

中华人民共和国铁道部
部门计量检定规程

1993~1994

轮对轴颈尺检定规程

Verification Regulation of
Gauge for Measuring Axle
Journal of Wheel set

JJG(铁道)147—93

本检定规程经铁道部于1994年1月20日批准,并报国家技术监督局备案,自1994年12月1日起施行。

归口单位:铁道部标准计量研究所

起草单位:铁道部标准计量研究所
哈尔滨铁路局计量测试中心

本规程条文由起草单位负责解释。

本规程主要起草人：

程文通(铁道部标准计量研究所)

王守业(哈尔滨铁路局计量测试中心)

崔瑞智(哈尔滨铁路局计量测试中心)

目 录

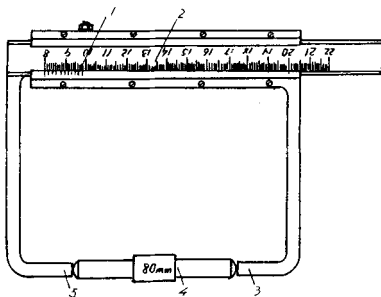
一	概述	(1)
二	检定项目和检定条件	(1)
三	检定要求和检定方法	(2)
四	检定结果的处理和检定周期	(4)

轮对轴颈尺检定规程

本规程适用于新制的、修理后和使用中的分度值为 0.1mm 的轮对轴颈尺(以下简称轴颈尺)的检定。

一 概述

轴颈尺主要用于车辆辅修、轴检和临修时测量滑动轴承轮对轴颈尺寸,其结构如图 1 所示。



1. 游标 2. 尺身 3. 活动量爪 4. 量规 5. 固定量爪

图 1

二 检定项目和检定条件

1 轴颈尺的检定项目和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	修理后	使用中
1	外观	——	+	+	+
2	各部相互作用	——	+	+	+
3	游标刻线面的棱边至尺身刻线面的距离	2级塞尺	+	+	+
4	刻线宽度和刻线宽度差	工具显微镜	+	-	-
5	测量表面粗糙度	粗糙度比较样块	+	+	-
6	量爪测量面平面度和平行度	1级刀口尺 3级或6等量块 塞尺	+	+	+
7	零值误差	3级量块	+	+	+
8	示值误差	200mm 卡尺专用量块	+	+	
9	校对量杆长度	1级千分尺 5等量块	+	+	+

注:表中“+”号表示应检定,“-”号表示可不检定。

2 检定轴颈尺的室内温度应为 $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$, 检定前受检轴颈尺和量块放在室内平衡温度的时间应不少于 2h。

三 检定要求和检定方法

3 外观

3.1 要求:轴颈尺表面应无锈蚀,碰伤或其它缺陷。刻线和数字应清晰、均匀,不应有脱色现象。游标刻线应刻至斜面下边缘。

轴颈尺上应刻有制造厂名(商标)、出厂编号和分度值。

使用中的轴颈尺不应有影响使用质量的外观缺陷。

3.2 检定方法:目力观察。

4 各部相互作用

4.1 要求:尺框沿尺身移动应平稳,不应有阻滞现象,紧固螺钉的作用应可靠,尺身和尺框的配合不应有明显的晃动。

4.2 检定方法:观察和试验。

对于尺身和尺框的配合质量,可用手轻轻摆动活动量爪,进行观察检定。

5 游标刻线面的棱边至尺身刻线面的距离

5.1 要求:应不超过 0.25mm。

5.2 检定方法:用 2 级塞尺比较检定,如图 2 所示。

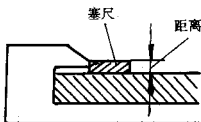


图 2

6 刻线宽度和刻线宽度差

6.1 要求:刻线宽度应为 0.08~0.20mm,刻线宽度差应不超过 0.05mm。

6.2 检定方法:用工具显微镜检定,尺身和游标的刻线应至少各抽检三条,刻线宽度差以受检刻线中最大与最小宽度之差确定。

7 测量面的表面粗糙度

7.1 要求:表面粗糙度 R_a 应不大于 $0.4\mu\text{m}$ 。

7.2 检定方法:用表面粗糙度样块以比较法检定。

8 量爪测量面的平面度和平行度

8.1 要求:平面度应不超过 0.005mm,平行度应不超过 0.02mm。

8.2 检定方法

8.2.1 平面度用 1 级刀口尺以光隙法检定。刀口尺在量爪测量面上按米字线 4 个位置放置,取其中一方位间隙量最大的作为平面度。

8.2.2 平行度检定:用一 80~100mm³ 级量块使某一个测量面与固定量爪测量面紧贴,轻轻推动尺框使活动量爪测量面与量块另一测量面于手感接触,用塞尺测量活动量爪测量面与量块的间隙。

9 零值误差

9.1 要求:零值误差以游标零刻线和尾刻线与尺身相应刻线的重合度表示,零刻线重合度应不超过 $\pm 0.01\text{mm}$,尾刻线重合度应不超过 $\pm 0.03\text{mm}$ 。

9.2 检定方法:轻轻移动尺框,使量爪两测量面与 80mm³ 级量块的两测量面接触,分别在尺框紧固和松开的情况下用放大镜观察相应刻线的重合度。

10 示值误差

10.1 要求:应不超过 $\pm 0.10\text{mm}$ 。

10.2 检定方法:用 200mm 卡尺专用量块检定。检定应在螺钉紧固和松开两种状态下进行。无论尺框是否紧固,轴颈尺测量面与量块测量面接触应能正常滑动。各点示值误差以该点读数值与量块尺寸之差确定。

11 校对量杆的尺寸

11.1 要求:校对量杆的长度为 $80\pm 0.01\text{mm}$ 。

11.2 检定方法:可用 1 级千分尺和 5 等量块比较测量。

四 检定结果的处理和检定周期

12 经检定符合本规程要求的轴颈尺填发检定证书,不符合要求的轴颈尺填发检定结果通知书。

13 轴颈尺的检定周期可根据使用情况确定,最长不超过 1 年。