

QB

中华人民共和国轻工行业标准

QB/T XXXX—20XX

包装用聚乙烯醇薄膜

Polyvinyl alcohol films for packing

(报批稿)

202X - XX - XX 发布

202X - XX - XX 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国塑料制品标准化技术委员会（SAC/TC 48）归口。

本文件起草单位：北京工商大学（轻工业塑料加工应用研究所）、广东省科学院生物与医学工程研究所、中国乐凯集团有限公司、山东优化新材料有限公司。

本文件主要起草人：项爱民、田华峰、谢东、孙晓龙、李运友。

本标准首次发布。

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

包装用聚乙烯醇薄膜

1 范围

本文件规定了包装用聚乙烯醇（PVA）薄膜的分类、要求、检验规则、标志、包装、运输和贮存，描述了相应的试验方法。

本文件适用于由聚乙烯醇树脂为主要原料，经吹塑或流延工艺生产的用于服装、工艺品等物品的包装薄膜的生产、检验和销售。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 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 2035—2008 塑料术语及其定义
- GB/T 2410 透明塑料透光率和雾度的试验
- GB/T 2828.1 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 塑料 试样状态调节和试验的标准环境
- GB/T 6672 塑料薄膜和薄片厚度测定 机械测量法
- GB/T 6673 塑料薄膜和薄片 长度和宽度的测定

3 术语和定义

GB/T 2035—2008界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

水溶断温度 water dissolving temperature
在流动的水包围状态下薄膜失去其力学强度时的温度。

4 分类

根据水溶断温度，薄膜分为以下两类：

- 常温水溶，水溶断温度 $\leq 25\text{ }^{\circ}\text{C}$ ；
- 高温水溶，水溶断温度 $\geq 60\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

5 要求

5.1 外观

薄膜表面应平整、色泽均匀，不应有影响使用的气泡、杂质等缺陷。

膜卷端面应平齐，没有明显端面错位。当膜卷由大于一段的薄膜组成时，在段与段相接处应有明显标识。

5.2 几何尺寸

5.2.1 厚度偏差

薄膜厚度偏差应符合表 1 的要求。

表 1 厚度偏差

单位为微米

标称厚度 d_0	偏差
$20 \leq d_0 < 80$	± 5
$80 \leq d_0 < 200$	± 10

5.2.2 宽度偏差

宽度偏差应符合表 2 的要求。

表 2 宽度偏差

单位为毫米

标称宽度 w	偏差	
	正偏差	负偏差
$w \leq 800$	+ 20	- 10
$800 < w \leq 1\ 500$	+ 40	- 10

5.2.3 每卷段数和每段长度

膜卷的每卷段数和每段长度应符合表 3 的要求。

表 3 膜卷的每卷段数和每段长度

项目	要求
每卷段数/段	≤ 3
每段长度/m	≥ 100

5.2.4 长度偏差

膜卷的长度不应有负偏差。

5.3 物理力学性能

薄膜的物理力学性能应符合表 4 的要求。

表 4 物理力学性能

项目	要求	
	常温水溶	高温水溶
拉伸强度（纵/横向）/ MPa	≥40/30	≥60/40
断裂伸长率（纵/横向）/ %	≥120/80	
透光率 ^a / %	≥90	
^a 仅适用于透明膜。		

5.4 水溶断温度

薄膜的水溶断温度应符合表 5 的要求。

表 5 水溶断温度

项目	要求	
	常温水溶	高温水溶
水溶断温度/ °C	≤25.0	≥60.0

6 试验方法

6.1 试样

从完好的膜卷外端先剪去长度不少于 3 m 的薄膜，再截取长度不少于 1 m 的试样进行试验。

6.2 状态调节

试样的状态调节应按 GB/T 2918 规定进行，温度为 (23 ± 1) °C，相对湿度 (50 ± 5) % 调节时间不少于 4 h。实验在常温下进行。

6.3 外观

取 0.5 m²薄膜试样，在自然光下目测。

6.4 几何尺寸

薄膜的厚度偏差按GB/T 6672的规定进行测量。薄膜的宽度偏差、每段长度和膜卷长度偏差按GB/T 6673的规定进行测量。

6.5 拉伸强度和断裂伸长率

按GB/T 1040.3 规定进行试验，采用2型试样，试样宽度为 10 mm，夹具间初始距离 50 mm，试验速度 (500 ± 50) mm/min。

6.6 透光率

按 GB/T 2410 规定进行试验。

6.7 水溶断温度

在 1 000 ml 烧杯中加入 500 ml 蒸馏水，放到加热型磁力搅拌器上搅拌。取宽 15 mm，长 150 mm 的薄膜，将其一端固定，另一端挂上 (5.0±1.0) g 的张力夹，确保大于等于 50 mm 长度的薄膜浸入到水中。将初始测试水温度调至 (20±1) °C，然后以 (3±1) °C/min 加热速度升温，观察并记录薄膜断裂时的瞬时温度。重复试验一次，取两次试验结果平均值，保留至小数点后一位。

7 检验规则

7.1 组批

产品以批为单位进行验收。同一原料、同一配方、同一工艺、同一类别、同一厚度连续生产的100 卷产品作为一批次。如果生产7天不足100卷，则以 7 天的产量为一批。

7.2 检验分类

7.2.1 出厂检验

出厂检验项目为外观、几何尺寸、透光率。

7.2.2 型式检验

型式检验项目为第 5 章要求中的全部项目。正常情况下至少每1年一次。若有以下情况之一时，也应进行型式检验。

- 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定时；
- 正式生产后，如结构、原料、工艺有较大改变时；
- 产品停产超过一年，恢复生产时；
- 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时。

7.3 抽样

薄膜外观、厚度偏差、宽度偏差、膜卷的每卷段数和每段长度按 GB/T 2828.1 规定的正常检验一次抽样方案，采用一般检验水平I，接收质量限 (AQL) 6.5，抽样方案见表 6。

表 6 抽样方案

单位为卷

批量 N	样本量 n	接收数 A_c	拒收数 R_e
2~25	2	0	1
26~50	8	1	2
51~90	8	1	2
91~150	8	1	2

在外观、几何尺寸检验合格的样品中抽取试样，进行拉伸强度、断裂伸长率、透光率和水溶断温度试验。

7.4 判定规则

外观、几何尺寸按表 6 进行判定。其他指标有不符项时，则从原批次中双倍取样对该项目进行复验。如复验仍不合格，则判定该批产品不合格。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

每卷薄膜均应有标志，内容至少包括：产品名称、类别、标称厚度、宽度、长度、膜卷质量、生产日期、生产厂名称、本文件的标准编号。每卷薄膜均应附有产品合格证。

8.2 包装

膜卷用聚烯烃薄膜/牛皮纸包装。如有特殊要求，由供需双方商定。

8.3 运输

运输时应防止机械碰撞和日晒雨淋。

8.4 贮存

产品应存放在清洁、阴凉且避免与水接触的库房内，堆放整齐，离热源不少于 2 m，严禁曝晒，产品贮存期 18个月。