



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 517—2016

出租汽车计价器

Taximeters

2016-11-30 发布

2017-05-30 实施



国家质量监督检验检疫总局 发布

出租汽车计价器检定规程

Verification Regulation of
Taximeters

JJG 517—2016
代替 JJG 517—2009
规程正文部分

归口单位：全国振动冲击转速计量技术委员会

主要起草单位：北京市计量检测科学研究院

上海市计量测试技术研究院

参加起草单位：山西省计量科学研究院

江西省计量测试研究院

宁波市计量测试研究院

无锡市计量科学研究所

本规程委托全国振动冲击转速计量技术委员会负责解释

本规程主要起草人：

于宝良（北京市计量检测科学研究院）

钱大鼎（上海市计量测试技术研究院）

参加起草人：

郭炳义（北京市计量检测科学研究院）

李 巍（北京市计量检测科学研究院）

白 敏（山西省计量科学研究院）

杨琪琪（江西省计量测试研究院）

李张标（宁波市计量测试研究院）

殷 勇（无锡市计量科学研究所）

目 录

| | |
|-------------------------------|--------|
| 引言 | (II) |
| 1 范围 | (1) |
| 2 引用文件 | (1) |
| 3 术语 | (1) |
| 4 概述 | (2) |
| 5 计量性能要求 | (2) |
| 5.1 本机最大允许误差及切换速度响应时间 | (2) |
| 5.2 装车后的计价器计程最大允许误差 | (3) |
| 6 通用技术要求 | (3) |
| 6.1 外观与结构 | (3) |
| 6.2 铭牌 | (3) |
| 6.3 显示屏 | (3) |
| 6.4 里程测量传感器 | (4) |
| 6.5 空重车转换装置 | (4) |
| 6.6 永久(实时)时钟 | (4) |
| 6.7 计价模式 | (4) |
| 6.8 计费程序设计的基本原则 | (4) |
| 6.9 计价功能 | (4) |
| 7 计量器具控制 | (5) |
| 7.1 本机检定 | (5) |
| 7.2 装车后的计价器检定 | (8) |
| 7.3 检定结果的处理 | (11) |
| 7.4 检定周期 | (11) |
| 7.5 装车后的计价器仲裁检定 | (11) |
| 附录 A 里程测量传感器与计价器适用性条件 | (12) |
| 附录 B 轮胎修正值测量方法 | (13) |
| 附录 C 计量检定卡接口技术要求 | (14) |
| 附录 D 本机检定证书内页信息 | (16) |
| 附录 E 本机检定结果通知书内页信息 | (17) |
| 附录 F 装车后的计价器检定证书内页信息 | (18) |
| 附录 G 装车后的计价器检定结果通知书内页信息 | (19) |

引 言

本规程以国际法制计量组织（OIML）的国际建议 OIML R21—2007《出租汽车计价器》（Taximeters）为技术依据，结合了我国出租车计价器的行业现状，对 JJG 517—2009 版本进行修订。根据工作需要，将 JJG 517—2009《出租汽车计价器》拆分为《出租汽车计价器》检定规程和《出租汽车计价器型式评价大纲》。

本规程与 JJG 517—2009 相比，除编辑性修改外，主要技术性修改如下：

- 增加了引言部分；
 - 调整了术语“出租汽车计价器”“计价器常数 k ”及“里程测量传感器”，使其意义更明确；
 - 调整了“计价器常数 k ”的计量单位，使其与国际建议一致；
 - 依据国际建议，在装车后的计价器计量性能要求中增加了“计价器的常数控制要求”；
 - 调整了计时误差、永久时钟误差计量性能要求；
 - 调整了计价模式中“起程”及“切换速度”的规定；
 - 调整了计价器本机检定项目；
 - 装车后的计价器检定增加了“里程测量传感器”和“显示屏”检查两个项目；
 - 装车后的计价器计程误差检定增加了“行车测距法”；
 - 增加了数据处理方法；
 - 增加了附录 C“计量检定卡接口技术要求”；
 - 删除了与型式评价及税控功能相关的内容；
 - 删除了附录 M“法制标识”。
- 本规程的历次发布情况为：
- JJG 517—2009；
 - JJG 517—1998
 - JJG 517—1988；。

出租汽车计价器检定规程

1 范围

本规程适用于出租汽车计价器（以下简称计价器）本机及装车后的首次检定、后续检定和使用中检查。

2 引用文件

本规程引用了下列文件：

OIML R21—2007 出租汽车计价器 计量和技术要求、试验程序及试验报告格式 (Taximeters: Metrological and technical requirements, test procedures and test report format)

凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规程；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规程。

3 术语

3.1 出租汽车计价器 taximeter

出租汽车计价器是一种计量器具，用于测量出租汽车运营过程中行驶的里程及低速状态时的计时时间，以测得的运营里程及计时时间为依据，计算并显示乘客租车应付费用的—种计量器具。

3.2 计价器常数 k taximeter constant k

计价器为正确显示出租汽车行驶每公里行程时接收的脉冲数。

3.3 里程测量传感器 distance measurement transducer

能够直接将出租汽车变速器或驱动轮的转动信号转换成计价器可识别的脉冲信号并输入给计价器的传感器。

3.4 空车 for hire

出租汽车处于待租时的状态。

3.5 重车 hired

出租汽车处于租用时的状态。

3.6 切换速度 switching speed

计价器从计程收费状态转换为计程计时同时收费状态时的切换点速度。

3.7 低速 low-speed

出租汽车的速度等于或低于切换速度时的运营状态。

3.8 昼间 daytime

出租汽车运营标准规定的白天起止时间段（不含终止时刻）。

3.9 夜间 night

出租汽车运营标准规定的夜间起止时间段（不含终止时刻）。

- 3.10 基本单价 basic price
出租汽车不含加价的每公里租金。
- 3.11 单价 price
出租汽车含加价的每公里租金。
- 3.12 起程 start mileage
出租汽车的最低计价里程。
- 3.13 续程 increase mileage
出租汽车到达起程后计价的最小里程。
- 3.14 计程 distance-counting
出租汽车重车状态下计价的里程。
- 3.15 计时 time-counting
出租汽车重车低速状态时计价的时间。
- 3.16 往返 round-trip
租用出租汽车从起点经目的地返回起点的运营收费方式。
- 3.17 单程（里贴） one-way
租用出租汽车从起点到目的地的运营收费方式。
- 3.18 本机 for a taximeter not installed in the vehicle
装车前的计价器。
- 3.19 等距法 equidistance method
以单位里程为定值，租金为变量的计价器计费程序设计方法。
- 3.20 滚轮测距法 roller ranging method
在滚轮式计价器检定装置上，用滚轮通过摩擦传动的方式带动出租汽车驱动轮转动并测量出租汽车实际行驶的里程，检定装车后计价器计程误差的方法。
- 3.21 行车测距法 driving distance measuring method
在规定路面上，用检定装置测量出租汽车实际行驶的里程，检定装车后计价器计程误差的方法。

4 概述

计价器主要由主机、里程测量传感器、空重车转换装置等组成。它安装在出租汽车上，里程测量传感器和主机的时间测量单元分别将测量的里程信号和低速行驶时间信号输入给计量微处理器，计量微处理器将处理运算后的计费金额等参数显示在显示屏上。

5 计量性能要求

- 5.1 本机最大允许误差及切换速度响应时间
- 5.1.1 计程最大允许误差： $\pm 0.5\%$ 。
- 5.1.2 计时最大允许误差： $\pm 0.2\%$ 。
- 5.1.3 切换速度最大允许误差： $\pm 0.5 \text{ km/h}$ 。
- 5.1.4 切换速度响应时间：不大于 5 s。

5.1.5 永久时钟最大允许误差： ± 5 s/d。

5.2 装车后的计价器计程最大允许误差

$-4.0\% \sim +1.0\%$ 。

注：计价器装车后，应调整计价器的常数 k ，使计程误差尽可能接近最大允许误差的中值。

6 通用技术要求

6.1 外观与结构

6.1.1 壳体

计价器壳体应有可靠的封印机构，不破坏封印不能打开壳体。

6.1.2 调整窗

影响计价器计量性能的调整开关、控制开关应置于机壳内。在机壳的适当位置应设置计价器内设参数调整窗。调整窗应有可靠的封印机构。不打开封印，不能调整计价器的内设参数。

6.1.3 封印

使用一个封印应能同时封住壳体及调整窗。

6.2 铭牌

计价器应有铭牌，铭牌上应标明：

- a) 制造厂名称；
- b) 产品名称；
- c) 产品型号；
- d) 出厂编号；
- e) 出厂日期；
- f) CMC 标志及编号。

6.3 显示屏

6.3.1 显示屏计价项目

计价器的显示屏至少设置单价、计程、计时、金额四个项目。单价屏、计程屏、计时屏应按自左至右或自上而下的设计方式依次排列。

计价项目必须有计量单位，规定如下：

单价：元/公里；计程：公里；计时：时、分、秒；金额：元（人民币）。

6.3.2 显示屏运营状态项目

计价器的显示屏应显示出租车的运营状态。显示的运营状态至少应包括“往返”“单程”（或“里贴”）“低速”“夜间”“暂停”五种状态。

6.3.3 重车状态的显示要求

- a) 金额屏显示总金额。
- b) 单价屏显示当前运营状态的每公里租金。
- c) 计程屏显示运营里程，应从“0.0公里”开始显示。
- d) 计时屏显示低速运营的计时累计值，应从“0秒”开始显示。
- e) 状态屏应显示当前的运营状态。

6.3.4 空车状态的显示要求

- a) 时钟屏（可以与计时屏并用）显示实时时间。
- b) 计程屏显示空驶里程，应从“0.0 公里”开始显示。

6.3.5 显示屏显示要求

计价器各显示屏显示的内容应字迹清晰，不能出现缺画断码现象。

6.4 里程测量传感器

里程测量传感器应能够直接将出租汽车变速器或驱动轮的转动信号转换成计价器可识别的脉冲信号。计价器安装到出租汽车上，必须使用与计价器匹配的独立传感器，不能直接使用车辆提供的信号。

里程测量传感器与计价器适用性条件见附录 A。

6.5 空重车转换装置

空重车转换装置应可靠地实现空车、重车状态的转变。

6.6 永久（实时）时钟

计价器无论处于开机或关机状态，其时钟单元的日期和时间应能自动正常运行。

6.7 计价模式

6.7.1 起程

起程应为 0.1 km 的整数倍数，计价器到达起程时即变价。

6.7.2 续程

续程应为 0.1 km 的整数倍数，计价器每到达续程点时即变价。

6.7.3 单程（里贴）加价

单程（里贴）应加收基本单价 10% 的整数倍数。

6.7.4 夜间加价

夜间应加收基本单价 10% 的整数倍数。

6.7.5 切换速度

切换速度应为 12 km/h 或符合计价器使用地政府主管部门收费标准的规定。

6.8 计费程序设计的基本原则

6.8.1 计费方法

计费程序设计应采用“等距法”。

6.8.2 时距冲抵

在起程公里内，计时应冲抵计程，但单程（里贴）加价里程点不变。

6.8.3 计程收费

在时无距冲抵的条件下，计价器“计程”时第一次增加金额应在计程里程等于起程时发生，之后每到续程即增加相应的金额。

6.8.4 计时收费

计价器“计时”增加金额，应在到达规定的计时时间发生。

6.9 计价功能

应符合计价器当地政府主管部门制定的计费标准。

7 计量器具控制

7.1 本机检定

7.1.1 检定条件

7.1.1.1 计量标准器及配套设备

计量标准器及配套设备见表 1。

表 1 计价器本机检定用计量标准器及配套设备

| 序号 | 名称 | 技术要求 |
|----|-------------------------|---|
| 1 | 出租汽车计价器 (本机) 检定装置 | 转速范围 (50~1 500) r/min, MPE: $\pm 0.1\%$ |
| | | 计数范围 0~99 999.9, MPE: $\pm [(读数 \times 0.1\%) + 0.1 r]$ |
| | | 应有单转进给控制键和正反向旋转控制开关 |
| 2 | 电子秒表 | 测量范围不小于 24 h, MPE: ± 0.10 s/h |
| 3 | 直流电压表 | 测量范围不小于 20 V, MPE: $\pm 1.5\%$ |
| 4 | 可调直流稳压电源 | 输出电压上限值不小于 20 V, 输出电流上限值不小于 3 A |

7.1.1.2 检定环境条件

环境温度: (20 ± 10) °C;

相对湿度: 不大于 85%。

7.1.2 检定项目

首次检定、本机修理后检定及使用中检查的项目见表 2。

表 2 计价器本机检定项目

| 序号 | 检定项目 | 首次检定 | 本机修理后检定 | 使用中检查 |
|----|-----------|------|---------|-------|
| 1 | 外观结构和铭牌检查 | + | - | - |
| 2 | 显示屏检查 | + | + | - |
| 3 | 空重车转换装置检查 | + | - | - |
| 4 | 计价功能 | + | + | + |
| 5 | 计程误差 | + | + | + |
| 6 | 计时误差 | + | + | + |
| 7 | 切换速度误差 | + | + | + |
| 8 | 切换速度响应时间 | + | + | + |
| 9 | 永久时钟误差 | + | + | - |

注: 1. “+”表示应检项目; “-”表示不检项目。

2. 使用中检查是为了检查计价器的法制标识或检定证书是否有效, 使用中的计价器状态是否有明显变动, 计量性能是否满足要求。

7.1.3 检定方法

7.1.3.1 外观结构和铭牌检查

检查计价器的外观结构及铭牌，其结果应分别符合 6.1 及 6.2 的要求。

7.1.3.2 显示屏检查

检查计价器的显示屏，其结果应符合 6.3 的要求。

7.1.3.3 空重车转换装置检查

检查计价器的空重车转换装置，其结果应符合 6.5 的要求。

7.1.3.4 计价功能检查

计价功能检查与计程误差、计时误差检定同时进行，检查结果应符合 6.9 的规定。

7.1.3.5 计程误差检定

(1) 检定点的选择

计程误差检定应分别在昼间往返、昼间单程、夜间往返、夜间单程四种运营状态下进行。

昼间往返、夜间往返状态至少选择四个检定点，包括起程点、两个续程点和单程（里贴）加价里程点；昼间单程、夜间单程状态至少选择六个检定点，包括起程点、单程（里贴）加价点、单程（里贴）加价点前两个续程点、单程（里贴）加价点后两个续程点。

(2) 将里程测量传感器与出租汽车计价器（本机）检定装置输出轴连接并确认没有滑动。

(3) 将直流稳压电源的电压调至 (12 ± 0.5) V，开启电源给计价器通电。

(4) 将出租汽车计价器（本机）检定装置设为计数功能，设置适当转速。

(5) 使计价器进入重车状态，同时启动出租汽车计价器（本机）检定装置，当计价器计程接近选定的检定点时，停止检定装置，用单转进给控制键驱动计价器计程至变价点并读取检定装置的计数值。

(6) 计程误差计算公式

$$R_w = \frac{k \times Q - R_b}{R_b} \times 100\% \quad (1)$$

式中：

R_w ——计程误差，%；

k ——计价器常数，1/km；

Q ——检定点，km；

R_b ——出租汽车计价器（本机）检定装置计数值。

(7) 取所有检定点绝对值最大的误差作为计程误差。

(8) 计程误差应符合 5.1.1 的要求。

7.1.3.6 计时误差检定

(1) 检定点的选择

计时检定总计时时间为 15 min，以 5 min 为一个时间间隔，共三个检定点。

(2) 用出租汽车计价器（本机）检定装置驱动计价器至起程变价点停止，当计价器

到第 2 个计时变价点时启动电子秒表, 每到计时间隔 5 min 变价点时读取电子秒表的计时值, 连续测量 15 min, 读取三个计时值。

(3) 计时误差计算公式

$$T_w = \frac{T_d - T_b}{T_b} \times 100\% \quad (2)$$

式中:

T_w ——计时误差, %;

T_d ——计价器测量的时间间隔, s;

T_b ——电子秒表测量的时间间隔, s。

(4) 取三个检定点绝对值最大的误差作为计时误差。

(5) 计时误差应符合 5.1.2 的要求。

7.1.3.7 切换速度误差检定

(1) 出租汽车计价器(本机)检定装置置于车速功能, 将里程测量传感器与检定装置输出轴连接并确认没有滑动。

(2) 将直流稳压电源的电压调至 (12 ± 0.5) V, 开启电源给计价器通电。

(3) 设置出租汽车计价器(本机)检定装置的 k 值, 与被检计价器的 k 值一致。

(4) 开启出租汽车计价器(本机)检定装置, 输出车速为 v , 并以增量或减量的方式调节检定装置的车速输出值, 观察计价器低速显示屏从不显示到显示时, 读取检定装置的车速值, 此值即为切换速度实测值 v_d 。

(5) 切换速度误差计算公式

$$v_w = v - v_d \quad (3)$$

式中:

v_w ——切换速度误差, km/h;

v ——切换速度标称值, km/h;

v_d ——切换速度实测值, km/h。

(6) 切换速度误差应符合 5.1.3 的要求。

7.1.3.8 切换速度响应时间检定

(1) 出租汽车计价器(本机)检定装置设为车速功能, 车速值设为 $v_d + 0.1$ km/h, 将车速值下调至 v_d 同时启动秒表, 至低速显示时停止秒表, 读取秒表读数, 测量 3 次; 车速值设为 v_d , 将车速值上调至 $v_d + 0.1$ km/h 同时启动秒表, 至低速显示消失时停止秒表, 读取秒表读数, 测量 3 次。

(2) 取 6 次测量的最大值作为切换速度响应时间。

(3) 切换速度响应时间应符合 5.1.4 的要求。

7.1.3.9 永久时钟误差检定

(1) 在计价器时钟变为某一时刻时记录电子秒表的时钟值 T_1 (时, 分, 秒), 当计价器时钟运行满 24 h 时, 再次记录电子秒表的时钟值 T_2 (时, 分, 秒)。

(2) 永久时钟误差计算公式

$$Y_w = T_2 - T_1 (\text{每天}) \quad (4)$$

式中：

Y_w ——永久时钟误差，s/d。

(3) 永久时钟误差应符合 5.1.5 的要求。

7.2 装车后的计价器检定

本机检定合格的计价器安装到出租汽车上以后，应连同车辆一起进行计程误差检定。检定方法有两种，即滚轮测距法和行车测距法。

7.2.1 检定条件

7.2.1.1 滚轮测距法

(1) 计量标准器及配套设备见表 3。

表 3 滚轮测距法检定用计量标准器及配套设备

| 序号 | 名称 | 技术要求 |
|----|----------------------|--|
| 1 | 滚轮测距法出租汽车计价器（使用）检定装置 | 主滚轮周长不小于 1 m，MPE：±0.2% |
| | | 计数器计数范围 0~9 999，MPE：±[(读数×0.1%) + 1 r] |
| | | 主滚轮速度 60 km/h 或 40 km/h，MPE：±3 km/h |
| | | 主滚轮带动出租汽车驱动轮转动 |
| 2 | 轮胎压力表 | 测量范围 (0~0.5) MPa，分度值不大于 0.02 MPa，准确度等级：2.5 级 |
| 3 | 钢卷尺 | 测量范围 (0~20) m，准确度等级：II 级 |

(2) 检定场地应清洁平整，有轮胎充气设备。

(3) 车辆的轮胎应清洁、干燥。

(4) 车辆的载荷应为 1~2 个成年人的重量。

(5) 车辆轮胎气压应为汽车制造厂规定的气压。

7.2.1.2 行车测距法

(1) 计量标准器及配套设备见表 4。

表 4 行车测距法检定用计量标准器及配套设备

| 序号 | 名称 | 技术要求 |
|----|----------------------|--|
| 1 | 行车测距法出租汽车计价器（使用）检定装置 | 测量范围 (0~5) km，分辨力不大于 0.1 m，MPE：±0.2%。检定装置应有自动采样功能，能够存储至少 200 台计价器的检定信息 |
| 2 | 轮胎压力表 | 测量范围 (0~0.5) MPa，分度值不大于 0.02 MPa，准确度等级：2.5 级 |

(2) 车辆的轮胎应清洁，轮胎气压应为制造厂规定的气压。

(3) 检定时车辆的载荷应为 1~2 个成年人的重量。

(4) 检定用路面

1) 路面材料

检定用路面材料应为柏油、水泥或柏油水泥混合。

2) 路面方向

选定的检定路面，应使车辆行驶方向满足以下规定之一：

- a) 直行；
- b) 左转不超过 3 次；
- c) 右转不超过 1 次；
- d) 左转 1 次，右转 1 次；
- e) 左转 2 次，右转 2 次；
- f) 掉头 1 次；
- g) 右转 1 次，掉头 1 次。

(5) 行车测距法检定装置的传感器应安装在出租汽车右前门外侧。

7.2.2 检定项目

首次检定、后续检定及使用中检查的项目见表 5。

表 5 装车后的计价器检定项目

| 序号 | 检定项目 | 首次检定 | 后续检定 | 使用中检查 |
|----|---------|------|------|-------|
| 1 | 里程测量传感器 | + | - | - |
| 2 | 显示屏 | + | + | + |
| 3 | 计程误差 | + | + | + |

注：1. “+”表示应检项目；“-”表示不检项目。
2. 使用中检查是为了检查计价器的法制标识或检定证书是否有效，使用中的计价器状态是否有明显变动，计量性能是否满足要求。

7.2.3 检定方法

7.2.3.1 里程测量传感器检查

检查里程测量传感器是否安装到出租汽车变速器或驱动轮上，其结果应符合 6.4 的要求。

7.2.3.2 显示屏检查

检查计价器的显示屏，其结果应符合 6.3.5 的要求。

7.2.3.3 计程误差检定

(1) 检定点的选择

计程误差的检定应不少于三个检定点，包括起程点和两个续程点。

若选取三个里程点进行检定，则选取的最小里程点不能小于 1 公里，三个检定点的采样值应控制为接近每个检定点上限值和下限值的平均值。

(2) 检定步骤

1) 滚轮测距法

a) 对于出租汽车新车型，在首次计程误差检定时应测量并确定该车型的轮胎修正值。轮胎修正值测量方法见附录 B。

b) 引导车辆驶上滚轮测距法出租汽车计价器（使用）检定装置，使汽车驱动轮落在检定装置的主、副滚轮之间，并以适当的方法固定车辆。

c) 记录车辆驱动轮轮胎的型号，用轮胎压力表测量轮胎气压，使其满足本规程 7.2.1.1 条中（5）的规定。

d) 检定员坐在驾驶室副座，关闭车辆发动机，置“空挡”，且松开制动器。对于前驱动的车辆，施加驻车制动；对于后驱动的车辆，释放驻车制动。

e) 计价器进入重车状态。

f) 启动检定装置，观察被检计价器的计程屏，当计程值到达规定的检定点时，立即按下控制器的“采样键”进行采样并记录采样值，此值即为检定装置测量的计程值。

g) 计程误差计算公式

$$D_w = \frac{D \times (1 + C) - J_d}{J_d} \times 100\% \quad (5)$$

式中：

D_w ——计程误差，%；

D ——计价器示值，m；

C ——轮胎修正值，%；

J_d ——检定装置测量的计程值，m。

h) 三个检定点的计程误差均应符合 5.2 的要求。

2) 行车测距法

a) 记录车辆驱动轮轮胎型号，用轮胎压力表测量轮胎气压，使其满足本规程 7.2.1.2 条中（2）的要求。

b) 按行车测距法出租汽车计价器（使用）检定装置使用手册的要求，在出租汽车右前门外侧正确安装行车测距法检定装置的传感器。

c) 在空车状态下，用计量检定卡（计量检定卡接口技术要求见附录 C）采集车牌号、计价器出厂编号等检定信息。

d) 计价器进入重车状态。

e) 指挥出租汽车司机按规定的检定路线行驶。

f) 当计价器计程值到达规定的检定点时，检定装置自动进行采样并记录采样值，此值即为检定装置测量的计程值。

g) 计程误差计算公式

$$D_w = \frac{D - J_d}{J_d} \times 100\% \quad (6)$$

式中：

D_w ——计程误差，%；

D ——计价器示值，m；

J_d ——检定装置测量的计程值，m。

h) 三个检定点的计程误差均应符合 5.2 的要求。

7.3 检定结果的处理

7.3.1 计价器本机

本机检定合格的计价器，开具检定证书。检定证书内页的信息见附录 D；本机检定不合格的计价器，开具检定结果通知书，并注明不合格项目。检定结果通知书内页的信息见附录 E。

7.3.2 装车后的计价器

装车后检定合格的计价器，开具检定证书，并在显著位置粘贴合格证，在规定位置加装封印。检定证书内页的信息见附录 F；检定不合格的计价器，开具检定结果通知书。检定结果通知书内页的信息见附录 G。

7.4 检定周期

7.4.1 本机

新出厂的计价器在装车之前应进行本机检定；使用中的计价器在对本机修理后应进行本机检定。

7.4.2 装车后的计价器

装车后的计价器检定周期为 1 年。

装车后的计价器，有下列情况之一的，应重新检定计价器：

- a) 计价器修理后；
- b) 车辆更换与原车轮胎型号不一致的驱动轮轮胎；
- c) 车辆修理改变了车辆的传动比。

7.5 装车后的计价器仲裁检定

装车后的计价器的仲裁检定方法采用滚轮测距法。

附录 A

里程测量传感器与计价器适用性条件

A.1 计价器与其使用里程测量传感器的适用性

计价器制造商应明确说明里程测量传感器与计价器的适用性。本附录确保计价器与其使用里程测量传感器的适用性符合国际建议的要求。

A.2 里程测量传感器的描述和用途

里程测量传感器安装在车辆上，用于提供车辆行驶里程的可靠的信息。里程测量传感器与车辆的运动部件连接。

A.3 操作的适宜性和安全性

里程测量传感器的设计要与操作方法和安装的车辆适合，应能连续不断地测量行驶里程并安全地传送信息。

A.4 出租汽车所安装的里程测量传感器应满足以下要求：

- (1) 在行程的所有速度下，里程测量传感器能提供稳定的信号。
- (2) 里程测量传感器将决定电平高低、脉冲宽度、速度和频率的关系等特性。
- (3) 里程测量传感器应能够确定和鉴别与其连接装置的唯一性。
- (4) 里程测量传感器要确保运动数据只可能是来源于转换器机械的接口。

A.5 当里程测量传感器的结构发生变化时，应在原型式评价的基础上进行相关的补充试验。

附录 B

轮胎修正值测量方法

B.1 车辆要求

选择一定数量同一车型的出租汽车进行轮胎修正值测量。车辆轮胎气压调整至车辆制造厂规定的气压。

B.2 计价器要求

在选定的车辆上，尽可能安装不同厂家制造的计价器。

B.3 测量方法

(1) 在一段平直路面上，按出租汽车轮距的宽度划两条足够长的平行直线，标出起点位置。

(2) 在出租车左右驱动轮上各划一条标记，与路面平行直线的起点位置重合。

(3) 慢速开动汽车，使驱动轮旋转 5 周并在地面上的平行线上标记。

(4) 分别测出左右驱动轮行使 5 周的里程 B_1 、 B_2 。

(5) 将出租汽车开上滚轮测距法出租汽车计价器（使用）检定装置，使左右驱动轮在主滚轮上沿着汽车前进方向转 5 周，在主滚轮上分别测出左右驱动轮行使 5 周的里程 A_1 、 A_2 。

(6) 轮胎修正值计算公式

$$C = \left(\frac{A}{B} - 1 \right) \times 100\% \quad (\text{B.1})$$

式中：

C ——轮胎修正值，%；

A ——在主滚轮上测出的左右驱动轮转 5 周的平均值 $\left(A = \frac{A_1 + A_2}{2} \right)$ ，m；

B ——在地面上测出的左右驱动轮转 5 周的平均值 $\left(B = \frac{B_1 + B_2}{2} \right)$ ，m。

B.4 确定轮胎修正值

取所有测量车辆轮胎修正值的算术平均值作为该车型的轮胎修正值。

附录 C

计量检定卡接口技术要求

C.1 读写方式

读写方式应满足以下要求：

- (1) 计量检定卡使用 I²C 总线与计价器通讯；
- (2) 计量检定卡引脚定义与通用 memory 相同，模拟 24C04 卡操作：C1=VCC，C2=RST，C3=SCK，C5=GND，C7=SDA；
- (3) 对计量检定卡上电后，必须保持电源稳定至少 100 ms 后，方可开始通讯过程；
- (4) 计量检定卡的 I²C 总线从地址=0A1H（读），0A0H（写）；
- (5) 操作计量检定卡 I²C 总线的 SCL 频率最高不超过 100 kHz。

C.2 功能说明

C.2.1 脉冲输出功能

计价器在重车状态下，每计程 100 m 应在计量检定卡的复位脚 RST 输出一个脉冲（见图 C.1），或者每计程 100 m 有一个脉冲翻转（见图 C.2）。

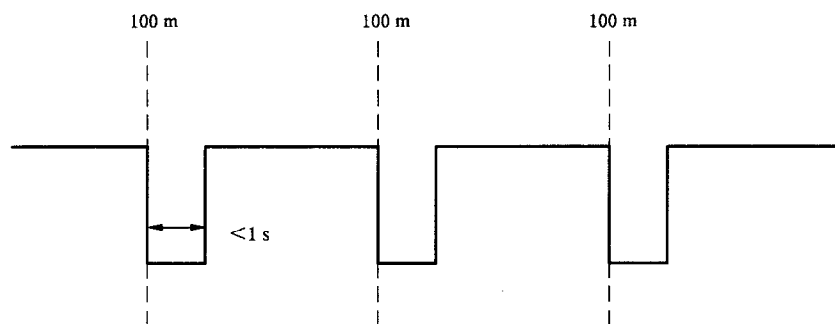


图 C.1 输出脉冲示意图

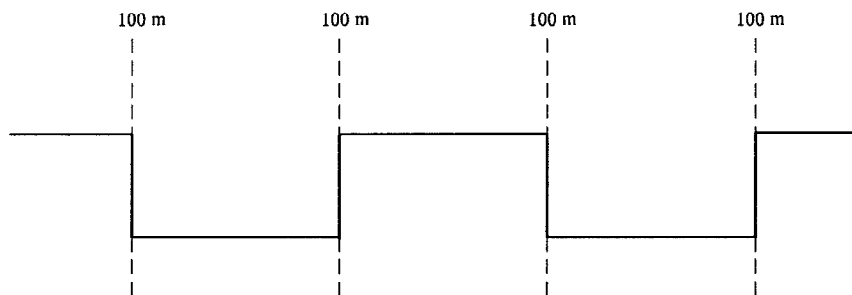


图 C.2 脉冲翻转示意图

C.2.2 计价器信息写入功能

计价器应自动在计量检定卡内写入出租公司编号、车牌号、计价器出厂编号、 k 值、上次检定日期等信息。

C.3 计量检定卡结构

计量检定卡结构见表 C.1。

表 C.1 计量检定卡结构

| 字节地址 | 长度 | 内容 | 说明 |
|------|----|---|-----|
| 0x00 | 12 | “GDJLJDK.V1.0”的 ASCII 码 | 卡标识 |
| 0x10 | 6 | 车号 6 ASCII | 写卡 |
| 0x16 | 6 | 司机证号 6BCD, 现使用低地址 3 字节 | 写卡 |
| 0x1C | 4 | 计价器设备号: 厂家代码 (1BCD) 批次 (1HEX) 产品序号 (2HEX) | 写卡 |
| 0x20 | 2 | 公司编号 2BCD | 写卡 |
| 0x22 | 1 | 计量参数 W 值 (车辆系数) | 写卡 |
| 0x23 | 2 | k 值 2BCD | 写卡 |
| 0x25 | 4 | 上次检定的日期 4BCD (年 YYYY 月 MM 日 DD) | 写卡 |
| 0x2F | 1 | 写入计量检定卡内容 0x10~0x28 的异或校验 | 写卡 |
| 0x34 | 4 | 本次检定的日期 4BCD (年 YYYY 月 MM 日 DD) | 读取 |
| 0x38 | 4 | 下次检定的日期 4BCD (年 YYYY 月 MM 日 DD) | 读取 |
| 0x40 | 16 | 预留 | |

C.4 计量检定卡使用方式

计量检定卡使用方式应满足以下要求:

(1) 计价器读取 00H 地址, 判断计量检定卡标识: 计量检定卡, 即比对 “GDJLJDK.V1.0” (0x47 0x44 0x4A 0x4C 0x4A 0x44 0x4B 0x2E 0x56 0x31 0x2E 0x30), 如果一致则判定该卡为计量检定卡;

(2) 计价器在重车状态下, 每 100 m 在计量检定卡的复位脚 RST 输出一个脉冲;

(3) 从 0x10 位置开始, 写入计价器的相关信息并校验。

附录 D

本机检定证书内页信息

(一) 检定依据

1. 技术依据
2. 计费依据

(二) 检定用计量标准器信息

(三) 检定的环境条件

1. 温度
2. 相对湿度

(四) 检定结果

1. 外观结构和铭牌检查
2. 显示屏检查
3. 空重车转换装置检查
4. 计价功能
5. 计程误差
6. 计时误差
7. 切换速度误差
8. 切换速度响应时间
9. 永久时钟误差

附录 E

本机检定结果通知书内页信息

(一) 检定依据

1. 技术依据
2. 计费依据

(二) 检定用计量标准器信息

(三) 检定的环境条件

1. 温度
2. 相对湿度

(四) 检定结果

1. 外观结构和铭牌检查
2. 显示屏检查
3. 空重车转换装置检查
4. 计价功能
5. 计程误差
6. 计时误差
7. 切换速度误差
8. 切换速度响应时间
9. 永久时钟误差

(五) 不合格项目

附录 F

装车后的计价器检定证书内页信息

- (一) 检定依据
- (二) 检定用计量标准信息

说明：

1. 在检定周期内发现计价器有异常情况，应立即到原检定机构进行检定。
2. 使用中的计价器，有下列情况之一的，应重新检定计价器：
 - a) 计价器修理后；
 - b) 车辆更换与原车轮胎型号不一致的驱动轮轮胎；
 - c) 车辆修理改变了车辆的传动比。

附录 G

装车后的计价器检定结果通知书内页信息

(一) 检定依据

(二) 检定用计量标准信息

(三) 不合格项目

中 华 人 民 共 和 国
国 家 计 量 检 定 规 程
出 租 汽 车 计 价 器

JJG 517—2016

国家质量监督检验检疫总局发布

*

中国质检出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1.75 字数 32 千字
2017年1月第一版 2017年1月第一次印刷

*

书号: 155026·J-3415

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



JJG 517-2016