



Q/LWS

漯河旺旺食品有限公司企业标准

Q/LWS 001-2020

代替 Q/LWS 001-2019

企业标准信息公共服务平台
公开
2020年09月02日 17点46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09月02日 17点46分

2020-09-02 发布

2020-09-12实施

漯河旺旺食品有限公司 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》的要求进行编写。

本标准代替Q/LWS 001-2019《食品包装用塑料瓶》，与Q/LWS 001-2019《食品包装用塑料瓶》相比主要变化如下：

- 规范性引用文件的增加、替换；
- 容量及容量偏差、质量及质量偏差检测方法的修改
- 物理机械性能各项检测指标的修改
- 组批定义的修改
- 出厂检验项目的修改
- 标识内容的增加

本标准由漯河旺旺食品有限公司提出并负责起草。

本标准主要起草人：张磊、智永霞、刘丽霞、吴雪霞、邢艳娜、李胜南。

本标准同时适用于以下企业：

漯河旺旺食品有限公司，地址：漯河经济开发区中山路

漯河大旺食品有限公司，地址：漯河经济开发区衡山路南段

本标准于2010年9月首次发布，2013年9月第一次修订，2016年9月第二次修订，2017年第三次修订，2019年08月第四次修订，2020年09月第五次修订。



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、检验规则及标志、标签、包装、运输、贮存。

本标准适用于以低密度聚乙烯树脂为原料，经加热、挤出、吹塑、定型等工艺而制成的塑料瓶（以下简称产品）。

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 191-2008 包装储运图示标志

GB/T 2828.1-2012 计数抽样检验程序 第一部分：按接收质量限（AQL）检索逐批检验抽样计划

GB 4806.6-2016 食品安全国家标准 食品接触用塑料树脂

GB 4806.7-2016 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品

GB/T 5009.60-2003 食品包装用聚乙烯、聚苯乙烯、聚丙烯成型品卫生标准的分析方法

GB/T 6543-2008 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱

GB/T 11115-2009 聚乙烯(PE)树脂

GB/T 13508-2011 聚乙烯吹塑容器

GB/T 18006.1-2009 塑料一次性餐饮具通用技术要求

GB 31604.2-2016 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 31604.7-2016 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 脱色试验

GB 31604.8-2016 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 31604.9-2016 食品安全国家标准 食品接触材料及制品食品模拟物中重金属的测定

QB 2357-1998 聚酯(PET)无汽饮料瓶

QB 2460-1999 聚碳酸酯(PC)饮用水罐

3 要求

3.1 原料要求

低密度聚乙烯树脂应符合GB/T 11115和GB 4806.6的规定。

3.2 感官

应符合表1的规定。

表1 感官

项目	要求
色泽	具有该品种固有的色泽且色泽均匀
气味	具有聚乙烯应有的气味，无异味
组织状态	成型到位，厚薄均匀，不变形、无气泡、无破损、无小孔、无毛刺、无边角料
杂质	无正常视力可见杂质、无明显黑点



容量及质量

应符合表2 的规定。

表2 容量及质量

项目	标准		
容量	旺碎、黑皮系列 ≥ 78.0 mL	开心棒冰冰系列 ≥ 35.8 g	开心果汁吸的冻系列 ≥ 35 g
容量偏差	$> 1.0\%$, 参照标准 QB 2357 中 3.1.4		
质量	3.65 ± 0.1 g	2.3 ± 0.1 g	
质量偏差	$\pm 4.0\%$, 参照标准 GB/T 13508 中 5.2		

3.4 物理机械性能

应符合表3 的规定。

表3 物理机械性能

项目	标准	
密封性能	不漏液	
跌落性能	无破损、不漏液、无较大变形	
耐温性能	耐热性	无明显收缩变形、无裂纹
	耐寒性	

3.5 理化指标

应符合表4 的GB 4806.7-2016 《食品安全国家标准 食品接触用塑料材质及制品》的规定。

表4 理化指标^a

项目	指标	检验方法
总迁移量 (mg/dm ²) ^b \leq	10	GB 31604.8
高锰酸钾消耗量/ (mg/kg) 水 (60°C, 2h) \leq	10	GB 31604.2
重金属 (以 Pb 计) / (mg/kg) 4%乙酸 (体积分数) (60°C, 2h) \leq	1	GB 31604.9
脱色试验 ^c	阴性	GB 31604.7

a 母料应按实际配方与树脂或粒料混合并加工成最终解除食品的塑料制品后进行检测。

b 接触婴幼儿食品的塑料材料及制品应根据实际使用中的面积体积比将结果单位换算为 mg/kg, 且限量为 ≤ 60 mg/kg。

c 仅适用于添加了着色剂的产品。



检测方法

4.1 感官

在阳光直射的自然光或40W 日光灯下采用目测、鼻嗅方法检查。

4.2 质量及质量偏差

按照QB 2460中5.4规定的检测方法进行。

4.2.1实际质量（重量）：随机抽取试样10支空瓶，采用精度为0.01g的电子天平称量。

4.2.2质量偏差按照公式（1）计算：

$$Q = \frac{M1 - M0}{M0} \times 100 \dots \dots \dots (1)$$

式中：

Q—质量偏差，单位为克（g）；

M1—实际质量，单位为克（g）；

M0—设计质量，单位为克（g）。

4.3 容量及容量偏差

按照QB 2460中5.3规定的检测方法进行。

4.3.1容量：

4.3.1.1 旺碎、黑皮系列：取5支样瓶，采用标准量筒称量，每支样瓶容量均符合表2 容量的要求。

4.3.1.2开心棒冰冰、果汁吸的冻系列：取5支半成品用电子秤称量其单支重量W1，取出料液，清洗干净。再称量瓶子的重量W2。产品重量w=W1-W2。

4.3.2 容量偏差按照公式（2）计算：

$$P = \frac{Q1 - Q0}{Q0} \times 100 \dots \dots \dots (2)$$

式中：

P—容量偏差，%；

Q1—满口容量，L；

Q0—公称容量，L。

4.4 物理机械性能

4.4.1 跌落试验：参照QB 2357 中4.6.3规定的检测方法进行。

取5支试样瓶，并注入公称容量的水(或拟装物液体)，封好口，以任何角度从1.8m高度自由跌落至水泥平地，连续跌落3次。

4.4.2 密封性能：参照QB 2460中5.7规定的检测方法进行。

取5支试样，在常温下注入公称容量的水(或拟装物液体)，封盖后悬空倒置，3h后加以检查。

4.4.3 耐温、耐寒性能

4.4.3.1 耐温性：参照GB/T18006.1中 6.4规定的检测方法进行。

取试样5支，注入公称容量的热水(或拟装物液体)（95±5℃）并封口，再移到60℃的恒温箱内静置30min后



4.4.3.2 **耐寒性**: 按照QB 2357中4.6.4规定的检测方法进行。

取试样瓶5支放置 $-20\pm 2^{\circ}\text{C}$ 的冷冻箱中, 冷冻8小时后取出检查。

4.5 卫生指标

按GB/T 5009.60 的规定进行测定。

5 检验规则

5.1 组批

以同一类、同一生产线、同一生产批次生产的产品为一组批。

5.2 抽样

感官根据GB/T 2828.1 抽样, 具体抽样表见表5。每一单位包装作为一样本单位, 单位包装可以是箱、捆、包、支等。试验时从每一单位包装中随机取一支样品检验。

表5 抽样

批量	样本量	接收数 Ac	拒收数
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 检验分类

检验分出厂检验和型式检验。

5.3.1 出厂检验

出厂检验项目包括感官、质量、容量, 密封性能、跌落性能检验合格后方可出厂。

5.3.2 型式检验

型式检验内容为本标准技术要求中全部项目。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;
- 正常生产时, 每半年至少进行一次;
- 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
- 停产三个月以上再恢复生产时;
- 国家质量监督机构提出型式检验的要求时。

5.4 判定

5.4.1 产品经检验全部项目都合格时, 判该批合格;

5.4.2 若其中有一项不合格, 应在原批中加倍取样, 对不合格项目进行复验, 如复检结果合格, 则判为合



格，如仍不合格，则判该批产品为不合格品；

5.4.3 卫生指标中若有一项不合格，则判该批产品为不合格品，不得复检。

6 标志、标签、包装、运输、贮存

6.1 标志、标签

产品出厂时应附有合格标识，标识应包括以下内容：产品名称、规格、数量、生产日期、保质期、材质、生产许可标识及证书号、厂名和厂址、执行标准编号、检验员代号等，并标明“食品用”字样。包装储运图示标志应符合GB/T 191 的规定。

6.2 包装

产品的内包装采用PE 塑料袋包装，外包装采用纸箱包装，封口平整，包装严密。内包装 PE 塑料袋应符合GB 4806.7的要求，外用纸箱应符合GB/T 6543 的要求。

6.3 运输

运输工具应保持清洁、卫生、干燥、无异味、有篷盖，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，其标识方法按照GB/T191 规定进行。

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。产品应远离热源，中间留有通风道，产品堆码整齐，码放高度以不倒塌、不压坏外包装为限。在本标准规定的贮运条件下，产品自生产之日起，保质期为24 个月。