



Q/0125SDW

山东大旺食品有限公司企业标准

Q/0125SDW 001—2018

代替 Q/0125SDW 001-2016

企业标准信息公共服务平台
公开
2018年12月17日 15点28分

食品包装用塑料瓶

企业标准信息公共服务平台
公开
2018年12月17日 15点28分

2018-12-15 发布

2018-12-25 实施

山东大旺食品有限公司 发布



前言

本标准自发布之日起有效。在此期间若有新的该类产品国家标准、行业标准发布实施，则本标准自行作废，由新标准代替。

本标准与上版本标准内容主要变化为：

——增加质量偏差、容量及物理机械性能的检测方法。

本标准由山东大旺食品有限公司提出并起草。

本标准主要起草人：孙传涛、李玉强。

本标准所替代标准的历次版本发布情况：

——Q/0125SDW 001-2010

——Q/0125SDW 001-2013

——Q/0125SDW 001-2016

企业标准信息公共服务平台
公开
2018年12月17日 15点28分



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（以下简称“瓶”）的原料要求、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于以聚乙烯树脂为主要原料，经加热挤出形成管状，在模具中夹合吹气定型而成的 100mL 以下的塑料瓶，产品用于食品包装。

本标准不适用于另制定有国家标准、行业标准或山东省地方标准的产品。

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 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 4806.6 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/T 13508 聚乙烯吹塑容器

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

QB 2357 聚酯（PET）无汽饮料瓶

3 原料要求

聚乙烯树脂应符合 GB 4806.6 的规定，所用添加剂应符合 GB 9685 的规定。

4 技术要求

4.1 外观

应符合表1要求。

表 1

项 目	指 标
-----	-----



色泽	固有色泽
气味	无异味
组织状态	成型到位、瓶身无明显花纹、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	无正常视力可见外来杂质、无明显黑点

4.1.1 质量偏差

实际质量与设计质量的允许偏差为 $\pm 0.05\text{g}$ 。

4.1.2 容量

实际容量应不小于设计容量。

4.1.3 物理机械性能

应符合表2规定。

表 2

序号	项 目	指 标
1	跌落试验	无破损、不漏液
2	密封性能	不泄漏

4.1.4 理化指标

应符合 GB 4806.7 的规定。

4.2 试验方法

4.2.1 试样状态调节和试验的标准环境

按GB/T 2918中的标准环境与正常偏差范围进行，温度为 $(23\pm 2)\text{℃}$ ，相对湿度为 $(50\pm 10)\%$ ，状态调节时间不小于4h，并在此条件下进行试验。

4.2.2 外观

在自然光或日光灯下目测。

4.2.3 质量偏差

按照 GB/T 13508 中 6.3 规定的检测方法进行。

从检验批中随机抽取样品 10 只，实际质量用精度为 0.01g 或更高精度的天平称量，按式 (1) 计算：

$$Q = M_1 - M_0 \dots\dots\dots (1)$$

式中：

Q ——质量偏差，g；

M_1 ——实际质量，g；

M_0 ——设计质量，g。

4.2.4 容量

按照GB/T 13508中6.2 规定的检测方法进行。



取 10 只样瓶，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 1g，测量水温，从附录 A 中查出水的表观密度，按式 (1) 计算容积，按式 (2) 计算容量。

$$V = \frac{G_1 - G_0}{D} \dots\dots\dots (2)$$

式中：

V —— 瓶的容量，ml；

G₁ —— 瓶和水的总质量，g；

G₀ —— 空瓶的质量，g。

D —— 一定温度下水的表观密度，g/ml。

4.2.5 物理机械性能

4.2.5.1 跌落试验

按照 QB 2357 中 4.6 规定的检测方法进行。

4.2.5.1.1 取试样 5 只，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。

4.2.5.1.2 另取试样 5 只，并装入公称容量的水或实物，封好口，底面朝下从 1.2m 高度自由跌落至水泥平地，连续跌落 3 次。

4.2.5.2 密封性能

按照 QB 2357 中 4.6 规定的检测方法进行。

取 5 只试样，在试样中注入公称容量的水，密封后悬空倒置，3h 后加以检查。

4.2.6 理化指标

按 GB31604.2、GB31604.7、GB31604.8、GB31604.9 规定的检测方法进行。

4.3 检验规则

4.3.1 组批

以同原料、同一生产线、同班或组生产的产品为一组批。

4.3.2 抽样

具体抽样表见表 3

4.3.2.1 外观根据 GB/T 2828.1 抽样，正常一次抽样方案，检验水平 S-4，接收质量限 AQL：4.0；

4.3.2.2 其他项目按检验方法规定的数量执行；

4.3.2.3 每一单位包装作为一样本单位，单位包装可以是箱、捆、包、只等；

4.3.2.4 试验时从每一单位包装中随机取一只样品检验。



表 3

批量	样本量	接收数 Ac	拒收数 Re
501~1 200	20	2	3
1 201~3 200	32	3	4
3 201~10 000	32	3	4
10 001~35 000	50	5	6
35 001~150 000	80	7	8
150 001~500 000	80	7	8
>500 001	125	10	11

4.3.3 检验分类

检验分出厂检验和型式检验。

4.3.3.1 出厂检验

出厂检验项目包括外观、质量偏差、容量，检验合格后方可出厂。

4.3.3.2 型式检验

型式检验内容为本标准技术要求中规定的全部项目。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、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- 正常生产时，每年至少进行一次；
- 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。

4.3.3.3 判定规则

4.3.3.3.1 外观按表 1 进行判定；

4.3.3.3.2 卫生指标中若有一项不合格，则判该批产品为不合格品；

4.3.3.3.3 其他检验项目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，如仍不合格，则判该批产品为不合格品；全部项目都合格时，判该批合格。

4.3.3.4 加严检验

若在连续不超过五批中有两批检验（不包括对不合格项目复检）不合格，则从下批检验转到相应的加严检验。

5 标志、包装、运输、贮存



5.1 标志

应符合 GB 4806.7 中 5.2 的规定。

5.2 包装

5.2.1 包装材料应清洁、干燥、无毒、无异味，且符合相应的卫生标准；

5.2.2 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；

5.2.3 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。

5.3 运输

5.3.1 运输工具应保持清洁、干燥、无异味、有篷盖；

5.3.2 运输中应轻装、轻卸、防雨、防晒。

6 贮存

6.1 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；

6.2 产品应放在垫板上，且离地离墙 20cm 以上，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；

6.3 在本标准规定的贮运条件下，产品贮存期为 18 个月。超过贮存期应进行型式检验，合格后方可使用。



附录 A
(资料性附录)
水在空气中的表现密度表

表 A

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



表 A (续)

摄氏温度/°C	密度/(g/mL)	华氏温度/°F
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
2018年12月17日 15点28分