



中华人民共和国国家标准

GB/T ×××××—202×

代替 GB/T 11416—2002

日用保温容器

Domestic insulated containers

××××-××-××发布

××××-××-××实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 11416—2002《日用保温容器》。本文件与 GB/T 11416—2002 相比，除编辑性修改外，主要技术变化如下：

- 增加了“术语和定义”(见第 3 章)；
- 增加了不使用石棉填充物的规定(见 4.1, 2002 年版的 A2)；
- 修改了产品主要类型和部位名称示意图(见 4.2, 2002 年版的 3.2)；
- 修改了小口保温容器保温效能指标, 变更了小口保温容器保温效能测试时间(见 5.2.1, 2002 年版的 A4.2.1.1)；
- 改进对保温效能指标可以降 6℃ 的产品的描述(见 5.2.1, 2002 年版的 4.2.1.1)；
- 增加了塑料材质外壳厚度要求(见 5.4.3, 2002 年版的 B1.2)；
- 增加了吊带连接强度要求及试验方法(见 5.5, 6.5.8, 2002 年版的 4.2.4)；
- 修改了表面装饰层的附着性要求(见 5.5, 2002 年版的 4.2.4)；
- 增加了“螺旋固定口塞吻合度”要求及试验方法(见 5.5, 6.5.13)；
- 修改了对容量允许误差、倾倒试验方法的描述(见 6.4.1、6.5.6, 2002 年版的 5.7、5.8)；
- 增加了一头固定的单把保温容器的手把连接强度测试要求, 并增加示意图(见 6.5.7, 2002 年版的 5.9)；
- 修改了出厂检验(见 7.1, 2002 年版的 6.2.3)；
- 修改了不同容量瓶胆的口径和长度的公差要求, 增加不同规格的瓶胆质量下限要求(见附录 A 的 A.1、A.2, 2002 年版的 A4.1.2)；
- 删除了瓶胆外观的要求(见 2002 年版的 A4.3.1)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国食品直接接触材料及制品标准化技术委员会(SAC/TC 397)归口。

本文件起草单位：浙江嘉特保温科技股份有限公司、东华大学、凤阳金星实业有限公司、国家眼镜玻璃搪瓷制品质量监督检验中心、上海万盛保温容器有限公司、宁波可逢日用品制造有限公司。

本文件主要起草人：吴嘉许、邱靖涛、徐晓健、王贺兰、陈爱、乐世君、潘凤芳。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1989 年首次发布为 GB/T 11416—1989, 2002 年第一次修订；
- 本次为第二次修订。

日用保温容器

1 范围

本文件规定了日用保温容器的术语和定义、分类和主要部件名称、要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、储存。

本文件适用于存放饮用水及其他食物的由真空面有镀层的双层玻璃真空瓶胆(以下简称瓶胆)与外壳等组装而成的日用保温容器。

2 规范性引用文件

下列文件的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划
- GB/T 3280 不锈钢冷轧钢板和钢带
- GB/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱
- GB/T 6582 玻璃在98℃耐水性的颗粒试验方法和分级
- QB/T 2422 封箱用BOPP压敏胶粘带
- QB/T 3724 保温瓶瓶胆耐压性能测试方法
- QB/T 3726 保温瓶瓶胆保温效能测试方法
- QB/T 3727 保温瓶瓶胆耐热急变测试方法
- QB/T 3826 轻工产品金属镀层和化学处理层的耐腐蚀试验方法 中性盐雾试验(NSS)法
- QB/T 3832 轻工产品金属镀层腐蚀试验结果的评价

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

出水机构 effluent device

座式气压出水型保温容器中具有不用提取保温容器就能把容器内的液体引出到容器外的功能部分。

3.2

内口径 inner calibre

保温容器内胆口部的最小内径。

3.3

口塞 stopper

用软性材料制成的容器口堵塞件。

3.4

保温效能 thermo-efficiency

在特定的测试条件下,瓶胆保持内容介质温度的能力。

4 分类和主要部件名称

4.1 分类及结构特征

如表 1 所示。

表 1

分类		结构特征	
便携式保温容器	普通型	便于携带,应有密封塞,一般还附有内外盖、背带或吊带等部件	1) 不应使用石棉填充物。 2) 大于 2 L 的保温容器壳底应装有防松装置。 3) 瓶胆的内口径大于瓶身直径的三分之二的保温容器为大口保温容器,其余为小口保温容器。大口保温容器瓶胆内应附有内衬
	直饮型	打开容器盖后可以直接饮用	
座式保温容器	普通型	通常在外壳上安装了手把或提环,一般内有口塞,开盖后将瓶体倾斜倒水	
	气压出水型	通常在外壳上安装了手把或提环,以手掀压盖或杠杆,借助气压出水机构出水。按盖或杠杆应装有防误动的闭锁装置,金属制引水管应装有保护圈	

4.2 主要部位名称

4.2.1 主要类型及部件名称

日用保温容器的主要类型和部件名称如图 1 所示。

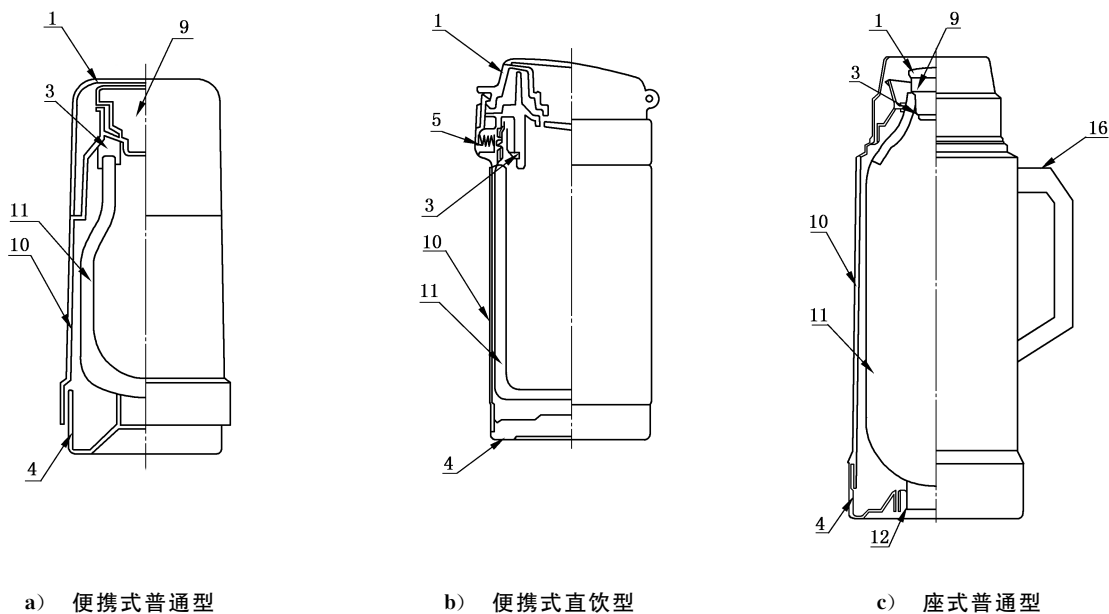
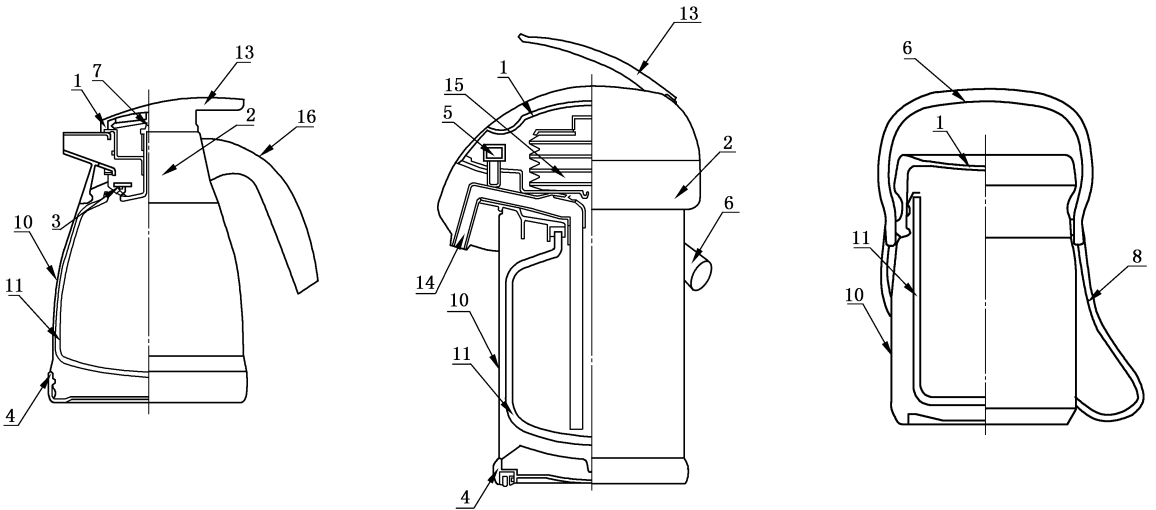


图 1 主要类型和部件名称示意图



d) 座式普通型

e) 座式气压出水型

f) 大口保温容器

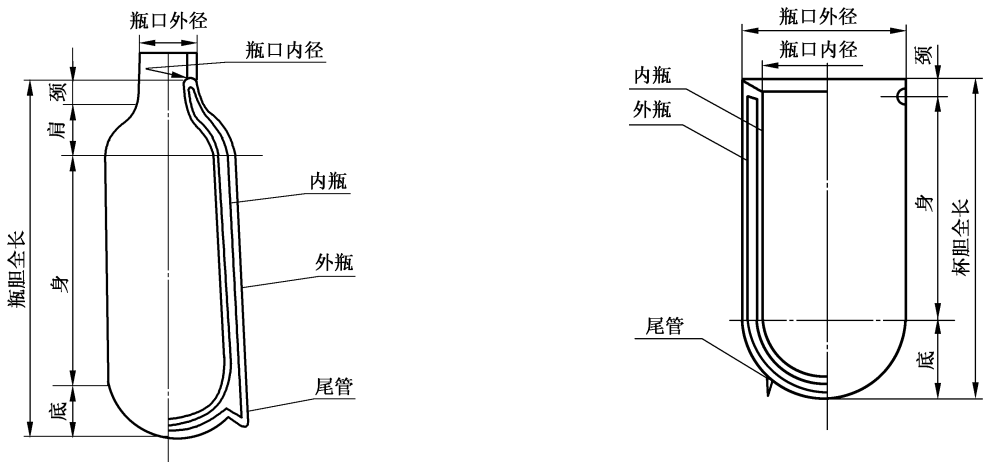
标引序号说明：

- | | |
|---------|----------|
| 1——盖； | 9——口塞； |
| 2——肩； | 10——外壳； |
| 3——密封圈； | 11——瓶胆； |
| 4——底； | 12——底螺丝； |
| 5——开关； | 13——杠杆； |
| 6——提环； | 14——出水管； |
| 7——阀杆； | 15——气囊； |
| 8——背带； | 16——手把。 |

图 1 主要类型和部件名称示意图（续）

4.2.2 瓶胆部位名称

瓶胆部位名称见图 2。



a) 小口瓶胆

b) 大口瓶胆

图 2 瓶胆主要部位名称

5 要求

5.1 一般要求

5.1.1 产品整体稳定,部件安装牢固,不易脱落。

5.1.2 活动部件(如带螺纹的盖杯、气压出水型保温瓶的上盖、可旋转的底圈等)应平滑灵活,螺纹不滑牙,确保运作正常。

5.1.3 大口保温容器中的内置容器(饭盒或汤罐)应易放入和取出。

5.2 保温效能

5.2.1 小口保温容器口塞直接密闭于容器口内者,保温效能应不低于表 2 所示数据;对于无独立内塞的小口保温容器,其保温效能可按表 2 的规定 6℃ 以内(含 6℃),且公称容量 0.2 L 以下(含 0.2 L)的保温时间为 6 h,其余保温时间均为 10 h。

表 2

公称容量 L	保温效能 ℃		
	瓶胆内口径 28 mm~34 mm	瓶胆内口径 >34 mm~44 mm	瓶胆内口径 >44 mm
<0.2	44	—	
0.2~<0.4	46	44	
0.4~<0.6	54	50	48
0.6~<0.8	68	64	62
0.8~<1.0	71	65	64
1.0~<1.2	73	66	65
1.2~<1.4	76	70	69
1.4~<1.6	76	71	70
1.6~<1.8	78	72	71
1.8~<2.0	80	74	73
2.0~<2.2	82	75	74
2.2~<2.4	—	77	75
2.4~<2.8		78	76
2.8~<3.2		80	77
≥3.2		82	78

5.2.2 大口保温容器保温效能应不低于表 3 所示数据,且公称容量 0.4 L 以下(含 0.4 L)的保温时间为 4 h,其余保温时间为 6 h。

表 3

公称容量 L	保温效能 ℃					
	瓶胆内口径 56 mm~ 80 mm	瓶胆内口径 >80 mm~ 95 mm	瓶胆内口径 >95 mm~ 110 mm	瓶胆内口径 >110 mm~ 125 mm	瓶胆内口径 >125 mm~ 145 mm	
0.25~<0.4	40	—	—	—	—	
0.4~<0.8	—	53	51	—		
0.8~<1.2		57	54	50		
1.2~<1.6		60	57	54		
1.6~<2.0		—	—	62		56
2.0~<2.4			—	64		58
≥2.4			—	66		63

5.3 外观

5.3.1 应平整，表面光洁，不应有碎裂、生锈、氧化、缺口及碰瘪等明显缺陷。

5.3.2 塑料配件应塑化均匀，不应有色泽不匀和异色点等，不应有严重擦毛、缩印和变形等影响装配的缺陷。

5.3.3 涂漆、电镀及其他涂饰的表面处理良好，色泽均匀。表面图案应对版准确，层次分明，不应有主花漏喷、漏印、主体模糊等缺陷。

5.3.4 有出水口的口塞，其出水部位应指示明显，不易擦消。

5.4 规格尺寸

5.4.1 容量

容量允许误差应为公称容量的±5%。

5.4.2 瓶胆尺寸和质量

应符合附录 A 的规定。

5.4.3 外壳厚度

外壳材料的厚度应符合表 4 的规定。

表 4

单位为毫米

材料类型	镀锡薄钢板	不锈钢薄板	铝、铝合金	塑料
厚度	≥0.25	≥0.25	≥0.4	≥1.2

5.4.4 背带长度

附有背带的便携式保温容器,背带长度应达 40 cm 以上,且可调节长短。

5.5 其他性能

应符合表 5 的规定。

表 5

项目		要求	备注
口塞气味及容器内热水异味		经 6.5.1 试验后口塞无明显的气味且容器内热水无明显异味	
耐冲击性		经 6.5.2 试验后瓶胆无碎裂等异常	
表面装饰层的附着性		经 6.5.3 试验后在 100 个棋盘格中保留 92 个以上	
电镀层	金属坯表面	经 6.5.4.1 试验后镀层光泽良好,经中性盐雾试验连续喷雾 24 h,不低于 6 级	
	塑料坯表面	结合强度	经 6.5.4.2.1 试验后镀层光泽良好,在 100 个棋盘格中保留 97 个以上
		冷热循环	经 6.5.4.2.2 试验后镀层表面不应有起壳现象
口部垫圈耐热水性		经 6.5.5 试验后不发粘,外观无明显变化	适用直接接触食品部位
防倾倒性		经 6.5.6 试验后不倾倒	适用于座式保温容器
手把、提环的连接强度		经 6.5.7 试验后无异常	
背带、吊带强度		经 6.5.8 试验后无异常	
自然溢水		经 6.5.9 试验后不溢水	适用于座式气压出水型保温容器
首次出水量	公称容量 ≥ 2 L	≥ 250 mL	适用于座式气压出水型保温容器
	公称容量 < 2 L	≥ 200 mL	
热水、冷水泄漏	便携式保温容器	经 6.5.11.1 和 6.5.11.2 试验后无热水和冷水泄漏现象	
	座式保温容器	经 6.5.11.3 试验后热水不漏入外壳内侧	适用于普通型保温容器
出水机构耐久性		经 6.5.12 试验后出水机构动作无异常,且无自然溢水现象	适用于座式气压出水型保温容器
螺旋固定口塞吻合度		经 6.5.13 试验,瓶塞松开后倒水不脱落	适用于座式和便携式普通型保温容器,且采用螺旋固定口塞的保温容器
耐压性		经 6.5.14 试验后瓶胆不破裂	仅适用于拉底工艺生产的瓶胆,瓶胆直径小于 90 mm 的不进行此项检验
耐热急变性		经 6.5.15 试验后瓶胆不破裂	
玻璃颗粒耐水性		优于 GB/T 6582 中 HGB3 级	

6 试验方法

6.1 一般要求

手感和目测。

6.2 保温效能

按 QB/T 3726 进行保暖试验。试验中需采用产品口塞,配齐附件,正立状态放置规定的保温时间。

6.3 外观

手感和目测,必要时辅以通用或专用检验工具。

6.4 规格尺寸

6.4.1 容量允许误差

在 (22 ± 5) °C 的环境温度下,使用精度不低于 0.1 g 的台秤,带瓶胆内衬的保温容器测量时不取下内衬,取出饭盒等其他配件(若有),先称取空容器和口塞的质量 m_1 ;然后向正立状态放置的容器内灌满室温水,至满溢后塞上成品塞,擦干容器外表面,称取其质量 m_2 。将 m_2 和 m_1 之差换算成容量(1 g 水换算为 1 mL),再按公式(1)计算与公称容量的误差百分率。

$$\delta = \frac{m_2 - m_1}{\rho} \times \frac{1}{V} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

δ ——容量允许误差百分率;

m_1 ——空容器与口塞的质量,单位为克(g);

m_2 ——容器内灌满室温水至满溢后塞上口塞,擦干容器外表面后称取的质量,单位为克(g);

ρ ——水的密度,按 1 克每毫升(1 g/mL)计算;

V ——公称容量,单位为毫升(mL)。

6.4.2 瓶胆尺寸和质量

瓶胆尺寸用分度值为 0.02 mm 的游标卡尺测量。瓶胆质量用精度不低于 0.1 g 的台秤称取。

6.4.3 外壳厚度

用分度值为 0.02 mm 的测厚仪器测量。

6.4.4 背带长度

用通用长度测量工具测量,见图 3。

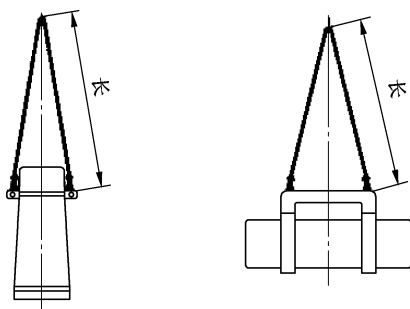


图3 背带长度测量示意图

6.5 其他性能

6.5.1 口塞气味及容器内热水异味

将 (95 ± 1) °C的热水灌满保温容器，塞上洗净的口塞，配齐附件，正立状态放置 30 min 后，打开口塞，检查口塞的气味是否有明显的改变，瓶内热水有无异味。

如有争议时，应由 5 名检查人员中至少 3 人的结果相同判断为准。

6.5.2 耐冲击性

6.5.2.1 摆动试验

适用于有背带保温容器。

在常温下将附有背带的保温容器灌满室温水并密封，将背带长度调节为 40 cm。将配齐附件的试样挂起，再将试样拉到与厚度 3 cm 以上、垂直固定的硬质木板成 30°(如图 4)，松开试样，使试样向木板撞击，检查瓶胆有无异常现象。

单位为毫米

单位为毫米

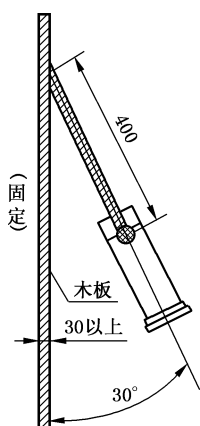


图4 摆动冲击试验示意图

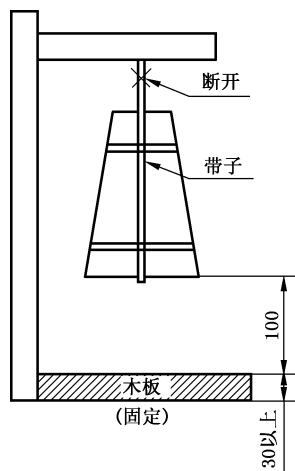


图5 坠落冲击试验示意图

6.5.2.2 坠落试验

适用于无背带保温容器，公称容量 ≥ 2 L时适用于瓶胆采用腰接工艺的产品。

在常温下将配齐附件的保温容器灌满室温水并密封，如图 5 挂起，在静止状态下断开悬挂绳，使试

样从 10 cm 高度处垂直向厚度 3 cm 以上水平固定的硬质木板坠落，检查瓶胆有无异常现象。

6.5.2.3 落球试验

适用于内口径 ≥ 56 mm 的大口保温容器。

在常温下使直径 $\phi(50\pm 2.5)$ mm、质量 (80 ± 4) g 的橡木球或相同质量的木球于静止状态下(如图 6 所示)落于竖直放置的大口瓶瓶胆内衬的中央,检查瓶胆有无异常现象。

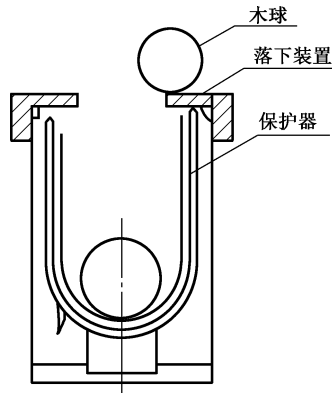


图 6 落球冲击试验示意图

6.5.3 表面装饰层的附着性

用锐利的刀以与被测试样表面装饰层约 30° 的方向在表面装饰层上切割 1 mm^2 的棋盘格 100 个($10\text{ mm}\times 10\text{ mm}$),刀刃深达基坯,在其上贴上符合 QB/T 2422 要求的压敏胶粘带,然后以与试样表面成直角的方向快速揭下胶粘带,计算残留的棋盘格数。文字装饰除外。

6.5.4 电镀层

6.5.4.1 金属坯表面电镀层

按 QB/T 3826 进行电镀层耐腐蚀试验,并按 QB/T 3832 中简易 10 级判定。

6.5.4.2 塑料坯表面的电镀层

6.5.4.2.1 结合强度

用锐利的刀以与被测试样电镀层约 30° 的方向在电镀层上切割 1 mm^2 的棋盘格 100 个($10\text{ mm}\times 10\text{ mm}$),刀刃深达基坯,在其上贴上 6.5 所述的压敏胶粘带,然后以与试样表面成直角的方向快速揭下胶粘带,计算残留的棋盘格数。

6.5.4.2.2 冷热循环

将试样放置在 $(70\pm 2)^\circ\text{C}$ 环境下 1 h 后,移至常温下 30 min;然后将试样移至 0°C 环境下 1 h 后,再置于常温下 30 min。如此作为一个循环。共进行 3 个循环后,检查电镀层表面的情况。

6.5.5 口部垫圈的耐热水性

将试样放入如图 7 所示的装有循环冷却器的容器内,煮沸 4 h 后取出,检查其有无发粘。然后在室温下放置 2 h,再检查试样外观有无变化。

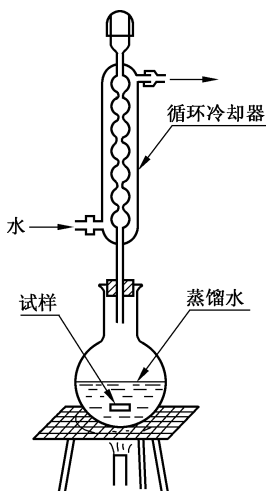


图7 口部垫圈耐热水性试验装置示意图

6.5.6 倾倒试验

将配齐附件、灌满室温水的保温容器在正常使用状态下静置在与水平面成 15° 倾斜的防滑平直木板上,观察是否有倾倒的现象。

6.5.7 手把、提环的连接强度

通过手把或提环将保温容器挂起,并将灌满室温水的保温容器(包括口塞及附件)质量的 6 倍作为负荷慢慢地加载于容器身部,保持 5 min(如图 8 所示)。取下负载后检查试样有无异常。

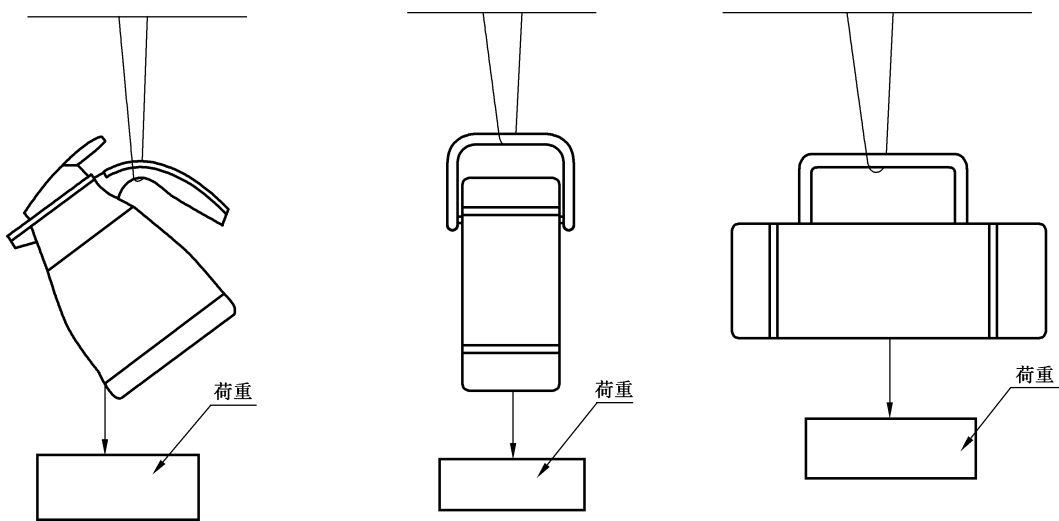


图8 手把、提环强度试验示意图

6.5.8 背带、吊带强度

将附有背带或吊带的保温容器通过背带或吊带挂起(背带应先展开至最长处),并将灌满室温水的保温容器(包括口塞及附件)质量的 10 倍作为负荷慢慢地加载于容器身部,保持 5 min(如图 9 所示)。取下负载后检查试样有无异常。

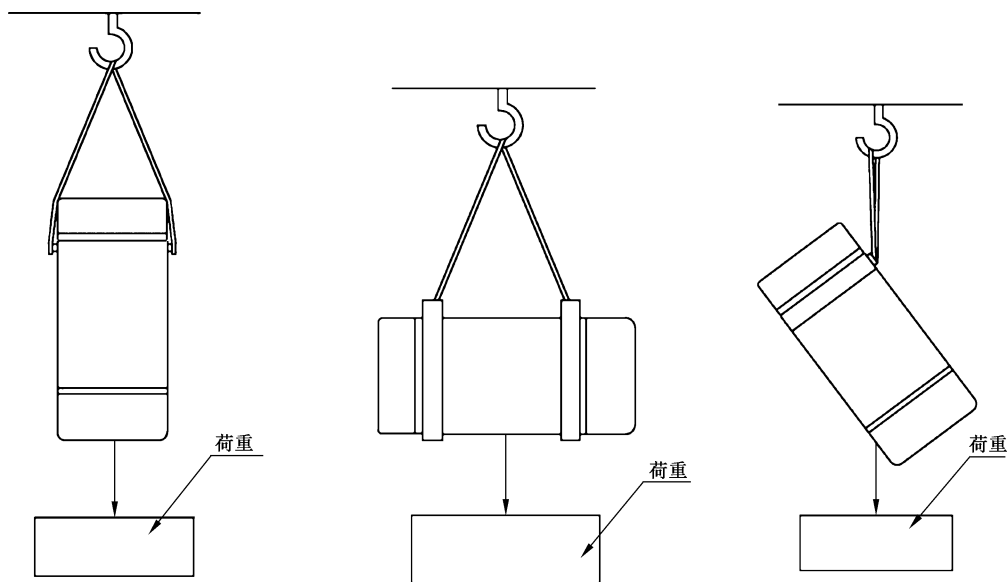


图9 背带、吊带强度试验示意图

6.5.9 自然溢水

向气压出水型保温容器内灌入 $90\text{ }^{\circ}\text{C}$ 以上、约公称容量 50% 的热水，以容器底部为支点，左右摇动 10 s ，振幅约 10 cm ，振速约为 $100\text{ 次}/\text{min}$ ，检查出水口是否有水流出。

6.5.10 首次出水量

在气压出水型保温容器中灌满 $(80\pm 2)\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的热水，取量杯置于出水口下，按压压盖或杠杆直到出水口的水首次断流止，读取量杯水量数据，并记录。

6.5.11 热水、冷水泄漏

6.5.11.1 便携式保温容器热水泄漏

将 90° 以上热水灌入便携式保温容器，灌入水量约为公称容量的 50% ，塞紧密封塞，盖好壳盖（若有），在正常使用状态下，瓶口向上，大幅度上下晃动 10 次 ，然后横向放置 $(10\pm 0.5)\text{ min}$ 后，打开内、外盖检查有无热水泄漏，再取出瓶胆检查外壳内壁有无水迹。

6.5.11.2 便携式保温容器冷水泄漏

将室温水灌入便携式保温容器，灌入水量至瓶塞的最下端处，塞紧密封塞，盖好壳盖（若有），在正常使用状态下，瓶口向上，大幅度上下晃动 10 次 ，然后横向放置 $(10\pm 0.5)\text{ min}$ 后，打开内、外盖检查有无冷水泄漏，再取出瓶胆检查外壳内壁有无水迹。

6.5.11.3 座式保温容器热水泄漏

将 $90\text{ }^{\circ}\text{C}$ 以上热水灌满至座式保温容器口部垫圈上部，放置 $(30\pm 0.5)\text{ min}$ 后，将热水倒出，旋开壳底，取出瓶胆，观察瓶胆和外壳之间有无漏水。

6.5.12 出水机构耐久性

除去气压出水型保温容器的引水管，灌满室温水。在正常使用状态下，将试样和容器（水槽或量筒）

按图 10 所示安放,然后以 6 次/min 的速度反复按压压盖或杠杆 10 000 次以后,检查引水机构有无异常及有无 6.5.9 所述的自然溢水现象,再按 6.5.10 检查出水量是否符合要求。

单位为毫米

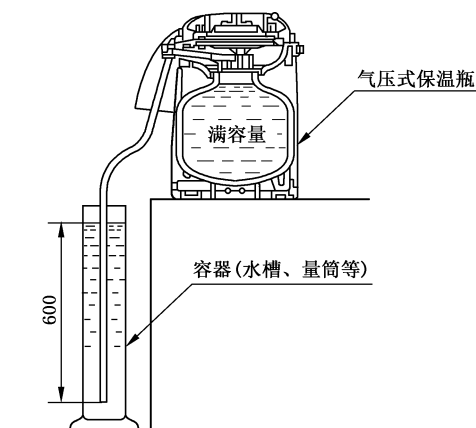


图 10 出水机构耐久性试验示意图

6.5.13 螺旋固定口塞吻合度

试验时使试样处于正立状态,可先注入 50% 的室温水,然后使瓶塞从闭合状态下旋开 270° ,检查倒水时(使容器口与垂直向上方向倾斜约 135°)口塞有无脱落。

6.5.14 耐压性

按 QB/T 3724 进行。瓶胆直径在 90 mm~114 mm 时,所加垂直负荷为 294 N;瓶胆直径大于 114 mm 时,所加垂直负荷为 490 N。

6.5.15 耐热急变性

按 QB/T 3727 进行,试验温差 $\geq 93^\circ\text{C}$ 。

6.5.16 耐水侵蚀性

按 GB/T 6582 进行。

7 检验规则

7.1 出厂检验

7.1.1 出厂检验采用 GB/T 2828.1 规定的正常检验二次抽样方案,需要时也可由供需双方另行协定。

7.1.2 出厂检验提交验收批项目、检验水平和接受质量限(AQL)见表 6。

表 6

序号	检验项目	检验水平	AQL
1	使用性能	II	4.0
2	保温效能	S-4	1.5
3	外观	II	4.0

7.1.3 每批检验,7.1.2 所列项目均需合格,如有一项不合格,应由生产部门整改后,重新提交,按 GB/T 2828.1 规定的加严检验二次抽样方案检验,重新交验的产品若仍不符合要求,则判该批为不合格。

7.2 型式检验

7.2.1 当设计新产品、改进老产品及生产技术条件有较大改变时,应进行型式检验。在生产一定的时间或形成一定的产量后,需进行型式检验。

7.2.2 型式检验时,应从最初批量生产的经出厂检验合格的产品中随机抽取样本,每个项目抽取 3 个以上(含 3 个)产品作为样本,热水、冷水泄漏试验项目可抽取 8 个以上(含 8 个)产品作为样本,并按第 4 章和第 5 章所列全部项目逐项检验,全部项目符合本文件,判定为该批合格。如有不合格项目,判定为该批不合格。

8 标志、包装、运输和储存

8.1 标志

8.1.1 每个产品或其包装上应有明显的标志标明该产品的名称、材质、容量、制造厂名和厂址、商标等,并应附有产品说明书与合格证。

8.1.2 说明书应写明产品的名称、材质、容量、内口径、制造厂名和厂址、电话、执行的文件、质量保证、拆装方法及其他需说明的条款;并注明使用方法及使用中的注意事项。

8.1.3 在产品或销售包装醒目处应有“玻璃易碎”“小心轻放”“向上”等警示用语。

8.1.4 运输包装应标明制造厂名、货号、数量、包装箱体积(长×宽×高)、质量(净重、毛重)、装箱日期及收发货标志。

8.1.5 运输包装箱上应有易碎物品、怕雨、向上等字样及标志。

8.1.6 应注明“食品接触用”或类似用语。

8.2 包装

8.2.1 包装分为销售包装与运输包装。

8.2.2 保温容器应先用塑料薄膜等防潮包装套装后再装入销售包装盒。

8.2.3 运输包装应采用符合 GB/T 6543 要求的单瓦楞纸箱或双瓦楞纸箱。

8.2.4 成品装箱时应瓶底向下直装,封箱时箱底及箱盖应加封条,并用封箱带封牢,捆扎时捆扎带应松紧适度。

8.3 运输

8.3.1 运输时应避免受潮、雨淋和剧烈震动。

8.3.2 运输时应轻搬轻放,不任意坐、踏,严禁抛扔。

8.4 储存

8.4.1 储存处应干燥、通风、无雨雪侵袭,防止受潮。

8.4.2 储存时堆放高度不应超过 3.5 m,存放中避免与油类、酸碱类物质混放。

附 录 A
(规范性)
瓶胆规格要求

A.1 尺寸要求

与公称尺寸对比,允许误差符合表 A.1 的规定。

表 A.1

公称容量范围 L	内口径 mm	瓶口外径 mm	瓶胆长度 mm
≤0.25	±1.5	±1.2	±2
>0.25	±1.2	±1.2	±4

A.2 质量要求

应符合表 A.2 的规定。

表 A.2

公称容量范围 L		≤0.5	>0.5~1.0	>1.0~<2.0	≥2~<3.2	≥3.2
质量 g	腰接工艺	≥130	≥200	≥290	≥490	≥680
	非腰接工艺	≥100	≥170	≥260	≥470	≥660