

输送带资料

橡胶输送带有耐热带、耐磨带、耐灼烧带、耐油带、耐碱带、耐碱带、耐热带、耐寒带等特性。主要用于各矿山、冶金、钢铁、煤炭、水电、建材、化工、粮食等企业的固体物料输送。

简介 英文名称: Rubber conveyor belt

生产方法: 成型、平板硫化机硫化法

产品特性: 产品包装: 盘卷后, 有包装(皮)、布外包装。

储运条件: 在储存和运输中应隔离火源、避免锐器及有较大腐蚀性的化学品接触, 避免长期置于日光下存放。

主要分类: 普通帆布橡胶输送带、耐热输送带、尼龙输送带、聚酯 EP 橡胶输送带、花纹输送带。

质量标准

普通输送带

(含高强度尼龙输送带) 产品执行 GB7984-2001 标准。

覆盖层: 拉伸强度不小于 15Mpa, 扯断伸长率不小于 350%, 磨耗量 $\leq 200\text{mm}^3$, 层间粘合强度纵向试样平均值布层间不小于 3.2N/mm, 覆盖胶与布层间不小于

2.1 N/mm

全厚度纵向扯断伸长率不小于 10%, 全厚度纵向参考力伸长率不大于 1.5% 尼龙(NN)、聚酯(EP)输送带:

覆盖层: 拉伸强度不小于 15Mpa, 扯断伸长率不小于 350%, 磨耗量 $\leq 200\text{mm}^3$ 层间粘合强度纵向试样平均值布层间不小于 4.5N/mm, 覆盖胶与布层间不小于 3.2 N/mm

橡胶输送带的分类、保养

全厚度纵向扯断伸长率不小于 10%, 全厚度纵向参考力伸长率不大于 4% 三耐输送带

(耐热、耐酸、耐碱) 产品执行 HG2297-92 标准。

阻燃输送带 产品执行 MT147-95 标准。

输送带：是拽引和承载物料主构件，选用时根据张力大小采用棉帆布、聚酯帆布或尼龙帆布带。输送机其它部件设计满足各种带强要求，输送带联接根据不同工况条件可采用机械接头，冷胶接头，硫化接头，选用灵活。

输送带接头方法

所有的输送带必须接成环形才能使用，所以输送带接头的好坏直接影响输送带的使用寿命和输送线能否平稳顺畅地运行。一般输送带接头常用方法有机械接头、冷粘接接头、热硫化接头等。

输送带机械接头法

一般是指使用皮带扣接头，这种接头方法方便快捷，也比较经济，但是接头的效率低，容易损坏，对输送带产品的使用寿命有一定影响。PVC 和 PVG 整芯阻燃抗静电输送带接头中，一般 8 级带以下的产品都采用这种接头方法。用卡扣连接相当于输送带自身强度的 28%-45%。输送带冷粘接头法 即采用冷粘粘合剂来进行接头。这种接头办法比机械接头的效率高，也比较经济，应该能够有比较好的接头效果，但是从实践来看，由于工艺条件比较难掌握，另外粘合剂的质量对接头的影响非常大，所以不是很稳定。用冷粘胶粘接相当于输送带自身强度的 40%-55%。输送带热硫化接头法 实践证明是最理想的一种接头方法，能够保证高的接头效率，同时也非常稳定，接头寿命也很长，容易掌握。但是存在工艺麻烦、费用高、接头时间长等缺点。用机械热硫化粘结相当于输送带自身强度的 60%-80%。分类

橡胶输送带根据使用环境和要求的不同分为很多规格和型号：

1、根据运输量的大小按宽度分为：B400 B500 B600 B650 B800 B1000 B1200 B1400 B1600B1800 B2000 B2200 等常用型号（B 代表宽度，单位为毫米）。 2、按使用

环境的不同，分为橡胶输送带又包括（普通型、耐热型、难燃型、耐烧灼型、耐酸碱型、耐油型）、耐热输送带、耐寒输送带、耐酸碱输送带、耐油输送带、食品输送带等型号。其中普通输送带 和食品输送带上覆盖胶最低厚度为 3.0mm，下覆盖胶最低为 1.5mm；耐热输送带、耐寒输送带、耐酸碱输送带、耐油输送带上覆盖胶最低 厚度为 4.5mm，下覆盖胶最低为 2.0mm。根据使用环境的具体情况可按 1.5mm 来增加上下覆盖胶的厚度。

3、按照橡胶输送带布层拉力强度分为普通输送带、强力输送带。强力型的帆布橡胶输送带分为尼龙橡胶输送带（NN 输送带）和聚酯橡胶输送带（EP 输送带）。

橡胶输送带的性能

1. 覆盖胶物理机械性能：

覆盖层性能级别 拉伸强度 \geq 拉断伸长率 \geq 磨耗量 \leq

Mpa % mm³

H 24.0 450 120

D 18.0 400 100

L 15.0 350 2002. 全厚度拉伸性能：

2. 全厚度拉伸性能：

- a. 带的纵向拉伸强度不低于如下标称值：160、200、250、315、400、500、600、630、800N/mm
- b. 带的全厚度纵向拉断伸长率不小于 10%。带的全厚度纵向参考力伸长率应不大于 4%。
- c. 直线度：不大于 25mm
- d. 层间粘合强度：

注意事项

- 1、避免托辊被物料覆盖，造成回转不灵，防止漏料卡于滚筒与胶带之间，注意输送带活动部分的润滑，但不得油污输送带；
- 2、防止输送带负荷启动；
- 3、输送带发生跑偏，应及时采取措施纠正；
- 4、发现输送带局部破损时，应用凯斯特 90T 高固化橡胶修复膏剂或福索恩橡胶修复材料及时修补，以免扩大；
- 5、避免输送带遭受机架，支柱或块状物料的阻滞，防止碰破扯裂。

规格和型号介绍

1、根据运输量的大小按宽度： B400 B500 B600 B650 B800 B1000 B1200 B1400 B1600B1800 B2000 B2200 等常用型号（B代表宽度，单位为毫米）。

2、按使用环境的不同分为橡胶输送带又包括耐热输送带、耐寒输送带、耐酸碱输送带、耐油输送带、食品输送带等型号。

3、按照橡胶输送带布层拉力强度分为普通输送带、强力输送带。强力型的帆布橡胶输送带分为尼龙输送带和聚酯输送带。

常规表示方法及计算公式

普通输送带旧的规格表示方法是以宽度(mm)，骨架层数，上、下覆盖胶厚度(mm)和长度(m) 5个数字表示的。如：500*5*3*2.5*100表示宽度为500mm、5层胶布、上覆盖胶厚度为3mm、下覆盖胶厚度为2.5mm、长度为100m的输送带。一般生产上常用500mm*5P(3+2.5)*100表示。普通输送带新的规格表示法是以纵向全厚度拉伸强度(kN/mm)，表示普通用途的字母G，带子宽度(mm)，覆盖层性能级别代号(L为轻型，H为重型，M为普通型)、上下覆盖胶厚度(mm)表示的。如为环形带，还包括带子内周长(m)。此外，有必要时还有表示带芯材质和层数的内容。如：规格为500GB800L3/1.5-30(NN3)的输送带，表示纵向全厚度拉伸强度500kN/mm，普通用途，带子宽度800mm，覆盖层性能级别为轻型，上、下覆盖胶厚度分别为3mm和1.5mm。带子呈环形，内周长为30m，带芯材质为尼龙，有3层织物。

调试输送带

输送带是输送系统的关键设备，它的安全稳定运行直接影响到生产作业。输送带的跑偏是带式输送机的最常见故障，对其及时准确的处理是其安全稳定运行的保障。跑偏的现象和原因很多，要根据不同的跑偏现象和原因采取不同的调整方法，才能有效地解决问题。本文是根据多年现场实践，从使用者角度出发，利用力学原理分析与说明此类故障的原因及处理方法。

一、头部驱动滚筒或尾部改向滚筒的轴线与输送机中心线不垂直，造成输送带在头部滚筒或尾部改向滚筒处跑偏。滚筒偏斜时，输送带在滚筒两侧的松紧度不一致，沿宽度方向上所受的牵引力 F_q 也就不一致，成递增或递减趋势，这样就会使输送带附加一个向递减方向的移动力 F_y ，导致输送带向松侧跑偏，即所谓的

“跑松不跑紧”。其调整方法为：对于头部滚筒如输送带向滚筒的右侧跑偏，则右侧的轴承座应当向前移动，输送带向滚筒的左侧跑偏，则左侧的轴承座应当向前移动，相对应的也可将左侧轴承座后移或右侧轴承座后移。尾部滚筒的调整方法与头部滚筒刚好相反。经过反复调整直到输送带调到较理想的位置。在调整

驱动或改向滚筒前最好准确安装其位置。二、滚筒外表面加工误差、粘料或磨损不均造成直径大小不一，输送带会向直径较大的一侧跑偏。即所谓的“跑大不跑小”。其受力情况如图四所示：输送带的牵引力 F_q 产生一个向直径大侧的移动分力 F_y ，在分力 F_y 的作用下，输送带产生偏移。对于这种情况，解决的方法就是清理干净滚筒表面粘料，加工误差和磨损不均的就要更换下来重新加工包胶处理。

三、转载点处落料位置不正如图五对造成输送带跑偏，转载点处物料的落料位置对输送带的跑偏有非常大的影响，尤其在上条输送机与本条输送机在水平面的投影成垂直时影响更大。通常应当考虑转载点处上下两条皮带机的相对高度。相对高度越低，物料的水平速度分量越大，对下层皮带的侧向冲击力 F_c 也越大，同时物料也很难居中。使在输送带横断面上的物料偏斜，冲击力 F_c 的水平分力 F_y 最终导致皮带跑偏。如果物料偏到右侧，则皮带向左侧跑偏，反之亦然。对于这种情况下的跑偏，在设计过程中应尽可能地加大两条输送机的相对高度。在受空间限制的带式输送机的上下漏斗、导料槽等件的形式与尺寸更应认真考虑。一般导料槽的宽度应为皮带宽度的五分之三左右比较合适。为减少或避免皮带跑偏可增加挡料板阻挡物料，改变物料的下落方向和位置。

四、承载托辊组安装位置与输送机中心线的垂直度误差较大，导致输送带在承载段向一侧跑偏。输送带向前运行时给托辊一个向前的牵引力 F_q ，这个牵引力分解为使托辊转动的分力 F_z 和一个横向分力 F_c ，这个横向分力使托辊轴向窜动，由于托辊支架的固定托辊是无法轴向窜动的，它必然就会对输送带产生一个反作用力 F_y ，它使输送带向另一侧移动，从而导致了跑偏。搞清楚了承载托辊组安

装偏斜时的受力情况，就不难理解输送带跑偏的原因了，调整的方法也就明了了。第一种方法就是在制造时托辊组的两侧安装孔都加工成长孔，以便进行调整。具体调整方法见图二，具体方法是皮带偏向哪一侧，托辊组的哪一侧朝皮带前进方