

ICS 53.040.20
G 42
备案号: 18189—2006

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 3056—2006/ISO 5285 : 2004

代替 HG/T 3056—1986

输送带 贮存和搬运指南

Conveyor belts—Guidelines for storage and handling

(ISO 5285 : 2004, IDT)

2006-07-26 发布

2007-03-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

前 言

本标准等同采用 ISO 5285 : 2004《输送带——贮存和搬运指南》(英文版)。

本标准代替 HG/T 3056——1986《输送带贮存和搬运通则》，因为国际上的发展，原标准在技术上已过时。

本标准等同翻译 ISO 5285 : 2004。

为便于使用本标准进行下列编辑性修改。

a) “本国际标准”一词改为“本标准”。

b) 删除国际标准的前言。

本标准与 HG/T 3056—1986 相比主要变化如下：

——增加了前言；

——增加了范围和规范性引用文件(见第 1 章和第 2 章)；

——增加了输送带的安装(见第 7 章)；

——增加了一条输送带卷为两带卷时的捆扎(见图 1)；

——增加了使用单叉叉车的运输(见图 6)；

——增加了有捆绑带卷的卷绕方向(见图 7)；

——增加了参考文献；

——删除了附加说明(见 1986 年版的附加说明)。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由化学工业胶带标准化技术归口单位归口。

本标准起草单位：浙江双箭橡胶股份有限公司、青岛橡胶工业研究所。

本标准主要起草人：沈会民、辛永录、韩德深、孙涛。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB 6757—1986；

——HG/T 3056—1986。

输送带 贮存和搬运指南

1 范围

本标准提出了关于输送带贮存和搬运的最适宜条件的指导性原则。它不适用于由欧洲标准 EN 873 规定的轻型输送带^[1]。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

ISO 2230 硫化橡胶——贮存指南

3 包装

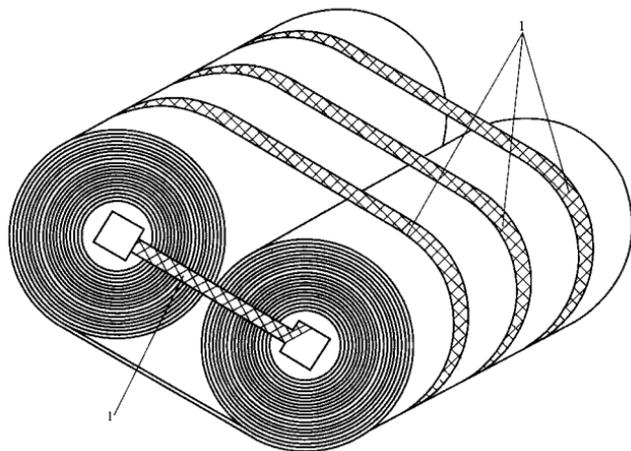
3.1 打卷

成品带一般要卷成卷。虽然带卷中并不总是要有芯轴，但对大而重的带卷来说，或在预计带卷要码放贮存或要多次搬运（如产品出口）的情况下，一般应有芯轴，而且它应能承受带的重量而不损坏。芯轴最好用木头或钢铁制作，其中心应有一方孔或圆孔，以便插入钢轴。芯轴直径及中心孔大小取决于带的质量、宽度及物理性能。钢轴的中部截面一般为边长 50 mm、100 mm、150 mm 和 200 mm 的正方形或直径为 50 mm、100 mm、150 mm 和 200 mm 的圆形。芯轴的中心孔应能适宜地与之相配合。带卷应符合以下要求。

- a) 带卷要卷的紧些，以防在运输和贮存中出现各层参差不齐的现象。
- b) 带卷要卷的平整，即外围的带宽线应为一条直线。各层的带边应在同一平面上并与带宽垂直。

3.2 捆扎

3.2.1 使用以织物、塑料或钢铁为材质的捆扎带条对输送带带卷进行捆扎。当一条输送带分为两个互不断开的带卷时，捆扎方法如图 1 所示。



1——捆扎带条。

图1 一条输送带卷为两带卷时的捆扎

3.2.2 如果是井下阻燃输送带,则一般不能使用织物或塑料带条对带卷进行捆扎,除非这些带条经过危险性评估后得到买方的许可。

3.2.3 需要注意的是,使用织物带条进行捆扎时,由于织物容易伸长,故卷进的带卷可能逐渐松弛;而且,万一带卷跌落,织物带条可能绷断,导致散卷。

3.2.4 捆扎用带条应具有足够大的拉伸强度,并能在整个贮存期间抵抗各种可能遇到的环境条件的降解作用。其宽度应足够大,以防对带面造成勒痕。

3.3 保护层

3.3.1 带卷的外面应包有纸的、麻袋布的、塑料布的、覆胶织物的或其他任何适宜的保护性覆盖层。如果是井下用阻燃带,则应在带卷运至井下之前,将所有可燃保护层去除。

3.3.2 对于重型带卷或需远程运输的带卷,可将其装入侧面为木板的箱笼中,特别是钢丝绳芯输送带更应如此。

3.3.3 如果包装物将带卷完全包含在内,那么输送带的所有有关信息应清楚的写在最外层包装物上。

3.3.4 对于某些输送带和某些地方,可能需要特殊的包装和保护,对此,供需双方应在订货时达成协议。

3.4 环形带

环形带应根据其尺寸的不同而分别卷成带卷或装入箱笼中。当卷成带卷时,应在带卷两端的内部插入具有适当尺寸的芯子,以防带的该处因过度曲折而损坏。

4 贮存

4.1 环境条件

4.1.1 一般要求

最好在室内贮存,在不得已时必须贮存于室外时,应使用防水帆布或其他防护材料将输送带遮盖起来。

当带芯织物是采用100%合成纤维织成,且被耐臭氧、耐天候的覆盖胶完全包覆时,可以将输送带贮存于室外而不加遮盖,但贮存期不得超过一年且环境条件不能过于恶劣。

推荐的橡胶贮存条件符合 ISO 2230。

4.1.2 温度

应避免将输送带贮存在很高或很低的温度下。

输送带应贮存在远离直接热源(如锅炉、散热器)的地方,并应避免阳光直接照射。

如果带是贮存于 0℃ 以下的温度条件下,那么在对带进行运输或将带卷展开之前应在不低于 10℃ 的温度下对带进行至少 24 h 的状态调节,以改善其柔软性,减少产生机械性损伤的可能性。

4.1.3 湿度

输送带应保持干燥,其包装物不应产生内部冷凝存水的现象。这对含有以天然纤维制作的织物的带来说尤为重要。

4.1.4 光

输送带(特别是含有橡胶的带)应避免受到光线(特别是直接阳光和含有较高紫外成分的强人造光线)的照射。

4.1.5 臭氧

臭氧对某些类型橡胶的危害性特别大,因此贮存输送带的仓库内不得有产生臭氧的设备(如荧光灯、汞蒸气灯、高压电器设备及其他可产生电火花和放电现象的设备)。

仓库内也不应含有可染气体和有机蒸气,因为他们在光-化学反应中也会产生臭氧。

4.1.6 其他可能有有害的物质

输送带还应避免与其他可能有有害的物质(如酸、油等腐蚀性溶液或溶剂)相接触。

4.2 贮存方式

4.2.1 带卷在贮存时应使中心轴呈水平方向。

4.2.2 在室外贮存的输送带应放在高于地面的地方,以防受到水和泥沙的损害。货架最好用木板制作,且板条宽度不能太小,以防使带表面受到过大压强。

4.2.3 在室内贮存的输送带可以直接放在水泥地面上并在带卷两侧用楔子固定位置。

4.2.4 直径在 1 m 以下的带卷可以叠放若干层,但下层带卷下应因所受压力而变形。直径最大的带卷应放在下层,且每隔若干个带卷应将一个带卷用楔子固定位置。

对不含芯轴的带卷,如果要叠放贮存较长时间,应以适当长度的钢管(或其他圆柱体)插入带卷中心,以防带卷中心被压扁,造成以后运输时的困难。

4.2.5 无论是室内贮存还是室外贮存,均应在各排带卷之间留出足够宽的工作走道。为此,可采取在预留走道的两侧插入钢棒的方法。

4.2.6 对质量超过 10 Mg(10^4 kg)的带卷或覆盖胶厚度较大的带卷,贮存时应应在芯轴中插入钢棒,再将钢棒支撑在支架上。

5 起吊

起吊带卷的推荐方法如下:将一根具有适当直径的钢棒插入带卷的中心孔中,将起重设备悬杆两端的钢丝绳(或铁链)与钢棒两端的露出部分牢固连接(见图 2)。悬杆两端的钢丝绳连接点之间的距离应大于带宽,以免输送带底部被钢丝绳(或铁链)磨伤。

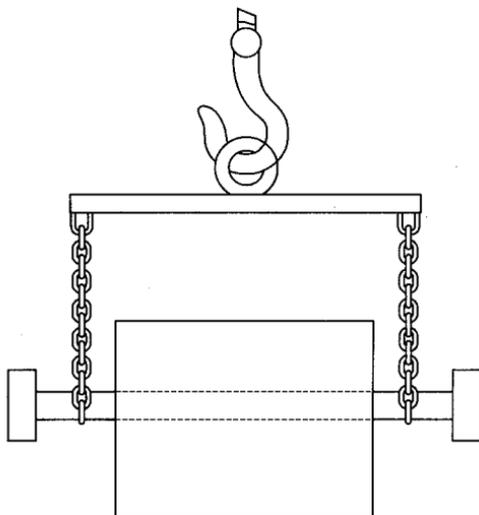


图 2 推荐的起吊方法

如果有长度和强度足够的纤维绳索,可直接将纤维绳索穿过芯轴中心孔进行起吊,以代替悬杆和钢丝绳(或铁连)进行起吊(见图 3)。

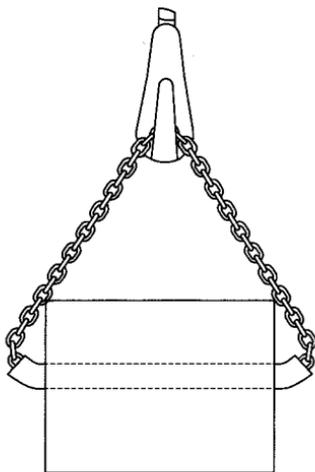


图 3 允许的起吊方法

对一条输送带分为两个互不断开的带卷(见图 1),需要将两根钢棒分别插入两带卷的中心孔中,并且绳索的长度足够将两根钢棒连结。

不应尝试用钩子钩住带卷外层或其捆绑材料以进行起吊,如果没有悬杆或其他适当的框架,也不得直接使用钢丝绳(或铁链进行起吊),以避免钢丝绳与带边的接触。在任何情况下均不得采用钢索捆在带卷的外周进行起吊的方法,否则起吊负荷不平衡,或带卷各层呈阶梯状,都可能在起吊过程中发生带卷侧滑、脱落的情况(见图4),甚至有将人砸伤的可能。

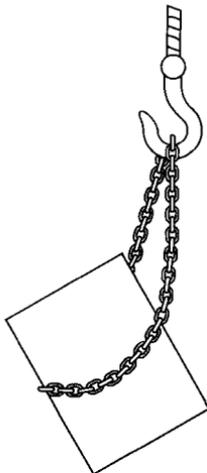


图4 危险的、不允许的起吊方法

6 短距离运输

6.1 使用叉车的运输

6.1.1 可以使用具有适当负荷能力的普通叉车进行短距离运输,但在操作中应注意避免带卷外层被叉伤(见图5)。

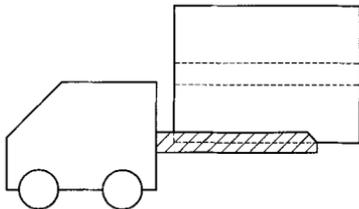


图5 需加小心的运输方法

也可以使用叉高可调式单叉车进行短距离运输。使用时将叉插入带卷的中心孔(见图6)。

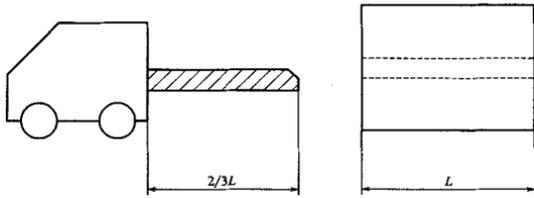


图 6 使用单叉叉车的运输

叉长至少应是带卷宽度的三分之二。

6.1.2 对于叉车的使用,有时有国家法规或卫生安全规范,在使用叉车前,一定要了解有关规定。

6.2 没有机械使用情况下

在没有任何机械可以使用时,可以将输送带沿地面滚动,但应确保地面不会损伤输送带。没有捆扎的带卷滚动时沿不开卷的方向滚动,但有捆扎的带卷滚动时应按图 7 所示的方向进行滚动,以防止带卷松弛或折叠。



图 7 有捆绑带卷的卷绕方向

7 输送带的安装

7.1 在已有输送机上的安装

将一钢轴穿过带卷中心孔,然后连同带卷将钢轴安装在位于输送机前方、与输送机冲齐的两个 A 形架上。安装时注意使输送带的上覆盖层向上。钢轴可在 A 形架上自由转动且可在必要时加以制动。以临时接头的方式将带卷外端与旧带固定在一起。将旧带拉出即可将新带引入。

7.2 在新用输送机上的安装

用带端上的钢板将一根钢绳牢固地连在带端上,为避免重带下垂,适宜的方法是将带端支撑住。用适宜长度的“滑撬”引导输送带越过托辊。

参 考 文 献

- 1 EN 873 轻型输送带——基本性能及应用。
-