



中华人民共和国国家标准

GB/T 26191—2010

双向拉伸聚苯乙烯扭结薄膜

Biaxially oriented polystyrene twist film

2011-01-14 发布

2011-06-01 实施

中华人民共和国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：广东华业包装材料有限公司、潮州市质量计量监督检测所、国家塑料制品质量监督检验中心(北京)。

本标准主要起草人：陈友标、蔡忠厚、许丽丹、陈耿锋。

双向拉伸聚苯乙烯扭结薄膜

1 范围

本标准规定了双向拉伸聚苯乙烯扭结薄膜(以下简称扭结膜)的规格尺寸、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于以聚苯乙烯为主要原料,用平膜法挤出经双向拉伸制成的扭结后能保持状态的扭结薄膜。

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

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 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/T 6672—2001 塑料薄膜和薄片厚度测量 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 9689 食品包装用聚苯乙烯成型品卫生标准

GB/T 14216—2008 塑料 膜和片润湿张力的测定

3 规格尺寸

3.1 扭结膜厚度分为 20 μm 、23 μm 、29 μm 。

3.2 尺寸:宽度 325 mm~1 500 mm,长度 2 000 m~4 000 m。

3.3 特殊规格由供需双方商定。

4 要求

4.1 厚度偏差

扭结膜的厚度偏差应符合表 1 要求。

表 1 厚度偏差

公称厚度 μm	平均厚度偏差 %	厚度极限偏差 μm
20	± 5	± 3
23	± 4	± 3
29	± 4	± 3

4.2 宽度偏差

扭结膜宽度偏差为 0 mm~+5 mm。

4.3 长度偏差

扭结膜长度偏差为±10%。

4.4 接头

每卷接头数允许 2 个,每段长度不小于 400 m。接头用有色胶带搭接牢固。

4.5 外观

外观质量要求应符合表 2。

表 2 外观质量

项 目		要 求
伤痕、条纹		允许有不影响使用的伤痕和条纹
裂纹、折皱、气泡、穿孔		不允许有裂纹、折皱、气泡、穿孔
晶点、颗粒、 杂质粒径	<0.3 mm	不允许密集、成片
	0.3 mm~3.0 mm	≤4 个/0.25 m ²
	>3.0 mm	不允许
膜卷表面		表面光洁,不允许有暴筋
端面不整齐度		≤3 mm
管芯端部		不允许有影响使用的缺陷

4.6 物理力学性能

物理力学性能应符合表 3 要求。

表 3 物理力学性能

项 目		指 标
拉伸强度 MPa	纵向	≥30
	横向	≥50
断裂标称应变 %	纵向	≤150
	横向	≤100
雾度 %		≤3
光泽度 %		≥105
润湿张力 mN/m	非处理面	≤36
	处理面	≥38
扭结回弹角度 (°)		≤15

4.7 卫生指标

卫生指标应符合 GB 9689 的要求。

5 试验方法

5.1 取样

在试样卷上去掉 2 层后,截取 2 m 长的扭结膜 2 条,一条作尺寸偏差及外观测试用,另一条作物理力学性能及卫生性能测试用,正确标记电晕处理面。在取样过程中,试样不得受污染与损伤,否则重新取样。

5.2 试验条件

5.2.1 试验环境

按 GB/T 2918—1998 中规定的标准环境 23/50,标准环境等级 2,即温度 $(23 \pm 2)^{\circ}\text{C}$,相对湿度 $(50 \pm 10)\%$ 中正常的偏差范围进行。

5.2.2 试样状态调节

试样在试验的标准环境下放置时间不少于 4 h。

5.3 规格尺寸

5.3.1 厚度测定按 GB/T 6672—2001 进行。

5.3.2 宽度和长度测定按 GB/T 6673—2001 进行。

5.4 外观

在自然条件下目测检查。晶点、颗粒、杂质的粒径用带有刻度、分度值为 0.1 mm 的放大镜测量。端面不整齐度用分度值为 0.5 mm 的量具测量。

5.5 拉伸强度和断裂标称应变

拉伸强度和断裂标称应变的测定按 GB/T 1040.3—2006 进行,试样为 2 型(长条形,试样宽度 15 mm,夹具距离 100 mm),试验速度为 $(50 \pm 5)\text{mm/min}$ 。

5.6 雾度

按 GB/T 2410—2008 进行。

5.7 光泽度

按 GB/T 8807—1988 进行,用 45° 测量角测量外表面。

5.8 润湿张力

按 GB/T 14216—2008 进行。

5.9 扭结回弹角度

5.9.1 试样

试样尺寸为纵向 83 mm,横向 90 mm。试样数量 5 片。

5.9.2 仪器

扭捻性测定仪:可将试样旋转 360°,并测定扭结回弹角度的扭捻角测定仪。
试板:材质为刚性材料,形状尺寸见图 1。

单位为毫米

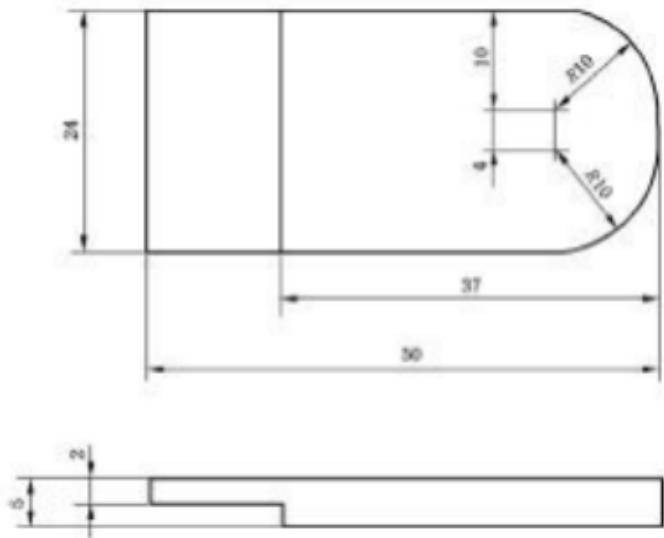


图 1 试板

5.9.3 试验程序

5.9.3.1 将试板缺口端与试样短边一端对齐,且放在试样中间(如图 2)。

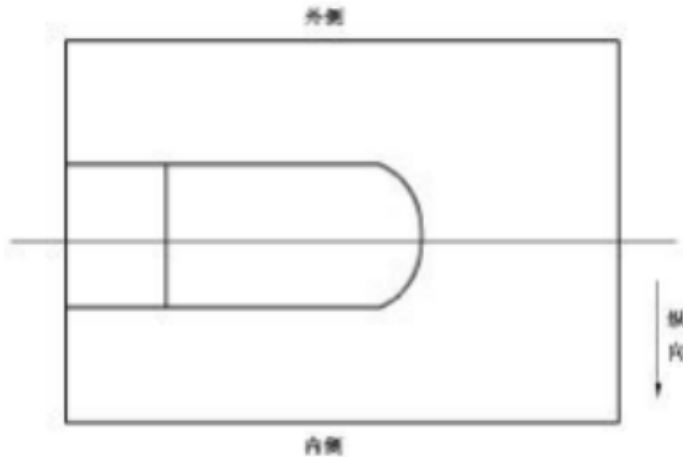


图 2 放好的试板和试样

- 5.9.3.2 先将试样外侧包紧试板,再将试样内侧包紧试板。
- 5.9.3.3 将试板缺口向下夹紧在扭捻性测定仪固定侧,另一端夹紧在旋转侧。
- 5.9.3.4 启动扭捻性测定仪,旋转 360°,停止。立即取出试样,双层向前插入扭捻性残留角度检定箱内,放置 30 min。
- 5.9.3.5 读出扭结部位对应的回弹角度。5 片试样,每片做一次,算出 5 次回弹角度的平均值作为试

验结果。

5.10 卫生指标

卫生指标的测定按 GB/T 5009.60 执行。

6 检验规则

6.1 组批

同一原料、同一工艺条件生产的同一规格扭结膜为一批,每批最多不超过 50 t。

6.2 出厂检验

6.2.1 出厂检验项目为技术要求中除卫生指标外的全部项目。

6.2.2 扭结膜的尺寸偏差与外观按 GB/T 2828.1—2003 正常检查二次抽样方案、检测水平Ⅱ、AQL6.5 要求抽样(见表 4)。

表 4 抽样方案

单位为卷

批 量	样 本	样本量	累计样本量	接收数 Ac	拒收数 Re
2~8	第一	2	2	0	1
9~15	第一	2	2	0	1
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
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

6.2.3 物理力学性能样品,在每一批产品中随机抽一卷。

6.3 型式检验

6.3.1 有下列情况之一时,应进行型式检验:

- a) 产品试制鉴定;
- b) 正式生产后,工艺有较大改变,可能影响产品性能时;
- c) 正常生产时,每半年进行一次检验;
- 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。

6.3.2 型式检验项目为技术要求中的全部项目。

6.4 判定规则

6.4.1 扭结膜的尺寸偏差、外观若有一项不合格,则该卷为不合格。合格批的判定按表 4。

6.4.2 扭结膜的物理力学性能,若有不合格项,对不合格项目进行加倍抽样复验,复验结果如仍不合格,则整批为不合格。

6.4.3 卫生指标不合格,则整批为不合格。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 标志

扭结膜膜卷或包装箱外,应注明产品名称、生产厂家名称、地址、规格尺寸、净重、批号、生产日期、电晕面。每件应有合格证。

7.2 包装

7.2.1 每卷扭结膜用塑料薄膜作内包装,用瓦楞纸箱作外包装,并用包装带捆扎。

7.2.2 特殊包装由供需双方商定。

7.3 运输

运输时应小心轻放,防止机械碰撞和日晒雨淋及污染。

7.4 贮存

7.4.1 扭结膜应保存在清洁、干燥、通风的库房内,远离热源和腐蚀性介质,不得受阳光直射。

7.4.2 扭结膜贮存期不得超过一年。
