



中华人民共和国国家标准

GB/T ×××××—××××

食品包装内酒精包(片)质量要求

Quality requirements for alcohol bag(pad) in food package

××××-××-××发布

××××-××-××实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 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》的规定起草。

本文件规定了食品质量相关技术要求，食品安全相关要求见有关法律法规、政策和食品安全标准等文件。

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专利的责任。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国食品直接接触材料及制品标准化技术委员会(SAC/TC 397)归口。

本文件起草单位：江苏欧凯包装科技有限公司、华测检测认证集团股份有限公司、河北科技大学、中国商业联合会、东莞市欣荣天丽科技实业有限公司、广东广益科技实业有限公司、晋江拓普旺防霉材料有限公司、北京工商大学、北京市产品质量监督检验研究院、深圳市春旺新材料股份有限公司、漳州市爱新鲜生物科技有限公司、广东省东莞市质量监督检测中心、四川江口醇隆鼎酒业有限公司。

本文件主要起草人：刘俊、贾艳艳、王志新、刘振宇、樊先荣、梁展韬、何水洞、马爱进、宏丹、王建萍、林佑彪、谢志红、鲁振、胡玉军、张娟。

食品包装内酒精包(片)质量要求

1 范围

本文件规定了食品包装内酒精包(片)的原辅料和包装材料要求、技术要求、检验规则、标签和标志、包装、运输和贮存,描述了相应的试验方法。

本文件适用于食品包装内使用的酒精包(片)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 191 包装储运图形符号标志

GB 5009.225—2023 食品安全国家标准 酒和食用酒精中乙醇浓度的测定

GB/T 41896—2022 食品用脱氧剂质量要求

QB/T 2358 塑料薄膜包装袋热合强度试验方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

食品包装内酒精包(片) alcohol bag(pad) in food package

以食用酒精为主要内容物,直接封装的定型产品;或以食用酒精为主要内容物,使用二氧化硅、高分子材料、食用淀粉、无纺布、棉片和纤维纸片等一种或多种材料为载体,经过封装或覆膜后的定型产品。

3.2

酒精挥发量 alcohol evaporation capacity

酒精包(片)可挥发的乙醇溶液的质量。

注:单位为克(g)。

3.3

标称量 nominal quantity

产品声称载有乙醇溶液的质量。

注:单位为克(g)。

3.4

酒精浓度 alcohol concentration

乙醇在其液态内容物中的体积百分比。

注:以% vol表示。

3.5

标称挥发时间 nominal volatilization time

酒精包(片)中乙醇溶液挥发量达到标称量所需的时间。

注:单位为小时(h)。

4 产品分类

4.1 分类

按照产品形态分为袋装产品和卡片状产品。

4.2 袋装产品

采用透气性包装材料,封装酒精后制成的定型产品。按内容物形态分为胶(液)状、粉(粒)状和棉片状。

4.3 卡片状产品

采用纤维纸片为载体,经双面覆膜吸附酒精后制成的定型产品。

5 原辅料和包装材料要求

原辅料和包装材料应符合相关国家标准和行业标准的要求,不应含有防腐剂、香精香料。

6 技术要求

6.1 感官要求

产品应符合表 1 的规定。

表 1 感官要求

项目	要求
气味	具有乙醇固有气味,无异嗅
产品外观	印刷清晰,表面无污渍和异物。袋装产品热封严密,无撕裂
包装状态	包装完整,无明显液体渗漏于袋内侧

6.2 理化指标

产品应符合表 2 的规定。

表 2 理化指标

项目	指标
防漏液性能 ^a	无渗漏
热合强度/(N/15 mm) ^a	≥3.0
防漏粉(屑)性能/(mg/300 g)	≤0.50
酒精挥发量/g	不小于标称量
标称挥发时间/h	72~168
跌落性能	无破损

^a 仅适用于袋装产品。

6.3 酒精浓度

待注入或浸泡产品的乙醇溶液中酒精浓度应为 65% vol±5% vol。

7 试验方法

7.1 感官

7.1.1 随机抽取 3 包(片)不带外包装的样品,在自然光照下,由正常视力观察其外观,嗅其气味。3 包(片)样品需全部符合表 1 气味、产品外观要求。

7.1.2 随机抽取 3 卷或 3 袋带有外包装的样品,在自然光照下,由正常视力观察样品内包装的外观、状态。3 卷或 3 袋样品需全部符合表 1 包装状态要求。

7.2 防漏液性能

7.2.1 试剂和材料

7.2.1.1 红墨水:市售书写用水性墨水,红色。

7.2.2 仪器和设备

7.2.2.1 移液枪:量程范围为 100 μ L~500 μ L。

7.2.2.2 剪刀。

7.2.2.3 搅拌棒:由玻璃制成。

7.2.3 测定步骤

取 3 包(片)样品,沿边缘剪开朝上的封边,用移液枪准确移取样品标称酒精量 10% 的红墨水,滴至每包(片)样品袋内,搅拌均匀,采用合适的方式保持直立,静置 30 min,在自然光线下,由正常视力观察样品袋表面,记录是否有浸润渗透现象或出现连续红线或点块状斑块。3 包(片)样品全部无浸润渗透现象、无连续红线或点块状斑块,则记录为“无渗漏”,否则为“有渗漏”并记录包(片)数量。

7.3 热合强度

产品每个热合位置裁取 3 条试样,试样宽度(15±0.1)mm,试样长度按照酒精包产品的包长,测试夹具可夹住不影响测试即可,包长不满足测试的按照 QB/T 2358 的方法进行制备,制备完成按 QB/T 2358 的方法进行测试。

7.4 防漏粉(屑)性能

7.4.1 仪器和设备

7.4.1.1 防漏粉性能测试机:垂直振荡幅度 40 mm、振荡频率 50 次/min~350 次/min。

7.4.1.2 天平:感量为 1 mg,精确度为 0.1 mg。

7.4.1.3 电热恒温干燥箱。

7.4.2 测定步骤

称取 300 g~310 g 样品 m_0 。置于洁净容器,自然条件挥发,24 h 后将样品转移至温度(100±2)℃干燥箱中,加热 4 h。待样品冷却至室温,所有样品按 GB/T 41896—2022 中 5.5.1 规定的方法操作,记录

洁净的恒重聚乙烯袋质量为 m_1 (精确至 0.1 mg), 记录振荡结束后的恒重聚乙烯袋的质量为 m_2 (精确至 0.1 mg)。

重复上述步骤, 平行测定两次。

7.4.3 结果计算

按公式(1)计算:

$$x = \frac{m_2 - m_1}{m_0} \times 300 \dots\dots\dots(1)$$

式中:

x ——样品的漏粉(屑)量, 单位为毫克每 300 克(mg/300 g);

m_2 ——振荡结束后恒重聚乙烯袋的质量, 单位为毫克(mg);

m_1 ——洁净的恒重聚乙烯袋的质量, 单位为毫克(mg);

m_0 ——样品称取质量, 单位为克(g);

300 ——换算系数。

计算结果保留 2 位有效数字。

7.4.4 结果表示

取两次平行测定结果的算术平均值, 作为最终测试结果。

7.5 酒精挥发量

7.5.1 仪器和设备

7.5.1.1 天平: 感量为 1 mg。

7.5.1.2 电热恒温干燥箱。

7.5.1.3 干燥器: 内附有效干燥剂。

7.5.1.4 带盖扁形称量瓶: 由铝或玻璃制成。

7.5.2 测定步骤

取洁净铝制或玻璃制的扁形称量瓶, 置于 101 °C~105 °C 干燥箱中, 瓶盖斜支于瓶边, 加热 1 h, 取出盖好, 置干燥器内冷却 0.5 h, 取出称量, 并重复干燥至前后两次质量差不超过 2 mg, 即为恒重。取 5 片~10 片样品小包(片)记录数量为 a , 放入此称量瓶中, 铺在底部的厚度不超过 10 mm, 加盖, 精确称量记录质量 m_3 (精确至 0.001 g)。置于 101 °C~105 °C 干燥箱中, 瓶盖斜支于瓶边, 干燥 2 h~4 h 后, 盖好取出, 放入干燥器内冷却 0.5 h 后称量(精确至 0.001 g)。然后再放入 101 °C~105 °C 干燥箱中干燥 1 h 左右, 取出, 放入干燥器内冷却 0.5 h 后再称量(精确至 0.001 g)。并重复以上操作至前后两次质量差不超过 2 mg, 即为恒重。两次恒重值在最后计算中, 取质量较小的一次称量值, 记录质量 m_4 。

重复上述步骤, 平行测定两次。

7.5.3 结果计算

按公式(2)计算:

$$y = \frac{m_3 - m_4}{a} \dots\dots\dots(2)$$

式中:

y ——每小包(片)酒精挥发量, 单位为克(g);

m_3 ——称量瓶和试样的质量, 单位为克(g);

m_4 ——称量瓶和试样干燥后的质量,单位为克(g);

a ——样品小包(片)的数量。

计算结果保留 2 位有效数字。

7.5.4 结果表示

取两次平行测定结果的算术平均值,作为最终测试结果。

7.6 标称挥发时间

7.6.1 仪器和设备

7.6.1.1 天平:感量为 0.1 g。

7.6.2 测定步骤

称取 3 包(片)样品(精确至 0.1 g),记录样品质量 m_5 ,平摊放置于洁净、干燥的玻璃表面皿上,在自然室温条件、无明显风感的开放状态下静置。记录开始时间,每 24 h 取下全部样品再次称量,记录样品质量 m_n (精确至 0.1 g)以及静置的时长 t_n (精确至 h)。重复静置、称量的操作,直至 Δm 的值等于样品标称酒精挥发量的 3 倍。静置时长最长 168 h。

如测试时长达到 168 h, Δm 仍小于 3 倍标称酒精挥发量,则停止测试。

7.6.3 计算公式

Δm 按公式(3)计算:

$$\Delta m = m_5 - m_n \quad \dots\dots\dots(3)$$

式中:

Δm ——3 包(片)样品的酒精挥发质量,单位为克(g);

m_5 ——样品的初始质量,单位为克(g);

m_n ——样品静置 n 个小时后的质量,单位为克(g)。

计算结果保留 2 位有效数字。

7.6.4 结果表示

当 Δm 等于 3 倍标称酒精挥发量时,对应的 t_n 为标称挥发时间。当测试时长达到 168 h, Δm 仍小于 3 倍标称酒精挥发量时,结果表示为“>168 h”。进行两次平行测定,取两次 t_n 的算术平均值作为最终结果。

7.7 跌落性能

取 3 包(片)样品,从 1.2 m 高度自然跌落至水平刚性光滑表面,观察样品状态,3 包全部无破损则记录为“无破损”,否则为“有破损”并记录包(片)数量。

7.8 酒精浓度

7.8.1 样品采样

使用洁净的工具,量取生产企业配置的待注入或浸泡至食品包装内酒精包(片)的乙醇溶液,置于洁净、干燥的具塞玻璃瓶,加盖并密封,采样量不低于 500 mL。如无法立即分析,应密封后存储于常温避光环境。

7.8.2 分析步骤

取适量样品,按 GB 5009.225—2023 第三法气相色谱法的规定进行测试及结果计算。

8 检验规则

8.1 组批

同一配方、同一材料结构、同一工艺、同一规格的产品为一批。

8.2 抽样方法和数量

以随机取样法抽取样品,抽取数量满足检验需求。

8.3 出厂检验

8.3.1 每一批产品出厂均应进行出厂检验,产品经生产厂质量检验部门按照本文件检验合格后方可出厂。

8.3.2 出厂检验项目包括感官、热合强度、酒精挥发量。

8.3.3 出厂检验若有一项不合格时,可从该批产品中双倍抽样对不合格项进行复检,如复检有一项仍不合格,则判定该批产品不符合本文件要求,该批产品应返工后方可交验。

8.4 型式检验

8.4.1 正常生产每 12 个月进行型式检验。有下列情况之一,也应进行型式检验:

- a) 新产品试制鉴定时;
- b) 正式生产后,如原料、工艺有较大变化,可能影响产品质量时;
- c) 产品长期停产,恢复生产时;
- d) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
- e) 国家有关监督机构提出进行型式检验的要求时。

8.4.2 型式检验的样本应从经过出厂检验的合格批中抽取。型式检验项目包括 6.1 和 6.2 要求规定的全部项目。

8.4.3 型式检验项目全部符合本文件,判定该批产品符合本文件要求。型式检验如有不合格项目,可在原批次产品中双倍抽样复检,复检后仍不合格的,判定该批产品不符合本文件要求。

9 标签和标志

9.1 产品应标注“食品包装内酒精包”或“食品包装内酒精片”“不可食用”“不可微波”字样或等效用语。

9.2 销售包装应标注食品包装内酒精包(片)或等效名称、型号(产品以标称量标示)、执行标准号、生产日期或批号、有效期、使用说明、生产企业名称和地址。

9.3 包装储运图示应符合 GB/T 191 的规定。

10 包装

销售和运输包装材料应符合相关国家标准或行业标准的规定。

11 运输和贮存

- 11.1 避免在高温、日晒、雨淋等环境下运输产品,运输工具应清洁卫生。
 - 11.2 装卸运输应轻装、轻放,避免挤压,防止摔破。
 - 11.3 产品不应与有毒、有害、有腐蚀性、有异味的物品混装存放和运输。
 - 11.4 产品应贮存在通风、避光、无火源,且温度低于 30 ℃的仓库中。
-