

第十八章 机械图

§18-1 概述

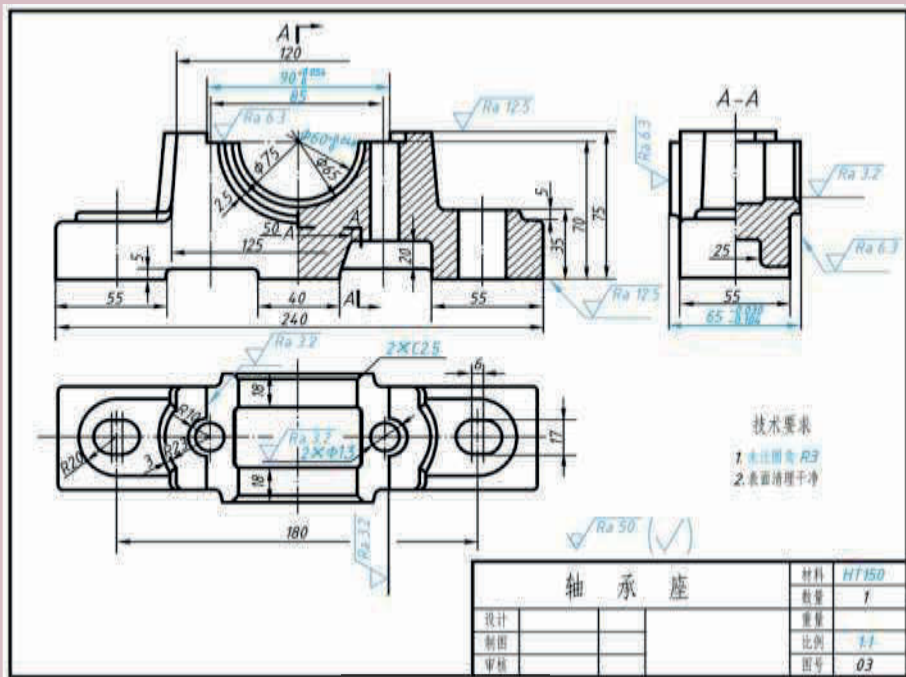
§18-2 机械零件图

§18-3 常用零件的规定画法

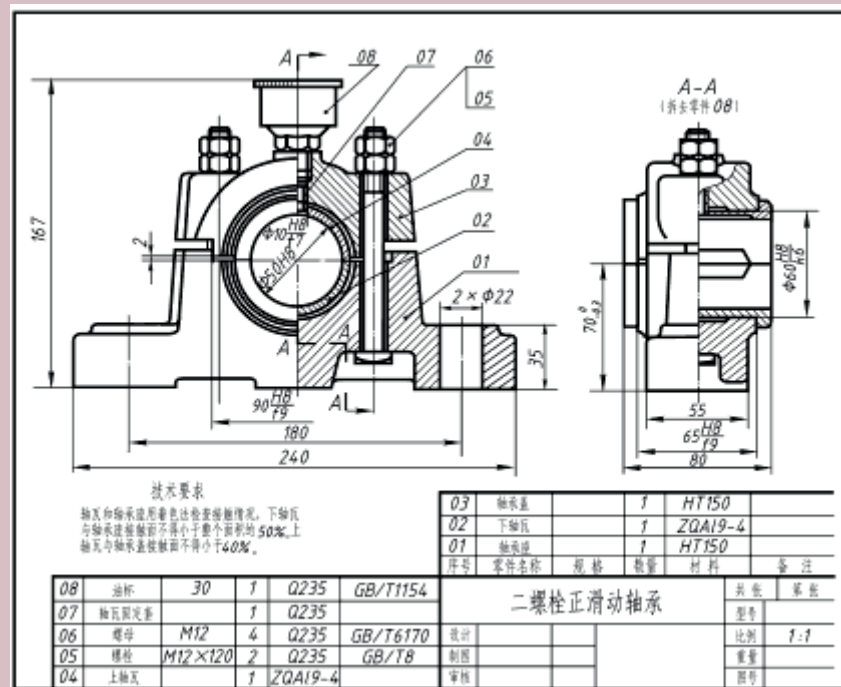
§18-4 装配图

§18-1 概述

机械图一般分总装配图、部件装配图和零件图。各种图样都有一定的规定画法和简化画法。要阅读和绘制机械图，除掌握投影原理外，还必须了解和遵守《机械制图》和《技术制图》等国家标准的各项规定。有不少零件和部件，例如螺栓、螺柱、螺钉、螺母、垫圈、键、弹簧、轴承等，都已标准化，并有各自的代号或规定画法。因此，在读图和绘图时还要经常查阅有关机械零件手册。



零件图



装配图

§ 18-2 机械零件图

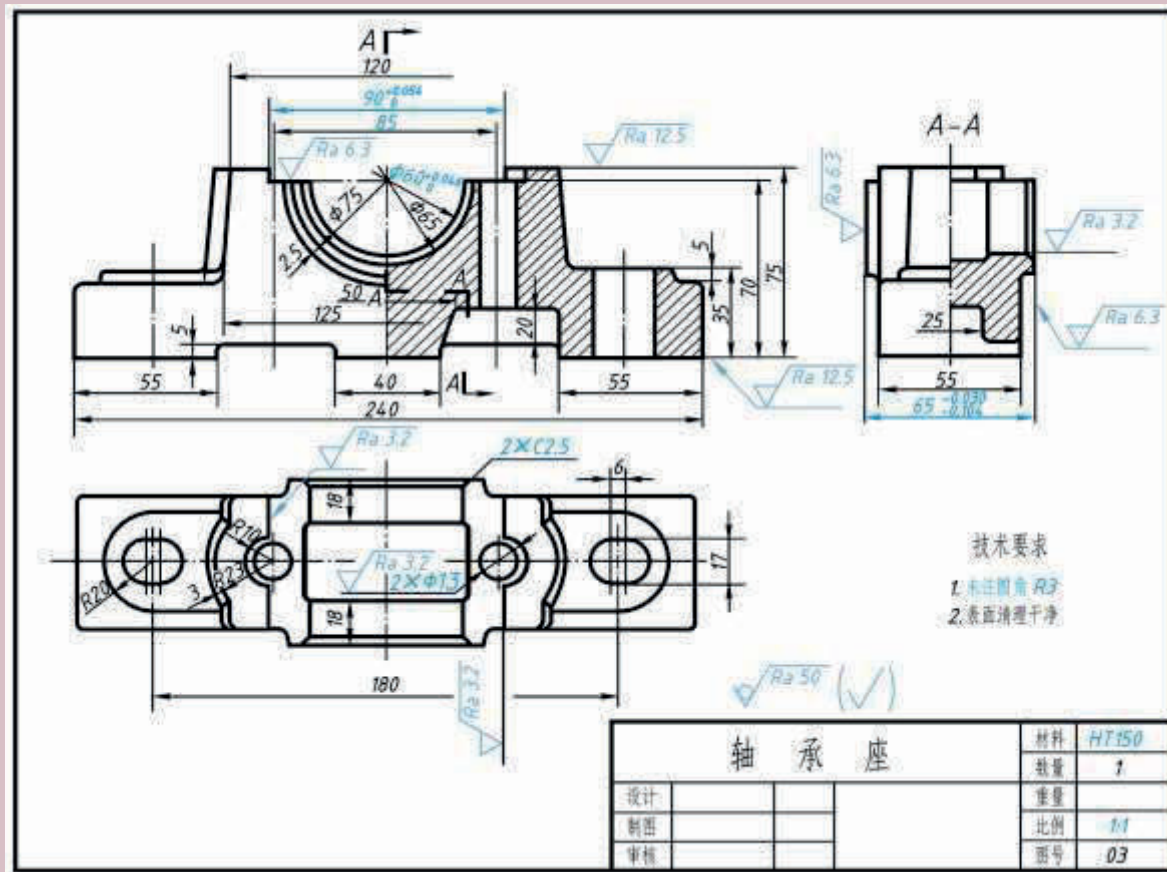
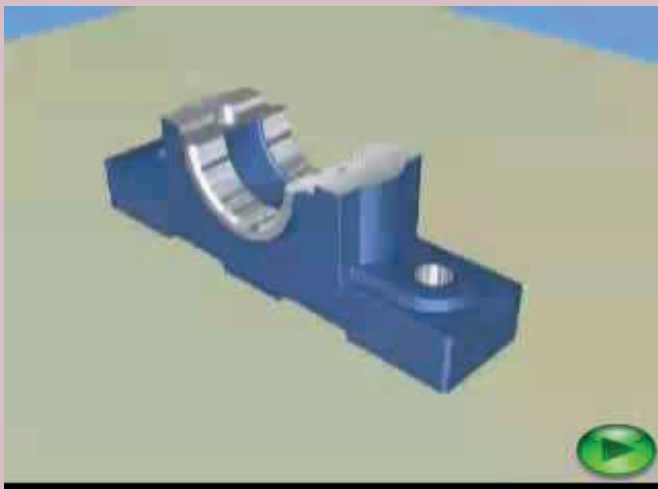
一、零件图的内容

零件图包括三方面的内容：

(一) 一组视图：用以表达零件的内外形状和结构。

(二) 足够和合理的尺寸：尺寸用以准确表示零件的形状、大小以及各部分结构的形状、大小和相对位置。

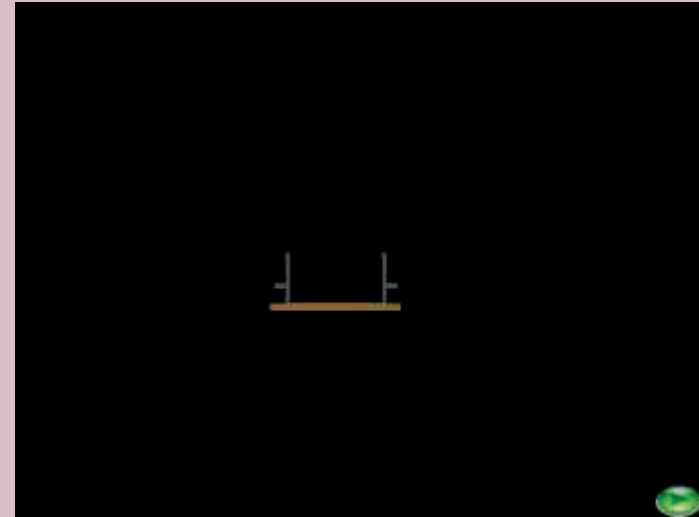
(三) 必要的技术要求：要说明加工该零件时所要求的精度、表面结构要求和热处理要求等。



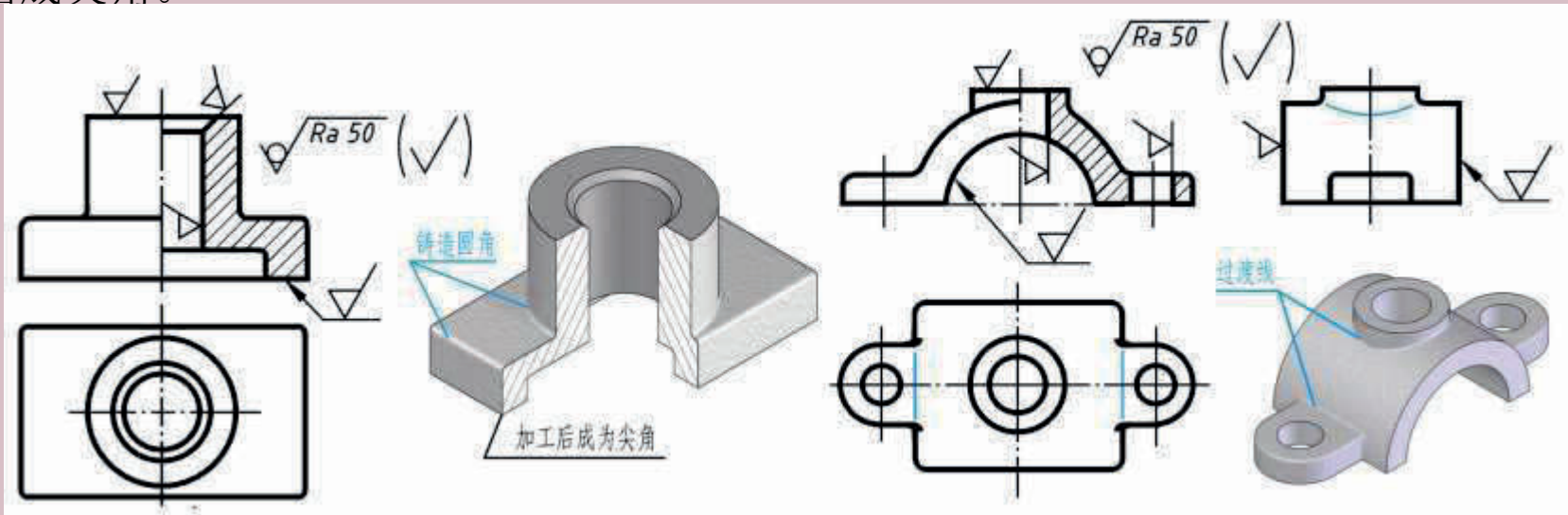
二、零件的常见结构及其标注

(一) 铸造圆角

为了便于起模和防止浇注时铁水冲坏砂型转角处，在毛坯各表面相交处，都有铸造圆角。画图时应按其半径（一般是 $R3\sim R5$ ）画出，但圆角半径的数值集中标注在技术要求中。注意在有铸造圆角处的相贯线、截交线将变得不十分明显，称为过渡线。作图方法与无圆角时的相贯线、截交线相同，但画成不与圆角接触的细实线。零件一经切削加工后，圆角消失，图中应画成尖角。



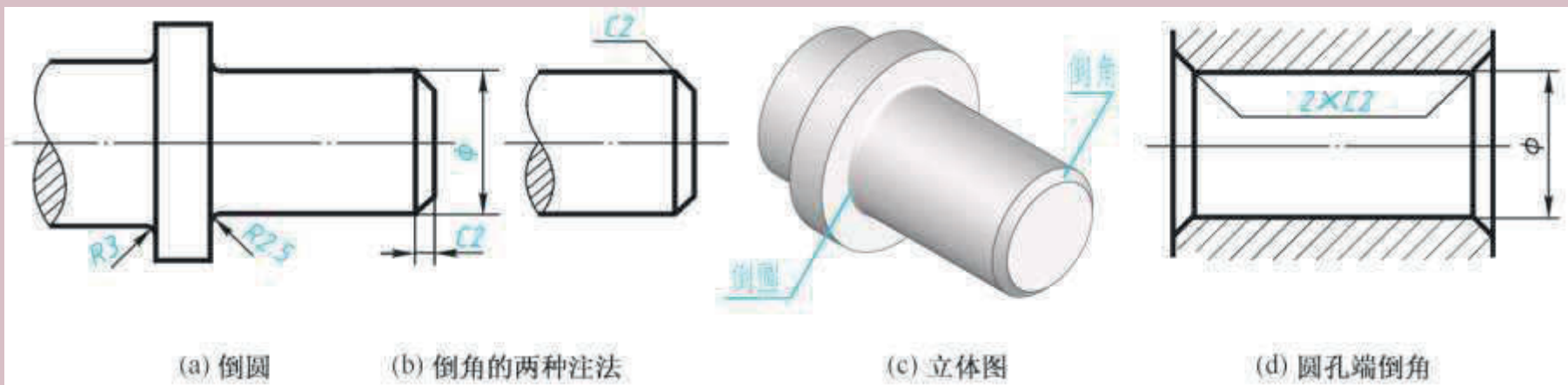
铸造加工过程



二、零件的常见结构及其标注

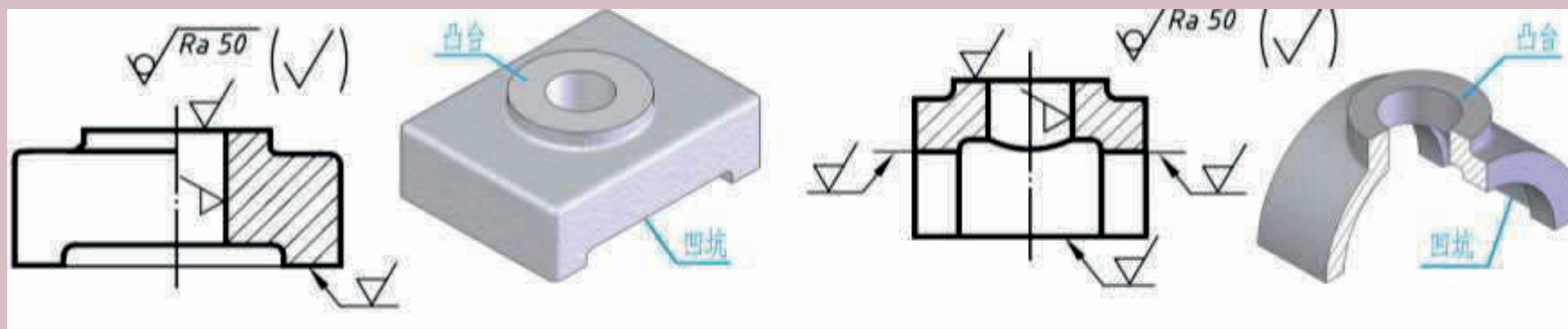
(二) 倒角和倒圆

为除去毛刺和锐边以及便于装配，常把零件末端加工成 45° 的圆台，称为倒角。为避免因出现应力集中而产生裂纹，切削时常用圆角过渡，称为倒圆。倒角可采用简注法标注，如 $C\ 2$ ， C 表示 45° 倒角，数字 2 表示圆台高度。倒圆则标出半径。



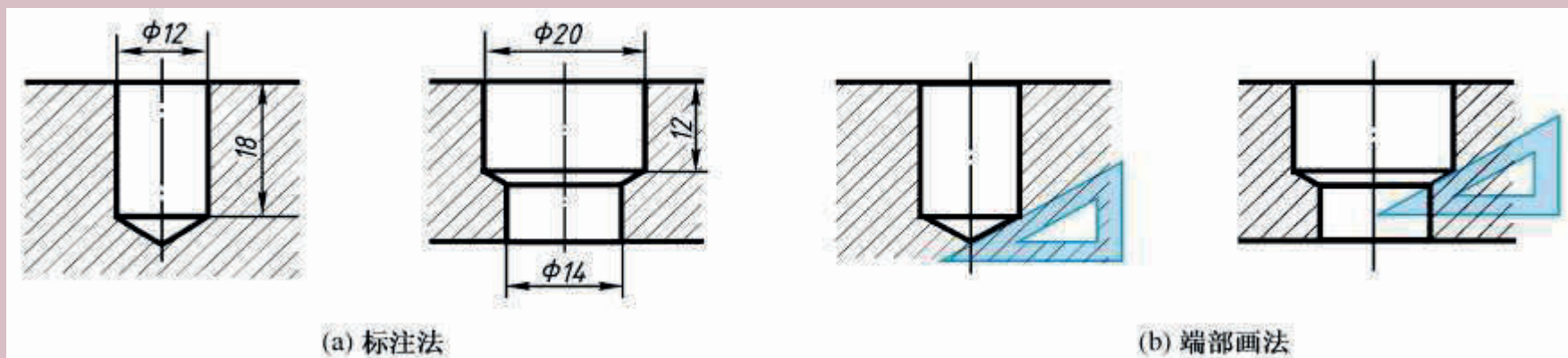
(三) 凸台和凹坑

为使两零件表面接触良好和减少加工面积，常在零件上铸出凸台和凹坑。



(四) 钻孔

用钻头钻孔，因钻头的尖角接近 120° ，钻出的不通孔端部成为 120° 的圆锥面，画图时应如实画出，但不注尺寸，也不算孔深。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/597154160002006144>