

第 4 讲 标准件的绘制

题型	频率	分值
补画标准件零件图或装配图，或对已有视图改错	必考	9 ~ 13 分

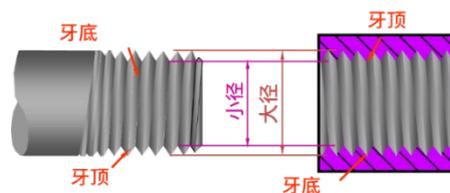
· 这一讲不需要理解，背就完了

一 螺纹与螺纹紧固件

1. 螺纹要素

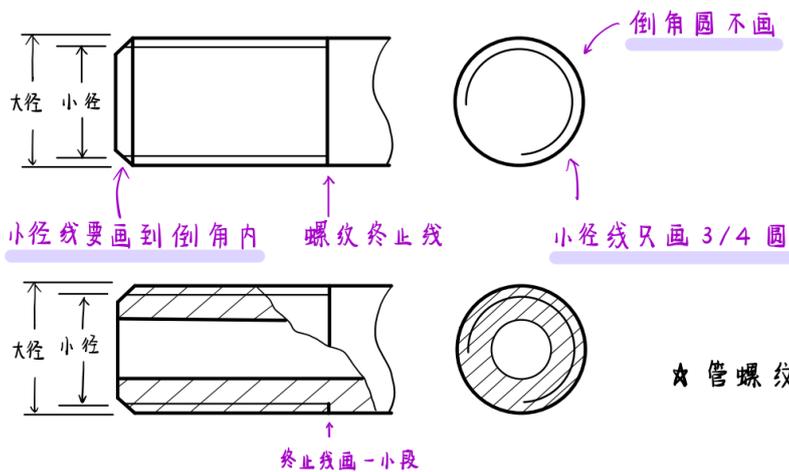
大径 与外螺纹牙顶或内螺纹牙底相切的假想圆柱面的直径

小径 与外螺纹牙底或内螺纹牙顶相切的假想圆柱面的直径



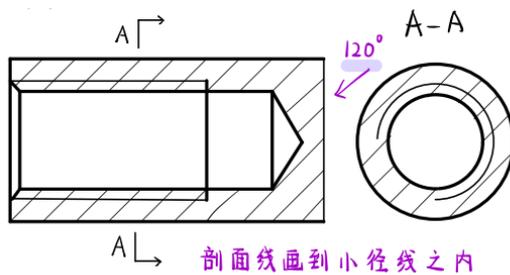
2. 螺纹画法

① 外螺纹

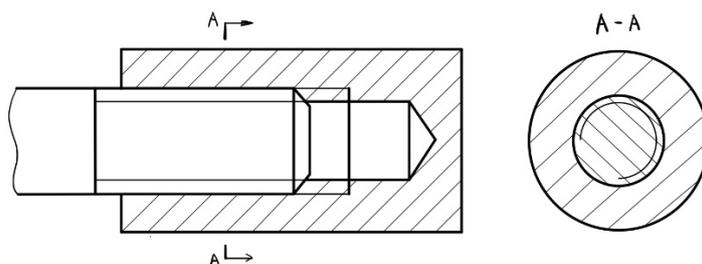


★ 管螺纹 - 一般要剖开

② 内螺纹

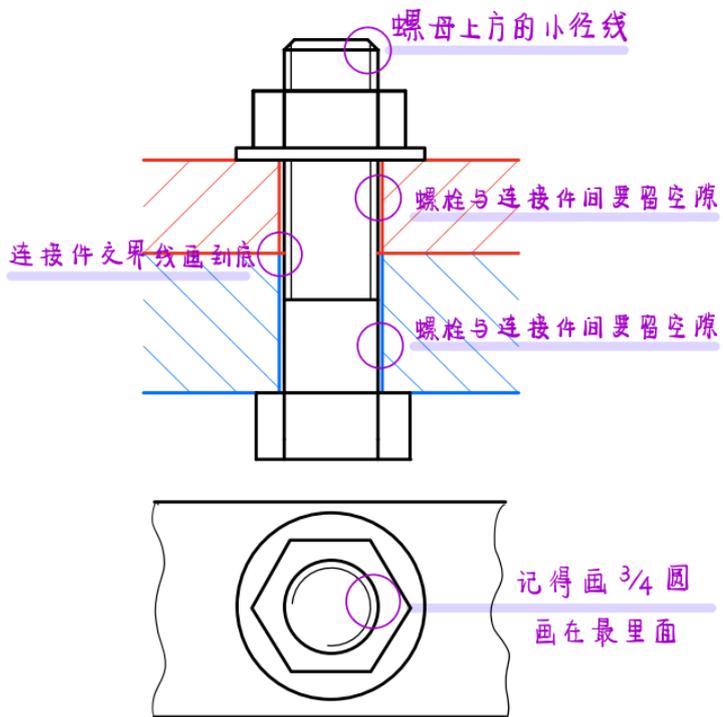
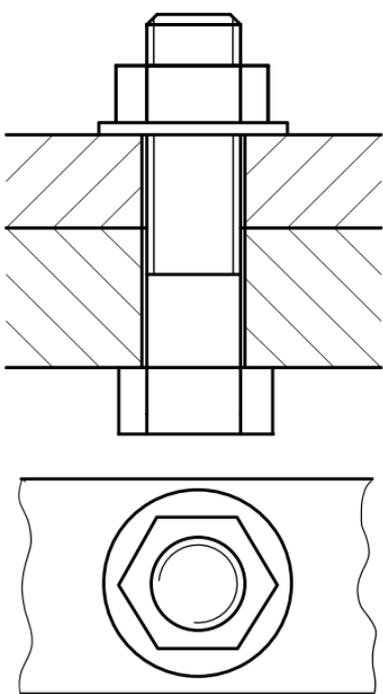


③ 内外螺纹装配

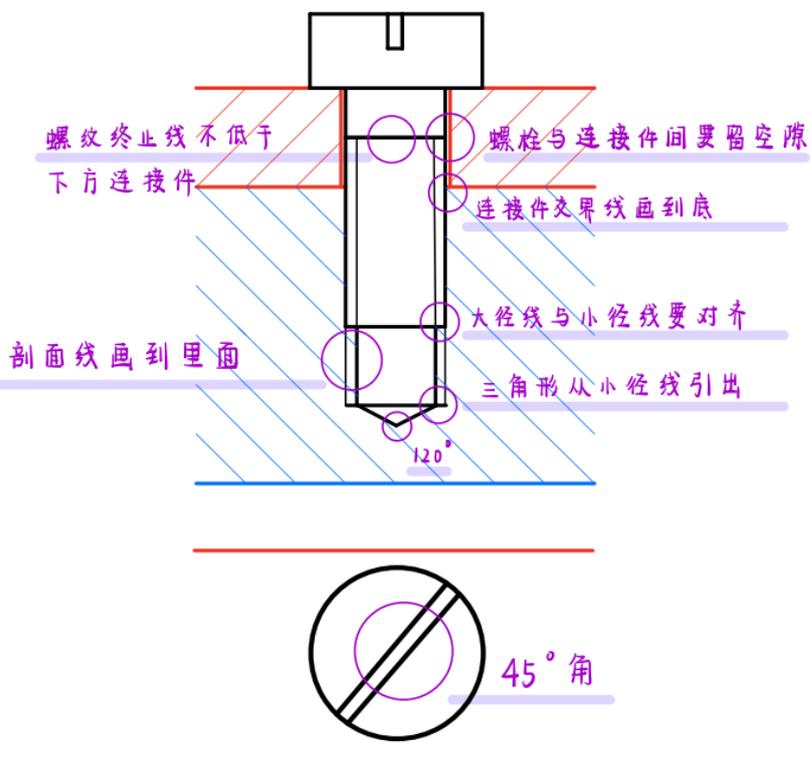
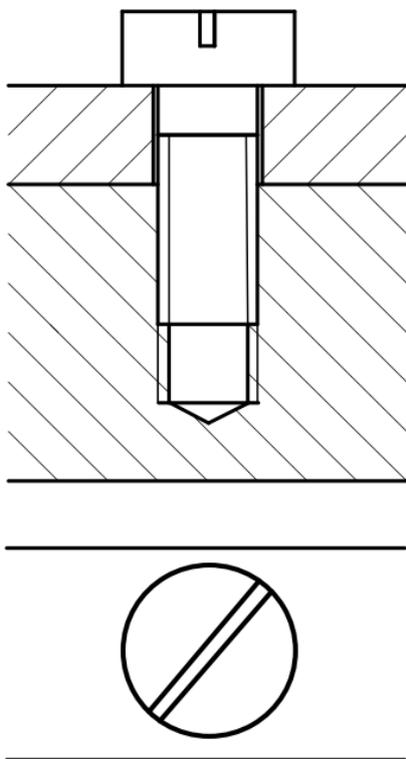


3. 螺纹紧固件画法

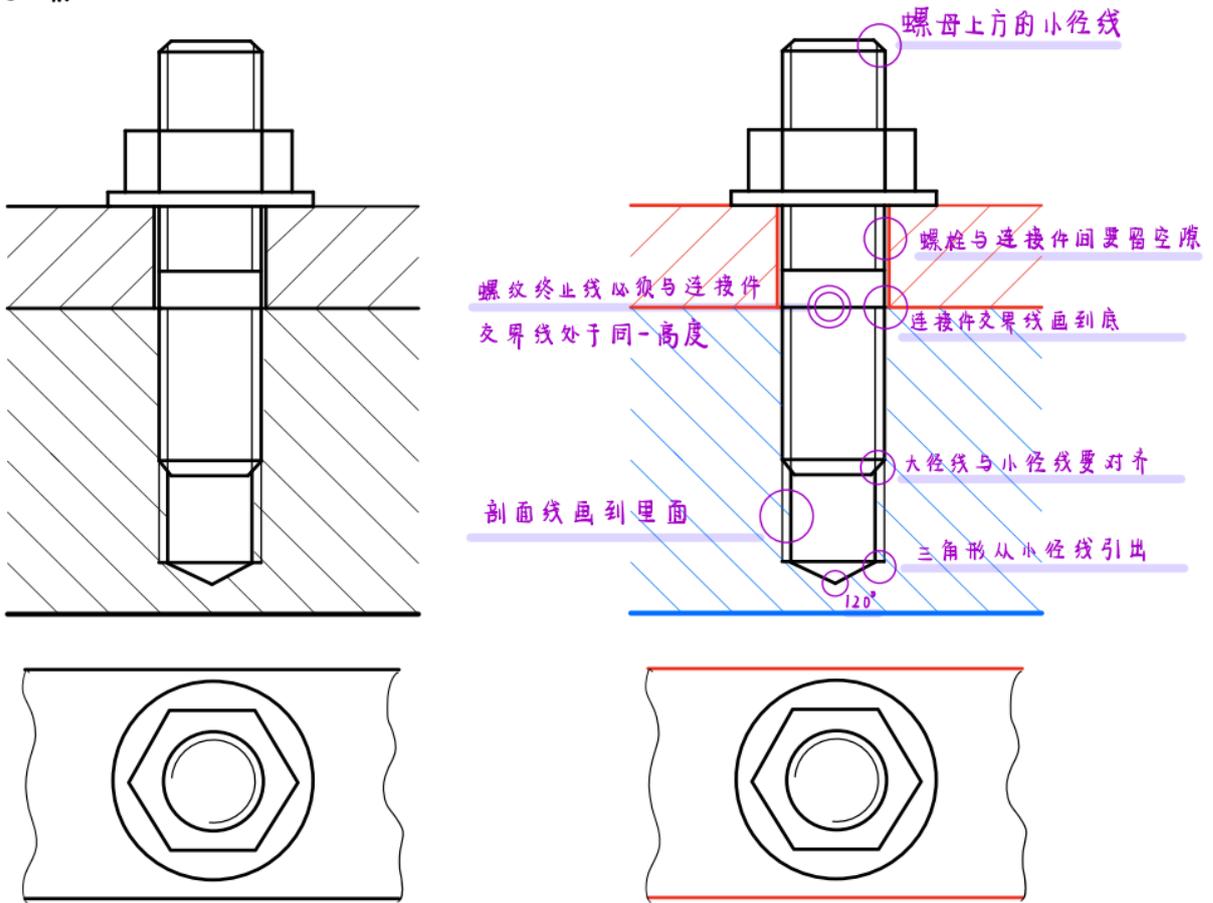
① 螺母 + 垫圈 + 螺栓



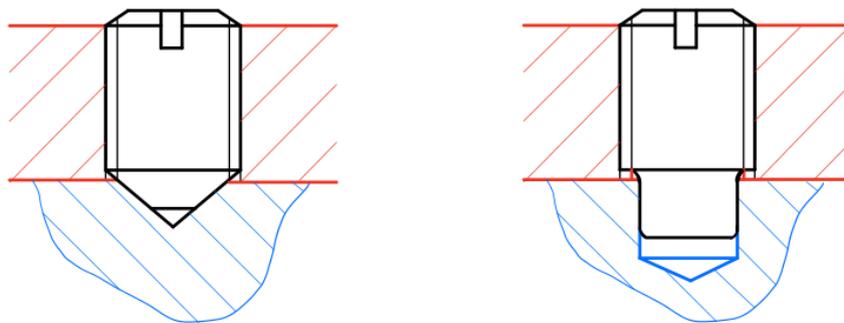
② 螺钉



③ 螺母 + 垫圈 + 螺柱



④ 紧定螺钉



二 齿轮

1. 齿轮要素

- 齿顶圆 (直径 d_a)、齿根圆 (直径 d_f)、分度圆 (直径 d)

齿数: 齿轮的轮齿总数 z 模数: 为了便于计算和标准化提出的参数 m

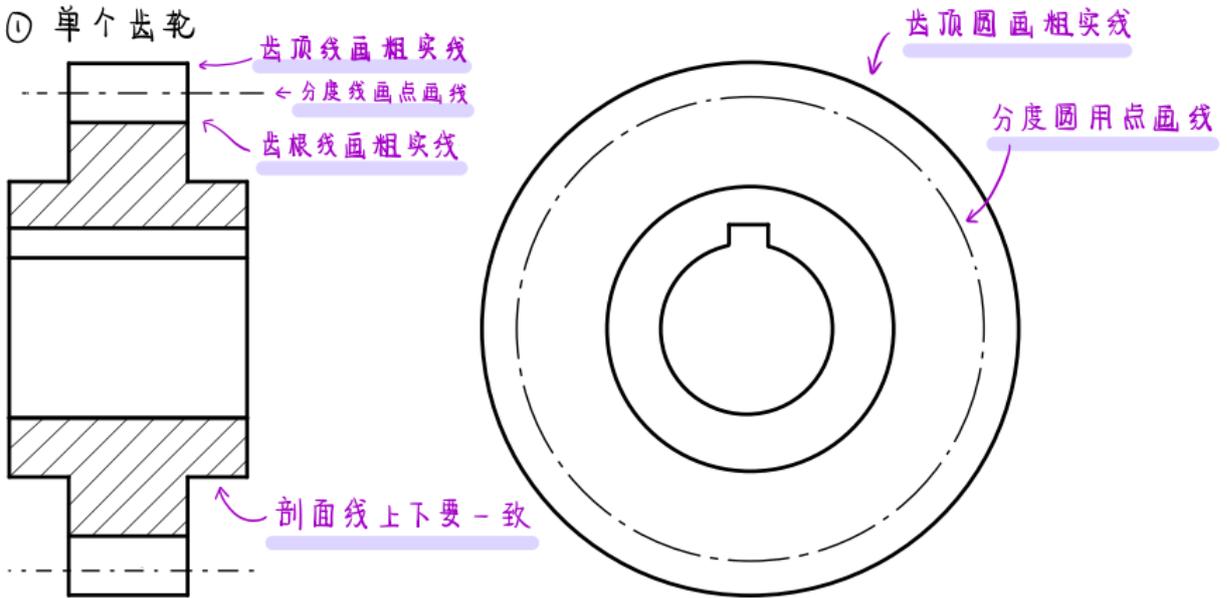
- 模数、齿数与三个直径的关系 (可能会考计算):

$$d_a = m(z + 2) \quad d = mz \quad d_f = m(z - 2.5)$$

1. 齿轮画法

① 单个齿轮

① 单个齿轮



② 两个齿轮

