

JJG

中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 559—88

车 速 里 程 表

(试 行)

1988年4月9日批准

1989年9月1日实施

国 家 计 量 局

目 录

一 概述.....	(1)
二 技术要求.....	(1)
三 检定条件、检定项目与设备.....	(3)
(一) 环境条件	(3)
(二) 检定项目和检定用仪器设备	(3)
四 检定方法.....	(4)
五 检定结果处理和检定周期.....	(6)
附录 1 检定证书背面格式.....	(8)
附录 2 检定结果通知书背面格式.....	(9)

车速里程表试行检定规程

Verification Regulation of Speed
and Mileage Metre for Cars

JJG 559—88

本检定规程经国家计量局于 1988 年 4 月 9 日批准，并自 1989 年 1 月 1 日起施行。

归口单位：中国计量科学研究院

起草单位：中国计量科学研究院

本规程技术条文由起草单位负责解释。

本规程主要起草人：

徐 殷 （中国计量科学研究院）

薛淑英 （中国计量科学研究院）

邵晓明 （中国计量科学研究院）

参加起草人：

虞陞云 （芜湖汽车仪表研究所）

车速里程表试行检定规程

本规程适用于新制造、使用中和修理后的各类车速里程表的检定。

一 概 述

车速里程表由车速表和里程表共同构成，它们一般装在同一表壳内，也可分别装置。

车速里程表的结构形式多种多样，如机械式、磁感应式、测速发电机式等等，不论其原理和结构形式如何，都在本规程的适用范围之内。

车速里程表的检定，原则上应当是刚性连接，必须使用软轴的话，它不得超过 0.5 m，而且应排除它所产生的摆动影响。软轴的检定规范、检定要求及其对车速里程表的影响的考虑，可参照有关国家标准执行。

二 技 术 要 求

1 车速表的基本误差

1.1 车速表的基本误差应符合表 1 的规定。

1.2 车速表的上限速度不予以检验。

2 车速表指针摆动量

指针式车速表在车速大于 20 km/h 到上量限值的 80% 速度范围内，指针摆动量不应超过上量限值的 $\pm 1\%$ 。

3 里程表的基本误差

3.1 里程表的累积里程数应可达 99 999.9 km，小数点前后应用完全不同的颜色或字型区别开。

3.2 里程表的基本误差

字轮里程表在 60 km/h 速度时，字轮走 3 km 所用的时间应在 180 ± 1 s 范围内。

表 1

车速表指示速度	实际速度 (km/h)
20	17~23
40	36~41
60	56~61
80	75~81
100	95~101
120	114~121
140	133~141
160	152~161

4 里程表最大转矩

当里程表累积的数字从 99 999.9 km 平稳地转到 00 000.0 km 时, 其最大转矩不应超过 0.02 N·m。

5 车速里程表外观要求

5.1 车速里程表的保护层应均匀, 无明显气泡、斑点、锈蚀及脱落等缺陷。

5.2 车速里程表的透明材料不应有影响准确读数的划痕和折光现象。

5.3 车速里程表分度线、符号、数字及其他标志应清晰、光整、易于辨认。

5.4 车速里程表的显露部分不应有强烈刺眼的光泽。

5.5 车速里程表的指针轴线在工作完毕后应位于起始分度线的范围内; 工作过程中字轮转动应平稳, 不应有空转、跳动和卡住现象。

5.6 车速里程表的漆层和镀层应符合有关标准的规定。

6 车速里程表的标志

6.1 车速里程表或其有关证书上应标明制造厂名或商标; 产品型号或名称; 编号和制造年月。

6.2 凡取得计量器具生产许可证的,可打上相应的标记;凡取得型式批准的新产品,在免税期内可以在有关证书、包装和铭牌上使用“计量器具型式批准标志和编号”。

三 检定条件、检定项目与设备

(一) 环境条件

为保证车速里程表校验装置的准确可靠,特规定如下的环境条件:

7 车速里程表检定时,环境温度为 $20 \pm 10^{\circ}\text{C}$,相对湿度不大于 85%。

8 车速里程表在检定时,周围应无腐蚀性气体、强电、磁场干扰、强烈的振动和冲击。

9 车速里程表在检定时对电源的要求是: $220\text{V} \pm 10\%$; $50\text{Hz} \pm 1\text{Hz}$ 。

(二) 检定项目和检定用仪器设备

10 车速里程表的检定项目和检定用仪器设备如表 2 所示。

表 2

序号	检定项目	检定用仪器设备名称	仪器设备精度量限要求
1,2	车速表的基本误差和指针摆动量	车速表校验仪	转速范围: $100 \sim 4000 \text{ r/min}$ (时速范围: $20 \sim 160 \text{ km/h}$) 转速精度: 优于 1×10^{-3}
		标准转速装置	转速范围: $100 \sim 4000 \text{ r/min}$ (时速范围: $20 \sim 160 \text{ km/h}$) 转速精度: 优于 1×10^{-3}
		标准转速表	优于 0.5 级
3	里程表的基本误差	电子计时器	精度: 优于 1×10^{-4}
		秒表	精度: 0.1 s
4	里程表的最大转矩	扭矩测量仪	范围: $0.001 \sim 0.03 \text{ N}\cdot\text{m}$ 精度: 优于 3%

11 检定单位所具有的表2中的仪器设备,必须具有计量部门出具的有效期内的检定证书。

12 车速里程表在设计和生产定型、出厂检验、用户验收和计量部门周期检定时,可按表3确定检定项目。表中“○”为必须检定;“△”为可以选检;空白为可以不检定。

表 3

序号	检定项目	检定方法条款	设计定型试验	出厂验收, 用户验收		周期检定
				逐个检定	抽样检定	
1	外观检查	13	○	○	○	○
2	车速表基本误差	14	○	○	○	○
3	车速表指针摆动量	15	○	○	○	○
4	里程表基本误差	16	○		△	
5	最大转矩	17	○		△	

四 检定方法

13 外观检查

在光线充足、目距为 600 mm 的状态下用肉眼观察被检车速里程表,检查结果应完全符合第 5, 第 6 条的要求。

14 车速表基本误差的检定

14.1 利用本规程第 12 条表 2 中的车速表校验仪进行检定。

14.1.1 检定点的选择

从起始分度线以上 20 km/h 开始, 每相隔 20 km/h 作为一个检定点, 直到上量限值。上量限值按 1.2 款办理。

时速超过 160 km/h 的车速表, 160 km/h 以上的读数可以不检定。

读数分度较粗的车速表, 可以在有分度线处检定, 其误差范围参照表 1。

14.1.2 检定方法

将被检表按实际使用的位置（如垂直略向后倾斜 10° 的位置）安装在校验装置上，开启检验装置，运转正常后按先升后降的顺序，在每个检定点取二次值（升一次，降一次）的平均值作为检定结果值。

14.1.3 数据处理

车速表的上升、下降和二次的平均值均符合表 1 要求时，选择其中较大者记录下来。

14.2 利用本规程第 10 条表 2 中的标准转速装置、标准转速表的检定。

14.2.1 检定点的选择同 14.1.1.

14.2.2 检定方法

首先按 14.2.1 中指定的检定点换算出标准转速表应指示的 r/min 值。然后开启转速装置，在运转正常后，按先升后降的顺序记下标准转速表的二次读数值值的平均值，并换算成 km/h 单位。

14.2.3 数据处理同 14.1.3.

14.3 车速表基本误差检定结果应符合第 1 条的要求。

15 车速表指针摆动量的检定

15.1 检定方法

车速表指针摆动量的检定在做车速表基本误差检定时可同时进行。

首先取每检定点的上升下降中较大的一次指针摆动量作为该检定点的检定结果，然后取各检定点中的最大的指针摆动量作为被检表的指针摆动量检定值。

15.2 车速表指针摆动量应符合第 2 条的要求。

16 里程表基本误差的检定

16.1 里程表的基本误差在新产品的设计、定型鉴定和质量抽检中是必检项目。对定型产品和修理后的里程表可以不作此项检定；使用中的里程表不做此项检定。

16.2 里程表基本误差的检定方法

里程表基本误差的检定在 $60 km/h$ 的车速下进行。

将被检表按实际使用位置（如垂直略向后倾斜 10° 的位置）安装在校验装置上，首先观察并记下被检表的起始里程数，以 60 km/h 时启动检验装置，立即同时启动准备好的秒表或电子计时器，仔细观察里程表，当里程表走过 3 km 时，立即停止计时，将时间读数记录下来。

16.3 里程表基本误差应符合 3.2 款的要求。

17 里程表最大转矩的检定

17.1 里程表最大转矩在新产品设计、定型鉴定和质量抽检中是必检项目，对定型产品和修理后的里程表可以不作此项检定。使用中的里程表不做此项检定。

17.2 里程表最大转矩检定方法

用表 2 中所述扭矩测量仪，进行最大转矩的检定。

将被检表安装在相应的扭矩测量仪上，将里程表字轮转到 $99\,999.9\text{ km}$ 处，再以小于 5 km/h 的速度平缓地使字轮转到 $00\,000.0\text{ km}$ 处，并记下此时的转矩值。

17.3 里程表最大转矩应符合第 4 条的要求。

18 检定中的注意事项

18.1 车速里程表送检时，在试运行中如有第 5.5 款中所述的指针卡住或指针在工作完后不位于起始分度线上或字轮有空转、跳动、卡住等现象时，应不予检定。绝对禁止利用校验装置和标准转速装置进行强迫正程和回程旋转等不正当措施来消除故障。

18.2 做过耐振动、耐冲击和耐久性试验的车速里程表可以送检，其各项指标的误差不得大于有关条款要求的 1.5 倍。这种表只做性能考核用，不论合格与否不得销售出厂。

18.3 当车速里程表必须连同 500 mm 以上长度的软轴检定时，其检定结果参照有关软轴的国标处理，并应符合本规程的要求。

五 检定结果处理和检定周期

19 经检定合格的车速里程表应出具检定证书；经检定不合格的车速里程表，发给检定结果通知书。

- 20 车速里程表的检定周期为一年。
车辆大修后的车速里程表应及时送检。

附 录

附录 1

检定证书背面格式

检 定 结 果

1. 外观检查_____;
 2. 车速表检定范围为_____至_____ km/h;
车速表基本误差_____;
 3. 车速表指针摆动量_____;
 4. 里程表基本误差_____;
 5. 里程表转矩_____;
- 检定环境:
1. 温度_____℃;
 2. 湿度_____%;
 3. 其它条件_____规程条件。
- 备注:
1. 以上_____项是连同_____ m 长软轴检定的。
 2. 以上各项检定未带软轴。

附录 2

检定结果通知书背面格式

不 合 格 项 目

特此通知，请停止_____
