



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 5796.4—2022

代替 GB/T 5796.4—2005

## 梯形螺纹 第4部分：公差

Trapezoidal screw threads—Part 4: Tolerances

(ISO 2903:2016, ISO metric trapezoidal screw threads—Tolerances, MOD)

2022-03-09 发布

2022-10-01 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。

本文件是 GB/T 5796《梯形螺纹》的第 4 部分。GB/T 5796 已经发布以下部分：

- 第 1 部分：牙型；
- 第 2 部分：直径与螺距系列；
- 第 3 部分：基本尺寸；
- 第 4 部分：公差。

本文件代替 GB/T 5796.4—2005《梯形螺纹 第 4 部分：公差》。与 GB/T 5796.4—2005 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术性变化如下：

- 增加了内螺纹公称直径代号；更改了螺纹导程代号（见第 4 章；2005 年版的 3.2）；
- 更改了螺纹左旋代号在螺纹标记中的位置；删除多线螺纹标记中螺距的圆括号（见第 12 章，2005 年版的第 8 章）。

本文件修改采用 ISO 2903:2016《ISO 米制梯形螺纹 公差》。

本文件与 ISO 2903:2016 的技术差异及其原因如下：

- 将 ISO 5408 由资料性引用改为规范性引用，并用 GB/T 14791 代替（见第 3 章），使其符合国家标准编写要求；
- 将规范性引用的 ISO 965-1、ISO 2901 和 ISO 2902 更改为资料性引用，并用 GB/T 197、GB/T 5796.1 和 GB/T 5796.2 代替，使其符合国家标准编写要求；
- 增加中等旋合长度代号（见第 4 章），方便用户理解旋合长度公式；
- 将表 1、表 2、表 3、表 4、表 5、表 6 和表 7 的提示由陈述型条款改为要求型条款（见第 6 章～第 8 章），明确这七个表格的要求属性；
- 将表 4、表 5、表 6 和表 7 表头内的“基本大径”改为“公称直径”，给出代号（ $D$  和  $d$ ）的准确名称。

本文件做了下列编辑性修改：

- 将文件名称改为《梯形螺纹 第 4 部分：公差》；
- 将公式(12)、公式(13)和公式(14)内的公称直径代号“ $d$ ”改为“ $D$ ”，内螺纹直径代号为大写字母。

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：宁波宁力高强度紧固件有限公司、中机生产力促进中心、河北建支铸造集团有限公司、温岭市螺钢机械有限公司。

本文件主要起草人：徐勇、李晓滨、李晓勤、艾晨光、邱城、林立华。

本文件于 1965 年首次发布，1986 年第一次修订，2005 年第二次修订，本次为第三次修订。

## 引 言

GB/T 5796《梯形螺纹》由 4 个部分构成。

——第 1 部分：牙型。它为第 3 部分、第 4 部分建立螺纹直径基本尺寸公式和确定螺纹公差带起始位置提供了技术基础。

——第 2 部分：直径与螺距系列。它为第 3 部分、第 4 部分建立螺纹直径基本尺寸表和确定螺纹公差表提供了公称直径和螺距的规格依据。

——第 3 部分：基本尺寸。它为确定螺纹直径极限尺寸提供了技术基础。

——第 4 部分：公差。它为产品生产和检验提供了技术依据。

牙型、直径与螺距系列、基本尺寸和公差四部分构成《梯形螺纹》完整技术参数体系。将它们放在一个标准内可方便用户查找和使用。

## 梯形螺纹 第4部分:公差

### 1 范围

本文件规定了梯形螺纹的公差和标记,其直径与螺距组合系列符合 GB/T 5796.2 的规定,其公差相对于 GB/T 5796.1 规定的设计牙型。

本文件主要适用于一般用途的机械传动螺纹,也可能用于紧固螺纹。本文件规定的公差体系不适用于对轴向位移有高精度要求的梯形螺纹,例如,机床丝杠及精确进给螺纹工件。

### 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。

$D_4$ :内螺纹基本大径;

$D$ :内螺纹公称直径;

$D_2$ :内螺纹基本中径;

$D_1$ :内螺纹基本小径;

$d$ :外螺纹基本大径(公称直径);

$d_2$ :外螺纹基本中径;

$d_3$ :外螺纹基本小径;

$P$ :螺距;

$Ph$ :导程;

$N$ :中等旋合长度组;

$L$ :长旋合长度组;

$l_N$ :中等旋合长度;

$T$ :公差;

$T_{D_2}$ 、 $T_{D_1}$ 、 $T_d$ 、 $T_{d_2}$ 、 $T_{d_3}$ :分别为内螺纹中径、小径公差和外螺纹大径、中径、小径公差;

$EI$ 、 $ei$ :下偏差;

$ES$ 、 $es$ :上偏差。