

中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1181—2007

衡器计量名词术语及定义

Weighing Instrument Terms in Metrology and Their Definitions


2007-08-02 发布

2007-11-02 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

衡器计量名词术语及定义

Weighing Instrument Terms in Metrology
and Their Definitions



JJF 1181—2007

本规范经国家质量监督检验检疫总局 2007 年 8 月 2 日批准，并自 2007 年 11 月 2 日起施行。

归口单位：全国衡器计量技术委员会

起草单位：中国计量科学研究院

济南金钟电子衡器股份有限公司

青岛衡器测试中心

上海大和衡器有限公司

本规范由全国衡器计量技术委员会负责解释

本规范起草人：

王 翔（中国计量科学研究院）

沈立人（济南金钟电子衡器股份有限公司）

王均国（青岛衡器测试中心）

陈日兴（上海大和衡器有限公司）



目 录

1 范围	(1)
2 引用文献	(1)
3 一般定义	(1)
4 衡器及其分类	(4)
5 衡器的结构	(9)
6 衡器的计量特性	(18)
7 衡器的计量性能	(22)
8 示值和误差	(26)
9 影响量和标准条件	(31)
10 试验	(31)
中文索引	(33)
英文索引	(44)



衡器计量名词术语及定义

本规范以国际法制计量组织(OIML)发布的 R76《非自动衡器》(2006年批准稿)中的 120 余个词条为主线,吸收了 R50《连续累计自动衡器》(1997年版)、R51《自动分检衡器》(2006年批准稿)、R61《重力式自动装料衡器》(2004年版)、R106《自动轨道衡》(2005年版)、R107《非连续累计自动衡器》(2006年第二草案)、R134《动态公路车辆自动衡器》(2006年批准稿)六个自动衡器的国际建议,及 R60《称重传感器》(2000年版)国际建议中的 100 多个专用词条、几十个通用词条。本规范总共收集了 363 个词条。

1 范围

本规范供制定、修订衡器计量技术法规使用,在衡器计量工作的其他方面及相关领域亦可参考使用。

2 引用文献

- (1) Continuous totalizing automatic weighing instruments, 1997, OIML R50
- (2) Automatic catchweighing instruments, 2006(DR), OIML R51
- (3) Metrological regulation for load cells, 2000, OIML R60
- (4) Automatic gravimetric filling instruments, 2004, OIML R61
- (5) Non-automatic weighing instruments, 2006(DR), OIML R76
- (6) Automatic rail-weighbridges, 2005, OIML R106
- (7) Discontinuous totalizing automatic weighing instruments (totalizing hopper weighers), 2006(2CD), OIML R107
- (8) Automatic instruments for weighing road vehicles in motion, 2006(DR), OIML R134
- (9) JJG 1001—1998《通用计量名词及定义》

3 一般定义

3.1 质量 mass

一种物理量,以千克作为基本单位。

质量是量度物体惯性大小的物理量。从严格意义上讲,质量的值是用物体所受的外力和由此得到的加速度之比来表示。其关系式为:

$$m = m_0 / (1 - v^2/c^2)^{1/2}$$

其中, m_0 ——物体在静止($v=0$)时的质量,一般称静止质量;

v ——物体的速度;

c ——真空中的光速。

3.2 重量 weight

物体的重量是由于地心引力作用于物体的结果，因而重量是一种与力具有相同性质的量。也可以称之为重力，其大小为该物体的质量与物体所在地重力加速度的乘积。

即： $W = mg$

式中： W ——重量(或重力)；

m ——质量；

g ——重力加速度。

同一物体在地球上不同地点，所受的重力不同，离地面越远重力越小。物体受重力作用而获得加速度 g ，因此同一物体在地球上不同地点，为测得其重量，必须进行重力加速度的修正。

3.2.1 毛重 gross weight

皮重装置或预置皮重装置不运行时，衡器上载荷重量值的示值。国际法制计量组织(OIML)规定以符号 G 或 B 表示，又称毛重值。

3.2.2 皮重 tare weight

由皮重称量装置确定的载荷的重量值。国际法制计量组织(OIML)规定以符号 T 表示，又称皮重值。

3.2.3 净重 net weight

皮重装置运行后，放到衡器上载荷的重量值的示值。国际法制计量组织(OIML)规定以符号 N 表示，又称净重值。

3.3 平衡 equilibrium

衡器中，是指当指示器件或指示值稳定时所达到的标准状态。平衡可由一对大小相等、方向相反、作用在载荷传递装置或载荷测量装置上的力或力矩来实现。

3.3.1 平衡位置 equilibrium position

衡器指示器件在平衡状态时所处的位置。

3.3.2 稳定平衡 stable equilibrium

当将衡器指示器件偏离平衡位置，并自由而无扰动地释放时，它将返回原来的平衡位置或在其附近摆动的一种平衡。

3.3.3 不稳定平衡 unstable equilibrium

当将衡器指示器件偏离平衡位置，并自由而无扰动地释放时，它将沿移动的方向运动得更远而不能自行返回原来的平衡位置的一种平衡。

3.3.4 随遇平衡 neutral equilibrium

衡器指示器件能够在任意的、自由的或在原来位置上保持的一种平衡。该平衡的平衡位置是不确定的。

3.4 (量的)真值 true value(of a quantity)

3.4.1 (量的)约定真值 conventional true value(of a quantity)

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。

例：(1) 在给定地点，取由参考标准复现而赋予该量的值作为约定真值。

(2) 常数委员会(CODATA)1986年推荐的阿伏加德罗常数值 $6.0221367 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$ 。

注：1. 约定真值有时称为指定值、最佳估计值、约定值或参考值。

2. 常用某量的多次测量结果来确定约定真值。

3.5 载荷 load

因受重力作用，对衡器的承载器或称重传感器等施加力的被称物品、车辆、散料等实物，有时也直接指它们的作用力。

3.5.1 分离载荷 discrete loads

单独的或预包装的物品。

3.5.2 货车 wagon

承载货物的车辆。

注：在本名词术语中特指符合铁路运行要求的、装载有货物或空载的车辆。

3.5.3 整列车 total train

若干个符合铁路运行要求的货车连挂在一起。

3.5.4 刚性车辆 rigid vehicle

在公路上行驶的具有两个或两个以上轴的非铰接结构车辆。这些轴是沿着车辆长度分布且固定安装，并垂直于车辆行驶方向。

3.5.5 参考车辆 reference vehicle

已知约定真值的车辆。

——由控制衡器已确定总重量和单轴(或轴组)载荷的刚性车辆；

——由控制衡器已确定总重量并用于动态试验的其他车辆。

3.5.6 轮载荷 wheel load

由车辆的一个轮子传递到承载器(如称重轨或秤台面)上的动态载荷。

3.5.7 轴载荷 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。

3.5.8 散料 bulk

由相互不粘结的松散颗粒状或粉状组成的固体物料。

3.5.9 飞料(空中料柱)material in suspension

正在空中下落但还未到达承载器的那部分物料。

3.5.10 载荷长度 load length

动态称量时，被称量的分立载荷在其运动方向上的长度。

3.5.11 空载 no load

指在承载器或称重传感器上没有加放载荷的状态。

3.6 称量 weighing

对被称物体(载荷)的质量(重量)所进行的测量，也叫称重。

按照称量时被称物的状态可分为：静态称量和动态称量；

按照对被称物的称量方式可分为：整体称量和部分称量。

注：在我国，经常称“物体的质量”为“物体的重量”。

3.6.1 称量原理 weighing principle

称量所利用的科学基础，通常是指一台衡器的工作特征和实际操作原理。例如：由杠杆和度盘指示器等机械装置组成的机械称量原理；由杠杆或弹簧和数字指示器等装置

组成的机电称量原理；由称重传感器和数字显示器等装置组成的全电子称量原理。

3.6.2 称量方法 weighing method

根据给定的称量原理，在实施称量时所涉及的一般的理论运用和实际操作。

3.6.3 称量形式 weighing type

3.6.3.1 静态称量 static weighing

称量时，被称载荷与衡器承载器没有相对运动。静态称量总是非连续的称量。

3.6.3.2 动态称量 weighing-in-motion(WIM)

称量时，被称载荷与衡器承载器存在着相对运动。

3.6.3.3 整车称量 full draught weighing

在承载器上支撑着一整列车或一整节货车的状况下，对其所进行的称量。

3.6.3.4 部分称量 partial weighing

在同一承载器上对一整列车或一节货车进行两次或两次以上的称量，称量后又可将每部分称量结果相加，得到一整列车或一节货车的重量。

3.6.3.5 转向架(或轴组)称量 bogie(axle group)weighing

分别对同一整列车或同一节货车的各个转向架(或轴组)进行的称量，其称量结果自动相加并指示或打印整车的重量。

3.6.3.6 轴(或轮)称量 axle(wheel)weighing

分别对同一整列车或同一节货车的各个轴上(或各轴端)所有轮子所进行的称量。

3.6.3.7 非联挂称量 uncoupled wagon weighing

对通过承载器的单节货车进行的称量，旨在得到该节货车的称量值。

3.6.3.8 联挂称量 coupled wagon weighing

对一列联挂货车进行的称量，旨在得到各节货车的重量值。

3.6.3.9 整列称量 train weighing

对一列联挂货车进行的称量，旨在得到货车的总重量。

3.7 调整 adjustment

为使衡器性能正常、消除偏差，更适合于使用或试验而进行的操作。

3.8 恢复 recovery

为进行下一项试验，在试验之前充分消除前一项试验对衡器的影响。

4 衡器及其分类 weighing instrument and its classification

4.1 衡器 weighing instrument

通过作用在物体上的重力来确定该物体质量的一种计量仪器。

注：按照 R111(编者按：R111 为《E₁, E₂, F₁, F₂, M₁, M₁₋₂, M₂, M₂₋₃ 和 M₃ 级砝码》国际建议)和 D28(编者按：D28 为《在空气中称量结果的约定值》国际文件)的规定，在 R76《非自动衡器》国际建议中“质量”(或“重量值”)更适宜用于表述“约定质量”或“在空气中称量结果的约定值”的意思，而“砝码”是更适宜用作对其物理和计量特性作出了规定的一种质量的具体体现形式(等于实物量具)。

衡器也可以用于确定与被测定的质量相关的其他数量、大小、参数或特性。

按照其操作方式，可将衡器分为自动衡器或非自动衡器。

4.2 称量系统 weighing system

同其他设备组合起来以执行特定称量过程的衡器。

4.3 衡器分类 classification of weighing instrument

4.3.1 控制衡器 control instrument

用于确定被测衡器的动态试验(或物料试验)中，被测载荷(物料)的约定真值(参考值)的非自动衡器。控制衡器可以是：

——与被测衡器分开的另外的一台独立衡器，称作分离式控制衡器；

——若被测衡器具有静态称量模式，被测衡器本身也可作为控制衡器，称作集成式控制衡器。

4.3.2 机械衡器 mechanical weighing instrument

由机械构件组成、其载荷的平衡和补偿均是依靠机械方法实现的一种衡器。

4.3.3 电子衡器 electronic instrument

装有电子装置的衡器。

4.3.3.1 全电子衡器 entire electronic weighing instrument

载荷传递装置中没有杠杆，载荷测量装置中只有称重传感器进行称量的一种电子衡器。

4.3.3.2 机电衡器 electronic-mechanic weighing instrument

由机械杠杆系统和称重传感器混合而成的，由手动或电子方式驱动指示和打印装置的一种电子衡器。

4.3.4 非自动衡器 non-automatic weighing instrument

在称量过程中需要操作者干预，以决定称量结果是否可接受的衡器。

注1：决定称量结果是否被接受包括操作者对影响称量结果所采取的任何人为活动，诸如，当示值稳定时所采取的活动或调整被称载荷的质量，同时还包括对观察到的每一个称量结果的示值或给出打印输出做出取舍的决定。一个非自动称量过程允许操作者在称量结果不能被接受的情况下，采取行动(即调整载荷、调整单价、确定载荷是否可接受等)影响称量结果。

注2：如果不能确定一个衡器是非自动衡器还是自动衡器，采用 OIML R50、R51、R61、R106、R107 和 R134 中给出的定义判定，优先于采用注1的标准定义判定。

非自动衡器可以是：

——有分度或无分度；

——自行指示、半自行指示或非自行指示。

4.3.4.1 固定式衡器 fixed location instrument

按照设计要求必须在使用位置固定安装，并不准备或不能够从安装位置上移动的衡器。例如：静态汽车衡、标准轨道衡、数字指示轨道衡、非自行指示轨道衡、地上衡、地中衡及其他工业用特殊非自动衡器。

4.3.4.2 汽车衡 truck scale

承载器与道路相连接，适用于称量汽车、马车、人力车等各种公路车辆(铁路运输车除外)的衡器。

4.3.4.3 轨道衡 rail-weighbridge

具有轨道和承载器，用于称量铁路车辆的衡器。

4.3.4.4 标准轨道衡 standard rail-weighbridge

在铁路线上装备的、用于称量检衡车质量值的一种大型标准衡器。

4.3.4.5 数字指示轨道衡 digital indication rail-weighbridge

一种在铁路线上使用的装有电子装置具有数字指示功能的，用于称量铁路货车的大型车辆衡器。

4.3.4.6 非自行指示轨道衡 non-self-indicating rail-weighbridge

一种靠操作者来获得平衡位置和称量结果的，用于称量铁路货车的大型车辆衡器。主要指静态称量机械杠杆轨道衡。

4.3.4.7 吊秤 crane scale

对处于自由悬吊状态下的物品进行称量的衡器。它包括：钩头秤、吊钩秤、天车秤、单轨秤等。

4.3.4.8 叉车秤 lift truck scale

与起重叉车装配成一体，对叉车所搬运物品进行称量的一种专用秤。

4.3.4.9 平台秤（台秤） platform scale

承载器的上平面形似一个平台的各种秤的总称。该秤的最大称量通常不大于 1t，习惯上又做台秤。

4.3.4.10 移动式衡器 mobile instrument

固定安装在车辆上或嵌入车辆内的非自动衡器。

注：车载固定式衡器是牢固安装在车辆上的一台完整的衡器，并且是按特定用途设计的。车载嵌入式衡器是利用车辆的局部作为衡器使用。

车载固定式衡器举例：安装在车辆上的邮政秤（移动邮局）。

车载嵌入式衡器举例：垃圾秤、病床秤、托盘提升秤、叉车秤、轮椅秤。

4.3.4.11 计价秤 price computing scale

在整个称量范围或部分称量范围内，根据称得的重量和一系列单价能计算出被称货物总价的一种商业秤。

4.3.4.12 邮政秤 postal scale

邮政部门用于称量信函、邮件、印刷品等邮件重量的专用秤或天平。这种秤通常具有邮区标价、计价等专用功能。

4.3.4.13 案秤 bench scale

一种在桌子、柜台或工作台上使用的秤，该秤的最大称量通常不大于 30kg。

4.3.4.14 人体秤 body scale

用于称量人体重量的一种专用秤。

4.3.4.15 计数秤 counting scale

用于计算或指示称量大量相同小物品的数量或个数的一种专用秤。

4.3.4.16 便携式公路车辆衡器 portable instrument for weighing road vehicles

具有一个承载器——这个承载器可以是一个整体或多个部分组成，用来确定公路车

辆总重量的非自动衡器。这种衡器是设计成移动式的或便携式。

例如：便携式整秤台，组合式非自动轴载荷(或轮载荷)秤组。

注：对于非自动衡器，便携式公路车辆衡器仅指车辆的所有轴(或轮)都同时地由承载器合适的部分所支撑，并同时确定公路车辆总重量的整秤台形式和组合式非自动轴载荷(或轮载荷)秤组形式。

4.3.4.17 分等衡器 grading instrument

一种按照称量结果将被称物品分配到预先设定的质量范围，从而确定物品的等级或计价费率的非自动衡器。

例：邮政秤、垃圾秤。

4.3.5 自动衡器 automatic weighing instrument

在称量过程中不需要操作者干预，并能按照预定的处理程序自动工作的衡器。

4.3.5.1 连续累计自动衡器(皮带秤) continuous totalizing automatic weighing instrument (belt weigher)

无需对被称物料进行细分或者中断输送带的运动，而对输送带上的散状物料进行连续称量的自动衡器。

4.3.5.2 单速皮带秤 single speed belt weigher

输送机皮带按单一标称速度运行的一种皮带秤。

4.3.5.3 可变速皮带秤 variable speed belt weigher

输送机皮带按多种速度运转的一种皮带秤。

4.3.5.4 核子皮带秤 nuclear conveyor belt scale

由核辐射源与探测器等组成，利用被称物料吸收辐射原理来测定流经辐射源与探测器之间物料质量的一种皮带秤。

4.3.5.5 非连续累计自动衡器(累计料斗秤) discontinuous totalizing automatic weighing instrument (totalizing hopper weigher)

把一批散料分成若干份分立、不连续的被称载荷，按预定程序依次称量后依次进行累计，以求得该批物料总量的一种自动衡器。

4.3.5.6 自动分检衡器 automatic catchweighing instrument

对预包装分立载荷或散状物品单一载荷进行称量的自动衡器。

4.3.5.7 重量检验秤 checkweigher

将不同重量的分立载荷按其重量或标称设定点的差值细分成两种或更多组的一种自动分检衡器。

4.3.5.8 价格标签秤 weigh-price labeller

对单个预装分立载荷能按称量的重量和单价计算付款额并贴上标签的自动分检衡器。(例如：带有重量值、单价和付款额的预包装物品。)

4.3.5.9 标签秤 weigh labeller

对单个预装分立载荷(如预包装物品)按重量值贴标签的自动分检衡器。

4.3.5.10 车载式自动分检秤 vehicle mounted instrument

安装在车辆上的一台完整的自动分检秤。

例如：一种垃圾秤(废品收集车)，当把散料从一个容器(由承载器支撑的)倒入车厢

时，可用它来确定散料的重量。

4.3.5.11 车辆组合自动分检秤 vehicle incorporated instrument

这种秤既有车的组成部分，又有秤的组成部分(如杠杆、连接件、力转换器等)。

例如：一种前置装载机(前置装载车辆)在装散料时能确定铲斗(承载器)内散料的装入量。

4.3.5.12 重力式自动装料衡器 automatic gravimetric filling instrument

把散状物料分成预定的且实际上恒定质量的装料，并将此装料装入容器的自动衡器。它基本上由与称量单元相关联的自动给料装置以及相应的控制和卸料装置组成。

4.3.5.13 定量包装秤 packing scale

具有包装功能的重力式自动装料衡器。例如：净重式定量包装秤、毛重式定量包装秤等。

4.3.5.14 组合(选择组合)秤 associative(selective combination)weigher

包括一个或多个称量单元，对相应的载荷进行组合计算，并将载荷的组合作为一次装料输出的重力式自动装料衡器。例如：多头电脑组合秤、配料秤等。

4.3.5.15 累加秤 cumulative weigher

只有一个称量单元，通过一个以上称量周期，控制每次装料质量的重力式自动装料衡器。例如：累加式定量装料秤等。

4.3.5.16 减量秤 subtractive weigher

通过控制称量料斗的物料输出，来确定装料质量的重力式自动装料衡器。例如：失重秤等。

4.3.5.17 定量灌装秤 automatic drum-filling weigher

专门用于对液体物料进行称量的重力式自动装料衡器。

4.3.5.18 自动轨道衡 automatic rail-weighbridge

按预定程序对行进中的铁路货车进行称量，具有对称量数据进行处理、判断、指示和打印等功能的一种自动衡器。例如：动态轨道衡、非机车牵引轨道衡等。

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

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的车辆总质量和(或)车辆轴载荷的一种自动衡器。例如：动态汽车衡、动态轴重秤等。

4.3.5.20 整车称量的动态汽车衡 automatic instrument for weighing the vehicle mass in motion

以整车称量方式确定行驶车辆总重量的动态汽车衡。

4.3.5.21 动态轴重秤 automatic instrument for weighing the single-axle loads or the axle-group loads of a road vehicle in motion

对行驶车辆的每一个轴(或轴组)分别称量，且能自动累加轴(或轴组)的称量结果，获得车辆总重量和轴(或轴组)载荷的动态汽车衡。

4.3.5.22 整车称量衡器 full-draught weighing instrument

使整车处于衡器承载器上确定车辆质量的衡器。

4.3.5.23 部分称量衡器 partial weighing instrument

在同一承载器上对车辆的局部分两次或多次顺序地进行称量的衡器。

4.3.6 有分度衡器 graduated instrument

能够直接读取全部称量结果或部分称量结果的衡器。

4.3.7 无分度衡器 non-graduated instrument

不配备以质量为单位的数字标尺的衡器。

4.3.8 自行指示衡器 self-indicating instrument

无需操作者干预即可获得平衡位置的衡器。

4.3.9 半自行指示衡器 semi-self-indicating instrument

具有一个自行指示的称量范围，而该范围的界限需由操作者干预方能改变的衡器。

4.3.10 非自行指示衡器 non-self-indicating instrument

完全靠操作者来获得平衡位置的衡器。

4.3.11 带价格标尺的衡器 instrument with price scales

利用价格图表与单价范围有关的价格标尺，来表示付款价的衡器。

4.3.12 计价衡器 price-computing instrument

根据称量值与单价，计算出付款价的衡器。

4.3.13 标价衡器 price-labelling instrument

为预包装物品打印出重量值、单价和付款价的一种计价衡器。

4.3.14 自助衡器 self-service instrument

由顾客自行操作的一种衡器。

4.3.15 多分度衡器 multi-interval instrument

只具有一个称量范围，该称量范围又由不同分度值分成几个局部称量范围的一种衡器。这几个局部称量范围，均是根据所加载荷的递增或递减而自动确认的。

4.3.16 多范围衡器 multiple range instrument

对于同一载荷承载器，衡器有两个或多个称量范围，它们具有不同的最大称量和不同分度值，每个称量范围从零扩展到其对应的最大称量。

5 衡器的结构

5.1 承载器 load receptor

衡器中用于接受载荷的部件。

5.1.1 单承载器 single load receptor

一种承载器，可以按以下方式承载：

——对于整个载荷称量，同时支撑一个载荷的全部重量；

——对于载荷的部分称量，同时支撑载荷各部分的重量；

5.1.2 多承载器 multiple load receptors

按特定间距串联安装两个或多个承载器，以便对整个载荷进行一次称量。

5.1.3 称量台式承载器 weigh table load receptor

承载器只包括部分输送机。此类皮带秤作为皮带输送机的一部分，与皮带输送机一起输送物料。

5.1.4 输送机式承载器 inclusive of conveyor load receptor

承载器是一完整的输送机。此类皮带秤自身具有动力，能独立输送物料。

5.1.5 秤台 platform

承载器的一种，处于水平位置、表面平整。秤台通常是矩形的，有时也有正方形等其他形状。

5.1.6 秤盘 pan

承载器的一种，在小秤量衡器中，可分离的一种盘状的，作为承受载荷(载荷盘)或砝码(砝码盘)的部件。

5.1.7 秤斗 hopper

承载器的一种，用于存放被称散料，且带有放料控制阀门的斗状容器。

5.1.8 秤罐 tank

承载器的一种，用于存放被称液体，并带有放料阀门的容器。

5.1.9 与承载器相配的装置 other devices with load receptor

5.1.9.1 称量控制区 controlled weighing area

衡器进行称量操作的特定地点。该地点符合衡器的要求。

5.1.9.2 称量区 weigh zone

对于自动轨道衡和动态公路车辆自动衡器，由承载器和两端的引道组成的区域。

5.1.9.3 引道 apron

对于自动轨道衡和动态公路车辆自动衡器，引道属于称量控制区的一部分，但不是承载器，而是位于承载器的两端。

5.1.9.4 基坑 pit

通常由钢筋混凝土制成的，低于地平面的、安装承载器和载荷传力装置的坑形建筑构件。当衡器设置在野外时，对基坑应考虑相应的排水设施。

5.1.9.5 输送托辊 carrying rollers

皮带秤系统中，固定框架上的支承输送带的托辊。

5.1.9.6 称重托辊 weighing rollers

皮带秤的承载器上支承输送带的托辊。

5.2 载荷传递装置 load-transmitting device

衡器中将作用于承载器上的载荷所产生的力传递到载荷测量装置的部件。

5.2.1 杠杆 lever

衡器中能够传递力或力矩，并带有支点或柔性板的刚体部件。

5.2.1.1 等臂杠杆 equal-arm lever

一种臂长相等、其杠杆比为“1:1”的杠杆。

5.2.1.2 承重杠杆 loading lever

衡器中用于直接承受来自承载器上载荷重力的杠杆。

5.2.1.3 传力杠杆 actuating lever

连接承重杠杆和计量杠杆的各组中间杠杆的总称。

5.2.2 刀子 knife edge

通常指衡器中支点经过精制的刃口器件，用它与相应的刀承面形成线性接触。

5.2.3 刀承 bearing

衡器中用于将外力从刀刃传递或过渡到与其相连的其他部件上，与刀刃对应的接触器件。

5.2.4 力点 force pivot

杠杆上与被称载荷重量相平衡的力的作用点。

5.2.5 重点 load pivot

杠杆上受被称载荷作用点。即在衡器的杠杆或杠杆系统上，最靠近承载器的支承点。

5.2.6 支点 fulcrum

在杠杆上能够转动或能够作假设转动的一种支承点。

5.2.7 减摩板 antifriction slice

限制刀刃与刀承之间相对纵向位移，通常为可拆下的部件。

5.3 载荷测量装置 load-measuring device

衡器中借助平衡装置(用于平衡载荷传递装置传递过来的力)以及指示装置或打印装置等，用来测量载荷质量的部件。

5.3.1 称量单元 weighing unit

在自动衡器中，提供被称载荷的称量信息的装置。

5.3.2 计量杠杆 weighing lever

配备有游砣和(或)平衡砝码，由一根或多根杠杆组成的载荷指示部件。

5.3.3 平衡机构 equilibrium mechanism

载荷测量装置中，用以平衡由载荷所产生的缩小或不缩小的力的部件。

5.3.4 砝码 weight

一种规定了有关的物理和计量特性：形状、尺寸、材料、表面状况、标称值、密度、磁性和最大允许误差的(测量)质量(的物体)实物量具。

5.3.5 增砣 slotted weight

带有半圆形槽口的，以使其能放在增砣盘上的圆柱状砝码。

5.3.6 游砣 poise

安装或悬挂在计量杠杆上，可与刻线组合使用的活动砝码。它往往和计量杠杆上的标尺标记一起来指示称量值。悬挂着的游砣一般叫挂砣。

5.3.7 零(点)zero

衡器在无被称载荷而处于平衡时，指示无载荷的刻度标尺或示值。

5.3.7.1 零(点)调整 zero adjustment

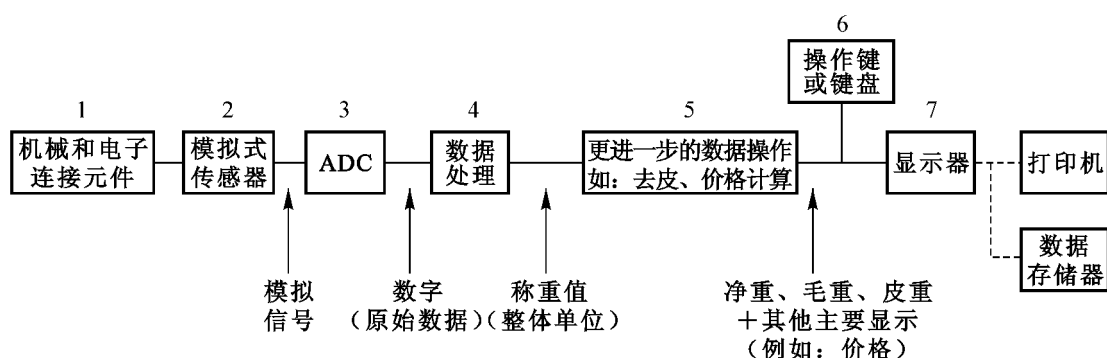
使衡器处于准确的零载平衡的过程或方法。

5.4 模块 module

用来完成一种或多种特定功能的可识别部件。该部件可以根据相关国际建议中的计量和技术要求来单独评价。衡器的模块服从规定的衡器局部误差限的要求。

注：典型的衡器模块为：称重传感器、称重指示器、模拟或数字数据处理装置、称重模块、终

端、主要显示等。



模拟式称重传感器	2
数字式称重传感器	2 + 3 + (4)*
称重指示器	(3) + 4 + (5) + (6) + 7
模拟式数据处理装置	3 + 4 + (5) + (6)
数字式数据处理装置	4 + (5) + (6)
终端	(5) + 6 + 7
数字显示器	7
称重模块	1 + 2 + 3 + 4 + (5) + (6)

*) 括号内的数字表示可选

图1 模块的定义

5.4.1 称重传感器 load cell

考虑了使用地重力加速度与空气浮力影响后，通过把被测量(质量)转换成另一个被测量(输出信号)，来测量质量的力传感器。

注：配备了包括放大器、模数转换器(ADC)和数据处理装置(可选)等电子器件的称重传感器称为数字式称重传感器。

5.4.1.1 称重传感器组 load cell group

在一个家族中具有相同的计量特性的所有的称重传感器(例如：级别、称重传感器最大检定分度数、额定温度等)。

5.4.1.2 电阻应变式称重传感器 resistance strain gauge type load cell

是把电阻应变计粘贴在弹性敏感元件上，然后以适当方式组成电桥的一种将重量(或力)转换成电信号的转换元件。被称作电阻应变式称重传感器。

5.4.2 称重指示器 weighing indicator

对称重传感器的输出信号，可能进行模拟量到数字量的转换，并进一步处理此数据，同时以质量为单位显示称量结果的衡器电子装置。

5.4.3 模拟式数据处理装置 analogue data processing device

对称重传感器的输出信号进行模拟量到数字量的转换，并进一步处理此数据。并且

无需显示这些数据，而是通过一个数字接口来提供数字格式的称重结果的衡器电子装置。它可以带有一个或多个的键(或鼠标、触摸屏等)来操作衡器。

5.4.4 数字式数据处理装置 digital data processing device

进一步处理数据，并且无需显示这些数据，而是通过一个数字接口来提供数字格式的称重结果的衡器电子装置。它可带有一个或多个键来操作衡器。

5.4.5 称重模块 weighing module

包含所有机械和电子装置(即：承载器、载荷传递装置、称重传感器、模拟数据处理装置或数字数据处理装置)，但不需显示称重结果的衡器的部分。它可以有多个装置来进一步处理(数字的)数据并操作衡器。

5.4.6 终端 terminal

具有一个或多个的键来操作衡器，并通过一个显示器来提供由称重模块或模拟数据处理装置的数字接口所传送的称重结果的数字装置。

5.4.7 数字显示器 digital display

一个数字显示可以作为主要显示或作为次要显示：

a) 主要显示器：或者是嵌入称重指示器装置内，或者是嵌入终端装置内，或者是作为一种单独装置内的一个显示(即：无键终端)，例如，与称重模块一起联合使用。

b) 次要显示器：是一种附加的外围设备(可选)，能复显称重结果和任何其他的主要指示，或能进一步提供非计量特征的信息。

注：主要显示器和次要显示器不得与主要指示和次要指示(8.2.1和8.2.2)相混淆。

5.5 电子部件 electronic parts

由电子元件组成，且自身具有明确功能特性的电子装置的一部分。如 A/D 转换器、矩阵显示屏等。

5.5.1 电子装置 electronic device

由电子组件构成，并能完成特定功能的装置。电子装置通常被制成一个独立的单元，并可以独立地进行试验。

注：上述定义电子装置，可以是一台完整的衡器(例如：用于直接向公众售货用的衡器)，可以是模块(如：称重指示器、模拟数据处理装置、称重模块)或外围设备(如：打印机、次要显示器)。

5.5.2 电子组件 electronic sub-assembly

电子装置的一个部分，它是用电子元件构成并且本身具有可以确认的功能。

例如：A/D 转换器，显示器。

5.5.3 电子元件 electronic component

在半导体、气体或真空中，采用电子传导或空穴传导的最小物理实体。

5.5.4 数字装置 digital device

只执行数字功能并提供数字输出或显示的电子装置。

例如：打印机、主要或次要显示器、键盘、终端、数据存储装置、个人计算机。

5.5.5 外围设备 peripheral device

外围设备是一种附加装置，它能复显或进一步处理称量结果和其他主要指示。

例如：打印机、次要显示器、键盘、终端、数据存储装置、个人计算机。

5.5.6 保护接口 protective interface

一种接口(硬件和/或软件),只允许数据传入衡器、模块或电子元件的数据处理装置中,而不能:

- 显示那些未经明确定义而可能被当作称量结果的数据;
- 伪造已显示过的、已处理过的或已存储过的称量结果或主要指示;
- 调整衡器或改变任何调整因子,除了给出具有组合装置的调整程序或如果对于

①级衡器另外配有外置调整砝码。

5.5.7 位移传感器 displacement transducer

输送机上向连续累计自动衡器的称重指示器提供对应给定皮带长度位移信息的装置或提供带速比信息的装置。

5.5.8 位移检测装置 displacement sensing device

连续累计自动衡器中位移传感器的一部分,其始终保持与皮带接触或与一个非驱动皮带轮联成一体。

5.5.9 累计器 totalization device

在连续累计自动衡器中,该装置通过称重单元和位移传感器提供的信息完成部分载荷的累计或实现单位长度载荷(载荷/单位长度)与带速乘积的积分。

5.5.10 运行检验装置 operation checking device

能检验皮带秤某些功能的装置。运行检验装置可以是:

- 用模拟载荷装置(循环链码、链码、小车码、模拟负荷片)模拟物料通过皮带秤的效果;
- 用砝码、挂码、标准电信号模拟单位长度恒定载荷的效果;
- 对相等时间间隔内单位长度载荷的两次积分进行比较;
- 显示称重单元上的载荷已超过最大称量;
- 显示流量高于最大流量或低于最小流量;
- 让用户注意皮带秤运行中的增差。

5.5.11 流量调节装置 flowrate regulating device

在连续累计自动衡器中,能够保证设定流量的装置。

5.5.12 位移模拟装置 displacement simulating device

用于在皮带秤不具备输送机进行模拟试验的装置,其目的在于转动位移传感器时模拟皮带的位移。

5.6 (衡器的)显示装置 displaying device(of a weighing instrument)

以可见的形式提供衡器称量结果的装置。

5.6.1 显示器件 displaying component

显示平衡和(或)称量结果的器件。

在具有一个平衡位置的衡器上,它仅显示平衡。

在具有多个平衡位置的衡器上,它既显示平衡又显示称量结果。

5.6.2 累计显示器 totalization indicating device

在连续累计自动衡器中,接受累计器的信息,并显示输送载荷质量的装置。

- 5.6.2.1 总累计显示器 general totalization indicating device
在连续累计自动衡器中，显示所有输送载荷质量的装置。
- 5.6.2.2 部分累计显示器 partial totalization indicating device
在连续累计自动衡器中，显示一定时间内输送载荷质量的装置。
- 5.6.2.3 附加累计显示器 supplementary totalization indicating device
在连续累计自动衡器中，分度值大于总累计显示器，目的在于显示相当长的运行时间内输送载荷质量的显示装置。
- 5.6.2.4 流量显示器 flowrate indicating device
在连续累计自动衡器中，显示瞬时流量的装置。其显示的瞬时流量可以是单位时间内输送的物料质量，也可以是最大流量的百分数。
- 5.6.2.5 瞬时载荷显示器 instantaneous load indicating device
在连续累计自动衡器中，在给定时间内显示最大秤量的百分数或作用于称重单元的载荷质量的装置。
- 5.6.3 标尺标记 scale mark
指示器件上与确定的质量值相对应的线段或其他标记。
- 5.6.4 标尺基线 scale base
通过所有最短标尺标记中点的一条假想的线条。
- 5.7 辅助指示装置 auxiliary indicating devices
可指示衡器微小读数的装置。
- 5.7.1 游码 rider
能放置和移动于组成横梁的分度尺上，或横梁本身上的一种可取下来的小砝码。
- 5.7.2 内插读数装置(游标或副尺) device for interpolation of reading(vernier or nonius)
与指示器件相连接，无需特别调整即可对衡器标尺进行细分的装置。
- 5.7.3 补充显示装置 complementary displaying device
能够把标尺标记与指示器件间的距离所对应的、以质量单位表示的值，估计出来的一种调节装置。
- 5.7.4 带微分标尺分度的指示装置 indicating device with a differentiated scale division
小数点后末位数字，明显地区别于其他位数字的一种数字式指示装置。
- 5.8 扩展显示装置 extended displaying device
根据手动指令，能把衡器的实际分度值(d)暂时转变为小于检定分度值(e)的指示装置。
- 5.9 辅助装置 supplementary devices
- 5.9.1 水平调整装置 levelling device
将衡器调整到其标准位置的装置。
- 5.9.2 置零装置 zero-setting device
当承载器上无载荷时，将示值调整至零点的装置。
- 5.9.2.1 非自动置零装置 non-automatic zero-setting device
靠操作人员将示值调至零点的装置。

5.9.2.2 半自动置零装置 semi-automatic zero-setting device

给一个手动指令后,即能将示值自动调至零点的装置。

5.9.2.3 自动置零装置 automatic zero-setting device

无需操作人员干预,即能将示值自动调至零点的装置。

5.9.2.4 初始置零装置 initial zero-setting device

在衡器接通和使用之前,即能将示值自动调至零点的位置。初始置零装置的范围应不大于最大秤量的20%。

5.9.3 零点跟踪装置 zero-tracking device

自动地将零点示值保持在一定界限之内的装置。置零装置和零点跟踪装置的范围应不大于最大秤量的4%。

5.9.4 皮重装置 tare device

当衡器的承载器上有载荷时,将示值调至零点的装置。

——不改变净重的称量范围(添加皮重装置),

——减小净重的称量范围(扣除皮重装置)。

皮重装置按其功能可以分为:

——非自动皮重装置(靠操作人员把皮重平衡掉);

——半自动皮重装置(给一个手动指令即能自动平衡皮重);

——自动皮重装置(无需操作人员干预即能自动平衡皮重)。

5.9.4.1 皮重平衡装置 tare-balancing device

当对衡器加载时不指示皮重值的一种皮重装置。

5.9.4.2 皮重称量装置 tare-weighing device

无论衡器上有无载荷,均能存储皮重值并能予以显示或打印的一种皮重装置。

5.9.5 预置皮重装置 preset tare device

能从毛重值中,减去预置皮重值并显示出计算结果的一种装置。于是会相应地减少净重的称量范围。

5.9.6 锁定装置 locking device

使衡器的全部机构或部分机械机构,固定不变的装置。

5.9.7 辅助检定装置 auxiliary verification device

使衡器的一个或多个主要装置,能够单独检定的装置。

5.9.8 承载器和载荷测量装置的选择装置 selection device for load receptors and load-measuring devices

使一个或多个承载器,连接到一个或多个载荷测量装置上的一种装置,而不管它是否使用了中间载荷传递装置。

5.9.9 示值稳定装置 indication stabilizing device

在给定条件下,保持示值处于稳定状态的装置。

5.9.9.1 阻尼装置 damping device

是利用材料吸收振动的能力,使衡器迅速地处于稳定状态的装置。

5.9.9.2 缓冲器 dashpot

缓冲和吸收重物加载时冲击力的一种装置。通常采用螺旋压缩弹簧、液压油缸、橡胶(聚氨酯橡胶)等结构。

5.9.10 控制装置 control device

5.9.10.1 给料控制装置 feed control device

在重力式自动装料衡器中,调节给料装置中给料速率的装置。

5.9.10.2 装料设定装置 fill setting device

在重力式自动装料衡器中,允许设定预设值的装置。

5.9.10.3 最后断料装置 final feed cut-off device

在重力式自动装料衡器中,控制最终给料的截止,使装料平均值与预设值一致的装置。该装置可以包含对空中落料的调节修正功能。

5.9.10.4 修正装置 correction device

在重力式自动装料衡器中,自动修正装料衡器设定值的装置。

5.9.11 传感器模拟器 load cell simulator

模拟称重传感器在各种不同加载状态下的输出,用于衡器或其指示器示值的检测或校准的装置。

5.9.12 模拟器(模拟装置) simulator

用来进行影响因子和干扰试验的一种试验装置,模拟衡器应包括称重系统的全部电子部件,还应包括称重传感器和施加标准砝码(试验载荷)的设施,也可以通过缩小比给出一个较小的试验载荷输出。

5.9.13 校验设施 checking facility

与衡器成为一体,能够发现和处理显著增差的设施。

5.9.14 限位器 stay

置于衡器结构的某一部位,防止与其接触的部件发生水平(或垂直)偏移的装置。

5.9.15 过渡器 interim

轨道衡为减少被称车辆震动,在称重轨与引轨的两根钢轨之间起过渡作用的器件。

5.9.16 车辆识别装置 vehicle recognition device

在自动轨道衡和动态公路车辆自动衡器中,配备的能判断车辆是否已入称重区,以及整车是否已称量完毕的装置。

5.9.17 车辆导向装置 vehicle guide device

在自动轨道衡和动态公路车辆自动衡器中,为了保证车辆正确、方便行驶通过承载器,在承载器旁设置的,以避免车辆走偏或确认车辆的所有车轮完全通过承载器的导向装置。

5.10 软件 software

5.10.1 法定关联软件 legally relevant software

属于衡器或模块的程序、数据和型式及装置特定参数,并能定义或执行受法定计量控制的功能。法定关联数据的例子有:测量的最终结果,即毛重、净重和皮重/预置皮重(包括十进制符号和单位),称重范围与承载器(即使多个承载器同时在使用)的识别和软件识别。

5.10.2 法定关联参数 legally relevant parameter

衡器或模块的受法制控制的参数。下列法定关联参数的类型是有区别的：特制结构参数与特定装置参数。

5.10.3 型式特定参数 type-specific parameter

带有数值的法定关联参数，这个数值仅取决于衡器的型式。型式及装置特定参数是法定关联软件的一部分。它是在衡器的型式批准时确定的。

型式及装置特定参数的例子有：用于质量计算、稳定性分析或价格计算和化整以及软件标识的参数。

5.10.4 装置特定参数 device-specific parameter

带有数值的法定关联参数，这个数值是由与之相关的衡器而定的。装置特定参数包含了校准参数(如：量程调整或其他调整或修正)和配置参数(如：最大称量、最小称量、测量单位等)。这些参数仅在衡器的特定操作模式下是可调整或可选择的。装置特定参数可以被分为两类，一类是应受到保护的(不可变更)；另一类是可以允许被授权人员访问进入的(可设定参数)。

5.10.5 计量关联 metrologically relevant

影响称量结果或任何其他主要指示的衡器的任何装置，模块、部件、元件、功能或软件均可被认为是计量关联。

5.10.6 测量数据的长期存储 long-term storage of measurement data

储存测量数据，准备为以后完成法定计量目的(如：后期的贸易事务处理结论，当用户不在现场时用于量化的确认，或由国家立法和鉴定的特殊用途)。

5.10.7 软件标识 software identification

软件特征符号的可读序列，与软件连接密不可分(如：版本号、检索)。

5.10.8 软件分割 software separation

软件明确分割成法定关联软件与非法定关联软件。如果软件不能分割，则整个软件都被认作为法定关联。

6 衡器的计量特性

6.1 称量 weighing capacity

6.1.1 最大称量(Max) maximum capacity(Max)

不计添加皮重时的最大称量能力。国际法制计量组织(OIML)规定以符号 Max 表示。

6.1.2 最小称量(Min) minimum capacity(Min)

小于该载荷值时，会使称量结果产生过大相对误差。该载荷值称为最小称量。国际法制计量组织(OIML)规定以符号 Min 表示。

6.1.3 装料 fill

在重力式自动装料衡器中指一个载荷或多个载荷的组合，构成预定的质量。

6.1.4 自行指示称量 self-indication capacity

无需操作者干预，衡器自身即可取得平衡的称量能力。

6.1.5 最小静载荷(E_{\min}) minimum dead load(E_{\min})

可以加到称重传感器上的,不超过最大允许误差的最小质量值。

6.1.6 最小静载荷输出恢复(DR) minimum dead load output return(DR)

施加载荷前、后测得的称重传感器最小静载荷输出之差。

6.1.7 称量范围 weighing range

衡器最小称量与最大称量之间的范围。又称称重范围。

6.1.8 自行指示的扩展区间 extension interval of self-indication

在衡器的称量范围内,对自行指示的范围能予以扩展的值。

6.1.9 最大去皮效果 maximum tare effect($T=+\dots$, $T=-\dots$)

添加皮重装置或扣除皮重装置所称量的最大能力。

6.1.10 最大安全载荷(Lim) maximum safe load(Lim)

衡器所能承受的,不致使其计量性能发生永久改变的最大静载荷。

6.2 标尺分度 scale divisions

衡器任何两个相邻标尺标记之间的标尺部分。

6.2.1 标尺间距(模拟指示衡器) scale spacing(instrument with analogue indication)

沿标尺基线测得的,任意两个相邻标尺标记之间的距离。

6.2.2 分度值(d) scale interval(d)

以质量单位表示的下述值:

——对于模拟指示,系指相邻两个标尺标记所对应的值之差;

——对于数字指示,系指相邻两个示值之差。

注:在非自动衡器中叫“实际分度值”;

在自动衡器中叫“分度值”。

6.2.3 检定分度值(e) verification scale interval(e)

用于衡器分级和检定的,以质量单位表示的值。

6.2.4 数码分度值 scale interval of numbering

两个相邻编有数码的标尺标记之间的差值。

6.2.5 检定分度数(n) number of verification scale intervals(n)

最大称量与检定分度值之比。

$$n = Max / e$$

6.2.6 静态称量分度值 scale interval for static weighing

自动衡器中,相邻两个静态称量或载荷测试的示值(或打印值)之间的差,以质量单位表示。

6.2.7 累计分度值 totalization scale interval

连续累计自动衡器或非连续累计自动衡器在正常的称量方式下,总累计装置或部分累计装置以质量单位表示的两个相邻示值的差值。

6.2.8 测试分度值 scale interval for testing

连续累计自动衡器在准备试验的特殊方式下,总累计装置或部分累计装置以质量单位表示的两个相邻示值的差值。当这种特殊方式不易实现时,测试分度值应等于累计分

度值。

6.2.9 刻度 scale

规定的线或规定的细分组的线，包括凸出、凹入或刻划上的参考线或特殊标记。

6.2.9.1 主刻度 main scale

能够在其上便于确实读取示值的基本刻度。

6.2.9.2 副刻度 subordinate scale

主刻度以外的任何其他刻度。

6.3 称量速度 operating speed

动态称量中，指在称量时载荷通过衡器的速度。对于重量分类秤，是指单位时间内自动称量的载荷数。

6.3.1 最高称量速度(v_{\max}) maximum operating speed (v_{\max})

动态称量中按设计规定载荷通过衡器的最高速度，超过此速度时称量结果可能会出现过大的相对误差。

6.3.2 最低称量速度(v_{\min}) minimum operating speed (v_{\min})

动态称量中按设计规定载荷通过衡器的最低速度，低于此速度时称量结果可能会出现过大的相对误差。

6.3.3 称量速度范围 range of operating speeds

在动态称量载荷时，由最低和最高称量速度所限定的范围。

6.3.4 最高通过速度 maximum transit speed

在不引起衡器性能变坏的条件下，非称量的载荷通过承载区的最高速度。

6.4 衡器常数 weighing instrument constant

为求得被称载荷的实际重量值，必须与直接示值相乘的系数。

6.4.1 臂比、杠杆比 arm ratio, lever ratio

杠杆臂的长度比。一般是指支点到力点的距离除以支点到重点的距离得出的商。

6.4.2 总臂比 aggregate arm ratio

杠杆系统中每个杠杆臂比数值的乘积。

6.4.3 固定臂比 fixed arm ratio

杠杆的支点、重点、力点都固定时的臂比。

6.4.4 可变臂比 variable arm ratio

杠杆的支点、重点、力点可变时的臂比。

6.4.5 缩比(R) reduction ratio(R)

载荷传递装置的缩比是： $R = FM/FL$

其中： FM ——作用在载荷测量装置上的力；

FL ——作用在承载器上的力。

6.5 族 family

属于相同制造型式(相同的材料、相同的测量技术、相同的电特性、相同的元器件)的衡器或模块的可以识别的组类，该组类中的衡器或模块在测量方面有相同的设计特征和计量原理(例如，相同的指示器型号，相同的称重传感器设计类型和载荷传递装置)，

但可以在某些计量和技术性能特征上不同(如: Max、Min、 e 、 d 、准确度等级…)

族的概念的主要目的是为了在型式评价时减少试验量。不排除在一份证书中列出一个以上族的可能性。

6.6 型式 type

指衡器或模块(包括衡器或模块的族)的最终类型,并且影响其计量性能的所有部件均已被明确地定义。

6.7 参考颗粒质量 reference particle mass of a product

在重力式自动装料衡器中,参考颗粒的质量等于从一个或多个载荷中选取 10 个最大基本颗粒或片粒的平均值。

6.8 预设值 preset value

在非自动衡器或自动衡器中,为规定预先设定的质量范围、装料的标称值,累计载荷质量值、额定输送量或固定分组质量限,由操作人员借助设定装置预设的、以质量单位或单位时间通过的质量(或容积)表示的值。

6.8.1 静态设定点 static set point

在重力式自动装料衡器的静态试验中,为平衡装料设定装置指示选定值而采用的试验砝码或质量块的值。

6.8.2 提前量 preact

在重力式自动装料衡器中,考虑到物料在切断时允许存在的延迟,在未达到目的载荷时提前切断的预置量值。

6.9 称量周期 weighing cycle

对重力式自动装料衡器来讲,其操作包括:

- 给承载器送料;
- 称量操作;
- 单个分离载荷的卸料。

6.10 最后给料时间 final feed time

在重力式自动装料衡器中,用来完成最后将物料送到承载器所需的时间。

6.11 每次装料的平均载荷数 average number of loads per fill

在重力式自动装料衡器中,可由操作人员设定的每次装料的最多载荷数与最少载荷数之和的一半;或在每次装料的载荷数不是由操作人员直接确定的情况下、正常运行期间每次装料的实际载荷数(若已知)的平均数;或由制造厂对要称量的某种物料所规定的每次装料的最佳载荷数。

6.12 额定最小装料 rated minimum fill

在重力式自动装料衡器中,装料的最小额定值。低于这个结果可能会产生超出规定的允许误差。

6.13 最小出料 minimum discharge

在重力式自动装料衡器中,指允许从减量秤中卸掉的最小载荷。

6.14 称量长度 weighing length

连续累计自动衡器承载器的两端称量托辊轴线,与其外侧最近的传动托辊轴线距离

的一半处的两条假想线之间的距离。当只有一个称量托辊时，称量长度等于在称量托辊轴线与其两侧最近的传动托辊轴线之间的距离。

6.15 流量 flowrate

自动衡器中，在单位时间内称量载荷的能力。

6.15.1 最大流量(Q_{\max}) maximum flowrate(Q_{\max})

由连续累计自动衡器称量单元的最大称量与物料输送设备的最高速度得出的流量。

6.15.2 最小流量(Q_{\min}) minimum flowrate(Q_{\min})

通过连续累计自动衡器的物料流量。高于此流量，称量结果就能符合规程要求的流量。

6.15.3 给料流量 feeding flowrate

在一个称量系统中，从前一个装置流到输送机上的物料流量。

6.15.4 最小累计载荷(Σ_{\min}) minimum totalized load(Σ_{\min})

以质量单位表示的量，连续累计自动衡器(或非连续累计自动衡器)的累计值低于该值时就有可能超出规定的相对误差。

6.15.5 最小试验载荷(Σ_t) minimum test load(Σ_t)

连续累计自动衡器中以质量单位表示的量，低于该累计值的试验，秤就有可能出现较大的相对误差。

6.16 皮带的单位长度最大称量载荷 maximum load per unit length of the belt

连续累计自动衡器中，称量单元的最大称量与称量长度的商。

6.17 控制值 control value

连续累计自动衡器的承载器上模拟或加放一个已知附加砝码皮带空转预定圈数后，由累计显示器显示并以质量单位表示的值。

7 衡器的计量性能

7.1 性能要求 performance requirement

包括对所有衡器允许误差的要求，对非自行指示衡器还包括灵敏度要求。

7.2 技术条件 technique qualification

对衡器制造者起直接指导作用的，称量装置在设计、结构和标志上的通用要求。

7.3 称量准确度 weighing accuracy

表示称量结果与被称量的(约定)真值之间的一致程度。它反映了称量结果中系统误差与随机误差的综合。

7.3.1 非自动衡器的准确度等级 accuracy class of non-automatic weighing instrument

按照非自动衡器的性能要求，给出了检定分度值(e)、检定分度数(n)、最小称量(Min)与非自动衡器所划分的准确度等级的关系。非自动衡器的准确度等级分为：特种准确度级、高准确度级、中准确度级和普通准确度级四种。它们的符号分别为：

① ② ③ ④

7.3.2 自动衡器的准确度等级 accuracy class of automatic weighing instrument

自动衡器的准确度等级是根据不同的衡器有着不同的规定，目前六种自动衡器都有

各自准确度等级分类、分级方法。

7.3.2.1 连续累计自动衡器的准确度等级 accuracy class of continuous totalizing automatic weighing instrument

连续累计自动衡器的准确度分为 3 个级别，用符号表示为：

0.5 1 2

7.3.2.2 自动分检衡器的准确度等级 accuracy class of automatic catchweighing instrument

自动分检衡器准确度等级分为两大类。

对预包装商品进行检验的自动分检衡器，其准确度分为 4 个等级，用符号表示为：

XI XII XIII XIII

其他自动分检衡器的准确度等级，分为 4 个等级，用符号表示为：

Y(I) Y(II) Y(a) Y(b)

7.3.2.3 重力式自动装料衡器的准确度等级 accuracy class of automatic gravimetric filling instrument

重力式自动装料衡器的准确度等级有两类：静态试验的参考准确度等级和物料试验的准确度等级。没有明确其可以分为几个准确度等级，准确度等级是开放性的。

静态试验的参考准确度等级，用符号表示为：

Ref(x)，其中(x)应为 1×10^k 、 2×10^k 或 5×10^k ， k 为正整数、负整数或零；

物料试验的准确度等级，用符号表示为：

X(x)，其中(x)应为 1×10^k 、 2×10^k 或 5×10^k ， k 为正整数、负整数或零。

7.3.2.4 自动轨道衡的准确度等级 accuracy class of automatic rail-weighbridge

自动轨道衡准确度等级分为两大类。

单节车辆质量的准确度等级，划分为 4 个等级，用符号表示为：

0.2 0.5 1 2

整列车辆质量的准确度等级，划分为 4 个等级，用符号表示为：

A B C D

7.3.2.5 非连续累计自动衡器的准确度等级 accuracy class of discontinuous totalizing automatic weighing instrument

非连续累计自动衡器的准确度分为 4 个等级，用符号表示为：

0.2 0.5 1 2

7.3.2.6 动态公路车辆自动衡器的准确度等级 accuracy class of automatic instrument for weighing road vehicles in motion

动态公路车辆自动衡器准确度等级分为两大类。

动态车辆的整车总重量的准确度等级划分为 6 个等级，用符号表示为：

0.2 0.5 1 2 5 10

动态车辆的单轴载荷和轴组载荷的准确度等级划分为 6 个等级，用符号表示为：

A B C D E F

7.4 衡器灵敏度 sensitivity of an instrument

对于被称给定质量值的灵敏度 k ，可表示为被观察衡器变量 l 的相对变化 Δl 与被称质量 m 相应变化 Δm 之商：

$$k = \Delta l / \Delta m$$

7.4.1 称重传感器额定输出 load cell rated output

传感器响应(输出)的变化对相应的激励(施加的载荷)变化的比。

7.4.2 称重指示器每个检定分度值的最小输入电压 minimum input voltage per verification scale interval for the indicator

每个检定分度值的信号 Δu 按如下方法计算：

$$\Delta u = \frac{C}{E_{\max}} \cdot U_{\text{exc}} \cdot \frac{R}{N} \cdot e$$

式中： C ——称重传感器额定输出；

E_{\max} ——称重传感器最大秤量；

U_{exc} ——称重传感器激励电压；

R ——载荷传递装置缩比；

N ——称重传感器数量；

e ——衡器检定分度值。

7.5 灵敏度温度影响 temperature effect on sensitivity

由环境温度的变化引起称重传感器灵敏度的变化。

7.6 最小静载荷输出温度影响 temperature effect on minimum dead load output

由环境温度的变化引起称重传感器的最小静载荷输出的变化。

7.7 鉴别力 discrimination

衡器对载荷微小变化的反应能力。对给定载荷的鉴别力阈，就是下述附加载荷的最小值：当将此附加载荷轻缓地放到承载器上或取走时，即将使示值发生一个可觉察的变化。例如：对于非自行指示式衡器，附加载荷值相当于所加载荷最大允许误差绝对值的 0.4 倍；对于数字显示的自行指示或半自行指示式衡器，附加载荷等于实际分度值的 1.4 倍。

7.8 鉴别力阈 discrimination threshold

使衡器示值产生一个可觉察变化的激励最小变化量。

7.9 分辨率 resolution

指示装置可以有效辨别紧密相邻称量值的能力。

7.10 非线性 non-linearity

加载试验时，衡器示值与零载到最大秤量的连线之间的最大偏差值，通常以最大秤量的百分比形式表示。

7.11 滞后 hysteresis

由于施加载荷的方向(加载或卸载)不同，衡器或称重传感器对同一载荷给出不同响应值的特性。

7.12 蠕变 creep

对于一定类型的衡器(电子秤和弹簧秤)或称重传感器，因长时间加载后引起的、在

没有增加载荷时存在的一个额外的形变或输出变化的过程。

7.13 蠕变恢复 creep recovery

在载荷已作用了一段相当长的时间后,将载荷卸去时,衡器(电子秤和弹簧秤)或称重传感器的输出在一定的时间内恢复到原来空载时的输出的过程。

7.14 漂移 drift

在恒定的载荷和稳定的环境条件下,衡器或称重传感器的计量特性随时间而产生的随机变化。

7.15 响应特性 response characteristic

在规定条件下,激励与对应响应的关系。

7.16 重复性 repeatability

在重复性条件下,以实际一致的方法将同一载荷多次地放置到承载器上,衡器提供相互一致的结果的能力。

注:重复性条件包括:

- 同的称量程序;
- 同的观测者;
- 相同的条件下使用相同的衡器;
- 同的地点;
- 短时间内重复称量。

7.17 耐久性 durability

衡器在规定的整个使用周期内保持其性能特征不变的能力。

7.18 预热时间 warm-up time

衡器从接通电源到它能符合要求之间所经历的时间。

7.19 温度系数 temperature coefficient

衡器与环境温度变化的相关效应。

7.19.1 零点温度系数 temperature coefficient of zero

在零(点)平衡条件下装置或电路与环境温度变化的相应效应。通常表示为满量程的百分数每变化单位温度。

7.19.2 灵敏度(或量程)温度系数 temperature coefficient of sensitivity(or span)

在灵敏度或量程上,装置或电路与环境温度变化的相关效应。通常表示为满量程的百分数每变化单位温度。

7.20 补偿温度范围 compensated temperature range

称重传感器经补偿后,保持其额定输出和零(点)平衡处于特定极限内的整个温度范围。

7.21 最终称量值 final weight value

当衡器完全处于静止和平衡时得到的称量值。此时没有干扰作用于衡器。

7.22 稳定度 stability

在规定条件下,衡器保持其计量特性恒定不变的能力。

7.23 适用性 suitability

衡器的设计和制造中应考虑的、必须适合其预定应用目的和有关检定工作的能力。

7.24 绝缘电阻 insulation resistance

在规定的直流电压和标准试验条件下，在称重传感器电路与其外壳之间或者电子衡器电路与其外壳之间测得的直流电阻。

7.25 输入电阻 input resistance

电阻应变式称重传感器输入端测得的电阻值。

7.26 输出电阻 output resistance

电阻应变式称重传感器输出端测得的电阻值。

7.27 零点输出 zero balance

电阻应变式称重传感器在空载时的输出电压量。

8 示值和误差 indications and errors

8.1 指示方式 methods of indication

8.1.1 用砝码平衡 balancing by weights

用以平衡载荷(考虑了载荷缩减比后)的、受计量管理的砝码值。

8.1.2 模拟示值 analogue indication

可以用分度值的分数，来评定平衡位置的指示。

8.1.3 数字示值 digital indication

由一串排列数字组成标尺标记，不允许用分度值的分数来内插值的指示。

8.2 衡器提供的指示 indications of an instrument

衡器所提供的的一个量值。

注：“指示器”、“指示”或“指示部件”即包括显示也包括打印。

8.2.1 主要指示 primary indications

符合相关规程要求的示值、信号和符号。

8.2.2 次要指示 secondary indications

主要指示之外的示值、信号和符号。

8.3 其他重量值 other weight values

8.3.1 预置皮重值(PT) preset tare value(PT)

代表重量输入到衡器中的数值。这种“输入”包括用按钮输入，从存储的数据中调入，或是通过接口输入。

8.3.2 计算净重值 calculated net value

毛重值与预置皮重的差值，或净重与预置皮重的差值。

8.3.3 计算总重值 calculated weight value

多于一个的重量值和(或)计算净重值的计算总和。

8.4 读数 reading

8.4.1 简单并列读数 reading by simple juxtaposition

无需经过计算，只需把给出称量结果的相邻数字进行简单的并列，即可获得称量结果的一种读数。

8.4.2 读数总不准确度 overall inaccuracy of reading

模拟式指示衡器的读数总不准确度，等于在正常使用条件下由几个观测者读取同一示值的标准偏差。

8.4.3 数字示值的化整误差 rounding error of digital indication

数字示值与衡器假设给出的模拟指示结果之间的差值。

8.4.4 最小读数距离 minimum reading distance

在正常使用条件下，观察者能够自由接近指示装置进行读数的最短距离。若在指示装置前方留有 0.8m 以上无障碍空间，即可认为观测者是可以自由接近的。最小读数距离为 S ；但若 $S < 0.8\text{m}$ ，则最小读数距离为 L 。

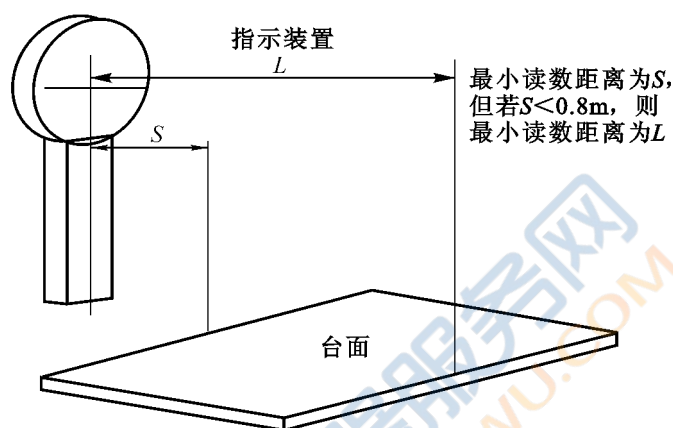


图 2 最小读数距离

8.4.5 可读性 readability

在衡器上可以读到的最小的重量差。对于模拟式衡器，在正常的读数距离内，其可读性等于 0.2 个分度值。对于数字式衡器，其可读性等于一个数字步长。

8.5 误差 error

8.5.1 (示值)误差 error(of indication)

衡器称量的示值与约定真值之差。

8.5.2 系统误差 systematic error

在重复性条件下，对同一被称量进行无限多次称量所得结果的平均值与被称量的真值之差。

注：如真值一样，系统误差及其原因不能完全获知。

8.5.3 随机误差 random error

称量结果与在重复性条件下，对同一被称量进行无限多次称量所得结果的平均值之差。

注：1. 随机误差等于误差减去系统误差；

2. 因为称量只能进行有限次数，故可能确定的只是随机误差的估计值。

8.5.4 粗大误差 crassitude error

明显超出规定条件下预期的误差。

8.5.5 固有误差 intrinsic error

在标准条件下确定的衡器的误差。

8.5.6 初始固有误差 initial intrinsic error

衡器在性能测试与量程稳定性测试之前确定的固有误差。

8.5.7 绝对误差 absolute error

称量结果与被称量的真值之差。通常简称为误差。

8.5.8 相对误差 relative error

绝对误差与被称量的(约定)真值之商。

8.5.9 算术平均值 arithmetic mean

一个被称量的 n 个称得值的代数和除以 n 而得的商。

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

式中： x ——表示载荷示值误差；

\bar{x} ——表示平均误差；

n ——表示称量次数。

8.5.10 残余误差 residual error

称量列中的一个称得值 x_i 和该称量列的算术平均值 \bar{x} 之差 v_i

$$v_i = x_i - \bar{x}$$

8.5.11 误差的绝对值 absolute value of an error

不考虑正负号的误差值。

8.5.12 称量不确定度 uncertainty of measurement

表征被称量的真值所处量值范围的评定。

8.5.13 置信因数 confidence factor

对应于所给置信概率的误差限与标准偏差之比。用下式表示：

$$K = \frac{e}{s}$$

式中： K ——置信因数；

e ——误差限；

s ——标准偏差。

8.5.14 偏差 deviation

一个值减去其参考值。

8.5.14.1 (实验)标准偏差(experimental) standard deviation

用于评价衡器或称重传感器的稳定性、再现性和重复性的偏差。对于同一被称载荷作 n 次称量，表征称量结果分散性的参数 s 可按下式计算：

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

式中： s ——表示标准偏差；

- x_i ——表示第 i 次称量结果；
 \bar{x} ——表示 n 次称量结果的算术平均值；
 n ——表示称量次数。

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

测量值与参考值之间允许的最大偏差极限。

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

对处于标准位置且空载置零的衡器，其示值与参考标准质量或标准砝码所确定的相应真值之间由规程所允许的最大差值(正负均可)。

8.5.17 增差 fault

衡器的示值误差与固有误差之差。

8.5.18 显著增差 significant fault

对于非自动衡器，是指大于 e 的增差。

注：对于多分度衡器， e 值应与其局部称量范围相对应。

对于非连续累计自动衡器，是指大于 d_i (非连续累计自动衡器的累计分度值)的增差。

对于连续累计自动衡器(皮带秤)，是指载荷等于皮带秤相应准确度等级的最小累计载荷(\sum_{\min})的情况下，大于影响因子相应最大允许误差绝对值的增差。

对于重力式自动装料衡器，是指大于装料为最小称量或额定最小装料的使用中检验的每次装料最大允许偏差 0.25 倍的增差。

对于自动分检衡器，是指大于 e 的增差。

对于自动轨道衡和动态公路车辆自动衡器，是指大于 d (自动轨道衡和动态公路车辆自动衡器的分度值)的增差。

下列情形不认为是显著增差，即使它们超过了显著增差值(例如非自动衡器的 e)：

——衡器内由于同时发生的、且相互独立的诸原因而引起的增差；

——意味着不可能进行任何测量的增差；

——严重程度势必被所有关注测量结果的人员所察觉的增差；

——由于示值瞬间变动而引起的暂时性增差，作为测量结果这种变动系无法解释、存储或转换。

8.5.19 耐久性误差 durability error

衡器在整个使用周期内的固有误差，与其初始固有误差之间的差值。

8.5.20 显著耐久性误差 significant durability error

大于检定分度值 e 的耐久性误差。

注：1. 耐久性误差可以是由于机械磨损或电子器件老化引起的。显著耐久性误差的概念只适用于电子部件。

2. 对于多分度衡器，检定分度值 e 与局部称量范围对应。

下述情况不认为是显著耐久性误差，即使它们超过了检定分度值 e ：

衡器使用一个周期以后所产生的误差，明显地是由于器件和(或)元件失效或由于干扰所致，因而其示值：

——作为测量结果系无法予以解释、存储或转换；

——意味着不可能进行任何测量；

——非常明显的错误，以至于称量结果的跃变足以被引起关注。

8.5.21 量程稳定性 span stability

在整个使用周期内，衡器将最大秤量下的重量示值与零点示值之间的差值，保持于规定极限之内的能力。

8.5.22 误差分配系数 apportioning factor of mpe

在型式批准的过程中，如果衡器的模块是分别检验的，可用于分别检验的模块的误差限，等于衡器整机最大允许误差乘以分配系数 P_i ，或者整机示值误差乘以系数 P_i 。

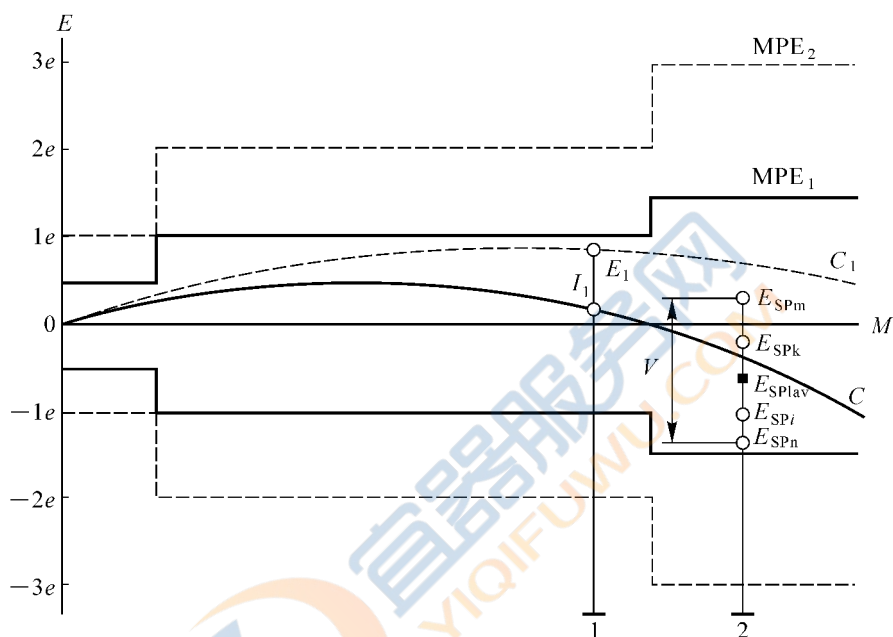


图3 某些所用术语的图示

m = 被测质量

E = 示值误差

MPE_1 = 首次检定的最大允许误差

MPE_2 = 使用中检验的最大允许误差

C = 标准条件下的特性曲线

C_1 = 在影响因子或干扰作用下的特性曲线

E_{SP} = 量程稳定性测试期间评定的示值误差

V = 量程稳定性测试期间示值误差的变化量

位置 1——表示衡器由于影响因子或干扰而产生的误差 E_1 。 I_1 是固有误差。由于影响因子或干扰的作用而产生的增差等于 $E_1 - I_1$ 。

位置 2——表示在量程稳定性测试的首次测量中所得误差的平均值 E_{SPlav} ，以及量程稳定性测试期间不同时刻评定的其他一些误差，如 E_{SPi} 与 E_{SPk} ，及其误差极值 E_{SPm} 和 E_{SPn} 。量程稳定性测试期间示值误差的变化量 V ，等于 $E_{SPm} - E_{SPn}$ 。

9 影响量和标准条件 influences and reference conditions

9.1 影响量 influence quantity

不属于被称量对象，但却对称量结果有影响的量。

9.1.1 影响因子 influence factor

一种影响量，其值处于衡器规定的额定操作条件之内。

9.1.2 干扰 disturbance

一种影响量，其值处于有关衡器法规规定的极限之内，但处于衡器规定的额定操作条件之外。

9.2 额定操作条件 rated operating conditions

设定了诸影响量数值范围的使用条件，在这个范围内使用时，衡器的计量特性将处于规定的最大允许误差之内。

9.3 标准条件 reference conditions

为保证称量结果能有效地相互比较而设立的一组影响因子的特定值。

注：标准条件一般包括作用于衡器的影响量的参考值或参考范围。

9.4 标准位置 reference position

衡器处于最佳的测试或称量状态的位置。

9.5 倾斜 tilting

在称量或测试时衡器偏离了其水平(标准)位置。

9.6 电源电压变化 power voltage variations

指电子衡器的供电电源在允许范围内的电压变化，在这个范围内电子衡器的计量性能应不会受到影响。

9.7 电磁兼容性 electromagnetic compatibility(EMC)

设备或系统在其电磁环境中能正常工作且不对该环境中任何事物构成不能承受的电磁骚扰能力。电磁兼容试验可分为：空间辐射试验与线路传导试验。从干扰对象分类，可分为：检测设备骚扰源特性的干扰试验(EMI)与检测设备抗干扰能力的抗扰度试验(EMS)。

9.8 使用要求 requirements of use

在衡器对使用环境(安全、机械、气候、电磁等方面)的要求。

10 试验

10.1 试验载荷 test load

为试验目的作用于衡器上的、已知其重量值的载荷或砝码。

10.2 检衡车 reference wagon

具有已知标准质量，用于轨道衡和汽车衡检定和试验的车辆。

10.3 模拟试验装置 simulation test device

10.3.1 链码 rolling chain

由一系列互相连接成链状的、可以绕其自身轴线旋转的滚子及链板组成的，用于对

皮带秤进行动态模拟试验的一种专用砝码装置。滚子的连接方式能够确保加载重量均匀性和运动的灵活性，以提高模拟试验的指示程度和可靠性。

10.3.2 循环链码 cycling chain weights

由若干个标准质量块，首尾相接组成的闭合链，随输送机皮带移动，将重力连续、循环地作用于皮带秤上。可以模拟物料通过皮带秤的过程。

10.3.3 挂码 weight-hoist

悬挂于皮带秤称量架适当部位的，用于对皮带秤进行静态模拟试验的一种专用砝码。

10.3.4 模拟(负荷)片 simulation absorbed plate

模拟物料通过核子秤效果的样片，通常由金属制成。

10.4 被测试衡器(EUT)equipment under test(EUT)

通常是指被用于试验的设备。这种设备可以是整台衡器，也可以是衡器的某个部件(如称重传感器、称重显示器等)。

10.5 性能试验 performance test

为证实被试衡器(EUT)能否执行其预定功能所作的测试。

10.5.1 加载试验 increasing load test

在承载器上逐渐增加试验载荷或砝码的一种试验。

10.5.2 卸载试验 decreasing load test

在承载器上逐渐减少试验载荷或砝码的一种试验。

10.5.3 偏载试验 eccentricity test

在承载器上有规律地改变载荷位置，以确定示值是否不受载荷分布方式影响的一种试验。

10.5.4 静态试验 static test

用标准砝码或固定载荷置于衡器的承载器上，以确定其误差的一种试验。

10.5.5 动态试验 in-motion test

在自动轨道衡和动态公路车辆自动衡器中，用检衡车或参考车辆动态通过衡器的承载器，以确定其误差或偏差的一种试验。

10.5.6 物料试验 material test

在完整的被测衡器上，使用衡器预期称量的物料对其整机所进行的一种试验。

10.5.7 模拟试验 simulation test

在衡器整机或局部上所进行的模拟称量操作的一种试验。

10.5.8 倾斜试验 tilting test

衡器在与水平(标准)位置成一定角度的状态下所进行的试验。

10.5.9 量程稳定度试验 span stability test

检验被试衡器(EUT)在经过一个使用周期后能否维持其性能特征的一种试验。

中文索引

(按汉语拼音排序)

A

案秤 bench scale 4.3.4.13

B

半自动置零装置 semi-automatic zero-setting device 5.9.2.2
 半自行指示衡器 semi-self-indicating instrument 4.3.9
 保护接口 protective interface 5.5.6
 臂比、杠杆比 arm ratio, lever ratio 6.4.1
 被测试衡器(EUT)equipment under test (EUT) 10.4
 便携式公路车辆衡器 portable instrument for weighing road vehicles 4.3.4.16
 标尺标记 scale mark 5.6.3
 标尺分度 scale divisions 6.2
 标尺基线 scale base 5.6.4
 标尺间距(模拟指示衡器)scale spacing (instrument with analogue indication) 6.2.1
 标价衡器 price-labelling instrument 4.3.13
 标准轨道衡 standard rail-weighbridge 4.3.4.4
 (实验)标准偏差(experimental)standard deviation 8.5.14.1
 标准条件 reference conditions 9.3
 标准位置 reference position 9.4
 标签秤 weigh labeller 4.3.5.9
 补充显示装置 complementary displaying device 5.7.3
 补偿温度范围 compensated temperature range 7.20
 部分称量 partial weighing 3.6.3.4
 部分称量衡器 partial weighing instrument 4.3.5.23
 部分累计显示器 partial totalization indicating device 5.6.2.2
 不稳定平衡 unstable equilibrium 3.3.3

C

参考车辆 reference vehicle 3.5.5
 参考颗粒质量 reference particle mass of a product 6.7
 残余误差 residual error 8.5.10
 叉车秤 lift truck scale 4.3.4.8
 测量数据的长期存储 long-term storage of measurement data 5.10.6
 测试分度值 scale interval for testing 6.2.8
 次要指示 secondary indications 8.2.2

车辆导向装置 vehicle guide device	5. 9. 17
车辆识别装置 vehicle recognition device	5. 9. 16
车载式自动分检秤 vehicle mounted instrument	4. 3. 5. 10
车辆组合自动分检秤 vehicle incorporated instrument	4. 3. 5. 11
重复性 repeatability	7. 16
称量 weighing	3. 6
称量 weighing capacity	6. 1
称量不确定度 uncertainty of measurement	8. 5. 12
称量长度 weighing length	6. 14
称量单元 weighing unit	5. 3. 1
称量范围 weighing range	6. 1. 7
称量方法 weighing method	3. 6. 2
称量速度 operating speed	6. 3
称量速度范围 range of operating speeds	6. 3. 3
称量台式承载器 weigh table load receptor	5. 1. 3
称量原理 weighing principle	3. 6. 1
称量系统 weighing system	4. 2
称量形式 weighing type	3. 6. 3
称量控制区 controlled weighing area	5. 1. 9. 1
称量区 weigh zone	5. 1. 9. 2
称量周期 weighing cycle	6. 9
称量准确度 weighing accuracy	7. 3
称重传感器 load cell	5. 4. 1
称重传感器额定输出 load cell rated output	7. 4. 1
称重传感器组 load cell group	5. 4. 1. 1
称重指示器 weighing indicator	5. 4. 2
称重指示器每个检定分度值的最小输入电压 minimun input voltage per verification scale interval for the indicator	7. 4. 2
称重模块 weighing module	5. 4. 5
称重托辊 werghing rollers	5. 1. 9. 6
称台 platform	5. 1. 5
秤盘 pan	5. 1. 6
秤斗 hopper	5. 1. 7
秤罐 tank	5. 1. 8
初始固有误差 initial intrinsic error	8. 5. 6
初始置零装置 initial zero-setting device	5. 9. 2. 4
承载器 load receptor	5. 1
承载器和载荷测量装置的选择装置 selection device for load receptors and	

load-measuring devices	5. 9. 8
承重杠杆 loading lever	5. 2. 1. 2
传感器模拟器 load cell simulator	5. 9. 11
传力杠杆 actuating lever	5. 2. 1. 3
粗大误差 crassitude error	8. 5. 4

D

单承载器 single load receptor	5. 1. 1
单速皮带秤 single speed belt weigher	4. 3. 5. 2
带价格标尺的衡器 instrument with price scales	4. 3. 11
带微分标尺分度的指示装置 indicating device with a differentiated scale division	5. 7. 4
刀子 knife edge	5. 2. 2
刀承 bearing	5. 2. 3
等臂杠杆 equal-arm lever	5. 2. 1. 1
电磁兼容性 electromagnetic compatibility(EMC)	9. 7
电源电压变化 power voltage variations	9. 6
电子部件 electronic parts	5. 5
电子衡器 electronic instrument	4. 3. 3
电子装置 electronic device	5. 5. 1
电子组件 electronic sub-assembly	5. 5. 2
电子元件 electronic component	5. 5. 3
电阻应变式称重传感器 resistance strain gauge type load cell	5. 4. 1. 2
吊秤 crane scale	4. 3. 4. 7
定量包装秤 packing scale	4. 3. 5. 13
定量灌装秤 automatic drum-filling weigher	4. 3. 5. 17
动态称量 weighing-in-motion(WIM)	3. 6. 3. 2
动态试验 in-motion test	10. 5. 5
动态公路车辆自动衡器 automatic instrument for weighing road vehicles in motion	4. 3. 5. 19
动态公路车辆自动衡器的准确度等级 accuracy class of automatic instrument for weighing road vehicles in motion	7. 3. 2. 6
动态轴重衡 automatic instrument for weighing the single-axle loads or the axle-group loads of a road vehicle	4. 3. 5. 21
读数 reading	8. 4
读数总不准确度 overall inaccuracy of reading	8. 4. 2
多分度衡器 multi-interval instrument	4. 3. 15
多范围衡器 multiple range instrument	4. 3. 16

多承载器 multiple load receptors	5. 1. 2
E	
额定操作条件 rated operating conditions	9. 2
额定最小装料 rated minimum fill	6. 12
F	
砝码 weight	5. 3. 4
法定关联软件 legally relevant software	5. 10. 1
法定关联参数 legally relevant parameter	5. 10. 2
非连续累计自动衡器(累计料斗秤) discontinuous totalizing automatic weighing instrument (totalizing hopper weigher)	4. 3. 5. 5
非连续累计自动衡器的准确度等级 accuracy class of discontinuous totalizing automatic weighing instrument	7. 3. 2. 5
非自动衡器 non-automatic weighing instrument	4. 3. 4
非自动衡器的准确度等级 accuracy class of non-automatic weighing instrument	7. 3. 1
非自行指示衡器 non-self-indicating instrument	4. 3. 10
非自行指示轨道衡 non-self-indicating rail-weighbridge	4. 3. 4. 6
非自动置零装置 non-automatic zero-setting device	5. 9. 2. 1
非联挂称量 uncoupled wagon weighing	3. 6. 3. 7
非线性 non-linearity	7. 10
飞料(空中料柱) material in suspension	3. 5. 9
分辨率 resolution	7. 9
分等衡器 grading instrument	4. 3. 4. 17
分度值(d) scale interval(d)	6. 2. 2
分立载荷 discrete loads	3. 5. 1
副刻度 subordinate scale	6. 2. 9. 2
附加累计显示器 supplementary totalization indicating device	5. 6. 2. 3
辅助装置 supplementary devices	5. 9
辅助检定装置 auxiliary verification device	5. 9. 7
辅助指示装置 auxiliary indicating devices	5. 7
G	
干扰 disturbance	9. 1. 2
杠杆 lever	5. 2. 1
刚性车辆 rigid vehicle	3. 5. 4
给料控制装置 feed control device	5. 9. 10. 1
给料流量 feeding flowrate	6. 15. 3

固定臂比 fixed arm ratio	6.4.3
固定式衡器 fixed location instrument	4.3.4.1
固有误差 intrinsic error	8.5.5
挂码 weight-hoist	10.3.3
过渡器 interim	5.9.15
轨道衡 rail-weighbridge	4.3.4.3

H

核子皮带秤 nuclear conveyor belt scale	4.3.5.4
衡器 weighing instrument	4.1
衡器常数 weighing instrument constant	6.4
衡器灵敏度 sensitivity of an instrument	7.4
衡器提供的指示 indications of an instrument	8.2
缓冲器 dashpot	5.9.9.2
货车 wagon	3.5.2
恢复 recovery	3.8

J

基坑 pit	5.1.9.4
机械衡器 mechanical weighing instrument	4.3.2
机电衡器 electronic-mechanic weighing instrument	4.3.3.2
计量关联 metrologically relevant	5.10.5
计量杠杆 weighing lever	5.3.2
计价秤 price computing scale	4.3.4.11
计价衡器 price-computing instrument	4.3.12
技术条件 technique qualification	7.2
计数秤 counting scale	4.3.4.15
计算净重值 calculated net value	8.3.2
计算总重值 calculated weight value	8.3.3
价格标签秤 weigh-price labeller	4.3.5.8
加载试验 increasing load test	10.5.1
鉴别力 discrimination	7.7
鉴别力阈 discrimination threshold	7.8
简单并列读数 reading by simple juxtaposition	8.4.1
检定分度值(e) verification scale interval(e)	6.2.3
检定分度数(n) number of verification scale intervals(n)	6.2.5
检衡车 reference wagon	10.2
减量秤 subtractive weigher	4.3.5.16

减摩板 antifriction slice	5.2.7
校验设施 checking facility	5.9.13
静态称量 static weighing	3.6.3.1
静态称量分度值 scale interval for static weighing	6.2.6
静态设定点 static set point	6.8.1
静态试验 static test	10.5.4
净重 net weight	3.2.3
绝对误差 absolute error	8.5.7
绝缘电阻 insulation resistance	7.24

K

可变臂比 variable arm ratio	6.4.4
可变速皮带秤 variable speed belt weigher	4.3.5.3
刻度 scale	6.2.9
可读性 readability	8.4.5
空载 no load	3.5.11
控制衡器 control instrument	4.3.1
控制值 control value	6.17
控制装置 control device	5.9.10
扩展显示装置 extended displaying device	5.8
力点 force pivot	5.2.4
联挂称量 coupled wagon weighing	3.6.3.8
链码 rolling chain	10.3.1
连续累计自动衡器(皮带秤)continuous totalizing automatic weighing instrument(belt weigher)	4.3.5.1
连续累计自动衡器的准确度等级 accuracy class of continuous totalizing automatic weighing instrument	7.3.2.1
量程稳定性 span stability	8.5.21
量程稳定度试验 span stability test	10.5.9
累加秤 cumulative weigher	4.3.5.15
累计分度值 totalization scale interval	6.2.7
累计器 totalization device	5.5.9
累计显示器 totalization indicating device	5.6.2
零(点)zero	5.3.7
零点跟踪装置 zero-tracking device	5.9.3
零点输出 zero balance	7.27
零(点)调整 zero adjustment	5.3.7.1

零点温度系数 temperature coefficient of zero	7. 19. 1
灵敏度温度影响 temperature effect on sensitivity	7. 5
灵敏度(或量程)温度系数 temperature coefficient of sensitivity(or span)	7. 19. 2
流量 flowrate	6. 15
流量调节装置 flowrate regulating device	5. 5. 11
流量显示器 flowrate indicating device	5. 6. 2. 4
轮载 wheel load	3. 5. 6

M

毛重 gross weight	3. 2. 1
每次装料的平均载荷数 average number of loads per fill	6. 11
模块 module	5. 4
模拟(负荷)片 simulation absorbed plate	10. 3. 4
模拟器(模拟装置) simulator	5. 9. 12
模拟式数据处理装置 analogue data processing device	5. 4. 3
模拟示值 analogue indication	8. 1. 2
模拟试验 simulation test	10. 5. 7
模拟试验装置 simulation test device	10. 3

N

耐久性 durability	7. 17
耐久性误差 durability error	8. 5. 19
内插读数装置(游标或副尺) device for interpolation of reading(vernier or nonius)	5. 7. 2

P

皮带的单位长度最大秤量载荷 maximum load per unit length of the belt	6. 16
皮重装置 tare device	5. 9. 4
皮重平衡装置 tare-balancing device	5. 9. 4. 1
皮重称量装置 tare-weighing device	5. 9. 4. 2
皮重 tare weight	3. 2. 2
偏差 deviation	8. 5. 14
偏载试验 eccentricity test	10. 5. 3
漂移 drift	7. 14
平衡 equilibrium	3. 3
平衡机构 equilibrium mechanism	5. 3. 3
平衡位置 equilibrium position	3. 3. 1
平台秤(台秤) platform scale	4. 3. 4. 9

Q

汽车衡 truck scale	4.3.4.2
其他重量值 other weight values	8.3
全电子衡器 entire electronic weighing instrument	4.3.3.1
倾斜 tilting	9.5
倾斜试验 tilting test	10.5.8

R

人体秤 body scale	4.3.4.14
蠕变 creep	7.12
蠕变恢复 creep recovery	7.13
软件分割 software separation	5.10.8
软件标识 software identification	5.10.7

S

散料 bulk	3.5.8
试验载荷 test load	10.1
使用要求 requirements of use	9.8
适用性 suitability	7.23
示值稳定装置 indication stabilizing device	5.9.9
数码分度值 scale interval of numbering	6.2.4
数字示值 digital indication	8.1.3
数字示值的化整误差 rounding error of digital indication	8.4.3
数字式数据处理装置 digital data processing device	5.4.4
数字显示器 digital display	5.4.7
数字装置 digital device	5.5.4
数字指示轨道衡 digital indication rail-weighbridge	4.3.4.5
输出电阻 output resistance	7.26
输入电阻 input resistance	7.25
输送机式承载器 inclusive of conveyor load receptor	5.1.4
输送托辊 carrying rollers	5.1.9.5
算术平均值 arithmetic mean	8.5.9
缩比(R)reduction ratio(R)	6.4.5
水平调整装置 levelling device	5.9.1
锁定装置 locking device	5.9.6
随机误差 random error	8.5.3

随遇平衡 neutral equilibrium	3. 3. 4
瞬时载荷显示器 instantaneous load indicating device	5. 6. 2. 5

T

提前量 preact	6. 8. 2
调整 adjustment	3. 7

W

外围设备 peripheral device	5. 5. 5
位移传感器 displacement transducer	5. 5. 7
位移模拟装置 displacement simulating device	5. 5. 12
位移检测装置 displacement sensing device	5. 5. 8
稳定度 stability	7. 22
稳定平衡 stable equilibrium	3. 3. 2
温度系数 temperature coefficient	7. 19
无分度衡器 non-graduated instrument	4. 3. 7
(示值) 误差 error(of indication)	8. 5. 1
误差的绝对值 absolute value of an error	8. 5. 11
误差分配系数 apportioning factor of mpe	8. 5. 22
物料试验 material test	10. 5. 6

X

系统误差 systematic error	8. 5. 2
(衡器的)显示装置 displaying device(of a weighing instrument)	5. 6
显示器件 displaying component	5. 6. 1
显著耐久性误差 significant durability error	8. 5. 20
显著增差 significant fault	8. 5. 18
限位器 stay	5. 9. 14
相对误差 relative error	8. 5. 8
响应特性 response characteristic	7. 15
卸载试验 decreasing load test	10. 5. 2
性能试验 performance test	10. 5
性能要求 performance requirement	7. 1
型式 type	6. 6
型式特定参数 type-specific parameter	5. 10. 3
修正装置 correction device	5. 9. 10. 4
循环链码 cycling chain weights	10. 3. 2

Y

移动式衡器 mobile instrument	4.3.4.10
邮政秤 postal scale	4.3.4.12
有分度衡器 graduated instrument	4.3.6
游码 rider	5.7.1
游砣 poise	5.3.6
引道 apron	5.1.9.3
影响量 influence quantity	9.1
影响因子 influence factor	9.1.1
用砝码平衡 balancing by weights	8.1.1
预设值 preset value	6.8
预热时间 warm-up time	7.18
预置皮重值(PT) preset tare value(PT)	8.3.1
预置皮重装置 preset tare device	5.9.5
(量的)约定真值 conventional true value(of a quantity)	3.4.1
运行检验装置 operation checking device	5.5.10

Z

增差 fault	8.5.17
增砣 slotted weight	5.3.5
置信因数 confidence factor	8.5.13
重点 load pivot	5.2.5
重力式自动装料衡器 automatic gravimetric filling instrument	4.3.5.12
重力式自动装料衡器准确度等级 accuracy class of automatic gravimetric filling instrument	7.3.2.3
重量 weight	3.2
重量检验秤 checkweigher	4.3.5.7
支点 fulcrum	5.2.6
质量 mass	3.1
装料 fill	6.1.3
装料设定装置 fill setting device	5.9.10.2
装置特定参数 device-specific parameter	5.10.4
自动衡器 automatic weighing instrument	4.3.5
自动衡器的准确度等级 accuracy class of automatic weighing instrument	7.3.2
自动分检衡器 automatic catchweighing instrument	4.3.5.6
自动分检衡器的准确度等级 accuracy class of automatic catchweighing instrument	7.3.2.2

自动轨道衡 automatic rail-weighbridge	4.3.5.18
自动轨道衡的准确度等级 accuracy class of automatic rail-weighbridge	7.3.2.4
自动置零装置 automatic zero-setting device	5.9.2.3
自行指示称量 self-indication capacity	6.1.4
自行指示的扩展区间 extension interval of self-indication	6.1.8
自行指示衡器 self-indicating instrument	4.3.8
自助衡器 self-service instrument	4.3.14
载荷 load	3.5
载荷长度 load length	3.5.10
载荷传递装置 load-transmitting device	5.2
载荷测量装置 load-measuring device	5.3
滞后 hysteresis	7.11
终端 terminal	5.4.6
总臂比 aggregate arm ratio	6.4.2
总累计显示器 general totalization indicating device	5.6.2.1
指示方式 methods of indication	8.1
整车称量 full-draught weighing	3.6.3.3
整车称量的动态汽车衡 automatic instrument for weighing the vehicle mass in motion	4.3.5.20
整车称量衡器 full-draught weighing instrument	4.3.5.22
整列称量 train weighing	3.6.3.9
整列车 total train	3.5.3
置零装置 zero-setting device	5.9.2
轴(或轮)称量 axle(wheel)weighing	3.6.3.6
轴载 axle load	3.5.7
主刻度 main scale	6.2.9.1
主要指示 primary indications	8.2.1
转向架(或轴组)称量 bogie(axle group)weighing	3.6.3.5
族 family	6.5
组合(选择组合)秤 associative(selective combination)weigher	4.3.5.14
阻尼装置 damping device	5.9.9.1
最大称量(Max) maximum capacity(Max)	6.1.1
最大流量(Q_{\max}) maximum flowrate(Q_{\max})	6.15.1
最大去皮效果 maximum tare effect($T=+\dots$, $T=-\dots$)	6.1.9
最大安全载荷(Lim) maximum safe load(Lim)	6.1.10
最大允许误差(MPE) maximum permissible error(MPE)	8.5.16
最大允许偏差(MPD) maximum permissible deviation(MPD)	8.5.15
最后断料装置 final feed cut-off device	5.9.10.3

最后给料时间 final feed time	6. 10
最低称量速度(V_{\min}) minimum operating speed(V_{\min})	6. 3. 2
最高称量速度(V_{\max}) maximum operating speed(V_{\max})	6. 3. 1
最高通过速度 maximum transit speed	6. 3. 4
最小称量(Min) minimum capacity(Min)	6. 1. 2
最小出料 minimum discharge	6. 13
最小读数距离 minimum reading distance	8. 4. 4
最小流量(Q_{\min}) minimum flowrate(Q_{\min})	6. 15. 2
最小累计载荷(Σ_{\min}) minimum totalized load(Σ_{\min})	6. 15. 4
最小静载荷(E_{\min}) minimum dead load(E_{\min})	6. 1. 5
最小静载荷输出恢复(DR) minimum dead load output return(DR)	6. 1. 6
最小静载荷输出温度影响 temperature effect on minimum dead load output	7. 6
最小试验载荷(Σ_t) minimum test load(Σ_t)	6. 15. 5
最终重量值 final weight value	7. 21

英文索引

A

absolute error	8. 5. 7
absolute value of an error	8. 5. 11
accuracy class of automatic weighing instrument	7. 3. 2
accuracy class of automatic catchweighing instrument	7. 3. 2. 2
accuracy class of automatic gravimetric filling instrument	7. 3. 2. 3
accuracy class of automatic instrument for weighing road vehicles in motion	7. 3. 2. 6
accuracy class of automatic rail-weighbridge	7. 3. 2. 4
accuracy class of continuous totalizing automatic weighing instrument	7. 3. 2. 1
accuracy class of discontinuous totalizing automatic weighing instrument	7. 3. 2. 5
accuracy class of non-automatic weighing instrument	7. 3. 1
actuating lever	5. 2. 1. 3
adjustment	3. 7
aggregate arm ratio	6. 4. 2
analogue data processing device	5. 4. 3
analogue indication	8. 1. 2
antifriction slice	5. 2. 7
apportioning factor of mpe	8. 5. 22
apron	5. 1. 9. 3
arm ratio, lever ratio	6. 4. 1
arithmetic mean	8. 5. 9

associative(selective combination) weigher	4. 3. 5. 14
automatic catchweighing instrument	4. 3. 5. 6
automatic drum-filling weigher	4. 3. 5. 17
automatic gravimetric filling instrument	4. 3. 5. 12
automatic instrument for weighing road vehicles in motion	4. 3. 5. 19
automatic instrument for weighing the single-axle loads or the axle-group loads of a road vehicle in motion	4. 3. 5. 21
automatic instrument for weighing the vehicle mass in motion	4. 3. 5. 20
automatic rail-weighbridge	4. 3. 5. 18
automatic weighing instrument	4. 3. 5
automatic zero-setting device	5. 9. 2. 3
auxiliary indicating devices	5. 7
auxiliary verification device	5. 9. 7
average number of loads per fill	6. 11
axle load	3. 5. 7
axle(wheel)weighing	3. 6. 3. 6

B

balancing by weights	8. 1. 1
bearing	5. 2. 3
bench scale	4. 3. 4. 13
body scale	4. 3. 4. 14
bogie(axle group)weighing	3. 6. 3. 5
bulk	3. 5. 8

C

calculated net value	8. 3. 2
calculated weight value	8. 3. 3
carrying rollers	5. 1. 9. 5
checking facility	5. 9. 13
checkweigher	4. 3. 5. 7
compensated temperature range	7. 20
complementary displaying device	5. 7. 3
confidence factor	8. 5. 13
continuous totalizing automatic weighing instrument(belt weigher)	4. 3. 5. 1
controlled weighing area	5. 1. 9. 1
control device	5. 9. 10

control instrument	4. 3. 1
control value	6. 17
conventional true value(of a quantity)	3. 4. 1
correction device	5. 9. 10. 4
counting scale	4. 3. 4. 15
coupled wagon weighing	3. 6. 3. 8
cumulative weigher	4. 3. 5. 15
crane scale	4. 3. 4. 7
crassitude error	8. 5. 4
creep	7. 12
creep recovery	7. 13
cycling claim weights	10. 3. 2

D

damping device	5. 9. 9. 1
dashpot	5. 9. 9. 2
decreasing load test	10. 5. 2
deviation	8. 5. 14
device for interpolation of reading(vernier or nonius)	5. 7. 2
device-specific parameter	5. 10. 4
disturbance	9. 1. 2
digital data processing device	5. 4. 4
digital device	5. 5. 4
digital display	5. 4. 7
digital indication	8. 1. 3
digital indication rail-weighbridge	4. 3. 4. 5
discontinuous totalizing automatic weighing instrument(totalizing hopper weigher)	4. 3. 5. 5
discrete loads	3. 5. 1
discrimination	7. 7
discrimination threshold	7. 8
displacement sensing device	5. 5. 8
displacement simulating device	5. 5. 12
displacement transducer	5. 5. 7
displaying component	5. 6. 1
displaying device(of a weighing instrument)	5. 6
drift	7. 14
durability	7. 17

durability error 8. 5. 19

E

eccentricity test 10. 5. 3
 electromagnetic compatibility(EMC) 9. 7
 electronic component 5. 5. 3
 electronic device 5. 5. 1
 electronic instrument 4. 3. 3
 electronic-mechanic weighing instrument 4. 3. 3. 2
 electronic parts 5. 5
 electronic sub-assembly 5. 5. 2
 entire electronic weighing instrument 4. 3. 3. 1
 equal-arm lever 5. 2. 1. 1
 equilibrium 3. 3
 equilibrium mechanism 5. 3. 3
 equilibrium position 3. 3. 1
 equipment under test(EUT) 10. 4
 error(of indication) 8. 5. 1
 extended displaying device 5. 8
 extension interval of self-indication 6. 1. 8

F

family 6. 5
 fault 8. 5. 17
 feed control device 5. 9. 10. 1
 feeding flowrate 6. 15. 3
 fill 6. 1. 3
 fill setting device 5. 9. 10. 2
 final feed cut-off device 5. 9. 10. 3
 final feed time 6. 10
 final weight value 7. 21
 fixed arm ratio 6. 4. 3
 fixed location instrument 4. 3. 4. 1
 flowrate 6. 15
 flowrate indicating device 5. 6. 2. 4
 flowrate regulating device 5. 5. 11
 force pivot 5. 2. 4

fulcrum	5. 2. 6
full-draught weighing instrument	4. 3. 5. 22
full draught weighing	3. 6. 3. 3

G

general totalization indicating device	5. 6. 2. 1
grading instrument	4. 3. 4. 17
graduated instrument	4. 3. 6
gross weight	3. 2. 1

H

hopper	5. 1. 7
hysteresis	7. 11

K

knife edge	5. 2. 2
------------	---------

I

inclusive of conveyor load receptor	5. 1. 4
increasing load test	10. 5. 1
indicating device with a differentiated scale division	5. 7. 4
indications of an instrument	8. 2
indication stabilizing device	5. 9. 9
influence factor	9. 1. 1
influence quantity	9. 1
initial intrinsic error	8. 5. 6
initial zero-setting device	5. 9. 2. 4
in-motion test	10. 5. 5
input resistance	7. 25
instantaneous load indicating device	5. 6. 2. 5
instrument with price scales	4. 3. 11
insulation resistance	7. 24
interim	5. 9. 15
intrinsic error	8. 5. 5

L

legally relevant parameter	5. 10. 2
----------------------------	----------

legally relevant software	5. 10. 1
levelling device	5. 9. 1
lever	5. 2. 1
lift truck scale	4. 3. 4. 8
load	3. 5
load cell	5. 4. 1
load cell group	5. 4. 1. 1
load cell rated output	7. 4. 1
load cell simulator	5. 9. 11
loading lever	5. 2. 1. 2
load length	3. 5. 10
load-measuring device	5. 3
load pivot	5. 2. 5
load receptor	5. 1
load-transmitting device	5. 2
locking device	5. 9. 6
long-term storage of measurement data	5. 10. 6
M	
main scale	6. 2. 9. 1
mass	3. 1
material in suspension	3. 5. 9
material test	10. 5. 6
maximum capacity(Max)	6. 1. 1
maximum flowrate(Q_{\max})	6. 15. 1
maximum load per unit length of the belt	6. 16
maximum permissible deviation(MPD)	8. 5. 15
maximum permissible error(MPE)	8. 5. 16
maximum safe load(Lim)	6. 1. 10
maximum tare effect($T=+\dots$, $T=-\dots$)	6. 1. 9
maximum transit speed	6. 3. 4
maximum operating speed(V_{\max})	6. 3. 1
mechanical weighing instrument	4. 3. 2
methods of indication	8. 1
metrologically relevant	5. 10. 5
minimum capacity(Min)	6. 1. 2
minimum discharge	6. 13

minimum flowrate(Q_{\min})	6. 15. 2
minimum input voltage per verification scale interval for the indicator	7. 4. 2
minimum reading distance	8. 4. 4
minimum dead load(E_{\min})	6. 1. 5
minimum dead load output return(DR)	6. 1. 6
minimum test load(Σ_t)	6. 15. 5
minimum totalized load(Σ_{\min})	6. 15. 4
minimum operating speed(V_{\min})	6. 3. 2
mobile instrument	4. 3. 4. 10
module	5. 4
multi-interval instrument	4. 3. 15
multiple load receptors	5. 1. 2
multiple range instrument	4. 3. 16

N

net weight	3. 2. 3
neutral equilibrium	3. 3. 4
no load	3. 5. 11
non-automatic weighing instrument	4. 3. 4
non-automatic zero-setting device	5. 9. 2. 1
non-graduated instrument	4. 3. 7
non-linearity	7. 10
non-self-indicating rail-weighbridge	4. 3. 4. 6
non-self-indicating instrument	4. 3. 10
nuclear conveyor belt scale	4. 3. 5. 4
number of verification scale intervals	6. 2. 5

O

operating speed	6. 3
operation checking device	5. 5. 10
output resistance	7. 26
other weight values	8. 3
overall inaccuracy of reading	8. 4. 2

P

packing scale	4. 3. 5. 13
pan	5. 1. 6

partial totalization indicating device	5. 6. 2. 2
partial weighing	3. 6. 3. 4
partial weighing instrument	4. 3. 5. 23
performance requirement	7. 1
performance test	10. 5
peripheral device	5. 5. 5
pit	5. 1. 9. 4
platform	5. 1. 5
platform scale	4. 3. 4. 9
poise	5. 3. 6
portable instrument for weighing road vehicles	4. 3. 4. 16
postal scale	4. 3. 4. 12
power voltage variations	9. 6
preact	6. 8. 2
preset tare device	5. 9. 5
preset tare value(PT)	8. 3. 1
preset value	6. 8
price computing scale	4. 3. 4. 11
price-computing instrument	4. 3. 12
price-labelling instrument	4. 3. 13
primary indications	8. 2. 1
protective interface	5. 5. 6
R	
random error	8. 5. 3
range of operating speeds	6. 3. 3
rail-weighbridge	4. 3. 4. 3
rated minimum fill	6. 12
rated operating conditions	9. 2
readability	8. 4. 5
reading	8. 4
reading by simple juxtaposition	8. 4. 1
recovery	3. 8
reduction ratio(R)	6. 4. 5
reference conditions	9. 3
reference particle mass of a product	6. 7
reference position	9. 4

reference vehicle	3. 5. 5
reference wagon	10. 2
relative error	8. 5. 8
repeatability	7. 16
requirements of use	9. 8
residual error	8. 5. 10
resistance strain gauge type load cell	5. 4. 1. 2
resolution	7. 9
response characteristic	7. 15
rider	5. 7. 1
rigid vehicle	3. 5. 4
rolling chain	10. 3. 1
rounding error of digital indication	8. 4. 3

S

scale	6. 2. 9
scale base	5. 6. 4
scale divisions	6. 2
scale interval(d)	6. 2. 2
scale interval for static weighing	6. 2. 6
scale interval for testing	6. 2. 8
scale interval of numbering	6. 2. 4
scale mark	5. 6. 3
scale spacing(instrument with analogue indication)	6. 2. 1
secondary indications	8. 2. 2
selection device for load receptors and load-measuring devices	5. 9. 8
self-indicating instrument	4. 3. 8
self-indication capacity	6. 1. 4
self-service instrument	4. 3. 14
semi-automatic zero-setting device	5. 9. 2. 2
semi-self-indicating instrument	4. 3. 9
sensitivity of an instrument	7. 4
significant durability error	8. 5. 20
significant fault	8. 5. 18
simulation absorbed plate	10. 3. 4
simulation test	10. 5. 7
simulation test device	10. 3

simulator	5. 9. 12
single load receptor	5. 1. 1
single speed belt weigher	4. 3. 5. 2
slotted weight	5. 3. 5
software	5. 10
software identification	5. 10. 7
software separation	5. 10. 8
span stability	8. 5. 21
span stability test	10. 5. 9
stability	7. 22
stable equilibrium	3. 3. 2
(experimental) standard deviation	8. 5. 14. 1
standard rail-weighbridge	4. 3. 4. 4
static set point	6. 8. 1
static test	10. 5. 4
static weighing	3. 6. 3. 1
stay	5. 9. 14
subordinate scale	6. 2. 9. 2
subtractive weigher	4. 3. 5. 16
suitability	7. 23
supplementary totalization indicating device	5. 6. 2. 3
supplementary devices	5. 9
systematic error	8. 5. 2

T

tank	5. 1. 8
tare-balancing device	5. 9. 4. 1
tare device	5. 9. 4
tare-weighing device	5. 9. 4. 2
tare weight	3. 2. 2
technique qualification	7. 2
temperature coefficient	7. 19
temperature coefficient of sensitivity(or span)	7. 19. 2
temperature coefficient of zero	7. 19. 1
temperature effect on minimum dead load output	7. 6
temperature effect on sensitivity	7. 5
terminal	5. 4. 6

test load	10.1
tilting	9.5
tilting test	10.5.8
totalization device	5.5.9
totalization indicating device	5.6.2
totalization scale interval	6.2.7
total train	3.5.3
train weighing	3.6.3.9
truck scale	4.3.4.2
type	6.6
type-specific parameter	5.10.3

U

uncertainty of measurement	8.5.12
uncoupled wagon weighing	3.6.3.7
unstable equilibrium	3.3.3

V

variable arm ratio	6.4.4
variable speed belt weigher	4.3.5.3
vehicle guide device	5.9.17
vehicle incorporated instrument	4.3.5.11
vehicle mounted instrument	4.3.5.10
vehicle recognition device	5.9.16
verification scale interval(e)	6.2.3

W

wagon	3.5.2
warm-up time	7.18
weighing	3.6
weighing accuracy	7.3
weighing capacity	6.1
weighing cycle	6.9
weighing indicator	5.4.2
weighing-in-motion(WIM)	3.6.3.2
weighing instrument	4.1
weighing instrument constant	6.4

weighing length	6.14
weighing lever	5.3.2
weighing method	3.6.2
weighing module	5.4.5
weighing principle	3.6.1
weighing range	6.1.7
weighing rollers	5.1.9.6
weighing system	4.2
weighing type	3.6.3
weighing unit	5.3.1
weight	3.2
weight	5.3.4
weight-hoist	10.3.3
weigh labeller	4.3.5.9
weigh table load receptor	5.1.3
weigh zone	5.1.9.2
weigh-price labeller	4.3.5.8
wheel load	3.5.6
Z	
zero	5.3.7
zero adjustment	5.3.7.1
zero balance	7.27
zero-setting device	5.9.2
zero-tracking device	5.9.3
