高速预检自动衡器检定规程

1 范围

本规程适用于高速预检自动衡器的首次检定、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：

JJG907-2006《动态公路车辆自动衡器》

JJF 1181-2007《衡器计量名词术语及定义》

OIML R134 国际建议《动态公路车辆自动衡器》〈Automatic Instruments forWeighing Road Vehiclesin Motion〉2004年第五草案版。

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 1181-2007《衡器计量名词术语及定义》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和定义。

3.1.1 动态公路车辆自动衡器 automatic instruments for weighing road vehicles in motion

带有承载器并包括两端引道在内的,通过对行驶车辆的称量确定车辆总质量和(或)车辆轴载荷的一种自动衡器。动态公路车辆自动衡器简称动态汽车衡。

3.1.2 高速预检自动衡器 high speed pre-check automatic weighing instruments

用于对载货车辆在高速行驶状态下进行预先检测称量,以在静态称量前预先确定车辆总质量和（或）车辆轴载荷的动态汽车衡。

3.1.3 车辆总质量 total mass of the vehicle

车辆总的质量，或包括所有联接部件、装载货物的车辆组合的总质量。

3.1.4 轮载荷 wheel load

由车辆的一个轮子传递到承载器上的动态载荷。

3.1.5 单轴载荷 single-axle load

由车辆的一根轴上的所有轮子传递到承载器上的全部轮载荷。

3.1.6 轴组载荷 axle-group load

由车辆的轴组合中所有相关轴载荷的总和。

3.1.7 最大秤量（Max） maximum capacity（Max）

由高速预检自动衡器设计的，可进行动态称量而未经累加的最大载荷。

注：对于轴称量的高速预检自动衡器，就是指最大单轴载荷（或轴组载荷）。

3.1.8 最小秤量（Min） 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。

注：对于轴称量的高速预检自动衡器，就是指最小轴载荷（或轴组载荷）。

3.1.9 分度值（d） scale interval（d）

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。

3.1.10 最高运行速度（$v_{\max}$） maximum operating speed（$v_{\max}$）

高速预检自动衡器设计规定的能进行正常动态称量的最高车速，超过该速度称量结果可能产生过大的相对误差。

3.1.11 最低运行速度（$v_{\min}$） minimum operating speed（$v_{\min}$）

高速预检自动衡器设计规定的能进行正常动态称量的最低车速，低于该速度称量结果可能产生过大的相对误差。

3.1.12 最大允许误差（MPE） maximum permissible error（MPE）

高速预检自动衡器示值与约定真值之间由本规程给出的允许误差极限值（正负均可）。

3.1.13 最大允许偏差（MPD） maximum permissible deviation（MPD）

高速预检自动衡器单轴载荷（或轴组载荷）与其修正平均值之间允许的最大偏差极限。

3.1.14 约定真值 conventional true value

对于给定目的而且具有适当不确定度时，所赋予特定量的、可接受的约定值。这里特指参考车辆置于控制衡器上静态称量得到的车辆总质量。

3.1.15 单轴载荷（或轴组载荷）平均值 mean single-axle load（axle-group load）

多次称量获得的单轴载荷（或轴组载荷）取算术平均值的结果。

3.1.16 单轴载荷（或轴组载荷）修正平均值 corrected mean single-axle load（axle-group load）

单轴载荷（或轴组载荷）的修正平均值等于单轴载荷（或轴组载荷）的平均值乘以

修正系数。

注：参考车辆的修正系数等于“整车静态称量确定的车辆总质量约定真值TMV_{ref}”除以“动态称量期间获得的车辆总质量的平均值$\overline{TMV}$”（修正系数=$\frac{TMV_{ref}}{\overline{TMV}}$）。

3.1.17　参考车辆　reference vehicle

已知约定真值的车辆，可以是：

——四轴刚性车辆；

——五轴非刚性车辆。

车辆的约定真值应由控制衡器确定。

3.1.18　控制衡器 control instrument

用于确定参考车辆总质量的约定真值的非自动衡器。

3.1.19　指示与打印装置　indicating and printing device

高速预检自动衡器中以质量单位指示（与打印）称量结果和其它相关数据（例如速度、轴型等）的装置。

3.1.20　石英式称重传感器　quartz load cell

利用石英晶体的压电效应将主要测量值（质量）转化为另一种测量值（电压、频率等信号输出）信号，来测量质量的力传感器。

3.1.21 窄条式称重传感器　narrow strip load cell

利用集成在窄条内部的应变片的弯曲变形将主要测量值（质量）转化为另一种测量值（电压、频率等信号输出）信号，来测量质量的力传感器。

3.2　计量单位

高速预检自动衡器使用的质量单位为千克（kg）或吨(t)。

4　概述

本规程适用于安装在称量控制区域内，并规定行驶速度范围的，以确定车辆的单轴载荷（或轴组载荷）、车辆总质量的高速预检自动衡器（主要为石英式、窄条式等类型动态汽车衡）。在车辆通过承载器后能自行指示（显示或打印）车辆总质量、车辆单轴载荷（或轴组载荷）。

高速预检自动衡器主要由载荷承载器、（石英式、窄条式）称重传感器和动态称量显示控制器组成。必要时还应具有打印装置、车辆引导装置、车辆识别装置、轴组识别装置和运行速度测量等装置。

5 计量性能要求

5.1 准确度等级

5.1.1 单轴载荷（或轴组载荷）的准确度等级

高速预检自动衡器的单轴载荷（或轴组载荷）的准确度等级划分为 3 个等级，分别为 D 级、E 级和 F 级。

注：对于单轴载荷（或轴组载荷），同一台高速预检自动衡器可具有不同的准确度等级。

5.1.2 车辆总质量的准确度等级

高速预检自动衡器车辆总质量的准确度等级划分为 3 个等级，分别为 2 级、5 级和 10 级。

5.1.3 准确度等级之间的关系

车辆单轴载荷（或轴组载荷）和车辆总质量准确度等级的关系见表 1。

表 1 车辆单轴载荷（或轴组载荷）和车辆总质量的准确度等级关系

单轴载荷（或轴组载荷）的准确度等级	车辆总质量的准确度等级		
	2	5	10
D	√	√	
E	√	√	√
F	√	√	√

5.2 动态称量的最大允许误差

5.2.1 用参考车辆试验时的最大允许偏差（MPD）

对于参考车辆，动态称量的单轴载荷（或轴组载荷）与单轴载荷（或轴组载荷）修正平均值之间的差值，应不超过下面 a）或 b）中的较大值：

表 2 用参考车辆试验时的最大允许偏差

单轴载荷（或轴组载荷）的参考值		
准确度等级	以单轴载荷（或轴组载荷）修正值平均值的百分比表示	
	首次检定和后续检定	使用中检查
D	±2.0%	±4.0%
E	±4.0%	±8.0%
F	±8.0%	±16.0%

a）将表 2 中的数值修约至最接近的分度值倍数。

b）在首次检定和后续检定为 1d×n；在使用中检查为 2d×n。

其中 n 为轴组中轴的数量。

5.2.2 车辆总质量的最大允许误差（MPE）

动态称量中的车辆总质量的最大允许误差，应取下面 a）或 b）中的较大值：

a）将表 3 中的计算出的数值修约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）乘以车辆总质量中轴称量的次数；在使用中检查为 2 个分度值（2d）乘以车辆总质量中轴称量的次数。

表 3 车辆总质量的最大允许误差

车辆总质量		
准确度等级	对应速度下车辆总质量的约定真值的百分比表示	
	首次检定和后续检定	使用中检查
2	±1.0%	±2.0%
5	±2.5%	±5.0%
10	±5.0%	±10.0%

5.3　分度值

高速预检自动衡器的准确度等级、分度值与最大分度数、最小分度数的应符合表 4 的规定。

表 4 准确度等级与分度值、最大分度数、最小分度数

车辆总质量			
准确度等级	分度值 d/kg	最小分度数	最大分度数
2，5，10	20≤d≤100	300	1500

注：车辆总质量的准确度等级与单轴载荷（轴组载荷）的准确度等级关系见表 1。

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

5.4　最小秤量

最小秤量应不小于表 5 中的规定分度值。

表 5 最小秤量

车辆总质量	
准确度等级	用分度值表示的最小秤量
2，5,10	10d

注：车辆总质量的准确度等级与单轴载荷、轴组载荷的准确度等级关系见表 1。

6 通用技术要求

6.1 安装与使用适用性

高速预检自动衡器应设计、制造成在高速预检自动衡器的使用现场适用于各种预期称量车辆的要求，并应充分考虑使用环境和运行方式上的适用性。

高速预检自动衡器的安装应尽可能减少安装环境条件对高速预检自动衡器的不利影响，承载器与地面之间应无空隙，保证没有任何碎石或其他物体影响高速预检自动衡器的准确度。若安装的一些细节确实对称量操作有影响(如地基的水平、路面平整度等)，则应在动态称量记录中表示。

6.2 操作安全性

6.2.1 欺骗性使用

高速预检自动衡器不应有任何便于欺骗性使用的特征。

6.2.2 防护措施

对任何可能改变称量性能和不允许使用者调整的控制装置，应采取防护措施。高速预检自动衡器经检定合格后必须加检定机构的检定标记，标记不能被破坏，一旦破坏合格即失效。

6.3 指示与打印装置

6.3.1 读数的质量

高速预检自动衡器的指示装置应能自行指示称量结果。指示装置和打印装置应以简单并列的方式给出示值，结果应可靠、简明、清晰，有相应的质量单位、符号和名称。

6.3.2 打印装置

对于配有打印装置的高速预检自动衡器，每次正常的称量操作后，应能按照规定的程序打印出相应的称量结果，打印的信息应满足下面的要求：

——对于需要提供单轴载荷的高速预检自动衡器，至少应打印的信息量有单轴载荷、车辆总质量、运行速度、日期和时间，不必打印轴组的类型；

——对于需要提供轴组载荷的高速预检自动衡器，至少应打印的信息量有单轴载荷、轴组载荷、车辆总质量、运行速度、日期和时间，必须打印轴组的类型。

6.3.3 指示装置和打印装置的一致性

对于每种动态称量的方法以及多承载器，高速预检自动衡器所有的称量指示装置和打印装置应具有相同的分度值，任何两个装置之间的示值不应有差异。

6.4　说明性标志

6.4.1　说明性标志的内容

——高速预检自动衡器的名称和型号；

——产品编号（若适用应每一承载器上标志）；

——制造厂商标；

——不适用于对液体称量（若适用）；

——使用温度范围：℃；

——车辆总质量的准确度等级：2，5，10；

——单轴载荷（或轴组载荷）的准确度等级：D，E，F；

——最大秤量：Max=kg 或 t；

——最小秤量：Min=kg 或 t；

——分度值：d=kg；

——最高运行速度：$v_{\max}$=km/h；

——最低运行速度：$v_{\min}$=km/h。

6.4.2　附加标志

根据高速预检自动衡器的特殊用途，由颁布型式评价证书的计量机构根据型式要求可增加一项或多项附加标志。

6.4.3　说明性标志的表示

说明性标志应集中放置在高速预检自动衡器上清晰可见的位置，可置于铭牌上，铭牌固定在指示装置上或指示装置附近。

6.5　检定标记

6.5.1　位置

高速预检自动衡器应有一个放置检定标记位置。这个位置应当是：

——不破坏标记就无法将其从高速预检自动衡器上除掉；

——标记容易固定，而不改变高速预检自动衡器的计量性能；

——高速预检自动衡器使用中的标记应易于观察。

6.5.2　安装

要求配有检定标记的高速预检自动衡器，在上述规定的位置应有一个检定标记支承物，以确保标记的长久完好：

——如果标记是采用印记式的，该支承物应由铅或其他材质相似的材料嵌入高速预检自动衡器的铭牌中或凹槽中固定；

——如果标记是由自粘的胶粘物制成，则高速预检自动衡器应为其留有位置。

7 计量器具控制

高速预检自动衡器的计量器具控制包括首次检定、后续检定、使用中检查。

7.1 检定条件

7.1.1 环境条件

高速预检自动衡器的动态称量应在稳定的环境条件，并在说明性标志中的额定条件下进行。

7.1.2 控制衡器

利用控制衡器，通过整车静态称量确定参考车辆约定真值，该控制衡器应确保其确定的参考车辆约定真值的误差不超过本规程 5.2.2 规定的最大允许误差 MPE 的 1/3。

若参考车辆从控制衡器到被测高速预检自动衡器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确定的情况，同时还应考虑燃油的消耗和其他因素给参考值可能带来的影响。

7.1.3 参考车辆

用于动态称量的参考车辆应是政府有关部门允许的，并且是被高速预检自动衡器预期称量的车辆。应从下列两种车型中至少选择一种车型：

——四轴的刚性车辆；

——五轴的非刚性车辆。

7.2 约定真值、单轴载荷（或轴组载荷）的平均值、修正平均值的确定方法

7.2.1 参考车辆总质量的约定真值

每种参考车辆的车辆总质量的约定真值应按照本规程 7.5.2 规定的整车静态称量方法确定。

7.2.2 单轴载荷（或轴组载荷）的平均值

单轴载荷（或轴组载荷）的平均值应为动态称量期间由多次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，再除以称量次数。

7.2.3 单轴载荷（或轴组载荷）的修正平均值

参考车辆单轴载荷（或轴组载荷）的修正平均值应为动态称量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进行修正后的结果。

注：修正系数$=\frac{\mathrm{TMV_{ref}}}{\overline{\mathrm{TMV}}}$。车辆总质量约定真值$\mathrm{TMV_{ref}}$，车辆总质量的平均值$\overline{\mathrm{TMV}}$。

7.3　动态称量的次数

每种参考车辆动态称量的次数应满足以下要求：

——首次检定参考车辆应在相应运行速度下称量 10 次；

——后续检定和使用中检查参考车辆应在典型运行速度下至少称量 6 次。

7.4　检定项目

高速预检自动衡器的首次检定、后续检定和使用中检查的项目见表 7。

表 7　检定项目一览表

章节	检定项目		首次检定	后续检定	使用中检查
7.5.1	通用技术要求	安装与使用适用性	+	+	−
		操作安全性	+	+	−
		指示与打印装置	+	+	−
		说明性标志	+	+	−
		检定标记	−	+	+
7.5.2	参考车辆整车的静态称量		+	+	−
7.5.3	动态称量检定	接近最大秤量	+	−	−
		接近最小秤量	+	−	−
		常用秤量	+	+	+
		接近最高运行速度	+	_	−
		接近最低运行速度	+	_	−
		典型运行速度	+	+	+
注：“+”表示应检项目，“−”表示可不检项目。					

7.5 检定方法

7.5.1　通用技术要求的检查

按照本规程 6.1 至 6.5 的要求对高速预检自动衡器进行检查和相应的操作,应能满足本规程要求。

7.5.2　参考车辆整车的静态称量

按照本规程 7.1.3 规定的原则选择参考车辆，将参考车辆（包括车上装载的标准砝码）置于控制衡器上进行静态称量，得到参考车辆总质量的约定真值。

7.5.3 动态称量检定

7.5.3.1 动态称量检定的一般要求

a)注意检定过程中车辆、人员的安全性，在条件允许的情况下尽量采取半幅通行、封路等方式保证检定的顺利进行。

b）在首次检定前允许制造厂家在现场对被测高速预检自动衡器进行调整。

c）所有的动态称量应让参考车辆在足够的距离之外开始启动，以接近规定的速度通过高速预检自动衡器获取数据。

d)首次检定参考车辆在典型运行速度下进行 10 次动态称量，用于确定单轴载荷(或轴组载荷）修正值。在接近最小运行速度（$v_{\min}$）、接近最大运行速度（$v_{\max}$）和典型运行速度下合理分布进行 10 次动态称量，4 次由承载器的中心通过，2 次靠近承载器的左侧通过，2 次靠近承载器的右侧通过，2 次靠近承载器的搭头处通过。

e)后续检定和使用中检查参考车辆在典型速度下合理分布进行至少 6 次动态称量，3 次由承载器的中心通过，靠近承载器的左侧、右侧、搭头处各通过 1 次。

7.5.3.2 参考车辆的动态称量

按照本规程 7.1.3 和 7.5.3.1 的要求进行动态称量，被测高速预检自动衡器应按照本规程 7.5.1 的要求显示或打印单轴载荷（或轴组载荷）和车辆总质量。

a）按下式计算单轴载荷的平均值：

$$\overline{\mathrm{Axle_i}} = \frac{\sum_{j=1}^{n} \mathrm{Axle_j}}{n} \qquad (1)$$

式中：

$\overline{\mathrm{Axle_i}}$——单轴载荷的平均值；

$\mathrm{Axle_i}$——单次单轴载荷示值。

按下式计算轴组载荷的平均值：

$$\overline{\mathrm{Group_i}} = \frac{\sum_{j=1}^{n} \mathrm{Group_j}}{n} \qquad (2)$$

式中：

$\overline{\mathrm{Group_i}}$——轴组载荷的平均值；

$\mathrm{Group_j}$——单次轴组载荷示值。

按下式计算车辆总质量的平均值：

$$\overline{\mathrm{TMV}} = \frac{\sum_{j=1}^{n} \mathrm{TMV_j}}{n} \qquad (3)$$

式中：

$\overline{TMV}$——车辆总质量的平均值；

TMV_j——单次车辆总质量示值，应等于该次称量所有单轴载荷（或轴组载荷）之和。

或者由单轴载荷的平均值和轴组载荷的平均值，按下式确定车辆总质量的平均值：

$$\overline{TMV} = \sum_{i=1}^{q} \overline{Axle_i} + \sum_{i=0}^{g} \overline{Group_i} \quad (4)$$

式中：

q——参考车辆的单轴数；

g——参考车辆的轴组数，可以是零。

b）计算单轴载荷（或轴组载荷）的修正平均值：

$$\overline{CorrAxle_i} = \overline{Axle_i} \times \frac{TMV_{ref}}{\overline{TMV}} \quad (5)$$

$$\overline{CorrGroup_i} = \overline{Group_i} \times \frac{TMV_{ref}}{\overline{TMV}} \quad (6)$$

式中：

$\overline{CorrAxle_i}$——单轴载荷的修正平均值；

$\overline{CorrGroup_i}$——轴组载荷的修正平均值。

c）参考车辆单轴载荷的修正平均值和轴组载荷的修正平均值之和应等于静态称量方式确定参考车辆总质量的约定真值，即满足下式：

$$TMV_{ref} = \sum_{i=1}^{q} \overline{CorrAxle_i} + \sum_{i=0}^{g} \overline{CorrGroup_i} \quad (7)$$

式中：

TMV_{ref}——参考车辆总质量的约定真值。

d）由单轴载荷（或轴组载荷）的修正平均值按下式可以计算出单轴载荷（或轴组载荷）的偏差：

$$Dev_{Axle_i} = Axle_i - \overline{CorrAxle_i} \quad (8)$$

$$Dev_{Group_i} = Group_i - \overline{CorrGroup_i} \quad (9)$$

式中：

Dev_{Axle_i}——单轴载荷的偏差；

Dev_{Group_i}——轴组载荷的偏差。

e）车辆总质量误差，按下式计算：

$$E_{TMV} = TMV - TMV_{ref} \tag{10}$$

式中：

E_{TMV}——车辆总质量误差；

TMV——车辆总质量示值。

7.5.3.3 单轴载荷（或轴组载荷）的偏差和车辆总质量的误差的评价

a）单轴载荷（或轴组载荷）的偏差

对于参考车辆，动态称量的单轴载荷（或轴组载荷）与其对应单轴载荷（或轴组载荷)的修正平均值之间的最大偏差不应超过本规程 5.2.1 规定的首次检定最大允许偏差。可以表示为：

$$\left|Dev_{Axle_i}\right| = \left|Axle_i - \overline{CorrAxle_i}\right| \leq |MPD| \tag{11}$$

$$\left|Dev_{Group_i}\right| = |Group_i - \overline{CorrGroup_i}| \leq |MPD| \tag{12}$$

式中：

$\left|Dev_{Axle_i}\right|$——单轴载荷偏差的绝对值；

$\left|Dev_{Group_i}\right|$——轴组载荷偏差的绝对值；

|MPD|——单轴载荷（或轴组载荷）最大允许偏差的绝对值。

b）车辆总质量误差

对于参考车辆,动态称量的车辆总质量与整车静态称量方式确定的车辆总质量约定真值之间的最大误差不应超过本规程 5.2.2 规定的首次检定最大允许误差。可以表示为：

$$|E_{TMV}| = |TMV - TMV_{ref}| \leq |MPE| \tag{13}$$

式中：

$|E_{TMV}|$——车辆总质量的误差的绝对值；

|MPE|——车辆总质量最大允许误差的绝对值。

7.6　检定结果的处理

经检定合格的高速预检自动衡器发给检定证书，并施加检定机构的检定标记（注明产品编号、封签日期)；检定不合格的高速预检自动衡器发给检定结果通知书，并注明不合格项目。

检定证书和检定结果通知书的内页格式分别见附录 B 和附录 C。

7.7 检定周期

高速预检自动衡器的检定周期一般不超过 1 年。

附录 A

检定记录格式（推荐性）

检定证书编号：

被检计量器具和环境条件

送检单位				温度	℃
生产厂家				相对湿度	%RH
高速预检自动衡器名称	□石英式□窄条式 动态汽车衡			检定依据	
检定地点		型号		产品编号	
单轴载荷（或轴组载荷）准确度等级	D□ E□ F□	车辆总重量准确度等级	2□ 5□ 10□	Max	t
				Min	kg
d	kg	$v_{\max}$	km/h	$v_{\min}$	km/h

检定用标准装置和标准器信息

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	证书编号	有效期至

通用技术要求检查

安装与使用适用性	操作安全性	指示与打印装置	说明性标志	检定标记
符合□ 不符合□	符合□ 不符合□	符合□ 不符合□	符合□ 不符合□	符合□ 不符合□

参考车辆整车的静态称量单位：kg

编号	车型	轴数	有无拖挂车	有无载荷	静态称量结果	控制衡器			备注
						型号	Max	分度值	
1#	刚性车辆	四轴							
2#	非刚性车辆	五轴							

动态称量检定之一　　单位：kg

车辆编号		1#	静态称量 TMV_{ref}		修正系数 $=TMV_{ref}/\overline{TMV}$			
序号	车速	方向/位置	$Axle_1$或 $Group_1$	$Axle_2$或 $Group_2$	$Axle_3$或 $Group_3$	$Axle_4$或 $Group_4$	TMV	备注
1	40km/h	→						
2		→						
3		→						
4		→						
5		→						
6		→						
7		→						
8		→						
9		→						
10		→						
平均值								
修正平均值								
11	5km/h	中心						
12	5km/h	中心						
13	60km/h	中心						
14	60km/h	中心						
15	40km/h	靠左						
16	40km/h	靠左						
17	40km/h	靠右						
18	40km/h	靠右						
19	40km/h	搭头						
20	40km/h	搭头						
修正平均值								
最大偏差或误差								
MPD 或 MPE								

动态称量检定之二　　单位：kg

车辆编号		2#	静态称量 TMV_{ref}			修正系数 $=TMV_{ref}/\overline{TMV}$			
序号	车速	方向/位置	$Axle_1$或$Group_1$	$Axle_2$或$Group_2$	$Axle_3$或$Group_3$	$Axle_4$或$Group_4$	$Axle_5$或$Group_5$	TMV	备注
1	40km/h	→							
2		→							
3		→							
4		→							
5		→							
6		→							
7		→							
8		→							
9		→							
10		→							
平均值									
修正平均值									
11	5km/h	中心							
12	5km/h	中心							
13	60km/h	中心							
14	60km/h	中心							
15	40km/h	靠左							
16	40km/h	靠左							
17	40km/h	靠右							
18	40km/h	靠右							
19	40km/h	搭头							
20	40km/h	搭头							
修正平均值									
最大偏差或误差									
MPD 或 MPE									

检定结论

单轴载荷（或轴组载荷）准确度等级：

D□　　E□　　F□

总重量准确度等级：

2□　　5□　　10□

动态称量检定：

合格□　　不合格□

检定员：　　核验员：　　检定日期：

附录 B

检定证书内页格式（推荐性）

检定证书编号：

一、单轴载荷（或轴组载荷）准确度等级：

二、总重量准确度等级：

三、通用技术要求检查：

四、动态称量检定：

附录 C

检定结果通知书内页格式（推荐性）

内容同附录 B，并注明不合格项目。