

中 华 人 民 共 和 国

国家计量检定规程汇编

长度（六）

（综合类）

1987—1989

国家技术监督局

913101
122-1

中 华 人 民 共 和 国

国家计量检定规程汇编

长 度 (六)

(综合类)

1987~1989

国家技术监督局

中 华 人 民 共 和 国
国家计量检定规程汇编

长 度 (六)

(综合类)

1987~1989

国家技术监督局计量司量传处编

*

中国计量出版社出版

北京和平里西街甲2号

中国计量出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

*

开本 850×1168/32 印张 12.375 字数 351 千字

1990年7月第1版 1990年7月第1次印刷

印数 1-18000

ISBN 7-5026-0353-0/TB·289

定价 8.50 元

说 明

为满足计量部门和有关单位开展计量检定工作的需要和使用上的方便,国家计量检定规程除单行本外,还按照计量器具的类别出版汇编本。1988年出版了长度计量器具检定规程汇编本(一)~(五)册,收编了截至1986年号的全部长度规程。本册为第(六)册,收编了1987、1988、1989三年里新颁布的长度规程共27个。今后随着新规程的颁布,我们将依次出版第(七)、(八)、……册。

国家技术监督局计量司量传处

1990年4月

该标准,规范汇编,供设计人员参考,如做设计依据,其受控状态请以标准规范单行本的标识为准。

设计院总工程师室 院办公室

1996年11月20日

目 录

1	JJG 1-89	钢直尺检定规程	(1)
2	JJG 4-89	钢卷尺检定规程	(11)
3	JJG 23-88	内测千分尺检定规程	(21)
4	JJG 25-87	螺纹千分尺检定规程	(29)
5	JJG 31-87	高度游标卡尺检定规程	(45)
6	JJG 32-87	深度游标卡尺检定规程	(57)
7	JJG 36-87	内径表检定规程	(67)
8	JJG 84-88	齿厚游标卡尺检定规程	(85)
9	JJG 87-87	铣刀磨后检查仪检定规程	(95)
10	JJG 91-89	基圆盘式渐开线螺旋线检查仪 检定规程	(109)
11	JJG 102-89	表面粗糙度比较样块检定规程	(133)
12	JJG 103-88	合象水平仪检定规程	(145)
13	JJG 193-87	千分尺 (测量范围 500~3000mm) 试行 检定规程	(157)
14	JJG 413-89	皮革面积测量机检定规程	(169)
15	JJG 480-87	X 射线测厚仪检定规程	(181)
16	JJG 519-88	铁路支距尺检定规程	(195)
17	JJG 523-88	200 型万能比较仪检定规程	(203)
18	JJG 525-88	斜块式测微仪检定器检定规程	(221)
19	JJG 526-88	数显卡尺试行检定规程	(235)
20	JJG 568-88	固定式辙叉磨耗量尺检定规程	(247)
21	JJG 570-88	电容式测微仪试行检定规程	(261)
22	JJG 571-88	测量显微镜检定规程	(273)

23 JJG	575—88	DJ07 光学经纬仪检定规程	(283)
24 JJG	604—89	铁路轮对内距尺专用检具检定规程 ...	(337)
25 JJG	605—89	铁路支距尺检定器检定规程	(347)
26 JJG	606—89	数显分度头检定规程	(353)
27 JJG	626—89	球轴承轴向游隙测量仪检定规程	(381)

钢直尺检定规程

Verification Regulation of

Steel Rule

JJG 1—89

代替 JJG 1—80

本检定规程经国家技术监督局于1989年6月22日批准，并自1990年4月1日起施行。

归口单位： 天津市计量管理局

起草单位： 天津市计量检定所

本规程技术条文由起草单位负责解释。

本规程主要起草人：

梁宜庆（天津市计量检定所）

参加起草人：

祁正祥（蚌埠市计量测试所）

钢直尺检定规程

本规程适用于新制造、使用中的钢直尺的检定。

一 概 述

钢直尺为普通测量长度用量具。用不锈钢片制成，尺的正面上下两边刻有线纹，其规格按标称长度有 150，300，500 (600)，1 000，1 500，2 000 mm 六种。尺的方形一端为工作端边，另一端为圆弧形附悬挂孔。其外形示意图如图 1 所示。

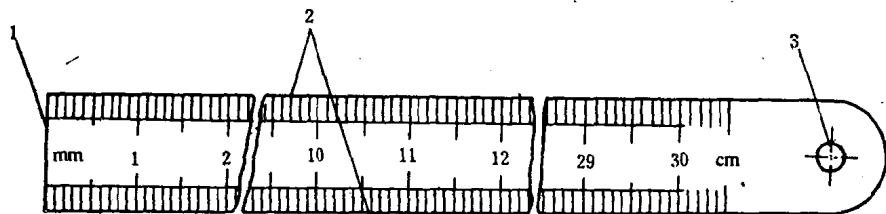


图 1 钢直尺示意图

1—工作端边；2—侧边；3—悬挂孔

二 检定项目和检定条件

1 检定项目和主要检定工具列于表 1。

2 钢直尺示值误差检定时室内温度应在 $20 \pm 8^\circ\text{C}$ 范围内，被检尺及检定工具在室内平衡温度时间不应少于 2 h。

三 检定要求和检定方法

3 外观

3.1 要求

3.1.1 尺的端边、侧边及背面不应有毛刺、锋口和锉痕等现象，其表面粗糙度 R_a 值为 $1.6 \mu\text{m}$ 。

3.1.2 尺的线纹面不应有碰伤、锈迹及影响使用的明显斑点、划

表 1

序 号	检 定 项 目	主 要 检 定 工 具	检 定 类 别	
			新制的	使用中
1	外 观	表面粗糙度样板或触针式电动轮廓仪	+	+
2	尺 面 平 面 度	二级平尺与二级塞尺	+	+
3	弹 性	$\phi 500$ mm 半圆盘	+	+
4	尺的端边、侧边的直线度	一、二级平尺与二级塞尺	+	+
5	尺的端边与侧边垂直度	一级直角尺、二级平尺、百分表	+	+
6	线纹宽度及宽度差	分度值为 0.01 mm 读数显微镜	+	—
7	示 值 误 差	三等标准金属线纹尺、工具显微镜	+	+

注：表中“+”号表示检定，“—”号表示可不检定。

痕，其表面粗糙度 R_a 值为 $0.3 \mu\text{m}$ 。

3.1.3 线纹必须明晰，且垂直达到侧边，并不应有目力可见的明显断线现象存在。半毫米、毫米、半厘米、厘米线纹应用不同长度的线纹表示。所有同名分度的线纹应等长。150 mm 钢直尺在线纹起始 50 mm 长度内允许有 0.5 mm 分度线纹。

3.1.4 全长为 150 mm 的钢直尺，厘米分度与分米分度线纹应自工作端边算起，标上相应的以厘米为计数单位的数字。全长为 300 mm 以上的钢直尺，厘米分度线纹应在各分米分度间标注相应的以厘米为计数单位的数字或自工作端边算起的累计数字。分米分度线纹和米分度线纹，应自工作端边算起，标注相应的以厘米为计数单位的数字。标称长度处应标注 cm 单位。

3.1.5 尺上应标注制造厂名（或商标）及分度值。数字、文字、线纹均应清晰，排列整齐，不得有遗漏。

新制的钢直尺应符合以上要求，使用中的尺允许有不影响准确度

的外观缺陷。

3.2 检定方法：表面粗糙度用表面粗糙度样板比较，发现有疑问时，可用触针式电动轮廓仪进行检定。其余外观项目和使用中的尺，用目力观察。

4 尺面平面度

4.1 要求：尺面平面度不应超过表 2 的规定。

表 2

(mm)

被 检 尺 长 度	平 面 度 允 差	被 检 尺 长 度	平 面 度 允 差
150	0.25	1 000	0.40
300		1 500	0.50
500 (600)		2 000	0.60

4.2 检定方法：将尺面平放相应规格二级平尺（或二级平板）上，用标称尺寸等于允差值的二级塞尺进行检定，如能通过，则不合格。

5 弹性

5.1 要求：钢直尺弯曲成半径为 250 mm 的圆弧，放开后，不应产生塑性变形。

5.2 检定方法：将尺面贴合在直径为 500 mm 的半圆盘外圆上，放开后按第 4 条尺面平面度要求和方法进行检定。

6 尺的端边、侧边的直线度

6.1 要求：尺的端边、侧边的直线度不应超过表 3 的规定。

6.2 检定方法：将尺的端边置于 300 mm 二级平尺（150 mm 钢直尺需用一级平尺）上，尺的两侧边分别置于相应规格二级平尺上，用标称尺寸等于允差值的二级塞尺进行检定，如能通过，则不合格。

7 尺的端边与侧边垂直度

7.1 要求：以侧边为基准的端边垂直度不应超过表 4 的规定。

7.2 检定方法：如图 2 所示，将一级直角尺的一工作边置于平尺 5 上，另一工作边紧靠定位块 4 情况下调整百分表零位。被检尺 2 的

表 3 (mm)

被检尺长度	端 边	侧 边
	直 线 度 允 差	
150	0.03	0.10
300	0.04	0.20
500(600)		0.25
1 000		0.40
1 500		0.50
2 000		0.60

表 4 (mm)

被 检 尺 长 度	垂 直 度 允 差
150	0.04
300	0.06
500(600)	
1 000	0.07
1 500	0.09
2 000	

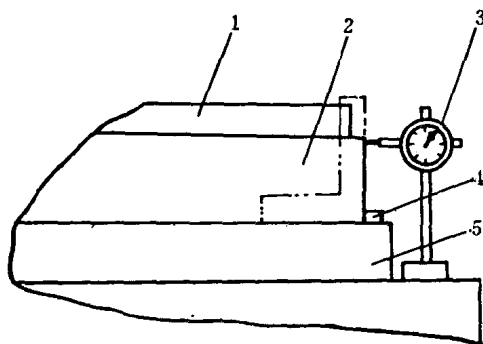


图 2

1—导向板；2—钢直尺；3—百分表；4—定位块；5—平尺

两侧边分别置于二级平尺 5* 上，尺面与导向板（或方箱）相贴，端边紧靠定位块，由百分表读取垂直度数值。

注：*二级平尺表面平面度不允许凸。

8 线纹宽度及宽度差

8.1 要求：钢直尺的线纹宽度及宽度差不应超过表 5 的规定。

8.2 检定方法：在工具显微镜上或分度值为 0.01 mm 读数显微镜上进行检定。

9 示值误差

9.1 要求：全长、厘米分度、毫米分度、半毫米分度及任一线纹

表 5

(mm)

被 检 尺 长 度	线 纹 宽 度	线 纹 宽 度 差
150	0.10~0.20	0.04
300~2 000	0.15~0.25	0.05

到尺的工作端边或末端线纹的示值误差不应超过表6、表7的规定。

表 6

(mm)

标 称 长 度	全 长 允 差	厘 米 分 度 允 差	毫 米、半 毫 米 分 度 允 差
150	± 0.10	± 0.08	± 0.05
300			
500(600)	± 0.15		
1 000	± 0.20		
1 500	± 0.27		
2 000	± 0.35		

注：尺的工作端边至第一条线纹的误差为 ± 0.08 mm。

表 7

(mm)

尺 寸 范 围	任一线纹至工作端边或末端线纹的示值允差
$>1\sim300$	± 0.10
$>300\sim600$	± 0.15
$>600\sim1\ 000$	± 0.20
$>1\ 000\sim1\ 500$	± 0.27
$>1\ 500\sim2\ 000$	± 0.35

9.2 检定方法：1 000 mm 以下规格的钢直尺，全长示值误差的检定系将三等标准金属线纹尺与被检尺分别放在钢直尺检定台的主台板 10 和可调台板 11 上（检定台如图 3 所示）。

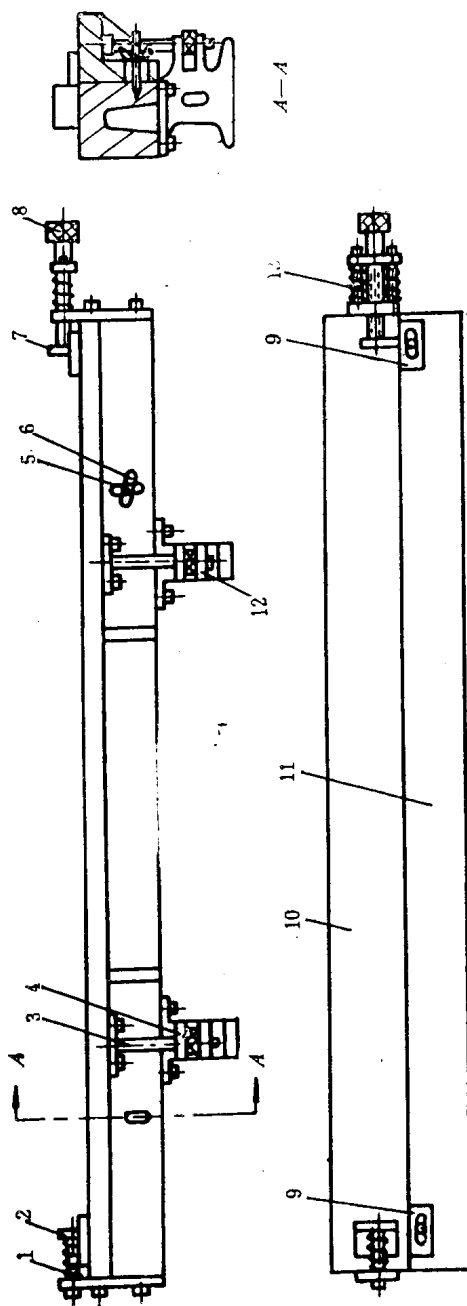


图 3 钢直尺检定台示意图

- 1—弹簧, 2—抵块 1; 3—升降螺杆, 4—调整升降螺母,
 5—紧定螺丝; 6—蝶形螺帽, 7—抵块 2, 8—对零
 调整螺杆, 9—被检尺定位板, 10—主台板,
 11—可调台板, 12—腿架, 13—弹簧

调整升降螺母 4，使被检尺的线纹面与标准尺的尺边在同一平面上。被检尺与标准尺的相互位置如图 4 所示，旋紧蝶形螺帽 6 使标准尺与被检尺的上下位置固定。调整被检尺，使其线纹轴线与标准尺的尺边相平行。旋动对零螺杆 8，使标准尺的首端或末端线纹与被检尺的工作端边对齐，用标准尺所附的放大镜在标准尺上读出被检尺的偏差（修正值）。1 500 mm 和 2 000 mm 钢直尺的检定，先将检定台上的定位板 9 卸去，然后按下面的方法进行：1 500 mm 的分 1 000 mm 和 500 mm 二段检定，2 000 mm 的分 1 000 mm 的两段检定，其全长误差为两段误差的代数和。

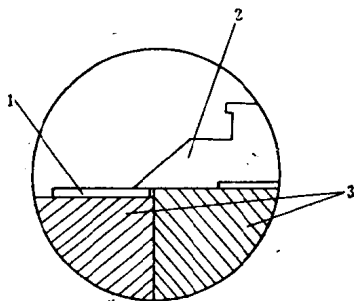


图 4

1—钢直尺；2—标准尺；3—检定台

任一线纹到尺的工作端边或末端线纹的检定，系由尺的工作端边或末端线纹到尺的任一线纹与标准尺相应长度比较。被检尺超过 1 000 mm 可分为两段与标准尺比较，其误差为两段误差的代数和。

第一个毫米分度和任一毫米分度示值误差，用分度值为 0.01 mm 读数显微镜或工具显微镜进行检定。厘米分度示值误差用工具显微镜进行检定。

钢直尺线纹面两侧边线纹的示值误差均应检定，其误差不应超过 9.1 的规定。

检定读数时应以各条线纹的中心为准。三等标准金属线纹尺的线纹间隔应按实际尺寸使用。

四 检定结果的处理

10 经检定符合本规程要求的钢直尺，在尺上加盖合格印记，不合格者应予作废。

11 使用中的钢直尺的检定周期，可根据具体情况确定，一般为一年。

钢卷尺检定规程
Verification Regulation
of Steel Tape



本检定规程经国家技术监督局于1989年6月22日批准，并自1990年3月1日起施行。

归口单位： 天津市计量管理局

起草单位： 天津市计量检定所

本规程技术条文由起草单位负责解释。