

滚筒式车速表检验台检定规程

Verification Regulation of Roller Type Speedometer Tester

中华人民共和国国家计量检定规程

JJG909-96

国家技术监督局 1996-06-28 批准

1996-12-01 实施

本规程由上海市技术监督局归口。

本规程由上海市检测技术所、上海市公安局车辆管理所、交通部标准计量研究所起草并负责解释。

本规程主要起草人：鲍国华（上海市检测技术所）

倪保南（上海市公安局车辆管理所）

茅庆潭（交通部标准计量研究所）

本规程参加起草人：张伟平（上海市检测技术所）

孙立宇（上海市检测技术所）

卞汝锦（上海市检测技术所）

本规程适用于新制造、使用中和修理后的汽车或摩托车用滚筒式车速表检验台（以下简称车速台）的检定。

一 概述

车速台是测量机动车车速表示值误差的仪器设备。它由滚筒装置、测速系统和显示仪表等组成。被检机动车车轮置于车速台的滚筒装置上，将滚筒模拟为活动路面，利用车轮与滚筒之间纯滚动时线速度相等的原理来检验车速表示值的正确性。

二 技术要求

1 外观及性能

1.1 车速台应有清晰的铭牌，标有型号、制造厂名、出厂日期、出厂编号、额定载荷。

1.2 活动部件功能完好，滚筒表面完好、转动灵活。

1.3 仪表显示清晰，无影响读数的缺陷。数字显示应在 5s 内稳定，示值保留时间不少于 8s。指针式仪表指针回转应平稳，不应有跳动、卡住和阻滞现象。

1.4 配有打印装置或在配置计算机控制系统的机动车辆检测站中的车速台，其打印值或计算机显示值与仪表显示值都应符合示值误差要求，而且它们之间的差值不得超过示值误差。

2 零值误差和零点漂移

2.1 零值误差不超过 $\pm 1 \text{ km/h}$ 。

2.2 数显式车速台 30min 的零点漂移不超过 1 km/h。

3 滚筒表面的局部磨损量

滚筒表面的局部磨损量不超过标称外径的 1%。

4 滚筒表面的径向圆跳动量

滚筒表面的径向圆跳动量不超过 1 mm。

5 示值误差

车速台示值误差不超过± 3%。

三 检定条件

6 检定时环境条件

6.1 环境温度：0~40°C。

6.2 相对湿度：不大于 85%。

6.3 电源电压：220V±10%。

6.4 检定应在周围无影响测量的污染、振动、噪声、电磁干扰的环境下进行。

7 检定用仪器设备

检定用仪器设备见下表：

检定用仪器设备	主要技术要求
(1) 长量爪游标卡尺	300 mm 分度值 0.10 mm
(2) 平 尺	500 mm 1 级
(2) 塞 尺	I 型 2 级
百分表	10 mm 2 级
测（转）速仪	60 km/h（2000 r/min）以上 ±0.6%

注：（1）和（2）允许根据具体情况选用。

四 检定项目与检定方法

8 外观及性能的检定

通过目测、手感检查，外观及性能应符合第 1.1-1.3 款要求。

9 零值误差和零点漂移的检定

9.1 仪表调零后转动滚筒，让滚筒自由停转。重复三次，将其中最大偏离零位的值作为检定值，应符合第 2.1 款要求。

9.2 数显式车速台调整零位后，每隔 10min 观察一次。连续三次，每次零点漂移值均应满足第 2.2 款要求。

10 滚筒表面局部磨损量的检定

滚筒表面局部磨损量的检定可按 10.1 款或 10.2 款进行。

10.1 用长量爪游标卡尺分别测量主滚筒（安置有速度传感器的）边缘和中部不少于五处

的外径，按公式（1）计算局部磨损量，应满足第3条要求。

$$\delta_D = \frac{D_{\max} - D_{\min}}{D} \times 100\% \quad (1)$$

式中： δ_D — 局部磨损量；

D_{\max} — 测量中最大直径值（*mm*）；

D_{\min} — 测量中最小直径值（*mm*）；

D — 车速台主滚筒标称外径（*mm*）。

10.2 选择主滚筒沿圆周均匀分布的六条母线，将平尺紧贴各条母线，用塞尺分别测量平尺与滚筒表面之间的间隙量。按公式（2）计算局部磨损量，应满足第3条要求。

$$\delta_D = \frac{2 \cdot \Delta_{\max} \cdot L}{D \cdot l} \times 100\% \quad (2)$$

式中： Δ_{\max} — 六次测量中的最大间隙量（*mm*）；

L — 车速台主滚筒长度（*mm*）；

l — 平尺长度（*mm*）。

11 滚筒表面径向圆跳动的检定

在速度台四个滚筒上各选择两端及中间共三点，用百分表测量其径向圆跳动量，均应符合第4条的要求。

12 示值误差的检定

12.1 将汽车驱动轮安置在车速台滚筒上，并做好安全防护工作。由汽车驱动车速台滚筒稳步加速旋转，在车速台示值分别为 30 *km/h*，40 *km/h* 和 *km/h* 时用测（转）速仪测量实际速度（转速）。重复测量六次，按公式（3）或（4）计算各点每次示值误差

$$\delta_{V_i} = \left(\frac{V_i}{V_{0i}} - 1 \right) \times 100\% \quad (3)$$

式中： δ_{V_i} — 第*i*测量点时车速台示值误差；

V_i — 第*i*测量点时车速台示值（*km/h*）；

V_{0i} — 第*i*测量点时测速仪测量得速度值（*km/h*）。

$$\delta_{V_i} = \left(\frac{10^5 \cdot V_i}{6 \cdot \pi \cdot D \cdot n_i} - 1 \right) \times 100\% \quad (4)$$

式中： n_i — 第*i*测量点时转速仪测量得转速值（*r/min*）；

D — 车速台主滚筒标称外径（*mm*）。

将各点六次测量计算出的示值误差取以平均值作为该点检定值，均应符合第5条要求。

12.2 对滚筒由电动机驱动检定时无需汽车带动的车速台，其余检定方法同12.1款。

12.3 对配有打印装置或在配置计算机控制系统的机动车辆检测站中的车速台,示值误差检定结果应符合第 1.4 款的要求。

五 检定结果处理和检定周期

13 经检定合格的车速台出具检定证书。不合格的出具检定结果通知书,并注明不合格项目。

14 车速台的检定周期一般为 1 年。

附 录

附 录 1

滚筒式车速表检验台检定记录(略)

附 录 2

检定证书背面格式(略)