



中华人民共和国包装行业标准

BB/T 0084—2021

蒸煮食品常温储存包装用纸基复合材料

Paper—based laminated materials for retortable food
packaging stored under ambient conditions

2021-12-22 发布

2022-04-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 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。

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。

本文件由全国包装标准化技术委员会(SCA/TC 49)提出并归口。

本文件起草单位：中国包装联合会、利乐中国有限公司、河南硕之家环保科技有限公司。

本文件主要起草人：刘玉卫、王利、陈宝元、崔婧琪、范紫薇、马春霞、牛江霞。

蒸煮食品常温储存包装用纸基复合材料

1 范围

本文件规定了蒸煮食品常温储存包装用纸基复合材料的技术要求、测试方法、检验规则、包装、标志、运输和贮存。

本文件适用于以原纸为基材,与塑料、铝箔或其他阻隔材料等经复合而成,供食品灌装密封后,再经蒸煮处理。或食品热灌装密封后,再经巴氏灭菌处理,然后于常温条件下储存用的包装复合材料。

注:该包装复合材料仅适用于不大于 500 mL 的包装容器。

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 1 部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 4857.5 包装 运输包装件 跌落试验方法

GB/T 6673 塑料薄膜和薄片长度和宽度的测定

GB/T 8808—1988 软质复合塑料材料剥离试验方法

GB/T 19789 包装材料 塑料薄膜和薄片氧气透过性试验 库仑计检测法

GB/T 22364—2018 纸和纸板 弯曲挺度的测定

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

蒸煮 retorting

食品灌装入包装袋后将包装密封,然后在高压灭菌釜内于最高 130 °C 的温度下热处理一定时间后冷却。

3.2

热灌装及巴氏灭菌 hot filling and pasteurization

食品热灌装(热灌装温度 90 °C~95 °C)入包装后将包装密封,然后于标准大气压力下进行巴氏灭菌后冷却。

3.3

纵向 machine direction

平行于纸张长纤维的主取向的方向。

3.4

横向 cross direction

垂直于纸张长纤维的主取向的方向。

注:由于纤维的取向原因,纵向刚度通常高于横向刚度。

4 技术要求

4.1 基本要求

蒸煮食品常温储存包装用纸基复合材料应符合相关食品安全国家标准的规定。

4.2 外观质量

4.2.1 应无污染,无异物。

4.2.2 印刷图案应完整清晰,无明显变形,无残缺和错印。

4.2.3 内外表面应平整、无孔洞、无裂纹、无气泡。

4.3 尺寸偏差

单个产品形式的材料的长、宽尺寸允许偏差均应分别为 ± 1 mm。

卷筒形式的材料的宽度尺寸允许偏差应为 ± 1 mm。

4.4 内层塑料膜定量

阻隔层以内的塑料膜定量应不小于 19 g/m^2 。

4.5 物理机械性能

物理机械性能应符合表 1 的规定。

表 1 物理机械性能

项 目		要 求	
跌落性能 (容器容量不大于 500 mL, 跌落高度为 1 m)		无破裂、无渗漏	
内层塑料膜剥离强度 N/15 mm		≥ 4.0	
氧气透过率 $\text{cm}^3/(\text{m}^2 \cdot 24\text{ h})$		铝箔	≤ 1.0
		其他阻隔材料	≤ 10.0
挺度 mN	容器容量不大于 250 mL	纵向	≥ 160
		横向	≥ 80
	容器容量大于 250 mL, 且不大于 500 mL	纵向	≥ 200
		横向	≥ 120
耐热性		无明显变形、层间剥离、热封部位剥离等异常现象。印刷图案完整清晰,无明显变形	

5 试验方法

5.1 外观质量

外观质量在自然光下用目测方法进行检验。

5.2 尺寸偏差

按 GB/T 6673 进行检验。

5.3 内层塑料膜定量

内层塑料膜定量应根据样品的阻隔材料,按照附录 A 或附录 B 相应的规定进行检验。

5.4 物理机械性能

5.4.1 跌落性能

跌落性能按 GB/T 4857.5 的规定进行试验。应采用灌装并高压灭菌后的成型品包装(可为食品生产商灌装了实际食品后的成型包装产品,或包装材料生产厂灌装水后的样品包,结果不一致时应以实际灌装食品结果为准),于 1 m 的高度下自由落体跌落,跌落时应保持底部垂直向下。跌落性能试验应在平滑、硬化、水平且无尖锐物体的表面进行(如压光水泥地面或水磨石地面等)。跌落试验应在产品高压灭菌 48 h 之后进行。应取 5 个灌装好的独立包装试样进行测试,每个试样跌落一次。跌落试验后对包装试样进行目视检查,用于测试的 5 个包装均应无渗漏或破裂。

5.4.2 内层塑料膜剥离强度

内层塑料膜剥离强度按 GB/T 8808—1988 中 A 法的规定进行试验。

5.4.3 氧气透过率

氧气透过率按 GB/T 19789 的规定进行试验。

5.4.4 挺度

挺度按 GB/T 22364—2018 中第 4 章方法一 恒速弯曲法的规定进行试验。

5.4.5 耐热性

应按照规定的时间及温度处理测试样品,以达到其灭菌效果(最高 130 °C),例如应按照使用该包装材料的食品生产商对于其商业产品的处理工艺进行处理。应优先采用食品生产商灌装实际食品后的成型包装产品作为测试样品,无法获取该样品时,可采用包装材料生产厂灌装水后的样品包进行试验,该试验应有可操作性,结果不一致时应以实际灌装食品的样品包的测试结果为准。应取 10 个灌装好的独立包装试样进行耐热性测试,样品处理结束后目视检查包装有无明显变形、层间剥离、热封部分剥离等异常现象,10 个试样均应通过耐热性测试。

6 检验规则

6.1 组批

同一品种,同一规格,连续生产的不超过 800 万个包装的产品为一批。

6.2 检验分类

6.2.1 出厂检验

出厂检验项目为外观质量(4.2)和尺寸偏差(4.3)。

6.2.2 型式检验

型式检验项目为第 4 章的全部项目。有下列情况之一时,应进行型式检验:

- a) 当原材料品种、包装材料的产品结构、生产工艺改变时;
- b) 停产 6 个月以上,重新恢复生产时;
- c) 连续生产满一年时;
- d) 首次生产时。

6.3 抽样

6.3.1 外观质量和尺寸偏差按 GB/T 2828.1 规定进行,采用正常检查二次抽样方案,特殊检查水平 S-4,接收质量限(AQL)为 2.5,见表 2。

表 2 外观质量和尺寸偏差抽样方案

批量/个	样本	样本量	累计样本量	接收质量限(AQL)	
				接收数 Ac	拒收数 Re
≤35 000	第一	32	32	1	3
	第二	32	64	4	5
35 001~500 000	第一	50	50	2	5
	第二	50	100	6	7
≥500 001	第一	80	80	3	6
	第二	80	160	9	10

6.3.2 产品质量

内层塑料膜定量、物理机械性能抽样,以批为单位,按试验项目要求,抽取足够试验用的样品进行检验。

6.4 判定

6.4.1 样本单位的判定

以单个产品形式供货的产品,以一只为一个样本单位;以卷筒形式供货的产品折合成包装的个数抽取试样,一个包装为一个样本单位,全部项目均合格,则样本单位为合格。

6.4.2 合格项的判定

6.4.2.1 外观质量和尺寸偏差根据表 2 判定。

6.4.2.2 内层塑料膜定量、物理机械性能检验若有不合格项,应从原批产品中抽取双倍样品对不合格项进行复验,复验结果全部合格,则该批产品内层塑料膜定量、物理机械性能为合格;若复验仍不合格,则该批产品不合格。

6.4.3 合格批的判定

产品按 6.4.2.1 及 6.4.2.2 判定均合格,则该批产品为合格。

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 标志

产品应有合格标识,注明产品名称、规格、数量、批号、生产厂家、生产日期等内容。

7.2 包装

以单个产品形式供应的产品用纸箱进行包装后,置于托盘上或其他纸箱内,然后用收缩膜或拉伸缠绕膜进行整体包装。以卷筒形式供货的产品用收缩膜包装后,用纸箱或托盘进行包装。也可由供需双方商定。

7.3 运输

运输时应小心轻放,防止机械碰撞或接触锐利物体,防止日晒雨淋并且不受污染。

7.4 贮存

包装材料应贮存在清洁、干燥、通风的库房内,远离热源和污染源,严禁与有毒、有害及有异味物品同仓存放。包装材料贮存期限从其生产之日起不超过1年。

附 录 A

(规范性)

内层塑料膜定量的检验方法(以铝箔作为阻隔材料)

A.1 检验仪器和试剂

精度为 0.001 g 的天平。

25%盐酸溶液。

1%乙酸钠溶液。

A.2 检验步骤

A.2.1 用圆刀或盘形铣刀在包装材料试样上割取面积为 50 cm² 或 100 cm² 的试样 3 个。

A.2.2 将试样从纸板处分开,保留带有内层塑料膜及铝箔的一边。

A.2.3 将分离好的保留试样放入盐酸溶液中浸泡 24 h,直至铝箔完全溶解。然后将样品放入乙酸钠溶液中进行中和。用水冲洗样品,将内层塑料膜剥离下来,放置直至其干燥。

A.2.4 将三个试样分别在天平上称量,将结果换算为 g/m²(内层塑料膜的定量),以 3 个试样的平均值表示结果,精确到小数点后 1 位。

附 录 B

(规范性)

内层塑料膜定量的检验方法(其他阻隔材料)

B.1 检验仪器和试剂

精度为 0.001 g 的天平。

1 : 1(体积比)甲苯与乙醇的混合液。

恒温水浴槽。

B.2 检验条件

用恒温水浴槽将甲苯与乙醇的混合液加热到 $60\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

B.3 检验步骤

B.3.1 用卷筒形式供应的材料:用圆刀或盘形铣刀在试样上割取面积为 50 cm^2 或 100 cm^2 的试样 3 个;以单个产品形式供应的材料:根据尺寸大小割取面积为 50 cm^2 或 100 cm^2 的试样 3 个。

B.3.2 将试样放入甲苯与乙醇的混合液中浸泡 10 min,轻轻将内层塑料膜分离掉,然后放置 120 min。

B.3.3 将三个试样分别在天平上称量,将结果换算为 g/m^2 (内层塑料膜的定量),以 3 个试样的平均值表示结果,精确到小数点后 1 位。

中华人民共和国包装
行业 标准
蒸煮食品常温储存包装用纸基复合材料

BB/T 0084—2021

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

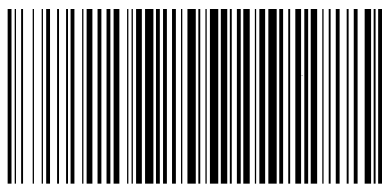
服务热线: 400-168-0010

2022年3月第一版

*

书号: 155066 · 2-36565

版权专有 侵权必究



BB/T 0084—2021



码上扫一扫 正版服务到