



中华人民共和国国家标准

GB/T 15267—94

食品包装用聚氯乙烯硬片、膜

Rigid polyvinyl chloride sheet and film for foodstuff packing

1994-11-16 发布

1995-04-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

GB/T 15267—94

食品包装用聚氯乙烯硬片、膜

Rigid polyvinyl chloride sheet and film for foodstuff packing

1 主题内容与适用范围

本标准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。

本标准适用于以卫生级聚氯乙烯树脂为主要原料,添加符合卫生要求的各种助剂,用压延或挤出法制得的片、膜。

2 引用标准

- GB 1037 塑料薄膜和片材透水蒸气性试验方法 杯式法
- GB 2410 透明塑料透光率和雾度试验方法
- GB 2828 逐批检查计数抽样程序及抽样表(适用于连续批的检查)
- GB 2918 塑料试样状态调节和试验的标准环境
- GB 5009.60 食品包装用聚乙烯、聚苯乙烯、聚丙烯成型品卫生标准的分析方法
- GB 5009.67 食品包装用聚氯乙烯成型品卫生标准的分析方法
- GB 6672 塑料薄膜和薄片厚度的测定 机械测量法
- GB 6673 塑料薄膜与片材长度和宽度的测定
- GB 9681 食品包装用聚氯乙烯成型品卫生标准
- GB 13022 塑料 薄膜拉伸性能试验方法
- GB/T 15043 塑料扭转刚性试验方法

3 产品分类

按透明度分:透明片、膜,非透明片、膜。

4 技术要求

4.1 规格

4.1.1 宽度及极限偏差应符合表1规定。

表 1 mm

宽 度	极 限 偏 差	
	优等品、一等品	合格品
<700	±2	+4 -2
≥700	±3	±5

国家技术监督局1994-11-16批准

1995-04-01实施

4.1.2 厚度及极限偏差应符合表 2 规定。

表 2

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 外观应符合表 3 规定。

表 3

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	1.3 mm 以上不允许,0.3~1.3 mm 不得超过 75 个/(50×50 cm ²)	不允许有不利于使用的鱼眼,0.6~1.3 mm 不得超过 75 个/(50×50 cm ²)
黑色、杂质	0.8 mm 以上不允许,0.3~0.8 mm 不得超过 30 颗/m ²	0.8 mm 以上不允许,0.3~0.8 mm 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≤5 mm,接头不得超过一个	平整、卷紧、切边整齐,二端面错位≤7 mm,接头不得超过二个

4.3 物理机械性能应符合表 4 规定。

表 4

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,℃	≥56.0	≥54.0	≥52.0
4	透湿度,g/m ² ·24 h·0.1 mm	≤15.0	≤15.0	≤20.0

续表 4

序号	项 目		指 标		
			优 等 品	一 等 品	合 格 品
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，加热伸缩率不作考核。

② 0.10 mm 以下的产品，落球冲击破碎率不作考核。

③ 非透明的产品，透光率和雾度不作考核。

4.4 卫生性能

卫生性能应符合 GB 9681 的规定。

5 试验方法

5.1 取样

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 2 m 后，取 1 m² 作卫生性能检测，1 m² 作其他性能检测，并标明纵方向。

5.2 厚度

按 GB 6672 规定进行。

5.3 宽度

按 GB 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。

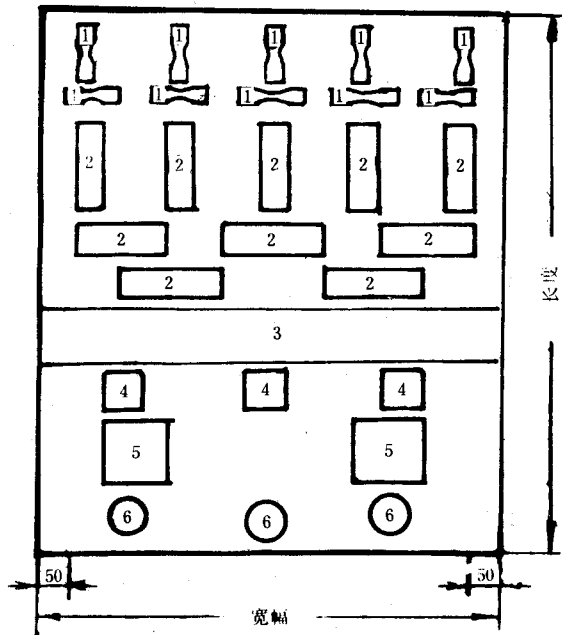


图 1

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 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 4 h，并在此条件下进行试验。

5.5.3 拉伸强度

按 GB 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 100 mm，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 50 mm，长约 150 mm 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 100 mm，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

mm

落球高度 厚度	钢球直径	50.8 (约 540 g)	38.1 (约 250 g)	28.6 (约 100 g)	23.0 (约 50 g)
	0.10~0.20				
0.21~0.30				600	
0.31~0.40			480		

续表 5

mm

落球高度 厚度	钢球直径	50.8 (约 540 g)	38.1 (约 250 g)	28.6 (约 100 g)	23.0 (约 50 g)
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 15043 规定进行。

5.5.6 透湿度

按 GB 1037 规定进行。采用“A”条件,但试验结果用式(1)换算成 0.1 mm 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, $g/m^2 \cdot 24 h \cdot 0.1 mm$;

Q_{vd} ——水蒸气透过量, $g/m^2 \cdot 24 h$;

d ——试样厚度, mm。

5.5.7 透光率和雾度

按 GB 2410 规定进行。

5.5.8 加热伸缩率

5.5.8.1 装置

- a. 老化箱或烘箱;
- b. 游标卡尺, 0~250 mm。

5.5.8.2 试样

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

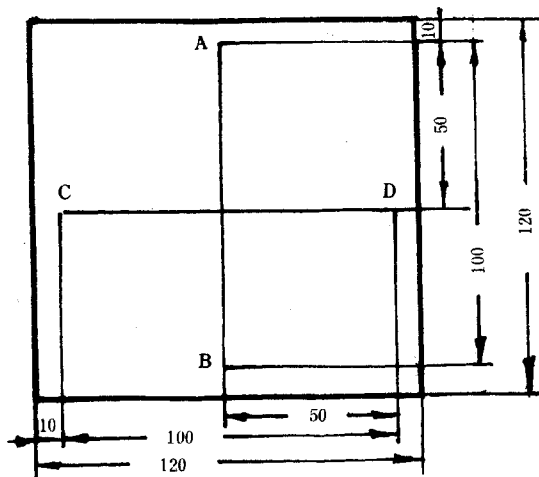


图 2

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,%;

L₁——加热前的标点间距离,mm;

L₂——加热后的标点间距离,mm。

5.6 卫生性能

按 GB 5009.60 和 GB 5009.67 规定进行。

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 40 t。

6.2 抽样

产品的规格及外观采用 GB 2828 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 1 m² 进行检验,物理机械性能和卫生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的试制定型鉴定;
- 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. 产品长期停产后,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。

表 6

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)	
				A _c	R _c
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

续表 6

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)	
				A_c	R_c
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	32	32	3	6
	第二	32	64	9	10

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 7 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 卫生性能的判定

卫生性能检验结果中,任何一项不合格时,则判该批为不合格。

6.4.4 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。

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,贮存期从生产日起不得超过一年。

附加说明:

本标准由中国轻工总会提出。

本标准由全国塑料制品标准化技术委员会归口。

本标准由浙江省杭州塑料工业公司、上海达凯塑胶有限公司负责起草。

本标准主要起草人钱鼎森、王汉宾、王黎明。

本标准参照采用日本工业标准 JIS K 6734—1975(1983)《硬质聚氯乙烯薄片及薄膜》。

(京)新登字 023 号

GB/T 15267—94

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
食 品 包 装 用 聚 氯 乙 烯 硬 片、膜
GB/T 15267—94

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045
电 话:8522112

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
版权专有 不得翻印

*

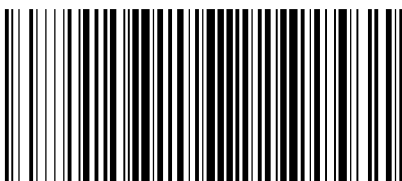
开本 880×1230 1/16 印张 3/4 字数 14 千字
1995 年 4 月第一版 1995 年 4 月第一次印刷
印数 1—2 000

*

书号: 155066·1-11379 定价 10.00 元

*

标 目 261—37



GB/T 15267—1994