

团 体 标 准

T/EJCCCSE XX-2024

阻隔瓶生产技术规范

Technical specifications for barrier bottle production

(征求意见稿)

2024—XX—XX 发布

2024—XX—XX 实施

中国商业股份制企业经济联合 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》的规则起草。

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。

本文件由中国商业股份制企业经济联合会提出并归口。

本文件起草单位：杭州永星塑料包装有限公司、宁波能之光新材料科技有限公司，浙江明日控股集团有限公司。

本文件主要起草人：高永水，杨金龙，陈国华。

本文件为首次制定。

目 次

1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 原辅料	1
5 技术要求	1
5.1 外观	1
5.2 允许偏差	2
5.3 密封性能	2
5.4 跌落性能	2
5.5 耐寒性能	2
6 检验方法	2
6.1 外观	2
6.2 允许偏差	2
6.3 密封性能	3
6.4 跌落性能	3
6.5 耐寒性能	3
7 检验规则	3
7.1 检验分类	3
7.2 组批	3
7.3 出厂检验	4
7.4 型式检验	4
8 包装、运输和贮存	4
8.1 包装	4
8.2 运输	4
8.3 贮存	5

阻隔瓶生产技术规范

1 范围

本文件规定了阻隔瓶的原辅料要求、技术要求、 试验方法、 检验规则、 包装、 运输和贮存。
本文件适用于冷灌装用阻隔瓶的生产和检验。

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 2828. 1 计数抽样检验程序 第一部分： 按接收质量限（AQL） 检索的逐批检验抽样计划
GB/T 17931 瓶用聚对苯二甲酸乙二酯（PET）树脂

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 原辅料

- 4.1 原料应符合 GB/T 17931 的要求。
- 4.2 其他辅料应符合相应产品标准的要求。
- 4.3 原辅料应经进厂验收合格后方可入库使用。

5 技术要求

5.1 外观

外观要求应符合表 1 规定。

表 1 外观要求

项 目	要 求
瓶口	端面应平整， 螺纹成型应饱满圆滑、 无崩缺、 毛刺
瓶体	成型饱满， 色泽均匀， 泡、无污点、无杂质、 瓶身无明显倾斜
瓶底	塑口不超过底平面且不偏离中心， 瓶能稳定的站立

5.2 允许偏差

允许偏差应符合表 2 规定。

表 2 允许偏差

项目		允许偏差
高度 h, mm	h<150	±1.0
	150≤h≤300	±1.5
	h>300	±2.0
容量偏差/ mL	V<500	±3%
	500≤V≤1000	±15
	V>1000	±1.5%

5.3 密封性能

经 6.3 规定的试验后，瓶口应无液体渗漏。

5.4 跌落性能

从 2 米高处垂直跌落, 瓶体应不破裂。

5.5 耐寒性能

在-20℃环境温度下应无变化。

6 检验方法

6.1 外观

在自然光或日光灯下目测。

6.2 允许偏差

6.2.1 高度偏差

按表 3 规定的抽样方案随机抽取样品瓶若干个，用精度为 0.02mm 的量具测量瓶垂直高度最大值△h 按式（1）计算高度偏差。

$$\Delta h = h_1 - h \dots\dots\dots (1)$$

式中：

- △h—高度偏差•单位为毫米（mm）；
- h₁ —测量高度•单位为毫米（mm）；
- h —设计高度•单位为毫米（mm）。

6.2.2 容量偏差

按表3规定的抽样方案随机抽取样品瓶若干个,分别用万分之一电子天平称量出空瓶质量 m 并记录,然后注入液体至注点,注入液体的密度为 ρ ,再用天平称取瓶和液体的总质量 m_1 精确至0.1g,按式(2)计算瓶的测量容量 V_1 。

$$V_1 = (m_1 - m) / \rho \dots\dots\dots (2)$$

式中:

V_1 —瓶的测量容量•单位为毫升(mL);

m_1 —瓶和液体的总质量•单位为克(g);

m —空瓶的质量•单位为克(g);

ρ —注入液体的密度•单位为克每毫升(g/mL)

按式(3)计算容量偏差。

$$\Delta V = V_1 - V \dots\dots\dots (3)$$

式中:

ΔV —容量偏差•单位为毫升(mL);

V_1 —瓶的测量容量•单位为毫升(mL);

V —瓶的标称容量•单位为毫升(mL)。

6.3 密封性能

按表3规定的抽样方案随机抽取样品瓶若干个,在 $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ 的环境下放置2h以上,向瓶内注入温度为 $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ 液体至注点,然后迅速用瓶盖密封,在 $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ 环境下水平放置8h,观察试验样品是否有液体渗漏。

6.4 跌落性能

按表3规定的抽样方案随机抽取样品瓶若干个并注入液体至瓶口水平,然后迅速用瓶盖密封,把样品瓶放在1.2m高度处,使瓶垂直下落至混凝土地面上,观察瓶体破裂情况。

6.5 耐寒性能

按表3规定的抽样方案随机抽取样品瓶若干个放置在 $(-20 \pm 2)^\circ\text{C}$ 的冷冻箱中,8h后观察其变化。

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。

7.2 组批

同一批号的原料， 同一工艺连续生产的产品为一批， 每批不超过 50 万只， 不足 50 万只按一批计算。

7.3 出厂检验

- 7.3.1 产品须需经工厂检验部门逐批检验合格后方可出厂。
- 7.3.2 出厂检验项目为本文件第 5 章中规定的外观 、 允许偏差和密封性能。
- 7.3.3 出厂检验按 GB/T 2828.1 中的一般检验水平 II 的一次抽样方案， 抽样方案见表 3。

表 3 抽样方案

批量数	样本	合格判定数 AC	不合格判定数 Re
150 ~ 500	13	1	2
501~1200	20	2	3
1201~10000	32	3	4
10001~35000	50	5	6
35001~500000	80	7	8

7.3.4 出厂检验样品中发现的不合格品数小于或等于接收数， 则判该批接收， 如果样品中发现的不合格品数大于或等于拒收数， 则判该批不接收。 允许用备用样品或在原批次中加倍抽样复检。

7.4 型式检验

- 7.4.1 有下列情况之一时应进行型式检验：
 - a) 新产品投产时；
 - b) 改变生产工艺或使用新原料生产时；
 - c) 正常生产时一年至少进行一次型式检验；
 - d) 停产半年以上恢复生产时；
 - e) 主管部门提出进行型式检验要求时。
- 7.4.2 型式检验项目为本文件第 5 章规定的全部项目。
- 7.4.3 型式检验样品应从出厂检验合格批中按照抽样方案随机抽取。
- 7.4.4 型式检验项目全部合格判型式检验合格。 否则判不合格。

8 包装、 运输和贮存

8.1 包装

包装应能保证产品在运输、 贮存中不受损坏和污染。 产品外包装箱上应注明产品名称、 规格、 商标、 数量、 厂名、 标准代号及生产日期等。

8.2 运输

在运输过程中应防止重压、倒置、雨淋及机械损伤。箱装产品上叠放重量不得超过外包装物的承受压力。

8.3 贮存

产品应贮存在通风、阴凉、干燥、无化学品及有毒物品污染的仓库内。
