
图文识辨