



# 中华人民共和国国家标准

GB ×××××—××××

## 婴幼儿用奶瓶和奶嘴

Feeding bottle and teat for babies and young children

(征求意见稿)

×××××-××-××发布

×××××-××-××实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局

发布

国家标准化管理委员会

希科检测  
www.cirs-ck.com  
咨询热线：4006-721-723  
邮箱：test@cirs-group.com

## 前 言

本标准强制性标准，其中5、8.1.5为强制性条款，其余为推荐性条款。

本标准按GB/T 1.1给出的规则起草。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国食品直接接触材料及制品标准化技术委员会归口。

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这些专利的责任。

本标准由浙江瑞翔婴童用品有限公司、轻工业塑料加工应用研究所、国家眼镜玻璃搪瓷制品质量监督检验中心、好孩子(中国)商贸有限公司、贝亲母婴用品(上海)有限公司、浙江母爱婴童用品有限公司、山东省药用玻璃股份有限公司、安徽德力日用玻璃有限公司、哈琪森商贸(上海)有限公司、浙江日康婴儿用品有限公司、厦门帝尔特企业有限公司、东莞市希贝实业有限公司、上海阿里宝宝婴儿用品有限公司、国家塑料制品质量监督检验中心(北京)、国家日用小商品质量监督检验中心、江苏出入境检验检疫轻工产品与儿童用品检测中心、广东出入境检验检疫局检验检疫技术中心玩具实验室、飞利浦(中国)投资有限公司、广东宝贝儿童用品实业有限公司起草。

本标准起草人：翁云宣、王助正、王艳梅、孙环宝、聂博、郑大勇、徐晶、陈西红、张达、张宇峰、郑宝富、林玉蕊、吴世维、周婴英、龚越飞、程玉龙、黄理纳、蒋恩卿、韩善法、周江。

# 婴幼儿用奶瓶和奶嘴

## 1 范围

本标准规定了婴幼儿用奶瓶和奶嘴的术语和定义、分类、要求、试验方法、检验规则、标识、运输和贮存。

本标准适用于以塑料、玻璃、橡胶、金属中一种材质或多种材质制得的婴幼儿用奶瓶和奶嘴。其他材质制得的婴幼儿用奶瓶和奶嘴参照本标准适用条款执行。

本标准不涉及婴幼儿用奶瓶和奶嘴原材料、成型品的相关卫生要求，但应符合相关法律和法规的要求。

本标准不适用于医用奶瓶和奶嘴。

本标准不适用于安抚奶嘴。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。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 2918 塑料试样状态调节和试验的标准环境

GB/T 3512 硫化橡胶或热塑性橡胶热空气加速老化和耐热试验

GB/T 4545 玻璃瓶罐内应力试验方法

GB/T 4547 玻璃容器 抗热震性和热震耐久性试验方法

GB 5296.1 消费品使用说明 第1部分：总则

GB 6552 玻璃瓶罐抗机械冲击试验方法

GB/T 6579 实验室玻璃仪器 热冲击和热冲击强度试验方法

GB/T 6582 玻璃在98℃耐水性的颗粒试验方法和分级

GB 6675.2-2014 玩具安全 第2部分：机械与物理性能

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 9286 色漆和清漆 漆膜的划格试验

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**奶瓶** feeding bottle

用于喂养婴幼儿、供婴幼儿吮吸液态食品（包括奶汁、饮料、水等）的器具。见图1。

#### 3.1.1

**奶瓶瓶身** container

盛装液态食品的、标有容量刻度的、通过奶嘴或饮用部件给婴幼儿喂食的容器。

#### 3.1.2

**奶嘴** teat、nipple

装在奶瓶瓶身上，用于代替母亲乳头供婴幼儿吮吸进食的部件。见图2。

#### 3.1.3

**饮用部件 drinking accessory**

配合奶瓶瓶身使用的、除奶嘴外的其它供婴幼儿吮吸进食的部件。见图3。

例如1： 饮嘴/喂食嘴

**3.1.4****保护盖 protective cover**

对奶嘴或饮用部件起保护作用的部件。

**3.1.5****锁紧环 locking ring**

用于将奶嘴或饮用部件固定在奶瓶瓶身上的部件。

注： 锁紧环也称螺纹盖、螺旋盖、旋盖、螺牙。

**3.1.6****密封垫片 sealing disc**

在奶瓶瓶身与锁紧环间使用的起密封作用的部件。

**3.1.7****过滤网 filtering gauze**

过滤液态食品中颗粒较大固态状物质的部件。

**3.1.8****手柄 handle**

安装在奶瓶上的、方便奶瓶使用的辅助部件。

**3.1.9****吸管盘 tube disc**

连接导管，密封奶嘴以帮助吮吸液态食品的部件。

**3.1.10****导管 tube**

安装在奶瓶内部，连接重力球和吸管盘的中空管。

**3.1.11****重力球 gravity ball**

连接在导管末端，由其重力导向的部件。

**3.1.12****匹配部件 matched components**

当喂养婴幼儿时，与奶瓶瓶身、奶嘴、饮用部件、保护盖、锁紧环、密封垫片、过滤网、手柄、吸管盘、导管、重力球一起相互配合使用的其它部件。

**3.1.13****容量刻度 numbered graduations**

显示奶瓶内液态食品体积的、带有数值和单位的刻度标识。

**3.2****一次性使用的部件 single-use components**

所有一次性使用的部件，包括一次性使用的奶嘴、饮用部件或奶瓶瓶身。

**3.3****可反复使用产品 re-usable**

可以多次使用的部件。

**3.4****突出嘴 protrusions**

饮用部件、奶嘴或调羹。

### 3.5

#### 硼硅玻璃 borosilicate glass

玻璃组份中氧化硼含量很高（通常为8%–13%）、有很好的耐水性和抗热震性的玻璃材质。

注：如奶瓶中含有硼硅玻璃材质所制得的部件，则应在使用说明中标注明确。

### 3.6

#### 钠钙玻璃 soda lime glass

钠钙含量高的玻璃材质。

注：如奶瓶中含有钠钙玻璃材质所制得的部件，则应在使用说明中标注明确。

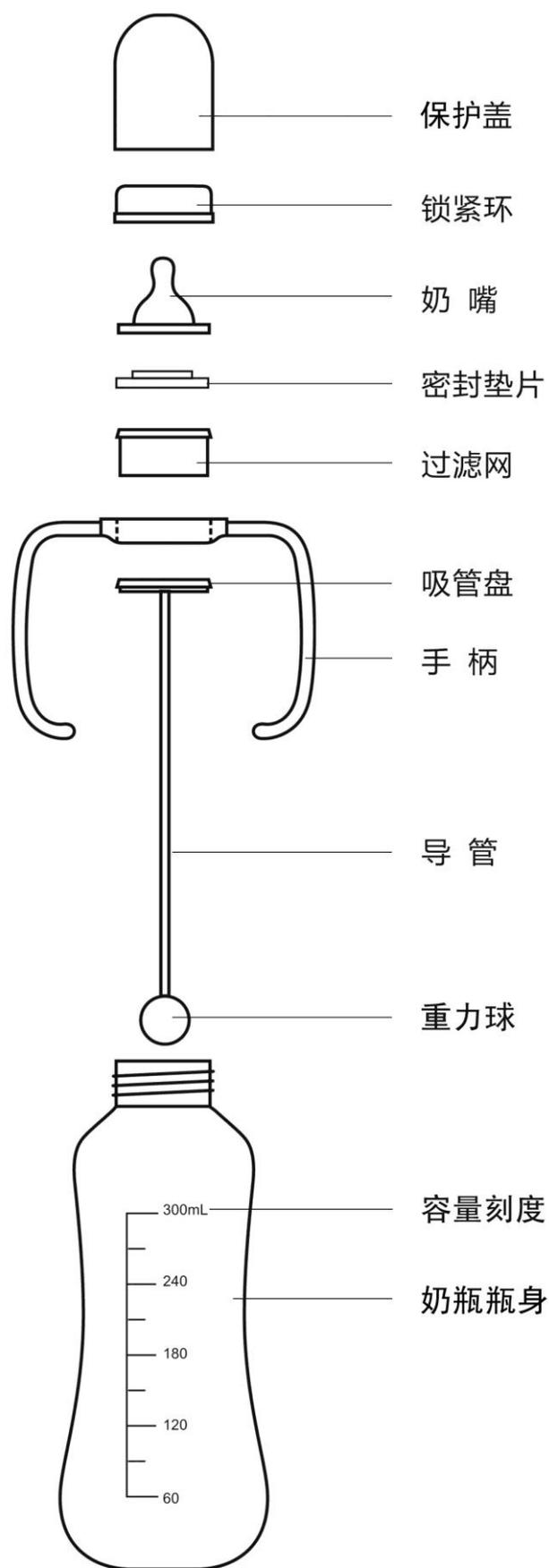


图1 奶瓶图例

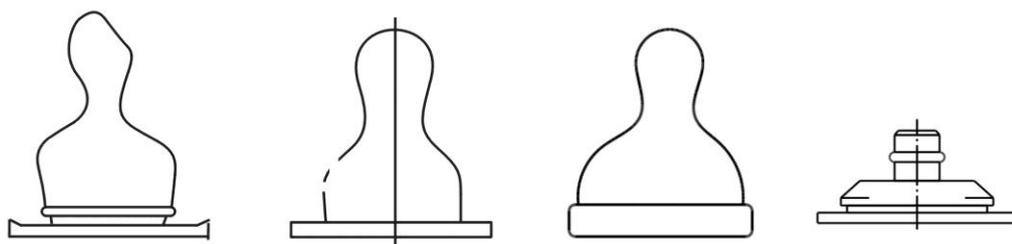
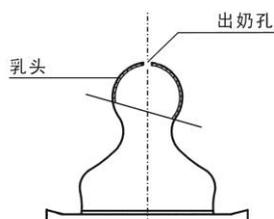


图2 奶嘴图例

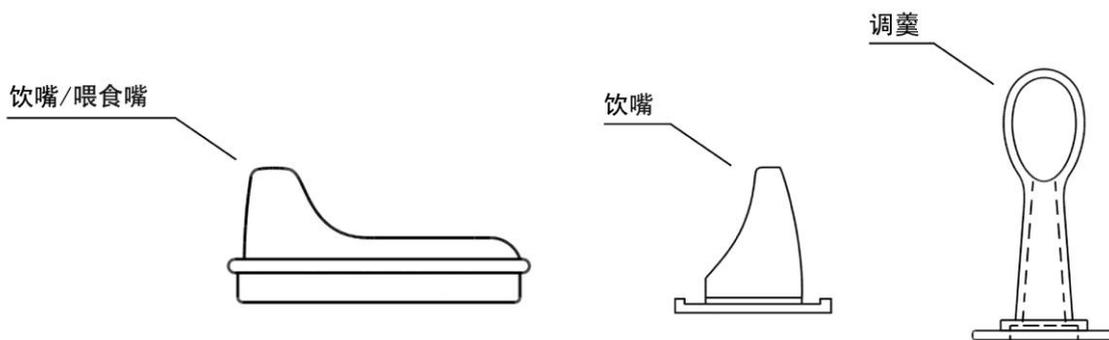


图3 饮用部件图例

## 4 分类

### 4.1 按制造所用的主要材质分类:

#### 4.1.1 奶瓶

按制造所用的主要材质，奶瓶分为：塑料奶瓶，玻璃奶瓶，硅橡胶奶瓶，其它奶瓶。

#### 4.1.2 奶嘴

按制造所用的主要材质，奶嘴分为：硅橡胶奶嘴，其它橡胶奶嘴，塑料奶嘴。

### 4.2 按使用次数分类:

一次性使用产品，可反复使用产品。

## 5 要求

### 5.1 通用要求

#### 5.1.1 部件

##### 5.1.1.1 外观

应清洁、干净、不应有异物；不应有影响使用的缺口、孔洞、变形（设计要求的除外）。

##### 5.1.1.2 边缘和尖端

奶瓶及各部件不应有可能造成伤害或危险的锐利边缘和锐利尖端。

#### 5.1.1.3 印刷图案油墨附着力

可反复使用产品，其标记的印刷图案（包括文字、容量刻度）油墨附着力应符合GB/T 9286中1级要求。

#### 5.1.1.4 容量刻度和容量偏差

##### 5.1.1.4.1 容量刻度

奶瓶应标识容量刻度和标称容量，容量刻度应清晰可见。

奶瓶上至少应标识以毫升“mL”为单位的容量刻度，并应当在容量刻度附近标识单位“mL”一处或一处以上。最大可目测容量刻度和单位 mL 构成奶瓶的标称容量，例如：300 mL，150 mL 等。奶瓶允许其它容量单位的容量刻度同时标识。

奶瓶的最小容量刻度应不大于 60 mL。如果奶瓶有一个以上的容量刻度，容量刻度的间隔应不大于 60mL。

##### 5.1.1.4.2 容量偏差

奶瓶容量刻度 $\geq 100\text{mL}$ ，容量偏差为 $\pm 5\%$ 。

奶瓶容量刻度 $< 100\text{mL}$ ，容量偏差为 $\pm 5\text{ mL}$ 。

注：奶瓶容量偏差试验方法为6.2.1.4.2（1）方法A或方法6.2.1.4.2（2）方法B，但当仲裁检验时按方法6.2.1.4.2（1）方法A进行。

##### 5.1.1.5 小零件

所有可拆卸和可分离的部件（包括：拆卸后便于清洗的部件），在无外界压力的情况下，以任一方向将部件放入小零件试验器，均不应完全容入小零件试验器。

注：冲孔针、重力球不适用本要求，但应设安全警示（见 8.1.5）

##### 5.1.1.6 密封垫片

奶瓶如含有密封垫片时，密封垫片的直径应 $\geq 35\text{mm}$ 。

##### 5.1.1.7 抗拉扯性能

奶嘴和饮用部件按 6.2.1.7进行抗拉扯性能测试时，应不断裂、撕裂或者分离。

注：吸管盘、导管和重力球不适用本要求。

#### 5.1.2 系统性能

##### 5.1.2.1 奶瓶部件配合

按6.2.2.1测试时，奶瓶部件之间应配合完好；锁紧环安装不应有螺纹松扣、跳扣现象。

##### 5.1.2.2 密封性能

按6.2.2.2测试时，奶瓶不应发生漏水现象。

注：奶嘴和饮用部件的出奶孔不适用本要求。

##### 5.1.2.3 耐沸水性能

按6.2.2.3测试时，奶瓶不应出现可见的变形或损坏。

##### 5.1.2.4 耐热冲击性能

按6.2.2.4测试时，奶瓶的部件（玻璃材质部件除外）不应出现可见的开裂或破裂。

注：玻璃材质部件的耐热冲击性能要求见5.2.3.1。

##### 5.1.2.5 安全保持力性能

###### 5.1.2.5.1 测试模板

按 6.2.2.5.1测试模板测试时，任一部位(包括突出嘴)能通过测试模板 A/B 或突出于测试模板底部的部件均应符合5.1.2.5.2的要求。

###### 5.1.2.5.2 突出嘴的要求

###### 5.1.2.5.2.1 长度

当按使用说明要求装配突出嘴，并按 6.2.2.5.2.1 测试时，突出嘴长度应不大于 100 mm。

### 5.1.2.5.2.2 安全保持力

当按 6.2.2.5.2.2 安全保持力测试时，突出嘴应不断裂、破裂或从奶瓶瓶身上分离。

### 5.1.2.5.2.3 柔性测试

当按 6.2.2.5.2.3 柔性测试时，突出嘴应能折叠至小于 40 mm。

### 5.1.2.6 整体跌落性能

按 6.2.2.6 测试时，奶瓶瓶身、奶嘴（或饮用部件）和锁紧环应不分离，且应不破裂和产生影响使用的损坏。

注：玻璃材质奶瓶不适用本要求，但应设安全警示（见 8.1.5）。

## 5.2 附加要求

### 5.2.1 塑料材质

#### 5.2.1.1 抗压变形性能

按 6.3.1.1 测试时，奶瓶瓶身沿受压方向的直径变化率应不超过 10%。

#### 5.2.1.2 透光性能

正确安装和使用奶瓶时，容量刻度应清晰可见，奶瓶内液态食品的液面应清晰可辨。

### 5.2.2 玻璃材质

#### 5.2.2.1 耐热冲击性能

按 6.3.2.1 测试时，玻璃材质部件耐热冲击性能应符合表 1 要求。

表 1 玻璃材质部件耐热冲击性能

部件所用的玻璃材质	急冷热温差	要求
钠钙玻璃	45℃	无开裂或破裂
硼硅玻璃	110℃	无开裂或破裂

#### 5.2.2.2 耐水性

玻璃材质部件的耐水性应符合表 2 要求。

表 2 玻璃材质部件的耐水性

部件所用的玻璃材质	耐水性
硼硅玻璃	HGB1 级
钠钙玻璃	HGB3 级

#### 5.2.2.3 透光性能

正确安装和使用奶瓶时，容量刻度应清晰可见，奶瓶内液态食品的液面应清晰可辨。

#### 5.2.2.4 内应力

玻璃奶瓶瓶身的瓶底真实应力 ≤ 4 级。

#### 5.2.2.5 机械冲击强度

按 6.3.2.5 测试时，玻璃材质部件的抗机械冲击强度 ≥ 0.10 J。

注：具有碎玻璃全封闭隔离的奶瓶不要求。

### 5.2.3 橡胶材质

#### 5.2.3.1 透光性能

正确安装和使用奶瓶时，容量刻度应清晰可见，奶瓶内液态食品的液面应清晰可辨。

## 6 试验方法

### 6.1 试样的准备和测试用水要求

试样的准备，适用于除外观的测试项目。

#### 6.1.1 对可反复使用产品

在投放市场前直接从生产商中取得的含有硫化橡胶和热塑性弹性材料产品时（硅橡胶胶材质不要），应放在温度为 $(70\pm 2)$ ℃（如GB/T 3512所描述的）的通风干燥箱中人工老化处理7天。

测试前，试样应完全浸没于沸水中10min，注意试样不应与沸水容器的内壁接触。然后按照6.1.3所述进行状态调节。

#### 6.1.2 一次性使用产品

试样按照6.1.3所述进行状态调节。

#### 6.1.3 状态调节

按 GB/T 2918规定的标准环境，在温度 $(23\pm 2)$ ℃、相对湿度 $(50\pm 5)$ %的环境中，状态调节不小于40h。直到进行测试前，样品都应放置在该环境中。测试可不在该标准环境条件下进行。

#### 6.1.4 测试顺序与试样处理过程

不同的部件应按顺序采用合适的检测方法。见图4。

应从同一批次产品中取新试样，分别进行每一项测试。

#### 6.1.5 测试用水要求

本标准中测试用水除方法中有具体规定外，其它的应符合GB/T 6682中三级水的要求。

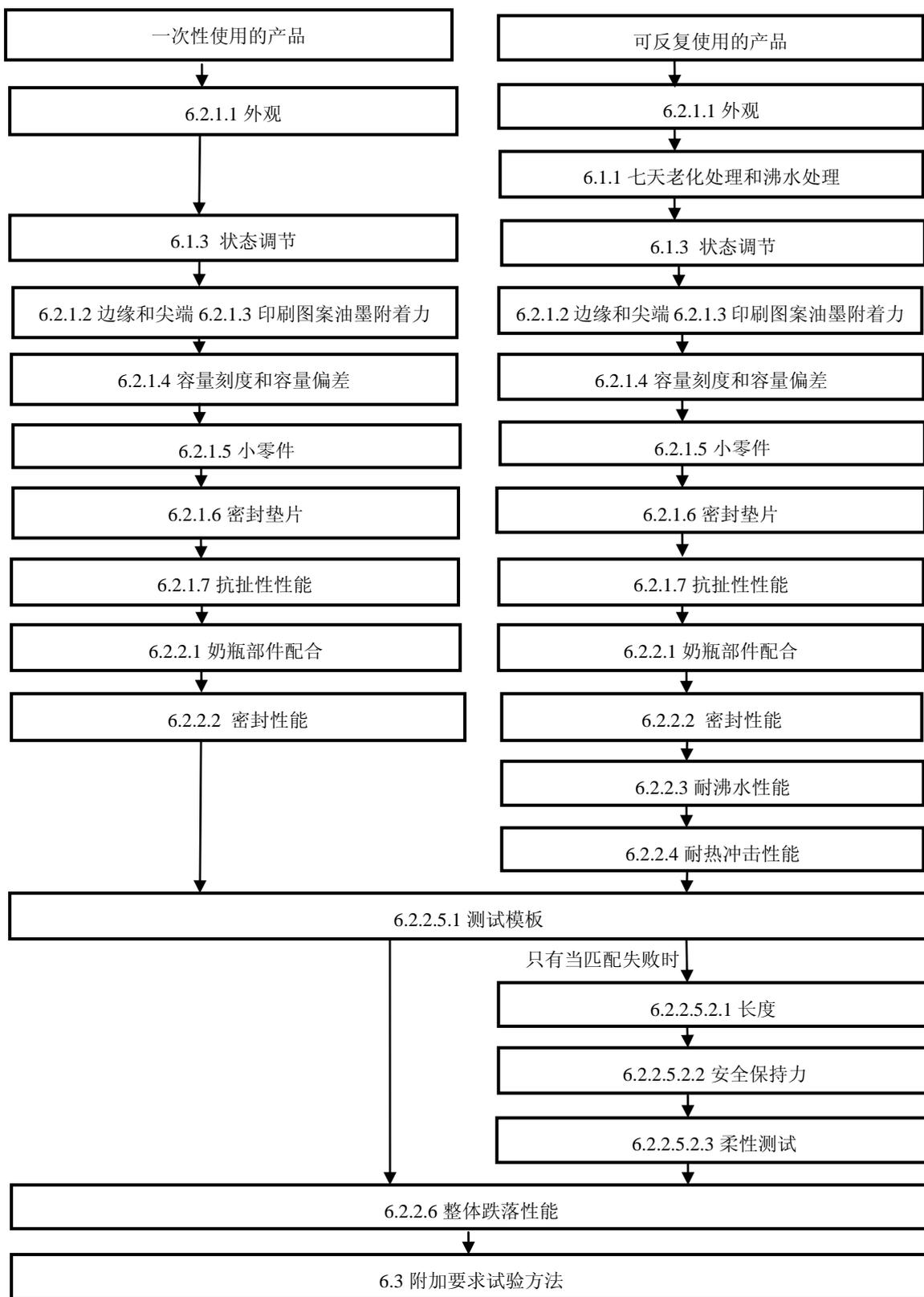


图4 测试顺序

## 6.2 通用要求试验方法

### 6.2.1 部件

#### 6.2.1.1 外观

在自然光下目测。

#### 6.2.1.2 边缘和尖端

##### 6.2.1.2.1 边缘

按GB 6675.2-2014 5.8规定的方法测试。

取三个试样进行以上测试。

##### 6.2.1.2.2 尖端

按GB 6675.2-2014 5.9规定的方法测试

取三个试样进行以上测试。

#### 6.2.1.3 印刷图案油墨附着力

按GB/T 9286规定的方法测试。

注1：如果印刷面积小于GB/T 9286的规定，则选用产品上最大的印刷面积进行试验。

注2：如果不可能做到切透至底材是由于涂层太硬而造成的，则不需切割。

每个试样进行三个不同位置进行测试。

取三个试样进行以上测试。

#### 6.2.1.4 容量刻度和容量偏差

##### 6.2.1.4.1 容量刻度

在自然光下目测。

##### 6.2.1.4.2 容量偏差

###### (1) 方法 A

用精度为0.1mL的量筒测量体积。

将温度为(20±5)℃水倒入试样中，水的凹液面最低点与试样的容量刻度线的中心线保持水平（如果容量刻度线在试样的奶瓶瓶身内侧，则液体与奶瓶瓶身的接触线与容量刻度线的中心线保持水平），然后将水倒入量筒中，记录试样容量实测值 $V_1$ 。

试样容量刻度≥100mL时，按式（1）计算试样容量偏差。

试样容量刻度<100mL时，按式（2）计算试样容量偏差。

$$\Delta V = \frac{V_1 - V_0}{V_0} \times 100 \dots\dots\dots (1)$$

$$\Delta V = V_1 - V_0 \dots\dots\dots (2)$$

式中：

$\Delta V$ ——奶瓶容量偏差，用%或mL表示；

$V_0$ ——试样容量刻度示值，单位为毫升（mL）；

$V_1$ ——试样容量实测值，单位为毫升（mL）。

测试三个不同的容量刻度：最小容量刻度、最大容量刻度、位于最小和最大容量刻度中间的容量刻度。取以上三个不同容量刻度的最大偏差为该试样最终结果。

取三个试样进行以上测试，最终结果取三个试样测试结果的平均值。

###### (2) 方法 B

用精度为0.1g的天平称量质量。

用天平称量试样质量  $w_1$ ，将温度为  $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$  水倒入试样中，水的凹液面最低点与试样的容量刻度线的中心线保持水平（如果容量刻度线在试样的奶瓶瓶身内侧，则液体与奶瓶瓶身的接触线与容量刻度线的中心线保持水平），用天平称量试样和水的总质量  $w_2$ ，按(3)计算试样容量实测值  $V_1$ ：

$$V_1 = \frac{w_2 - w_1}{\rho} \dots\dots\dots (3)$$

式中：

$V_1$ ——试样容量实测值，单位为毫升（mL）；

$w_1$ ——试样的质量，单位为克（g）；

$w_2$ ——试样和水的总质量，单位为克（g）；

$\rho$ ——水的密度，单位为克每毫升（g/mL）。

试样容量刻度  $\geq 100\text{mL}$  时，按式（1）计算试样容量偏差。

试样容量刻度  $< 100\text{mL}$  时，按式（2）计算试样容量偏差。

测试三个不同的容量刻度：最小容量刻度、最大容量刻度、位于最小和最大容量刻度中间的容量刻度。取以上三个不同容量刻度的最大偏差为该试样最终结果。

取三个试样进行以上测试，最终结果取三个试样测试结果的平均值。

#### 6.2.1.5 小零件

将试样分别装入小零件试验器，如图5所示，改变试样的方位，使其最有可能地容入小零件试验器，目测。

单位为毫米

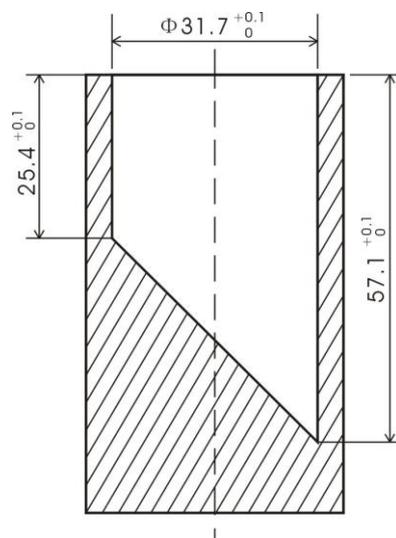


图5 小零件试验器

取三个试样进行以上测试。

#### 6.2.1.6 密封垫片

用精度为0.02mm的游标卡尺测量试样的直径。

分别取三个试样进行以上测试，最终结果取三个试样测试结果的最小值。

#### 6.2.1.7 抗拉扯性能

##### 6.2.1.7.1 针刺测试

将试样放在厚度至少 10 mm、硬度肖氏D  $(70 \pm 5)$  的切割面板上（如图6所示）。

注：此邵氏硬度等同于97IRHDS。

尖针(见图7)放在试样的轴线垂直的方向上,并位于试样的腰部或颈部区域,距离试样顶端15mm至20mm处。

如果试样没有圆形截面,尖针应放在试样颈部位置平坦表面上方。

尖针下刺速度为 $(10 \pm 5)$  mm/min,施加力 $A$ 为 $(200 \pm 10)$  N,保持时间为 $(1 \pm 0.5)$  s。目测试样。

如尖针刺破试样,则按6.2.1.7.2 测试。

取三个试样进行以上测试。

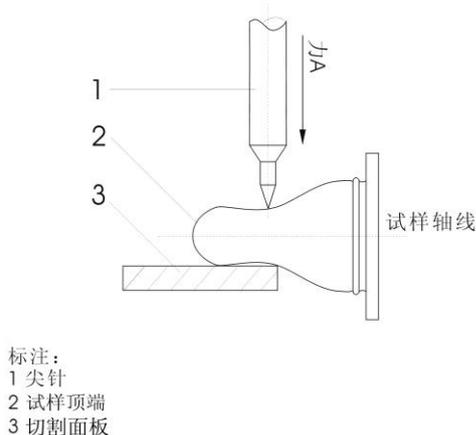


图6 针刺测试

单位为毫米

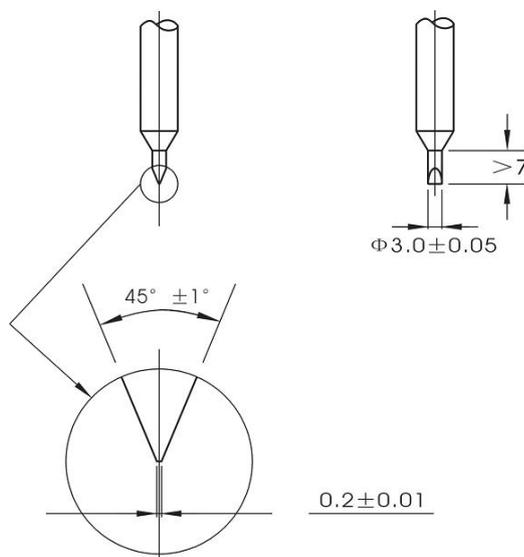


图7 尖针

注1: 针尖的材料为H13高铬工具钢或等效材料,硬度为HRC(45~50)。在测试前应进行目视检查尖针,如果发现现有损伤,就不应采用,以免影响测试结果。

注2: 所有标注公差尺寸参考BG/T 131 0.4/.8加工。

#### 6.2.1.7.2 抗拉扯测试

用合适的夹具沿试样轴线方向分别安全地夹住试样的两端。

沿试样轴线方向施加 $(5 \pm 2)$  N的拉力,检查试样。然后方向不变,以 $(200 \pm 10)$  mm/min的速度将拉力增至 $(90 \pm 5)$  N,并保持 $(10 \pm 0.5)$  s时间。目测试样。

测试时, 夹具应无损伤地夹住试样, 以免试样夹住处破损影响测试结果, 如发生这种夹住处破损, 则测试结果无效。

取三个试样进行以上测试。

## 6.2.2 系统性能试验方法

### 6.2.2.1 奶瓶部件配合

#### 6.2.2.1.1

按产品使用说明要求正确组装试样。用手感试样组装过程中的可靠性, 目测试样部件之间的配合。

取三个试样进行以上测试。

#### 6.2.2.1.2

按产品使用说明要求正确组装试样, 使用  $(1.75 \pm 0.25) \text{ N} \cdot \text{m}$  的力矩安装试样的锁紧环, 目测。

取三个试样进行以上测试。

### 6.2.2.2 密封性能

在常温常压下, 将室温的水注入试样中, 注入量约为标称容量的三分之二左右, 按产品使用说明要求正确组装试样, 倒置 3min 后, 目测试样。

取三个试样进行以上测试。

### 6.2.2.3 耐沸水性能

在常温常压下, 将试样拆卸, 所有部件浸没于沸水中 10min~12min 后取出试样, 目测试样。在测试过程中, 试样不应与沸水容器壁接触。

取三个试样进行以上测试。

### 6.2.2.4 耐热冲击性能

在常温常压下, 拆卸试样, 将所有部件(玻璃材质部件除外)浸没于沸水中 10min~12min 后取出, 并在 5s 时间内, 再浸没于 0℃ 的冰水混合物中, 10min~12min 后取出。在测试过程中, 试样不应与沸水容器壁接触。

反复 10 次后取出试样, 目测试样。

取三个试样进行以上测试。

### 6.2.2.5 安全保持力性能

#### 6.2.2.5.1 测试模板

组成奶瓶的各个部件都应用测试模板 A 或测试模板 B 进行测试。

将图 8 所示的测试模板 A 用夹具固定好, 使槽的轴线基本垂直并使槽的上下开口处畅通无阻。

调整被测试的部件, 使其以最有可能进入并穿过测试模板内的槽的方位将部件放入槽内, 使作用在部件上的力仅是它本身的重力。

观察部件任何部分是否穿过测试模板的孔的全部深度。

用图 8 所示的测试模板 B 重复上述测试程序。

取三个试样进行以上测试。

单位为毫米

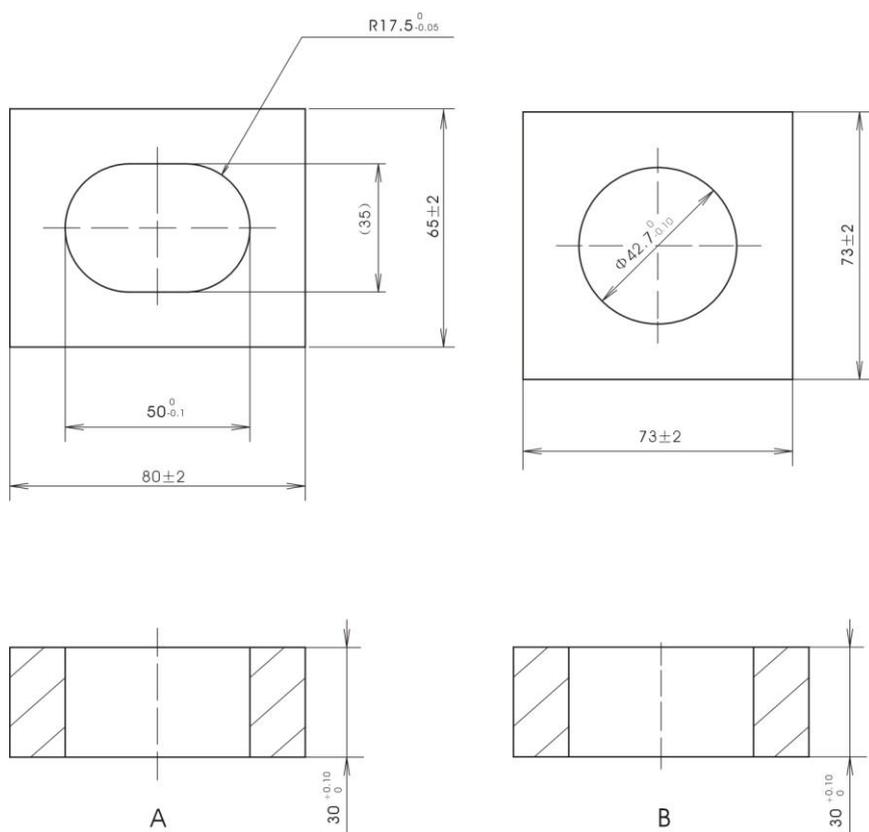


图8 测试模板 A 和测试模板 B

6.2.2.5.2 突出嘴的要求

6.2.2.5.2.1 长度

精度为0.02 mm的量具测量试样顶端到锁紧环的长度。如果没有锁紧环，则测量试样顶端到奶瓶瓶身瓶口处的长度。见图10。

6.2.2.5.2.2 安全保持力

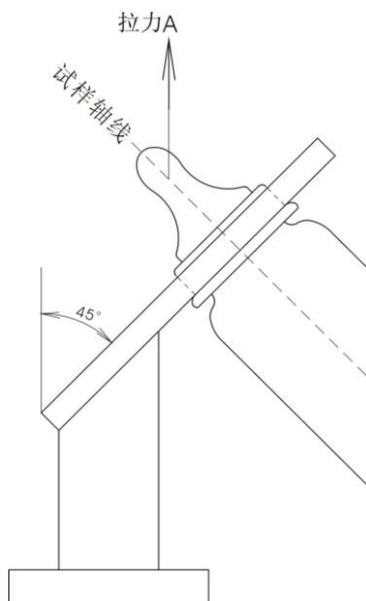


图9 安全保持力测试

(1) 测试原理

测试的目的是检测突出嘴（饮用部件、奶嘴或调羹）在正常使用时的安全性。因突出嘴（饮用部件、奶嘴或调羹）与其它部件如锁紧环、保护盖、奶瓶瓶身及匹配部件等构成一体使用的，若6.2.2.5.1的测试不合格，则突出嘴（饮用部件、奶嘴或调羹）应与其它部件组装一起进行安全保持力测试。

#### (2) 测试过程

按产品使用说明要求正确组装试样，用  $(1.75 \pm 0.25) \text{ N} \cdot \text{m}$  的力矩安装的锁紧环。

如图9，固定试样，并使试样的奶瓶瓶身轴线与主轴成  $45^\circ$  角。

选用合适的夹具，夹住测试部件距离顶端  $(10 \pm 2) \text{ mm}$  位置。

施加一个与试样轴线成  $45^\circ$  角、大小为  $(5 \pm 2) \text{ N}$  的拉力，检查试样。然后方向不变，以  $(200 \pm 5) \text{ mm} / \text{min}$  的速度将拉力增至  $(60 \pm 5) \text{ N}$ ，并保持  $(10 \pm 0.5) \text{ s}$  时间。目测试样。

图9中的A为拉力方向。

测试时，夹具应无损伤地夹住试样，以免试样夹住处破损影响测试结果，如发生这种夹住处破损，则测试结果无效。

取三个试样进行以上测试。

#### 6.2.2.5.2.3 柔性测试

##### (1) 测试原理

使用抛光钢板施力于突出嘴的末端，并测量突出嘴的弯曲点位置。

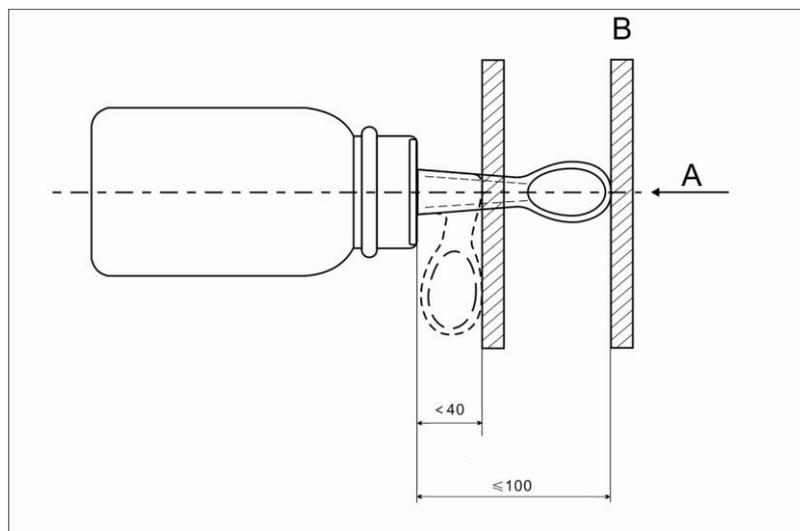
##### (2) 测试方法

按产品使用说明要求，将试样正确组装，再用合适的夹具固定试样。

试样的主轴与抛光钢板垂直（见图10）。在试验开始时，突出嘴允许偏离主轴最大为  $5^\circ$ 。

以  $10 \pm 2 \text{ mm} / \text{min}$  的速度施加  $(10 \pm 1) \text{ N}$  的力到  $100 \text{ mm} \times 100 \text{ mm}$  的抛光钢板上。测量从锁紧环到突出嘴弯曲点的距离。如果没有锁紧环，则测量奶瓶瓶身瓶口到突出嘴弯曲点的距离。

尺寸单位：毫米



注：A 施力方向；B 钢板

图10 柔性测试

#### 6.2.2.6 整体跌落性能

常温常压下，在试样中注入标称容量的室温水，按产品使用说明要求正确组装试样，使用  $(1.75 \pm 0.25) \text{ N} \cdot \text{m}$  的力矩安装试样的锁紧环，在距离试验台撞击面上方  $120 \text{ cm} \pm 5 \text{ cm}$  的高处，以随机方向自由落体、跌落在撞击面上。每次跌落，让试样自行静止。连续三次跌落后目测试样。

取三个试样进行以上测试。

注：撞击面应由厚度  $3 \text{ mm}$  的乙烯基聚合物片材组成，聚合物片材放置在至少  $64 \text{ mm}$  厚度的混凝土上，该表面应达到部

氏硬度A80度±10度，面积至少为0.3m<sup>2</sup>。

### 6.3 附加要求试验方法

#### 6.3.1 塑料材质

##### 6.3.1.1 抗压变形性能

用精度为0.1N的测力仪测量施加的力；用精度为0.02 mm的量具测量试样的外径。

测试点选择试样的中部和最大外径处。如果试样是异形，应分别进行测试最大外径方向和最大外径方向的垂直方向直径变化率，测试示意图见图11。

用压具对试样测试点施加20 N的力，测量加压后外径尺寸，试样直径变化率按式（4）计算。

$$\Delta D = \frac{D_1 - D_2}{D_1} \times 100 \dots\dots\dots (4)$$

式中：

$\Delta D$ ——奶瓶瓶身的直径变化率，用%表示；

$D_1$ ——试验前试样外径尺寸，单位为毫米（mm）；

$D_2$ ——加压20 N后试样外径尺寸，单位为毫米（mm）。

取上述测试结果的最大值作为该奶瓶瓶身的直径变化率。

取三个试样进行以上测试，最终结果取三个试样测试结果的平均值。

注：如果测试点有棱角或加强筋，需避开。

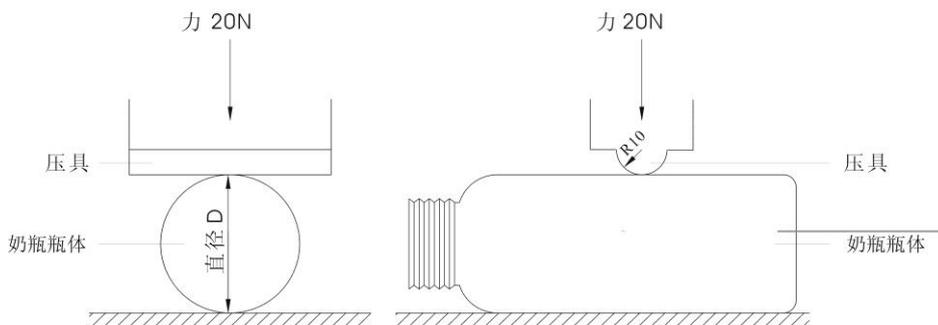


图11 抗压变形性能测试

##### 6.3.1.2 透光性能

按产品使用说明要求正确组装试样，在自然光下目测。

取三个试样进行以上测试。

#### 6.3.2 玻璃材质

##### 6.3.2.1 耐热冲击性能

###### 6.3.2.1.1 钠钙玻璃

按照 GB/T 4547 规定的方法测试。

分别取三个试样进行以上测试。

###### 6.3.2.1.2 硼硅玻璃

按GB/T 6579规定的方法测试。

分别取三个试样进行以上测试。

##### 6.3.2.2 耐水性

按GB/T 6582规定的方法测试。

分别取三个试样进行以上测试。

##### 6.3.2.3 透光性能

按产品使用说明要求正确组装试样，在自然光下目测。

取三个试样进行以上测试。

#### 6.3.2.4 内应力

按GB/T 4545规定的方法测试。

分别取三个试样进行以上测试。

#### 6.3.2.5 机械冲击强度

按GB 6552规定的方法测试。

分别取三个试样进行以上测试。

### 6.3.3 橡胶材质容器

#### 6.3.3.1 透光性能

按产品使用说明要求正确组装试样，在自然光下目测。

## 7 检验规则

### 7.1 检验分类

产品检验分为出厂检验和型式检验两类。

### 7.2 出厂检验

#### 7.2.1 组批

同一原料、规格、配方、工艺的数量不超过5万只的产品为一批，如果产量不足5万只，则以7天的产量为一批。

#### 7.2.2 检验项目

出厂检验的检验项目为外观、印刷图案油墨附着力、容量偏差、奶瓶部件配合。

#### 7.2.3 抽样与判定

##### 7.2.3.1 外观

外观出厂检验的抽样与判定按GB/T 2828.1规定进行，采用正常检验二次抽样方案，取一般检验水平II，接受质量限（AQL）为6.5。抽样方案见表3。

表3 抽样方案

单位为只

批 量	样 本	样本量	累计样本量	接收数Ac	拒收数Re
26~50	第一	5	5	0	2
	第二	5	10	1	2
51~90	第一	8	8	0	3
	第二	8	16	3	4
91~150	第一	13	13	1	3
	第二	13	26	4	5
151~280	第一	20	20	2	5
	第二	20	40	6	7
281~500	第一	32	32	3	6
	第二	32	64	9	10
501~1200	第一	50	50	5	9
	第二	50	100	12	13
1201~3200	第一	80	80	7	11
	第二	80	160	18	19

≥3201	第一	125	125	11	16
	第二	125	250	26	27

### 7.2.3.2 印刷图案油墨附着力、容量偏差、奶瓶部件配合

印刷图案油墨附着力、容量偏差、奶瓶部件配合的出厂检验采取随机抽样方法，在每批中抽取足够试验用的试样。

若有不合格项目，应在原批中抽取双倍样品分别对不合格项目进行复检，复检结果合格则判该项合格，否则判该项不合格。

### 7.2.3.3 合格批的判定

出厂检验项目全部合格，则判定该批合格。

## 7.3 型式检验

### 7.3.1 型式检验在下列情况之一时进行：

- 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定；
- 正式生产后，如材料配方、生产工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- 正式生产后，每年进行一次型式检验；
- 产品停产6个月以上，重新恢复生产时；
- 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- 国家质量监督检验机构提出进行型式检验要求时。

### 7.3.2 抽样

在出厂检验合格的产品中，每批任意抽取足够数量的产品进行型式检验。

### 7.3.3 检验项目

检验项目为本标准的全部要求项目。

### 7.3.4 判定规则

#### 7.3.4.1 合格项的判定

若有不合格项目，应在原批中抽取双倍样品分别对不合格项目进行复检，复检结果合格则判该项合格，否则判该项不合格。

#### 7.3.4.2 合格批的判定

全部检验项目合格，则判定该批合格。

## 8 标识、运输和贮存

### 8.1 标识

#### 8.1.1 基本原则

- 销售的产品应提供使用说明。使用说明应真实说明产品的使用效果，不应借用使用说明掩盖设计上的缺陷；
- 使用说明应按单件产品或最小销售单位提供。
- 使用说明应使用规范的中文。如包含其它语言，应不大于中文字体；
- 使用的汉字、数字和字母，其字体高度应不小于1.8 毫米；
- 使用说明应清晰易读，句型简短，结构简单，使用常用词语；
- 对使用中可能造成损害的奶瓶，应有安全警示及警示说明；
- 使用说明中“危险”、“警告”、“注意”等安全警示的字体应不小于四号黑体字，警示内容的字体应不小于五号黑体字。

#### 8.1.2 购买信息

购买信息应标注在产品上或产品销售包装上。

- 产品名称；
- 产品型号；

- c) 执行标准;
- d) 生产日期或生产批次号;
- e) 产品保存期限;
- f) 生产者的名称、地址、联系方式;
- g) 如果产品含有奶嘴和饮用配件, 则应给出产品的适用人群。

注1: 建议奶嘴应给出有关孔径大小或使用奶嘴的类型等附加信息。

注2: 建议标注“产品使用说明包含重要信息, 请在使用前详细阅读, 并妥善保管”。

### 8.1.3 产品材质标识

婴幼儿用奶瓶和奶嘴应按部件标识材质, 可标识在产品上或产品的销售包装上或使用说明物上。

### 8.1.4 使用说明

使用说明可标注在产品上或产品的销售包装上或使用说明物上, 应至少包括以下内容:

- a) 产品的安全使用信息。
- b) 不适用的、有可能导致产品损坏的常见加热方法。
- c) 对可重复使用的产品, 应提供以下附加信息:
  - i. 至少一种的清洁方法;
  - ii. 注明“请在第一次使用前清洁本产品”;
  - iii. 不适用的、可能会导致产品损坏的常见清洁、储存和使用方法。
- d) 对于带奶嘴的产品, 应包含以下内容:
  - i. 每次使用前先检查, 在各个方向拉伸奶嘴。一旦出现破损或缺陷应立即丢弃;
  - ii. 不要将奶嘴置于阳光直射处、直接置于热源处或长期置于消毒剂中, 这将导致奶嘴老化;
  - iii. 为保证卫生, 首次使用前在沸水中消毒 5 分钟; 煮沸消毒时水量应足够, 避免产品因长时间接触到温度较高的锅底或锅沿而导致变形。
  - iv. 每次使用前进行清洁或消毒。

### 8.1.5 安全警示

安全警示应标注在产品上或产品的销售包装上或使用说明物上。“危险”、“警告”、“注意”等安全警示的字体应不小于四号黑体字, 安全警示内容的字体应不小于五号黑体字。安全警示内容应包含但不限于下列内容。

#### 8.1.5.1 应包含以下类似警告内容:

“为了您孩子的安全与健康  
警告!  
应在成人监护下使用本产品;  
不应将奶嘴作为安抚奶嘴使用;  
连续不断地长期吸吮将会导致龋病;  
喂食前应检查食物的温度。”

#### 8.1.5.2 如适用下列给出的情形, 应包含以下类似警告内容:

- a) 对于玻璃奶瓶,  
“玻璃易碎。”
- b) 对于钠钙玻璃奶瓶,  
“应特别注意: 钠钙玻璃奶瓶瓶身在消毒及使用时, 急冷急热温差不可超过 45 °C, 否则容易发生爆裂现象。”
- c) 对于含有吸管的产品:  
“吸管不适合6个月以下婴儿使用。”
- d) 对于含有密封垫片、保护盖、导管、吸管盘等部件的产品:

“保持所有不使用的部件放在儿童可触及范围之外，使儿童不能接触，以免被儿童入口误吞、或发生其它危险的意外。不应将奶瓶及奶瓶任何部件作为玩具使用。”

e) 对于含有重力球的产品：

“保持重力球放在儿童可触及范围之外，使儿童不能接触，以免被儿童入口误吞、或发生其它危险的意外。不应将重力球作为玩具使用”

f) 对于含有通孔针的产品：

“保持通孔针放在儿童可触及范围之外，使儿童不能接触，以免被儿童入口误吞、或发生其它危险的意外。不应将通孔针作为玩具使用”

g) 对于一次性使用的产品：

“一次性使用。”

h) 对于含有天然橡胶的产品：

“本产品含有天然橡胶，可能会引起过敏反应。”

8.1.5.3 对于可使用微波预热食物的产品，应包含以下类似内容：

“当使用微波加热时应格外小心，经常搅动食品确保受热均匀，喂食前请检查食物温度。”

#### 8.1.6 标识的形式

可采用以下之一或它们的组合：

- 1) 压印、印刷、粘贴在产品上；
- 2) 印刷在产品的销售包装上
- 3) 悬挂在产品上的标签、标牌；
- 4) 随产品提供的使用说明书。

#### 8.2 运输和贮存

运输应清洁卫生，干燥无污染，搬运时应轻拿轻放，禁止摔打和碰撞。

产品应贮存在清洁、卫生、干燥，通风良好处，远离热源，不应与有毒有害物质共存。