



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 192—2003  
代替 GB/T 192—1981

## 普通螺纹 基本牙型

General purpose metric screw threads—Basic profile

(ISO 68-1:1998, ISO general purpose screw threads—  
Basic profile—Part 1: Metric screw threads, MOD)

2003-05-22 发布

2004-01-01 实施



中华人民共和国  
国家质量监督检验检疫总局 发布

## 前 言

本标准修改采用 ISO 68-1:1998《ISO 一般用途螺纹——基本牙型——第 1 部分:米制螺纹》(英文版)。两者间主要差异为我国标准删除了 ISO 68-1:1998 第 4 章的第 1 段内容,它叙述了螺纹的基本牙型与其基本偏差和公差带的关系,指出螺纹的基本牙型是其基本偏差的起始点。ISO 此段文字会使标准使用者产生技术性误解。螺纹的设计牙型才是其基本偏差的起始点。对普通螺纹而言,其外螺纹的设计牙型与其基本牙型在牙底部分通常是有差异的,前者的牙底通常为圆弧形状,而后的牙底为直线平底。

GB/T 14791—1993《螺纹术语》与 ISO 5408:1983《圆柱螺纹术语》有差异。螺纹可以分为圆柱螺纹与圆锥螺纹;密封螺纹与非密封螺纹;机械紧固螺纹与传动螺纹;对称牙型螺纹与非对称牙型螺纹。目前 ISO 5408 标准仅仅规定了圆柱螺纹(部分机械紧固螺纹和部分传动螺纹)的术语,远远无法满足实际生产的使用需求。我国参照日本、美国、英国和俄罗斯等国的做法,制定了适用于各种主要螺纹的螺纹术语标准,即我国螺纹术语标准的技术内容比较全面,它已包含了 ISO 螺纹术语标准的那部分技术内容。

本标准代替 GB/T 192—1981《普通螺纹 基本牙型》。

本标准与 GB/T 192—1981 相比,没有技术性变化。

本标准 of 普通螺纹系列标准中的基本牙型标准。普通螺纹系列标准包括:

- GB/T 192—2003 《普通螺纹 基本牙型》;
- GB/T 193—2003 《普通螺纹 直径与螺距系列》;
- GB/T 9144—2003 《普通螺纹 优选系列》;
- GB/T 1414—2003 《普通螺纹 管路系列》;
- GB/T 196—2003 《普通螺纹 基本尺寸》;
- GB/T 197—2003 《普通螺纹 公差》;
- GB/T 2516—2003 《普通螺纹 极限偏差》;
- GB/T 15756—1995 《普通螺纹 极限尺寸》;
- GB/T 9145—2003 《普通螺纹 中等精度、优选系列的极限尺寸》;
- GB/T 9146—2003 《普通螺纹 粗糙精度、优选系列的极限尺寸》。

本标准是建立普通螺纹基本尺寸、公差、极限偏差和极限尺寸标准的基础。

本标准由全国螺纹标准化技术委员会(SAC/TC 108)提出并归口。

本标准负责起草单位:机械科学研究院。

本标准主要起草人:李晓滨。

本标准于 1963 年首次发布,1981 年第一次修订。

普通螺纹 基本牙型

1 范围

本标准规定了普通螺纹(一般用途米制螺纹)的基本牙型。  
本标准适用于一般用途的机械紧固螺纹联接,其螺纹本身不具有密封功能。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 14791 螺纹术语(等同 ISO 5408:1983)

3 术语和定义

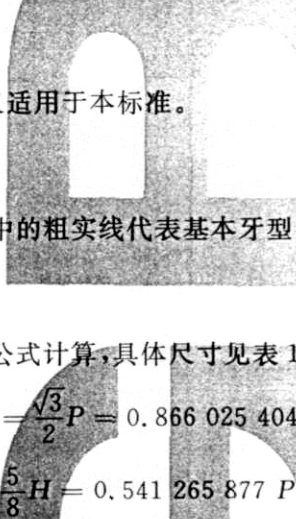
GB/T 14791 所规定的术语和定义适用于本标准。

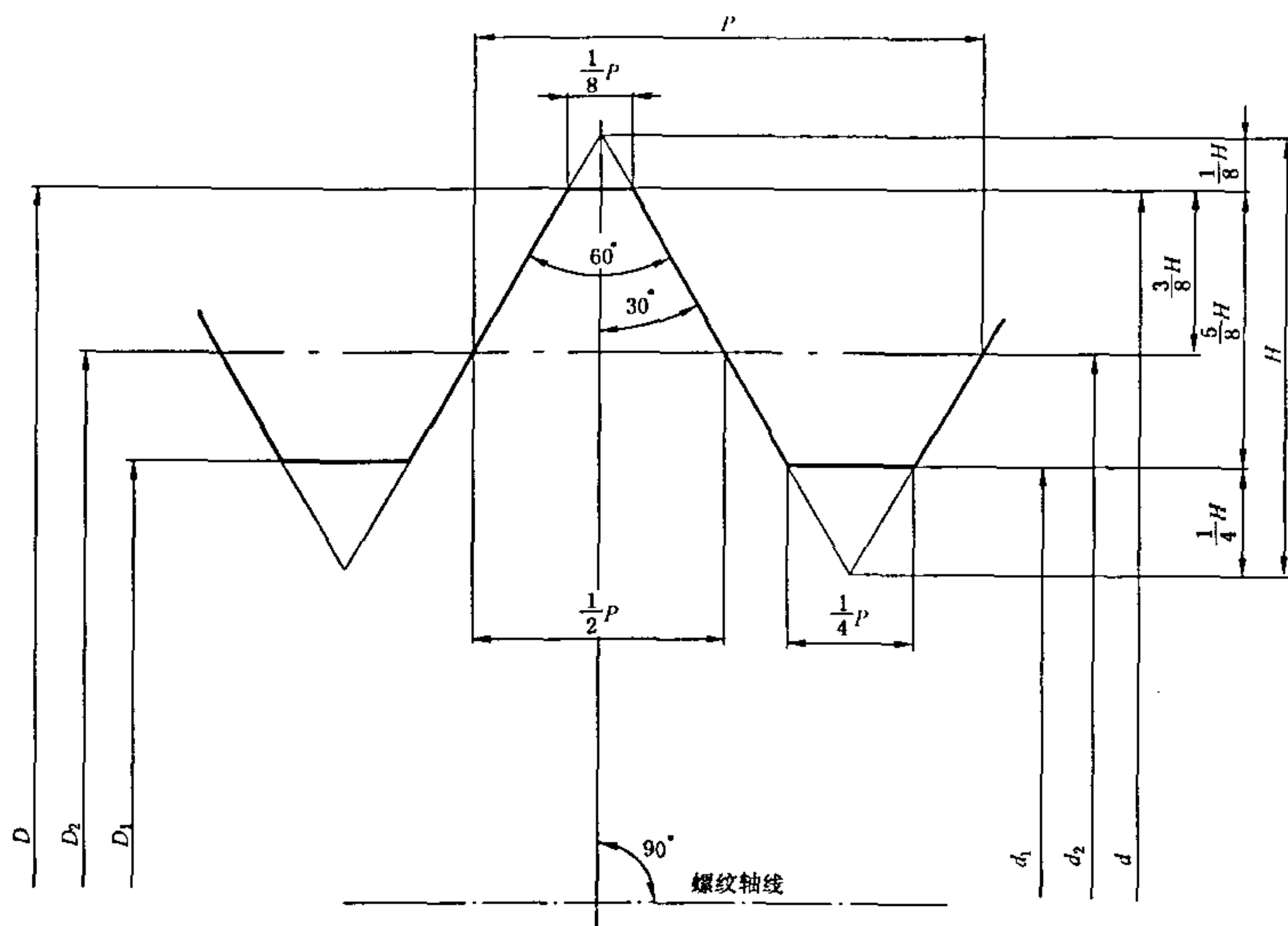
4 基本牙型

基本牙型应符合图1的规定。图中的粗实线代表基本牙型。

5 牙型尺寸

普通螺纹的基本牙型尺寸按下列公式计算,具体尺寸见表1。


$$H = \frac{\sqrt{3}}{2} P = 0.866\,025\,404\,P;$$
$$\frac{5}{8} H = 0.541\,265\,877\,P;$$
$$\frac{3}{8} H = 0.324\,759\,526\,P;$$
$$\frac{1}{4} H = 0.216\,506\,351\,P;$$
$$\frac{1}{8} H = 0.108\,253\,175\,P.$$



- $D$ ——内螺纹的基本大径(公称直径);  
 $d$ ——外螺纹的基本大径(公称直径);  
 $D_2$ ——内螺纹的基本中径;  
 $d_2$ ——外螺纹的基本中径;  
 $D_1$ ——内螺纹的基本小径;  
 $d_1$ ——外螺纹的基本小径;  
 $H$ ——原始三角形高度;  
 $P$ ——螺距。

图 1 基本牙型

表 1 基本牙型尺寸

单位为毫米

螺距 $P$	$H$	$\frac{5}{8}H$	$\frac{3}{8}H$	$\frac{1}{4}H$	$\frac{1}{8}H$
0.2	0.173 205	0.108 253	0.064 952	0.043 301	0.021 651
0.25	0.216 506	0.135 316	0.081 190	0.054 127	0.027 063
0.3	0.259 808	0.162 380	0.097 428	0.064 952	0.032 476
0.35	0.303 109	0.189 443	0.113 666	0.075 777	0.037 889
0.4	0.346 410	0.216 506	0.129 904	0.086 603	0.043 301
0.45	0.389 711	0.243 570	0.146 142	0.097 428	0.048 714
0.5	0.433 013	0.270 633	0.162 380	0.108 253	0.054 127
0.6	0.519 615	0.324 760	0.194 856	0.129 904	0.064 952
0.7	0.606 218	0.378 886	0.227 332	0.151 554	0.075 777
0.75	0.649 519	0.405 949	0.243 570	0.162 380	0.081 190
0.8	0.692 820	0.433 013	0.259 808	0.173 205	0.086 603
1	0.866 025	0.541 266	0.324 760	0.216 506	0.108 253
1.25	1.082 532	0.676 582	0.405 949	0.270 633	0.135 316
1.5	1.299 038	0.811 899	0.487 139	0.324 760	0.162 380
1.75	1.515 544	0.947 215	0.568 329	0.378 886	0.189 443
2	1.732 051	1.082 532	0.649 519	0.433 013	0.216 506
2.5	2.165 063	1.353 165	0.811 899	0.541 266	0.270 633
3	2.598 076	1.623 798	0.974 279	0.649 519	0.324 760
3.5	3.031 089	1.894 431	1.136 658	0.757 772	0.378 886
4	3.464 102	2.165 063	1.299 038	0.866 025	0.433 013
4.5	3.897 114	2.435 696	1.461 418	0.974 279	0.487 139
5	4.330 127	2.706 329	1.623 798	1.082 532	0.541 266
5.5	4.763 140	2.976 962	1.786 177	1.190 785	0.595 392
6	5.196 152	3.247 595	1.948 557	1.299 038	0.649 519
8	6.928 203	4.330 127	2.598 076	1.732 051	0.866 025

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
普通螺纹 基本牙型  
GB/T 192—2003

\*

中国标准出版社出版  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

\*

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 10 千字  
2003 年 12 月第一版 2003 年 12 月第一次印刷  
印数 1—3 000

\*

书号: 155066 · 1-20118

网址 [www.bzcbs.com](http://www.bzcbs.com)

版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533



GB/T 192-2003