

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准

GB 1578—79

米 制 锥 螺 纹 丝 锥

一、基本尺寸和螺纹牙型

1. 丝锥的基本尺寸和偏差按图1和表1。

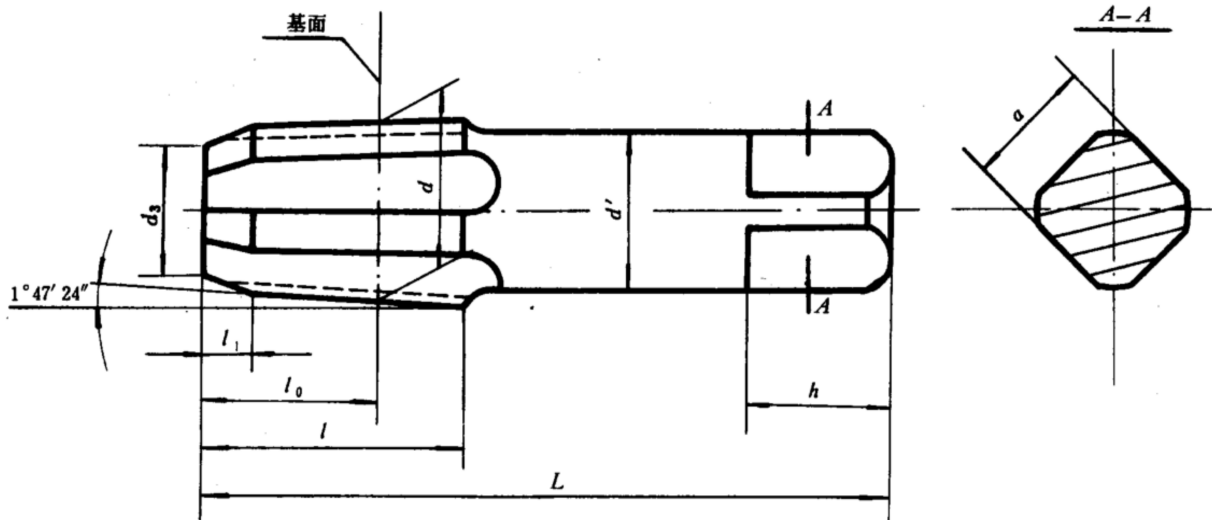


图 1

2. 丝锥的螺纹牙型尺寸和偏差按图2和表2。

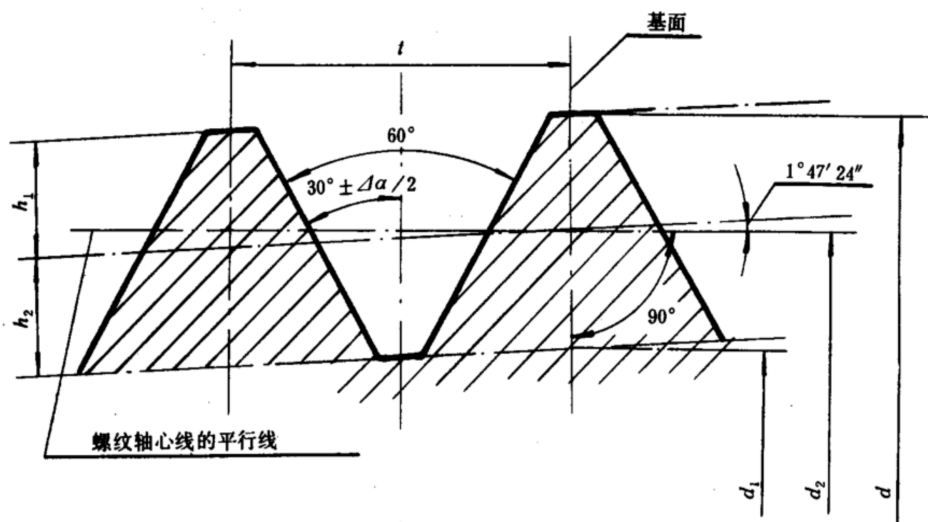


图 2

表 1

mm															表 1	
螺纹代号	螺距 <i>t</i>	<i>L</i>		<i>l</i>		<i>l</i> ₀		<i>l</i> ₁	<i>d</i> ₃		<i>d</i> '		方头尺寸			
		公称尺寸	偏差	公称尺寸	偏差	公称尺寸	偏差		公称尺寸	偏差	<i>a</i>					
											公称尺寸	偏差				
ZM6	1	45	0	17	±1.1	12	±0.5	3	3.9	0	5	0	3.8	0	7	
ZM8		50	-1.6						5.9	-0.16	6	-0.038	4.9	-0.12	8	
ZM10		55							7.9	⁰ -0.2	9	⁰ -0.045	7	0	10	
ZM14	1.5	60	⁰	26	±1.3	18	±0.75	4.5	10.85	0	11	⁰	9	-0.15	12	
ZM18		70	-1.9						14.85	-0.24	14	-0.053	11	0	14	
ZM22		75							18.85		18		14.5	-0.18	17	
ZM27	2	80		34	±1.6	23	±1	6	22.8	-0.28	22	0	18		21	
ZM33		95							28.8		26	-0.068	20		23	
ZM42		105	0						37.8	0	34	0	26	0	29	
ZM48		110	-2.2	43.8		-0.34			38	-0.075	29	-0.2	32			
ZM60		120		55.8		⁰ -0.4			26		52	⁰ -0.09	39	⁰ -0.25	38	

表 2

mm											表 2
螺纹代号	螺 距 t	基 面 上 直 径			$h_1 = h_2$			公称尺寸	斜角偏差 (分)	牙型半角偏差 $\Delta \frac{\alpha}{2}$ (分)	螺距偏差 (在 25 mm 长度上)
		d	d_2	d_1	偏 差						
					δh_1	δh_2					
ZM6	1	6	5.350	4.700	0 -0.04	0 -0.045	0.325		± 30		
ZM8		8	7.350	6.700							
ZM10		10	9.350	8.700							
ZM14	1.5	14	13.026	12.052	0 -0.05	0 -0.065	0.487	$+ 3$ $- 6$	± 25	± 0.015	
ZM18		18	17.026	16.052							
ZM22		22	21.026	20.052							
ZM27	2	27	25.701	24.402	0 -0.06	0 -0.085	0.650				
ZM33		33	31.701	30.402							
ZM42		42	40.701	39.402							
ZM48		48	46.701	45.402							
ZM60		60	58.701	57.402							

3. 中心孔尺寸按GB 145—59。ZM6的丝锥允许制成反顶尖。

4. 集中生产的丝锥切削部分几何参数推荐如下：

(1) 前角为 $8 \sim 10^\circ$

(2) 后角为 $4 \sim 6^\circ$

5. 螺纹全长上牙型必须铲磨，铲磨量参考值列于表3。

mm

表 3

螺纹代号	ZM6~ZM10	ZM14~ZM22	ZM27~ZM60
铲磨量	0.05~0.10	0.10~0.15	0.15~0.20

二、技 术 要 求

6. 丝锥的表面光洁度（按GB 1031—68）应为：

(1) 螺纹表面 不低于 $\nabla 8$

(2) 前面 不低于 $\nabla 7$

(3) 后面 不低于 $\nabla 8$

(4) 柄部表面 不低于 $\nabla 7$

注：丝锥前面和刃沟的连接应圆滑。

7. 丝锥螺纹的中径在基面处检查。

8. 在顶尖间检查丝锥工作部分和柄部对轴心线的径向跳动，不应超过表4规定：

mm

表 4

螺纹代号	切削部分	校准部分	柄 部
ZM6~ZM22	0.03	0.02	0.02
ZM27~ZM60	0.04	0.03	0.03

9. 丝锥方头对柄部轴心线的跳动不应超出方头公差。

10. 丝锥用W18Cr4V或其他牌号高速钢制造。焊接丝锥的柄部材料为45或50号钢。

11. 丝锥工作部分硬度：螺纹代号ZM6~ZM8为HRC62~65；螺纹代号ZM10~ZM60为HRC63~66。

12. 丝锥方头硬度：

整体丝锥为HRC30~55；焊接丝锥为HRC30~45。

三、试 验 方 法

13. 试验材料用40或45号钢（按GB 699—65），其硬度为HB160~200。攻丝前试件的孔应预先用米制锥螺纹锥孔铰刀（按GB 1577—79）加工。

14. 试验时用冷却液为乳化油水溶液。

15. 试验用切削速度和攻丝孔数按表5。

表 5

螺纹代号	ZM6~ZM10	ZM14~ZM22	ZM27~ZM33	ZM42~ZM60
切削速度（米/分）	3~5	4~6		
攻丝孔数（个）	30	20	15	10

16. 经试验后的丝锥不得有崩刃和显著磨损, 应保持原有性能, 并能继续使用。被切螺孔的表面光洁度不低于5级。

四、标志和包装

17. 标志:

- (1) 每支丝锥应标志: 制造厂商标、螺纹代号、材料。
- (2) 在包装盒上应标志: 产品名称、制造厂名称和商标、螺纹代号、材料、件数、制造年份。

18. 包装:

丝锥在包装前应经防锈处理。成包的丝锥应防止损伤。
