

榨菜包装用复合膜、袋

1 主题内容与适用范围

本标准规定了榨菜包装用复合膜、袋的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于以双向拉伸聚丙烯薄膜(BOPP)、铝箔(AL)、低密度聚乙烯(LDPE)为主要原料,经干法或挤出复合制成的榨菜包装复合膜、袋(以下简称“膜、袋”)。

2 引用标准

- GB 1037 塑料薄膜和片材透水蒸汽性试验方法 杯式法
- GB 1038 塑料薄膜透气性试验方法
- GB 2828 逐批检查计数抽样程序抽样表(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 6672 塑料 薄膜和薄片厚度的测定 机械测量法
- GB 6673 塑料 薄膜和片材 长度和宽度的测定
- GB 7707 凹版装潢印刷品
- GB 8808 软质复合塑料材料剥离力试验方法
- GB 9683 复合食品包装袋卫生标准
- GB 13022 塑料 薄膜拉伸性能试验方法
- ZBY 28 004 塑料薄膜包装袋热合强度测定方法

3 产品分类

3.1 形状

膜为卷筒状,袋为U形袋。

3.2 分类

按生产工艺不同,膜、袋的材料结构和材料厚度不同,分为三类,见表1。

表 1

类别	A	B	C
材料结构	BOPP//AL//LDPE	BOPP//AL/LDPE	BOPP//LDPE/AL/LDPE
材料厚度,μm	20//7--9//40--80	20//7--9/50--80	20/10--20/7--9/50--80
注:本表中“//”符号含义为干法复合,“/”符号含义为挤出复合。			

4 技术要求

4.1 外观

外观应符合表2规定。

表 2

项目	膜	袋
印刷	成品整洁,无明显脏污、残缺、刀丝,文字印刷清晰完整,5号字以下不误字意,印迹边缘光洁,网纹清晰均匀,无明显变形和残缺,套印基本准确,同色密度偏差不甚明显,同批同色之间基本无色差,墨层有光泽感	
皱纹	允许有轻微的皱纹	允许有未贯穿热合边的轻微皱纹
污染痕迹	不允许有异物附着及杂质、油污等污染,允许有轻微的粘合剂涂布不均或压辊造成的痕迹	
划伤、穿孔、烫伤、气泡	不允许穿孔及单层膜破洞,不允许存在划伤、烫伤及影响使用的气泡	
粘连	不允许	
膜卷平整度	膜卷表面平整,端面基本整齐	
膜卷接头数	每千米不多于2个,接合必须牢固准确	

4.2 规格及偏差

4.2.1 膜、袋厚度及偏差

膜袋厚度由供需双方商定,其偏差为 $\pm 10\%$ 。

4.2.2 膜的长度、宽度偏差

膜的长度、宽度由供需双方商定,其偏差为 $\pm 1\%$ 。

4.2.3 袋的长度、宽度及偏差应符合表3规定。

表 3

mm

长度或宽度	偏差
<100	± 2
$100 \sim 300$	± 3
>300	± 5

4.2.4 袋的热合宽度

袋的热合宽度由供需双方商定,其偏差为 $\pm 20\%$ 。

4.3 物理机械性能

物理机械性能应符合表4规定,袋还应该符合表5规定。

表 4

序 号	项 目		指 标		
			A	B	C
1	拉断力(纵、横向),N/15 mm		≥42	≥34	
2	断裂伸长率(纵、横向),%		≥15		
3	热合强度(边、底),N/15 mm		≥14		
4	剥离力(纵、横向) N/15 mm	BOPP//AL	≥0.8		
		BOPP/LDPE	≥0.6		
		LDPE/AL	≥0.6		
		AL//LDPE	≥2.6		
5	氧气透过量,cm ³ /(m ² ·24 h·atm)		≤1.0		
6	水蒸气透过量,g/(m ² ·24 h)		≤0.5		

注:袋的宽度小于150 mm时,不考核横向拉断力、断裂伸长率和剥离力。

表 5

项 目	要 求
耐 压	不破不漏
跌 落	不破不漏

4.4 卫生性能

卫生性能应符合 GB 9683 的规定。

5 试验方法

5.1 取样方法

取样从膜卷的外端先剪去开始的 3 层,再剪取 6 m 作为外观检测和物理机械性能检验样品,包装袋采用随机取样方法。

5.2 状态调节及试验环境按 GB 2918 规定进行。

温度: $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$; 相对湿度: 45%~75%; 状态调节时间: 不少于 2 h, 并在此条件下进行试验。

5.3 外观

在自然光线下目测,印刷按 GB 7707 规定检验。

5.4 规格及偏差

膜、袋的厚度按 GB 6672 规定进行,长度和宽度按 GB 6673 规定进行。袋的热合宽度,用相应的量具测量。

5.5 拉断力、断裂伸长率

按 GB 13022 规定进行。

试样:长条型;

长度: $(150 \pm 1)\text{mm}$;

宽度: $(15 \pm 0.1)\text{mm}$;

标距: $(100 \pm 1)\text{mm}$;

拉伸速度(空载): $(100 \pm 10)\text{mm/min}$ 。

5.6 剥离力

按 GB 8808 规定进行。

5.7 热合强度

按 ZB Y28 004 规定进行,膜需热合成袋,然后试验。

5.8 氧气透过量

按 GB 1038 规定进行。

5.9 水蒸气透过量

按 GB 1037 规定进行。

5.10 耐压

试验装置如图 1 所示。

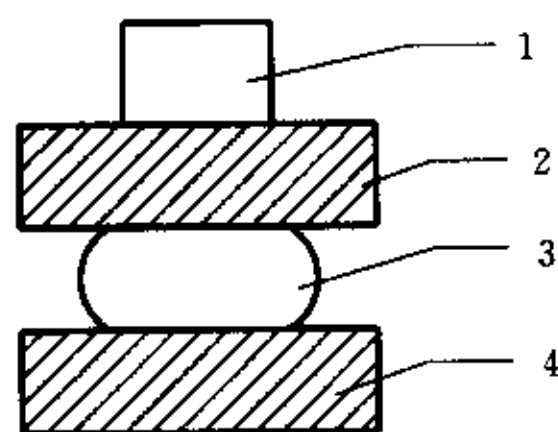


图 1

1—砝码;2—上加压盘;3—试验袋;4—下加压盘

试验时加压盘必须保持水平,与袋接触面须光滑,加压盘不应有加压变形的现象并大于试验袋。

试验袋内可装实际内容物或质量相等的水,试验袋为 5 个,试验时将试验袋逐个放在上、下加压盘之间,根据表 6 规定加砝码(载荷)保持 1 min(耐压负荷为上加压盘与砝码重量之和),目视试验袋是否有渗漏或破裂。试验袋全部符合要求为合格。

表 6

袋及内装物总质量, g	耐压负荷, N	跌落高度, mm
<100	200	1 000
≥100	400	800

5.11 跌落

试验要在光滑、坚硬的水平面上进行(如水泥地面),跌落高度按表 6 规定进行。

试验袋内可填充实际内容物或质量相等的水,试验袋为 5 个,将试验袋水平方向和垂直方向各自由落下一次,目视袋是否有渗漏或破裂,试验袋全部符合要求为合格。

5.12 卫生性能

按 GB 9683 规定进行。

6 检验规则

6.1 组批

同一品种、同一材料结构,同一工艺、同一规格连续生产的膜或袋为一批,膜的最大批不超过 5 万平方米,袋的最大批不超过 200 万只。

6.2 抽样

膜:样本单位为卷;袋:样本单位为只。

膜和袋的外观及规格检验抽样按 GB 2828 规定进行,采用二次检查正常抽样方案,检查水平为Ⅰ,合格质量水平(AQL)为 6.5,见表 7,物理机械性能从抽取的样品中任取足够数量进行检验。

表 7

批量范围	样本	样本大小	累计样本大小	合格质量水平(AQL) 6.5	
				A_c	R_c
26~50	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	32	32	3	6
	第二	32	64	9	10
501~1 200	第一	50	50	5	9
	第二	50	100	12	13
1 201~3 200	第一	80	80	7	11
	第二	80	160	18	19
3 201~10 000	第一	125	125	11	16
	第二	125	250	26	27

6.3 检验分类

6.3.1 出厂检验

出厂检验有 4.1, 4.2, 4.3 条表 4 中序号 1, 2, 3, 4 项的检验。

6.3.2 型式检验

有下列情况之一时, 应进行型式试验:

- 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, 定期或积累一定产量后, 至少每一年进行一次检验;
- d) 产品停产半年后, 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。

6.4 判定规则

6.4.1 外观、规格的判定

外观、规格符合表 7 规定为合格。

6.4.2 物理机械性能的判定

物理机械性能的检验结果中, 若有不合格项目, 应从原批中取双倍样, 对不合格项目进行复检, 复检结果全部合格, 则物理机械性能为合格。

6.4.3 卫生性能的判定

卫生性能检验结果全部符合要求为合格。

6.4.4 批质量的判定

外观、规格、物理机械性能、卫生性能均合格, 则该批为合格。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 标志

每件包装内外应附产品合格证, 标明生产厂名、厂址、产品名称、材料结构、规格、执行标准号、装箱数量、净重、生产批号、生产日期、合格标记、检验章, 并注明“食品包装用”。

7.2 包装

袋用瓦楞纸箱包装, 膜用瓦楞纸箱包装, 内衬塑料薄膜或牛皮纸。

7.3 运输

运输时应防止机械碰撞或接触锐利物品, 不得抛摔和重压, 应保持包装完好无损, 防止日晒雨淋, 不受环境污染。

7.4 贮存

应贮存于整洁、阴凉、干燥、空气流通、远离热源的库房内, 堆放应整齐。

用户收到货起, 袋贮存期限为半年。

附加说明:

本标准由中国轻工总会质量标准部提出。

本标准由全国塑料制品标准化中心归口。

本标准由浙江省皮革塑料工业公司、浙江省海宁塑料厂负责起草。

本标准主要起草人张知先、万兴炬、吴晓新。

本标准参照采用日本工业标准 JISZ 1707《食品包装用塑料薄膜》。