



# Q/CWS

## 长春旺旺食品有限公司企业标准

Q/CWS 001—2020

代替 Q/CWS 001—2017

企业标准信息公共服务平台  
公开 2020年04月16日 15点11分

### 食品包装用塑料瓶

企业标准信息公共服务平台  
公开 2020年04月16日 15点11分

2020-04-01 发布

2020-04-16 实施

长春旺旺食品有限公司

发布



## 前 言

本标准按照GB/T 1.1《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》和《中华人民共和国食品安全法》给出的规则规定编写。

本标准是对Q/CWS001-2017的复审，与原标准的主要差异是：

- 修改了产品名称；
- 规范性引用文件进行的删减及更新；
- 原料要求进行修改；
- 感官要求进行修改；
- 物理性能进行修改；
- 修改了理化指标的检验方法；
- 修改了试验方法；
- 理化标准进行修改；

本标准由长春旺旺食品有限公司提出并起草。

本标准主要起草人：德望、楚林森

本标准所代替的历次版本发布情况是：

Q/CWS 001—2014

Q/CWS 001—2017



# 食品包装用塑料瓶

## 1 范围

本标准规定了食品包装用塑料瓶的要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于以聚乙烯树脂为原料，经加热挤出形成管状，在模具中夹合吹气定型制成容量小于100ml塑料瓶，产品用于食品包装。

## 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 191 包装储运图示标志

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 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 4806.6 食品安全国家标准 食品接触用塑料树脂

GB 4806.7 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品

GB 9685 食品安全国家标准 食品接触材料及制品用添加剂使用标准

GB 31604.2 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 高锰酸钾消耗量的测定

GB 31604.7 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 脱色试验

GB 31604.8 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 总迁移量的测定

GB 31604.9 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 重金属的测定

GB/T 18006.1 塑料一次性餐饮具通用技术要求

BB/T 0060 包装容器 聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）瓶坯

QB 2357 聚酯（PET）无汽饮料瓶

GB 2460 聚碳酸酯（PC）饮用水罐

## 3 技术要求

3.1 产品应符合本标准要求，并按照经规定程序批准的技术文件及配方制造。

### 3.2 原料要求

聚乙烯树脂应符合 GB 4806.6 标准规定，添加剂应符合 GB 9685 标准规定。

### 3.3 感官要求

感官要求应符合表1的规定

表1 感官要求

项目	要求
----	----



色泽	具有该品种固有的色泽且色泽均匀
气味	具有聚乙烯同有的气味，无异味
组织状态	成型到位，薄厚均匀，无变形、无气泡、无破损、无小孔、无毛刺、无边角料、瓶口平整
杂质	无肉眼可见的外来杂质、无明显黑点

### 3.4 容量和质量偏差

3.4.1 实际容量应不小于设计容量。

3.4.2 实际质量与设计质量的允许偏差为  $\pm 0.05\text{g}$ 。

### 3.5 物理机械性能

物理机械性能指标应符合表3规定。

表3 物理机械性能

项目	指标	
跌落试验	无破损、无漏液、无较大变形	
密封性	装满水后无渗漏	
热稳定性	耐热性	无明显收缩变形、无裂纹
	耐寒性	

### 3.6 理化指标

应符合 GB 4806.7 的规定。

## 4 试验方法

### 4.1 试样状态调节和实验的标准环境

按 GB/T 2918 规定，温度为  $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ ，相对湿度为  $(50 \pm 10)\%$ ，状态调节时间不少于4h，并在此条件下进行试验。

### 4.2 感官检验

在阳光直射的自然光或40W日光灯下采用目测、鼻嗅方法检测。

### 4.3 容量

按照 QB 2460 中 5.3 规定的检测方法进行。

取10支样瓶，分别称量空瓶，然后注满水封口，称取瓶和水的总质量，精确至0.01g，测量水温，从附录A中查出水的表观密度，按式（1）计量容器。



$$V = \frac{G_1 - G_0}{D} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

V —— 瓶的容量, ml;

$G_1$  —— 瓶和水的总质量, g;

$G_0$  —— 空瓶的质量, g;

D —— 一定温度下水的表观密度, g/mL.

#### 4.4 质量偏差

按照 BB/T 0060 中 5.4 规定的检测方法进行。

用精度不低于0.01g的天平测量。

#### 4.5 物理性能指标

##### 4.5.1 跌落试验

按照QB 2460中5.8规定的检测方法进行。

##### 4.5.1.1 空瓶跌落试验

取试样 5 支, 常温下, 空瓶以任何角度从 3m 高度自由跌落至水泥地面, 连续跌落 3 次。

##### 4.5.1.2 满样品或满水跌落试验

另取试样 5 支, 并装入公称容量的水或实物, 封好口, 以任何角度从 1.2m 高度自由跌落至水泥平地, 连续跌落 3 次。

##### 4.5.2 密封性

按照QB 2460中5.7规定的检测方法进行。

取试样 5 支, 在常温下注入公称容量的水或实物, 密封后悬空倒置, 3h 后检测。

##### 4.5.3 热稳定性

##### 4.5.3.1 耐热性

按照GB 18006.1中6.4规定的检测方法进行。

取试样5只, 在常温下注入公称容量的水并封口后, 放入到  $(95 \pm 2)$  °C 的水池内, 放置20分钟后检查。

##### 4.5.3.2 耐寒性

按照QB 2357中4.6.4规定的检测方法进行。



取试样 5 只, 在常温下注入公称容量的水并封口后, 放入冰箱在  $-20 \pm 2^{\circ}\text{C}$  冷冻至少 10 小时后取出检查。

#### 4.6 理化标准

按 GB 31604.2、GB 31604.7、GB 31604.8、GB 31604.9 规定的检验方法进行检测。

### 5 检验规则

#### 5.1 组批

以同一类、同一生产线、同班或组生产的产品为一组批。

#### 5.2 抽样

出厂检验、型式检验按 GB/T 2828.1 抽样, 应符合表 4 的规定。

表4抽样要求

批量	样本数 (支)	接收数Ac	拒收数Re
501 ~ 1200	20	2	3
1201 ~ 3200	32	3	4
3201 ~ 10000	32	3	4
10001 ~ 35000	50	5	6
35001 ~ 150000	80	7	8
150001 ~ 500000	80	7	8
> 500001	125	10	11

#### 5.3 检验项目

5.3.1 出厂检验项目为: 感官、容量、质量、检验合格后方可出厂。

5.3.2 型式检验项目为: 本标准技术要求中全部项目。

5.4 型式检验正常生产时, 每半年至少进行一次型式检验

有下列情况之一时, 应进行型式检验:

- 新产品或老产品转厂生产的试制定型;
- 正式生产后, 如结构、原材料产地或供应商发生变化时;
- 停产三个月以上再恢复生产时;
- 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
- 监管机构提出型式检验的要求时。

#### 5.5 判定规则

5.5.1 检验结果全部达到本标准规定, 判该批产品为合格品;



5.5.2 卫生指标一项检验不合格，则为不合格，不得复检；

5.5.3 检验结果中如有一项指标不合格，则加倍取样复检，复检合格，则该批产品合格，若复检结果不合格则该批为不合格。

## 6 标志、包装、运输、贮存

### 6.1 标志

6.1.1 产品出厂时应附有合格标识，标签标识除符合 GB 4806.1 的规定之外，还应按照 GB 4806.6 附录 A 在标签、说明书或附带文件中标示树脂名称，聚合物共混物应标示所有树脂的名称。

6.1.2 包装规定图文标志按 GB/T 191 规定。

### 6.2 包装

包装材料应清洁、干燥、无毒、无异味，且符合相应的标准。采用内用塑料袋包装，外用纸箱包装的形式，封口平整，包装严密。外包装应牢固，确保内容物在运输过程或贮存过程中不受挤压。

### 6.3 运输

运输工具应保持清洁、卫生、干燥、无异味、有蓬盖，不得与有毒有害物质混装混运。运输中应轻装、轻卸、防雨、防晒。

### 6.4 贮存

产品应贮存在通风、干燥、阴凉、清洁的仓库内，不得与有毒、有异味、有腐蚀性、潮湿的物品混贮。产品应离地面、离墙20cm以上，产品堆码整齐，码放高度以不倒塌、不压坏外包装为限。

### 6.5 保质期

本标准规定的贮存条件下，产品自生产之日起，保质期为 18 个月。

附录 A  
(资料性附录)

水在空气中的表观密度表

摄氏温度/°C	密度/(g/ml)	华氏温度/°F
0	0.99873	32.0
1	0.99879	33.8
2	0.99884	35.6
3	0.99887	37.4
4	0.99888	39.2
5	0.99887	41.0
6	0.99885	42.8
7	0.99882	44.6
8	0.99877	46.4
9	0.99871	48.2
10	0.99863	50.0
11	0.99854	51.8
12	0.99843	53.6
13	0.99832	55.4
14	0.99819	57.2
15	0.99805	59.0
16	0.99790	60.8
17	0.99773	62.6
18	0.99756	64.4
19	0.99737	66.2
20	0.99717	68.0
21	0.99697	69.8
22	0.99675	71.6
23	0.99652	73.4
24	0.99628	75.2
25	0.99603	77.0
26	0.99578	78.8
27	0.99551	80.6
28	0.99523	82.4
29	0.99495	84.2
30	0.99465	86.0
31	0.99435	87.8
32	0.99404	89.6
33	0.99372	91.4
34	0.99339	93.2
35	0.99305	95.0





---

企业标准信息公共服务平台  
公开 2020年04月16日 15点11分

企业标准信息公共服务平台  
公开 2020年04月16日 15点11分