

ICS 53.040.20
G 42
备案号: 50855—2015

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 2014—2015

代替 HG 2014—2005

钢丝绳牵引阻燃输送带

Steel cord pull flame retardant conveyor belts

2015-07-29 发布

2016-01-01 实施



中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 HG 2014—2005 《钢丝绳牵引阻燃输送带》，与 HG 2014—2005 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 标准性质由强制性改为推荐性；
- 修改了规范性引用文件（见 2，2005 年版的 2）；
- 删除了结构中胶布层要求（见 2005 年版的 3.1）；
- 修改了标记（见 3.2，2005 年版的 3.2）；
- 删除了覆盖层与胶布间的粘合强度要求（见 2005 年版的 4.3.2）；
- 修改了带的喷灯燃烧性能要求（见 4.4.2，2005 年版的 4.4.2）；
- 修改了检验方法（见 5，2005 年版的 5、6）；
- 修改了标志、包装（见 6，2005 年版的 7）。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国带轮与带标准化技术委员会输送带分技术委员会（SAC/TC428/SC1）归口。

本标准起草单位：青岛橡六输送带有限公司、青岛新干线技术咨询有限公司、青岛科技大学。

本标准主要起草人：张墩、辛永录、吕桂芹、张燕晖、张静。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- HG 2014—1991；HG 2014—2005。

钢丝绳牵引阻燃输送带

1 范围

本标准规定了钢丝绳牵引阻燃输送带（以下简称带）的结构与标记，技术要求，检验，标志、包装、贮存和运输。

本标准适用于要求阻燃、抗静电场合加以钢丝绳承托并牵引的输送带。

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 528 硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性能的测定（GB/T 528—2009，idt ISO 37:2005）

GB/T 531.2 硫化橡胶或热塑性橡胶 压入硬度试验方法 第2部分：便携式橡胶国际硬度计法（GB/T 531.2—2009，idt ISO 7619-2:2004）

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 3512—2001，eqv ISO 188:1998）

GB/T 3684 输送带 导电性 规范和试验方法（GB/T 3684—2006，idt ISO 284:2003）

GB/T 3685 输送带 实验室规模的燃烧特性 要求和试验方法（GB/T 3685—2009，idt ISO 340:2004）

GB/T 5752 输送带 标志（GB/T 5752—2013，mod ISO 433:1991）

GB/T 5753 钢丝绳芯输送带 总厚度和覆盖层厚度的测定方法（GB/T 5753—2013，idt ISO 7590:2009）

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 9867—2008，idt ISO 4649:2002）

GB/T 16412 输送带 丙烷单燃烧器可燃性试验方法（GB/T 16412—2009，neq BS EN 12881-1:2005）

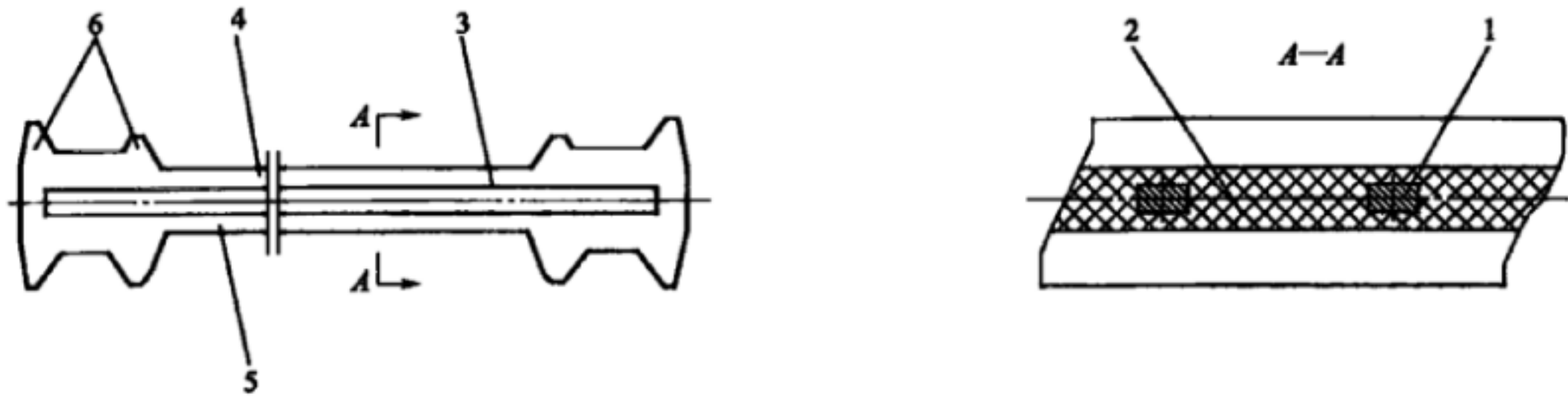
HG/T 3056 输送带贮存和搬运指南（HG/T 3056—2006，idt ISO 5285:2004）

3 结构与标记

3.1 结构

钢丝绳牵引阻燃输送带采用阻燃胶料作为上、下覆盖层和耳胶，通常以横向排列的高弹方钢条和填充胶料作为带芯，并在由此构成的带体两边设置耳胶槽以便于钢丝绳承托及牵引，耳胶槽上、下两面位置既可互相错开亦可对等距离。如图1所示。

HG/T 2014—2015



- 说明：
- 1 高弹方刚条；
 - 2——填充胶料；
 - 3 方钢条带芯；
 - 4——上覆盖层；
 - 5 下覆盖层；
 - 6——耳胶。

图 1 钢丝绳牵引阻燃输送带结构示意图

3.2 标记

示例：一条长 50 m，宽 1 070 mm 的带，上覆盖层厚度为 3 mm，下覆盖层厚度为 2 mm，阻燃和抗静电代号为 S，钢条尺寸 5 mm×5 mm×1 034 mm，用于牵引的钢丝绳直径为 40 mm。

HG/T	长度/m	宽度/mm	覆盖层厚度/mm		阻燃和 抗静电代号	钢条尺寸 (mm×mm×mm)	用于牵引的钢丝绳直径 /mm
			上	下			
2014	50	1 070	3	2	S	5×5×1 034	40

4 技术要求

4.1 尺寸

4.1.1 长度

带的长度由供需双方协商确定，长度的极限偏差为订货长度的 $+2.5\%$ 。

4.1.2 宽度

带的宽度的极限偏差为带宽的 $\pm 1\%$ 。

4.1.3 覆盖层厚度

带的覆盖层厚度由供需双方协商确定。覆盖层厚度等于或小于 4 mm 时，下极限偏差不得大于 0.2 mm；覆盖层厚度大于 4 mm 时，下极限偏差不得大于规定厚度的 5 %。

4.1.4 耳胶厚度

带的耳胶厚度及极限偏差由供需双方协商确定。

4.2 外观质量

带不得有影响使用性能或阻燃性能的外观缺陷。

4.3 覆盖层和耳胶物理性能

带的覆盖层和耳胶物理性能见表 1。

表 1 带的覆盖层和耳胶物理性能

项 目	指 标
拉伸强度/MPa	≥15
拉断伸长率/%	≥350
磨耗量/mm ³	≤200
硬度(邵尔 A)/度	70±5
老化试验(70℃×168 h)测定值对老化前测定值拉伸强度变化率/%	±25
老化试验(70℃×168 h)测定值对老化前测定值拉断伸长率变化率/%	±25

4.4 安全性能

4.4.1 带的导电性中要求电阻值不大于 $3 \times 10^8 \Omega$ 。

4.4.2 带的喷灯燃烧性能应符合下列规定：

- a) 火焰持续时间（喷灯撤离后）
每组 6 个试样的火焰总持续时间不应大于 45 s，单个试样火焰持续时间不应大于 15 s。
- b) 火焰不重现性（吹风后）
试样上不应重新出现火焰。

4.4.3 带的巷道丙烷燃烧性能应符合下列规定之一：

- a) 试样全宽度未烧坏带长度大于 2 250 mm。
- b) 试样最大平均温升不大于 90℃，而且损失带长度不大于 2 000 mm，而且全宽度未烧坏带长度大于 250 mm。
- c) 试样最大平均温升不大于 80℃，而且损失带长度不大于 2 250 mm，而且全宽度未烧坏带长度大于 250 mm。

5 检验

5.1 检验项目

5.1.1 产品出厂时，应检验带的断面尺寸、外观质量、覆盖层和耳胶物理性能（不包括老化性能）、安全性能（不包括 4.4.3）。

5.1.2 型式检验时，应检验本标准第 4 章规定的全部技术要求。

5.2 取样

取样数量见表 2。每个样品长度不小于 450 mm，宽度为带的全宽度。

表 2 取样数量

带长度	取样数量
$\leq 200\text{ m}$	1 (如果被请求)
$> 200\text{ m}$ 且 $\leq 500\text{ m}$	1
$> 500\text{ m}$ 且 $\leq 1\,000\text{ m}$	2
$> 1\,000\text{ m}$ 且 $\leq 2\,000\text{ m}$	3
$> 2\,000\text{ m}$ 且 $\leq 3\,500\text{ m}$	4
$> 3\,500\text{ m}$ 且 $\leq 5\,000\text{ m}$	5
$> 5\,000\text{ m}$ 且 $\leq 7\,000\text{ m}$	6
$> 7\,000\text{ m}$ 且 $\leq 10\,000\text{ m}$	7
$> 10\,000\text{ m}$	每增加 5 000 m 增加 1 个样品

5.3 试验方法

- 5.3.1 带长度的测量：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。
- 5.3.2 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。
- 5.3.3 带的覆盖层厚度按 GB/T 5753 的规定进行试验。
- 5.3.4 带的覆盖层和耳胶的拉伸强度和拉断伸长率按 GB/T 528 的规定进行检验，采用 2 型哑铃状裁刀切取试样。
- 5.3.5 带的覆盖层和耳胶的老化性能按 GB/T 3512 的规定进行试验。
- 5.3.6 带的硬度按 GB/T 531.2 的规定进行试验。
- 5.3.7 带的覆盖层耐磨性能按 GB/T 9867—2008 中的方法 A 进行试验。
- 5.3.8 带的导电性能按 GB/T 3684 的规定进行试验。
- 5.3.9 带的喷灯燃烧性能按 GB/T 3685 的规定进行试验。试样均为距耳槽内侧至少 50 mm 处裁取、不含金属横向件的横向试样。试样数量为 6 个全厚度试样和 6 个除去覆盖层的试样。
- 5.3.10 带的丙烷燃烧性能按 GB/T 16412 的规定进行试验。

5.4 不合格品判定规则

对 5.1 检验出现的不合格项目，应在该批带中抽取双倍试样，对不合格项目复试，若复试结果里有一项不合格，则该批产品判为不合格品。

6 标志、包装、贮存和运输

- 6.1 带的标志按 GB/T 5752 执行。
- 6.2 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。
- 6.3 带的贮存和运输按 HG/T 3056 执行。

中华人民共和国
化工行业标准
钢丝绳牵引阻燃输送带
HG/T 2014 2015

出版发行：化学工业出版社
(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)
北京科印技术咨询服务公司海淀数码印刷分部
880mm×1230mm 1/16 印张 $\frac{3}{4}$ 字数13.2千字
2015年11月北京第1版第1次印刷
书号：155025·2053

购书咨询：010-64518888
售后服务：010-64518899
网址：<http://www.cip.com.cn>
凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定价：12.00元 版权所有 违者必究