

中华人民共和国

国家标准

普通螺纹术语

GB 2615—81

本标准适用于圆柱形普通螺纹。

1. 螺旋线：沿着圆柱表面运动的点的轨迹，该点的轴向位移与相应的角位移成定比（见图1）。
 2. 螺纹：在圆柱表面上，沿着螺旋线所形成的，具有相同剖面的连续凸起和沟槽（见图2）。
- 注：凸起是指螺纹两侧面间的实体部分，又称牙。
沟槽是指相邻凸起间的凹陷部分。
3. 外螺纹：在圆柱外表面上所形成的螺纹（见图2）。

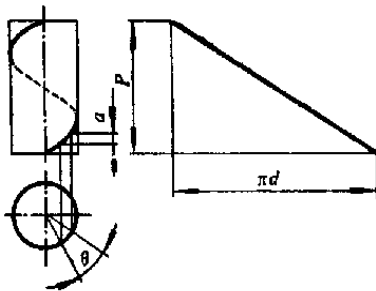


图 1

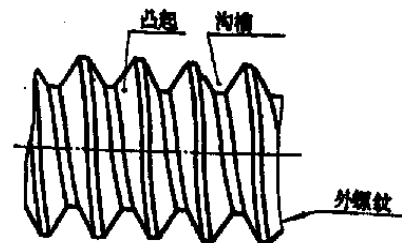


图 2

4. 内螺纹：在圆柱内表面上所形成的螺纹（见图3）。

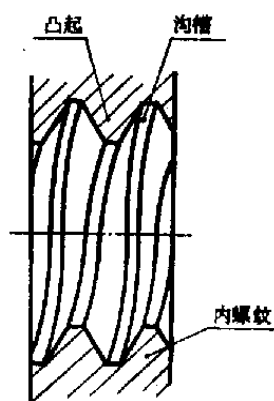


图 3

5. 单线螺纹：沿一条螺旋线所形成的螺纹（见图4）。
6. 多线螺纹：沿两条或两条以上，在轴向等距分布的螺旋线所形成的螺纹（见图5）。

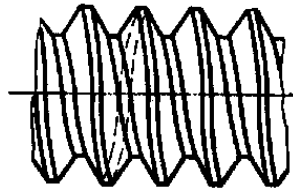


图 4

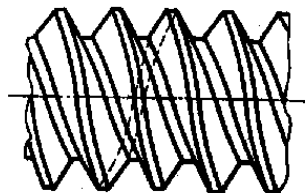


图 5

7. 右旋螺纹：顺时针旋转时旋入的螺纹（见图6）。
8. 左旋螺纹：逆时针旋转时旋入的螺纹（见图7）。

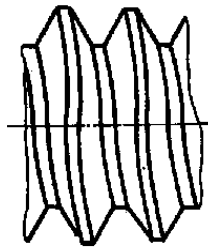


图 6

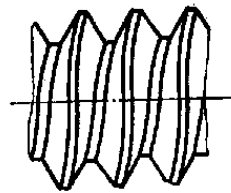


图 7

9. 原始三角形：两个连接着的其底边平行于螺纹轴线的三角形。是螺纹设计的基础。普通螺纹的原始三角形是等边三角形（见图8）。

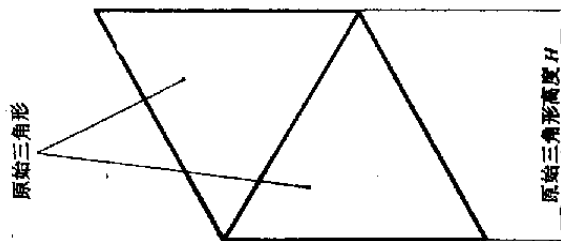


图 8

10. 原始三角形高度：原始三角形顶点到底边的距离（见图8）。
11. 基本牙型：截去原始三角形的顶部和底部所形成的螺纹牙型，该牙型具有螺纹的基本尺寸（见图9）。

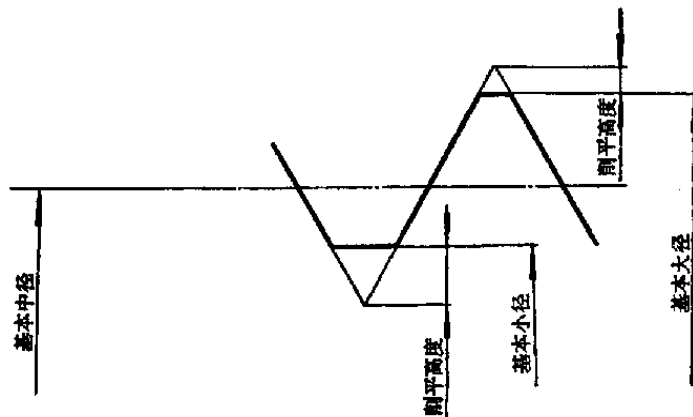


图 9

12. 削平高度：从螺纹牙型的顶部（或底部）到它所在原始三角形的顶点之间，垂直于螺纹轴线的距离（见图 9）。

13. 螺纹牙型：在通过螺纹轴线的剖面上，螺纹的轮廓形状（见图 10）。



图 10

14. 牙顶：在螺纹凸起部分的顶端，连接相邻两个侧面的那部分螺纹表面（见图 11）。

15. 牙底：在螺纹沟槽的底部，连接相邻两个侧面的那部分螺纹表面（见图 11）。

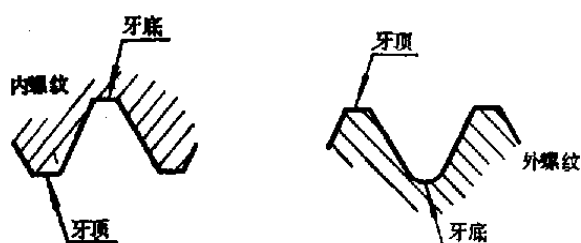


图 11

16. 牙侧：连接牙顶和牙底的那部分螺纹的侧表面。在通过螺纹轴线的剖面上牙侧是直线（见图 12）。

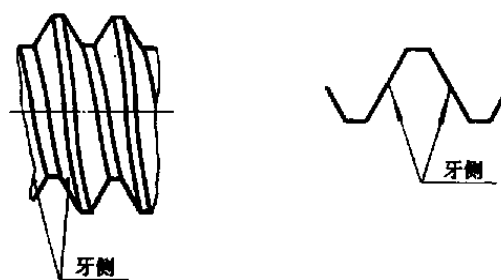


图 12

17. 牙型角：在螺纹牙型上，相邻两牙侧间的夹角（见图 13）。

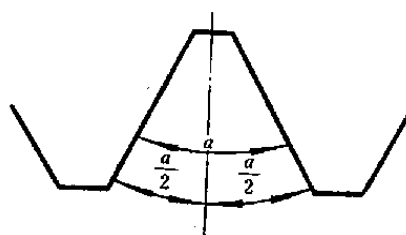


图 13

18. 牙型半角：在螺纹牙型上，牙侧与螺纹轴线的垂线间的夹角（见图 13）。
19. 牙型高度：在螺纹牙型上，牙顶到牙底之间垂直于螺纹轴线的距离（见图 14）。

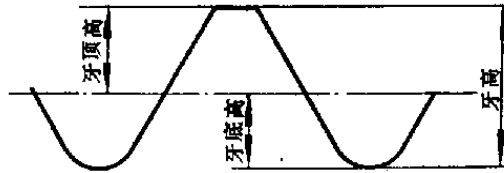


图 14

20. 牙顶高：在螺纹牙型上，中径线到牙顶之间，垂直于螺纹轴线的距离（见图 14）。
21. 牙底高：在螺纹牙型上，中径线到牙底之间，垂直于螺纹轴线的距离（见图 14）。
22. 大径：与外螺纹牙顶或内螺纹牙底相重合的假想圆柱面的直径（见图 15）。

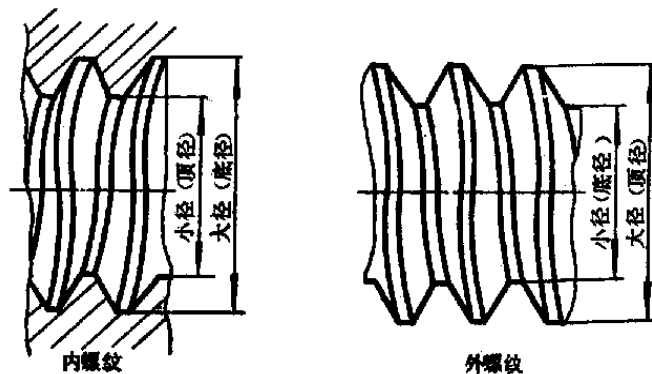


图 15

23. 小径：与外螺纹牙底或内螺纹牙顶相重合的假想圆柱面的直径（见图 15）。
24. 顶径：与内或外螺纹牙顶相重合的假想圆柱面的直径，即外螺纹大径或内螺纹小径（见图 15）。
25. 底径：与内或外螺纹牙底相重合的假想圆柱面的直径，即外螺纹小径或内螺纹大径（见图 15）。
26. 公称直径：代表螺纹尺寸的直径，指螺纹大径的基本尺寸。
27. 中径：一个假想圆柱的直径，该圆柱的母线通过牙型上沟槽和凸起宽度相等的地方（见图 16）。此假想圆柱称为中径圆柱。
28. 单一中径：一个假想圆柱的直径，该圆柱的母线通过牙型上沟槽宽度等于基本螺距一半的地方（见图 16）。

注：基本螺距系指螺距的基本尺寸。

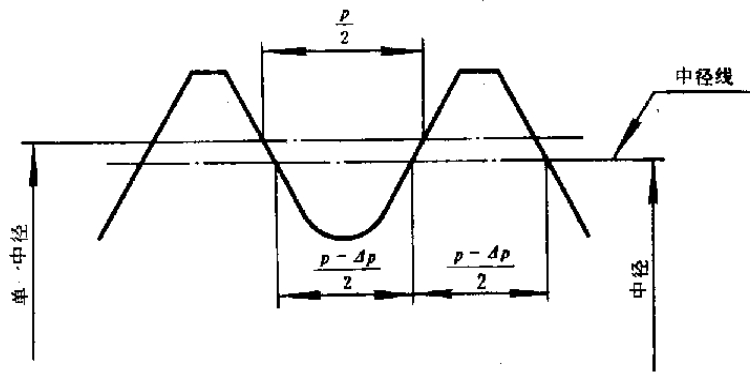


图 16

P —基本螺距； ΔP —螺距误差

29. 作用中径：在规定的旋合长度内，恰好包容实际螺纹的一个假想螺纹的中径，这个假想螺纹具有基本牙型的螺距、半角以及牙型高度，并另在牙顶处和牙底处留有间隙，以保证不与实际螺纹的大、小径发生干涉。

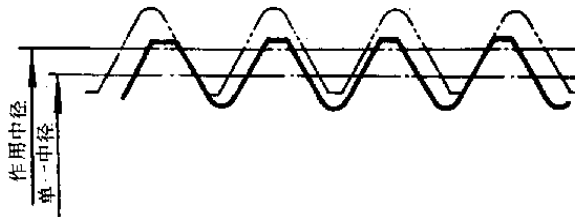


图 17

30. 螺纹轴线：中径圆柱的轴线（见图 18）。

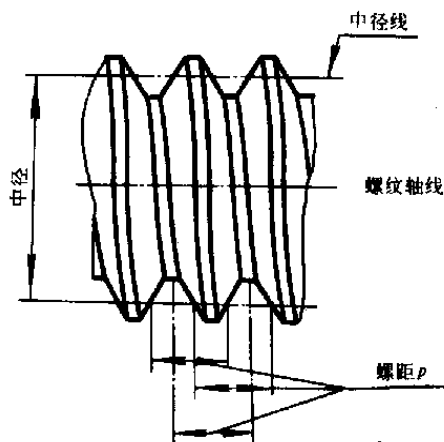


图 18

31. 中径线、中径圆柱的母线（见图 18）。

32. 螺距：相邻两牙在中径线上对应两点间的轴向距离（见图 18）。

33. 导程：同一条螺旋线上的相邻两牙在中径线上对应两点间的轴向距离（见图 10）。

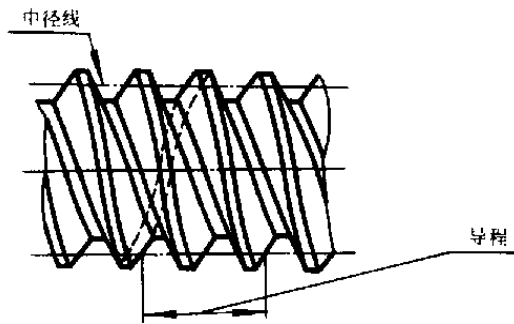


图 19

34. 螺纹升角：在中径圆柱上螺旋线的切线与垂直于螺纹轴线的平面的夹角（见图 20）。

$$\tan\psi = \frac{nP}{\pi d_2}$$

式中：

- ψ——螺纹升角；
- n——螺纹线数；
- P——螺距；
- d₂——中径。

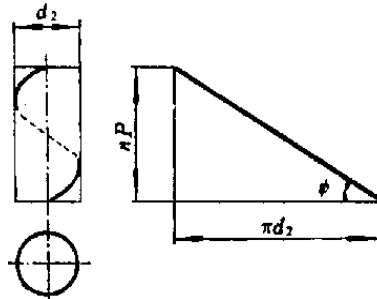


图 20

35. 螺纹接触高度：两个相互配合螺纹的牙型上，牙侧重合部分在垂直于螺纹轴线方向上的距离（见图 21）。

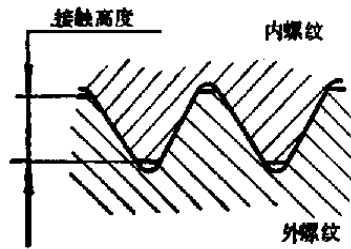


图 21

36. 螺纹旋合长度：两个相互配合的螺纹，沿螺纹轴线方向相互旋合部分的长度（见图 22）。

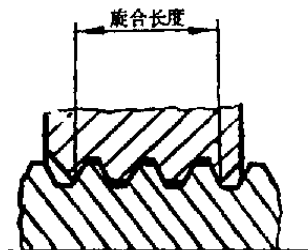


图 22