

团 体 标 准

T/CPPIA XXXX-XXXX

塑料抽真空保鲜盒盖

征求意见稿

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

发 布

塑料抽真空保鲜盒盖

1 范围

本文件规定了塑料抽真空保鲜盒盖的结构和材料要求、外观和尺寸偏差、部件及其配合要求、性能要求、试验方法、检验规则、包装、标识、运输和存储等要求。

本文件适用于使用抽真空泵进行抽真空的塑料保鲜盒盖。

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 191-2008 包装储运图示标志

GB/T 2828.1-2012 计数抽样检验程序 第11部分：小总体声称质量水平的评定程序

GB 4806.11-2023 食品安全国家标准 食品接触用橡胶材料及制品

GB 4806.7-2023 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品

GB/T 8170-2008 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 32094-2015 塑料保鲜盒

EN 12875-1:2005 Mechanical dishwashing resistance of utensils - Part 1: Reference test method for domestic articles

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

塑料抽真空保鲜盒盖 Plastic lid of vacuum box

一种有塑料构成，且带有硅胶和气阀的盖子，配合有塑料、玻璃或不锈钢材料构成的盒身，通过气阀借助于抽真空泵对盖好的盒内空气进行抽真空，实现延长盒内食材保质期限的容器的塑料盖。

4 结构和材料要求

4.1 结构

4.1.1 塑料抽真空保鲜盒盖由塑料盖子、密封圈和气阀构成

4.1.2 气阀应集成在盒盖上。

4.1.3 密封圈应放置在盒盖边沿的凹槽里。

4.1.4 塑料抽真空保鲜盒盖与盒身之间可采用扣合式、扣耳式或旋合式衔接。

4.2 材料要求

4.2.1 盖子应由塑料加工而成，塑料应符合 GB 4806.7-2023 的要求。

4.2.2 密封圈和气阀应由硅胶加工而成，硅胶应符合 GB 4806.11-2023 的要求。

5 外观和尺寸偏差

5.1 外观

5.1.1.1 盖子

5.1.1.2 盖子的外观应符合表 1 的要求。

表 1 盖子的外观要求

项目		要求
外观缺陷		表面应光泽一致，无明显飞边和合模线，可有微小收缩和凹陷，可有轻微擦伤印痕及轻微擦刨边不平整；不应有明显的缺料、开裂及明显的结合线
注塑不良		不应有明显的凹陷、银丝、流纹、缺胶、翘曲变形、浇口高出等
色差		不应有明显色差
黑点杂质	穿透性杂质	不应有
	大于0.5mm 黑点	不应有
	两个黑点的间距	不小于 50mm
	每100cm ² 内（含100cm ² ）	0.5mm以下的不多于2个
	每100cm ² 以上	0.5mm以下的不多于4个
划痕	划痕位置	正面不允许有
	长度不超过 30mm	底面及转角位置允许有 1 条
气泡	部位	除筋位和扣位外，正面不允许有气泡
	1mm以下气泡	不过超3个。

5.1.2 封圈和气阀

不应有色差、多胶、缺料、杂质等不良现象。

5.2 尺寸偏差

尺寸偏差应符合表 2 的要求。

表 2 尺寸偏差

长度/宽度（方形） 外圆直径（圆形） （单位：mm）	高度 （单位：mm）	厚度 （单位：mm）
±0.3	±0.3	±0.1

5.3 容量偏差

容量偏差应符合表 3 的要求。

表 3 容量偏差

标称容量 （单位：ml）	盒体最大容量与标称容量偏差 （单位：%）
$V \leq 300$	0~6
$V > 300$	0~5

6 部件及其配合要求

6.1 部件要求

6.1.1 扣耳式的扣耳在 0℃下, 1h 内经连续扣锁 3000 次, 还应能承受 45N 拉力及 1N·m 扭力(扣合式不作此项规定)。

6.2 部件配合要求

6.2.1 扣合式的盒盖应开合方便, 不应有过松、过紧或左右松紧不一的现象, 开合力应为 2N--40N。对于装配于盖上可扣合的附加装置, 应有明显扣合感, 最大开合力应不大于 22N。

6.2.2 扣耳式的扣耳操作应方便, 扣紧后连接牢固, 有明显的扣紧感, 打开扣耳的力应为 2N~40N。扣耳转动应灵活轻便。

6.2.3 旋合式的盒盖旋合应轻便灵活, 旋合力矩应为 0.5N·m~2.2N·m, 在 1N·m 的力矩作用下不应有滑牙, 并能承受 45N 拉力而不松脱; 1h 内经连续旋合 3000 次, 身盖旋合过程中不应有明显粉末生成。

6.2.3 盒身应能与盒盖紧密配合, 开关正常。

6.2.4 应能借助于抽真空泵通过气阀对盖好的塑料抽真空保鲜盒内空气进行抽气, 并能正常放气操作。

7 性能要求

塑料抽真空保鲜盒盖应符合表 4 中所列的性能要求。

表 4 性能要求

项目	要求
	塑料真空保鲜盒盖
气味	小于等于2
耐酸碱性	盒身和盒盖应无明显变色或损伤
耐温性	盒身和盒盖应无明显漏渗或变形
耐污染性	盒盖和盒身应无明显污染
耐洗涤性能	盒身和盒盖应无损伤或明显变色
密封性	应不漏水
真空度	刚抽真空后真空保鲜盒内气压值 $\leq 70\text{kba}$; 抽真空6小时后真空保鲜盒内气压值 $\leq 73\text{kba}$; 抽真空 72小时后真空保鲜盒内气压值 $\leq 90\text{kba}$
悬吊变形	$\leq 3\%$
跌落变形	经1m高度跌落测试, 应不破裂(丙烯腈-苯乙烯共聚物、聚苯乙烯、苯乙烯-甲基丙烯酸甲酯共聚物材料除外)

8 试验方法

8.1 试验环境及状态调节

试样应在18℃~28℃的室温环境下放置4小时。

8.2 外观

在正常光线下，距离试样0.5m处，肉眼观察。其中墨点、气泡用相应精度的量具测量。

8.3 尺寸偏差

用相应精度的量具测量。

8.4 容量偏差

按 GB/T 32094 的 6.2 要求执行。

8.5 部件配合

按 GB/T 32094 中 6.5 的要求执行。

8.6 气味

按 GB/T 32094 中 6.4 的要求执行。

8.7 耐酸性

按 GB/T 32094 中 6.8 的要求执行。

8.8 耐高温性

按 GB/T 32094 中 6.11 的要求执行。

8.9 耐洗涤性

应符合 GB 9985-2000 中 B1.4.3 的要求。

8.10 耐污染性

按 GB/T 32094 中 6.9 的要求执行。

8.11 耐洗涤性

按 EN 12875-1:2005 的要求执行。

8.12 密封性

准备3个塑料抽真空保鲜盒盖及配套的盒身。在真空保鲜盒装入占标称容量70%的水。盖好盒盖并将锁扣扣紧，然后将保鲜盒以90°侧向竖立15 min，检查是否有漏水现象。如不漏水则顺时针旋转90°再测，如此测试4次。

8.13 真空度

8.13.1 试验环境

温度为 $20 \pm 2^\circ\text{C}$ ，气压为一个标准大气压(气压表初始值为101.3 kPa)。

8.13.2 试样准备

准备3个塑料抽真空保鲜盒盖及配套的盒身。

8.13.3 试验步骤

按以下步骤测试：

- a) 气压表放入真空保鲜盒内，盖好盒盖并将锁扣扣紧，将真空抽气泵在气阀处安装好，通过真空抽气泵抽气至气压表读数稳定，记录此时气压表的指示值，测量3个样品，取其算术平均值；
- b) 静置6小时后再次记录气压表的显示值，测量3个样品，取其算术平均值；
- c) 置72小时后再次记录气压表的显示值，测量3个样品，取其算术平均值。

8.14 悬吊变形率

按GB/T 32094中6.6的要求。

8.15 跌落性能

按GB/T 32094中6.7的要求(丙烯腈-苯乙烯共聚物、聚苯乙烯、苯乙烯-甲基丙烯酸甲酯共聚材料除外)。

9 检验规则

9.1 检验分类

检验分为出厂检验和型式检验。

9.2 检验项目

9.2.1 出厂检验

出厂检验项目应为外观、尺寸和密封性。

9.2.2 型式检验

型式检验项目为第4章至7章的所有项目,型式检验在有下列情况之一时进行:

- 新产品或老产品转产的试制定型鉴定;
- 当结构、材料、工艺改变,可能影响产品性能时;
- 正常生产时,每半年进行一次检验;
- 产品长期停产后,恢复生产时;
- 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时。

9.3 组批

产品应成批验收,每一个检验批由同一原料、规格、类型、容量、型号、设计图纸的一个生产批构成。每批不应超过1万只。

9.4 抽样方案

9.4.1 出厂检验抽样方案应按 GB/T 2828.1-2012 中 10.1 和 10.2 中正常检验一次抽样方案的要求,采用一般检查水平 II 类, AQL 值为 4.0。取样应符合表 5 的要求。

9.4.2 型式检验每个项目随机抽取 3 个样品进行试验。完成外观、容量偏差、耐污染性项目检验的样品可用于其他项目的试验。

表 5 抽样方案

批量范围	正常一次抽样		
	样数	接收数	拒收数
26~29	13	1	2
91~150	20	2	3
151~280	32	3	4
281~500	50	5	6
501~1200	80	7	8
1201~3200	125	10	11
3201~10000	200	14	15

9.5 判定规则与复验规则

9.5.1 数值判定

判定方法按 GB/T 8170-2008 的规定,采用修约值比较法。

9.5.2 样本单位的判定

外观按规定的项目进行检验,如检验结果全部合格,则判该样本单位合格。

9.5.3 出厂检验的判定

出厂检验项目中的外观判定数组见表 5。如密封性不合格,应在原批中抽取双倍样品进行复验,以复验结果为准。

9.5.4 型式检验的判定

外观按表 1 判定。食品安全要求检验结果,若其中一项不合格,则判定批为不合格。其他项目检验结果,若其中一项不合格,应在原批中抽取双倍样品,对不合格项进行复验,复验结果全部合格,该批为合格。

10 标识、包装、运输和贮存

10.1 标识

标识应符合 GB/T 191 的要求。包装箱上应有标签、合格标识、产品名称、规格、数量、商标、生产厂全称及厂址、包装箱外形尺寸、可回收再生利用标志、最高和最低使用温度、运输与贮存注意事项等内容。每件产品都应附有标签,标签上应注明:产品名称、类型、标称容量、厂名、厂址、执行标准、生产日期、贮存期、合格标志等。

10.2 包装

应在清洁防尘的环境下包装。内包装用符合食品包装卫生要求的塑料薄膜或包装袋,外包装用瓦楞纸箱包装。

10.3 运输

产品在运输过程中应防止受重压,装卸时应轻放,不得受剧烈的撞击和抛摔,防止日晒雨淋。不应与有毒有害物质混装运输。

10.4 贮存

产品应贮存在阴凉、通风、干燥的仓库内,远离热源,防止与有害的物质贮存在一起。贮存期不超过 6 年。