

滚 丝 轮

代替 GB 971—83

Thread rolling cylindrical dies

1 主题内容和适用范围

本标准规定了普通螺纹用滚丝轮的型式尺寸、牙型尺寸及偏差、技术要求和标志包装的基本要求。

本标准适用于加工普通螺纹(按 GB/T 192~193, GB/T 196~197)的滚丝轮。滚丝轮分为三种精度等级:1级、2级和3级。1级适用于加工公差等级为4级、5级的外螺纹;2级适用于加工公差等级为5级、6级的外螺纹;3级适用于加工公差等级为6级、7级的外螺纹。

2 引用标准

- GB/T 192 普通螺纹 基本牙型
- GB/T 193 普通螺纹 直径与螺距系列(直径 1~600 mm)
- GB/T 196 普通螺纹 基本尺寸(直径 1~600 mm)
- GB/T 197 普通螺纹 公差与配合(直径 1~355 mm)

3 型式和尺寸

3.1 滚丝轮的型式

按图 1 和表 1 的规定。

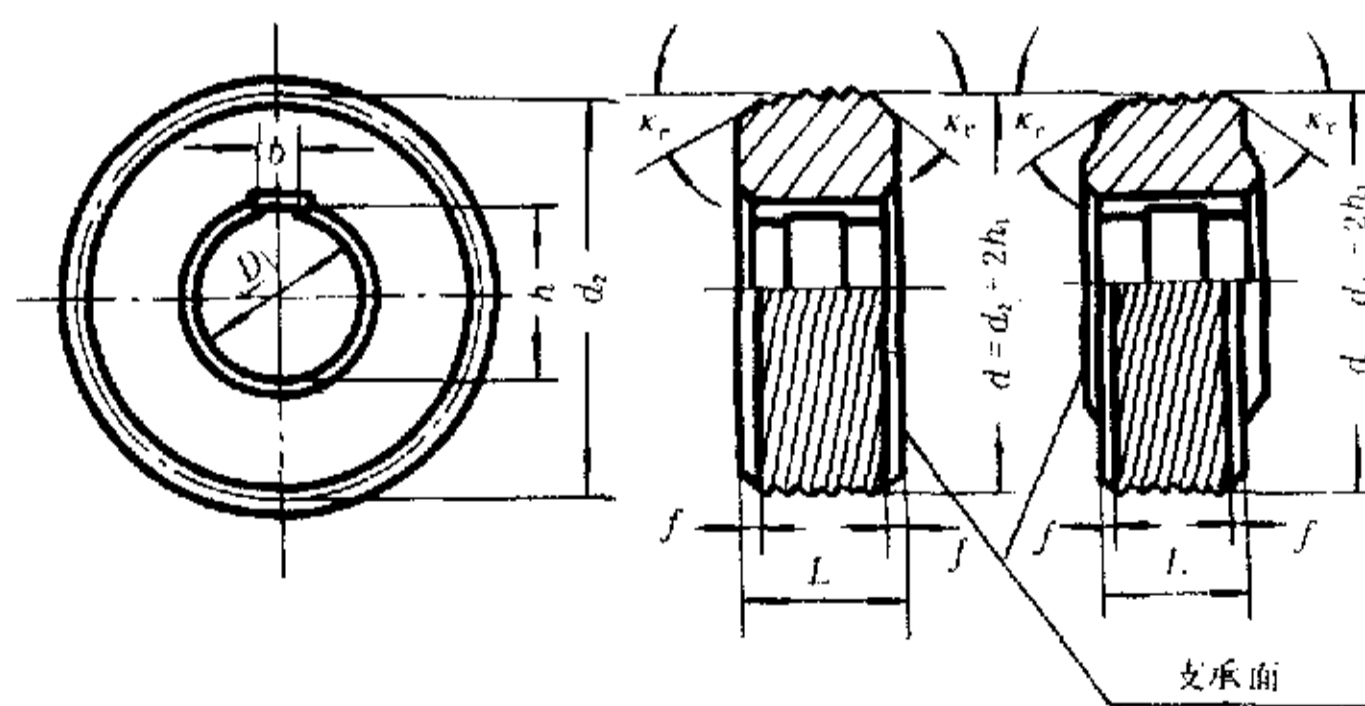


图 1

注:图 1 中滚丝轮分为带凸台和不带凸台两种,由制造厂按工艺需要选用。

表 1

mm

型 式	内 孔 D	键 槽	
		b	h
45 型	$45^{+0.025}_0$	$12^{+0.36}_{+0.12}$	$47.9^{+0.63}_0$
54 型	$54^{+0.030}_0$		$57.5^{+0.76}_0$
75 型	$75^{+0.030}_0$	$20^{+0.42}_{+0.14}$	$79.3^{+0.74}_0$

3.2 45型滚丝轮的基本尺寸按图1、表1、表2和表3的规定。

表 2 粗牙普通螺纹用滚丝轮

mm

被加工螺纹公称直径 d		螺距 P	滚丝轮 螺纹头数 Z	中径 d_2	宽度 L	倒 角	
第一系列	第二系列					κ_r	f
3		0.5	54	144.450	30	25°	0.8
	3.5	0.6	46	143.060			1.0
4		0.7	40	141.800			1.2
	4.5	0.75	35	140.455			1.5
5		0.8	32	143.360			2.0
6		1.0	27	144.450	30;40	2.5	
8		1.25	20	143.760		3.0	
10		1.5	16	144.416	40;50	4.0	
12		1.75	13	141.219			
	14	2.0	11	139.711	40;60		
16			10	147.010			
	18	2.5	9	147.384	40;60		
20			8	147.008			
	22		7	142.632			

表 3 细牙普通螺纹用滚丝轮

mm

被加工螺纹公称直径 d		螺距 P	滚丝轮 螺纹头数 Z	中径 d_2	宽度 L	倒 角		
第一系列	第二系列					κ_r	f	
8		1.0	20	147.000	30;40	25°	1.5	
10			16	149.600	40;50			
12			13	147.550	50;70			
	14		11	146.850				
16			9	138.150				
10		1.25	16	147.008	40;50	25°	2.0	
12			13	145.444				
	14		11	145.068				50;70

续表 3

mm

被加工螺纹公称直径 d		螺距 P	滚丝轮 螺纹头数 Z	中径 d_z	宽度 L	倒角	
第一系列	第二系列					κ	f
12		1.5	13	143.338	40;50	25°	2.5
	14		11	143.286	50;70		
16			10	150.260			
	18		8	136.208	50;70		
20			7	133.182			
	22			147.182			
24			6	138.156			
	27		5	130.130			
30				145.130			
	33		4	128.104			
36				140.104			
	39		3	114.078			
	18	2.0	9	150.309	40;60	25°	3.0
20			8	149.608			
	22		7	144.907			
24			6	136.206			
	27		5	128.505			
30				143.505			
	33		4	126.804			
36				138.804			
	39	3	113.103				

3.3 54型滚丝轮的基本尺寸按图1、表1、表4和表5的规定。

表4 粗牙普通螺纹用滚丝轮

mm

被加工螺纹公称直径 d		螺距 P	滚丝轮 螺纹头数 Z	中径 d_z	宽度 L	倒角	
第一系列	第二系列					κ	f
3		0.5	54	144.450	30	25°	0.5
	3.5	0.6	46	143.060			1.0
4		0.7	40	141.800			
	4.5	0.75	35	140.455			
5		0.8	32	143.360	30;40	25°	1.2
6		1.0	27	144.450			1.0
8		1.25	20	143.760			2.0