



## 如何正确维护和使用刮板输送机

作者:伍新华

期号:2007年第5期

刮板输送机用途广泛,在饲料厂扮演着非常重要的角色,尤其是大型饲料厂不可缺少的设备。其类型包括:水平刮板输送机、倾斜刮板输送机和自清式刮板输送机。刮板输送机看起来简单,但在实际生产中,它是故障频率最高的设备之一,对刮板输送机正确的维护和使用就显得尤为重要。本文将借鉴一些国外的先进经验,结合国内饲料厂的实际,讨论一下这方面的问题。首先,简单介绍一下刮板输送机的设计思路,以便大家更好地理解有关维护和使用过程中的问题。

### 1 刮板输送机的组成和结构特点

刮板输送机在饲料厂和粮食加工厂中使用很多。它可以水平或有一定角度向上或向下传送原料和成品。输送机的基本构造是由链条和上面的刮板组成,它可以设计成各种结构,如多入口、中间卸料、不同倾斜角度。设计的灵活性使现代刮板输送机在饲料厂中用途广泛。专业化的设计可以使刮板机以很陡的坡度运行,且有好的自清功能。有些输送机装有链条断裂或阻塞保护开关和尾轮轴速度监视。

刮板输送机有几种类型的入口:一种是标准入口,即在直接接收物料的刮板机的顶部设有简单的开口。这些入口要求控制进料,如用一台设备或一扇门来控制,以免物料阻塞。第二种是旁路或分流入口,引导物料到刮板机缓冲斗,然后由入口来控制到刮板机的流量。物料的厚度由这些入口控制,因此,即便堵塞入口,也不会发生阻塞。另外还有一些其它进料方式。

刮板输送机需要一些方法来支撑链条,因为链条是从刮板机的上边回来的。链条有几种返回的方式:①滚筒或链轮。链条直接摆在塑料滚筒或链轮上。一般来讲,这种方式最经济,当链条没有完全张紧时,有空间下垂。但它不太适用于较宽的刮板机,因为如果链条不太紧,刮板有倾斜的可能。②导轨。链条上的塑料或“聚乙烯”刮板摆在刮板机的整个导轨上。③托链槽。在物料输送层和链条回来层之间有一条托链槽,聚乙烯刮板就放在这条托链槽上。这种返回类型常常装在陡坡的刮板上。

### 2 刮板输送机的日常维护

根据刮板输送机的结构特点,结合本人的实际经验,日常维护应从以下几个方面来进行:①经常检查运转是否正常,是否有不正常的噪声,发现故障应及时停车排除。②运行过程中严防铁块、大块硬物等混入槽内,以免损坏机器。③定期清除输送机里的麻绳等杂物,以免缠绕链条后使电机过载,损坏电机和减速器。④检查链条销子是否断裂或松动,及时更换或修复;检查刮板是否损坏或磨损。如果有弯曲变形或丢失的刮板,及时更换或修补。“聚乙烯”刮板有划痕或沟槽也许表示有其它问题。⑤检查链条、滚筒和链轮是否过度磨损。⑥严格按照制造商的产品说明书,定期润滑轴承、齿轮和减速器等。⑦定期检查所有安全保护装置,确保它们能可靠工作。⑧定期检查所有螺栓联接的紧固程度,如发现松动应及时拧紧。⑨经常检查和调整驱动皮带或链条的张紧度。

对于刮板输送机来说,保持合适的链条张紧度是最关键的日常维护工作之一。链条既不能太紧也不能太松,链条过紧易引起过早磨损,以及链条、链轮和轴承等问题,链条张紧度不够可能引起链条断裂。如果链条不够紧,它就可能挂住滚筒或导轨而损坏。

当刮板输送机正常运转时,链条一般应有少许松弛。滚筒式返回输送机的滚筒间,一般应该有6.35~12.7 mm的链条垂度。对于导轨式或托链槽式返回输送机,当链条从头部齿轮下来时,应该有少许链条垂度,一般是12.7~25.4 mm。链条运转一段时间后,会慢慢变长或下垂,刮板有可能绊住导轨或托链槽,因此要经常检查,防止这种情况发生。尽管刮板输送机有较好的可靠性,但是必须经常维护和保养,才能保证它的有效运转。

### 3 使用中的问题及解决方法

#### 3.1 提高输送量

刮板输送机使用中遇到的问题之一是非满负荷运转。它的输送量是由被传送物料的横截面积和链条速度决定的。一般来讲,如果一条输送机有输送量问题,不外乎这两个因素。要想解决这个问题,首先必须精确地测出输送机的输送量。如果刮板输送机达不到额定输送量,可以从以下几个方面来寻找原因,从而找到解决问题的办法。

##### 3.1.1 检查刮板输送机的速度

核查输送机是否在驱动轴速度下运转。在安装和维护时,驱动装置上的滑槽可能安装不正确,或者驱动装置上的皮带松了而打滑,使输送机在低于额定转速下运转。

##### 3.1.2 检查刮板输送机内的物料厚度

物料厚度不合理有几个原因:一是输送机安装的倾斜角度不合理,而通常设计的输送机只能在某个坡度范围内运行才最佳。另一个原因是由于输送机进料不顺畅或不充足,如进料设备不匹配、进料门不正常、进料口有障碍物等。针对不同的原因采取相应的措施,增加物料的厚度和进料均匀度。

#### 3.2 防止积料

对于中间卸料的刮板输送机来说,积料是使用中的另一大问题。刮板输送机可以设计成多个中间卸料点的方式,但是多个中间卸料点使积料的可能性大大增加,最终使物料塞住输送机的头部或者引起交叉污染。这里有几个措施来应对积料问题。

① 尽量加长中间卸料口的长度,这样物料在到达卸料口的末端前,有足够的时间卸掉。卸料口的长度多少合适随物料的厚度和链条速度的不同而不同。一般来说,卸料口长一些为好。大多数典型卸料口(谷物输送)长度应该在91.44 cm以上。另外,卸料门下的过波部分不应该阻碍物料通过。

② 如果为了增加刮板输送机的输送量,链条速度增加了,卸料口也要加长。

③ 设有中间卸料口的刮板输送机一般应在链条上加装一些回料斗。少量的谷物或饲料不能在中间卸掉,而传送到输送机的头部,如果头部的门是关的,物料最终会在头部堆积起来。回料斗拾起没有下去的物料,带到输送机的尾部,然后它又被传送到卸料口。

刮板输送机是大型饲料厂的通用设备,对其进行精心维护和使用,可以大大减少故障,从而提高饲料厂生产的连续性,进而提高整个加工过程的生产效率。

(编辑:崔成德, cuicengde@tom.com)

### 会员登录

用户名:

密码:

验证码:  6148

### 相关文章

- 新型饲料预混机的结构改进与...
- 称重式油脂添加设备的系统设...
- 挤压膨化技术在畜牧业中的应...
- 从后处理工艺提高植酸酶热稳...
- 在线筛分机构在粉碎机中的运...
- 50%粉剂氯化胆碱干燥工艺的选...
- 谈温度自动控制系统在虾料稳...
- 基于灰色关联的饲料螺杆膨化...
- 浅析一种液体酶后喷涂设备的...
- 膨化工艺设计及设备安装要点...
- 浅析粮食饲料行业中的袋式脉...

### 合作伙伴



DANISCO

First you add knowledge...

江苏正昌集团有限公司  
JIANGSU ZHENGCHANG GROUP CO., LTD

宝豐牛原精乳有限公司  
BAOFENG ORIGINAL MILK POWDER CO., LTD

...评论...

发表  
评论

\*40字以内

提交

重置

[关于我们](#) | [网站导航](#) | [友情连接](#) | [联系我们](#) | [会员须知](#) | [广告服务](#) | [服务条款](#)

版权所有:饲料工业杂志社 Copyright © [Http://www.feedindustry.com.cn](http://www.feedindustry.com.cn) 2004-2005 All Rights 辽 ICP备05006846号

饲料工业杂志社地址:沈阳市皇姑区金沙江街16号6门 邮编:110036 投稿:E-mail:tg@feedindustry.com.cn 广告:E-mail:ggb@feedindustry.com.cn

编辑一部:(024)86391926(传真) 编辑二部:(024)86391925(传真) 网络部、发行部:(024)86391237 总编室:(024)86391923(传真)