



# 中华人民共和国国家计量检定规程

JIG 60—1996

---

## 螺 纹 样 板

Screw Thread Gauge

1996—11—15 发布

1997—06—15 实施

---

国家技术监督局 发布

# 螺纹样板检定规程

Verification Regulation of

Screw Thread Gauge

JJG 60—1996  
代替 JJG 60—1984

---

本检定规程经国家技术监督局于 1996 年 11 月 15 日批准，并自 1997 年 06 月 15 日起施行。

归口单位：辽宁省技术监督局

起草单位：辽宁省计量测试技术研究所

本规程技术条文由起草单位负责解释

**本规程主要起草人：**

邵 晶 （辽宁省计量测试技术研究所）

徐卫华 （辽宁省计量测试技术研究所）

**参加起草人：**

安 刚 （辽宁省计量测试技术研究所）

黄丽华 （辽宁省计量测试技术研究所）

## 目 录

一 概述 .....	(1)
二 检定项目和检定工具 .....	(1)
三 技术要求和检定方法 .....	(2)
四 检定结果的处理和检定周期 .....	(4)

## 螺纹样板检定规程

本规程适用于新制造和使用中的普通螺纹样板的检定。

### 一 概 述

螺纹样板是一种带有不同螺距的基本牙型的薄片，主要以比较法检验螺纹的螺距。成套的螺纹样板的外形见图 1。

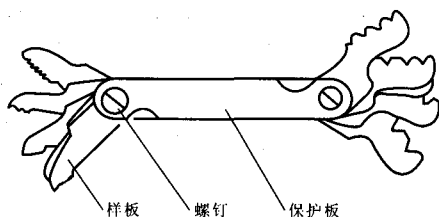


图 1

### 二 检定项目和检定工具

1 螺纹样板的检定项目及主要检定工具列于表 1。

表 1

序号	检定项目		主要检定工具	检定类别	
				新制的	使用中的
1	外观		—	+	+
2	各部分相互作用		—	+	+
3	测量面的表面粗糙度		表面粗糙度比较样块	+	-
4	牙型直线度		工具显微镜或投影仪	+	-
5	工作尺寸	螺距	工具显微镜 或投影仪	+	+
		牙型半角		+	-
		牙顶及牙底宽度		+	-

注：表中“+”表示应检定；“-”表示可不检定。

### 三 技术要求和检定方法

#### 2 外观

##### 2.1 要求

螺纹样板的测量面不应有锈蚀、毛刺以及其它缺陷。使用中的螺纹样板允许有不影响使用质量的外观缺陷。

成套的螺纹样板在其保护板上应标明样板的尺寸范围、制造厂名（或商标）及出厂编号。每片样板上应标有螺距的尺寸。

成套螺纹样板的螺距尺寸系列应由小到大地顺序排列，见表 2。

表 2

螺距尺寸系列/mm	样板厚度/mm	样板数
0.40 0.45 0.50 0.60 0.70	0.5	20
0.75 0.80 1.00 1.25 1.50		
1.75 2.00 2.50 3.00 3.50		
4.00 4.50 5.00 5.50 6.00		

2.2 检定方法：目力观察。

#### 3 各部分相互作用

3.1 要求：样板与保护板的连接处应能使样板绕轴心平滑地转动，不应有卡住和松动现象，并能拆卸。

3.2 检定方法：手感试验。

#### 4 测量面的表面粗糙度

4.1 要求：测量面的表面粗糙度  $R_a$  应不大于  $1.6 \mu\text{m}$ 。

4.2 检定方法：用表面粗糙度比较样块进行比较检定。

#### 5 牙型直线度

5.1 要求：牙型放大 10 倍后，其影像不得有明显的凹凸现象。

5.2 检定方法：在工具显微镜或投影仪上观察。

#### 6 工作尺寸

6.1 要求：螺纹样板牙型如图 2 所示，工作尺寸应符合表 3 的要求。

6.2 检定方法：螺纹样板的螺距、半角牙顶及牙底宽度的检定，应在工具显微镜、投影仪或相同准确度的仪器上进行。在工具显微镜上检定时，将受检样板单片压在玻璃工作台上，可先将仪器测角目镜对准在  $0^\circ$  位置上，然后调整受检样板使其牙顶的连线与测角目镜头的米字线的水平线相平行（如图 3），即与显微镜纵向工作台移动方向一致。

表 3

螺距 $P/\text{mm}$	牙顶和牙底宽度/mm			牙型半角 $\alpha/2$ 极限偏差/( $^{\circ}$ )	螺距极限 偏差/mm	螺纹工作部 分长度/mm	基本牙型角 $\alpha$
	$a$		$b$				
	最小	最大	最大				
0.40	0.10	0.16	0.05	$\pm 60$	$\pm 0.010$	5	$60^{\circ}$
0.45	0.11	0.17	0.06				
0.50	0.13	0.21	0.06				
0.60	0.15	0.23	0.08	$\pm 50$			
0.70	0.18	0.26	0.09				
0.75	0.19	0.27	0.09				
0.80	0.20	0.28	0.10	$\pm 40$	$\pm 0.015$	10	
1.00	0.25	0.33	0.13				
1.25	0.31	0.43	0.16	$\pm 35$			
1.50	0.38	0.50	0.19	$\pm 30$	$\pm 0.020$	16	
1.75	0.44	0.56	0.22				
2.00	0.50	0.62	0.25				
2.50	0.63	0.75	0.31				
3.00	0.75	0.87	0.38				
3.50	0.88	1.03	0.44	$\pm 25$			
4.00	1.00	1.15	0.50	$\pm 20$			
4.50	1.13	1.28	0.56				
5.00	1.25	1.40	0.63				
5.50	1.38	1.53	0.69				
6.00	1.50	1.65	0.75				

6.2.1 螺距检定：螺距的检定应在样板工作部分的全长上进行。检定时，移动纵、横向坐标，用米字线夹角为  $60^{\circ}$  的两条线瞄准（如图 4），相邻两牙纵坐标读数之差，即为螺距测得值，测得值与螺距  $P$  之差应符合表 3 要求。

6.2.2 半角检定：牙型半角的检定应在不少于两个牙上进行。检定时，移动纵、横向坐标，用米字线夹角为  $60^{\circ}$  的两条线对其牙型侧面左右分别对线瞄准（如图 5），然后直接读出半角偏差值。

6.2.3 牙顶及牙底宽度的检定：至少应检定两个牙型。检定时，调整纵、横向坐标，使米字线交点纵向移动，分别与受检牙顶（牙底）的两端相重合（如图 6），并相应读出纵向坐标的两次读数，两次读数之差即为受检牙顶（牙底）的宽度。

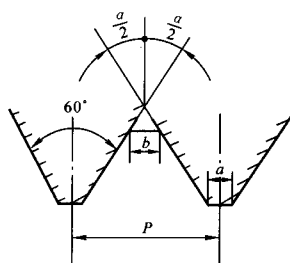


图 2

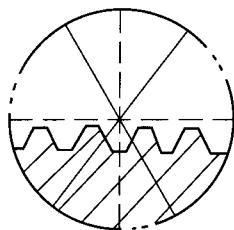


图 3

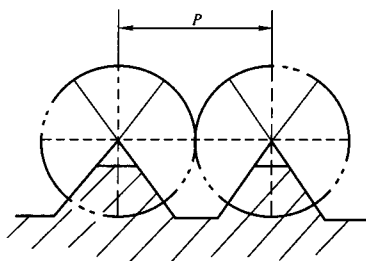


图 4

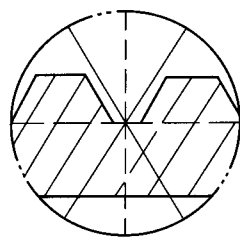


图 5

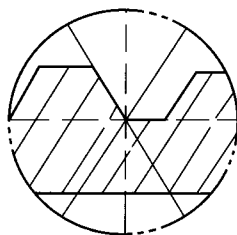


图 6

#### 四 检定结果的处理和检定周期

7 经检定符合本规程要求的成套的螺纹样板发给检定证书；不符合本规程要求的样板应发给检定结果通知书。



- 8 螺纹样板的检定周期可根据具体情况确定，最长应不超过 2 年。
-