GB 6975-2013《棉花包装》国家标准
宣贯教材

全国棉花加工标准化技术委员会

2014 年 6 月

一、范围

本标准规定了棉包的技术要求、包装方法、棉包标志和试验方法。

本标准适用于成包皮棉和棉短绒的包装。

二、规范性引用文件

GB/T 228.1　金属材料 拉伸试验 第 1 部分：室温试验方法

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 1103.1　棉花 第 1 部分：锯齿加工细绒棉

GB 1103.2　棉花 第 2 部分：皮辊加工细绒棉

GB/T 3923.1 纺织品 织物拉伸性能　第 1 部分：断裂强力和断裂伸长率的测定(条样法)

GB/T 4668　机织物密度的测定

GB/T 6672　塑料薄膜和薄片厚度测定 机械测量法

GB/T 16422.2 塑料实验室光源暴露试验方法 第 2 部分:氙弧灯

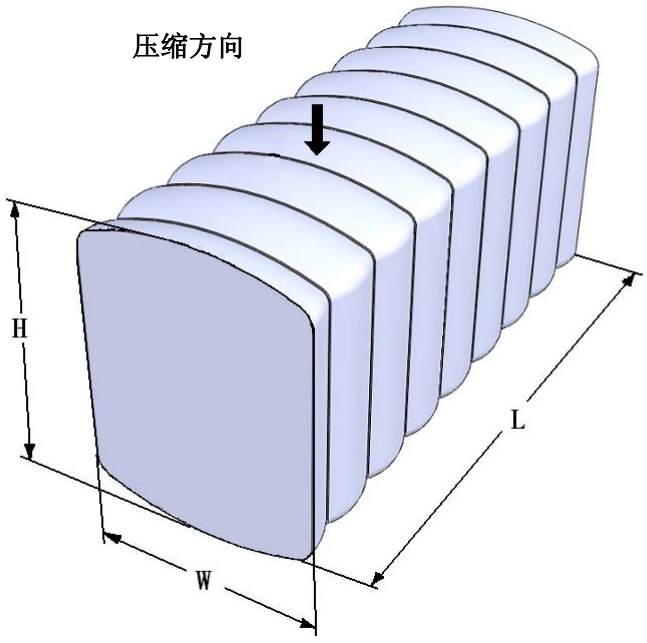
GB/T 16422.3 塑料实验室光源暴露试验方法 第 3 部分:荧光紫外灯

GH/T 1068 棉花包装用聚酯捆扎带

三、技术要求

（一）棉包的外形尺寸

1.棉包的外形和尺寸代号见图 1。



说明：

L—棉包长度

W—棉包宽度

H—棉包高度

图 1 棉包的外形示意图和尺寸代号

2.棉包外形尺寸、重量及允许偏差应符合表 1 规定。

表 1 棉包外形尺寸、重量及允许偏差

棉包型号	长度 L/mm		宽度 W/mm		高度 H/mm		棉包重量/kg	
	基本尺寸	允许偏差	基本尺寸	允许偏差	基本尺寸	允许偏差	重量	允许偏差
Ⅰ	1400	-30	530	-10	700	+150	227	±10
Ⅱ	800	-15	400	-10	600	+50	85	±5

3.Ⅰ型棉包两端的高度差不应大于 50mm，Ⅱ型棉包两端的高度差不应大于 20mm。

（二）包装物

1.包装材料

（1）采用不污染棉花、不产生异性纤维的本白色纯棉布、塑料进行包装。

（2）棉包塑料包装袋应有透气孔，透气性良好，应防止杂质、灰尘进入棉包，不污染棉花。透气孔隙的制作不得在袋体内外残留薄膜废屑。

（3）棉花包装用本白色纯棉布技术要求见表 2。

表 2 棉花包装用本白色纯棉布技术要求

项目	棉布密度/（根/10cm）	棉布断裂强力/N
经向	≥118	≥180
纬向	≥118	≥220

（4）棉包塑料包装袋膜的技术要求见表 3。

表 3 棉包塑料包装袋膜的技术要求

厚度/mm	拉伸强度/MPa		断裂伸长率/%	抗老化（800h氙灯光源老化）	
	纵向	横向		拉伸强度保留率/%	断裂伸长率保留率/%
0.145±0.015	≥24	≥23	≥700	≥87	≥87

2.捆扎材料

（1）镀锌钢丝的规格、捆扎根数、机械性能应符合表4规定。

表 4 镀锌钢丝的规格、捆扎根数、机械性能

捆扎材料	规格/mm	捆扎根数	机械性能			
			拉伸强度/MPa		断裂伸长率/%	
			高碳	低碳[b]	高碳	低碳[b]
镀锌钢丝	φ2.8[a]	8～10	1400～1650	400～510	≥4	≥15
	φ3.4					

a.规格为φ2.8mm 的镀锌钢丝只适用于Ⅱ型包。

b.低碳镀锌钢丝只适用于Ⅱ型包的棉短绒包装。

（2）棉花包装用聚酯捆扎带的规格、捆扎根数、机械性能应符合表 5 的规定。

表 5 棉花包装用聚酯捆扎带的规格、捆扎根数、机械性能

捆扎材料	规格[a]/mm	捆扎根数	机械性能				
			断裂强力/N	断裂伸长率/%	抗老化（120h 紫外光老化拉伸断裂强度保留率）/%	接头拉断力/N	接头剥离力/N
棉花包装用聚酯捆扎带	（19.0～20.0）×（1.20～1.50）	8	≥10500	12～18	＞96	≥9270	＞200
[a] 规格为截面的宽度乘以厚度。							

四、包装方法

1.捆扎法：皮棉经压缩并用棉布包裹后再进行捆扎的方法。

2.套包法：皮棉经压缩、捆扎后，把包装袋套包在棉包上的包装方法。

3.棉布包装适用于捆扎法或套包法，塑料包装袋仅适用于套包法。

4.棉布包装的棉包捆扎好后，应用棉线绳将棉包包头接缝处缝严。

5.成包过程中切割取样的，应将切割口用同等棉布缝严，允许用不污染棉花、不产生异性纤维的其它材料将切割口覆盖。

6.棉包出厂时均不应有露棉（塑料包装袋的透气孔隙除外）、包装破损及污染现象。

7.棉包包索排列应均匀且相互平行，包索接头应牢固、可靠。接头处应平滑，不易划触其它接触物。

8.棉包的聚酯捆扎带接头重叠长度应在 60 ㎜～80 ㎜之间。

五、标志

（一）按批检验的棉包标志

1.用棉布包装的棉包，应在棉包两头用黑色刷明标志，内容包括：棉花产地（省、自治区、直辖市和县）、棉花加工单位、棉花质量标识、批号、包号、毛重、异性纤维含量代号、生产日期。

2.用塑料包装的棉包，应在棉包两头采取不干胶粘贴或其它方式固定标签，标签内容同第五章第（一）条第 1 款。

3.棉花质量标识应符合 GB 1103.1 和 GB 1103.2 的规定。

4.允许在不影响棉包标志的塑料包装袋表面标注放置方向、商标等信息。

（二）逐包检验的棉包标志

1.采用条码作为棉包标志，条码固定在棉布包装或塑料包装的棉包两头。

2.用棉布包装的棉包，棉包两头用黑色刷明标志，内容包括：棉花产地（省、自治区、直辖市和县）、棉花加工单位、批号、包号、毛重、异性纤维含量代号、生产日期。

（三）棉花包装用聚酯捆扎带表面应标明捆扎带生产企业的商标、企业名称和生产日期等。

六、试验方法

（一）棉包外形尺寸

1.成包皮棉存放 24 h 以后，每 20 包（不足 20 包的按 20 包计）抽取 1 包，测量棉包尺寸。

2.将被测棉包放置在平面上，用两个精度为 1mm 直角尺分别轻靠在棉包对称面上，测量相对应的棉包尺寸。

3.棉包长、宽、高的测量位置为棉包各对应面的两端及中部，取其最大值，单位为毫米（mm）。

4.测量结果保留至个位数。

（二）棉布密度

按GB/T 4668规定的方法测定。

（三）棉布断裂强力

按GB/T 3923.1规定的方法测定。

（四）塑料包装袋膜的厚度

按GB/T 6672规定的方法测定。

（五）塑料包装袋膜的拉伸强度和断裂伸长率

1.试验按 GB/T 1040.3—2006 规定的方法进行。

2.试验拉伸速度为（500±50）mm/min。

3.试样的形状和尺寸应符合 GB/T 1040.3-2006 中的 2 型试样，试样宽度为 10mm。

4.拉伸强度的测试结果修约至个位数，断裂伸长率的测试结果修约至 1 个百分点。

（六）塑料包装袋膜的抗老化试验

1.按 GB/T 16422.2 规定的方法进行抗老化试验。

2.按第六章第（五）条给出的方法分别测定塑料包装袋膜在抗老化试验前后的拉伸强度和断裂伸长率。

3.拉伸强度保留率按式（1）计算：

$$\Delta\sigma_M = \frac{\sigma_M^{'}}{\sigma_M} \times 100\% \cdots\cdots (1)$$

式中：

$\Delta\sigma_M$——拉伸强度保留率，%；

$\sigma_M^{'}$——抗老化试验后的拉伸强度，单位为兆帕（MPa）；

σ_M——抗老化试验前的拉伸强度，单位为兆帕（MPa）。

4.断裂伸长率保留率按式（2）计算：

$$\Delta\varepsilon_{tB} = \frac{\varepsilon_{tB}^{'}}{\varepsilon_{tB}} \times 100\% \cdots\cdots (2)$$

式中：

$\Delta\varepsilon_{tB}$——断裂伸长率保留率，%；

$\varepsilon_{tB}^{'}$——抗老化试验后的断裂伸长率，%；

ε_{tB}——抗老化试验前的断裂伸长率，%。

5.拉伸强度保留率和断裂伸长率保留率的测试结果均修约至 1 个百分点。

（七）镀锌钢丝的拉伸强度和断裂伸长率

按 GB/T 228.1 规定的方法测定。

（八）棉花包装用聚酯塑料捆扎带的规格

1.在每个样带上截取长1000mm的试样共5个。

2.以精度为0.01mm的千分尺在每个试样上三等分的两个分线位置上测量（两组）宽度和厚度，共得各10个数据（测量时不应使试样承受压力而明显改变所测量的尺寸）。

3.用算术平均法计算平均宽度和厚度值，单位为毫米（mm）。

4.宽度结果修约至小数点后两位，厚度结果修约至小数点后两位。

（九）棉花包装用聚酯捆扎带的断裂强力和断裂伸长率

1.试样长度按标距和专用夹具尺寸确定，直接在样带上截取所需长度的捆扎带作为试样，有效试样的数量为5个。

2.试验按GB/T 1040.3—2006规定的方法进行。

3.试样的标距为100mm，试验速度为（100±10）mm/min。

4.直接在负荷指示装置上读取拉断力。

5.按引伸计或记录仪或类似测量装置测定试样标距的伸长量，并计算以百分数表示的断裂伸长率。

6.当试样在夹具内出现滑移或在距任一夹具10mm以内断裂，或由于明显缺陷导致过早破坏时，该试样为无效试样，应另取试样重新试验。

7.断在标距以内且无第六章第（九）条第6款中所描述的试验缺陷的试样为有效试样。

8.断裂强力和断裂伸长率以5个有效试样测量结果的算术平均值作为测试结果。

9.断裂强力的测试结果修约至个位数，断裂伸长率测试结果修约至1个百分点。

（十）棉花包装用聚酯塑料捆扎带的抗老化试验

1.按GB/T 16422.3规定的方法进行抗老化试验。

2.按第六章第（九）条给出的方法分别测定聚酯捆扎带在抗老化试验前后的拉伸强度。

3.拉伸强度保留率的计算方法同式（1）。

4.拉伸强度保留率的测试结果修约至1个百分点。

（十一）棉花包装用聚酯捆扎带的接头拉断力

1.按第六章第（九）条第1、2、3款规定的方法测定。

2.试验中应保持接头在试样的中部，直接在负荷指示装置上读取接头拉脱时的接头拉断力，单位为牛顿（N）。

3.试验的有效试样数量为5个，断在标距以内且无第六章第（九）条第6款所描述的试验缺陷的试样为有效试样。

4.以5个有效试样的算术平均值作为测试结果。

5.接头拉断力测试结果修约至个位数。

（十二）棉花包装用聚酯捆扎带的接头剥离力

按GH/T 1068规定的方法测定。