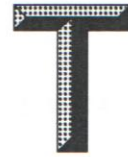


ICS 53.040.30
CCS G 42



团 体 标 准

T/CRIA 16012—2022

一般用途芳纶织物芯阻燃输送带

Flame retardant conveyor belts of aramid textile construction for general use

2022-10-18 发布

2023-01-18 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：青岛橡六输送带有限公司、阳泉煤业集团华越机械有限公司奥伦胶带分公司、西安重装渭南橡胶制品有限公司、山东康迪泰克工程橡胶有限公司、山东祥通橡塑科技有限公司、山东盛润胶带有限公司、保定华月胶带有限公司、荣成市华诚橡胶有限公司、中南橡胶集团有限责任公司、河北环球科技股份有限公司、山东晨光胶带有限公司、山东通泰橡胶股份有限公司、烟台泰和新材料股份有限公司、开封铁塔橡胶(集团)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：田大鹏、张晓东、杨化民、李洪成、王升旭、吕永幸、曹增甫、由洪林、王传贵、梁洪杰、刘生平、宋昱德、朱晓娜、袁玉同、李信。

一般用途芳纶织物芯阻燃输送带

1 范围

本文件规定了一般用途芳纶织物芯阻燃输送带(以下简称“带”)的结构、型号与标记、技术要求、试验方法、检验、标志、包装、贮存和运输。

本文件适用于化工、煤炭、冶金和电力等行业工作环境温度为一20℃~45℃的一般用途芳纶织物芯阻燃输送带。

本文件不适用于煤矿井下用阻燃输送带。

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 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 3684 输送带 导电性 规范和试验方法
- GB/T 3685 输送带 实验室规模的燃烧特性 试验方法
- 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—2008 硫化橡胶或热塑性橡胶耐磨性能的测定(旋转辊筒式磨耗机法)
- GB/T 32331 织物芯输送带 带总厚度和各层厚度 试验方法
- GB/T 39813 输送带 贮存和搬运指南
- HG/T 2410 输送带 取样
- 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

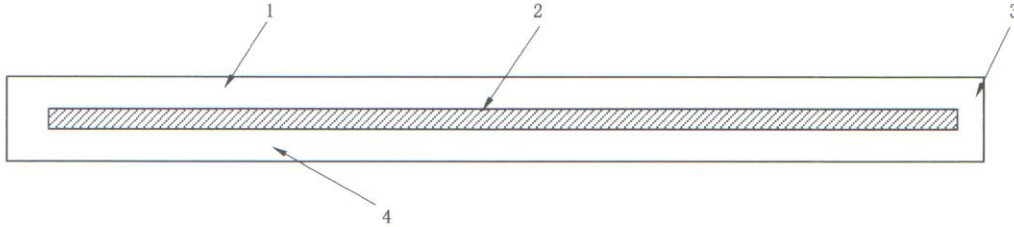
芳纶织物芯阻燃输送带 flame retardant conveyor belts of aramid textile construction

以单层芳纶织物为抗拉体的阻燃输送带。

4 结构

带由骨架层为单层的芳纶帆布及上、下覆盖层和边胶组成。

带的横截面示意图见图 1。



标引序号说明：

- 1——上覆盖层；
- 2——芳纶帆布；
- 3——边胶；
- 4——下覆盖层。

图 1 带的横截面示意图

5 型号与标记

带的产品型号按纵向拉伸强度划分为 680 S、800 S、1000 S、1250 S、1400 S、1600 S、1800 S、2000 S、2240 S、2500 S、2800 S、3150 S、3400 S 及 4000 S 十四种。

S 表示带具有阻燃和防静电性能。

带的标记包含订货执行标准、长度、宽度、织物材质、纵向拉伸强度、上覆盖层和下覆盖层厚度。

骨架层织物材质经线、纬线和捆绑线绳的纤维类型，经线织物材质为芳纶(D)，纬线织物材质为锦纶(P)或涤纶(E)，捆绑线绳材质为锦纶(P)，骨架层简称 DPP 或 DEP。

示例：一条一般用途芳纶织物芯阻燃输送带，长 200 m，宽 1 000 mm，最小全厚度拉断强度 1 250 N/mm，上覆盖层厚度 6 mm，下覆盖层厚度 4 mm，其标记如下：

标准号	长度/m	宽度/mm	织物材质			拉伸强度/ (N/mm)	阻燃和 防静电	覆盖层厚度/mm	
			经线	纬线	捆绑线绳			上	下
T/CRIA 16012	200	1 000	D	P	P	1 250	S	6	4

6 技术要求

6.1 尺寸

6.1.1 带的长度极限偏差应符合 GB/T 4490 的规定，长度由供需双方协商确定。

6.1.2 带的宽度及极限偏差应符合 GB/T 4490 的规定。

6.1.3 带的总厚度由供需双方协商确定。带的总厚度极限偏差按照 GB/T 32331 规定的试验方法测量，测量出的带总厚度的平均值不大于 10 mm 时，带的最大厚度与最小厚度之间的差值应不大于 1 mm；测量出的带总厚度的平均值大于 10 mm 时，带的最大厚度与最小厚度之间的差值应不大于平均值的 10%。

6.1.4 带的覆盖层厚度应不小于 4 mm,下偏差为 0.5 mm。

6.2 覆盖层物理性能

6.2.1 覆盖层物理性能(老化前)

覆盖层物理性能(老化前)应满足表 1 的要求。

表 1 覆盖层物理性能(老化前)

项目	指标
拉伸强度/MPa	≥ 17
拉断伸长率/%	≥ 450
磨耗量/mm ³	≤ 175

6.2.2 覆盖层老化性能

覆盖层在 70 °C 老化箱中按 GB/T 3512 进行 7 d 加速老化后,其拉伸强度和拉断伸长率的中值应不低于老化前相应指标值的 75%。

6.3 全厚度拉伸强度

带的纵向全厚度拉伸强度应不低于表 2 的规定。

表 2 最小全厚度拉伸强度值

单位为牛顿每毫米

型号	680 S	800 S	1000 S	1250 S	1400 S	1600 S	1800 S	2000 S	2240 S	2500 S	2800 S	3150 S	3400 S	4000 S
强度	680	800	1 000	1 250	1 400	1 600	1 800	2 000	2 240	2 500	2 800	3 150	3 400	4 000

6.4 粘合强度

带的覆盖层与带芯之间粘合强度应符合表 3 的规定。

表 3 粘合强度

单位为牛顿每毫米

项目	覆盖层与带芯间粘合强度
粘合强度平均值	≥ 10.0
粘合强度最低值	≥ 8.0

6.5 成槽性

带的成槽性应符合 GB/T 7984 的规定。

6.6 直线度

带的直线度应符合 GB/T 7984 的规定。

6.7 安全性能

带的安全性能应符合表 4 的规定。

表 4 安全性能

项 目	性能要求
火焰持续时间	6 个有覆盖层试样火焰持续时间合计不大于 45 s,任何单个值不大于 15 s
导静电性能	不大于 $3 \times 10^8 \Omega$
再燃性	任何一个试样上不重新出现火焰

6.8 外观质量

带的外观质量应符合 HG/T 3046 的要求。

6.9 布层接头

带的骨架层不允许有纵向接头和横向接头。

7 试验方法

7.1 带的长度测量,将带平放成松弛状态,采用测量误差不大于 1 mm 的钢尺测量带长。

7.2 带的宽度采用测量误差不大于 1 mm 的钢尺进行测量,每个尺寸取 3 个测量值,取中位数为测量结果。

7.3 带的总厚度和覆盖层厚度按 GB/T 32331 的规定进行试验。

7.4 带的覆盖层拉伸性能试验按 GB/T 528 规定进行试验。试样尺寸采用 2 型(狭小平行部分宽 $4.0 \text{ mm} \pm 0.1 \text{ mm}$)哑铃状裁刀裁切试样。

7.5 带的覆盖层耐磨耗性能按 GB/T 9867—2008 方法 A 进行试验。

7.6 带的覆盖层的热空气加速老化试验按 GB/T 3512 的规定进行试验。

7.7 带的全厚度拉伸强度按 GB/T 3690 的规定进行试验。

7.8 带的粘合强度按 GB/T 6759—2013 方法 A 的规定进行试验。

7.9 带的燃烧性能按 GB/T 3685 的规定进行试验。

7.10 带的导静电性能按 GB/T 3684 的规定进行试验。

7.11 带的成槽性能按 GB/T 7983 的规定进行试验。

7.12 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。

8 检验

8.1 出厂检验

8.1.1 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。

8.1.2 出厂检验项目见表 5。

表 5 检验项目

序号	检验项目		要求	出厂检验		型式检验
				全检	抽检	
1	尺寸偏差	长度	6.1.1	√	—	—
		宽度	6.1.2	√	—	√
		总厚度	6.1.3	√	—	√
		覆盖层厚度	6.1.4	—	√	√
2	覆盖层物理性能(老化前)		6.2.1	—	√	√
3	覆盖层老化性能		6.2.2	—	—	√
4	全厚度拉伸强度		6.3	—	√	√
5	粘合强度		6.4	—	√	√
6	成槽性		6.5	—	√	√
7	直线度		6.6	—	√	√
8	安全性能		6.7	—	√	√

注：“√”表示进行检验，“—”表示不进行检验。

8.2 型式检验

8.2.1 有下列情况之一,应进行型式检验:

- 新产品或老产品转厂生产时的试制定型鉴定;
- 正式生产后,结构、材料、工艺有重大改变时;
- 产品停产两年,恢复生产时;
- 监督检验机构提出型式检验要求时。

8.2.2 型式检验项目见表 5。

8.3 取样

按 HG/T 2410 的规定取样。

8.4 不合格品判定规则

对 8.1 检验出现的不合格项目,应在该批带中抽取双倍试样,对不合格项目复检,若复检结果里有一项不合格,则该批产品判为不合格品。

9 标志、包装、贮存和运输

9.1 带的标志按 GB/T 5752 的规定执行。

9.2 带的包装:在芯轴上卷缠整齐,用覆盖物包扎牢固,包装中应附有质量检验合格证。

9.3 带的贮存和运输按 GB/T 39813 的规定执行。

中国橡胶工业协会
团 体 标 准
一般用途芳纶织物芯阻燃输送带
T/CRIA 16012—2022

*

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 15 千字
2023年3月第一版 2023年3月第一次印刷

*

书号: 155066·5-5737 定价 26.00 元



T/CRIA 16012-2022



码上扫一扫 正版服务到

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