

软聚氯乙烯吹塑薄膜

1 主题内容与适用范围

本标准规定了软聚氯乙烯吹塑薄膜的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于以聚氯乙烯树脂为主要原料,加入增塑剂、稳定剂及其他助剂,以吹塑方法制得的软聚氯乙烯吹塑薄膜(以下简称薄膜)。

2 引用标准

- GB 2918 塑料试样状态调节和试验的标准环境
 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 13022 塑料 薄膜拉伸性能试验方法
 HG 2—163 塑料低温伸长试验方法
 QB/T 1130 塑料直角撕裂性能试验方法

3 产品分类

薄膜分为农业和工业用两种。

4 技术要求

4.1 规格及偏差应符合表 1 及表 2 要求。

表 1

mm

农业用薄膜				工业用薄膜		
规格		极限偏差		规格	极限偏差	
		一等品	合格品		一等品	合格品
宽度 (折径)	700~1 000	±15	±20	≤200	±3	—
	>1 000	±20	±25	201~300	±5	—
厚度	0.06	+0.020 -0.010	+0.025 +0.015	301~400	±5	±8
				401~800	±10	±15
	0.08	±0.020	+0.025 -0.020	801~1 000	±15	±20
				>1 000	±20	±25
	0.10	±0.020	±0.025	0.04	+0.020 -0.010	+0.025 -0.010
				0.06	+0.020 -0.010	+0.025 -0.015
	0.12	±0.025	±0.030	0.08	±0.020	±0.025
				0.10	±0.020	±0.025

中华人民共和国轻工业部 1991-10-17 批准

1992-03-01 实施

QB 1257—91

续表 1							mm
农业用薄膜				工业用薄膜			
规格		极限偏差		规格	极限偏差		
		一等品	合格品		一等品	合格品	
				0.12	±0.025	±0.030	
				0.14	±0.030	±0.035	
				0.16	±0.030	±0.035	
				0.18	±0.035	±0.040	
				0.22	±0.040	±0.045	

注：表中未列的厚度中间档次，厚度偏差按增厚的规格偏差执行。

表 2

指 标	类 别	农业用薄膜		工业用薄膜	
		一等品	合格品	一等品	合格品
项 目					
每段长度,m		≥20	≥15	≥5	≥3
每卷段数,段		≤3	≤4	≤3	≤4

4.2 外观应符合表 3 要求。

表 3

序号	指标名称	要 求
1	“水纹”和“云雾”	不允许有严重的“水纹”和“云雾”
2	气泡、穿孔及破裂	不允许
3	黑点和杂质	不允许有 0.6 mm 以上的黑点和杂质存在。0.3~0.6 mm 的黑点和杂质的允许量不得超过 20 个/m ² ,分散度不得超过 8 个/(10×10) cm ²
4	鱼眼和僵块	0.6 mm 以上的鱼眼和僵块其分散度不得超过 25 个/(10×10) cm ²
5	分解线	不允许
6	挂料线	不允许有在室温下平撕成直线的挂料线存在
7	平整性	允许有少量活折
8	厚度	不得多于二条,其超差数:厚度小于 0.06 mm 薄膜,不得超过 0.015 mm,厚度大于 0.06 mm 薄膜,不得超过 0.025 mm,每条厚度的宽度不得大于 20 mm
9	端面错位	农业用薄膜端面错位不得超过 60 mm,工业用薄膜端面基本齐整
10	“起霜”现象	不允许
11	粘闭性	能揭开

4.3 物理机械性能应符合表 4 规定。

表 4

序号	项 目	指 标	
		农业用	工业用
1	拉伸强度(纵/横),MPa	≥18	≥18
2	断裂伸长率(纵/横),%	≥200	≥180

续表 4

序号	项 目	指 标	
		农业用	工业用
3	低温伸长率(纵/横),%		
	(1) 最低使用温度高于-5℃	≥5	≥5
	(2) 最低使用温度-5~-15℃	≥10	≥5
	(3) 最低使用温度低于-15℃	≥15	≥5
4	直角撕裂强度(纵/横),kN/m	≥50	≥40
5	水抽出物,%	≤1.0	—
6	加热损失率,%	≤6.0	—

5 试验方法

5.1 试样按图 1 裁取。

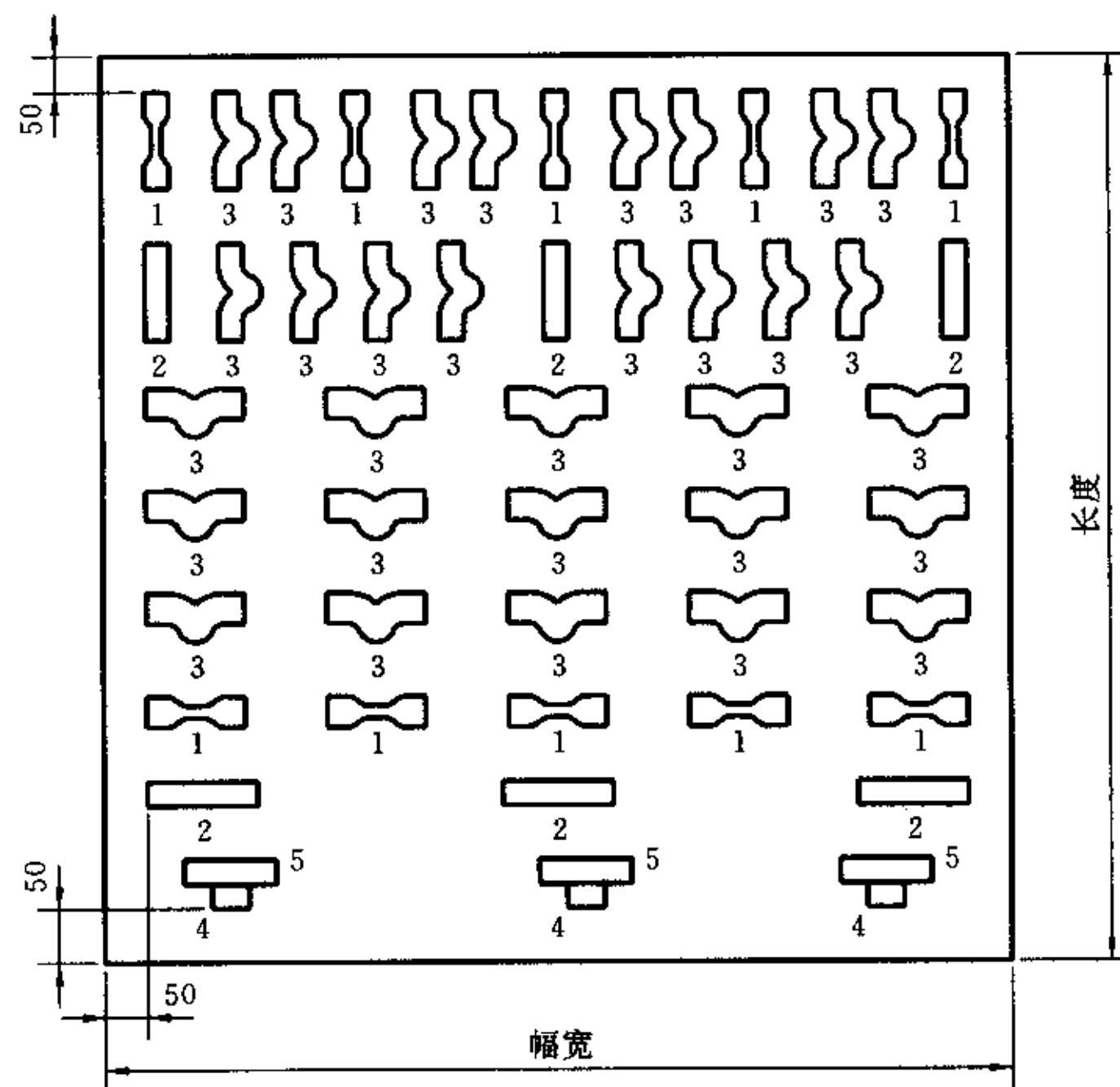


图 1

1—拉伸强度及断裂伸长率试样;2—低温伸长率试样;3—直角撕裂强度试样;
4—加热损失率试样;5—水抽出物试样

5.2 试样状态调节与试验环境

按 GB 2918 规定进行,环境温度(23±2)℃,常湿,试样在此环境中放置不少于 4 h,并在此条件下进行试验。

5.3 厚度及宽度

厚度测量按 GB 6672 规定进行。

宽度测量按 GB 6673 规定进行。

5.4 外观

5.4.1 在正常光线下目测和用相应的量具测量。

5.4.2 挂料线

两拇指间距 10 mm 平撕。

QB 1257—91

5.5 物理机械性能

5.5.1 拉伸强度及断裂伸长率

按 GB 13022 的规定进行,试样为 I 型,试验速度为 (250 ± 50) mm/min。

5.5.2 低温伸长率

按 HG 2—163 进行。

5.5.3 直角撕裂强度

按 QB/T 1130 进行。

5.5.4 加热损失率

裁取 $40\text{ mm} \times 60\text{ mm}$ 试样三片,在盛有无水氯化钙(或硅胶)的干燥器中放置 24 h,取出后称量,准确到 0.0001 g ,然后放进 $(100 \pm 2)^\circ\text{C}$ 的烘箱中,保持 6 h,试样用丝棉线悬挂在烘箱高度 $2/3$ 位置,并与温度计水银球处于同一水平面上,试样与水银球距离不大于 80 mm,试样间的距离不小于 30 mm,从烘箱中取出后,放入干燥器内冷却至室温再称量。

加热损失率(%)按式(1)计算:

$$N = \frac{m_0 - m}{m_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中: N ——加热损失率, %;

m_0 ——试验前试样质量, g;

m ——试验后试样质量, g。

以三个试样测试结果的算术平均值作为试验结果,取两位有效数字。

5.5.5 水抽出物

裁取 $50\text{ mm} \times 100\text{ mm}$ 的试样三片,在盛有无水氯化钙(或硅胶)的干燥器内放置 24 h,取出后称量,准确到 0.0001 g ,然后放入 $(50 \pm 2)^\circ\text{C}$ 的恒温蒸馏水中,保持 24 h,试样应全部浸入水中,不得互相贴合或附于容器壁,不同的试样不得在同一容器内试验,取出试样,置于两片滤纸之间吸干,再放入 $(50 \pm 2)^\circ\text{C}$ 的烘箱中,保持 8 h,然后在盛有无水氯化钙(或硅胶)的干燥器内冷却至室温称量,准确到 0.0001 g 。

水抽出物(%)按式(2)计算:

$$q = \frac{W_0 - W}{W_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots(2)$$

式中: q ——水抽出物, %;

W_0 ——试验前试样质量, g;

W ——试验后试样质量, g。

以三个试样测试结果的算术平均值作为试验结果,取两位有效数字。

6 检验规则

6.1 组批

连续生产的同一原料,同一配方,同一工艺,同一规格的产品,数量不大于 20 t 为一批。

6.2 抽样

规格、外观按表 5 规定进行抽样,从每卷膜外层去掉 2 m 后,取约 1 m^2 进行检验;

物理机械性能从被抽取的任意一卷膜的外层去掉 2 m 后,裁取约 1 m^2 进行检验。

6.3 出厂检验

出厂检验项目为 4.1、4.2 及 4.3 条中的 1、2、3、4 项。

6.4 型式检验

正常情况下至少每月一次。

6.5 判定规则

6.5.1 样本单位质量的判定

外观、规格检验结果有一项不符合本标准规定,则判该样本为不合格品。

6.5.2 交付批质量判定

外观、规格不合格样本单位数量不超过表5规定时,则判交付批质量合格,整批产品应被接收;超过时,应拒收整批产品。物理机械性能检验结果若有不合格项,应在原批中抽取双倍样,对不合格项进行复验,若仍不合格,则判整批为不合格。

表 5

卷

批量 N	样本 n	允许的不合格样本上限值 A_c	批量 N	样本 n	允许的不合格样本上限值 A_c
1~5	全部	0	240~259	12	2
6~99	5	1	260~279	13	2
100~119	5	1	280~299	14	2
120~139	6	1	300~319	15	2
140~159	7	1	320~339	16	3
160~179	8	2	340~359	17	3
180~199	9	2	360~379	18	3
200~219	10	2	380~399	19	3
220~239	11	2	400 以上	20	3

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 标志

每卷薄膜外面应有合格证,注明:生产厂名称、厂址、产品名称、本标准编号、商标、质量、规格、颜色、批号、生产日期、检验员章等。

7.2 包装

每卷薄膜用牛皮纸或塑料薄膜包好捆牢,长途运输时应加固包装。

7.3 运输

运输时应防止曝晒雨淋、沾污和损伤。

7.4 贮存

薄膜应贮存在清洁、阴凉、干燥的库房内,堆放整齐,不得使薄膜挤压变形或损伤,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:

本标准由轻工业部质量标准司提出。

本标准由全国塑料制品标准化中心归口。

本标准由长春市塑料一厂、吉林省塑料研究所负责起草。

本标准主要起草人马云武、张国范、张俭、吴克丽。

本标准主要参照日本工业标准 JISK 6732—1987《农业用聚氯乙烯薄膜》。

自本标准实施之日起,原 SG 81—84《软聚氯乙烯吹塑薄膜》作废。