



中华人民共和国交通运输部部门计量检定规程

JJG 交通 (005) —201×

---

## 汽车轴重动态检测仪

Weighing Instruments for Axles of Vehicle in Motion

(征求意见稿)

201×-××-××发布

201×-××-××实施

---

中华人民共和国交通运输部 发布

# 汽车轴重动态检测仪 检定规程

Verification Regulation of Weighing

Instruments for Axles of Vehicle in Motion

JJG(交通) 005-201x

代替 JJG(交通) 005-2005

归口单位：全国公路专用计量器具计量技术委员会

主要起草单位：招商局重庆交通科研设计院有限公司

参加起草单位：交通运输部公路科学研究所

浙江省机电设计研究院有限公司

苏交科集团股份有限公司

重庆市华驰交通科技有限公司

本规程委托全国公路专用计量器具计量技术委员会负责解释

**本规程主要起草人：**

雷荣富(招商局重庆交通科研设计院有限公司)

杜长东(招商局重庆交通科研设计院有限公司)

蒋海峰(交通运输部公路科学研究所)

陶 杰(浙江省机电设计研究院有限公司)

胡晓光(苏交科集团股份有限公司)

王 玉(重庆市华驰交通科技有限公司)

**参加起草人：**

黄 丹(重庆市华驰交通科技有限公司)

熊山山(重庆市华驰交通科技有限公司)

唐 练(重庆市华驰交通科技有限公司)

王长华(浙江省机电设计研究院有限公司)

张洪明(重庆市华驰交通科技有限公司)

胡 军(重庆市华驰交通科技有限公司)

班 钊(重庆市华驰交通科技有限公司)

李 雪(重庆市华驰交通科技有限公司)

# 目 录

引言.....	II
1 范围.....	1
2 引用文件.....	1
3 术语和计量单位.....	1
4 概述.....	4
5 计量性能要求.....	4
6 通用技术要求.....	8
7 计量器具控制.....	10
附录 A 其他主要功能性能要求.....	25
附录 B 检定记录格式.....	26
附录 C 检定证书内页格式.....	29
附录 D 检定结果通知书格式.....	31

# 引言

本规程结合我国汽车轴重动态检测仪检定的实际情况，对JJG（交通）005-2005《汽车轴重动态检测仪》交通运输部部门检定规程进行修订。

本规程在编制格式上执行了JJF 1002《国家计量检定规程编写规则》。与JJG（交通）005-2005相比，除编辑性修改外本规程主要技术变化如下：

- 增加了章引用文件。
- 增加了章术语和计量单位。
- 修改了计量性能要求。
- 修改了通用技术要求。
- 修改了计量器具控制。

本规程的历次版本发布情况为：

- JJG（交通） 005-93；
- JJG（交通） 005-2005。

# 汽车轴重动态检测仪检定规程

## 1 范围

本规程适用于汽车轴重动态检测仪（以下简称“轴重仪”）的首次检定、后续检定和使用中检查。

本规程适用于最大秤量Max不超过30 t的轴重仪。

本规程适用于直接安装在普通路面上或普通路面中的轴重仪。

## 2 引用文件

本规程引用下列文件：

GB 1589 汽车、挂车及汽车列车外廓尺寸、轴荷及质量限值

GB/T 12673 汽车主要尺寸测定方法

JJF 1181 衡器计量名词术语及定义

JJG 99 砝码

JJG 4 钢卷尺

JTJ D40 公路水泥混凝土路面设计规范

JTJ D50 公路沥青路面设计规范

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 术语和计量单位

### 3.1 术语

本规程中所用的术语与JJF 1181《衡器计量名词术语及定义》、JJG 907《动态公路车辆自动衡器》、GB/T 21296《动态公路车辆自动衡器》相一致，为使用方便和便于理解特引用了部分术语，并增加了仅适用于本规程的专用术语：

3.1.1 汽车轴重动态检测仪 weighing instruments for axles of vehicle in motion

汽车轴重动态检测仪是一组安装在路面（之下）的传感器和（或）承载器以及含有软件的电子仪器等，通过测量汽车在运动状态下车辆各轮胎对路面施加的动态车辆轮胎力和车辆通过的时间，来测算一辆运动的车辆总重量和部分重量（如轴重、轴组重等）、轴距和速度等数据的计量设备，简称轴重仪。

轴重仪可以由一个显示器连接一个数据采集（传感器）称量单元或多个称量单元。多个车道可以对应一个显示器。

### 3.1.2 车轴 axle

由两个或两个以上的车轮与一根垂直于车辆行驶方向的轴构成的组合，轴的两端延伸至车辆两侧。

### 3.1.3 轴距 center-to-center spacing between axles

两根车轴的中心线之间的距离。

### 3.1.4 总轴距 wheelbase (WL)

车辆第一根轴和最后一根轴的中心线之间的距离。

### 3.1.5 轴型 axle type

车辆轴数与轴距组合的分类方式。

### 3.1.6 轴组 axle group

几个轴装成一个组合且每个轴分别有各自的转动空间（轴与轴之间有一定间隙）。

注：在不同的国家可能有对轴组不同的定义。如轴组是在一个共同的的悬挂系统上的一组轴。其特征为：不是一辆两轴车的两个轴且轴间距小于2.2米。轴组的表现形式有二轴组、三轴组。

### 3.1.7 轴载荷 axle load

在一根轴上所有轮子的轮载荷的总和，在进行称量时由重力产生的施加到静态轴上的车辆总重量的分量，也称轴重。

### 3.1.8 单轴载荷 single-axle load

单轴载荷不是轴组载荷中一部分轴载，如果3.1.9中对轴组载荷的定义没有变化，所有记载的轴载荷应可以归到单轴载荷。

注：单轴（single axle）是指在一个悬挂系统上仅有的一个轴。其特征为：一辆两轴车的任一个轴或与其相邻轴的间距不小于2.2米的轴。

轴组中的轴 (axle of a group) 是指一个轴组中的某一个轴。

### 3.1.9 轴组载荷 axle-group load

在规定的相关轴的组合中所有轴载荷的总和, 是在进行称量时由重力产生的施加到静态轴组上的车辆总重量的分量。也可理解为轴组载荷是一个轴组中所有轮载的总和。

### 3.1.10 车辆总质量 vehicle mass (VM)

车辆总的质量, 包括所有联接部件的车辆组合的总质量, 也称总重。

### 3.1.11 标准轴载当量轴次 equivalent single-axle load (ESAL)

车辆驶过路面时对路面的损害相当于一个标准轴载 (100 kN) 驶过的次数。

### 3.1.12 承载器 load receptor

承载器是称量区的一部分, 主要用于承受车辆的轮载荷。当在其上施加动态轮载荷时, 轴重仪的平衡会随之改变。

### 3.1.13 称量控制区 controlled weighing area

轴重仪进行称量操作的特定地点。通常为轴重仪承载器及其前后部分道路组成的区域。

### 3.1.14 称量区 weigh zone

由承载器及其前后沿车辆行驶方向的引道组成的区域。

### 3.1.15 引道 apron

引道是称量区的一部分, 但不是承载器。引道通常位于承载器的两端, 是沿车辆行驶方向上的一条直的、与承载器位于同一平面的平滑道路。

### 3.1.16 动态称重 weighing-in-motion (WIM)

在称量期间, 载荷相对轴重仪承载器存在相对运动的称量。通过对车轮动态受力情况的测量和分析, 确定动态车辆 (如: 驶过轴重仪承载器的车辆) 的总重、轴载荷、轴组载荷 (如果有)、轴距 (如果有)、速度 (如果有) 的过程。

### 3.1.17 准确度等级 accuracy class

轴重仪在规定的使用环境下, 所能达到的计量要求而划分的等级。

### 3.1.18 分度值 (d) scale interval

以质量单位表示的, 两个动态称量相邻示值或打印值之间的差值。

### 3.1.19 控制衡器 control instrument



用于确定参考车辆总重，或静态参考单轴载荷的衡器。

### 3.1.20 刚性车辆 rigid vehicle

不含铰链结构或者拖车的，具有单独底盘的车辆。此类车辆具有两个或两个以上的轴，其长度与车底盘的宽度相当，并且垂直于车辆的行驶方向。

### 3.1.21 参考车辆 reference vehicle

已知约定真值的车辆，可以是：

- 已知车辆总重量和单轴载荷的双轴刚性车辆；
- 已知车辆总质量，并用于动态试验的其它类型车辆。

车辆的约定真值应在控制衡器确定。

### 3.1.22 最大秤量 maximum capacity(Max)

在承载器上进行动态称量，而未经累加的最大载荷。

### 3.1.23 最小秤量 minimum capacity(Min)

小于该载荷时，未经累加的动态称量结果可能产生过大的相对误差。

## 3.2 计量单位

轴重仪使用的质量单位为：千克（*kg*）或吨（*t*）。

## 4 概述

轴重仪主要用于道路管理部门交通数据采集、统计和分析；基础设施（道路和桥梁等）的设计、维护或评估；超限超载车辆预选和车辆的超限超载执法；道路管理部门计重收费；有时也用于港口、矿山、工厂、物流等场所的计重等。

当车辆按规定速度行驶过安装在称量控制区内轴重仪的称重传感器和（或）承载器，轴重仪将质量转换为电信号，再通过数据处理装置处理及计算，获取一辆运动车辆总重、轴重、轴距和速度等数据。

轴重仪主要由承载器、引道、称重传感器和称重显示器等部件组成。必要时还应包括打印、车辆引导、车辆识别和称量速度测量等装置。

## 5 计量性能要求

### 5.1 检测参数要求

轴重仪应当显示车辆的总重、轴（组）重、轴距、轴数、速度、日期、时间等参数，也可显示轴型、当量轴次、加速度、车道、方向等。

### 5.2 准确度等级

#### 5.2.1 车辆总重的准确度等级

轴重仪的车辆总重准确度等级划分为7个等级，表示为：1，2，5，7，10，15，20。

#### 5.2.2 单轴载荷和轴组载荷的准确度等级

轴重仪的单轴载荷和轴组载荷的准确度等级划分为6个等级，表示为：B，C，D，E，F，G。

注：对于单轴载荷和轴组载荷，同一台轴重仪可具有不同的准确度等级。

#### 5.2.3 准确度等级之间的关系

车辆轴载荷（单轴载荷或轴组载荷）和车辆总重准确度等级的对应关系见表1。

表1 车辆轴载荷和车辆总重的准确度等级关系

单轴载荷或轴组载荷的准确度等级	车辆总重的准确度等级						
	1	2	5	7	10	15	20
B	✓						
C	✓	✓					
D	✓	✓	✓				
E	✓	✓	✓	✓	✓		
F		✓	✓	✓	✓	✓	✓
G			✓	✓	✓	✓	✓

### 5.3 最大允许误差和最大允许偏差

#### 5.3.1 车辆总重

动态称量中的车辆总重的最大允许误差应取下述a)或b)中较大的数值：

a)将表2中计算出的值，化整至最接近的分度值倍数；

b)在首次检定和后续检定中为1个分度值(d)乘以车辆总重中轴称量的次数；在使用中检查为2个分度值(2d)乘以车辆总重中轴称量的次数。

表2 车辆总重的最大允许误差

车辆总重 准确度等级	车辆总重约定真值的百分比	
	首次检定和后续检定	使用中检查
1	±0.50%	±1.00%
2	±1.00%	±2.00%
5	±2.50%	±5.00%
7	±3.50%	±7.00%
10	±5.00%	±10.00%
15	±7.50%	±15.00%
20	±10.00%	±20.00%

### 5.3.2 单轴载荷或轴组载荷的最大允许误差和最大允许偏差

单轴载荷或轴组载荷的最大允许误差应符合以下规定：

- 双轴刚性参考车辆的最大允许误差应符合本规程5.2.2.1的规定；
- 其它参考车辆的最大允许偏差应符合本规程5.2.2.2的规定。

#### 5.2.2.1 双轴刚性参考车辆试验的最大允许误差(MPE)

双轴刚性参考车辆，动态试验的单轴载荷示值与静态单轴载荷的约定真值之间的最大差值应不超过下述的数值，取a)或b)中的较大值：

- a)将表3中计算出的值，化整至最接近的分度值倍数；
- b)在首次检定和后续检定为1个分度值(d)；在使用中检查为2个分度值(2d)。

表3 双轴刚性参考车辆试验的最大允许误差

单轴载荷 准确度等级	与静态参考单轴载荷约定真值的百分比	
	首次检定和后续检定	使用中检查
B	±0.50%	±1.00%
C	±0.75%	±1.50%
D	±1.00%	±2.00%
E	±2.00%	±4.00%
F	±4.00%	±8.00%
G	±8.00%	±16.00%

#### 5.2.2.2 其它所有参考车辆（除双轴刚性车辆外）试验的最大允许偏差(MPD)

对于除双轴刚性参考车辆之外的其它所有的参考车辆，动态称量记录的单轴载荷示值与单轴载荷修正后的载荷（平均）值之间的差值，以及动态称量记录的轴组载荷示值与轴组载荷修正后的载荷（平均）值之间的差值应不超过下述的数值，取a)或b)中较大的值：

- a)将表4中计算出的值，化整至最接近的分度值倍数；  
b)在首次检定和后续检定为 $1 d \times n$ ；在使用中检查为 $2 d \times n$ 。

其中： $n$ 为轴组中轴的数量，当单轴时 $n=1$ 。

表4 其它参考车辆（除双轴刚性车辆外）的最大允许偏差

单轴载荷和轴组载荷的准确度等级	与单轴载荷（或轴组载荷）修正后的载荷（平均）值的百分比表示	
	首次检定和后续检定	使用中检查
B	$\pm 1.00\%$	$\pm 2.00\%$
C	$\pm 1.50\%$	$\pm 3.00\%$
D	$\pm 2.00\%$	$\pm 4.00\%$
E	$\pm 4.00\%$	$\pm 8.00\%$
F	$\pm 8.00\%$	$\pm 16.00\%$
G	$\pm 16.00\%$	$\pm 32.00\%$

### 5.3.3 车辆总轴距的最大允许误差(MPE)

动态试验的总轴距示值与静态总轴距的约定真值之间的最大允许误差应不超过 $\pm 0.15 \times (n-1)$ ，单位为 $m$ ，数值修约至 $0.01m$ 。

其中： $n$ 为参考车辆轴的数量。

### 5.3.4 车辆速度的最大允许误差(MPE)

车辆速度的最大允许误差应不超过下述的数值：

——车辆速度大于 $20 km/h$ 小于 $100 km/h$ 时，轴重仪动态试验的速度示值与当次试验测速装置测量的约定真值之间的差值不大于 $\pm 3.0 km/h$ ；

——车辆速度大于等于 $100 km/h$ 时，轴重仪动态试验的速度示值与当次试验测速装置测量的约定真值之间的相对差值百分比不大于 $3\%$ 。

速度单位为 $km/h$ ，数值修约至 $1 km/h$ 。

### 5.4 分度值(d)

轴重仪所有的称量指示装置和打印装置应具有相同的分度值。

指示装置和打印装置的分度值应以 $1 \times 10^k$ 、 $2 \times 10^k$ 或 $5 \times 10^k$ 的形式表示，其中 $k$ 为正、负整数或零。

### 5.5 最小称量 (Min)

最小称量应不小于表5中规定的值。

表5 最小称量

车辆总重的准确度等级	最小称量 (kg)
1, 2	500
5, 7, 10, 15, 20	1000

轴重仪应能检测出400kg以上的轴载荷。

### 5.6 指示装置和打印装置的一致性

对于同一测量值，轴重仪所有指示装置（包括显示装置和打印装置）应具有相同的分度值，任意两个指示装置之间的示值不应有差异。

## 6 通用技术要求

### 6.1 计量安全性

轴重仪不应有任何便于欺骗性使用的特征。

对不允许使用者自行调整的装置，应加封记。

### 6.2 指示装置和打印装置

#### 6.2.1 指示装置

轴重仪的指示装置应能自行指示称量结果。指示装置和打印装置指示的结果应可靠、简明、清晰，有相应的单位、符号和名称。

#### 6.2.2 打印装置

如果轴重仪带有打印装置，轴重仪应能按照规定的程序打印出相应的称量结果，打印装置的打印值应与显示值一致。打印信息至少包括：总重、轴重、轴距、轴数、速度、过车时间、过车日期等。

### 6.3 车辆识别装置

如果轴重仪自动地指示或打印车辆总重、单轴载荷或轴组载荷等信息，应配备车辆识别装置。该装置应检测到车辆的出现，并检测出车辆是否已被完全地测量。

#### 6.4 车辆引导装置

为了保证车辆完整地通过承载器或承载器组合，可以采用一个侧向引导装置（如：隔离柱）或其他方式（如：标识标线）确保车辆完全通过承载器或承载器组合。

如果轴重仪仅允许单向称量，当车辆行驶方向错误时，应给出行驶方向错误信号。

#### 6.5 称量速度

称量速度应在轴重仪明示的称量速度范围内。

当任一车辆以超过称量速度范围的速度通过轴重仪承载器时，如果在显示值或打印输出上没有明显的警示信息，轴重仪应不指示和不打印称量结果。

称量速度的示值应修约至 $1\text{km/h}$ ，以 $\text{km/h}$ 为计量单位进行显示或打印。

#### 6.6 计量法制标志和计量器具标识

计量法制标志和计量器具标识应标注在轴重仪的明显易见位置。标志和标识必须清晰可辨、牢固可靠。由不同制造商生产的称重指示器和称重传感器组成的轴重仪，则每个独立单元应有各自的说明性标识。

##### 6.6.1 计量法制标志内容

——检定合格标志和铅封（适用于后续检定和使用中检查）。

##### 6.6.2 计量器具标识内容

在轴重仪的某个位置，应具有下列基本的说明性标志。

——轴重仪的名称和规格（型号）；

——出厂编号；

——制造厂商或商标；

——车辆总重的准确度等级符号：1, 2, 5, 7, 10, 15或20；

——单轴载荷的准确度等级：B, C, D, E, F或G；

——轴组载荷的准确度等级（如果有）：B, C, D, E, F或G；

——分度值，以 $d=\cdots\text{kg}$ 或 $\text{t}$ 的形式表示；

- 最大称量，以 $\text{Max} = \dots \text{kg}$ 或 $\text{t}$ 的形式表示；
- 最小称量，以 $\text{Min} = \dots \text{kg}$ 或 $\text{t}$ 的形式表示；
- 最高称量速度，以 $v_{\max} = \dots \text{km/h}$ 的形式表示；
- 最低称量速度，以 $v_{\min} = \dots \text{km/h}$ 的形式表示；
- 电源电压，以 $U_{AC}$ 或 $U_{DC} = \dots \text{V}$ 的形式表示；
- 电源频率，以 $\dots \text{Hz}$ 的形式表示；
- 工作温度范围(若不是 $-10\text{ }^{\circ}\text{C} \sim +40\text{ }^{\circ}\text{C}$ )，以 $\dots\text{ }^{\circ}\text{C} \sim \dots\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的形式表示；
- 不适用称量的车辆和场合等（如装载液体的车辆）；
- 厂家认为需要标识的内容。

### 6.6.3 检定合格标志

对检定合格标志的要求：

- 不破坏标志就无法将其拆下；
- 标志容易固定；
- 标志的安放不改变轴重仪的计量特性。

## 7 计量器具控制

计量器具控制包括首次检定、后续检定和使用中检查。

### 7.1 检定条件

#### 7.1.1 路面条件

用于低速称重的轴重仪路面条件应符合JJG 907《动态公路车辆自动衡器》和GB/T 21296《动态公路车辆自动衡器》中对路面条件的要求。

用于高速称重的轴重仪路面条件应符合本规范7.1.1的规定。

注：高速称重的轴重仪一般用于对车辆正常行驶状态下的测量，车辆行驶速度一般在 $15\text{km/h}$ 以上，主要用于道路管理部门交通数据采集、统计和分析；基础设施（道路和桥梁等）的设计、维护或评估；超限超载车辆预选和车辆的超限超载执法等；低速称重的轴重仪一般用于对车辆行驶速度进行严格限制状态下的测量，车辆行驶速度一般在 $15\text{km/h}$ 以下，大多限制在 $10\text{km/h}$ 或 $5\text{km/h}$ 或以下，主要用于道路管理部门计重收费；有时也用于港口、矿山、工厂、物流等场所的计重等。

### 7.1.1.1 概述

轴重仪可以直接安装于平整坚固的道路上或路面中，结构稳固并可承受相应的载荷。

### 7.1.1.2 称量控制区几何特征

轴重仪承载器前60 m和后22 m的道路应满足以下几何特征：

- 纵向坡度无变化，且坡度小于5%；
- 横向坡度无变化，且坡度小于2%；
- 曲率半径大于1700 m。

注：应能提供符合上述要求的有效证明文件证明道路的适应性。

### 7.1.1.3 称量控制区平整度

轴重仪承载器中心位置前60 m与后22 m的道路路面应保持这样的状态：将一支长5 m的直尺一端沿车道边缘分别固定在图1所示的端点处，然后在车道两边之间扫动直尺的另一端，检查直尺下的空隙是否可以让一个直径为150 mm，厚度为3 mm的园盘穿过。

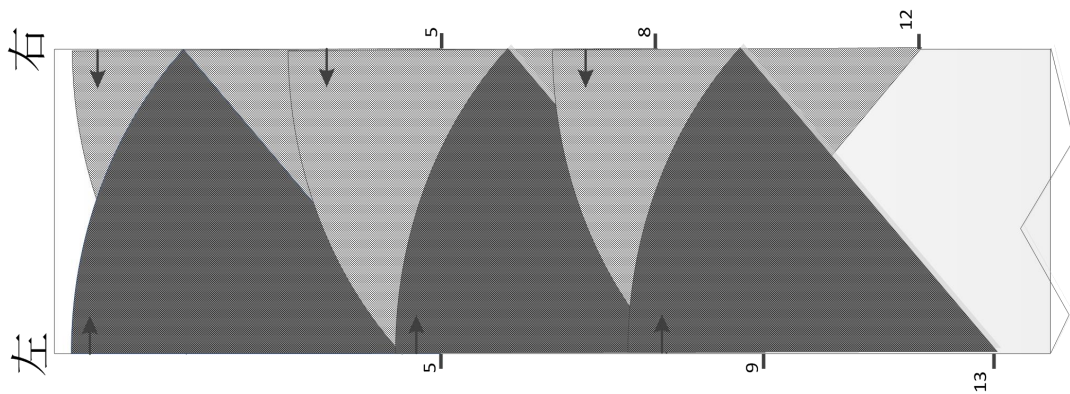


图1 称量控制区平整度检查示意图

称量控制区直尺端点距离承载器中心位置如表6所示。

表6 称量控制区直尺端点距离

单位为 *m*

车道边缘	直尺端点距离承载器中心位置
右侧	5、8、12、16、20、23、27、31、35、39、43、47、51、55、59、63
左侧	5、9、13、17、21、25、29、33、37、41、45、49、53、57、61、65

### 7.1.1.4 承载器的安装要求

轴重仪承载器的安装应符合以下要求：



——承载器与传感器集成于一体的设备，其上表面与路面垂直误差不大于3 mm，承载器与传感器分离的设备，其承载器上表面与路面垂直误差不大于5 mm。

——承载器或其组合覆盖的有效称重宽度不应小于道路车行宽度。

#### 7.1.1.5 标线

承载器中心位置前100 m和后50 m范围内，车道线应为白色或黄色实线。

#### 7.1.1.6 车道

承载器中心位置前后500 m范围内不应有影响车流变化的路段，如车道分流、汇流、道路交叉口、红绿灯和收费站等。

### 7.1.2 检定用标准器

#### 7.1.2.1 标准砝码

标准砝码应符合JJG 99中M<sub>1</sub>等级或M<sub>12</sub>等级砝码的要求。

#### 7.1.2.2 控制衡器

控制衡器的示值应作为动态称量试验的约定真值。

在控制衡器确定的参考车辆约定真值，其误差应不超过本规程5.3规定的相应最大允许误差或最大允许偏差的1/3。

若车辆从控制衡器到被测轴重仪必须要经过相当的距离，则应对环境条件密切关注。应尽可能避免出现因天气的差异可能引起的误差无法确定的情况，同时还应考虑燃油的消耗和其它因素给参考值可能带来的影响。

#### 7.1.2.3 距离测量装置

用于参考车辆总轴距的测量装置，其误差应不超过本规程5.3.3规定的总轴距相应最大允许误差的1/3。

#### 7.1.2.4 测速装置

用于参考车辆速度的测量装置，其误差应不超过本规程5.3.4规定的速度相应最大允许误差的1/3。

### 7.1.3 环境条件

检定应在环境温度稳定的条件下进行，温度变化率每小时应不超过5 ℃，特殊情况应另外说明。

#### 7.1.4 参考车辆

除双轴刚性车辆外，至少还应有两种不同类型的参考车辆，以适应于不同的轴结构、牵引车/挂车结构、牵引车/挂车连接系统及悬挂系统。

应从下列三种车型中至少选择二种车型：

- 一辆三轴/四轴的刚性车辆；
- 一辆至少四轴的铰接挂车；
- 一辆双轴/三轴刚性车辆，再加挂一辆两轴/三轴的拖车。

双轴刚性结构车辆作为参考车辆，应使用静态参考单轴载荷的约定真值来确定单轴载荷示值的误差。

其他参考车辆的选择应尽可能覆盖轴重仪的称量范围或安装地点主要车辆类型。

若动态轴重仪用于确定装载液体的车辆或装载物体可能移动的车辆总质量、单轴载荷或轴组载荷时，就应选择装载液体的车辆或装载物体可能移动的车辆作为参考车辆进行试验。

#### 7.1.5 动态称量的次数

对于双轴刚性参考车辆，应至少运行10次（包括规定的不同速度）。

对于除双轴刚性参考车辆之外的其它所有的参考车辆，每种参考车辆为取得参考车辆每一轴载荷的修正平均值在典型称量速度下至少运行10次，在其它速度下至少运行10次。

具有双向称量功能的轴重仪应分别进行两个方向的试验。

### 7.2 检定项目

轴重仪的首次检定、后续检定和使用中检查见表7。

表7 检定项目一览表

检定项目		对应条款	首次检定	后续检定	使用中检查	
检查	计量单位的检查	3.2	+	-	-	
	计量性能要求的检查	5.2、5.5 和 5.6	+	-	-	
	通用技 术要求 的检查	计量安全性	6.1	+	+	+
		指示装置和打印装置	6.2	+	-	-
		车辆识别装置	6.3	+	-	-
		车辆引导装置	6.4	+	-	-
称量速度	6.5	+	+	+		

	计量法制标志和计量器具标识	6.6	+	+	+
动态试验	参考车辆的静态总轴距	7.3.2.1	+	+	+
	参考车辆的静态称量	7.3.2.2 或 7.3.2.3	+	+	+
	双轴刚性参考车辆动态称量(车辆号牌)	7.3.3.1	+	+	+
	其它参考车辆动态称量(车辆号牌)	7.3.3.2	+	+	+
	其它参考车辆动态称量(车辆号牌)	7.3.3.2	+	+	+
	参考车辆的动态速度测量	7.3.3.3	+	+	+
	参考车辆的动态总轴距测量	7.3.3.3	+	+	+
	异常通过速度	7.3.3.4	+	-	-

注：“+”表示应检项目，“-”表示可不检项目。

### 7.3 检定方法

#### 7.3.1 计量单位、计量性能要求和通用技术要求的检查

通过目测判定轴重仪的计量单位、计量性能要求和通用技术要求。

##### 7.3.1.1 计量单位的检查

检查轴重仪的计量单位应符合本规程3.2的规定。

##### 7.3.1.2 计量性能要求的检查

检查轴重仪的准确度等级之间的关系、最小秤量(Min)和指示装置和打印装置的一致性应符合本规程5.2、5.5和5.6的规定。

##### 7.3.1.3 通用技术要求的检查

检查轴重仪的计量安全性、指示装置和打印装置、车辆识别装置、车辆引导装置、称量速度、计量法制标志和计量器具标识应符合本规程6.1至6.6的规定。

#### 7.3.2 参考车辆的静态测量

按照本规程7.1.4规定的原则选择参考车辆，按照下列方法确定参考车辆的总轴距的约定真值( $WL_{ref}$ )以及空载参考车辆(空车)或有载参考车辆(重车)总重的约定真值( $VM_{ref}$ )。

##### 7.3.2.1 参考车辆总轴距的静态测量

确保参考车辆静止平稳，车辆的轮轴应处于水平，用距离测量装置测量车辆第一根轴至最后一根轴的中心线之间的距离，得到参考车辆总轴距的约定真值。

##### 7.3.2.2 参考车辆总重的静态称量

###### a) 空载参考车辆整车静态称量

将空载参考车辆的整车置于控制衡器上进行称量，得到空载参考车辆总重的约定真值。

b) 确定有载参考车辆总重的约定真值有以下两种方法:

——用a)的方法得到空载参考车辆的总重,再向参考车辆施加标准砝码。空载参考车辆的总重加上参考车辆上的标准砝码量值就可以得到有载参考车辆总重的约定真实值。

——将试验载荷加载到空载参考车辆上,然后将有载荷的参考车辆置于控制衡器上整车进行称量,得到有载参考车辆总重的约定真值。

### 7.3.2.3 双轴刚性参考车辆静态单轴载荷的确定

双轴刚性参考车辆应采用以下方法确定其静态单轴载荷的约定真值。

在控制衡器上依次对双轴刚性参考车辆的每个单轴进行称量,记录每个单轴载荷。在两个单轴均称量后,计算两个单轴载荷之和——即车辆总重( $VM$ ),记录下 $VM$ 值。对每个单轴应进行10次称量,车辆正向、反向各称量5次。

上述的每次称量时要确保车辆静止平稳,车辆的轮轴应处于水平,所有车轮均完全地支撑在承载器上,并关闭引擎,刹车松开,变速箱设定在空挡位置,如有必要可以用木楔防止车辆滑动。

a) 计算单轴载荷的平均值:

$$\overline{Axle_i} = \frac{\sum_{j=1}^{10} Axle_{ij}}{10} \quad (1)$$

式中:

$i$ ——参考车辆轴的编号;

$j$ ——称量次数的序号;

$Axle_{ij}$  ——第 $i$ 根单轴载荷的第 $j$ 次示值,  $kg$ 或 $t$ ;

$\overline{Axle_i}$  ——第 $i$ 根单轴载荷的平均值,  $kg$ 或 $t$ ;

注:符号下同。

b) 使用两个静态单轴载荷平均值之和,确定参考车辆静态车辆总重的平均值:

$$\overline{VM} = \sum_{i=1}^2 \overline{Axle_i} \quad (2)$$

式中:

$\overline{VM}$  —— 车辆总重的平均值,  $kg$ 或 $t$ ;

或者是, 使用上述方法对车辆进行每次称量后计算的车辆总重 ( $VM$ ), 根据下式计算参考车辆静态双轴车辆总重的平均值:

$$\overline{VM} = \frac{\sum_{j=1}^{10} VM_j}{10} \quad (3)$$

式中:

$VM_j$  —— 第 $j$ 次称量的车辆总重,  $kg$ 或 $t$ ;

c) 按下式计算单轴载荷的修正后的载荷 (平均) 值:

$$\overline{CorrAxle}_i = \overline{Axle}_i \times \frac{VM_{ref}}{VM} \quad (4)$$

式中:

$VM_{ref}$  —— 静态称量确定的参考车辆总重的约定真值,  $kg$ 或 $t$ ;

$\overline{CorrAxle}_i$  —— 单轴载荷修正后的载荷 (平均) 值,  $kg$ 或 $t$ ;

d) 双轴刚性参考车辆的静态单轴载荷的约定真值就是由上述c) 得到的单轴载荷的修正后的载荷 (平均) 值。

e) 两个单轴载荷修正后的载荷 (平均) 值之和应等于在控制衡器通过静态称量方法确定的参考车辆总重的约定真值, 这就保证了双轴刚性参考车辆的静态单轴载荷的约定真值的溯源性:

$$VM_{ref} = \sum_{i=1}^2 \overline{CorrAxle}_i \quad (5)$$

### 7.3.3 动态测量

动态的测量试验应符合以下要求:

——在首次检定前允许制造厂家在现场对被测轴重仪进行调整。

——所有的动态测量试验开始时，应使参考车辆在承载器或承载器组合区域之外（保证足够的距离）的合适位置开始启动，并有足够的车辆加速距离，使得参考车辆能够以规定的速度通过称量区。

——每次动态测量时应使车辆的速度保持相对的稳定。

——每种参考车辆在规定的速度范围内进行10次试验，并按照下面的要求进行：6次由车道的中心通过；2次由靠近车道的左侧通过；2次由靠近车道的右侧通过。

——应通过对参考车辆适当地加载或卸载，使参考车辆总重和轴载荷尽可能覆盖轴重仪的称量范围，在接近最大称量 $Max$ （不得小于80%）、接近最小称量 $Min$ 和常用称量进行动态试验。

——在典型称量速度下进行10次试验，用于确定单轴载荷和轴组载荷修正后的载荷（平均）值（双轴刚性车辆的动态试验除外）。

——在接近最高称量速度（ $v_{max}$ ）和最低称量速度（ $v_{min}$ ）不同速度平均分布进行10次试验。

——若速度间隔大于10 km/h，增加相应动态试验，以保证速度间隔不大于10 km/h，由车道中心通过。

——速度的约定真值由测速装置测量。

——轴重仪检定准确度等级和是否用于执法由检定申请单位根据使用功能要求、道路实际情况及招标要求等提出。

——检定最低称量速度和最高称量速度由检定申请单位根据路段限速情况、道路实际情况及招标要求等提出。

### 7.3.3.1 双轴刚性车辆的动态试验

按照本规程7.1.5要求的试验次数和以下要求进行试验：

——每种参考车辆总轴距和总重的约定真值应按照本规程7.3.2.1和7.3.2.2规定的静态测量方法确定；双轴刚性参考车辆的静态单轴载荷的约定真值应按本规程7.3.2.3规定的方法确定。

——参考车辆总轴距的误差应自动测量中轴重仪显示或打印的总轴距示值减去静态参考总轴距的约定真值。

——参考车辆的速度误差应是自动测量中轴重仪显示或打印的速度示值减去当次试验测速装置测量的约定真值。

——车辆的总重的误差应是自动测量中轴重仪显示或打印的参考车辆总重示值减去对应参考车辆总重的静态约定真值；参考车辆单轴载荷的误差应是自动测量中轴重仪显示或打印的单轴载荷示值减去静态参考单轴载荷的约定真值。

——最大允许误差MPE应按照本规程5.3规定的相应准确度等级的要求。

a) 由单轴载荷的修正后的载荷（平均）值按下式可计算出每个单轴载荷的误差：

$$E_{Axlei} = Axle_{ij} - \overline{CorrAxle_i} \quad (6)$$

式中：

$E_{Axlei}$ ——双轴刚性车辆的第*i*根单轴载荷的误差，kg或t；

b) 按下式计算车辆总重误差：

$$E_{vm} = VM_j - VM_{ref} \quad (7)$$

式中：

$E_{vm}$  ——车辆总重的误差，kg 或 t；

用于执法目的的轴重仪进行检定时，车辆总重和双轴刚性的单轴载荷的评价方法表示为：

$$-3 | MPE | \leq E_{vm} \leq | MPE | \quad (8)$$

$$-3 | MPE | \leq E_{Axlei} \leq | MPE | \quad (9)$$

注：使用中检查的MPE值为检定MPE值的2倍。

用于执法目的的轴重仪进行使用中检查时，车辆总重和双轴刚性的单轴载荷的评价方法表示为：

$$-2 | MPE | \leq E_{vm} \leq 0 \quad (10)$$

$$-2|MPE| \leq E_{Axlei} \leq 0 \quad (11)$$

注：使用中检查的MPE值为检定MPE值的2倍。

用于非执法目的时，车辆总重和双轴刚性的单轴载荷的评价方法表示为：

$$|E_{vm}| \leq |MPE| \quad (12)$$

$$|E_{Axlei}| \leq |MPE| \quad (13)$$

### 7.3.3.2 其它参考车辆的动态试验

非双轴刚性车辆应按照本规程7.1.5要求和以下要求进行试验：

——每种参考车辆总重的约定真值应按照本规程7.3.2.2规定的静态称量方法确定；

——单轴载荷（或轴组载荷）的平均值应为试验期间由多次动态称量而获得的参考车辆某个单轴（或轴组）的多次单轴载荷（或轴组载荷）示值之和，再除以动态称量次数。

——参考车辆单轴载荷（或轴组载荷）修正后的载荷（平均）值应为试验期间获得的参考车辆某个单轴载荷（或轴组载荷）的平均值，再使用参考车辆的修正系数对单轴载荷（或轴组载荷）平均值进行修正后的结果。

注：修正系数 =  $\frac{VM_{ref}}{VM}$ 。  $VM_{ref}$  车辆总重约定真值；车辆总重的平均值  $\overline{VM}$ 。

——参考车辆单轴载荷（或轴组载荷）的偏差应是自动称量中轴重仪显示或打印的单轴载荷（或轴组载荷）示值减去自动称量中得到的对应单轴载荷（或轴组载荷）修正后的载荷（平均）值。

——最大允许偏差MPD应按照本规程5.3规定相应准确度等级的要求。

a) 按下式计算单轴载荷的平均值：

$$\overline{Axle}_i = \frac{\sum_{j=1}^n Axle_{ij}}{n} \quad (14)$$

式中：

$n$ ——动态试验的次数；

b) 按下式计算轴组载荷的平均值：



$$\overline{Group}_i = \frac{\sum_{j=1}^n Group_{ij}}{n} \quad (15)$$

式中:

- $i$  ——参考车辆轴组的编号, 可以是零;
- $Group_{ij}$  ——第  $i$  组轴组载荷的第  $j$  次示值,  $kg$  或  $t$ ;
- $\overline{Group}_i$  ——第  $i$  组轴组载荷的平均值,  $kg$  或  $t$ ;

c) 按下式计算车辆总重的平均值:

$$\overline{VM} = \frac{\sum_{j=1}^n VM_j}{n} \quad (16)$$

或者由计算单轴载荷的平均值和轴组载荷的平均值, 按下式确定车辆总重的平均值。

$$\overline{VM} = \sum_{i=1}^q \overline{Axle}_i + \sum_{i=0}^g \overline{Group}_i \quad (17)$$

式中:

- $q$  ——参考车辆的轴数。
- $g$  ——参考车辆的轴组数, 可以是零。

d) 计算单轴载荷修正后的载荷(平均)值, 或轴组载荷修正后的载荷(平均)值:

$$\overline{CorrAxle}_i = \overline{Axle}_i \times \frac{VM_{ref}}{VM} \quad (18)$$

$$\overline{CorrGroup}_i = \overline{Group}_i \times \frac{VM_{ref}}{VM} \quad (19)$$

式中:

- $\overline{CorrAxle}_i$  ——第  $i$  根单轴载荷修正后的载荷(平均)值,  $kg$  或  $t$ ;
- $\overline{CorrGroup}_i$  ——第  $i$  组轴组载荷修正后的载荷(平均)值,  $kg$  或  $t$ 。

e) 按溯源要求, 参考车辆单轴载荷修正后的载荷(平均)值和轴组载荷修正后载荷(平均)值之和应等于参考车辆静态称量方式确定车辆总重的约定真值, 即满足下式:

$$VM_{ref} = \sum_{i=1}^q \overline{CorrAxle}_i + \sum_{i=0}^g \overline{CorrGroup}_i \quad (20)$$

f) 由单轴载荷修正后载荷（平均）值按下式可计算出每个单轴载荷的偏差，或者由轴组载荷修正后载荷（平均）值按下式可计算轴组载荷的偏差：

$$Dev_{Axle_i} = Axle_i - \overline{CorrAxle_i} \quad (21)$$

$$Dev_{Group_i} = Group_i - \overline{CorrGroup_i} \quad (22)$$

式中：

$Dev_{Axle_i}$  ——其他参考车辆的第*i*根单轴载荷的偏差，kg或t；

$Dev_{Group_i}$  ——其他参考车辆的第*i*根轴组载荷的偏差，kg或t；

g) 按下式计算车辆总重误差：

$$E_{vm} = VM_j - VM_{ref} \quad (23)$$

用于执法目的轴重仪进行检定时，车辆总重和单轴载荷（或轴组载荷）的评价可以表示为：

$$-3 | MPE | \leq E_{vm} \leq | MPE | \quad (24)$$

$$-3 | MPD | \leq Dev_{Axle_i} \leq | MPD | \quad (25)$$

$$-3 | MPD | \leq Dev_{Group_i} \leq | MPD | \quad (26)$$

用于执法目的轴重仪进行使用中检查时，车辆总重和单轴载荷（或轴组载荷）的评价可以表示为：

$$-2 | MPE | \leq E_{vm} \leq 0 \quad (27)$$

$$-2 | MPD | \leq Dev_{Axle_i} \leq 0 \quad (28)$$

$$-2 | MPD | \leq Dev_{Group_i} \leq 0 \quad (29)$$

注：使用中检查的MPE（或MPD）值为检定MPE（或MPD）值的2倍。

用于非执法目的时，车辆总重、单轴载荷和轴组载荷的评价表示为：

$$|E_{vm}| \leq |MPE| \quad (30)$$

$$|Dev_{Axle_i}| \leq |MPD| \quad (31)$$

$$|Dev_{Group_1}| \leq |MPD| \quad (32)$$

### 7.3.3.3 车辆总轴距、速度动态试验

按照现场测速标准装置使用要求安装，调整使其处于正常工作状态。现场测速装置与轴重仪同时对检测区域内的同一被测对象进行测量。车辆动态试验同时进行总轴距、速度测量。现场检定速度误差、速度相对误差和总轴距误差按以下公式计算。

#### a) 速度误差

速度误差按式(33)计算：

$$\Delta v = v - v_0 \quad (33)$$

式中：

$\Delta v$ ——轴重仪速度误差， $km/h$ ；

$v$ ——轴重仪测量的速度值， $km/h$ ；

$v_0$ ——测速装置测量的速度参考值， $km/h$ 。

#### b) 速度相对误差

速度相对误差按式(34)计算：

$$\delta = \frac{\Delta v}{v_0} \times 100\% \quad (34)$$

式中：

$\delta$ ——轴重仪速度相对误差， $\%$ 。

#### c) 总轴距误差

总轴距误差按式(35)计算：

$$\Delta WL = WL - WL_0 \quad (35)$$

式中：

$\Delta WL$ ——轴重仪的总轴距误差， $m$ ；

$WL$ ——轴重仪测量的总轴距值,  $m$ ;

$WL_0$ ——距离测量装置测量的总轴距静态参考值,  $m$ 。

用于执法目的轴重仪进行首次检定、后续检定和使用中检查时, 车辆速度的评价表示为:

$$-2|MPE| \leq |\Delta v| \leq 0 \quad (36)$$

$$-2|MPE| \leq |\delta| \leq 0 \quad (37)$$

用于执法目的以外的轴重仪进行首次检定、后续检定和使用中检查时, 车辆速度的评价表示为:

$$|\Delta v| \leq |MPE| \quad (38)$$

$$|\delta| \leq |MPE| \quad (39)$$

轴重仪进行首次检定、后续检定和使用中检查时, 车辆总轴距的评价表示为:

$$|\Delta WL| \leq |MPE| \quad (40)$$

#### 7.3.3.4 异常通过速度试验

在可能的情况下, 应使用双轴刚性参考车辆按照下列试验方法进行试验:

——高于最高称量速度 ( $v_{max}$ ) 5% 的速度通过承载器。

轴重仪应能检测到上述异常通过状态。除非能同时指示或打印告警信息, 否则不得显示或打印称量结果。

#### 7.3.3.5 检定结果评价

检定应按照本规程7.1.4规定的参考车辆, 进行本规程7.2要求的相应检定项目。根据轴重仪的使用功能要求, 检定申请单位可根据本规程检定相应的项目。除“参考车辆的静态总轴距”“参考车辆的动态速度测量”“参考车辆的动态总轴距测量”三个检定项目为可选项外, 其余项目为必选项。

注: 轴重仪检定项目根据轴重仪的功能要求, 由申请单位确定。一般分为以下两类:

1 主要用于道路管理部门交通数据采集、统计和分析；基础设施（道路和桥梁等）的设计、维护或评估等用途的轴重仪当车辆轴重、总重、总轴距、速度和异常通过速度试验的评价结果均合格时，则判断为合格，否则判断为不合格。

2 超限超载车辆预选和车辆的超限超载执法；道路管理部门计重收费；港口、矿山、工厂、物流等场所的计重等用途的轴重仪当车辆轴重、总重和异常通过速度试验的评价结果均合格时，则判断为合格，否则判断为不合格。

#### 7.4 检定结果的处理

经检定合格的轴重仪发给检定证书；检定不合格的轴重仪发给检定结果通知书，并注明不合格项目。

#### 7.5 检定周期

用于执法或收费的轴重仪检定周期最长不超过半年，其他用途的最长不超过1年。

## 附录 A

### 其他主要功能性能要求

#### A.1 轴距要求

车辆两根车轴中心线之间的距离。

#### A.2 车辆轴型分类要求

车辆轴数和轴距组合对车辆进行分类。

#### A.3 车辆序号要求

车辆从指定时间通过指定检测区域的顺序号。

#### A.4 安装地点要求

轴重仪安装地点的代码或符号等表示。

#### A.5 过车时间要求

车辆通过检测区域的时间。

#### A.6 过车日期要求

车辆通过检测区域的日期。

#### A.7 过车车道要求

车辆通过道路的车道。

#### A.8 过车方向要求

车辆通过道路的方向。

#### A.9 车辆违规要求

车辆通过检测区域的违规代码，如：超速、低速、超限超载、加减速超限等。

#### A.10 当量轴次要求

可计算标准轴载当量轴次的轴重仪，计算方法应符合JTJ D40和JTJ D50的规定，应能计算柔性和刚性路面上的车辆的当量轴次，应提供用户选择路面类型和参数的手段，这些当量轴次值将作为每辆车记录的一部分。

## 附录 B

## 检定记录格式

## B.1 基本信息

表B.1 轴重仪信息

送检单位		制造单位		检定地点	
轴重仪名称		型号/规格		出厂编号	
车辆总重准确度等级		分度值 d=		环境温度	
单轴(轴组)载荷准确度等级		Max=		Min =	
检定依据					

注：检定依据中应注明轴重仪是否用于执法为目的

表B.2 检定用计量标准装置和标准器

计量标准装置	名称	测量范围	不确定度/准确度等级/ 最大允许误差	计量标准证书 编号	有效期至
标准器	名称	测量范围	不确定度/准确度等级/ 最大允许误差	检定/校准证书编号	有效期至

## B.2 检查

表B.3 轴重仪检查项

计量单位		计量性能要求		称量速度	
计量法制标志和计量器具标识		指示装置和打印装置		计量安全性	
车辆识别装置		车辆引导装置			

## B.3 试验

表B.4 参考车辆类型及参考车辆总重的称量

车辆 牌号	车 型	轴 数	有 无 拖/挂车	有 无 载 荷	有 无 液 体 载 荷	静 态 总 质 量 称 量 结 果	控 制 衡 器		
							型 号	Max	分 度 值

表B.5 双轴刚性参考车辆静态单轴载荷的确定

计量单位:

车辆牌号						静态称量 $VM_{ref}$							
试验序号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	$\overline{VM}$	修正系数	修正后的载荷(平均值)
$Axle_1$													
$Axle_2$													
$VM$													
方向													

表B.6 双轴刚性车辆的动态试验

车辆牌号	静态称量 $VM_{ref}$		修正系数				参考总轴距 (mm)	
序号	行驶位置	参考车速 (km/h)	测试车速 (km/h)	轴重 1 (kg)	轴重 2 (kg)	总重 (kg)	测试总轴距 (mm)	加速度 ( $m/s^2$ )
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
...								
n								
平均值								
修正后载荷(平均值)								
最大误差								
MPE								

表B.7 其它参考车辆的动态试验

车辆牌号		静态称量 $VM_{ref}$ (kg)		修正系数		轴数	参考总轴距 (mm)		
序号	行驶位置	参考车速 (km/h)	测试车速 (km/h)	轴重 1 (kg)	轴重 2 (kg)	轴重 ... n (kg)	总重 (kg)	测试总轴距 (mm)	加速度 ( $m/s^2$ )
1									
2									
3									
4									
5									
6									



表B.7 其它参考车辆的动态试验 (续)

车辆牌号		静态称量 $V_{M_{ref}}$ (kg)			修正系数		轴数		参考总轴距 (mm)	
序号	行驶位置	参考车速 (km/h)	测试车速 (km/h)	轴重 1(kg)	轴重 2(kg)	轴重 … (kg)	轴重 n(kg)	总重 (kg)	测试总轴距 (mm)	加速度 (m/s <sup>2</sup> )
7										
8										
9										
10										
平均值										
修正后的载荷(平均)值										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
…										
n										
修正后的载荷(平均)值										
最大偏差或误差										
MPD 或 MPE										

注：1至10为用于参考车辆静态单轴参考轴载荷或轴载荷修正后的载荷(平均)值的确定。

表B.8 检定信息记录

检定结论		证书编号		有效期至	
检定员		核验员		检定日期	

## 附录 C

## 检定证书内页格式

## C.1 用于执法目的

检定证书编号:

计量标准装置	名称	测量范围	不确定度/准确度等级/最大允许误差	计量标准证书编号	有效期至
标准器	名称	测量范围	不确定度/准确度等级/最大允许误差	检定/校准证书编号	有效期至

外观检查:

动态试验:

			$(E_{vm})_{Min}$ 、 $(E_{Axlei})_{Min}$ 或、 $(Dev_{Axlei})_{Min}$ 、 $(Dev_{Groupi})_{Min}$	$- MPE $ 或 $- MPD $	$(E_{vm})_{Max}$ 、 $(E_{Axlei})_{Max}$ 或 $(Dev_{Axlei})_{Max}$ 、 $(Dev_{Groupi})_{Max}$ 、	$-3 MPE $ 或 $-3 MPD $	
双轴刚性车辆 (车辆牌号)	车辆总重						
	单轴载荷						
其它参考车辆	参考车辆(车辆牌号)	车辆总重					
		单轴载荷或轴组载荷					
	参考车辆(车辆牌号)	车辆总重					
		单轴载荷或轴组载荷					
				$ E_{vm} _{Max}$	$ MPE $		
总轴距(可选)							
				$ E_{vm} _{Max}$	$2 MPE $		
速度(可选)							
异常通过速度							

检定结论	
速度范围(km/h)	
准确度等级	

## 检定证书内页格式

表 C.2 用于非执法目的

检定证书编号:

计量标准装置	名称	测量范围	不确定度/准确度等级/最大允许误差	计量标准证书编号	有效期至
标准器	名称	测量范围	不确定度/准确度等级/最大允许误差	检定/校准证书编号	有效期至

外观检查:

动态试验:

			$ E_{vm} _{Max}$ 、 $ E_{Axlei} _{Max}$ 或 $ Dev_{Axlei} _{Max}$ 、 $ Dev_{Groupi} _{Max}$ 、	$ MPE $ 或 $ MPD $
双轴刚性车辆 (车辆牌号)	车辆总质量			
	单轴载荷			
其它参考车辆	参考车辆(车辆牌号)	车辆总质量		
		单轴载荷或轴组载荷		
	参考车辆(车辆牌号)	车辆总质量		
		单轴载荷或轴组载荷		
总轴距(可选)				
速度(可选)				
异常通过速度				

检定结论	
速度范围(km/h)	
准确度等级	

## 附录 D

### 检定结果通知书格式

内容同附录C，并注明不合格项目。

---

JJG(校准) 005-XXXX