

中华人民共和国铁道部

部门计量检定规程

客车转向架构架专用量具

JJG(铁道)170—1998

**客车转向架构架专用量具
检 定 规 程**
**Verification Regulation of
Special Measurement tools
for Bogie Structure of
Railway Passenger Cars**

JJG(铁道)170—1998

本检定规程经铁道部于1998年12月29日批准,并报国家质量技术监督局备案,自1999年7月1日起施行。

归口单位:铁道部标准计量研究所

起草单位:铁道部戚墅堰机车车辆工艺研究所
铁道部标准计量研究所

本规程技术条文由起草单位负责解释。

本规程主要起草人：

蒋田方（铁道部戚墅堰机车车辆工艺研究所）

宋志明（铁道部戚墅堰机车车辆工艺研究所）

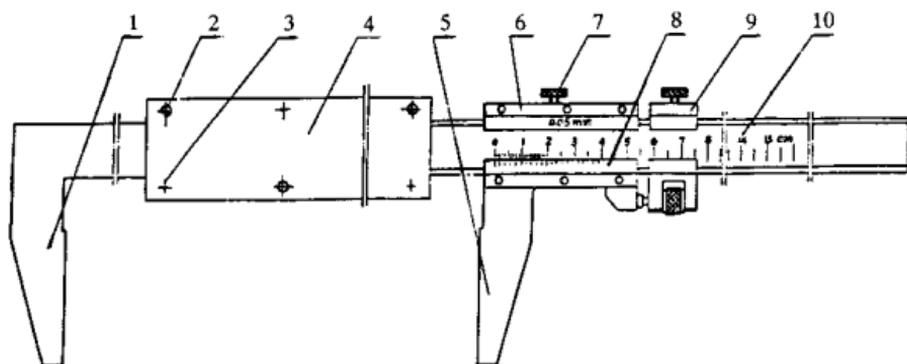
李连成（铁道部标准计量研究所）

客车转向架构架专用量具 检定规程

本规程适用于新制的、修理后和使用中的客车转向架构架专用量具的检定。

一 概述

客车转向架构架专用量具(以下简称量具)包括构架对角线差测量尺、构架固定轴距测量尺和构架横向弹簧导柱中心距测量尺。构架对角线差测量尺主要用于测量构架导柱四组对角线尺寸之差;构架固定轴距测量尺主要用于测量构架导柱 2 400 固定轴距的尺寸;构架横向弹簧导柱中心距测量尺主要用于测量横向弹簧导柱 1 956 中心距的尺寸。量具的外形结构示意图如图 1 所示。校对用的量杆及专用 V 型座见附录。



1-固定量爪;2-定位销;3-连接螺钉;4-尺身;5-活动量爪
6-尺框;7-紧固螺钉;8-游标;9-微动装置;10-主尺

图 1

二 检定项目与检定条件

1 量具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	各部分相互作用	—	+	+	+
3	游标刻线面的棱边至主尺刻线面的距离	2 级塞尺	+	+	—
4	刻线宽度和宽度差	工具显微镜或读数显微镜	+	+	—
5	测量面的表面粗糙度	粗糙度比较样块	+	+	—
6	测量面的平面度	1 级刀口尺	+	+	+
7	测量面的平行度	内径千分尺	+	+	—
8	零位误差	—	+	+	+
9	读数部分的示值误差	6 等量块	+	+	+

注：表中“+”表示应检定；“—”表示可不检定。

2 量具应在温度为 $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 的室内检定。被检量具与主要检定工具在室内平衡温度的时间应不少 2 h。

三 检定要求和检定方法

3 外观

3.1 要求

新制量具表面不应有锈迹、碰伤或其它明显影响外观和使用质量的缺陷。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。

修理后和使用中的量具允许有不影响使用质量的外观缺陷。量具上应刻有量具名称(标准代号)和制造厂名(代号)。

3.2 检定方法

目力观察。

4 各部分相互作用

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。微动装置的空程,新制的应不超过 $1/4$ 转,修理后和使用中的应不超过 $1/2$ 转。尺身和尺框的配合应无明显晃动。

4.2 检定方法

观察和手感试验。

5 游标刻线面棱边至尺身刻线面的距离

5.1 要求:应不大于 0.30 mm 。

5.2 检定方法

用 2 级塞尺比较检定,如图 2 所示。

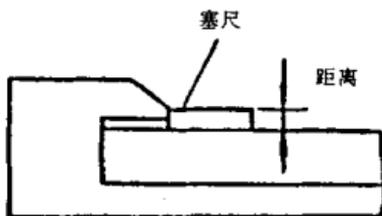


图 2

6 刻线宽度和宽度差

6.1 要求

刻线宽度为 $0.12\sim 0.20\text{ mm}$,刻线宽度差应不大于 0.05 mm 。

6.2 检定方法

用工具显微镜或读数显微镜检定。主尺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 工作面表面粗糙度

7.1 要求

工作面的表面粗糙度 R_a 不大于 $1.6 \mu\text{m}$ 。

7.2 检定方法

用表面粗糙度比较样块检定。

8 工作面的平面度

8.1 要求:应不大于 0.005 mm 。

8.2 检定方法

用 1 级刀口尺以光隙法检定。检定时,刀口尺的放置方向如图 3 虚线所示。

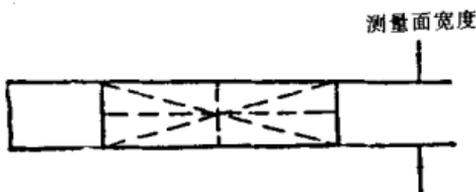


图 3

9 工作面的平行度

9.1 要求:应不大于 0.20 mm 。

9.2 检定方法

用内径千分尺检定。检定时,量具应平放在两专用 V 型座或其它合适的支承座上,活动量爪置于主尺刻度为 70 mm 处附近,在尺框紧固和松开的两种状态下检定。在量爪的里端和外端的读数之差即为平行度误差。

检定时,应将测量尺的支承点定在离尺身两端 $0.2113L$ 处。

10 零位误差

10.1 要求

零位误差应不大于 $\pm 0.10 \text{ mm}$ 。其中,构架对角线差测量尺不要求对零位误差进行检定。

10.2 检定方法

在量具所附带的专用 V 型座上,用相应的校对量杆校对零位。若零位误差超差,则先移动活动量爪,使量具读数对零,然后根据量具的零位调整校对量杆的尺寸。零位误差检定完成后,应重新标定校对量杆的尺寸。本次校对量杆的标定值即为量具零位的实际尺寸。

11 读数部分的示值误差

11.1 要求

量具的读数部分的示值误差应不超过表 2 的规定。

表 2

mm

量 具 名 称	示 值 误 差
构架对角线差测量尺	± 0.15
构架固定轴距测量尺	± 0.10
构架横向弹簧导柱中心距测量尺	± 0.10

11.2 检定方法

用 6 等量块借助图 4 所示的专用检具检定。检定时,至少在主尺和游标的 3 点上进行检定。受检点一般为:41.2、81.5、121.8。

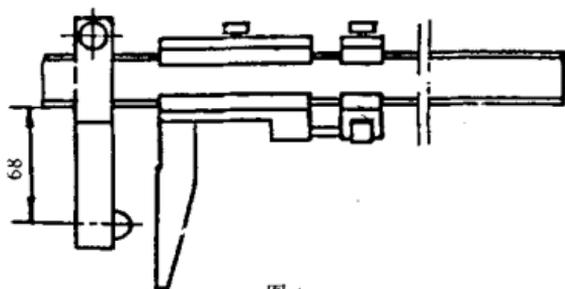


图 4

四 检定结果的处理的检定周期

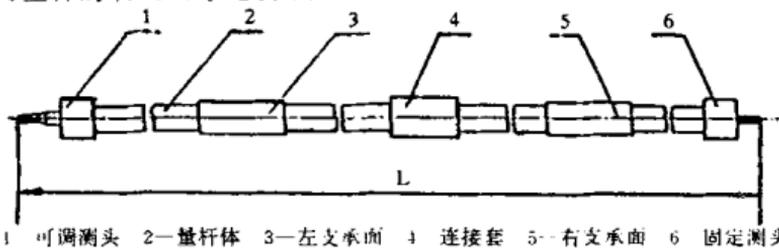
12 经检定符合本检定规程要求的量具填发检定证书。不符合要求的量具填发检定结果通知书。

13 量具的检定周期可根据使用情况而定,最长应不超过一年。

附录

专用校对量杆和专用 V 型座

1 量具中的构架对角线差测量尺不带校对量杆,其余两种测量尺所带的校对量杆及专用 V 型座的结构型式如图 1 和图 2 所示。校对量杆的名义尺寸见表 1。



1 可调测头 2—量杆体 3—左支承面 4 连接套 5—右支承面 6 固定测头

图 1 专用校对量杆

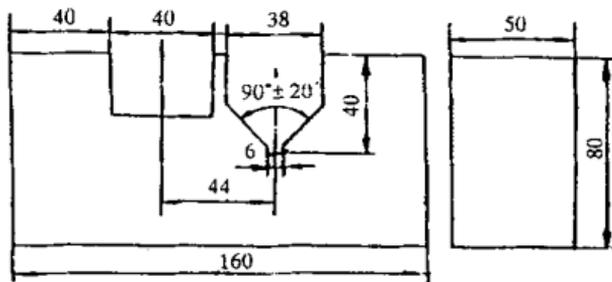


图 2 专用 V 型座

表 1

校对量杆名义尺寸

mm

量 具 名 称	校对量杆名义尺寸 L
构架固定轴距测量尺	2 400
构架横向弹簧导柱中心距测量尺	1 956

2 校对量杆的标定

校对量杆的尺寸应在温度为 $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的室内用测长机或同等精度的其它方法进行标定。