



中华人民共和国国家标准

GB/T 15267—202X
代替 GB/T 15267—1994

食品包装用聚氯乙烯硬片、膜

Rigid polyvinyl chloride sheet and film for foodstuff packing

(征求意见稿)

(本草案完成时间：2025-9-10)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 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。

本文件代替GB/T 15267-1994《食品包装用聚氯乙烯硬片、膜》，与GB/T 15267-1994相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 删除了规范性引用文件中食品卫生安全标准（见第2章, 1994年版的第2章）；
- 删除了卫生性能的技术要求和试验方法（见第4章第5章，1994年版的4.4和5.6）；

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/TC397）归口。

本文件起草单位：北京工商大学、轻工业塑料加工应用研究所、国家塑料制品质量检验检测中心（北京）等。

本文件主要起草人：……、……等。

食品包装用聚氯乙烯硬片、膜

1 范围

本文件规定了食品包装用聚氯乙烯硬片、膜(以下简称片、膜)的技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存。

本文件适用于以聚氯乙烯树脂为主要原料,用压延或挤出法制得的片、膜。

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 1037 塑料薄膜和片材透水蒸气性试验方法 杯式法

GB/T 2410 透明塑料透光率和雾度的测定

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/T 6672 塑料薄膜和薄片厚度测定 机械测量法

GB/T 6673 塑料薄膜与薄片长度和宽度的测定

GB/T 1040.3 塑料 拉伸性能的测定 第3部分:薄膜和薄片的试验条件

GB/T 15047 塑料扭转刚性试验方法

3 产品分类

按透明度可分为:透明片、膜,非透明片、膜。

4 技术要求

4.1 规格

4.1.1 宽度及极限偏差

宽度及极限偏差应符合表 1 规定。

表1 宽度及极限偏差

宽度	极限偏差	
	优等品、一等品	合格品
<700	±2	+4 -2
≥700	±3	±5

4.1.2 厚度及极限偏差

厚度及极限偏差应符合表 2 规定。

表2 厚度及极限偏差

厚度 mm	极限偏差	
	优等品、一等品	合格品
0.03~0.10	±20	±24
0.11~0.20	±14	±18
0.21~0.30	±10	±14
0.31~0.50	±8	±10
0.51~1.00	±7	±8

4.2 外观

外观应符合表3规定。

表3 外观

项目	指标	
	优等品、一等品	合格品
色泽	均匀一致、清洁，无油污	基本一致、清洁，无油污
穿孔、破裂	不允许	不允许
气泡	不允许有不利于使用的气泡	不允许有不利于使用的气泡
鱼眼	1.3mm 以上不允许, 0.3~1.3mm 不得超过75 个/(50×50cm ²)	不允许有不利于使用的鱼眼, 0.6~1.3mm 不得超过75个/(50×50cm ²)
黑色、杂质	0.8mm 以上不允许, 0.3~0.8mm 不得超过 30颗/m ²	0.8mm 以上不允许, 0.3~0.8mm 不得超过 40颗/m ²
凹凸发皱	不显著	不允许有影响使用的凹凸发皱
卷取	平整、卷紧、切边整齐，二端面错位≤5mm，接头不得超过一个	平整、卷紧、切边整齐，二端面错位≤7mm，接头不得超过二个

4.3 物理机械性能

物理机械性能应符合表4规定。

表4 物理机械性能

序号	项目	指标		
		优等品	一等品	合格品
1	拉伸强度(纵、横向), MPa	≥46.0	≥44.0	≥44.0
2	落球冲击破碎率, %	≤40	≤40	≤40

3	柔曲温度, °C		≥56.0	≥54.0	≥52.0
4	透湿度, g/m ² ·24h·0.1mm		≤15.0	≤15.0	≤20.0
5	透光率 %	厚度, mm			
		0.03~0.10	≥88.0	≥87.0	≥86.0
		0.11~0.30	≥87.0	≥86.0	≥85.0
		0.31~0.50	≥86.0	≥85.0	≥84.0
		0.51~1.00	≥85.0	≥84.0	≥83.0
6	雾度 %	厚度, mm			
		0.06~0.10	≤2.5	≤3.0	≤3.5
		0.11~0.30	≤3.5	≤4.0	≤4.5
		0.31~0.50	≤4.5	≤5.0	≤5.5
		0.51~1.00	≤5.0	≤5.5	≤6.0
7	加热伸缩率 %	厚度, mm			
		0.03~0.10	≤±16	≤±18	≤±20
		0.11~0.20	≤±10	≤±12	≤±13
		0.21~0.30	≤±8.0	≤±9.0	≤±10
		0.31~0.50	≤±6.0	≤±7.0	≤±8.0
		0.51~1.00	≤±5.0	≤±6.0	≤±7.0

注1: 0.06 mm以下的产品, 加热伸缩率不做要求。

注2: 0.10mm以下的产品, 落球冲击破碎率不做要求。

注3: 非透明的产品, 透光率和雾度不做要求。

5 试样方法

5.1 试样

样本必须从每批产品中随机抽取, 在抽取的任意一卷产品上, 从末端向内舍去 2m 后, 取1m²做性能检测, 并标明纵方向。

5.2 厚度

按 GB/T 6672 规定进行。

5.3 宽度

按GB/T 6673 规定进行。

5.4 外观

在自然光线下目测和用相应的量具测量。

5.5 物理机械性能

5.5.1 试样裁取

如图1所示。

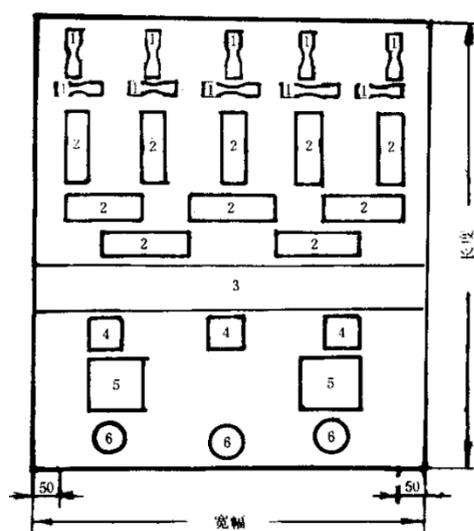


图1 试样裁取

1—拉伸强度试样；2—落球冲击破碎率试样；3—柔曲温度试样；4—透光率、雾度试样；
5—加热伸缩率试样；6—透湿度试样

5.5.2 试样状态调节和试验的标准环境

按GB/T 2918 规定的标准环境正常偏差范围进行状态调节，时间不少于4h，并在此条件下进行试验。

5.5.3 拉伸强度

按GB/T 13022 规定进行。

试验速度(空载): 50 ± 5 mm/min, 试样为 I 型。

5.5.4 落球冲击破碎率

5.5.4.1 装置

落球冲击试验机，具有跨距为 100mm，冲击时两端无滑动发生，能压住试验片的性能，钢球采用滚珠轴承用钢球。

5.5.4.2 试样

按5.5.1 裁取宽 50mm，长约150mm试样，纵、横向各 5个。

5.5.4.3 试验步骤

将试样固定于试验机夹具上，跨距为 100mm，按表 5 选用钢球和冲击高度。使钢球自由落于跨距中央部位，检查试样是否破坏。此处所谓破坏是指完全被切断成二部分以上，而虽有破裂但不被切断成二部分，则不认为被破坏。此外，若在夹持部位切断，应按其切断个数再进行试验。

表5 钢球和冲击高度

落球高度 厚度	钢球直径			
	50.8 (约540g)	38.1 (约250g)	28.6 (约 100g)	23.0 (约50g)
0.10~0.20				300
0.21~0.30			600	
0.31~0.40		480		
0.41~0.50		720		
0.51~0.60	560			
0.61~0.70	760			

0.71~1.00	900			
-----------	-----	--	--	--

5.5.5 柔曲温度

按GB/T 15047规定进行。

5.5.6 透湿度

按GB/T 1037 规定进行。采用“A”条件，但试验结果用式(1)换算成 0.1mm厚度的相应值。

$$Q_v = Q_{vd} \cdot \frac{d}{0.1} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

Q_v —透湿度, g/m²24 h 0.1mm;

Q_{vd} —水蒸气透过量, g/m²24 h;

d —试样厚度, mm。

5.5.7 透光率和雾度

按GB/T 2410规定进行。

5.5.8 加热伸缩率

5.5.8.1 装置

- (1) 老化箱或烘箱;
- (2) 游标卡尺, 0~250mm。

5.5.8.2 试样

按5.5.1 裁取如图2 中规定的试样二个, 使标点间距离为 100mm, 试样的长度方向为 AB, 宽度方向为CD。

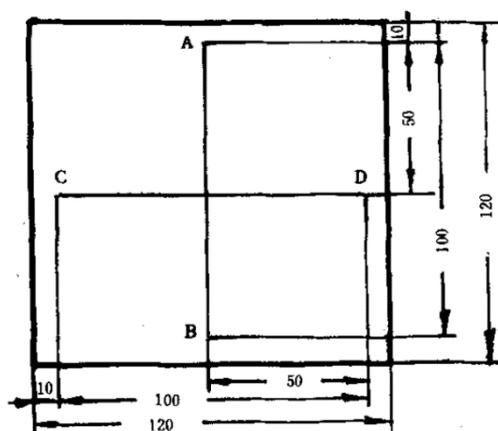


图2 试样裁取示意图

5.5.8.3 试验步骤

将试样置于表面平整的金属板上, 不应影响试样的自由变形, 水平放置于 100±2℃试验箱中, 保持10 min 后取出冷却至室温, 测定 AB、CD 长度。

5.5.8.4 计算

求出 AB和CD各二个试样的平均值, 用式(2)计算长度方向和宽度方向的伸缩率。

$$S = \frac{L_2 - L_1}{L_1} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

式中：

S —加热伸缩率, %;

L_1 —加热前的标点间距离, mm;

L_2 —加热后的标点间距离, mm。

5.6.3.3 结果表示

取3只试样收缩变形率的最大值。

6 检验规则

6.1 组批

产品检验以批为单位，同一配方，同一规格，同一工艺连续生产的产品为一批，每批数量不得超过40t。

6.2 抽样

产品的规格及外观采用 GB/T 2828.1 中规定的一般检查水平II，正常二次抽样方案，根据表 6 规定，再从每卷中任取1m 进行检验，物理机械性能在抽取的样品中任取一卷进行检验。

6.3 检验分类

6.3.1 出厂检验

出厂检验项目为技术要求中的4.1、4.2 和 4.3 表 4 中的第5、6、7项。

6.3.2 型式检验

型式检验项目为技术要求中的全部项目，有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品或老产品转厂生产试制定型鉴定；
- b) 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；
- c) 正常生产时，至少半年进行一次检验；
- d) 产品长期停产，恢复生产时；
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- f) 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求时。

6.4 判定规则

6.4.1 规格与外观的判定

根据检验结果，按表6判定。

6.4.2 物理机械性能的判定

物理机械性能检验结果中，任何一项不合格时，则应重新从原批中抽取双倍样品，对不合格项目进行复验，复验结果仍不合格，则判为不合格。

6.4.3 合格批的判定

检验项目全部合格，则判该批合格。产品质量等级，以全部检验结果的最低等级判定。

表6

单位：只

批量范围 卷	样本	抽取样本数量 n	累计抽取 样本数量	合格质量水平 (AQL6.5)	
				Ac	Re
16~50	第一	5	5	0	2
	第二	5	10	1	2
51~90	第一	8	8	0	3
	第二	8	16	3	4
91~150	第一	13	13	1	3
	第二	13	26	4	5
151~280	第一	20	20	2	5
	第二	20	40	6	7

281~500	第一 第二	32 32	32 64	3 9	6 10
---------	----------	----------	----------	--------	---------

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 标志

每卷产品应标明产品名称、规格、等级、批号、卷号、商标、净质量、标准代号、检验员代号、生产日期和厂名、厂址，并附有合格证。

7.2 包装

产品一般内包装用塑料薄膜袋，外包装用纸箱扎紧，包装牢固，不受污染，保证卫生要求。

7.3 运输

产品运输时应轻装、轻卸，防止日晒雨淋，保持包装完整。

7.4 贮存

产品应贮存在干燥通风的库房内，不得靠近热源，不宜堆放过高，贮存期从生产日期不得超过一年。