

# 第八章 零件图 (§7)

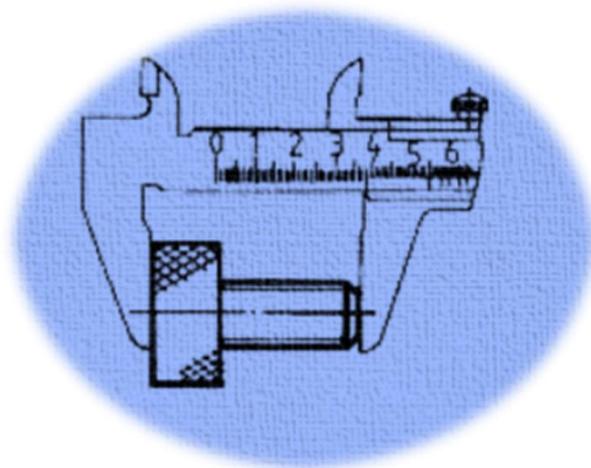


机器是由若干零件按一定的装配关系组合而成。零件图是指导制造和检验零件的图样，是生产中的主要技术文件。本章从生产实际的视角，依据零件在机器中的作用和工艺性来讨论零件的表达方案，借助于典型零件，讨论各类零件的视图选择、尺寸标注和技术要求等内容，形成零件图识读和绘制的基本能力和基本技能。

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**



### ● 零件的测绘

测绘是对实际零件进行测量、绘出视图和综合分析技术要求的工作过程。零件测绘是在设备维修、仿制及技术革新中经常遇到的工作。

零件测绘工作常常在现场进行。由于受时间和场合的限制，需要先徒手绘制零件草图，草图整理后，再根据草图画出零件图。

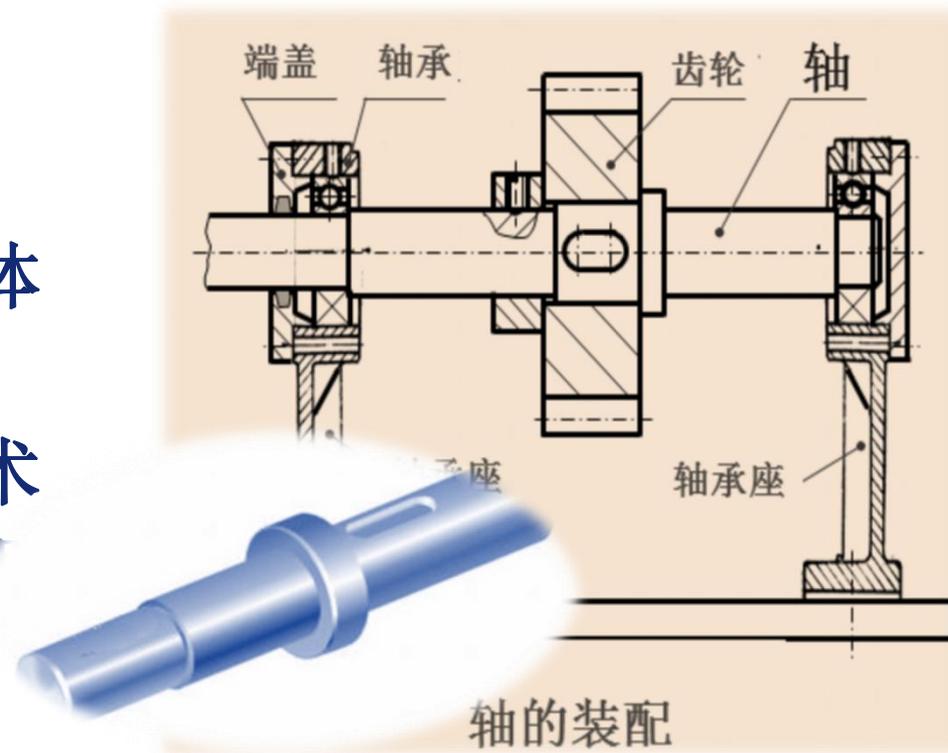


## ● 零件的测绘

### ➤ 零件测绘的一般过程

#### • 了解和分析零件

在测绘时，首先要了解零件的名称、材料及其在装配体上作用和其他零件的关系，然后对零件的结构形状、技术要求、加工工艺过程及热处理等进行全面了解和分析。

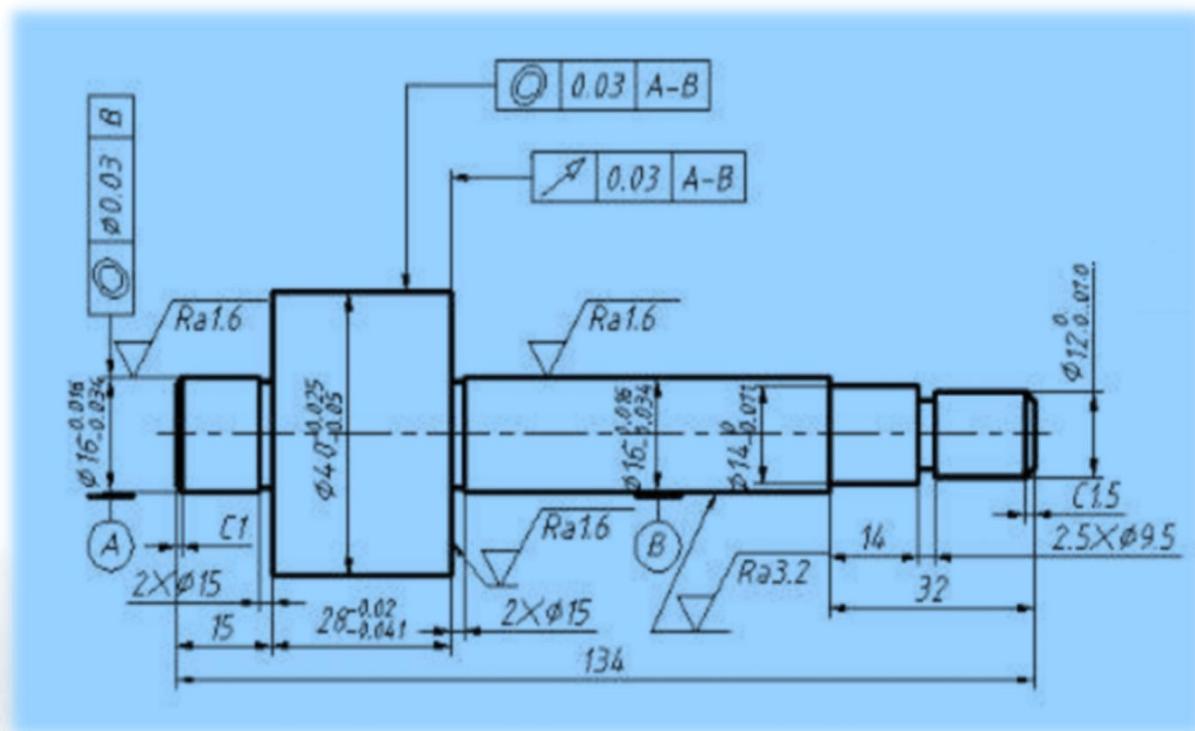
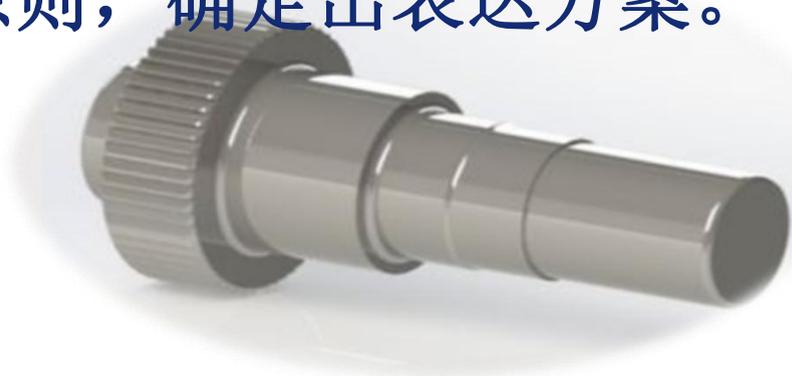


## ● 零件的测绘

### ➤ 零件测绘的一般过程

- 确定表达方案

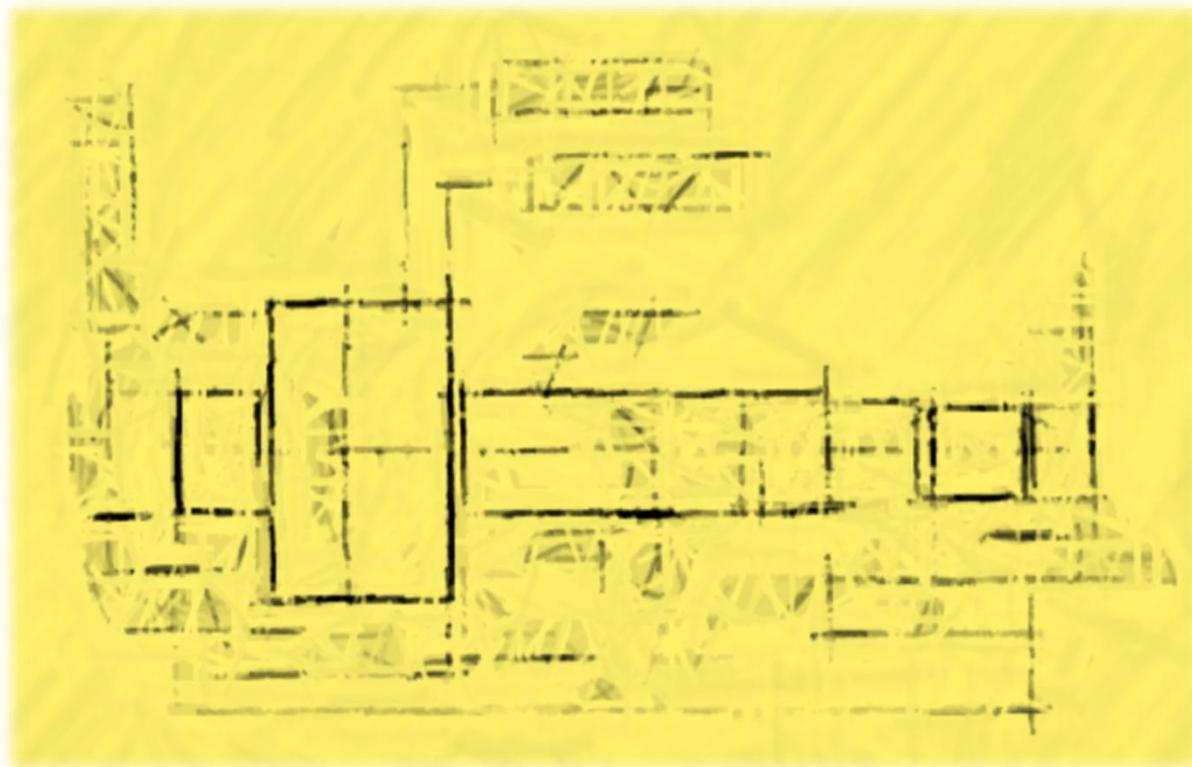
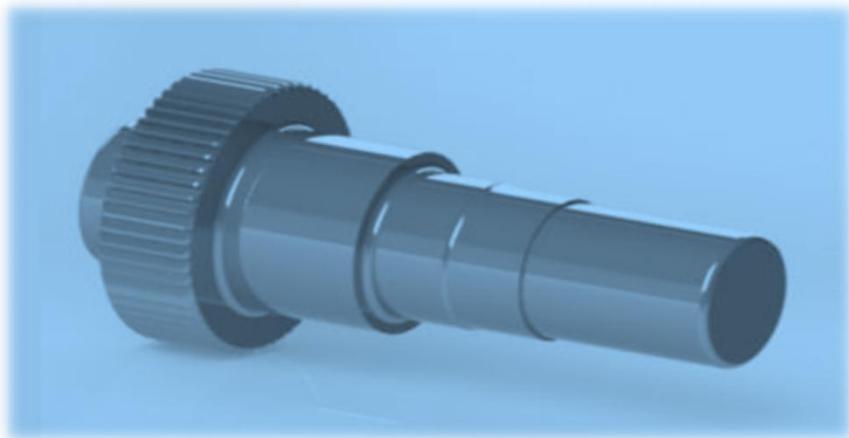
在对零件全面了解和认真分析的基础上，根据零件表达方案的选择原则，确定出表达方案。



## ● 零件的测绘

### ➤ 零件测绘的一般过程

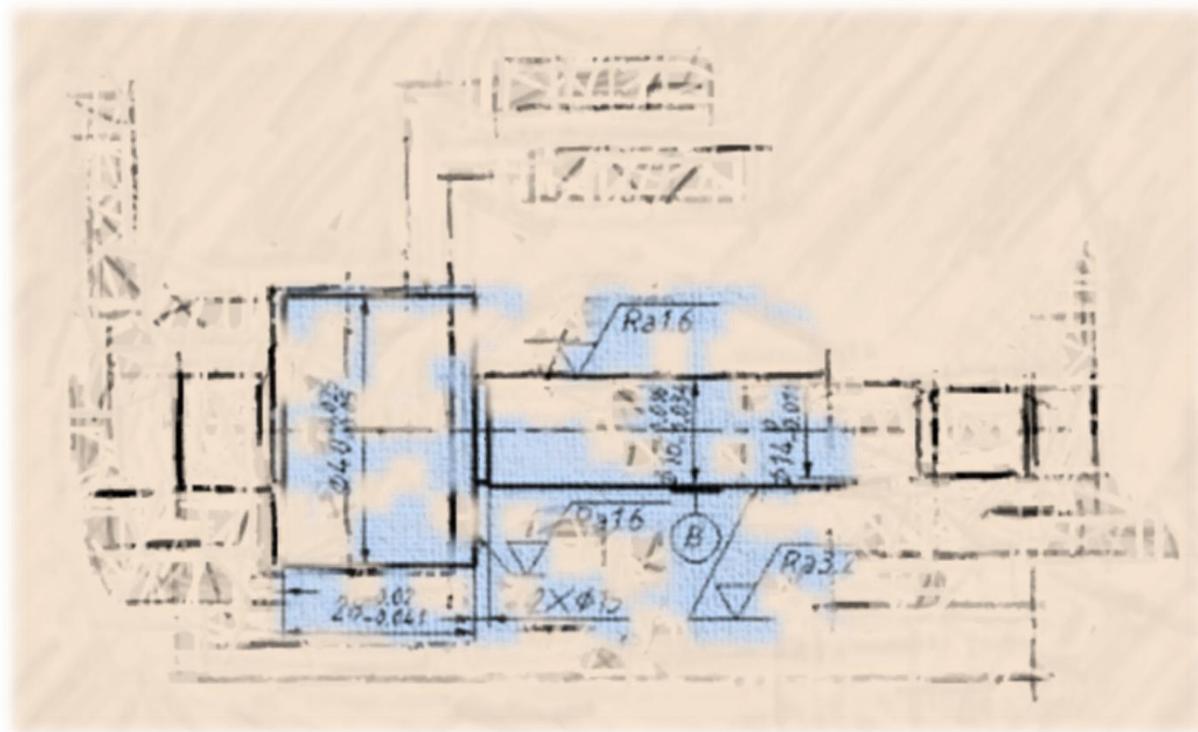
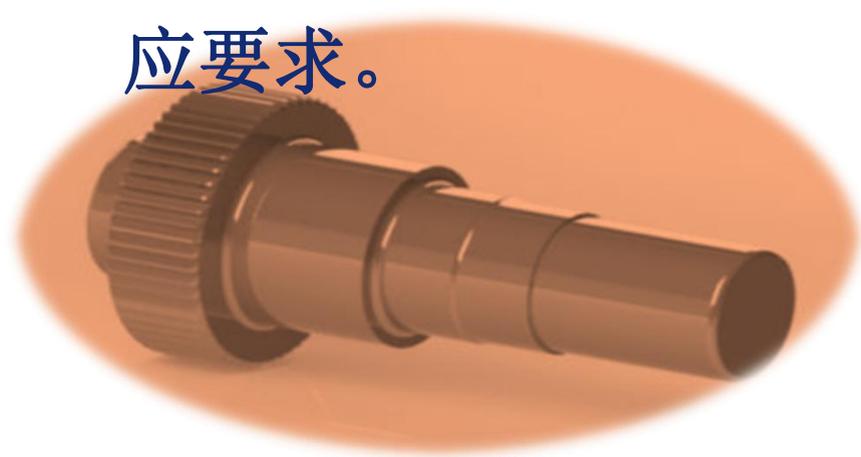
- 绘制草图  
根据确定的表达方案  
绘制草图。



## ● 零件的测绘

### ➤ 零件测绘的一般过程

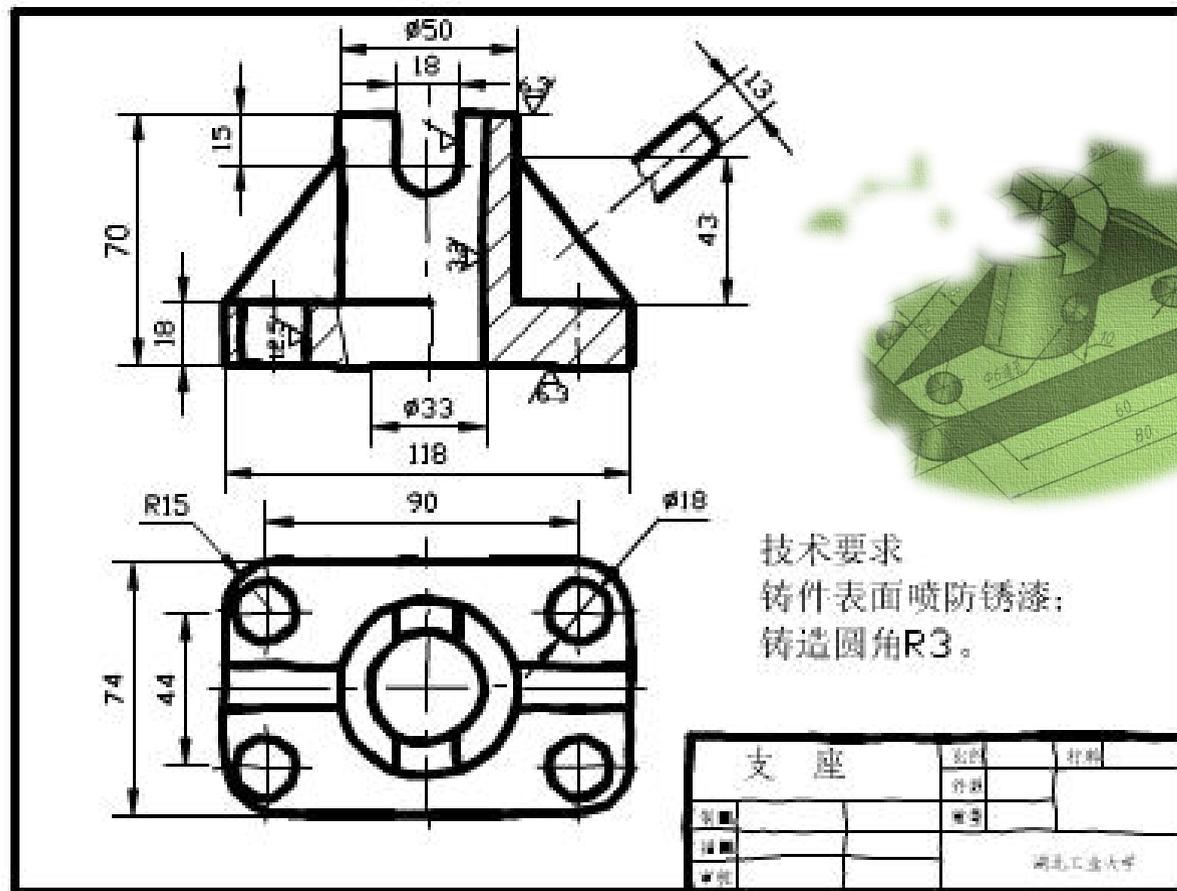
- 测绘零件的全部尺寸，并根据尺寸标注的要求注全所有尺寸和相应要求。





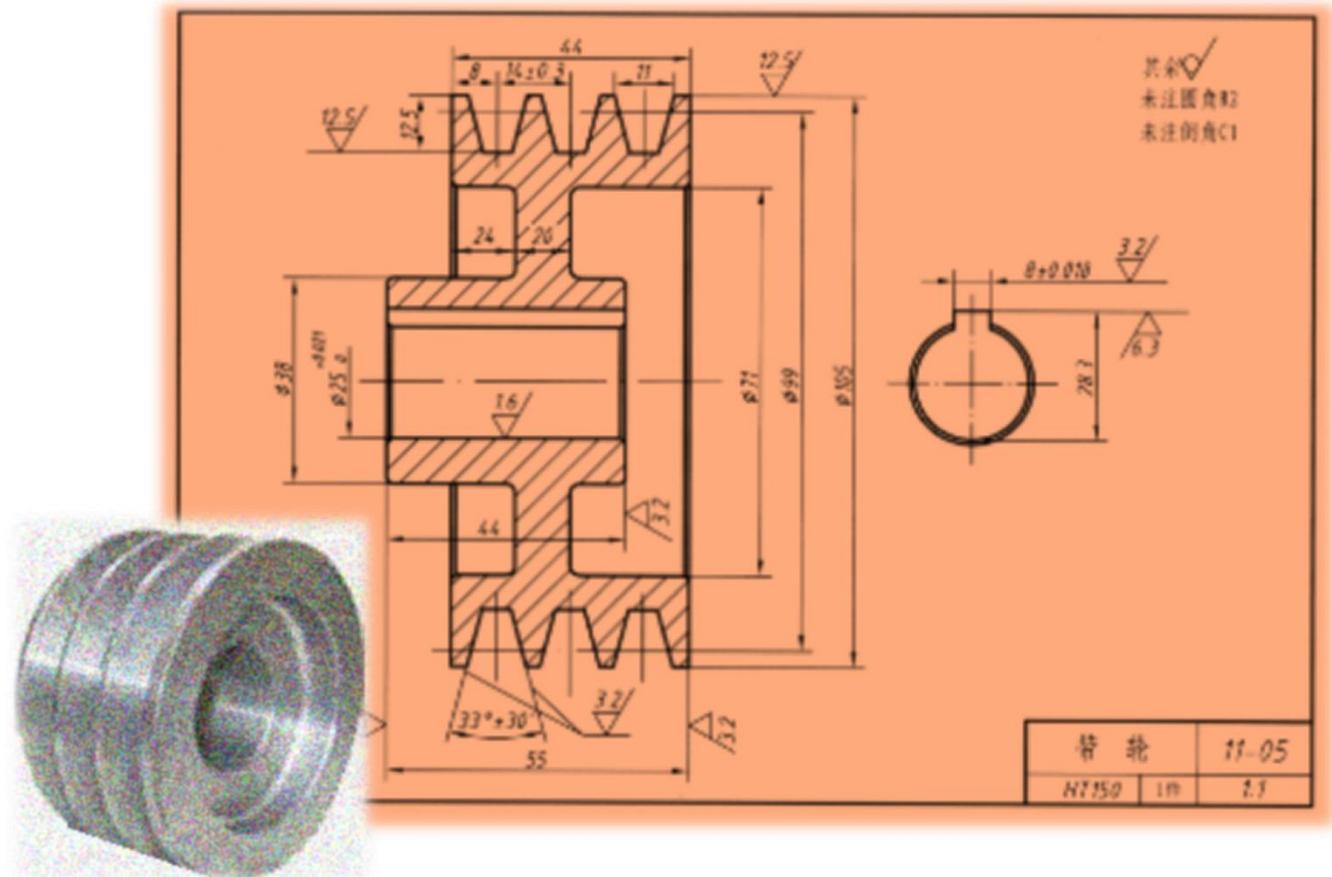


- 零件的测绘
  - 画零件草图的要求和步骤
  - 徒手以目测比例绘制在坐标纸或白纸上。做到内容完整、表达正确、尺寸齐全，比例匀称，具有零件图相同的内容。





- 零件的测绘
  - 画零件工作图的方法和步骤
  - 在对草图全面审核的基础上，对所测得的尺寸参照相关标准尺寸进行圆整；对相应技术要求根据功用和装配关系进行调整和完善。





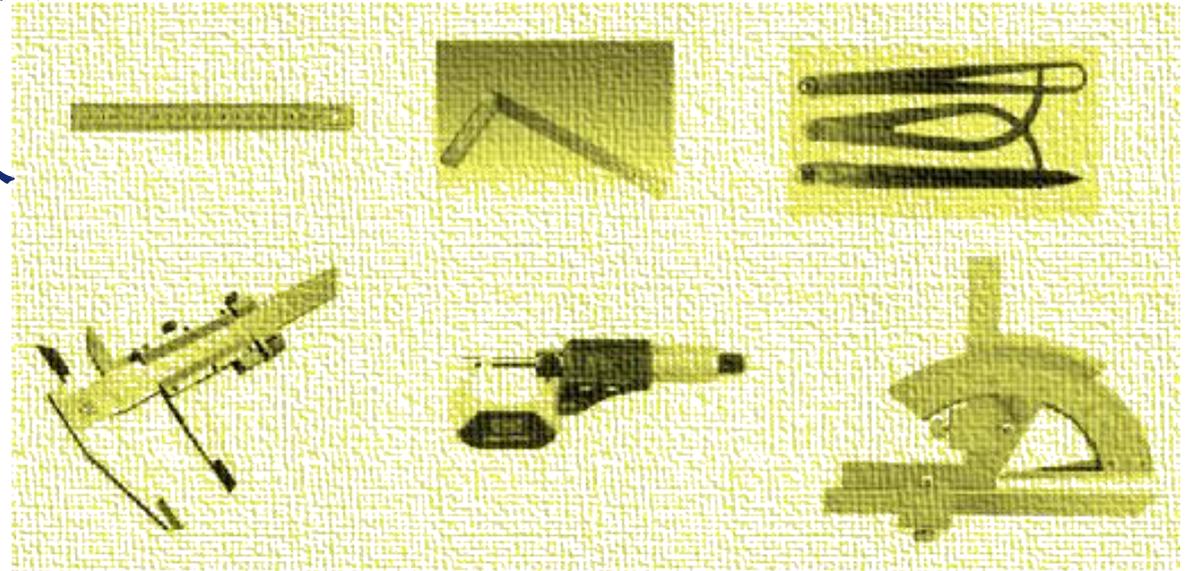
## ● 零件的测绘

### ➤ 零件尺寸的测量

测量零件的尺寸要做到：测量基准合理，使用测量工具适当，测量方法正确，测量结果准确。

#### • 常用的测量工具

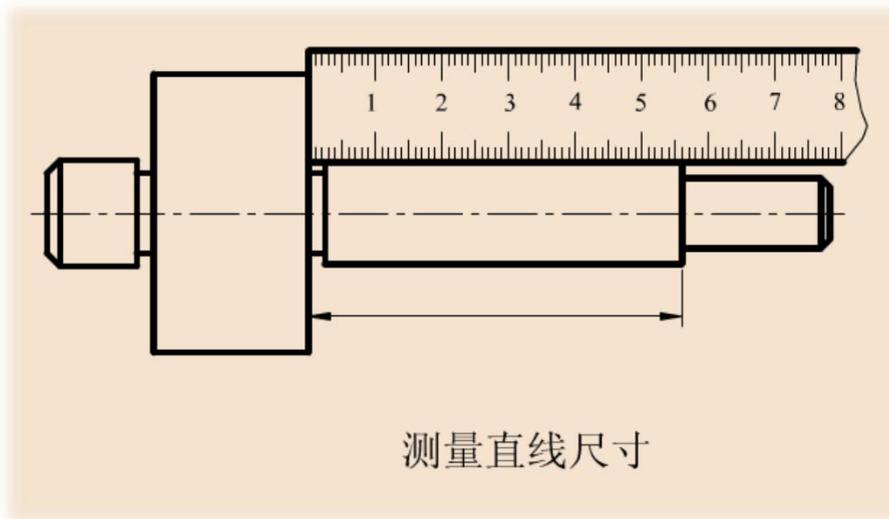
直尺、卷尺、卡尺、千分尺、卡钳和万能角度尺等。各种量具的精度不同，需根据被测部位的精度、加工和使用情况合理选择。



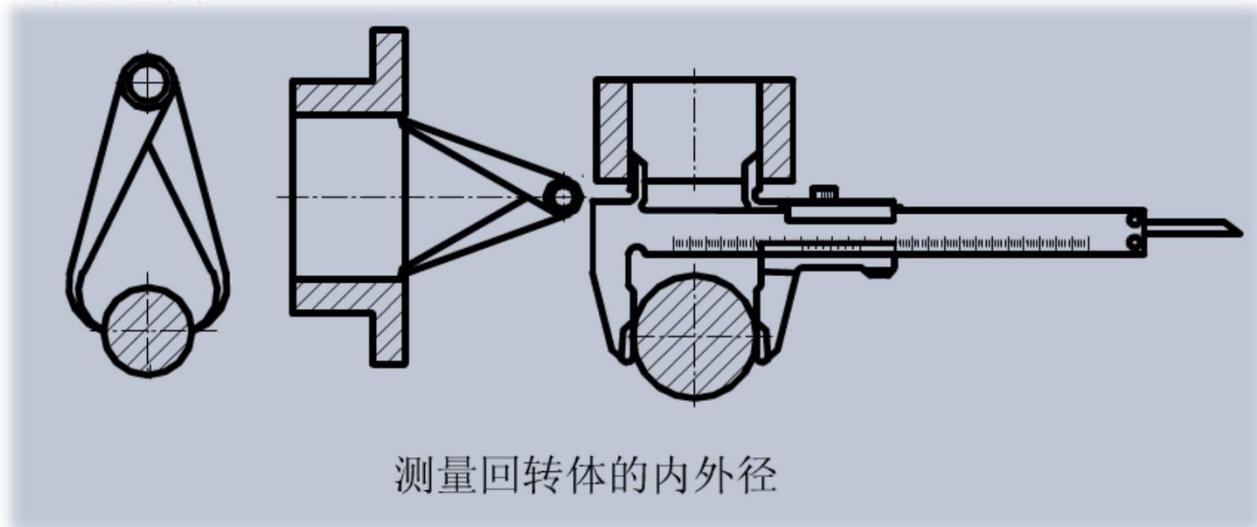
## ● 零件的测绘

### ➤ 零件尺寸的测量

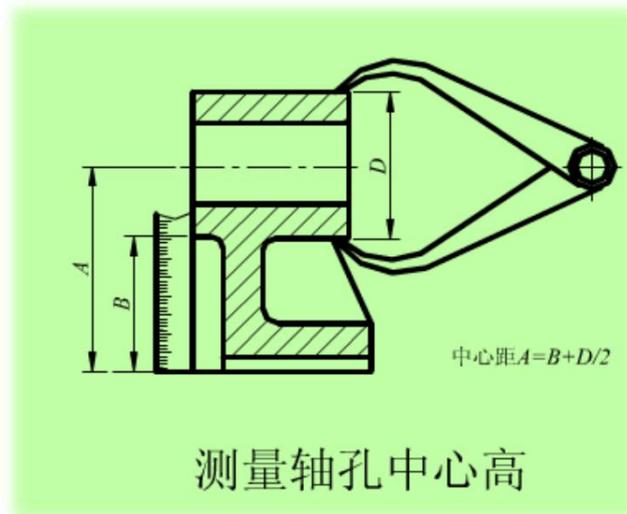
#### • 常用测量方法



测量直线尺寸



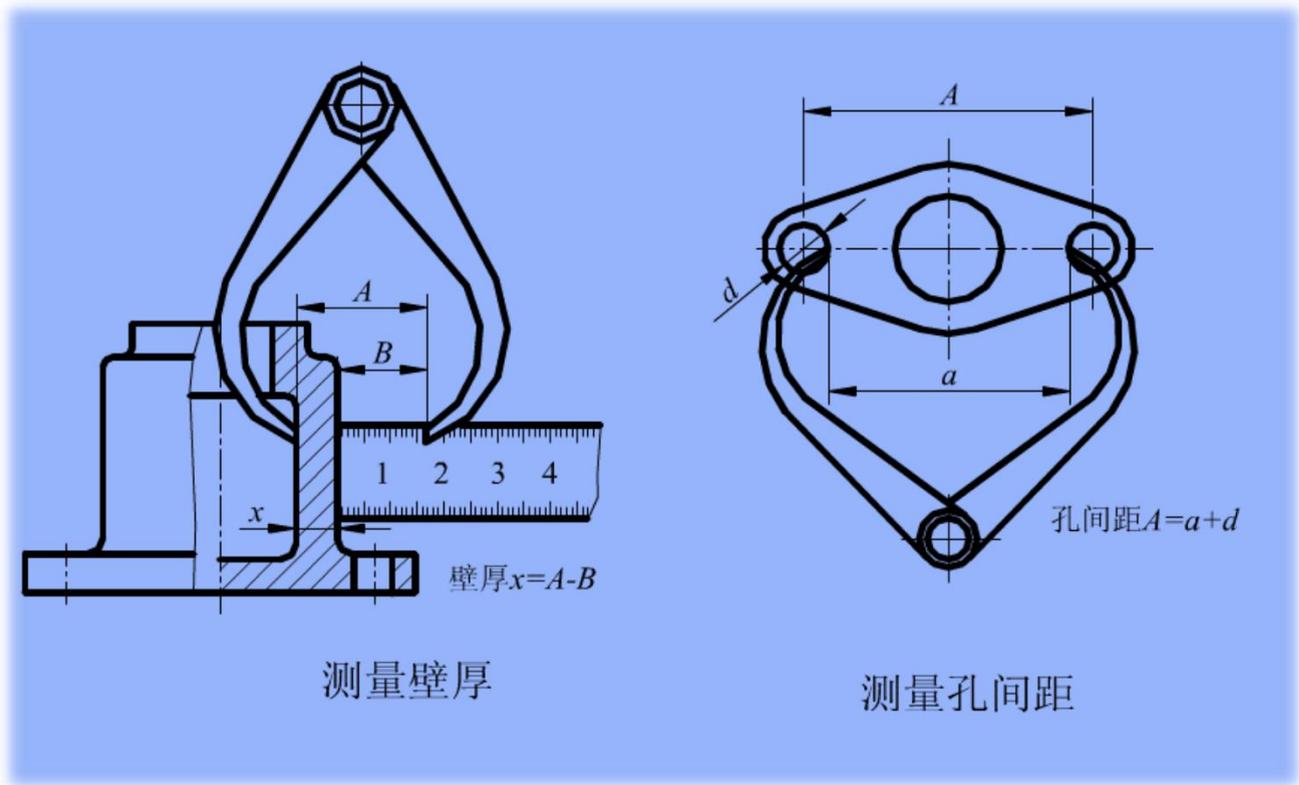
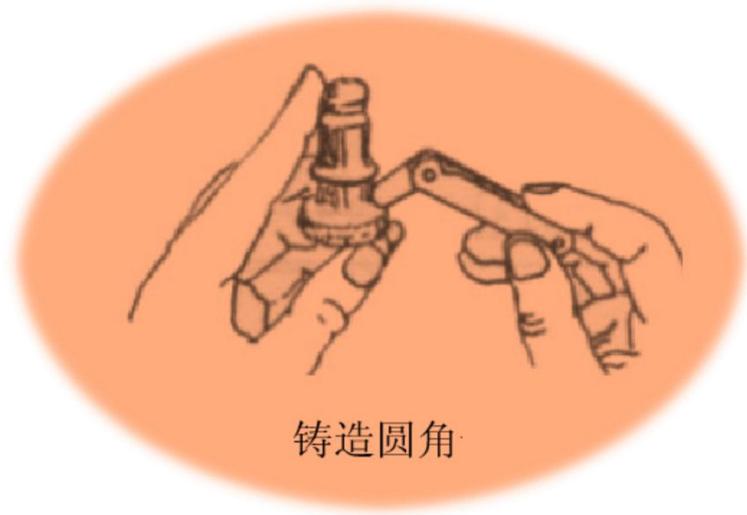
测量回转体的内外径



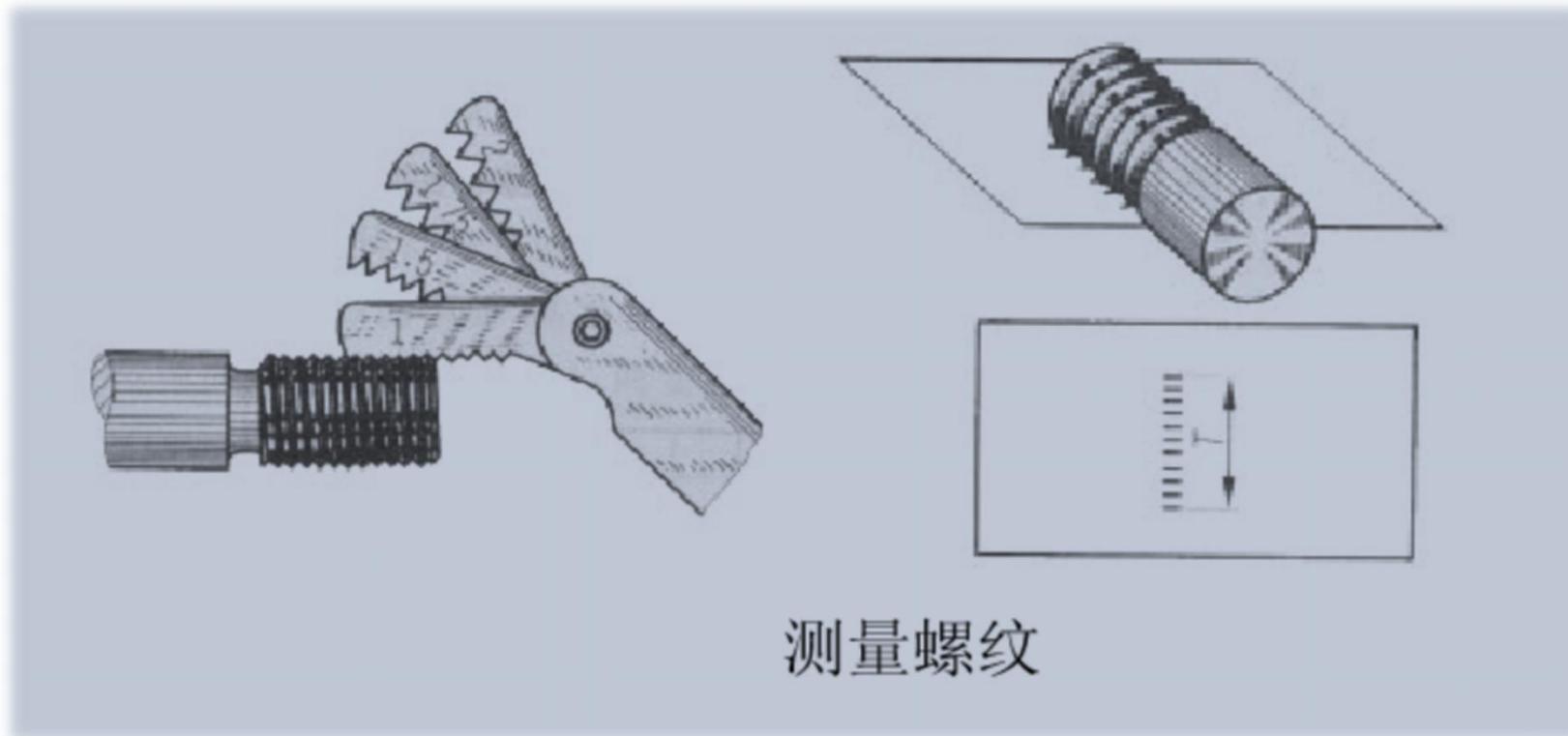
测量轴孔中心高



- 零件的测绘
  - 零件尺寸的测量
    - 常用测量方法



- 零件的测绘
  - 零件尺寸的测量
    - 常用测量方法



# 经历即成长 实践悟真知

