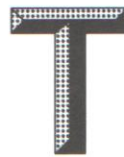


ICS 53.040.20
CCS G 42



团 体 标 准

T/CRIA 16016—2023

防物料粘附织物芯输送带

Anti-adhesion fabric core conveyer belts

2023-12-19 发布

2024-04-01 实施



中国橡胶工业协会 发布
中国标准出版社 出版

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。

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专利的责任。

本文件由中国橡胶工业协会提出并归口。

本文件起草单位：无锡百年通工业输送有限公司、青岛环球输送带有限公司、宁顺集团有限公司、西安重装渭南橡胶制品有限公司、荣成市华诚橡胶有限公司、阳泉煤业集团华越机械有限公司奥伦胶带分公司、河北环球科技股份有限公司、山东威普斯橡胶股份有限公司、山东通泰橡胶股份有限公司、保定华月胶带有限公司、中国橡胶工业协会胶管胶带分会。

本文件主要起草人：吴建国、孟阳、李坤辉、鞠岑、杨化民、由洪林、乔晋峰、梁洪杰、周豪杰、宋昱德、齐青虎、李信。

防物料粘附织物芯输送带

1 范围

本文件规定了具有防物料粘附性能的织物芯输送带(以下简称“带”)的产品结构与标记、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、贮存和运输。

本文件适用于对于所运输物料有防粘附要求的织物芯输送带。

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 528 硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性能的测定
- GB/T 2520 冷轧电镀锡钢板及钢带
- GB/T 3512 硫化橡胶或热塑性橡胶 热空气加速老化和耐热试验
- GB/T 3690 织物芯输送带 全厚度拉伸强度、拉断伸长率和参考力伸长率 试验方法
- GB/T 4490 织物芯输送带 宽度和长度
- GB/T 5752 输送带 标志
- GB/T 5756 输送带术语及其定义
- GB/T 6759—2013 输送带 层间粘合强度 试验方法
- GB/T 7983 输送带 横向柔性(成槽性) 试验方法
- GB/T 7984 普通用途织物芯输送带
- GB/T 9867 硫化橡胶或热塑性橡胶耐磨性能的测定(旋转辊筒式磨损机法)
- GB/T 39813 输送带 贮存和搬运指南
- HG/T 2194 多层芯输送带 结构要求
- HG/T 2729—2012 硫化橡胶与薄片摩擦系数的测定 滑动法
- HG/T 3046 织物芯输送带外观质量规定

3 术语和定义

GB/T 5756 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

防物料粘附性能 anti-adhesion performance

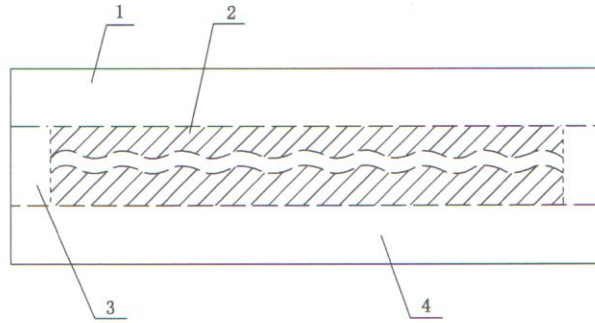
带覆盖层的一种性能,指能够使粘性材料(如粘土、型砂等)不易粘附在带上,进而保持带表面洁净的能力。

4 产品结构与标记

4.1 产品结构

带的带芯由一层或多层帆布构成,帆布应经过压延挂胶,带芯层外应有覆盖层。带的断面结构及各

部分名称如图 1 所示。



- 标引序号说明：
 1——上覆盖层；
 2——带芯；
 3——边胶；
 4——下覆盖层。

图 1 带的断面结构图

4.2 标记

按照下列带的性质对带进行标记：

- a) 参照本文件,即 T/CRIA 16016;
- b) 要求的长度,单位为米(m);
- c) 要求的宽度,单位为毫米(mm);
- d) 带芯材质代号,如帆布芯 EP;
- e) 纵向全厚度拉伸强度,单位为牛每毫米(N/mm);
- f) 带层数;
- g) 上覆盖层厚度,单位为毫米(mm);
- h) 下覆盖层厚度,单位为毫米(mm);
- i) 覆盖层类别,以 AS 表示防物料粘附。

示例：多层芯带

一条长 400 m、宽 1 200 mm 的带,纵向织物材质为涤纶(E),横向织物材质为锦纶(P),最小纵向全厚度拉伸强度为 1 000 N/mm,具有 5 层带芯织物,上覆盖层厚度为 4 mm,下覆盖层厚度为 2 mm,覆盖层类别为防物料粘附。

示例 标记

T/CRIA	长度 m	宽度 mm	织物材料		拉伸强度 N/mm	层数	覆盖层厚度 mm		覆盖层类别
			经线	纬线			上	下	
16016	400	1 200	E	P	1 000	5	4	2	AS

5 要求

5.1 外观质量

带的外观质量应符合 HG/T 3046 的规定。

5.2 尺寸偏差

带的尺寸极限偏差应符合 GB/T 4490 的要求。

5.3 布层接头

带的布层接头应符合 HG/T 2194 的要求。

5.4 覆盖层物理性能

5.4.1 带的上覆盖层老化前的物理性能应符合表 1 的要求。

表 1 上覆盖层老化前的物理性能

性能类型	拉伸强度/MPa	拉断伸长率/%	磨耗量/mm ³
指标要求	≥15	≥350	≤200

5.4.2 带的下覆盖层老化前的物理性能应符合 GB/T 7984 的要求。

5.4.3 覆盖层在 70℃老化箱中按 GB/T 3512 进行 7 d 加速老化试验后,其拉伸强度和拉断伸长率的中值应不低于老化前相应值的 75%。

5.5 纵向全厚度拉伸强度、伸长率、成槽性和直线度

带的纵向全厚度拉伸强度、伸长率、成槽性、直线度应符合 GB/T 7984 的要求。

5.6 层间粘合强度

带的层间粘合强度应符合表 2 的要求。

表 2 带的层间粘合强度

单位为牛顿每毫米

项目		布层间	覆盖层与带芯间
全部试样平均值	≥	4.5	3.5
全部试样最低值	≥	3.9	2.9

5.7 上覆盖层防物料粘附性能

带上覆盖层的防粘附性能以静摩擦系数为评价指标,其静摩擦系数应不大于 0.8。

6 试验方法

6.1 带的外观质量按 HG/T 3046 的规定执行,采用目测及量具进行检验。

6.2 带的尺寸偏差按 GB/T 4490 的规定执行。

6.3 带的布层接头按 HG/T 2194 的规定执行。

6.4 覆盖层拉伸性能按 GB/T 528 的规定执行,采用哑铃状 2 型标准试样。

6.5 覆盖层的磨耗量按 GB/T 9867 的规定执行。

6.6 覆盖层的热空气老化性能按 GB/T 3512 的规定执行。

6.7 带的全厚度拉伸强度和伸长率按 GB/T 3690 的规定执行。

6.8 带的成槽性按 GB/T 7983 的规定执行。

6.9 带的直线度测定:将带在平整面上展开放平,沿带边的任意部位将 1 根 7 m 长的线拉直,并使线两端位于带边上,所测带边到直线的最大垂直距离即为直线度。带宽不大于 500 mm 或带长不大于 20 m 的带,拉 1 根 5 m 长的线。

6.10 带的层间粘合强度按 GB/T 6759—2013 规定的 A 法执行。

6.11 带的上覆盖层的防物料粘附性能试验方法按 HG/T 2729—2012 方法 A 的规定执行,薄片采用符合 GB/T 2520 规定要求的镀锡钢板,试样负重为 1 000 g。

7 检验规则

7.1 取样

在产品制成 24 h 后进行取样,取样数量见表 3,每个试样长度不小于 450 mm,宽度为带的全宽度。

表 3 取样数量

带长度	取样数量
带长度 ≤ 500 m	1
500 m < 带长度 ≤ 1 000 m	2
1 000 m < 带长度 ≤ 2 000 m	3
2 000 m < 带长度 ≤ 3 500 m	4
3 500 m < 带长度 ≤ 5 000 m	5
5 000 m < 带长度 ≤ 7 000 m	6
7 000 m < 带长度 ≤ 10 000 m	7
带长度 > 10 000 m	每增加 5 000 m 增加 1 个试样

7.2 出厂检验

7.2.1 产品应由制造厂的质量检验部门负责检验,检验合格并签发合格证后方可出厂。

7.2.2 出厂检验项目见表 4。

7.3 型式检验

7.3.1 有下列情况之一,应进行型式检验:

- 新产品或老产品转厂时的试制定型鉴定;
- 正式生产后,如结构、材料、工艺有重大改变时;
- 产品停产 2 年后,恢复生产时;
- 出厂检验结果与上次型式检验结果不符合时;
- 国家相关监督检验机构等提出型式检验建议时。

7.3.2 型式检验项目见表 4。

表 4 检验项目

序号	检验项目	项目类别	要求	试验方法	出厂检验		型式检验
					全检	抽检	
1	外观质量	一般项目	5.1	6.1	√	—	—
2	尺寸偏差	一般项目	5.2	6.2	√	—	—
3	覆盖层物理性能	重要项目	5.4	6.4~6.6	—	√	√
4	纵向全厚度拉伸强度、伸长率	重要项目	5.5	6.7	—	√	√
5	成槽性	重要项目	5.5	6.8	—	√	√
6	直线度	重要项目	5.5	6.9	—	√	√
7	层间粘合强度	重要项目	5.6	6.10	—	√	√
8	上覆盖层防物料粘附性能	重要项目	5.7	6.11	—	√	√

注：“√”表示进行检验；“—”表示不进行检验。

7.4 判定规则

- 检验项目全部合格,判定为合格;
- 重要检验项目一项不合格,另取双倍试样对该项目进行复检,复检合格判定为合格,否则判定为不合格;
- 一般检验项目两项及以下不合格,另取双倍试样对该项目进行复检,复检合格判定为合格,否则判定为不合格。

8 标志、包装、贮存和运输

8.1 标志

带的标志按 GB/T 5752 的规定执行。

8.2 包装

带用芯轴卷取,捆扎应牢固整齐,每件应有包装覆盖物,包装上应带有检验部门签发的合格证和编号。

8.3 贮存和运输

带的贮存和运输按 GB/T 39813 的规定执行。