



中华人民共和国国家标准

GB/T 26192—2010

双向拉伸聚丙烯可涂覆合成纸薄膜

Coatable biaxially oriented polypropylene film for synthetic paper

2011-01-14 发布

2011-06-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国塑料制品标准化技术委员会(SAC/TC 48)归口。

本标准起草单位：广东华业包装有限公司、浙江大东南包装股份有限公司、江苏中达新材料有限公司、佛山塑料集团股份有限公司、国家塑料制品质量监督检验中心(北京)。

本标准主要起草人：杨扬、张丕运、单卫忠、杨文忠、许丽丹、陈汉城。

双向拉伸聚丙烯可涂覆合成纸薄膜

1 范围

本标准规定了双向拉伸聚丙烯可涂覆合成纸薄膜的分类、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于以聚丙烯为主要原料,加入添加剂经双向拉伸后产生细微空隙,具有不透明特性,经涂覆后可成为合成纸的薄膜。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 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

GB/T 2410—2008 透明塑料透光率和雾度的测定方法

GB/T 2918—1998 塑料试样状态调节和试验的标准环境

GB/T 6343—2009 泡沫塑料及橡胶 表观密度的测定

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 8807—1988 塑料镜面光泽试验方法

GB/T 10006—1988 塑料薄膜和薄片摩擦系数测定方法

GB/T 14216—2008 塑料 膜和片润湿张力的测定

QB/T 2358—1998 塑料薄膜包装袋热合强度试验方法

3 分类

按表层带消光层与否分为消光型和光面型。

4 要求

4.1 外观

外观应符合表1要求。

表1 外观要求

项 目	要 求
颗粒、气泡、折皱、皱纹	允许有轻微的颗粒、气泡、折皱、皱纹,不允许有直径大于2 mm的颗粒、气泡,不允许有明显的折皱、皱纹
膜面划伤、暴筋	允许有轻微划伤和暴筋,不允许有明显的划伤和暴筋
端面不整齐度	≤ 3 mm
接头	搭接整齐,并用有色胶带粘接牢固

4.2 规格及尺寸偏差

4.2.1 规格

消光型:38 μm 、60 μm 、70 μm 、80 μm 、90 μm 、95 μm 、110 μm 、130 μm 、140 μm 。
光面型:40 μm 、50 μm 、60 μm 、70 μm 、80 μm 、90 μm 、95 μm 、110 μm 、130 μm 、140 μm 。
特殊规格,由供需双方商定。

4.2.2 宽度及宽度偏差

宽度为 340 mm~2 000 mm,宽度偏差不大于 ± 2 mm。

4.2.3 长度偏差

长度偏差不大于 $-1\%\sim+3\%$ 。

4.2.4 厚度极限偏差及厚度平均偏差

厚度极限偏差及厚度平均偏差应符合表 2 要求。

表 2 厚度偏差

公称厚度 μm	厚度极限偏差 %	厚度平均偏差 %
38~60	± 12	± 6
61~80	± 8	± 6
80 以上	± 7	± 6

4.2.5 每卷允许接头个数及每段长度

每卷允许接头个数及每段长度应符合表 3 要求。

表 3 接头数

公称厚度 μm	允许接头数 个	每段长度 m
38~60	2	≥ 400
61~80		≥ 300
80 以上		≥ 200

4.3 物理力学性能

物理力学性能应符合表 4 要求。

表 4 物理力学性能

序号	性 能		单位	指 标
1	拉伸强度	纵向	MPa	≥ 45
		横向	MPa	≥ 120

表 4 (续)

序号	性 能		单位	指 标
2	断裂标称应变	纵向	%	≤180
		横向	%	≤60
3	光泽度	消光面	%	≤20
		非消光面		≥70
4	热收缩率	纵向	%	≤4
		横向	%	≤3
5	密度		g/cm ³	≤0.91
6	平均密度偏差	0.7~0.91	%	±5.0%
		≤0.7		±7.0%
7	润湿张力 ^a		mN/m	≥38
8	热封强度 ^b		N/15 mm	≥2.0
9	透光率	≤50 μm	%	≤30
		>50 μm		≤15
10	动摩擦系数			0.2~0.7
^a 有电晕处理面的产品进行此项试验。				
^b 有热封层的产品进行此项试验。				

5 试验方法

5.1 取样方法

取样的膜卷包装应完好无损。在膜卷上去掉表面 1 层~3 层,沿膜卷的宽度切割取样,作外观、尺寸偏差、物理力学性能及卫生性能测试。待测定的试样须密封包装,防止受潮和受污染。

5.2 试样状态调节和试验的标准环境

按 GB/T 2918—1998 规定进行状态调节。温度 $(23\pm 2)^{\circ}\text{C}$,相对湿度 $(50\pm 10)\%$,状态调节时间不少于 4 h,并在此条件下进行试验。

5.3 外观检验

在自然条件下目测检查。颗粒、气泡的粒径用带有刻度值为 0.1 mm 的刻度尺测量。端面不整齐用精度为 0.5 mm 的量具测量。

5.4 厚度测量

按 GB/T 6672—2001 规定进行。

5.5 宽度和长度测量

按 GB/T 6673—2001 规定进行。

5.6 拉伸强度和断裂标称应变

按 GB/T 1040.3—2006 的规定进行。试样采用 2 型(长条形)试样,宽 15 mm,夹具距离为 100 mm,试验速度为 (250 ± 25) mm/min。

5.7 光泽度

按 GB/T 8807—1988 进行。用 45°测量角测量每个面。

5.8 热收缩率

5.8.1 试验仪器及设备

恒温烘箱、不锈钢板、秒表、钢直尺(精度为 0.5 mm)。

5.8.2 试样

膜卷的长度方向和宽度方向分别为试样的纵向和横向。在受检样品上沿平行于纵向和横向的方向上裁取 100 mm×100 mm 的正方形试样五片。通过正方形试样离边缘 10 mm 开始,划画两条相互垂直且分别与两组边平行的直线作为标记,并标明纵、横向,然后精确测量两边直线的长度。

5.8.3 试验步骤

将试样平置于 $120\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的恒温烘箱中的不锈钢板上,不锈钢板位于烘箱中部。试验时不鼓风,加热时间为 120 s 后取出试样,将其冷却到试验环境温度,测量纵、横向标记直线的长度。

5.8.4 结果计算

按式(1)分别计算纵、横向热收缩率:

$$S = \frac{L - L_1}{L} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

S ——试样的热收缩率, %;

L ——加热前样品的长度,单位为毫米(mm);

L_1 ——加热后样品的长度,单位为毫米(mm)。

取五个试样的算术平均值作为受检样品的热收缩率。

5.9 密度的测定及平均密度偏差的计算

按 GB/T 6343—2009 规定进行。取样不少于 3 组,每组 5 层,尺寸为 100 mm×100 mm,测定密度并计算平均密度。平均密度偏差为平均密度和公称密度的差值与公称密度之比的百分率。

5.10 润湿张力

按 GB/T 14216—2008 规定进行。测量处理面。

5.11 热封强度

按 QB/T 2358—1998 进行,热封条件 $(135 \pm 3)^{\circ}\text{C}$, 1 s, 0.18 MPa, 试样宽度 15 mm。

5.12 透光率

按 GB/T 2410—2008 进行。

5.13 动摩擦系数

按 GB/T 10006—1988 规定进行。分别测量内/内、内/外、外/外面。

6 检验规则

6.1 组批

产品验收以批为单位。同一类型、同一厚度、同一配方及工艺条件下制造出来的产品为一批。每批不超过 200 t。

6.2 抽样

6.2.1 10 t 以下抽 3 卷,10 t 以上 50 t 以下抽 5 卷,50 t 以上抽 8 卷。每卷去掉表面 1 层~3 层,取样 3 层~8 层做外观和物理性能检验。

6.2.2 产品的外观、尺寸、接头按表 2、表 3 要求进行检验。

6.3 检验结果判定

6.3.1 产品的外观、尺寸、接头若有一项不合格,则判该卷不合格。应对该批重新抽样检验,结果如仍有不合格,则判整批为不合格。

6.3.2 产品的物理力学性能,若有一组性能不合格,应对该批不合格项目进行加倍抽样复检,复检结果如仍不合格,则判整批不合格。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 标志

每件产品应注明产品名称、类型、规格、长度、净重、处理面、公称密度、批号、生产日期、检验员、生产单位等标志。外包装应有合格证。

7.2 包装

每卷薄膜两端用衬垫保护,并用气垫膜、瓦楞纸等包装材料包装。用塑料带捆扎紧。

特殊包装由供需双方商定。

7.3 运输

应小心轻放,防止机械碰撞和日晒雨淋。

7.4 贮存

产品应贮存在清洁、干燥的库房内,垂直放置,堆叠层数不超过三层。距离热源大于 2 m,不能受强光直射,贮存期为一年。超过贮存期的产品,在使用前检验合格仍可使用。