

QB

中华人民共和国轻工行业标准

QB/T 4594—XXXX  
代替QB/T 4594—2013

玻璃容器 食品罐头瓶

Glass containers-Food jars

(征求意见稿)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

中华人民共和国工业和信息化部 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QB/T 4594—2013《玻璃容器 食品罐头瓶》，与QB/T 4594—2013相比，除编辑性改动和结构调整外，主要技术变化如下：

- a) 增加了封合面平面度偏差的术语和定义（见 3.3）；
- b) 删除了封合面、瓶口平面度、模缝线的术语和定义（见 2013 年版的 3.3~3.5）；
- c) 更改了满口容量的要求（见 4.2.1, 2013 版的 4.2.1）；
- d) 更改了瓶身厚度的要求（见 4.2.5, 2013 版的 4.2.5）；
- e) 更改了瓶高偏差的试验方法（见 5.2.2, 2013 年版的 5.2.2）；
- f) 更改了瓶身外径测量器具的要求（见 5.2.3, 2013 年版的 5.2.3）；
- g) 更改了测量瓶身、瓶底厚度测量器具的要求（见 5.2.5, 2013 年版的 5.2.5）；
- h) 更改了口部不平行度的试验方法（见 5.2.7, 2013 年版的 5.2.7）；
- i) 更改了封合面平面度偏差的试验方法（见 5.2.8, 2013 年版的 5.2.8）；
- j) 更改了瓶口内、外径测量器具的要求（见 5.2.9, 2013 年版的 5.2.9）；
- k) 更改了铅、镉迁移量的要求和试验方法（见 4.3.1 和 5.3.1, 2013 年版的 4.4 和 5.4）；
- l) 删除了检验规则的内容（见 2013 年版的第 6 章）；
- m) 更改了标志的要求（见 7.1, 2013 年版的 7.1）。

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：安徽德力日用玻璃股份有限公司、广东华兴玻璃股份有限公司等。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——1987年首次发布为ZBY 22008—1987，1999年转为轻工行业标准QB/T 3563—1999；

——2013年第一次修订为QB/T 4594—2013；

——本次为第二次修订。

# 玻璃容器 食品罐头瓶

## 1 范围

本文件规定了玻璃食品罐头瓶的要求、标志、包装、运输和贮存，描述了相应的试验方法，界定了相关的术语和定义。

本文件适用于瓶口内径不小于30 mm、公称容量为50 mL~5000 mL的盛装食品的玻璃罐头瓶。

## 2 规范性引用文件

下列文件中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 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/T 4548 玻璃容器内表面耐水侵蚀性能测试方法及分级
- GB 4806.1 食品安全国家标准 食品接触材料及制品通用安全要求
- GB 4806.5 食品安全国家标准 玻璃制品
- GB/T 9987 玻璃瓶罐制造术语
- GB/T 20858 玻璃容器 用重量法测定容量试验方法
- GB/T 21299 玻璃容器 瓶罐公差
- GB/T 37852 玻璃容器 以容器底部作基准的高度和口部不平行度 试验方法
- GB/T 37854 广口玻璃容器 封合面平面度偏差 试验方法

## 3 术语和定义

GB/T 9987界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### **瓶身不圆度 body ovality**

瓶身横截面偏离圆形的程度，以同一瓶身横截面的最大外径和最小外径的差值表示。

### 3.2

#### **口部不平行度 non-parallelism of finish with reference to container base**

同一瓶罐最大高度与最小高度之差。

### 3.3

#### **封合面平面度偏差 deviation from flatness of top sealing surface**

容器口部封合面的马鞍状变形量。

## 4 要求

### 4.1 外观

#### 4.1.1 瓶口缺陷

瓶口不应有尖刺、封合面上不应有影响密封性的缺陷。

#### 4.1.2 裂纹

不应有折光的裂纹。

#### 4.1.3 气泡

- 4.1.3.1 不应有破气泡和表面气泡。
- 4.1.3.2 不应有直径大于 3.0 mm 的气泡。
- 4.1.3.3 直径 1.0 mm~3.0 mm 的气泡不多于 3 个。
- 4.1.3.4 1.0 mm 以下能目测的气泡每平方厘米不多于 5 个。

#### 4.1.4 结石

- 4.1.4.1 不应有大于 1.0 mm 的结石。
- 4.1.4.2 0.3 mm~1.0 mm 周围无裂纹的结石不多于 2 个。
- 4.1.4.3 封合面上不应有结石。

#### 4.1.5 合缝线

- 4.1.5.1 不应尖锐刺手。
- 4.1.5.2 合缝线凸出量不应大于 0.5 mm。
- 4.1.5.3 瓶口外侧合缝线凸出量不应大于 0.2 mm。

#### 4.1.6 内壁缺陷

不应有内壁黏料、玻璃搭丝。

#### 4.1.7 瓶底缺陷

不应有瓶底塌陷及其他导致瓶身不能稳定站立的瓶底缺陷。

#### 4.1.8 其他表面缺陷

不应有明显的皱纹、条纹、冷斑、黑斑、油斑和影响外观的缺陷。

### 4.2 规格尺寸

#### 4.2.1 满口容量

满口容量允差应符合表 1 规定。

表 1

容量/mL	50~100	>100~200	>200~300	>300~500	>500~1200	>1200~5000
满口容量允差	±4 mL	±6 mL	±8 mL	±10 mL	±12 mL	±1%容量

#### 4.2.2 瓶高

瓶高允差应符合表 2 的规定。当瓶高不在表 2 范围内时，应按 GB/T 21299 的规定计算允差值。

表 2

单位为毫米

瓶高	≤50	>50~75	>75~100	>100~125	>125~150	>150~175
允差	±0.8	±0.9	±1.0	±1.1	±1.2	±1.3

#### 4.2.3 瓶身外径

应符合表3的规定。当瓶身外径不在表3范围内时，应按GB/T 21299的规定计算允差值。

表3

单位为毫米

瓶身外径	≤50	>50~60	>60~70	>70~80	>80~90
允差	±1.1	±1.2	±1.3	±1.4	±1.5

#### 4.2.4 瓶身不圆度

圆形瓶瓶身不圆度最大允许值不应大于瓶身外径允差的75%。

#### 4.2.5 瓶身厚度

不应小于1.0 mm。

#### 4.2.6 瓶底厚度

不应小于2.0 mm。

#### 4.2.7 同一瓶底厚薄比

不应大于2:1。

#### 4.2.8 口部不平行度、封合面平面度偏差、瓶口外径

按瓶口内径尺寸分别设定指标（见表4），也可根据客户要求。

表4

单位为毫米

瓶口内径	30~50	>50~70	>70~80	>80
口部不平行度	≤0.8	≤0.9	≤1.0	≤1.2
封合面平面度偏差	≤0.3	≤0.4	≤0.5	≤0.6
瓶口外径允差	±0.3	±0.4	±0.5	±0.6

### 4.3 理化性能

#### 4.3.1 铅、镉迁移量

应符合GB 4806.5的规定。

#### 4.3.2 其他

应符合表5的规定。

表5

项 目	要 求
内表面耐水性/级	不低于GB/T 4548-HC3级
抗热震性（急冷温差/℃）	承受45℃的急冷温差，试样无破裂

内应力/级	瓶底真实应力 $\leq 4$
-------	-----------------

## 5 试验方法

### 5.1 外观

在非直射光线下，距离约30 cm处进行目测。必要时辅以游标卡尺、专用量具、塞尺及10倍刻度放大镜进行测量。若仍无法确定，可与封存实样比较。

### 5.2 规格尺寸

#### 5.2.1 满口容量

按GB/T 20858的规定进行试验。

#### 5.2.2 瓶高

按GB/T 37852的规定进行试验。

#### 5.2.3 瓶身外径

用分度值为不大于0.02 mm的游标卡尺或其他测量装置测量，其瓶身同一横截面上的任一点均应符合规定。

#### 5.2.4 瓶身不圆度

按5.2.3测量同一瓶身横截面外径最大值和最小值。瓶身不圆度（ $O$ ）按公式（1）计算：

$$O = D_{\max} - D_{\min} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

- $O$  —— 瓶身不圆度，单位为毫米（mm）；
- $D_{\max}$  —— 瓶身最大外径，单位为毫米（mm）；
- $D_{\min}$  —— 瓶身最小外径，单位为毫米（mm）。

#### 5.2.5 瓶身、瓶底厚度

用分度值为不大于0.02 mm的测厚仪测量。

#### 5.2.6 同一瓶底厚薄比

按5.2.5测量同一瓶底的最大厚度和最小厚度（测量点应排除瓶身与瓶底间的弧线连接部分），其比值即为该瓶底的厚薄比。

#### 5.2.7 口部不平行度

按GB/T 37852的规定进行试验。

#### 5.2.8 封合面平面度偏差

按GB/T 37854的规定进行试验。

#### 5.2.9 瓶口内、外径

用分度值为不大于0.02 mm的游标卡尺或其他测量装置测量。

### 5.3 理化性能

#### 5.3.1 铅、镉迁移量

按GB 4806.5的规定进行试验。

### 5.3.2 内表面耐水性

按GB/T 4548的规定进行试验。

### 5.3.3 抗热震性

按GB/T 4547中通过性试验的规定进行试验。

### 5.3.4 内应力

按GB/T 4545的规定进行试验。

## 6 标志、包装、运输、贮存

### 6.1 标志

产品每件最小销售单元包装应有合格证或合格标签，注明生产企业名称、产品名称、容量、数量、生产日期或批号、产品执行标准编号、商标或标记，以及“易碎”、“小心轻放”等字样。标志还应符合GB 4806.1规定的产品信息要求。

### 6.2 包装

选用适当的包装，如托盘热塑包装、纸箱包装，以减少因包装运输不当对玻璃瓶质量的影响。包装材料应使产品保持清洁，并不易破碎。

### 6.3 运输

运输途中应防止剧烈震动，装卸时要轻装轻卸。

### 6.4 贮存

贮存处应干燥、通风、无雨雪侵袭，防止受潮。应避免与油类、酸碱类物质混放。贮存时堆放高度应合适，不宜过高。

---