



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1009—2006

容量计量术语及定义

Metrological Terms and Definitions for Capacity

2006 - 12 - 08 发布

2007 - 03 - 08 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

容量计量术语及定义

Metrological Terms and Definitions for Capacity

JJF 1009—2006
代替 JJF 1009—1987

本规范经国家质量监督检验检疫总局于 2006 年 12 月 8 日批准，并自 2007 年 3 月 8 日起施行。

归口单位：全国流量容量计量技术委员会

起草单位：中国计量科学研究院

辽宁省计量科学研究院

江苏省计量测试技术研究所

沈阳市能源计量所

本规范由全国流量容量计量技术委员会解释

本规范主要起草人：

刘子勇 （中国计量科学研究院）

张一立 （辽宁省计量科学研究院）

张 琬 （中国计量科学研究院）

参加起草人：

黄朝晖 （江苏省计量测试技术研究所）

郭立功 （中国计量科学研究院）

佟 林 （中国计量科学研究院）

暴雪松 （中国计量科学研究院）

李 岩 （沈阳市能源计量所）

庄 涛 （辽宁省计量科学研究院）

目 录

1	范围	(1)
2	容量计量一般术语	(1)
2.1	容器	(1)
2.2	容量	(1)
2.3	容积	(1)
2.4	量器	(1)
2.5	量入式量器	(1)
2.6	量出式量器	(1)
2.7	标准量器	(1)
2.8	标称容量	(1)
2.9	容量允差	(1)
2.10	检定介质	(1)
2.11	残留量	(1)
2.12	流出时间	(1)
2.13	等待时间	(1)
2.14	罐壁温度	(1)
2.15	液体温度	(2)
2.16	计量罐	(2)
3	容量计量方法	(3)
3.1	衡量法	(3)
3.2	容量比较法	(3)
3.3	几何测量法	(4)
4	容量计量标准	(4)
4.1	玻璃量器标准装置	(4)
4.2	衡量法容量标准装置	(4)
4.3	金属量器标准装置	(4)
4.4	计量罐容积检定装置	(4)
5	容量计量器具	(4)
5.1	玻璃量器	(4)
5.2	金属量器	(5)
5.3	售油器	(6)
5.4	液态物料定量灌装机	(6)
5.5	液化石油气汽车槽车	(6)
5.6	汽车油灌车	(6)
5.7	罐和桶	(6)

5.8	燃油加油机	(7)
5.9	工作量器	(7)
5.10	液位计	(7)
5.11	立式金属罐径向偏差测量仪	(7)
5.12	静压法油罐计量装置	(7)
5.13	立式金属罐	(7)
5.14	卧式金属罐	(8)
5.15	球形金属罐	(8)
5.16	铁路罐车	(8)
5.17	液货计量舱	(9)
附录 A	中文索引	(10)
附录 B	英文索引	(13)



容量计量术语及定义

1 范围

本规范是容量计量常用的术语及定义，包括容量计量一般术语、容量计量方法、容量计量标准和容量计量器具等内容。

2 容量计量一般术语

2.1 容器 container

可容纳物质（液体、气体或固体微粒）的器具。

2.2 容量 capacity

容器内在一定条件下可容纳物质的数量（体积或质量）。

2.3 容积 volume

容器内可容纳物质的空间体积。

2.4 量器 measuring container

具有一定容积并可作为计量器具的容器。

2.5 量入式量器 measuring container (to contain)

用于测量注入量器（内壁干燥）内液体体积的量器。

2.6 量出式量器 measuring container (to deliver)

用于测量从量器内部排出液体体积的量器。

2.7 标准量器 standard measuring container

结构满足一定要求，可作为容量国家量值传递标准的量器。标准量器分标准玻璃量器和标准金属量器。

2.8 标称容量 nominal capacity

根据量器的容量大小，在量器上所标注的容量值。

2.9 容量允差 capacity permissible error

对不同等级量器规定的容量最大允许误差。

2.10 检定介质 calibration liquid

量器检定时所使用的液体。

2.11 残留量 remaining liquid

在规定时间内，将量器内部液体排出后，留在量器内壁表面的液体量。

2.12 流出时间 discharging time

为保证量器的测量准确度，所规定的量器内全部液体流出时间。

2.13 等待时间 waiting time

为使量器内壁上残留液体充分流出所规定的时间。

2.14 罐壁温度 temperature of tank shell

量器的器壁平均温度。

2.15 液体温度 liquid temperature

量器内的液体平均温度。

2.16 计量罐 measuring tank

结构符合一定要求的金属或非金属罐，具有较大容积，可用于贸易交接计量的容器。例：立式金属罐、卧式金属罐、球形金属罐、船舶液货计量舱、铁路罐车等。

2.16.1 计量口 dip hatch

在罐顶部进行取样、测量罐内液面高度和液体温度的开口。

2.16.2 计量板 dip plate

位于计量口正下方，测量液面高度时承住量油尺锤的水平金属板，是下计量基准点的定位板。

2.16.3 上计量基准点 upper datum mark

主计量口中下尺槽的垂线与上平面的交点。

2.16.4 下计量基准点（零点）dipping datum mark

通过上计量基准点的垂线与计量板上平面的交点。

2.16.5 参照高度 reference height

上计量基准点与下计量基准点之间的垂直距离。

2.16.6 最小测量容量 smallest measurable volume

为了保证罐容量计量达到规定的不确定度，在收发作业时，所排出或注入的最少液体体积。

2.16.7 液面高度 level height

下基准点至自由液面的垂直距离。

2.16.8 空高 ullage height

上基准点至自由液面的垂直距离。

2.16.9 附件体积 ancillary volume

影响罐容积的附件所占体积。当其体积使罐的有效容量增加时，称为正体积；当其体积使罐的有效容量减少时，称为负体积。

2.16.10 封头 head

卧式金属罐或铁路罐车直圆筒两端的部分，按结构形式可分为弧形顶、椭球顶等。

2.16.11 内竖直径 inside vertical diameter

卧式金属罐或铁路罐车罐体垂直方向的直径。

2.16.12 内横直径 inside cross diameter

卧式金属罐或铁路罐车罐体水平方向的直径。

2.16.13 内总长 total inside length

卧式金属罐或铁路罐车两个封头中心之间的距离。

2.16.14 外竖直径 outside vertical diameter

卧式金属罐或铁路罐车含筒体上、下板厚的罐体垂直方向的直径。

2.16.15 外横直径 outside cross diameter

卧式金属罐或铁路罐车含筒体上板厚的罐体水平方向的直径。

2.16.16 外总长 total outside length

卧式金属罐或铁路罐车含封头厚度的两封头中心之间的距离。

2.16.17 人孔 manhole

供人员出入罐体内检修作业的开孔。

2.16.18 容量表 calibration table

量器内高度和容量对应关系的表格。

2.16.19 静压力容积修正值表 hydrostatic correction table

在液体静压力作用下，液位高度与容器容积增大值的对应表。

2.16.20 装满系数 filling factor

部分容纳物质的容积与总容积之间的比值。

3 容量计量方法

容量测量方法通常有：衡量法、容量比较法和几何测量法。

3.1 衡量法 weighting method

测定量器内所容纳检定介质的质量、密度和温度，通过计算求其在标准温度下容积的方法，由式（1）计算：

$$V_{20} = \frac{M(\rho_B - \rho_A)}{\rho_B(\rho_w - \rho_A)} [1 + \beta(20 - t)] \quad (1)$$

式中： V_{20} ——被检量器 20℃时的容积值，L；

M ——检定介质的质量，kg；

ρ_B ——标准砝码材料密度，g/cm³；

不锈钢 $\rho_B = 7.85 \text{ g/cm}^3$

铜合金 $\rho_B = 8.4 \text{ g/cm}^3$

ρ_A ——检定环境实验室内的空气密度，g/cm³；

ρ_w ——检定介质在 t ℃时的密度，g/cm³；

β ——被检量器的体膨胀系数，℃⁻¹；

1Cr18Ni9Ti $\beta = 50 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$

碳素钢 $\beta = 33 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$

t ——检定介质在量器内的平均温度，℃。

3.2 容量比较法 volumetric comparison method

用高一级标准量器，通过检定介质对被检量器进行直接比较，经过温度修正求其在标准温度下容积的方法。由式（2）计算：

$$V_{20} = V_b [1 + \beta_1(t_1 - 20) + \beta_2(20 - t_2) + \beta_w(t_2 - t_1)] \quad (2)$$

式中： V_{20} ——被检量器在 20℃时的容积值，L；

V_b ——标准量器在 20℃时的容积值，L；

β_1 ——标准量器的体膨胀系数，℃⁻¹；

β_2 ——被检量器的体膨胀系数，℃⁻¹；

β_w ——检定介质在 $t_1 \sim t_2$ 范围内的平均体膨胀系数, $^{\circ}\text{C}^{-1}$;

t_1 ——标准量器内检定介质的平均温度, $^{\circ}\text{C}$;

t_2 ——被检量器内检定介质的平均温度, $^{\circ}\text{C}$ 。

3.2.1 注入容量比较法 filling volumetric method

将检定介质从高一级标准量器注入被检量器的方法。

3.2.2 排出容量比较法 delivering volumetric method

将检定介质从被检量器排入高一级标准量器的方法。

3.3 几何测量法 geometric method

通过测量量器的有关几何尺寸, 经计算求其容积的方法。通常有外测法和内测法。

4 容量计量标准

4.1 玻璃量器标准装置 standard glassware equipment

由标准玻璃量器组、温度计、秒表等组成的装置。

4.2 衡量法容量标准装置 standard equipment for weighting method

一般由天平、标准砝码、温度计、空气密度测量仪、水循环系统等组成的装置。

4.3 金属量器标准装置 standard equipment for metallic container

由标准金属量器组、温度计、秒表、水循环系统等组成的装置。

4.4 计量罐容积检定装置 calibration equipment for volumetric tank

由钢卷尺、测深卷尺、套管尺、垂准仪、经纬仪、水准仪、测厚仪、全站仪等测量仪器组成的装置。

5 容量计量器具

5.1 玻璃量器 glassware

用玻璃制成的量器。

5.1.1 标准玻璃量器 standard glass container

按规定的结构制造, 可作为容量量值传递的玻璃量器。

5.1.2 常用玻璃量器 working glass container

在工作中常用的玻璃量器, 包括滴定管、分度吸量管、单标线吸量管、单标线容量瓶、量筒、量杯等。

5.1.2.1 滴定管 buret

管身细长且刻有分度线, 具一定标称值的量出式玻璃量器。

5.1.2.2 分度吸量管 graduated pipette

具有多条分度刻线, 用于吸取一定液体的量出式玻璃量器。

5.1.2.3 单标线吸量管 pipette (one mark) in glass

具有单一刻线, 用于吸取一定液体的量出式玻璃量器。

5.1.2.4 单标线容量瓶 volumetric flasks (one mark) in glass

颈部带有单一刻线、底部呈梨状形的玻璃量器。

5.1.2.5 量筒 glass graduate

具有分度线的宽边底座玻璃圆筒形玻璃量器。

5.1.2.6 量杯 conical graduate

具有分度线的锥形玻璃量器。

5.1.3 专用玻璃量器 special glassware

根据用途，从结构形状上专门设计制作的玻璃量器，包括海水溶解氧滴定管、微量吸管、奥氏吸管、比色管、离心管、刻度试管、血糖管和消化管等。

5.1.3.1 海水溶解氧滴定管 seawater (with oxygen) buret

由玻璃管、侧管、缓冲器、流液嘴组成的无活塞自动定零位滴定管。

5.1.3.2 微量吸管 micro pipettes

由乳白衬背的毛细玻璃管制成，用于定量采集血液的量入式量器。

5.1.3.3 奥氏吸管 Ostwald pipettes

奥氏吸管上部为直管形毛细管，中间是橄榄形球部，球的下部为锥形拉尖部分组成，是用于定量采集血液的量出式量器。

5.1.3.4 比色管 color tubes

由平底和细长玻璃管制成，一般有半量和全量分度刻线的量入式量器。

5.1.3.5 离心管 graduated centrifuge tubes

离心管为尖底或圆底，是用于化学分析的量入式量器。

5.1.3.6 刻度试管 graduated test tubes

刻度试管为具塞和无塞两种形式的圆底玻璃管，是用于化学分析的量入式量器。

5.1.3.7 血糖管 blood sugar tubes

是用于分析人体血液中血糖含量的量入式量器。

5.1.3.8 消化管 blood digestion tubes

是用于化学分析的量入式量器。

5.1.4 医用注射器 injector

由外套、芯子和锥头组成，外套表面有容量示值的量器。

5.1.5 移液器 quantitative adjustable pipet

由定位部件、容量调节指示部分、活塞套和吸液嘴等组成，在化学分析中取样和加液用的量出式量器。

5.2 金属量器 metallic container

用金属（不锈钢、碳素钢等）制成的量器。

5.2.1 标准金属量器 standard metallic container

按规定的结构制造，可作为容量量值传递的金属量器。

5.2.1.1 三通阀式标准金属量器 standard metallic container with three-way valve

为了防止注液时标准金属量器内窝藏气体，在其下部安装三通阀门的标准金属量器。一般用于一等标准金属量器。

5.2.1.2 导液管式标准金属量器 standard metallic container with pipette

为了防止注液时产生喷溅和气泡，在金属量器内部安装有导液管的金属量器。一般用于计量油品的金属量器。

5.2.1.3 液位补偿式标准金属量器 standard metallic container with liquid level compensation

安装有三根互成 120° 的液位管读数装置，无须水准仪调整液面水平的金属量器。一般用于车载金属量器。

5.2.1.4 气液两用式标准金属量器 standard metallic container which can fill liquid or gas

在金属量器溢流罩上安装有排气阀和注液阀，在金属量器下部安装有下计量颈的金属量器。可用于气体钟罩的检定。

5.2.1.5 内标式标准金属量器 standard metallic container with inner scale

把计量颈标尺安装在计量颈内部的金属量器。一般用于三等金属量器。

5.2.2 计量颈 measuring neck

标准金属量器颈部圆筒体的读数部分。

5.2.3 溢流罩 overflow cover

安装在计量颈之上，防止检定介质溢出或喷溅的呈漏斗形状的罩。

5.2.4 计量颈标尺 measuring neck scale

置于计量颈部位，用于读取液面高度的标尺。

5.2.5 计量颈分度容积 volume of smallest scale division

计量颈标尺上相邻两个最小刻度之间所对应的容积值。

5.2.6 读数游标 vernier cursor

可在主标尺上滑动并具有锁紧功能，能跟踪读取液位高度的副标尺。其读数分辨力一般优于 0.1mm 。

5.2.7 液位管 level pipe

显示液面高度的玻璃管。

5.2.8 导液管 guide pipe

与上进液口相连，安装在金属量器内部用来防止产生喷溅和气泡的导管。

5.2.9 排气口 vent

向量器内注液体时，其内部气体的排出口。

5.2.10 放液阀 delivery valve

量器排放液体的阀门。

5.3 售油器 retail appliance for vegetable oil

用于食用植物油零售的计量器具。

5.4 液态物料定量灌装机 quantitative filling machine

用于化工、医药、食品定量灌装的计量器具。

5.5 液化石油气汽车槽车 liquefied petroleum gas vehicle tank volume

用于公路运输液化气的专用容器。

5.6 汽车油罐车 road tankers

用于公路运输液体并进行计量的汽车罐车。

5.7 罐和桶 tanks and barrels

盛装、运送液体并进行计量的器具。

- 5.8 燃油加油机 fuel dispensers
为燃油机动车充装燃油的液体体积测量系统。
- 5.9 工作量器 working measuring container
具有一定容积，作为工作中使用的量器。
- 5.10 液位计 level gauge
用于测量计量罐内液位高度的仪器。
- 5.11 立式金属罐径向偏差测量仪 vertical metal tank diametrical deviation measuring instrument
用于测量立式金属罐径向偏差的仪器。
- 5.12 静压法油罐计量装置 hydrostatic tank gauging
由压力变送器、温度变送器等组成，用于测量油罐内油品质量（商业质量）的装置。
- 5.13 立式金属罐 vertical metallic tank
竖直安装的圆筒形金属罐。
- 5.13.1 基圆 base circle
为推算其他圈板的周长或直径，需要将某一位置的圆周作为与其他圆周比较的基础，该圆周称为基圆。
- 5.13.2 径向偏差 radial difference
立式金属罐某一圈板半径与基圆半径之差。
- 5.13.3 水平测站 horizontal position for radial deviation measure
沿罐圆周方向确定的径向偏差测量位置。
- 5.13.4 垂直测量点 position for vertical measure
与水平测站相对应，在罐壁铅垂方向确定的测量位置。
- 5.13.5 参照水平面 reference level
在对罐底和罐内附件的起止高度测量时，由水准仪视准轴水平旋转形成的或由充装液体所形成的水平面。
- 5.13.6 搭接高 overlap height
相邻两圈板焊接处两板重叠的高度。
- 5.13.7 圈板外高 external height of plate
圈板外表面的高度。
- 5.13.8 圈板内高 internal height of plate
圈板内表面的高度。
- 5.13.9 底量 bottom volume
罐底板最高点水平面以下的容量。
- 5.13.10 死量 deadstock
下计量基准点水平面以下的容量。
- 5.13.11 标高 elevation
由水准仪和标高尺所测量的某一点到参照水平面的高度，称为标高。

5.13.12 倒尺 upend rule

当测量点高度在参照水平面之上时，须将标高尺的零点向上，称为倒尺。

5.13.13 浮顶（盘）floating roof (cover)

由金属或其他材料制成的、浮在液体表面上的密封盖。浮顶（盘）可随液体表面的起浮而浮动，当液面降至一定高度时，浮顶（盘）由支柱支撑。

5.14 卧式金属罐 horizontal metallic tank

水平放置的圆筒形金属罐。

5.14.1 大圆筒与小圆筒 the big and small cylinder

卧式金属罐直圆筒部分采用搭接焊时，直径大的圈板部分叫大圆筒；直径小的圈板部分叫小圆筒。

5.14.2 外伸长 distance from weed (point) to tangent point

顶板直筒部分的外露长度。

5.14.3 卧式金属罐球缺 pommel of horizontal tank

顶板顶部，以半径 r 作球形过渡的部分。

5.14.4 卧式金属罐曲线体 curve of horizontal tank

顶板为弧形顶的，圆筒伸长到某一位置时（切点），开始以 r 为半径卷成圆弧过渡到球缺的部分。

5.15 球形金属罐 spherical metallic tank

用钢板焊成球形状的压力密闭容器。

5.15.1 球形金属罐水平直径 level diameter of spherical tank

球形金属罐赤道方向的直径。

5.15.2 球形金属罐竖向直径 vertical diameter of spherical tank

球形金属罐垂直方向的直径。

5.16 铁路罐车 railway tankers

用来装载液体、液化气体等介质的铁路货车。

5.16.1 上板厚 upper tank shell thickness

筒体上板的厚度。

5.16.2 下板厚 lower tank shell thickness

筒体下板的厚度。

5.16.3 封头厚 tank head thickness

封头的厚度。

5.16.4 参照点 reference point top

人孔盖铰链对面用于测量的点。

5.16.5 检尺点 reference point bottom

罐体底部检尺时测深尺铈接触的点。

5.16.6 内总高 reference height

参照点到检尺点的距离。

5.16.7 主型铁路罐车 main-type railway tanker

在铁路运行的数量超过 200 辆（含 200 辆）的铁路罐车。

5.16.8 特型铁路罐车 special-type railway tanker

在铁路运行的数量少于 200 辆的铁路罐车或试制的新型铁路罐车。

5.17 液货计量舱 measuring cargo for liquid products

由船体、纵横水密舱壁组成，用来装运、计量液体货物的容器。

5.17.1 小型舱 pony-size cabin

单舱容量小于或等于 300m^3 的液货计量舱。

5.17.2 大型舱 large-scale cabin

单舱容量大于 300m^3 的液货计量舱。

5.17.3 液货计量舱计量口 dip hatch in liquid cabin

为测量舱内液面高度，设在舱顶上的开口。

5.17.4 规则舱 regular cabin

几何形状规则的液货计量舱。

5.17.5 部分规则舱 partial regular cabin

下部不规则，中上部规则的液货计量舱。

5.17.6 不规则舱 erose cabin

除规则舱和部分规则舱外的液货计量舱。

5.17.7 舱高 cabin's height

下基准点至主甲板下边缘平面的垂直距离。

5.17.8 垂线间长 length between two vertical lines

船舶艏艉垂线间的水平距离。

5.17.9 形甲板 bulge deck

不伸到船舷两边具有凸形形状的甲板结构形式。

5.17.10 架拱 camber

在船舶舦横剖面处甲板的横向拱度，其值以甲板中线与甲板边线的高度差表示。

附录 A

中文索引

(按汉语拼音排序)

		导液管	5.2.8
	A	导液管式标准金属量器	5.2.1.2
奥氏吸管	5.1.3.3	倒尺	5.13.12
	B	等待时间	2.13
比色管	5.1.3.4	滴定管	5.1.2.1
标称容量	2.8	底量	5.13.9
标高	5.13.11	读数游标	5.2.6
标准玻璃量器	5.1.1		F
标准金属量器	5.2.1	放液阀	5.2.10
标准量器	2.7	分度吸量管	5.1.2.2
玻璃量器	5.1	封头	2.16.10
玻璃量器标准装置	4.1	封头厚	5.16.3
不规则舱	5.17.6	浮顶(盘)	5.13.13
部分规则舱	5.17.5	附件体积	2.16.9
	C		G
参照点	5.16.4	工作量器	5.9
参照高度	2.16.5	罐壁温度	2.14
参照水平面	5.13.5	罐和桶	5.7
残留量	2.11	规则舱	5.17.4
舱高	5.17.7		H
常用玻璃量器	5.1.2	海水溶解氧滴定管	5.1.3.1
垂线间长	5.17.8	衡量法	3.1
垂直测量点	5.13.4	衡量法容量标准装置	4.2
	D		J
搭接高	5.13.6	基圆	5.13.1
大型舱	5.17.2	几何测量法	3.3
大圆筒与小圆筒	5.14.1	计量板	2.16.2
单标线容量瓶	5.1.2.4	计量罐	2.16
单标线吸量管	5.1.2.3	计量罐容积检定装置	4.4

计量颈	5.2.2		
计量颈标尺	5.2.4		
计量颈分度容积	5.2.5	气液两用式标准金属量器	5.2.1.4
计量口	2.16.1	汽车油罐车	5.6
架拱	5.17.10	球形金属罐	5.15
检尺点	5.16.5	球形金属罐竖向直径	5.15.2
检定介质	2.10	球形金属罐水平直径	5.15.1
金属量器	5.2	圈板内高	5.13.8
金属量器标准装置	4.3	圈板外高	5.13.7
径向偏差	5.13.2		
静压法油罐计量装置	5.12		
静压力容积修正值表	2.16.19	燃油加油机	5.8
		人孔	2.16.17
K		容积	2.3
刻度试管	5.1.3.6	容量	2.2
空高	2.16.8	容量比较法	3.2
		容量表	2.16.18
L		容量允差	2.9
离心管	5.1.3.5	容器	2.1
立式金属罐	5.13		
立式金属罐径向偏差测量仪	5.11		
量杯	5.1.2.6	三通阀式标准金属量器	5.2.1.1
量出式量器	2.6	上板厚	5.16.1
量器	2.4	上计量基准点	2.16.3
量入式量器	2.5	售油器	5.3
量筒	5.1.2.5	水平测站	5.13.3
流出时间	2.12	死量	5.13.10
N		T	
内标式标准金属量器	5.2.1.5	特型铁路罐车	5.16.8
内横直径	2.16.12	铁路罐车	5.16
内竖直径	2.16.11		
内总长	2.16.13		
内总高	5.16.6		
		W	
P		外横直径	2.16.15
排出容量比较法	3.2.2	外伸长	5.14.2
排气口	5.2.9	外竖直径	2.16.14
		外总长	2.16.16
		微量吸管	5.1.3.2

附录 B

英文索引

		discharging time	2.12
		distance from weed (point) to	
ancillary volume	2.16.9	tangent point	5.14.2
		E	
		elevation	5.13.11
base circle	5.13.1	erose cabin	5.17.6
blood digestion tubes	5.1.3.8	external height of plate	5.13.7
blood sugar tubes	5.1.3.7		
bottom volume	5.13.9	F	
bulge deck	5.17.9	filling factor	2.16.20
buret	5.1.2.1	filling volumetric method	3.2.1
		floating roof (cover)	5.13.13
C		fuel dispensers	5.8
cabin's height	5.17.7		
calibration equipment for volumetric		G	
tank	4.4	geometric method	3.3
calibration liquid	2.10	glass graduate	5.1.2.5
calibration table	2.16.18	glassware	5.1
camber	5.17.10	graduated centrifuge tubes	5.1.3.5
capacity	2.2	graduated pipette	5.1.2.2
capacity permissible error	2.9	graduated test tubes	5.1.3.6
color tubes	5.1.3.4	guide pipe	5.2.8
conical graduate	5.1.2.6		
container	2.1	H	
curve of horizontal tank	5.14.4	head	2.16.10
		horizontal metallic tank	5.14
D		horizontal position for radial deviation	
deadstock	5.13.10	measure	5.13.3
delivering volumetric method	3.2.2	hydrostatic correction table	2.16.19
delivery valve	5.2.10	hydrostatic tank gauging	5.12
dip hatch in liquid cabin	5.17.3		
dip hatch	2.16.1	I	
dip plate	2.16.2	injector	5.1.4
dipping datum mark	2.16.4		

inside cross diameter	2. 16. 12		
inside vertical diameter	2. 16. 11		
internal height of plate	5. 13. 8		
		L	
large-scale cabin	5. 17. 2		
length between two vertical lines	5. 17. 8		
level diameter of spherical tank	5. 15. 1		
level gauge	5. 10		
level height	2. 16. 7		
level pipe	5. 2. 7		
liquefied petroleum gas vehicle tank			
volume	5. 5		
liquid temperature	2. 15		
lower tank shell thickness	5. 16. 2		
		M	
main-type railway tanker	5. 16. 7		
manhole	2. 16. 17		
measuring cargo for liquid products	5. 17		
measuring container	2. 4		
measuring container (to contain)	2. 5		
measuring container (to deliver)	2. 6		
measuring neck	5. 2. 2		
measuring neck scale	5. 2. 4		
measuring tank	2. 16		
metallic container	5. 2		
micro pipettes	5. 1. 3. 2		
		N	
nominal capacity	2. 8		
		O	
Ostwald pipettes	5. 1. 3. 3		
outside cross diameter	2. 16. 15		
outside vertical diameter	2. 16. 14		
overflow cover	5. 2. 3		
overlap height	5. 13. 6		
		P	
		partial regular cabin	5. 17. 5
		pipette (one mark) in glass	5. 1. 2. 3
		point for vertical measure	5. 13. 4
		pommel of horizontal tank	5. 14. 3
		pony-size cabin	5. 17. 1
		Q	
		quantitative adjustable pipet	5. 1. 5
		quantitative filling machine	5. 4
		R	
		radial difference	5. 13. 2
		railway tankers	5. 16
		reference height	5. 16. 6
		reference height	2. 16. 5
		reference level	5. 13. 5
		reference point bottom	5. 16. 5
		reference point top	5. 16. 4
		regular cabin	5. 17. 4
		remaining liquid	2. 11
		retail appliance for vegetable oil	5. 3
		road tankers	5. 6
		S	
		seawater (with oxygen) buret	5. 1. 3. 1
		smallest measurable volume	2. 16. 6
		special glassware	5. 1. 3
		special-type railway tanker	5. 16. 8
		spherical metal tank	5. 15
		standard metallic container with	
		three-way valve	5. 2. 1. 1
		standard equipment for metallic	
		container	4. 3
		standard equipment for weighting	
		method	4. 2
		standard glass container	5. 1. 1

standard glassware equipment	4. 1	upend rule	5. 13. 12
standard measuring container	2. 7	upper datum mark	2. 16. 3
standard metallic container	5. 2. 1	upper tank shell thickness	5. 16. 1
standard metallic container which can fill liquid or gas	5. 2. 1. 4	V	
standard metallic container with inner scale	5. 2. 1. 5	vent	5. 2. 9
standard metallic container with liquid level compensation	5. 2. 1. 3	vernier cursor	5. 2. 6
standard metallic container with pipette	5. 2. 1. 2	vertical diameter of spherical tank	5. 1. 5. 2
		vertical metal tank diametrical deviation measuring instrument	5. 11
		vertical metallic tank	5. 13
		volume	2. 3
		volume of smallest scale division	5. 2. 5
		volumetric flasks (one mark) in glass	5. 1. 2. 4
		volumetric comparison method	3. 2
		W	
		waiting time	2. 13
		weighting method	3. 1
		working glass container	5. 1. 2
		working measuring container	5. 9
		T	
tank head thickness	5. 16. 3		
tanks and barrels	5. 7		
temperature of tank shell	2. 14		
the big and small cylinder	5. 14. 1		
total inside length	2. 16. 13		
total outside length	2. 16. 16		
		U	
ullage height	2. 16. 8		