

---

# 分析输送带跑偏的原因

输送机皮带跑偏原因分析：

皮带机跑偏的直接原因有两个：其一，输送皮带两侧所受的驱动力不平衡；其二，托辊或滚筒对输送带产生侧向力。

## 1、输送带两侧所受驱动力不平衡

输送带两侧受到的驱动力大小不一致，A 侧受驱动力为  $F_1$ ，B 侧受驱动力为  $F_2$ ， $F_1$  比  $F_2$ ，则输送带会跑偏向 A 侧。导致皮带两侧受力不平衡的因素很多：

皮带机的张紧装置安装误差导致输送带两侧所受张力不一致引起输送带跑偏，张紧装置安装或调节不当是导致皮带两侧受力不一致的最基本的原因。

输送带接头不平直引起的跑偏。皮带硫化接头接偏或皮带本身不直，造成皮带两边张力不均匀，皮带往张紧力大的一边跑偏，在输送带接头或皮带不直处跑偏最严重。

输送带松弛引起的跑偏。输送皮带在运行一段时间后，由于拉伸使皮带产生永久变形或老化，会使皮带的张紧力下降皮带松弛，造成皮带内部应力分布不均匀，也会引起皮带不同程度的跑偏现象

物料分布不均匀引起的跑偏。如果皮带空转时不跑偏，重负荷运转就跑偏，说明物料在皮带两边分布不均匀。这种跑偏是皮带机实际使用过程中最常见的，物料分布不均主要是物料下落方向和位置不正确引起的，如果矿料偏到左侧，则皮带向右跑偏；反之亦然。

滚筒、托辊对皮带两侧摩擦力不平衡，导料槽两侧的橡胶板压力不均匀造成皮带两边运行的驱动力和阻力不一致，引起皮带跑偏。

滚筒、托辊粘料引起的跑偏。皮带机在运行一段时间后，由于物料具有一定的粘性，部分会粘沾在滚筒和托辊上，使得滚筒或托辊局部筒径变大，引起皮带两侧张紧力不均匀，造成皮带跑偏。此因素引起的跑偏一般发生在短距离的皮带输送中。

## 2、输送带受到侧向力 输送带受到托辊或滚筒产生的侧向力 $F$ 致使跑偏。

滚筒、托辊安装位置不正，皮带在运行时会受到侧向力，承载托辊安装位置与输送机中心线的垂直度误差较大，或滚筒轴线与皮带机中心线垂直度误差过大，导致 皮带在承载段向一侧跑偏。在改向滚筒、托辊安装位置处跑偏最严重，且不论承载段还是回程段越往前跑偏越轻。但是驱动滚筒倾斜引起的跑偏将使得跑偏越来越严重。

机架变形引起的跑偏。机架歪斜包括机架中心线歪斜和机架两边高低倾斜，这两种情况都会使皮带受到侧向力，从而造成严重跑偏，并且很难调整。另外，皮带机在运行时的机械振动是不可避免的，在输送带运行速度越快时，振动越大，造成的皮带跑偏也越大。在皮带机中，托辊的径向跳动引起的振动对输送带跑偏影响最大。

上一篇：[阻燃输送带的接头性能](#)

下一篇：[如何延长输送带使用寿命？](#)

---