

绪 论



教学目标

1. 了解机械图样在生产中的用途。
2. 了解本课程的教学任务和目标。
3. 掌握本课程的学习方法。



《机械制图》绘制的是什么图呢？



图 0-1 合页实物图

0.1 图样及其在生产中的用途

根据投影原理、标准或有关规定绘制的表示工程对象，并有必要的技术说明的图，称为图样。

在现代的工业生产中，无论是机器、仪器的设计、制造与维修，还是工程建筑的设计与施工，都是通过图样来进行的。

如图 0-1 所示的合页（又称铰链）是连接家具两个部分并能使之相对转动的金属部件。图 0-2 是合页装配图。设计者通过该图样来表达设计意图；制造者根据图样进行制造与施工；使用者通过图样了解它的构造和性能，掌握正确的使用和维护方法。因此，图样是工业生产中的重要技术文件，是交流技术思想的重要工具，是工程界的技术语言。工程操作人员必须具备绘制和阅读图样的能力。

不同部门使用的图样名称不同，要求也不同。用来表示机器、仪器等的图样，称为机械图样。机械制图就是研究绘制与识读机械图样的基本原理和方法的一门课程。

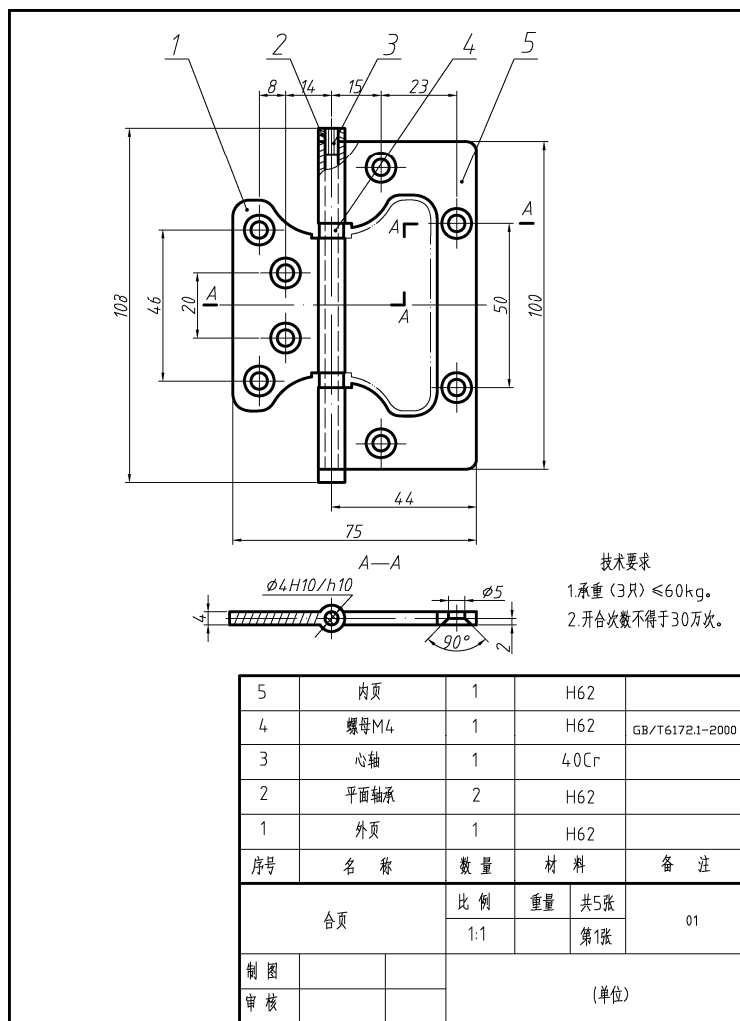


图 0-2 合页装配图

0.2 本课程的主要任务

本课程的主要任务是使学生掌握机械制图的基本知识，获得读图和绘图能力；培养学生分析问题和解决问题的能力，使其形成良好的学习习惯，具备继续学习专业技术的能力；对学生进行职业意识培养和职业道德教育，使其形成严谨、敬业的工作作风，为今后解决生产实际问题和职业生涯的发展奠定基础。通过本课程的教学，使学生：

- ① 能执行机械制图国家标准和相关行业标准；
- ② 能运用正投影法的基本原理和作图方法；
- ③ 能识读中等复杂程度的零件图和简单的装配图，绘制简单的零件图；
- ④ 具备一定的空间想象和思维能力，形成由图形想象物体、以图形表现物体的意识和能力，养成规范的制图习惯；

⑤ 养成学生自主学习的习惯,能够获取、处理和表达技术信息,并能适应制图技术和标准变化的需要;

⑥ 通过制图实践培养制订并实施工作计划的能力、团队合作与交流能力,以及良好的职业道德和职业情感,提高适应职业变化的能力。

0.3 本课程的学习方法

① 本课程的核心内容是如何用平面图形来表达空间物体,以及如何根据平面图形想象空间物体的形状。因此,学习时一定要抓住“物”与“图”之间相互转化的方法和规律,不断的“由物画图”和“由图想物”,逐步提高空间想象和思维能力。

② 本课程是实践性很强的工程技术基础课。学习中,要注意物体和图样相结合,由浅入深,通过由空间到平面、由平面到空间的多画、多读、多想、反复实践,及时、独立、认真地完成习题和作业。同时还应通过参观生产现场和机械产品,借助模型、轴测图、实物等,增加生产实践知识和表象积累,培养和发展空间想象和思维能力。

③ 由于工程图样在生产实际中起着很重要的作用,其中任何一点差错都会给生产带来不应有的损失。《技术制图》、《机械制图》国家标准对图样画法、尺寸标注及技术要求注写等都进行了统一规定,要重视学习和严格遵守,对其中常用的标准应牢记并能熟练地运用。