

ICS
A

BB

中华人民共和国行业标准

BB/T -20××

包装用多层共挤重载膜袋

(征求意见稿)

××××-××-××发布

××××-××-××实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准由中国包装联合会提出。
本标准由全国包装标准化技术委员会归口。
本标准主要起草单位：
本标准主要起草人：

包装用多层共挤重载膜、袋

1 范围

本标准规定了包装用多层共挤重载膜、袋（以下简称重载膜、袋）的产品分类、要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和储存。

本标准适用于以聚乙烯（PE）、聚丙烯（PP）等树脂为主要原料，通过多层共挤吹塑工艺生产的具有高强度、阻隔性的多层共挤吹塑重载膜（包括FFS膜）、袋。单层挤出吹塑重载膜、袋也可参照本标准。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 191-2008 包装储运图示标志

GB/T 1040.3-2006 塑料 拉伸性能的测定 第3部分：薄膜和薄片的试验条件

QB/T 1130 塑料直角撕裂性能试验方法

GB/T 2035 塑料术语及其定义

QB/T 2358 塑料薄膜包装袋 热合强度试验方法

GB/T 2828.1-2003 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 2918-1998 塑料试样状态调节和试验的标准环境

GB/T 4857.5 包装 运输包装件 跌落试验方法

GB/T 5009.60-2003 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/T 6672-2001 塑料薄膜和薄片厚度测定 机械测量法

GB/T 6673-2001 塑料薄膜和薄片长度和宽度的测定

GB/T 9639.1-2008 塑料薄膜和薄片 抗冲击性能试验方法 自由落镖法 第一部分：梯形法

GB 9687 食品包装用聚乙烯成型品卫生标准

GB 9688 食品包装用聚丙烯成型品卫生标准

GB/T 10006 塑料薄膜和薄片摩擦系数测定方法

3 术语和定义

GB/T2035 中确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1 包装用多层共挤重载膜、袋

使用多台挤出机，分别将聚乙烯、聚丙烯等树脂（可加入添加剂）挤出，通过一个共用模头吹塑而获得的多层共挤重载膜、袋。

3.2 FFS膜

能够实现连续性一次自动成型（form）——开口充料（fill）——加热封口（seal）等多道工序和作业过程的重包装产品，简称为FFS膜。

4 分类与型号

4.1 分类

根据产品形式分为膜和袋两种。

4.2 型号

按允许装载质量分为A、B、C三种型号。产品型号和允许装载质量见表1。

表1 产品型号和允许装载质量

型号	A型	B型	C型
允许装载质量, kg	10-20	21—30	31-50

5 要求

5.1 外观质量

5.1.1 不得有对使用有碍的气泡、穿孔、破裂、暴筋、塑化不良、水纹、云雾、条纹、鱼眼、僵块、杂质、皱褶、划痕及污染等瑕疵。

5.1.2 印刷图案、文字、标记等应清晰，位置准确。

5.1.3 膜面要求压花的，压花触感应明显。

5.1.4 膜卷接头数不超过1个，接头处应有明显标志。

5.2 允许偏差

5.2.1 宽度、长度允许偏差

宽度、长度允许偏差见表2。

表2 宽度、长度允许偏差

单位为毫米

项 目	允许偏差	
	膜	袋
宽度（折径）	±5	±5
长度	---	$\begin{matrix} +15 \\ -10 \end{matrix}$
折边深度	±5	±5

5.2.2 厚度允许偏差

厚度允许偏差见表3。

表3 厚度允许偏差

厚度, mm	允许偏差	
	极限偏差, mm	平均偏差, %
<0.120	±0.015	6%
0.120-0.140	±0.016	
0.141-0.160	±0.018	
0.161-0.180	±0.020	
>0.180	±0.022	

5.3 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

项目		要求		
		A型	B型	C型
拉伸强度, MPa	纵向	22	24	26
	横向	22	24	26
断裂伸长率, %	纵向	≥500	≥550	≥600
	横向	≥500	≥550	≥600
屈服强度, MPa	纵向	≥10	≥10	≥10
	横向	≥10	≥10	≥10
直角撕裂强度, kN/m	纵向	100	100	100
	横向	120	120	120
摩擦系数	动摩擦	0.3-0.8	0.3-0.8	0.3-0.8
	静摩擦	0.3-0.8	0.3-0.8	0.3-0.8
冲击破损质量, g	表面	≥500	≥600	≥800
	折痕处	≥300	≥300	≥500
耐跌落性	跌落不破包			
耐热性	表面无粘着、熔痕等异常情况			
耐寒性	表面无损伤、裂痕等异常情况			
热合强度（仅限于袋），N/15mm	≥30	≥30	≥35	
注：冲击破损质量、耐热性、耐寒性为可选检测项目，由供需双方商定。				

5.4 卫生性能要求

食品用产品的卫生性能应符合GB 9687、GB 9688规定。

6 试验方法

6.1 样品的状态调节和试验的标准环境

样品的状态调节和试验的标准环境按GB/T 2918-1998规定进行，在标准环境状态下样品预处理时间为4h以上。实验环境条件为温度23℃±2℃，相对湿度50%±10%。

6.2 外观质量

外观质量在自然光线下目测。

6.3 尺寸及规格

6.3.1 宽度及折边深度

按照GB/T 6673-2001的规定进行。

6.3.2 厚度。

按照GB/T 6672-2001的规定进行厚度测试。

厚度的极限偏差应按式（1）计算：

$$\Delta t = t_{\max}(t_{\min}) - t_0 \quad \text{-----(1)}$$

式（1）中：

Δt ——厚度极限偏差，单位为毫米（mm）；

$t_{\max}(t_{\min})$ ——实测厚度偏差的最大值（最小值），单位为毫米（mm）；

t_0 ——公称厚度，mm。

厚度的平均偏差应按式（2）计算：

$$T = \frac{(t_n - t_0)}{t_0} \times 100 \quad \text{-----(2)}$$

式（2）中：

t ——厚度平均偏差，单位为百分百（%）；

t_n ——平均厚度，单位为毫米（mm）；

t_0 ——公称厚度，单位为毫米（mm）。

6.4 物理机械性能

6.4.1 拉伸强度、断裂伸长率和屈服强度试验。

按GB/T 1040.3-2006规定，取2型试样，宽度10mm，夹具初始距离50mm，试验速度为（500±50）mm/min，取纵、横向光滑面材料各5片进行。

6.4.2 直角撕裂强度试验

按QB/T1130规定进行。

6.4.3 冲击破损质量试验

按GB/T 9639.1-2008A法，选取光滑面材料进行。

6.4.4 摩擦系数试验。

按GB/T 10006规定，选取光滑面材料进行。

6.4.5 耐跌落性试验

6.4.5.1 试验环境：常温、常湿

6.4.5.2 试验场地：平整水泥地面

6.4.5.3 填充系数：0.8~0.85

6.4.5.4 试验物料：选择与灌装物料相同或相近的物料，载荷质量与灌装物料相同。

6.4.5.5 试样数量：随机抽取5个试样，测试3个试样，另2个试样备用。

6.4.5.6 试验方式：以下两种方式可任选一种，按 GB/T 4857.5规定进行。

a) 将试样正面置于3米的高度自由落下1次。

b) 将A、B型试样置于1.5米的高度，将C型试样置于1.2米的高度，每试样按正面、立面、侧面的次序依次各进行1次自由落下。

6.4.6 耐热性、耐寒性试验

6.4.6.1 从供试膜上取试样4块，长约300mm，宽约20mm。

6.4.6.2 耐热性试验时，将两块表面重叠起来，在上面施加9.8N的负荷，放入80℃的烘箱内1小时，取出后立即将两块重叠试样分开，检查表面有无粘着、熔痕等异常情况。

6.4.6.3 耐寒性试验时，将另两块试样放入-22℃的恒温箱内2小时以上，将试样取出后对着长度方向对折成180°，查看膜表面有无损伤、裂痕等异常情况。

6.4.7 热合强度试验。

按QB/T2358规定进行。

6.5 卫生性能试验

按GB/T 5009.60-2003规定进行。

7 检验规则

7.1 组批

产品以批为单位进行验收。同一品种、同一规格、连续生产的产品为一批，膜最大批量不超过100卷，袋最大批量不超过5万条。

7.2 检验分类

产品检验分为出厂检验和型式检验。

7.2.1 出厂检验。

出厂检验项目为5.1、5.2和5.3，除耐跌落、耐寒性和耐热性。

7.2.2 型式检验。

型式检验项目为第5部分的全部内容。有下列情况之一时，需进行型式检验：

- a) 新产品或老产品转生产时；
- b) 原料、配方、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- c) 连续生产6个月时；
- 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要求时；
- g) 顾客有特殊要求时。

7.3 抽样

7.3.1 外观质量、尺寸及规格按GB/T 2828.1-2003规定的正常检验二次抽样方案，检验水平为II，接收质量限（AQL）为6.5，膜按表5规定进行抽样检验，袋按表6规定进行抽样检验。每卷膜、袋为一个样本单位。

表 5 膜外观质量、尺寸及规格检验抽样及判定方案

单位为卷

批 量 N	样本	样本量	累计样本量	接收质量限（AQL）	
				接收数 Ac	拒收数 Re
≤15	第一	2	2	0	2
	第二	2	4	1	2
16~25	第一	3	3	0	2
	第二	3	6	1	2
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

表6 袋外观质量、尺寸及规格检验抽样及判定方案

单位为条

批 量 N	样本	样本量	累计样本量	接收质量限 (AQL)	
				接收数 Ac	拒收数 Re
501~1200	第一	50	50	5	9
	第二	50	100	12	13
1201~3200	第一	80	80	7	11
	第二	80	160	18	19
3201~10000	第一	125	125	11	16
	第二	125	250	26	27
10001~35000	第一	200	200	11	16
	第二	200	400	26	27
35001~150000	第一	315	315	11	16
	第二	315	630	26	27

7.3.2 物理机械性能和卫生性能，膜从每批产品中任取一卷，袋从每批产品中任取5条进行。

7.4 判定

7.4.1 合格项的判定

7.4.1.1 外观质量、尺寸及规格的判定按照表5、表6规定进行。

7.4.1.2 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，则判定该批产品为合格；若复验仍不合格，则该批产品不合格。

7.4.1.3 卫生性能检验若有不合格项，则判该批产品不合格。

7.4.2 合格批的判定

产品按 7.4.1.1、7.4.1.2 和 7.4.1.3 判定均合格，则该批产品为合格。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

标志应符合GB/T191的规定。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。

8.2 包装

包装应牢固。也可由供需双方商定。

8.3 运输

运输时应小心轻放，防止机械碰撞或接触锐利物体，防止日晒雨淋并不受污染。

8.4 贮存

产品应贮存在清洁、干燥、通风的库房内，远离热源和污染源，严禁与有腐蚀性的化

学物品和其他有害物质接触，防止挤压、变形、损伤。产品贮存期限从生产之日起不超过18个月。
