



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 781—2019

数字指示轨道衡

Digital Indicating Rail-Weighbridges

2019-12-31 发布

2020-03-31 实施

国家市场监督管理总局发布

数字指示轨道衡 检定规程

Verification Regulation of

Digital Indicating Rail-Weighbridges

JJG 781—2019

代替 JJG 781—2002

归口单位：全国铁路专用计量器具计量技术委员会
铁路专用力学分技术委员会

主要起草单位：国家轨道衡计量站
中国铁道科学研究院集团有限公司标准计量研究所
国家轨道衡计量站沈阳分站

参加起草单位：国家轨道衡计量站成都分站

本规程委托全国铁路专用计量器具计量技术委员会铁路专用力学分
技术委员会负责解释

本规程主要起草人：

安爱民（国家轨道衡计量站）

钱悦磊（国家轨道衡计量站）

周用贵（中国铁道科学研究院集团有限公司标准计量研究所）

李 杨（中国铁道科学研究院集团有限公司标准计量研究所）

景玉宝（国家轨道衡计量站沈阳分站）

参加起草人：

王 平（国家轨道衡计量站）

刘 明（国家轨道衡计量站成都分站）

目 录

引 言	II
1 范围	1
2 引用文件	1
3 术语和计量单位	1
3.1 术语	1
3.2 计量单位	2
4 概述	2
5 计量性能要求	2
5.1 准确度等级的划分	2
5.2 检定分度值	2
5.3 称量范围	3
5.4 置零准确度	3
5.5 偏载	3
5.6 称量	3
5.7 鉴别阈	3
5.8 重复性	3
6 通用技术要求	3
6.1 计量的安全性	3
6.2 安装技术要求	3
6.3 技术状态	3
6.4 扩展显示装置	4
6.5 多指示装置	4
6.6 计量法制标志和计量器具标识	4
6.7 承载器间的选择（或切换）	5
7 计量器具控制	5
7.1 检定条件	5
7.2 检定项目	5
7.3 检定方法	6
7.4 检定结果的处理	9
7.5 检定周期	9
附录 A 控制衡器与参考车辆	10
附录 B 数字指示轨道衡检定记录（推荐）	12
附录 C 建立参考车辆记录（推荐）	14
附录 D 检定证书内页格式（推荐）	15
附录 E 检定结果通知书内页格式（推荐）	16

引 言

本规程是对JJG 781—2002《数字指示轨道衡》进行的修订。

本规程按照JJF 1002—2010《国家计量检定规程编写规则》给出的规则起草，主要计量性能要求参考OIML R76-1:2006《非自动衡器 第1部分：计量和技术要求 试验》(Non-automatic weighing instruments Part 1: Metrological and technical requirement—Test)。

与JJG 781—2002相比，除编辑性修改外，主要变化如下：

- 增加了多承载器数字指示轨道衡、翻车机轨道衡术语及其检定方法；
- 修改了检定用计量标准器具；
- 偏载检定项目由原来的约24 t载荷改为38 t~40 t；
- 将鉴别力修改为鉴别阈；
- 增加了不同承载器间的选择（或切换）装置的要求和检定方法；
- 增加了检定证书/检定结果通知书内页格式。

本规程历次版本发布情况为：

- JJG 781—2002；
- JJG 781—1992、JJG 460—1986。

数字指示轨道衡检定规程

1 范围

本规程适用于中准确度级和普通准确度级的数字指示轨道衡的首次检定、后续检定和使用中检查。

机电结合数字指示轨道衡的数字指示装置按本规程进行检定。

2 引用文件

本规程引用下列文件：

JJG 99—2006 砝码

JJG 567 轨道衡检衡车

JJF 1001 通用计量术语及定义

JJF 1181 衡器计量名词术语及定义

GB/T 2887—2011 计算机场地通用规范

GB/T 15561 静态电子轨道衡

OIML R76-1:2006 非自动衡器 第1部分：计量和技术要求 试验(Non-automatic weighing instruments Part 1: Metrological and technical requirement—Test)

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

JJF 1001和JJF 1181界定的术语及以下术语适用于本规程。

3.1.1 数字指示轨道衡 digital indicating rail-weighbridge

在铁路线上使用的装有电子装置、具有数字指示功能、称量静止状态铁路货车的大型衡器，也称为静态电子轨道衡。

3.1.2 承载器 load receptor

轨道衡中用于承受载荷的装置。

注：轨道衡的承载器可以分为单承载器和多承载器，通常也称为单台面和多台面。

3.1.3 多承载器数字指示轨道衡 multi-load digital indicating rail-weighbridge

由多个承载器组成的数字指示轨道衡。

注：包括双台面、长短台面等组合形式。

3.1.4 翻车机轨道衡 dumper rail-weighbridge

使用翻车机本体作为承载器的轨道衡。

3.1.5 轨道衡检衡车 test vehicle for rail-weighbridge

具有已知的标准质量值，用于检定、检测轨道衡的铁路特种车辆，简称“检衡

车”。

3.1.6 参考车辆 reference wagon

由控制衡器称量，在检定中被临时用作质量标准的铁路货车。

3.1.7 扩展显示装置 extended displaying device

根据手动指令，能把轨道衡的实际分度值 (d) 暂时转变为小于检定分度值 (e) 的装置。

3.1.8 控制衡器 control instrument

通过静态称量确定参考车辆质量的轨道衡。

使用受检轨道衡作为控制衡器的称为集成控制衡器；使用非受检轨道衡作为控制衡器的称为分离控制衡器。

3.2 计量单位

轨道衡使用的计量单位为：千克 (kg)、吨 (t)。

4 概述

本规程所指的数字指示轨道衡(以下简称“轨道衡”)，属于非自动衡器。主要有单承载器轨道衡、多承载器轨道衡及翻车机轨道衡等类型。

原理：被称量的铁路货车停于承载器上，称重指示器将称重传感器输出的车辆载荷信号转换为质量值，并输出称量结果。

结构：由基础、称重传感器、承载器、称重指示器等装置组成。

用途：主要用于称量铁路货车装载的货物，广泛应用于煤炭、电力、港口、钢铁、冶金、石化等行业。

5 计量性能要求

5.1 准确度等级的划分

轨道衡的准确度等级与检定分度值、检定分度数的关系见表1。

表1 准确度等级与检定分度值、检定分度数的关系

准确度等级	检定分度值 e	检定分度数 $n = \text{Max} / e$	
		最小	最大
中准确度级 Ⅲ	$\geq 20 \text{ kg}$	500	5000
普通准确度级 Ⅳ	$\geq 100 \text{ kg}$	100	1000

5.2 检定分度值

轨道衡的检定分度值 e 与实际分度值 d 相等，即 $e = d$ ，检定期间使用扩展显示装置时除外。检定分度值应以 1×10^k 、 2×10^k 、 5×10^k (“ k ” 可为正整数、负整数或零) 的形式表示，符合 OIML R76-1:2006 的要求。

5.3 称量范围

轨道衡的称量范围为18 t~100 t。

5.4 置零准确度

置零后，置零装置对称量结果的影响应在 $\pm 0.25e$ 范围内。

5.5 偏载

根据OIML R76-1:2006的要求，同一载荷在不同位置的示值误差应不超过表2规定的在该载荷下的最大允许误差。

表2 最大允许误差

用检定分度值 e 表示的载荷 m		最大允许误差 MPE
中准确度级 Ⅲ	普通准确度级 Ⅳ	
$0 \leq m \leq 500e$	$0 \leq m \leq 50e$	$\pm 0.5e$
$500e < m \leq 2000e$	$50e < m \leq 200e$	$\pm 1.0e$
$2\ 000e < m \leq 10\ 000e$	$200e < m \leq 1000e$	$\pm 1.5e$

5.6 称量

5.6.1 首次检定和后续检定的最大允许误差

施加载荷时的最大允许误差应符合表2的规定。

5.6.2 使用中检查的最大允许误差

是首次检定或后续检定的最大允许误差的两倍。

5.7 鉴别阈

在处于平衡状态的轨道衡上，轻缓地放上或取下一个等于1.4倍检定分度值 ($1.4e$) 的附加载荷，此时轨道衡的示值应发生明显的改变。

5.8 重复性

对于同一载荷，在重复性测量条件下多次称量所得结果最大值与最小值之差，应不大于表2规定的该称量最大允许误差的绝对值。

6 通用技术要求

6.1 计量的安全性

轨道衡不应有易于做欺骗性使用的特性，应设置防护措施用于防止对轨道衡的非正常调整和使用。

6.2 安装技术要求

轨道衡的基础、线路、钢轨等应符合 GB/T 15561 的要求。

6.3 技术状态

轨道衡的过渡器，称量轨与防爬轨的高差、错牙、间隙等应符合 GB/T 15561 的要求。

6.4 扩展显示装置

装有扩展显示装置的轨道衡，实际分度值 d 应不大于 $0.2e$ 。在按住扩展显示键期间，不得打印，并且应有明示的按键或位置。该装置仅在检定期间使用。

6.5 多指示装置

在同一台轨道衡上，对于给定载荷，多个数字显示装置之间、数字显示装置与打印装置之间的示值之差应为零。

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轨道衡的明显易见位置，并应表示在永久固定于秤体的铭牌上，或在轨道衡自身不可拆卸的部分上。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轨道衡，则每个模块应有各自的说明性标识。检定合格标志应采用自粘型，粘贴在明显位置，能持久固定保存，不破坏标志就无法将其拆下。

6.6.1 计量法制标志内容

- a) 型式批准证书的标志和编号；
- b) 检定合格标志。

6.6.2 计量器具标识内容

- a) 轨道衡制造厂名称；
- b) 轨道衡名称、规格（型号）；
- c) 准确度等级；
- d) 最大秤量，可表示为Max；
- e) 最小秤量，可表示为Min；
- f) 检定分度值，可表示为 e ；
- g) 出厂编号；
- h) 承载器长度；
- i) 最高通过速度；
- j) 供电电压（如果需要）；
- k) 交流电源频率（如果需要）；
- l) 温度范围（当不是 $-10\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时应标出）。

6.6.3 对检定合格标志的要求

检定合格标志应至少包括以下内容：

- a) 检定单位；
- b) 检定人员；
- c) 有效期至；
- d) 准确度等级；
- e) 设备编号。

6.7 承载器间的选择（或切换）

称重指示器应与选择（或切换）的承载器相对应。当称重指示器对应某个承载器时，将超出零点跟踪范围 $1e$ 以上的载荷放置于其他承载器上，称重指示器示值应不变。

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 检定用标准器具

7.1.1.1 检衡车

应符合 JJG 567 的要求。

7.1.1.2 砝码

应符合 JJG 99—2006 中 M_1 、 M_2 等级的要求。

7.1.1.3 参考车辆

应符合铁路运输要求，且装载物质量稳定。控制衡器与参考车辆的相关要求见附录 A。

7.1.2 环境条件

7.1.2.1 轨道衡的基坑内不应有堆积物和积水。

7.1.2.2 应单独提供 380 V/20 A 的三相动力电源。

7.1.2.3 秤房内应有足够的使用面积以便于放置设备等，室内温度和湿度应符合 GB/T 2887—2011 中 B 级的规定，秤房位置应便于观察车辆运行的状态（或安装监控设备）；电源、仪表地线应符合 GB/T 2887—2011 中供配电系统和接地的规定。

7.1.2.4 铁路线路必须开通且稳定运行。

7.1.2.5 遇雨、雪、大风等可能影响检定工作的情况应停止检定。

7.2 检定项目

轨道衡的检定项目见表 3，检定记录的格式见附录 B。

表 3 检定项目一览表

序号	检定项目	首次检定	后续检定	使用中检查	
1	通用技术要求	计量的安全性	+	+	+
2		安装技术要求	+	—	—
3		技术状态	+	+	—
4		扩展显示装置	+	+	—
5		多指示装置	+	+	—
6		计量法制标志和计量器具标识	+	+	+
7		承载器间的选择（或切换）	+	+	—
8	置零准确度	+	+	—	
9	偏载	+	+	—	

序号	检定项目	首次检定	后续检定	使用中检查
10	称量	+	+	+
11	鉴别阈	+	+	-
12	重复性	+	+	-

注：表内“+”表示应检定项目；“-”表示可不检定项目，扩展显示装置仅适用于具有该装置的轨道衡，承载器间的选择（或切换）仅适用于多承载器轨道衡。

7.3 检定方法

7.3.1 通用技术要求检查

通过目测对轨道衡按照 6.1~6.7 的要求进行检查，经检查符合要求后再进行其他项目的检定。

7.3.2 计量性能检查

核查轨道衡的准确度等级、检定分度值、称量范围。

7.3.3 检定前的准备

新安装的轨道衡在检定前，用总重不少于 80 t 的机车或车辆以轨道衡允许的通过速度往返轨道衡不少于 3 次。

7.3.4 零点跟踪装置检查

检定期间，可以关闭零点跟踪装置，或者在开始检定前加放一定量（例如 $3e$ 、 $10e$ 等）的砝码使轨道衡超出零点跟踪工作范围。

7.3.5 误差计算

7.3.5.1 若在检定中使用扩展显示装置（实际分度值 d 不大于 $0.2e$ ），应在检定记录中注明，其示值误差的计算见公式（1）。

$$E = I - m \quad (1)$$

式中：

E ——示值误差，kg 或 t；

I ——示值，kg 或 t；

m ——载荷，kg 或 t。

7.3.5.2 不使用或不具有扩展显示装置的轨道衡，应利用闪变点法确定其化整前的示值，其方法如下：

对于轨道衡上某一载荷 m ，记录其示值 I ，连续加放相当于 $0.1e$ 的附加砝码，直到轨道衡的示值明显地增加一个分度值，变为 I_{\max} 时，加到承载器上的附加砝码为 Δm ，则化整前的示值 P 的计算见公式（2）。

$$P = I + 0.5e - \Delta m \quad (2)$$

式中：

P ——化整前的示值，kg 或 t；

Δm ——附加砝码质量，kg 或 t。

化整前的示值误差 E 的计算见公式（3）。

$$E = P - m = I + 0.5e - \Delta m - m \quad (3)$$

式中:

E ——化整前的示值误差, kg或t;

m ——载荷, kg或t。

7.3.5.3 修正误差 E_c 的计算见公式(4)。

$$E_c = E - E_0 \quad (4)$$

式中:

E_c ——修正误差, kg或t;

E_0 ——零点或零点附近的误差, kg或t。

示例: 一台检定分度值 e 为20 kg的轨道衡, 载荷为18000 kg时, 示值为18000 kg。然后依次加2 kg的砝码。当附加砝码为6 kg时, 示值由18000 kg变为18020 kg。将这些数值代入公式(2), 得: $P = (18000+10-6)$ kg=18004 kg, 则化整前的示值为18004 kg, 且化整前的示值误差为:

$$E = 18004 \text{ kg} - 18000 \text{ kg} = 4 \text{ kg}$$

假设零点的误差是 $E_0=2$ kg, 则修正误差为:

$$E_c = E - E_0 = 4 \text{ kg} - 2 \text{ kg} = 2 \text{ kg}$$

7.3.6 置零准确度

7.3.6.1 若在检定中使用扩展显示装置(实际分度值 d 不大于 $0.2e$), 先将轨道衡示值置于零点跟踪工作范围之外(如施加 $3e$ 、 $10e$ 等的砝码), 则可按照公式(5)确定误差。

$$E_z = I_z - m_z \quad (5)$$

式中:

E_z ——确定置零准确度时零点或零点附近的误差, kg或t;

I_z ——确定置零准确度时零点或零点附近的示值, kg或t;

m_z ——确定置零准确度时零点或零点附近的砝码质量, kg或t。

7.3.6.2 不使用或不具有扩展显示装置的轨道衡, 先将轨道衡示值置于零点跟踪工作范围之外(如施加 $3e$ 、 $10e$ 等的砝码), 然后依次施加 $0.1e$ 的砝码, 使示值明显地增加一个分度值, 按照公式(6)计算零点误差。

$$E_z = I_z + 0.5e - \Delta m - m_z \quad (6)$$

式中:

Δm ——附加砝码质量, kg或t。

7.3.7 偏载

7.3.7.1 一般要求

a) 根据7.3.5所述方法确定每个加载位置示值的误差, 在往返加载前, 应分别确定零点误差。

b) 如果轨道衡具有零点跟踪装置, 应关闭或使其超出工作范围(如施加 $3e$ 、 $10e$ 等的砝码)。

7.3.7.2 偏载载荷和位置

将质量为38 t~40 t的装载砝码小车由每个承载器一端开始依次推至各传感器的承重点及相邻两承重点的中间位置，记录示值，由另一端推离承载器，往返1次。如果承载器由几部分组成，适用于每个部分。

例如具有六组称重传感器、两个承载器的轨道衡，砝码小车在承载器上停放位置如图1所示。

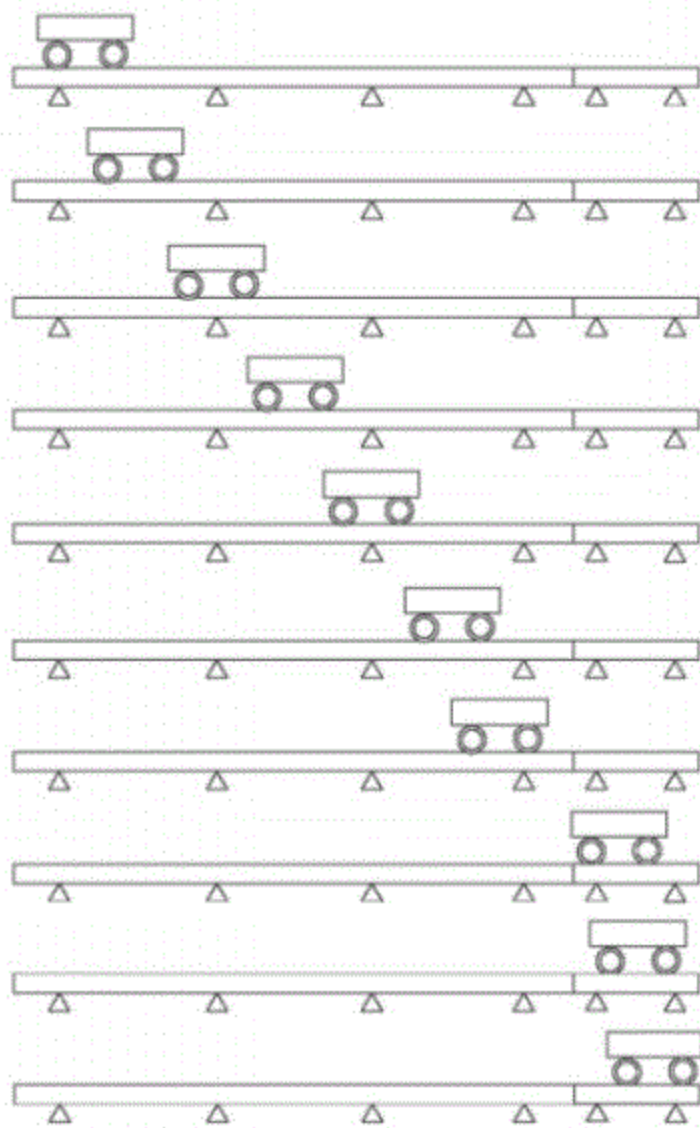


图1 两个承载器偏载位置示意图

7.3.7.3 数据处理

- a) 按照公式(1)或公式(3)计算示值误差 E ;
- b) 按照公式(4)计算修正误差 E_c 。

7.3.8 称量

7.3.8.1 使用砝码检衡车，至少选择以下称量进行：

- a) 最小称量。
- b) 最大允许误差改变的称量：
 - 中准确度级：500 e ，2000 e ；
 - 普通准确度级：50 e ，200 e 。
- c) 最大称量（大于80 t称量）。

7.3.8.2 最小秤量、最大允许误差改变的秤量应在每个承载器上往返检定一次，对于最大秤量，应按下述方式进行：

- a) 单承载器轨道衡应在承载器上往返检定一次；
- b) 多承载器轨道衡应在具备整车称量功能的承载器和组合承载器各往返检定一次；

c) 翻车机轨道衡应在承载器上往返检定一次，其最大秤量可使用两辆装载砝码小车或参考车辆，建立参考车辆记录见附录C。

7.3.8.3 每个秤量检定前，应确定零点误差，在该秤量检定过程中，不得重调零点。

7.3.8.4 如果轨道衡具有零点跟踪装置，应在检定中运行。

7.3.8.5 数据处理按以下要求进行：

- a) 按照公式(1)或公式(3)计算示值误差 E ；
- b) 按照公式(4)计算修正误差 E_c 。

7.3.9 鉴别阈

7.3.9.1 分别在最小秤量、最大允许误差改变的秤量、最大秤量进行检定。在承载器上依次施加 $0.1e$ 的小砝码，直至示值 I 增加了一个分度值而变成为 $I_1=I+e$ ，然后在承载器上轻缓地施加 $1.4e$ 的载荷，示值应为 $I_2=I_1+e$ 。

7.3.9.2 进行鉴别阈检定时，禁止使用扩展显示装置。

7.3.10 重复性

7.3.10.1 分别用接近40 t和大于80 t秤量的载荷在同一方向同一位置进行检定，每个秤量重复3次。每次称量前，应将轨道衡调至零点位置，可以与称量检定同时进行。

7.3.10.2 如果轨道衡具有零点跟踪装置，应在检定中运行。

7.3.10.3 数据处理按以下要求进行：

- a) 按照公式(2)计算每次称量化整前的示值 P ，使用扩展显示装置时 P 与 I 相等；
- b) 按照公式(7)计算重复性。

$$\Delta P = P_{\max} - P_{\min} \quad (7)$$

式中：

- ΔP ——重复性，kg或t；
- P_{\max} ——化整前示值的最大值，kg或t；
- P_{\min} ——化整前示值的最小值，kg或t。

7.4 检定结果的处理

经检定符合本规程要求的轨道衡，发给检定证书（内页格式见附录D）；经检定不符合本规程要求的轨道衡，发给检定结果通知书（内页格式见附录E），并注明不合格项目。

7.5 检定周期

轨道衡的检定周期一般不超过12个月。

附录 A

控制衡器与参考车辆

A.1 控制衡器

A.1.1 控制衡器的要求

对于翻车机轨道衡的检定,可使用单承载器数字指示轨道衡作为控制衡器确定参考车辆的质量,单承载器数字指示轨道衡称重仪表的分度值 d 应不大于 $0.2e$ 。

对应参考车辆质量的每个载荷点,采用以下方法对控制衡器的重复性指标进行评价(该试验可以与建立参考车辆的过程同时进行)。

对应参考车辆质量的每个载荷点,使用检衡车或砝码小车与砝码组合的载荷 m ,在单承载器数字指示轨道衡上进行称量,每个载荷点称量不少于 6 次,读取示值 $I_i (i=1, 2, 3, \dots, n)$, 求出称量示值的最大值与最小值之差 $I_{\max} - I_{\min}$, 即重复性。若该称量点的重复性不大于所对应最大允许误差绝对值的 $1/3$, 即满足公式 (A.1), 则此控制衡器可以用来建立参考车辆。

$$I_{\max} - I_{\min} \leq |MPE|/3 \quad (\text{A.1})$$

式中:

I_{\max} ——示值的最大值, kg或t;

I_{\min} ——示值的最小值, kg或t;

MPE——最大允许误差, kg或t。

A.1.2 确定控制衡器的系统误差

关闭零点跟踪装置或应加放一定的砝码使其超出零点跟踪范围。

如果单承载器数字指示轨道衡可以用来建立参考车辆, 则计算 A.1.1 中 n 次 ($n \geq 6$) 称量的平均值 \bar{I} 及系统误差 Δ , 见公式 (A.2) 和公式 (A.3)。

$$\bar{I} = \frac{\sum_{i=1}^n I_i}{n}, \quad i = 1, 2, 3, \dots, n \quad (\text{A.2})$$

$$\Delta = \bar{I} - m \quad (\text{A.3})$$

式中:

\bar{I} ——示值的平均值, kg或t;

I_i ——第 i 次称量的示值, kg或t;

Δ ——系统误差, kg或t;

m ——载荷, kg或t。

A.2 参考车辆

A.2.1 参考车辆的要求

根据现场的情况, 对应参考车辆质量的每个载荷点, 选取符合铁路运输要求具有代表性的常用铁路货车若干辆, 且装载物质量稳定。

参考车辆的使用期限不得超过 5 天。

A.2.2 确定参考车辆质量

确定系统误差 Δ 后, 将参考车辆置于控制衡器上进行不少于 3 次称量, 记录各次的称量示值 m_{ci} ($i=1,2,3,\dots,n$), 求出平均值 $\overline{m_c}$, 则参考车辆的质量为 m_0 。见公式 (A.4) 和公式 (A.5)。

$$\overline{m_c} = \frac{\sum_{i=1}^n m_{ci}}{n}, \quad i = 1, 2, 3, \dots, n \quad (\text{A.4})$$

$$m_0 = \overline{m_c} - \Delta \quad (\text{A.5})$$

式中:

$\overline{m_c}$ —— 称量示值的平均值, kg或t;

m_{ci} —— 参考车辆第 i 次的称量示值, kg或t;

m_0 —— 参考车辆的质量, kg或t。

称量 kg	零点跟踪：运行				扩展显示装置：细分 <input type="checkbox"/> 无细分 <input type="checkbox"/>					
	载荷 (<i>m</i>)	<i>I</i>	Δm	<i>E</i>	E_C	<i>I</i>	Δm	<i>E</i>	E_C	MPE kg
	→	→	→	→	→	←	←	←	←	
	*									
	*									
	*									
鉴别阈 kg	零点跟踪：运行				扩展显示装置：不细分					
	载荷 (<i>m</i>)	<i>I</i>	I_1	$+1.4e$	I_2	$I_2 - I_1$				
重复性 kg	零点跟踪：运行				扩展显示装置：细分 <input type="checkbox"/> 无细分 <input type="checkbox"/>					
	序号	<i>I</i>	Δm	<i>P</i>	序号	<i>I</i>	Δm	<i>P</i>		
	1				1					
	2				2					
	3				3					
$\Delta P = P_{\max} - P_{\min} =$			MPE =		$\Delta P = P_{\max} - P_{\min} =$			MPE =		
传感器制造单位				传感器型号规格						
传感器编号										
指示器制造单位			型号规格			编号				
计量标准		名称				车型车号				
		标准值				最大允许误差				
		计量标准考核证书号								
		社会公用计量标准证书号								
		发证机构						证书有效期至		
注：*为确定零点或零点附近的误差。										
检定依据										
检定员：					核验员：					
首次检定 <input type="checkbox"/> 后续检定 <input type="checkbox"/>			检定日期： 年 月 日			检定结论：				
使用中检查 <input type="checkbox"/>			有效日期： 年 月 日							

附录 C

建立参考车辆记录（推荐）

控制衡器生产厂家				控制衡器名称					
控制衡器规格型号				控制衡器准确度等级					
载荷 (<i>m</i>)	检衡车 车型车号		参考车辆 车型车号		载荷 (<i>m</i>)	检衡车 车型车号		参考车辆 车型车号	
<i>m</i> =	序号	称量值 I_i	序号	称量值 m_{ci}	<i>m</i> =	序号	称量值 I_i	序号	称量值 m_{ci}
	1		1			1		1	
	2		2			2		2	
	3		3			3		3	
	4					4			
	5					5			
	6					6			
$I_{\max} - I_{\min} = \leq MPE /3$ $\bar{I} =$ $\Delta =$		$\bar{m}_c =$ $m_0 =$		$I_{\max} - I_{\min} = \leq MPE /3$ $\bar{I} =$ $\Delta =$		$\bar{m}_c =$ $m_0 =$			
建立参考车辆地点:									
检定员:		日期: 年 月 日							

附录 D

检定证书内页格式（推荐）

证书编号：××××××××-××××				
检定机构授权说明：				
检定环境条件：				
检定地点：				
1. 检定使用的计量标准装置				
名称	测量范围	最大允许误差	计量标准 证书编号	有效期至
2. 检定使用的标准器				
名称	测量范围	最大允许误差	计量检定 证书编号	有效期至
3. 受检轨道衡				
准确度等级：_____				
检定类别：_____				
检定分度值：_____				
4. 检定结果				
(1) 计量的安全性：_____				
(2) 安装技术要求：_____				
(3) 技术状态：_____				
(4) 扩展显示装置：_____				
(5) 多指示装置：_____				
(6) 计量法制标志和计量器具标识：_____				
(7) 承载器间的选择（或切换）：_____				
(8) 置零准确度：_____				
(9) 偏载：_____				
(10) 称量：_____				
(11) 鉴别阈：_____				
(12) 重复性：_____				
（以下空白）				

注：1 本证书的检定结果仅对所检定计量器具有效。

2 本证书封面未加盖检定专用章无效。

第 × 页 共 × 页

附录 E

检定结果通知书内页格式（推荐）

证书编号：××××××××-××××				
检定机构授权说明：				
检定环境条件：				
检定地点：				
1. 检定使用的计量标准装置				
名称	测量范围	最大允许误差	计量标准 证书编号	有效期至
2. 检定使用的标准器				
名称	测量范围	最大允许误差	计量检定 证书编号	有效期至
3. 受检轨道衡				
准确度等级：_____				
检定类别：_____				
检定分度值：_____				
4. 检定结果				
(1) 计量的安全性：_____				
(2) 安装技术要求：_____				
(3) 技术状态：_____				
(4) 扩展显示装置：_____				
(5) 多指示装置：_____				
(6) 计量法制标志和计量器具标识：_____				
(7) 承载器间的选择（或切换）：_____				
(8) 置零准确度：_____				
(9) 偏载：_____				
(10) 称量：_____				
(11) 鉴别阈：_____				
(12) 重复性：_____				
5. 检定不合格项：				

注：1 本结果通知书的检定结果仅对所检定计量器具有效。

2 本结果通知书封面未加盖检定专用章无效。