ICS 55.020
A 82

# 中华人民共和国国家标准

GB/T 32340—2015

# 棉花包装　聚酯捆扎带

**Cotton bale packaging—Polyester plastic strapping**

2015-12-31 发布　　2016-07-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
**棉花包装 聚酯捆扎带**
GB/T 32340—2015
*
中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销
*
开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 18 千字
2016年2月第一版 2016年2月第一次印刷
*
书号:155066·1-51853 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107

# 前　言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中华全国供销合作总社提出。

本标准由全国棉花加工标准化技术委员会(SAC/TC 407)归口。

本标准起草单位:南通御丰塑钢包装有限公司、常州远东塑料机械有限公司、中棉工业有限责任公司、北京中棉机械成套设备有限公司、中国棉花协会棉花加工分会、中国储备棉管理总公司、新疆维吾尔自治区纤维检验局、上海自立塑料包装有限公司、新疆前海集团公司、新疆生产建设兵团第七师供销合作总公司、新疆生产建设兵团第四师创锦棉业有限公司、常州大学。

本标准主要起草人:蔡光泉、朱志峰、胡春雷、尹青云、韩金、侯振武、李岩、杜卫东、王抚政、陈子兴、曹忠胜、魏新文、路疆庆、钱海涛、李锦春、葛乐通、李将、吴金平。

# 棉花包装　聚酯捆扎带

## 1　范围

本标准规定了棉花包装用聚酯[1)]捆扎带的术语和定义、产品分类、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于棉花包装用聚酯捆扎带(以下简称“聚酯带”)的生产、检测和使用。

## 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 191　包装储运图示标志

GB 6975　棉花包装

GB/T 16422.3—2014　塑料　实验室光源暴露试验方法　第3部分:荧光紫外灯

GB/T 22344　包装用聚酯捆扎带

## 3　术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

**纵向开裂性　vertical cracking character**

聚酯带横向方向受外力快速挤压作用时,沿纵向方向的开裂性,用每10个测试点中的开裂点个数($n/10$)表示。

3.2

**接头剥离力　joints peeling strength**

聚酯带焊接点经180°“T”形剥离所需的最大拉力。

## 4　分类

4.1　聚酯带按使用方法分为定制长度聚酯带和成卷聚酯带。

4.2　成卷聚酯带按捆扎方法不同可分为机用带和手工带。

## 5　技术要求

### 5.1　规格

5.1.1　聚酯带的规格应符合表1的要求。

---

1)　聚酯全称为聚对苯二甲酸乙二酯 polyethylene tere-phthalate(简称 PET),相对密度1.38,熔点约258 ℃。一般由对苯二甲酸二甲酯与过量乙二醇起酯交换反应成对苯二甲酸乙二酯后经缩聚制得。化学分子式:

$$+CH_2CH_2OOC-C_6H_4-COO+_n$$

表 1 聚酯带的规格

单位为毫米

| 规格代号 | 宽度 | | 厚度 | | 镰刀弯 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 公称 | 允许极限偏差 | 公称 | 允许偏差 | |
| S190140 | 19 | ±1.00 | 1.4 | +0.06,−0.03 | — |
| J190140 | | ±0.76 | | | <80/2000 |
| S190130 | 19 | ±1.00 | 1.3 | +0.06,−0.03 | — |
| J190130 | | ±0.76 | | | <80/2000 |
| S190120 | 19 | ±1.00 | 1.2 | +0.06,−0.03 | — |
| J190120 | | ±0.76 | | | <80/2000 |
| 注：规格代号按 GB/T 22344 规定的方法表示。“J”表示机用带，“S”表示手工带(可省略)。 | | | | | |

5.1.2 定制长度聚酯带长度及允许偏差应符合表 2 规定。

表 2 定制长度聚酯带长度及允许偏差

单位为毫米

| 适用包型 | 基本长度 | 允许偏差 |
|---|---|---|
| Ⅰ | 2 260 | ±10 |
| | 2 280 | ±10 |
| Ⅱ | 1 850 | ±10 |
| | 1 880 | ±10 |

5.1.3 成卷聚酯带每卷质量、根数及纸芯规格应符合表 3 的要求。

表 3 成卷聚酯带每卷质量、根数及纸芯规格

| 项 目 | 质量/kg | 根数/根 | 纸芯内径/mm | 纸芯宽度/mm |
|---|---|---|---|---|
| 机用带 | 70±1 | 1 | 406±2 | 190±2 |
| 手工带 | 20±0.5 | ≤2 | 406±2 | 152±2 |

## 5.2 外观

应光滑平整，无压花、无污染，颜色均匀，不得有明显的毛刺、气泡、穿孔、扭曲、破损及杂质。

## 5.3 机械性能

5.3.1 聚酯带的断裂强力、接头拉断力、接头剥离力、断裂伸长率和 120 h 紫外光老化拉伸断裂强度保留率应符合 GB 6975 的规定。

5.3.2 聚酯带的纵向开裂性应不大于 2/10。

# 6 试验方法

## 6.1 取样

6.1.1 以同一原料、同一配方、同一规格的产品为一个检验批，每个检验批的批量应不超过 100 000 kg。

6.1.2 将检验批按量进行5等分，在每等分中随机抽取1个包装单位的聚酯带，再在5个包装单位聚酯带中按检验项目所需数量平均取样，分别注明包号。

6.1.3 成卷聚酯带应在带端去除1 m后取样。

6.1.4 机械性能检验的取样应在生产超过72 h后进行。

6.1.5 试样先做规格和镰刀弯检测，再做机械性能试验。

### 6.2 试样状态调节和试验的标准环境

断裂强力、接头拉断力、接头剥离力、断裂伸长率、纵向开裂性试验的环境温度为23 ℃±2 ℃。试样状态调节时间为24 h。

### 6.3 聚酯带宽度和厚度的测定

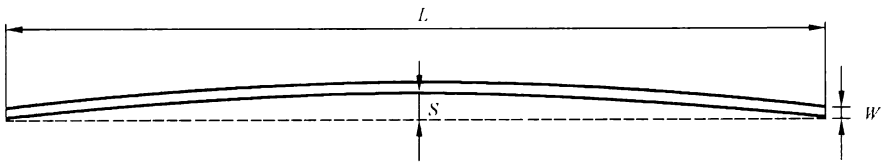
6.3.1 宽度和厚度按GB 6975规定的方法测定。

6.3.2 宽度的允许极限偏差为单点测量的极限尺寸与公称尺寸的代数差，单位为毫米(mm)，测试结果修约至小数点后两位。

### 6.4 镰刀弯的测定

6.4.1 在机用带取样中截取2 000 mm长度的试样5根。

6.4.2 试样两端切口应垂直于长轴，将试样自由平放在光滑的平板面上，用透明板压住并微露出两端同一边切角，以平放的直尺或拉线从切角一端拉直到另一端同一边切角，用量程大于200 mm的直尺测量试样与直尺或拉线间的最大拱曲距离，如图1所示。




说明：

$L$ ——带长；

$W$ ——带宽；

$S$ ——最大拱曲距离。

**图1 镰刀弯测量示意图**

6.4.3 取5个测量值的最大值作为测量结果，单位为毫米(mm)。

6.4.4 镰刀弯的测试结果修约至个位数。

### 6.5 定制长度聚酯带长度的测定

6.5.1 取定制长度聚酯带试样5根。

6.5.2 将试样置于水平板面上压平，用量程大于试样长度的卷尺或其他刻度尺，从试样一端沿聚酯带平行直线方向测量。

6.5.3 用算术平均法计算5根试样的平均长度，单位为毫米(mm)。

6.5.4 长度结果修约至个位数。

### 6.6 外观检验

在无阳光直射的室内环境中目测。

### 6.7 断裂强力、断裂伸长率的测定

按 GB 6975 规定的方法测定。

### 6.8 接头拉断力的测定

6.8.1 截取 10 根不少于 600 mm 的试样，每两根为一组。

6.8.2 两根聚酯带接头重合对齐，重合长度应为 60 mm～80 mm，焊接面两边熔体分别溢出 1 mm～2 mm，焊接后两根聚酯带应在一条直线上。保压时间应大于 3 s/点。

6.8.3 采用摩擦热熔焊接方式，摩擦齿面总长度应不小于 30 mm，空载摩擦频率不小于 14 000 次/min。采用气动摩擦焊接的工作气压为 0.8 MPa±0.05 MPa。

6.8.4 试验按 GB 6975 规定的方法。

### 6.9 接头剥离力的测定

按附录 A 规定的方法。

### 6.10 120 h 紫外光老化拉伸断裂强度保留率的测定

6.10.1 截取不小于 1 000 mm 的试样 10 根，其中 5 根用于测定抗老化试验前的拉伸断裂强度，剩余 5 根用于测定抗老化试验后的拉伸断裂强度。

6.10.2 按 GB/T 16422.3—2014 规定的方法进行抗老化试验，光源为 UV-A340，暴露条件为暴露方式 1。

6.10.3 按 GB 6975 给出的方法分别测定试样在抗老化试验前后的断裂强力，根据聚酯带的宽度和厚度计算试样的拉伸断裂强度，单位为兆帕(MPa)。

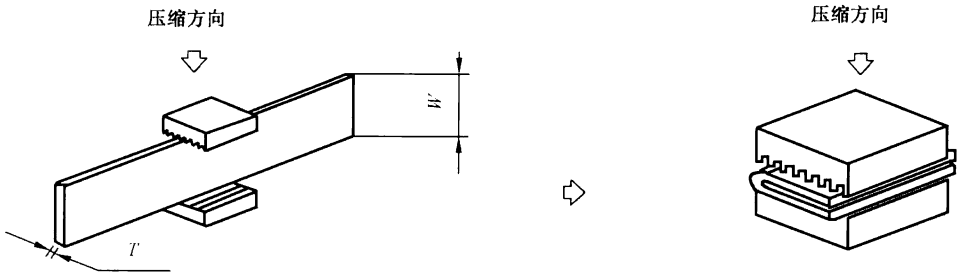
6.10.4 拉伸断裂强度保留率的计算方法按 GB 6975 执行。

### 6.11 纵向开裂性的测定

6.11.1 采用开口大于聚酯带宽度的钢丝钳或符合其测试原理的其他装置进行。夹具内侧应有防滑沟槽设计。

6.11.2 在取样中取 5 根符合表 2 长度范围的聚酯带试样。

6.11.3 将聚酯带试样宽度两侧边置于钢丝钳的上下钳口面，呈相互垂直状态，用力快速(每点 0.5 s 以内)挤压至其对折合拢，每根试样测 10 个点，每个测试点的间隔不少于 150 mm，如图 2 所示。




说明：

$T$ ——带厚；

$W$ ——带宽；

**图 2 纵向开裂性试验方法示意图**

6.11.4 30 h 后检查 5 根试样的纵向开裂点数并得出平均数，用“$n$”表示。

6.11.5 用“$n/10$”表示纵向开裂性。

## 7 检验规则

### 7.1 出厂检验

检验项目为第 5 章除 5.3.1 中“120 h 紫外光老化拉伸断裂强度保留率”外的所有项目。

### 7.2 型式检验

7.2.1 型式检验的检验项目为第 5 章的全部项目。

7.2.2 有下列情况应进行型式检验：

a) 新产品试制投产鉴定时；

b) 原料、配方、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；

c) 转厂生产或停产 1 年以上恢复生产时；

d) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；

e) 国家质量监督机构提出要求时。

### 7.3 判定规则

出厂检验、型式检验有一项不合格时，应随机在原批中抽取双倍样品对不合格项目进行复检，如复检结果仍不合格，则判定为不合格。

## 8 标志、包装、运输和贮存

### 8.1 标志

8.1.1 每个包装上应有产品标签，产品标签应至少注明以下内容：

a) “棉花包装用聚酯捆扎带”字样；

b) 规格；

c) 商标；

d) 批号；

e) 生产企业名称；

f) 厂址；

g) 采用标准号等。

8.1.2 聚酯带表面应标明聚酯带生产企业的商标、企业名称和生产日期等。

8.1.3 成卷聚酯带应在产品标志中标明成卷长度，单位为米(m)。

### 8.2 包装

8.2.1 成卷聚酯带的带端用胶带贴封，每卷至少三等分固定捆扎，再用纸板和缠绕膜包裹或其他包装方法。

8.2.2 定制长度聚酯带以单个棉包打包道数的倍数成件包装。

8.2.3 包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

### 8.3 运输和贮存

8.3.1 聚酯带在运输和搬运过程中，应防止抛摔、重压，应避免曝晒、淋湿。

8.3.2 应贮存在清洁、干燥、通风、阴凉的库房内，距热源不少于 2 m，避免与腐蚀性物质接触。

# 附 录 A
（规范性附录）
# 棉花包装聚酯捆扎带 180°“T”形剥离力试验方法

## A.1 试验原理

在拉力试验机上以一定速度将试样焊接点进行剥离，测试其焊接点最大剥离力。

## A.2 试验仪器

本试验采用符合下列要求的拉力试验机：

a) 动夹持器的工作速度为 100 mm/min±10 mm/min，匀速运动；
b) 带有自动记录剥离力的指示记录系统；
c) 测量误差小于 1%；
d) 试样的破坏负荷应处于量程的 15%～85%范围内。

## A.3 试样及其制备

### A.3.1 试样长度

试样长度不小于 600 mm，共 10 根。

### A.3.2 试样制备

将每两个试样聚酯带对应重叠，按 6.8.2、6.8.3 规定的方法焊接。试样如图 A.1 所示。

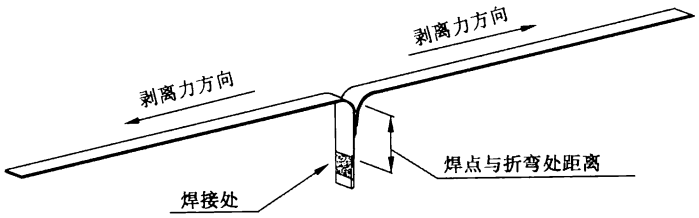



图 A.1 聚酯带 180°“T”形试样示意图

## A.4 试验方法

A.4.1 将试样未焊接的一端轻轻分开至离焊点至少 100 mm，与焊接点端垂直呈 180°“T”形，再将分开的两端分别夹在两个夹具内。

A.4.2 启动拉力试验机，对试样进行拉伸剥离。

### A.5 试验结果

取其试验过程中的最大力值为其剥离力值，以牛顿(N)为单位。将5个试样的最大剥离力的算术平均值作为测定值。

GB/T 32340-2015

版权专有 侵权必究

*
书号：155066·1-51853
定价： 16.00 元

打印日期：2016年3月17日 F009B