

# 小螺纹 牙型

代替 GB 192—63 中的小螺纹部分

## Miniature screw threads—Profiles

本标准参照采用国际标准 ISO/R 1501—70《ISO 小螺纹》。

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了小螺纹的基本牙型和设计牙型。

本标准适用于公称直径范围为 0.3~1.4 mm 的一般用途的小螺纹。

### 2 基本牙型

2.1 基本牙型及其参数如图 1 所示。

2.2 基本牙型的尺寸列于表 1。

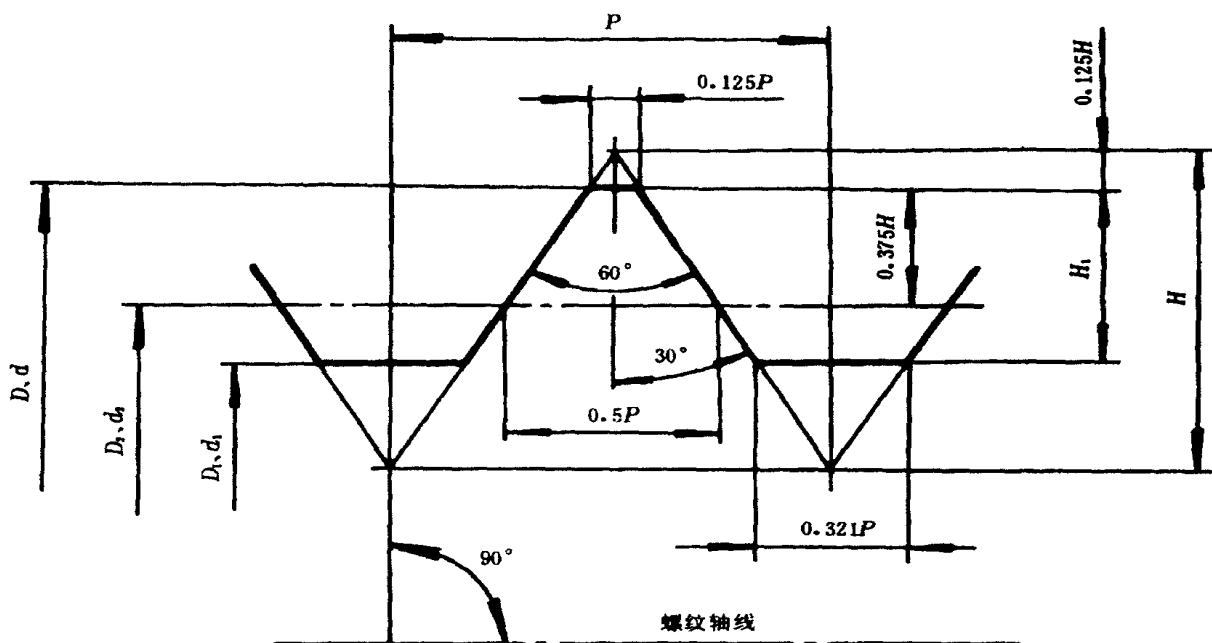


图 1 基本牙型

图中： $D$ ——内螺纹大径；  
 $d$ ——外螺纹大径；  
 $D_2$ ——内螺纹中径；  
 $d_2$ ——外螺纹中径；  
 $D_1$ ——内螺纹小径；

$d_1$ ——外螺纹小径；  
 $P$ ——螺距；  
 $H$ ——原始三角形高度；  
 $H_1$ ——基本牙型高度。

表 1 基本牙型尺寸 mm

螺距 $P$	$H$ 0.866 025 $P$	$H_1$ 0.48 $P$	0.375 $H$ 0.324 760 $P$	牙顶宽 0.125 $P$	牙底宽 0.321 $P$
0.08	0.069 282	0.038 400	0.025 981	0.010 000	0.025 660
0.09	0.077 942	0.043 200	0.029 228	0.011 250	0.028 867
0.1	0.086 603	0.048 000	0.032 476	0.012 500	0.032 074
0.125	0.108 253	0.060 000	0.040 595	0.015 625	0.040 093
0.15	0.129 904	0.072 000	0.048 714	0.018 750	0.048 112
0.175	0.151 554	0.084 000	0.056 833	0.021 875	0.056 130
0.2	0.173 205	0.096 000	0.064 952	0.025 000	0.064 149
0.225	0.194 856	0.108 000	0.073 071	0.028 125	0.072 167
0.25	0.216 506	0.120 000	0.081 190	0.031 250	0.080 186
0.3	0.259 808	0.144 000	0.097 428	0.037 500	0.096 223

### 3 设计牙型

3.1 设计牙型及其参数如图 2 所示。

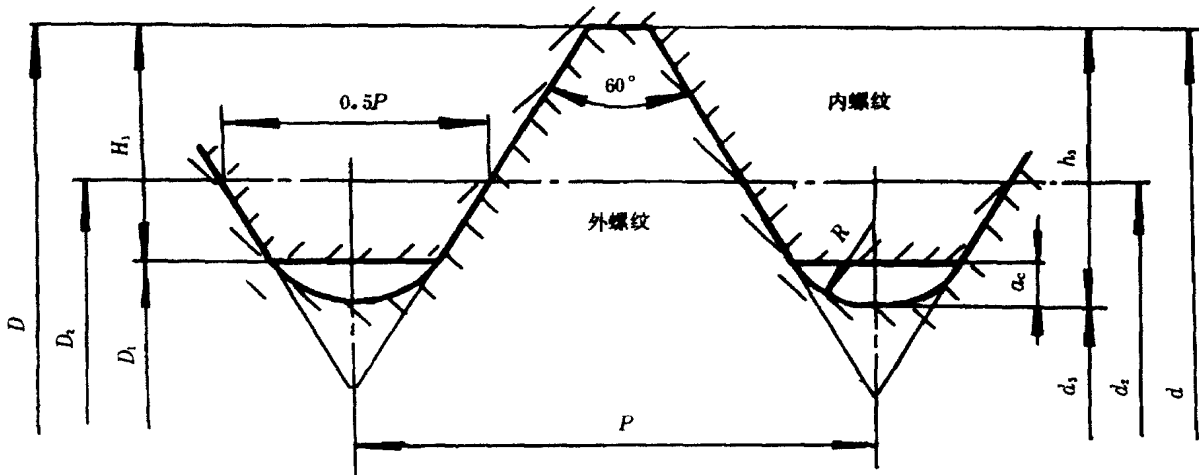


图 2 内、外螺纹的设计牙型

图中： $h_3$ ——外螺纹牙高；  
 $a_c$ ——内、外螺纹在小径处的径向间隙；  
 $d_3$ ——外螺纹小径；  
 $R$ ——外螺纹牙底圆弧半径；  
 其他代号同图 1。

### 3.2 设计牙型的尺寸计算式

$$H_1 = 0.48 P;$$

$$a_c = 0.08 P;$$

$$h_3 = H_1 + a_c = 0.56 P;$$

$$D = d;$$

$$D_2 = d_2 = d - 0.75 H = d - 0.649 52 P;$$

$$D_1 = d - 2H_1 = d - 0.96 P;$$

$$d_3 = d - 2h_3 = d - 1.12 P;$$

$$R_{\max} = 0.2 P。$$

### 3.3 设计牙型的尺寸列于表 2。

表 2 设计牙型的尺寸

mm

$P$	$2a_c$	$h_3$	$R_{\max}$
0.08	0.013	0.045	0.016
0.09	0.014	0.050	0.018
0.1	0.016	0.056	0.020
0.125	0.020	0.070	0.025
0.15	0.024	0.084	0.030
0.175	0.028	0.098	0.035
0.2	0.032	0.112	0.040
0.225	0.036	0.126	0.045
0.25	0.040	0.140	0.050
0.3	0.048	0.168	0.060

#### 附加说明：

本标准由中华人民共和国机械工业部提出。

本标准由机械工业部标准化研究所起草并归口。

本标准主要起草人李晓滨、于源、余敏辉。