

ICS 53.040.20; 13.220.40
CCS G 42

团体标准

T/SXJP xxx—20xx

代替 T/SXJP xxx—xxxx

煤矿用整芯阻燃输送带

Whole core flame retardant conveyor belt for coal mine

（征求意见稿）

xxxx-xx-xx 发布

xxxx-xx-xx 实施

山西省公用品牌建设联合会 发布

前 言

本文件参照 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。

本文件的某些内容可能涉及专利，发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由山西省公用品牌建设联合会提出。

本文件由山西省公用品牌建设联合会“山西精品”团体标准建设工作委员会归口。

本文件起草单位：山西省山力铂纳橡胶机带有限公司、

本文件主要起草人：

煤矿用整芯阻燃输送带

1 范围

本文件规定了煤矿用整芯阻燃输送带的技术要求、试验方法和检验规则、标志、包装、贮存和运输。

本文件适用于煤矿用整芯阻燃输送带的生产、检验和销售。

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 338 工业用甲醇

GB/T 394.1 工业酒精

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 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 5752 输送带 标志

GB/T 6759 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(旋转辊筒式磨耗机法)

GB/T 12736 输送带 机械接头强度的测定 静态试验方法

GB/T 32331 织物芯输送带 带总厚度和各层厚度 试验方法

HG/T 3056 输送带 贮存和搬运指南

MT/T 182 酒精喷灯燃烧器的结构与技术要求

MT/T 318 煤矿用阻燃输送带接头检验规范

MT/T 318.1 煤矿用输送带机械接头技术条件

MT/T 319 煤矿输送带机械接头用带扣

MT/T 914 煤矿用织物芯阻燃输送带

3 术语和定义

MT/T 914 界定的术语和定义适用于本文件下列术语和定义适用于本文件。

4 规格

煤矿用整芯阻燃输送带的规格应符合 MT/T 914 中的规定。

5 技术要求

5.1 外观质量

整芯阻燃输送带表面应平整，无影响使用要求的明疤、缺胶和裂痕。织物芯体应封闭。

5.2 宽度极限偏差

整芯阻燃输送带宽度极限偏差应符合表1的规定。

表 1 整芯阻燃输送带宽度极限偏差

公称宽度（mm）	<800	≥800
极限偏差（mm）	±7	带宽的±1%

5.3 覆盖层厚度及极限偏差

整芯阻燃输送带覆盖层厚度由供需双方协商确定，但整芯阻燃输送带的塑料覆盖层公称厚度应不小于1.0 mm， 橡胶覆盖层公称厚度应不小于1.5 mm。覆盖层厚度的极限偏差应符合表2的规定。

表 2 覆盖层厚度极限偏差

覆盖层公称厚度（mm）	极限偏差（mm）
≤4	上偏差：不限制；下偏差：0.2
>4	上偏差：不限制；下偏差：公称厚度的5%

5.4 拉伸强度

整芯阻燃输送带的全厚度拉伸强度应符合表 3 的规定。

表 3 整芯阻燃输送带拉伸强度

型号	680S	800S	1000S	1250S	1400S	1600S	1800S	2000S	2240S	2500S	2800S	3100S	3400S
纵向 (N/mm)	≥680	≥800	≥1000	≥1250	≥1400	≥1600	≥1800	≥2000	≥2240	≥2500	≥2800	≥3100	≥3400
横向 (N/mm)	≥265	≥280	≥300	≥350		≥400			≥450				

5.5 拉断伸长率

整芯阻燃输送带的全厚度纵向拉断伸长率应不小于15%，全厚度横向拉断伸长率应不小于18%。

5.6 额定力伸长率

整芯阻燃输送带的全厚度纵向额定力伸长率应不大于4%。

5.7 成槽性

整芯阻燃输送带的成槽性应符合表 4 的规定。

表 4 整芯阻燃输送带成槽性

侧托辊槽形角	25°	30°	35°	40°	≥45°
成槽性	≥0.06	≥0.07	≥0.09	≥0.12	≥0.17

5.8 撕裂力

整芯阻燃输送带的撕裂力应符合表5的规定。

表 5 整芯阻燃输送带撕裂力

型号	680S	800S	1000S	1250S	1400S	1600S	1800S	2000S	2240S	2500S	2800S	3100S	3400S
撕裂力 (N)	≥1100	≥1200	≥1600		——								

5.9 黏合强度

整芯阻燃输送带覆盖层和芯体、芯体相邻层间的黏合强度应符合表6的规定。

表 6 黏合强度

项 目	覆盖层与带芯间	带芯内部
平均值 (N/mm)	≥4.00	——
最小值 (N/mm)	≥3.25	≥6.5

5.10 覆盖层物理机械性能

整芯阻燃输送带覆盖层物理机械性能应符合表7的规定。

表 7 覆盖层物理机械性能

拉伸强度（MPa）	拉断伸长率（%）	磨耗量（mm ³ ）	老化后拉伸强度和拉断伸长率变化率（%）
≥17.6	≥385	≤145	——
注：老化试验条件为 70℃×168 h。			

5.11 表面电阻性能

整芯阻燃输送带上、下两个表面的表面电阻算术平均值均应不大于 $3.0\times10^8\Omega$ 。

5.12 阻燃性

5.12.1 滚筒摩擦性能

整芯阻燃输送带经滚筒摩擦试验时，其任何部位应不发生有焰燃烧和无焰燃烧现象，滚筒表面温度应不大于325℃。

5.12.2 喷灯燃烧性能

整芯阻燃输送带经喷灯燃烧试验应符合下列规定：

- a) 对具有完整覆盖层试件，试件的有焰燃烧时间的算术平均值和无焰燃烧时间的算术平均值均应不大于 0.9 s，其中每块试件上的有焰燃烧时间和无焰燃烧时间单值均应不大于 3.2 s；
- b) 对剥去覆盖层试件，试件的有焰燃烧时间的算术平均值和无焰燃烧时间的算术平均值均应不大于 1.2 s，其中每块试件上的有焰燃烧时间和无焰燃烧时间单值均应不大于 3.5 s。

5.12.3 巷道丙烷燃烧性能

整芯阻燃输送带能通过以下两项要求中的任一项便视为该整芯阻燃输送带合格。其要求如下：

- a) 每件试样的未损坏长度应不小于 600 mm；
- b) 未损坏长度应不小于 50 mm，最大平均温升应不大于 140℃且损失长度不大于 1250 mm。

当试验在燃烧过程中由于危及人和设备而提前终止时，该整芯阻燃输送带的巷道燃烧试验即被视为不合格。

5.13 接头强度

5.13.1 分类

整芯阻燃输送带接头强度根据接头方式分为：机械接头强度和胶粘接头强度，可任选一种进行考核。

5.13.2 机械接头强度

- a) 对 1000 S(含)以下型号的整芯阻燃输送带，其机械接头的强度应不小于带体额定拉伸强度的 70%；
- b) 对 1250 S(含)至 1600 S(含)型号的整芯阻燃输送带，其机械接头的强度应不小于带体额定拉伸强度的 65% ；
- c) 对 1800 S(含)至 2000 S(含)型号的整芯阻燃输送带，其机械接头的强度应不小于带体额定拉伸强度的 60% ；
- d) 对 2000 S 以上型号的整芯阻燃输送带，其机械接头的强度应不小于带体额定拉伸强度的 55%。

5.13.3 胶粘接头的强度

整芯阻燃输送带胶粘接头的强度应不小于带体额定拉伸强度的90%。

5.14 接头动态耐久性

5.14.1 整芯阻燃输送带接头动态耐久性分为：接头动态耐久性强度常规试验和强化试验，二者任选其一进行试验。

5.14.2 接头动态耐久性强度常规试验任选一种接头型式进行考核，并应符合如下规定：

- a) 机械接头的运行寿命平均值应不小于 10 万周转；
- b) 胶粘接头的运行寿命平均值应不小于 25 万周转。

5.14.3 接头动态耐久性强度强化试验运行寿命应不小于 10000 次张力脉动循环次数。

5.15 织物接头

整芯阻燃输送带芯体应无横向和纵向接头。成卷供应的整芯阻燃输送带，应无拼合接头。

6 试验方法

6.1 样品采取方法

在整芯阻燃输送带制成24 h后，采取样品。

6.2 外观质量检查

目测。

6.3 宽度试验

采用最小分度值为1 mm 的钢直尺或卷尺进行测量，测带体两端及中部共3个位置尺寸，取中位值为测量结果。

6.4 覆盖层厚度试验

按GB/T 32331的规定执行。

6.5 直线度试验

按GB/T 7984的规定执行。

6.6 拉伸强度和拉断伸长率试验

按MT/T 914附录A的规定执行。

6.7 额定力伸长率试验

按GB/T 3690的规定执行。

6.8 成槽性试验

按GB/T 7983的规定执行。

6.9 撕裂力试验

按MT/T 914附录B的规定执行。

6.10 黏合强度试验

按MT/T 914附录C的规定执行。

6.11 覆盖层物理机械性能试验

6.11.1 覆盖层拉伸强度和拉断伸长率试验

按GB/T 528的规定执行，橡胶覆盖层试样尺寸采用4型(狭小平行部分宽为2.0 mm±0.1 mm)哑铃状裁刀裁切试样。

6.11.2 覆盖层老化性能试验

按GB/T 3512的规定执行。

6.11.3 耐磨耗性能试验

按GB/T 9867的规定执行。

6.12 表面电阻试验

按MT/T 914附录D的规定执行。

6.13 滚筒摩擦试验

按MT/T 914附录E的规定执行。

6.14 喷灯燃烧试验

按MT/T 914附录F的规定执行。

6.15 巷道丙烷燃烧试验

按MT/T 914附录G的规定执行。

6.16 接头强度试验

整芯阻燃输送带机械接头强度按GB/T 12736的规定执行，机械接头试验应使用满足MT/T 319标准的机械带扣或同比性能更高的带扣，带扣应装订规整，试验中带扣应无明显变形，否则应选择更合适的机械带扣；整芯阻燃输送带胶接接头强度按MT/T 318的规定执行。

6.17 接头动态耐久性试验

6.17.1 常规动态耐久性试验

机械接头常规动态耐久性按MT/T 318.1中的规定执行。胶接接头常规动态耐久性试验按MT/T 318的规定执行。

6.17.2 强化动态耐久性试验

按MT/T 318.1的规定执行。

7 检验规则

7.1 检验报告

检验报告应包括下列内容：

- a) 制造厂名称;
- b) 型号、规格和生产日期;
- c) 检验日期;
- d) 试验室温度和相对湿度;
- e) 检验结果;
- f) 检验结论;
- g) 检验者。

7.2 出厂检验

7.2.1 整芯阻燃输送带应经制造厂的质量检验部门负责检验, 每 1000 m 应为一批(不足 1000 m 也应视为一批)至少进行一次检验, 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 8。

表 8 出厂检验和型式检验项目

序号	检验项目		要求	试验方法	出厂检验		型式检验	备注
					全检	抽检		
1	外观质量		5.1	6.2	√	——	——	一般项目
2	宽度极限偏差		5.2	6.3	√	——	——	一般项目
3	覆盖层厚度		5.3	6.4	——	√	√	重要项目
4	直线度		5.4	6.5	——	——	——	一般项目
5	拉伸强度		5.5	6.6	——	√	√	重要项目
6	拉断伸长率		5.6	6.6	——	√	√	重要项目
7	额定伸长率		5.7	6.7	——	√	√	重要项目
8	成槽性		5.8	6.8	——	√	√	重要项目
9	撕裂力		5.9	6.9	——	√	√	重要项目
10	黏合强度		5.10	6.10	——	√	√	重要项目
11	覆盖层物理机械性能		5.11	6.11	——	√	√	重要项目
12	表面电阻		5.12	6.12	——	√	√	重要项目
13	阻燃性能	滚筒摩擦性能	5.13.1	6.13	——	√	√	重要项目
		喷灯燃烧性能	5.13.2	6.14	——	√	√	重要项目
		巷道丙烷燃烧	5.13.3	6.15	——	——	√	重要项目
14	接头强度		5.14	6.16	——	√	√	重要项目
15	接头动态耐久性		5.15	6.17	——	——	√	重要项目
注：“√”表示进行检验，“——”表示不进行检验								

7.3 型式检验

7.3.1 有下列情况之一，应进行型式检验：

- a) 新产品或老产品转厂生产时的试制定型鉴定；
- b) 正式生产后，如结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- c) 产品停产 2 年后，恢复生产时；
- d) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
- e) 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

7.3.2 型式检验项目见表 8。

7.3.3 型式检验的试样应从出厂检验合格的产品中抽取，抽样基数为 100 m，样品数量为 12 m。

7.4 判定规则

7.4.1 合格判定条件

符合下列条件的应判定为合格：

- a) 检验项目全部合格；
- b) 重要项目有一项不合格，取双倍试样对项目进行复验后合格；一般项目，如有小于两项不合格，应在同批产品中另取双倍试样对项目进行复验后合格。

7.4.2 不合格判定条件

符合下列条件的应判定为不合格：

- a) 重要项目一项不合格，取双倍试样对该项目进行复验后仍不合格；
- b) 检验项目两项及以上不合格。

8 标志、包装、贮存和运输

8.1 标志

输送带的标志应按GB/T 5752的规定执行。

8.2 包装

整芯阻燃输送带用木芯、铁芯或其他材质的轴芯卷取、捆扎须牢固整齐，每件应有包装覆盖物，包装上应拴有技术检验部门签发的合格证和编号。

8.3 贮存和运输

整芯阻燃输送带的贮存和运输应按HG/T 3056的规定执行。

山西省公用品牌建设联合会

团体标准

标准名称

T/SXJP ×××—20××

※

山西省公用品牌建设联合会编印

山西省太原市府西街 29 号（030002）

电话：0351- 7998599

网址：<http://www.shanxijingpin.org.cn/>

邮箱：sxjp_bzb@163.com

版权专有 侵权必究