



皮带清扫

系统

故障排除

简介

在本电子书中，我们将介绍如何保持皮带清扫系统高效运行。有效的皮带清扫对保证现场清洁、提高安全性和生产力至关重要。当皮带输送机下出现物料堆积，则说明需要进行皮带清扫，或者需要注意现有皮带清扫器的有效性。逸散物料堆积会导致人工作业量、安全风险、维护成本的增加。

皮带清扫器可以清除皮带机运行过程中可能从不同位置上掉落的物料。这些掉落的物料不仅仅是需要清除的危险麻烦，同时也是未按计划抵达预定目的地损失的物料。为了回收一些物料从而减少损失，工作人员需要花时间来清理，并将其送回主物料流中。皮带清扫系统确保您的物料在第一时间到达它需要去的地方，并使您整个皮带机运行更清洁、更安全、更高效。

回程带料

回程带料指的是当皮带经过卸料点后，在皮带回程过程中依然附着在皮带上的物料。回程带料会导致皮带机架或滚动部件上出现物料堆积，也会导致皮带机下方地面上出现物料堆积。

回程带料通常是在皮带上输送的物料中特性最差一类。与正常输送物料相比，回程带料的颗粒一般更小，含水量更高。皮带经过托辊时产生的振动会导致沉降动作。小的颗粒物连同多余的水分，被振动到物料的底部，在此处形成粘性混合物，附着在皮带上。一旦干燥后，这些堆积物就会变得像混凝土那样坚硬，降低皮带清扫器效果，造成皮带或其他设备受损。



溢料

回程带料是一个麻烦且损失很大的问题，因为它可能在皮带机输送带回程的任何一点上产生溢料/掉落。这种溢料问题需要清洁人员沿着皮带机全长进行清洁。人工清洁范围广、重复且危险。溢料会导致额外安全风险、维护需求增加、物料损失、生产力下降。有时需要的清洁工作量很大，甚至需要用一辆清污车来清洁。

堆积

如果不处理回程带料，则回程带料会在滚动部件上积聚和堆积。在托辊上堆积的回程带料会造成部件变形，进而导致皮带跑偏。跑偏的皮带也可能导致溢料，损坏皮带机结构或皮带边缘。卡死的托辊会产生摩擦，有可能导致皮带损坏。



皮带接头可造成的损坏

应确保皮带接头的正确安装，以免损坏皮带、接头本身和刀片。用于皮带接头的紧固件如果修整不当，则可能损坏皮带清扫器上。如果由于某些原因（如：皮带厚度有限、皮带损坏或完成维修的时间有限），不可能通过刮削使机械接头正确地凹陷，可以通过磨削来降低接头的凸出表面或通过封装将凸出表面埋入的方式来调整接缝。





皮带清扫器损伤形式

皮带清扫器可能遭受重大损害，表现为机架弯曲、刀片大块脱落，和刀片异常磨损。

大块物料可能会在溜槽中碰撞弹跳，直接撞击清扫器或卡在异常位置，导致皮带清扫器损坏，使清扫器刀架弯曲。

安装中的一个关键因素是，清扫器的刀架与皮带的距离要合适。“翻转”问题指的是皮带将清扫器拉入皮带并一直拉到刀片翻转位置，这通常会导致刀架弯曲。而将清扫器安装于离皮带适当距离的位置有助于避免该问题。

刀片过度磨损

磨损超过使用生命线的刀片无法有效清洁皮带。皮带清扫器的刀片属于易损件，需要更换磨损超过生命线的刀片才能达到期望的清扫效果。影响刀片寿命的因素有许多，包括皮带带面情况、输送物料的状态、带速，以及皮带是否空载运行。

请确保定期检查皮带清扫器的刀片。在刀片磨损过量的情况下运行皮带清扫器，不仅起不到清扫效果，而且会给皮带机运行带来风险。记录您的刀片磨损时间间隔大有好处。此举可使您更好地计划您的刀片采购和清扫器维护工作。主动维护有助于在您的运行过程中，避免因过量回程带料和溢料，以及与人工清扫带来的安全隐患所造成的意外停机风险。

颤振

颤振是一种皮带表面损坏形式。二级清扫器上金属刀片对相对较软的皮带表面的振动冲击，可能会出现这种情况。当皮带张紧度不够或皮带清扫器的支撑不足时，零部件反复快速地相互碰撞，就会出现这种情况。与大多数形式的皮带表面损坏一样，经过颤振的皮带表面头部滚筒上展平，随后在回程开始时恢复原状的过程中，细粒物料可能嵌入因颤振在皮带表面留下的痕迹中。

三项基本要求

皮带清扫系统可能会遇到各种各样的问题。物料堆积、物料积聚、接头损坏、皮带清扫器损坏、刀片过度磨损、颤振都是未达到最佳工况的标志。为确保您的系统按预期运行，必须满足三个参数：

选择正确的皮带清扫器

为确保您的皮带清扫器能有效清除回程带料，皮带清扫器必须与其应用场景相匹配。选择正确的皮带清扫器需要考虑多个因素。皮带清扫器没有适用所有应用的万能款。[请点击此处查看皮带清扫器的选型指南。](#)

按照制造商的规范安装清扫器

安装不当会对清扫器的性能造成不利影响，导致刀片使用寿命缩短、效率下降。安装皮带清扫系统时，请务必遵守制造商规范中的位置和张力要求。

为清扫器提供适当维护

维护不当是导致皮带清扫器不能达到预期效果的最常见原因。因此，请确保定期检查和张紧您的清扫器，以便保持最佳清扫效果所需的接触压力。

了解更多

喜欢这篇文章，但想了解更多马丁产品和解决方案？

- 马丁产品中文网站
一键咨询



- 皮带机基础手册免费下载

