



中华人民共和国国家标准

GB/T 196—2025

代替 GB/T 196—2003

普通螺纹 基本尺寸

General purpose metric screw threads—Basic dimensions

(ISO 724:2023, ISO general purpose metric screw threads—
Basic dimensions, MOD)

2025-03-28 发布

2025-10-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

GB/T 196《普通螺纹 基本尺寸》与 GB/T 192《普通螺纹 牙型》、GB/T 193《普通螺纹 直径与螺距系列》、GB/T 197《普通螺纹 公差》、GB/T 2516《普通螺纹 极限偏差》、GB/T 9144《普通螺纹 优选系列》、GB/T 9145《普通螺纹 中等精度、优选系列的极限尺寸》和 GB/T 15756《普通螺纹 极限尺寸》共同构成《普通螺纹》国家标准体系。

本文件代替 GB/T 196—2003《普通螺纹 基本尺寸》，与 GB/T 196—2003 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 将“基本尺寸”替换为“设计牙型”（见第1章、图1、表1，2003年版的第1章、图1、表1）；
- 增加 d_3 、 H_1 和 h_3 三个代号，删除 d_1 代号（见第4章，2003年版的第4章）；
- 增加外螺纹小径 d_3 尺寸及公式，删除了 d_1 尺寸及公式（见第5章，2003年版的第5章）；
- 增加了公称直径 125 mm、130 mm、140 mm 与螺距 8 mm 的三个组合系列（见表1）。

本文件修改采用 ISO 724:2023《ISO 米制普通螺纹 基本尺寸》。

本文件与 ISO 724:2023 的技术差异及其原因如下：

- 用规范性引用的 GB/T 14791 替换了 ISO 5408（见第3章），以适应我国的技术条件，增加可操作性；
- 修改基本尺寸规定（见第5章），明确其要求属性。

本文件做了下列编辑性改动：

- 为与现有标准协调，将文件名称改为《普通螺纹 基本尺寸》；
- 用资料性引用的 GB/T 192 替换 ISO 68-1、GB/T 193 替换 ISO 261（见第1章）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国螺纹标准化技术委员会(SAC/TC 108)提出并归口。

本文件起草单位：宁波九龙创展紧固件股份有限公司、中机生产力促进中心有限公司、广州计量检测技术研究院、河北建支铸造集团有限公司、宁波市镇海甬鼎紧固件制造有限公司、浙江巨尔流体控制有限公司、浙江欧尼特阀门有限公司。

本文件主要起草人：徐勇、王小娟、古耀达、艾晨光、潘剑波、陈忠德、金智勇。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 本文件于 1963 年首次发布，1981 年第一次修订，2003 年第二次修订；
- 本次为第三次修订。

普通螺纹 基本尺寸

1 范围

本文件依据 GB/T 192 的设计牙型和 GB/T 193 的直径与螺距系列规定了普通螺纹(一般用途米制螺纹 M)的基本尺寸。

本文件适用于米制紧固螺纹。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 14791 螺纹 术语(GB/T 14791—2013,ISO 5408:2009,IDT)

3 术语和定义

GB/T 14791 界定的术语和定义适用于本文件。

4 代号

下列代号适用于本文件。

D 内螺纹大径(公称直径)

d 外螺纹大径(公称直径)

D_2 内螺纹中径

d_2 外螺纹中径

D_1 内螺纹小径

d_3 设计牙型上的外螺纹小径

P 螺距

H 原始三角形高度

H_1 设计牙型上的内螺纹牙高

h_3 设计牙型上的外螺纹牙高

5 基本尺寸

普通螺纹基本尺寸位置见图 1,基本尺寸值应符合表 1 的规定。

表 1 内 D_2 、 d_2 、 D_1 和 d_3 数值按下列公式计算,计算结果修约至小数点后第三位。

$$D_2 = D - 2 \times \frac{3H}{8} = D - 0.649\ 519P$$

$$d_2 = d - 2 \times \frac{3H}{8} = d - 0.649\ 519P$$