

免责声明:本资料来自网络,仅供参考.请购买正版资料!

中华人民共和国国家标准

GB/T 4456—1996

包装用聚乙烯吹塑薄膜

代替 GB 4456—84

Polyethylene blown film for packaging

1 主题内容与适用范围

本标准规定了包装用聚乙烯吹塑薄膜(以下简称薄膜)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。

本标准适用于以低密度聚乙烯树脂(LDPE)、线型低密度聚乙烯树脂(LLDPE)及以上两种树脂共混为主要原料(可加入添加剂)用吹塑法生产的薄膜。

2 引用标准

- 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/T 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 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 9639 塑料薄膜和薄片抗冲击性能试验方法 自由落镖法
- GB 9687 食品包装用聚乙烯成型品卫生标准
- GB 13022 塑料 薄膜拉伸性能试验方法

3 产品分类

以使用原料种类不同分为 A、B、C 三类,见表 1。

表 1

类别	树脂种类
A	LDPE
B	LDPE 和 LLDPE 共混
C	LLDPE

4 技术要求

4.1 规格

4.1.1 宽度及偏差应符合表 2 要求。

国家技术监督局 1996-04-10 批准

1996-12-01 实施

表 2

mm

项 目		偏 差		
		优等品	一等品	合格品
宽度 (折径)	<70	±1	±2	±3
	71~100	±2	±3	±4
	101~200	±3	±4	±5
	201~300	±3	±5	±7
	301~400	±4	±8	±10
	401~500	±5	±10	±12
	501~800	±7	±12	±15
	801~1 000	±10	±15	±20
	>1 000	±1.2%	±1.5%	±2.0%

4.1.2 厚度及偏差应符合表 3 要求。

表 3

项 目		指 标					
		厚度极限偏差,mm			厚度平均偏差,%		
		优等品	一等品	合格品	优等品	一等品	合格品
厚度 mm	0.010	+0.004 -0.003	±0.004	±0.005	+15 -10	+25 -15	+30 -15
	0.015	+0.005 -0.004	±0.005	±0.006	+15 -10	+20 -15	+25 -15
	0.020	±0.005	±0.008	±0.010	±9	±12	±14
	0.025						
	0.030	±0.006	±0.009	±0.012			
	0.035						
	0.040	±0.008	±0.010	±0.015			
	0.045						
	0.050	±0.009	±0.012	±0.017	±7	±10	±12
	0.060	±0.010	±0.015	±0.018			
	0.070	±0.011	±0.015	±0.020			
	0.080	±0.012	±0.015	±0.020			
	0.090	±0.013	±0.018	±0.022			
	0.100	±0.015	±0.020	±0.025			
	0.120	±0.017	±0.020	±0.025	±6	±8	±10
	0.150	±0.020	±0.025	±0.030			
	0.180	±0.022	±0.025	±0.030			
	0.200	±0.025	±0.030	±0.035			
	>0.200	±0.030	±0.035	±0.040			

4.1.3 每卷段数和每段长度应符合表 4 要求。

表 4

项 目	指 标		
	优等品	一等品	合格品
每卷段数(段)	≤2	≤3	≤4
每段长度(m)	≥50	≥30	≥20

注：断头处应有标志。

4.2 外观

不得有对使用有碍的气泡、穿孔、水纹、条纹、暴筋、塑化不良、鱼眼僵块等疵病。

4.3 物理机械性能

物理机械性能应符合表 5 要求。

表 5

项 目	指 标											
	厚度<0.05 mm						厚度≥0.05 mm					
	A 类		B 类		C 类		A 类		B 类		C 类	
	优等品	一等品 合格品	优等品	一等品 合格品	优等品	一等品 合格品	优等品	一等品 合格品	优等品	一等品 合格品	优等品	一等品 合格品
拉伸强度 (纵、横向) MPa	≥12	≥10	≥13	≥11	≥17	≥14	≥12	≥10	≥13	≥11	≥17	≥14
断裂伸长率 (纵、横向) %	≥150	≥130	≥200	≥180	≥250	≥230	≥250	≥200	≥280	≥230	≥350	≥280
冲击强度	不破裂样品数≥5 为合格											

注：厚度<0.03 mm 不考核冲击强度。

4.4 卫生性能

用于食品包装、医药包装的薄膜应符合 GB 9687 规定。

5 试验方法

5.1 取样

从供试膜卷上裁取足够数量的试样,进行试验。

5.2 试样状态调节和试验的环境

按 GB 2918 中的标准环境与正常偏差范围进行,并在此条件下进行试验。状态调节时间 4 h 以上。

5.3 宽度、长度

按 GB 6673 规定进行。

5.4 厚度

按 GB 6672 规定进行。

厚度极限偏差和厚度平均偏差按式(1)、式(2)计算和表示。

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

式中：Δt——厚度极限偏差,mm;
t_{max}——实测厚度的最大值,mm;

$t_{\min}$ ——实测厚度的最小值,mm;
 t_0 ——公称厚度,mm。

$$t = (t_n - t_0) / t_0 \times 100 \quad \dots\dots\dots(2)$$

式中: t ——厚度平均偏差,%;
 t_0 ——公称厚度,mm;
 t_n ——平均厚度,mm。

5.5 外观检验

在自然光线下目测。

5.6 物理机械性能

5.6.1 拉伸强度及断裂伸长率

按 GB 13022 规定进行,试样为 I 型,试验速度(空载)500±50 mm/min。

5.6.2 冲击试验

按 GB 9639A 法规定进行。样品数量:10 片。

按表 6 规定的落镖质量进行试验。

表 6

厚度 mm	落镖质量,g					
	A 类			B、C 类		
	优等品	一等品	合格品	优等品	一等品	合格品
0.030 0.035	60	45	30	70	55	35
0.040 0.045	80	60	50	90	70	55
0.050	100	70	50	110	80	60
0.060	110	90	60	120	100	70
0.070	120	95	80	130	105	90
0.080	130	110	90	140	120	100
0.090	150	120	100	160	130	110
0.100	170	140	110	180	150	120
0.120	190	150	120	200	160	130
>0.120	220	180	150	230	190	160

5.7 卫生性能

按 GB/T 5009.60 规定进行。

6 检验规则

6.1 组批

产品以批为单位进行验收。同一牌号原料,同一规格,同一配方连续生产的产品,以不大于 8 t 为一批。

6.2 检验分类

6.2.1 出厂检验

出厂检验项目为 4.1、4.2 及 4.3 表 5 中的拉伸强度和断裂伸长率。

6.2.2 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,需进行型式检验:

- a. 新产品或老产品转厂生产时;
- 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。

6.3 抽样

6.3.1 规格、外观按 GB 2828 规定的二次正常抽样方案抽取。采用一般检查水平Ⅰ,合格质量水平(AQL)为 6.5,见表 7。每卷薄膜为一个样本单位。

6.3.2 物理机械性能、卫生性能从抽取的样本中任取一卷进行。

表 7 卷

批量	样本	样本大小	累积样本大小	合格判定数 A_c	不合格判定数 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

6.4 判定规则

6.4.1 合格项的判定

6.4.1.1 规格、外观样本单位的判定,分别按 4.1.1,4.1.2,4.1.3,4.2 条的规定进行。样本单位的检验结果若符合表 7 的规定,则判规格、外观合格。

6.4.1.2 物理机械性能检验结果中若有不合格项,应在原批中抽取双倍样品对不合格项目进行复检,复检结果全部合格,则判物理机械性能合格。

6.4.1.3 卫生性能如有不合格,则判为不合格。

6.4.2 合格批的判定

规格、外观、物理机械性能、卫生性能检验结果全部合格,则判该批合格。

产品质量等级按全部检验结果中的最低等级判定。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 标志

每卷薄膜内应附有合格证,合格证应注明:产品名称、商标、制造厂名、厂址、规格、重量、批号、质量等级、标准号、生产日期、班次、操作者章、检验员章等。包装外也应有标志的主要内容。

7.2 包装

薄膜一般用牛皮纸或塑料薄膜包装。须捆扎牢固。长途运输必须加固包装。

7.3 运输

薄膜在运输时要加盖苫布,防止机械碰撞及日晒雨淋,在搬运过程中要保持外包装完好,严禁野蛮装卸。

7.4 贮存

薄膜应贮存于整洁、干燥、阴凉的库房内,堆码整齐,距热源不少于 1 m,贮存期从生产之日起不超过一年。

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。

本标准由北京华盾塑料包装器材公司负责起草。

本标准主要起草人:张大生、牛素菊、秦立洁。

本标准非等效采用日本工业标准 JIS Z 1702—1986《包装用聚乙烯薄膜》。