

# 新型转刷清扫器在配料输送中推广应用的探讨

The new model rotates brush cleaning implement investigation and discussion transporting middle application and dissemination in burden

姚秀华

德州晶华集团振华有限公司 山东德州 253007

**摘要** 通过对带式输送机传统清扫器的清扫效果及维护保养的分析、对比,推荐在玻璃配料输送皮带上采用一种高效节能、卫生环保的新型转刷清扫器,并从其配置、工作原理、清扫效果、卫生环保、维护保养等多方面进行讨论。

**Abstract** Paper belt conveyor through the traditional effect of cleaner cleaning and maintenance of the analysis, comparison, recommended ingredients in a glass on the conveyor belt using a high efficiency and energy saving, environmental health to the new brush cleaning device and its configuration, working principle, cleaning effect, health environmental protection, maintenance, etc. to discuss.

**关键词** 新型转刷清扫器 对比分析 推广应用

**Key words** New to brush cleaner Comparative Analysis Promote the use of

众所周知,带式输送机是玻璃行业配合料常用的输送设备。在输送配合料时,由于依靠自身重力的作用配合料不能有效地卸下,而留在输送带上的残余物料有部分被带回回程分支,造成改向滚筒、回程托辊上积垢而导致输送带打滑、跑偏、磨损、滚筒、托辊过早损坏,影响输送机正常运行;除此之外,绝大部分残余粘料伴随皮带返程途中全部散落在皮带输送机的下面,若清扫落料并按玻璃生产工艺要求,将其到入废料仓,势必会增加用工成本、职工的劳动强度、导致物料的损失。故必须用清扫装置及时清除粘在输送带上的残余物料。

## 1 对传统弹簧清扫器的分析

传统的理想皮带清扫装置均为弹簧清扫器或者由其原理衍变而成的各式的刮板清扫器,其工作力要适当,过大摩擦阻力影响了输送带和弹性体的使用寿命,过小清扫效果不好,同时要保持清扫体与输送带面接触均匀,以达到最好的清扫效果。目前,全国大部分玻璃厂配合料输送系统中使用的多为这种清扫器。这种清扫器的缺点是维护保养比较麻烦,必须定期检查调整清扫体的接触和受力是否达到要求,同时清扫下来的粘附物料也必须及时清除,否则会引起刮板架变形,影响弹性体的吸振作用。尤其在混合料水分随季节变化波动大时,传统清扫器已经不能很好满足生产需求,每天输送皮带底下落料达到上百公斤,若如此多的落料全部扫起倒入废料仓,这无形中影响了混合料的成分、增加用工成本及职工劳动强度和影响公司的现场清洁文明生产。然而新兴的转刷清扫器却能够解决以上生产中存在的问题。

## 2 新型转刷清扫器

### 2.1 结构组成

该新型转刷清扫器的主要构成有驱动装置、调整装置、尼龙毛刷辊。

### 2.2 技术原理

当输送机皮带正(逆)向运行时,滚刷清扫器在电机带动下逆(正)向运行,依靠清扫器同传运输带的相互作用,清除皮带表面沾附的物料(见下图)。

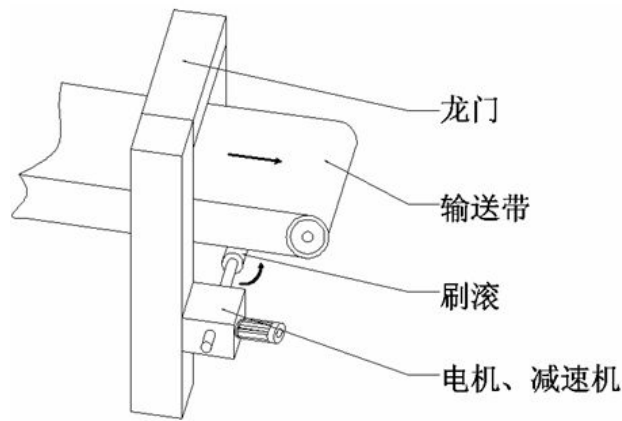


图1 旋转输送带清扫器工作原理示意图

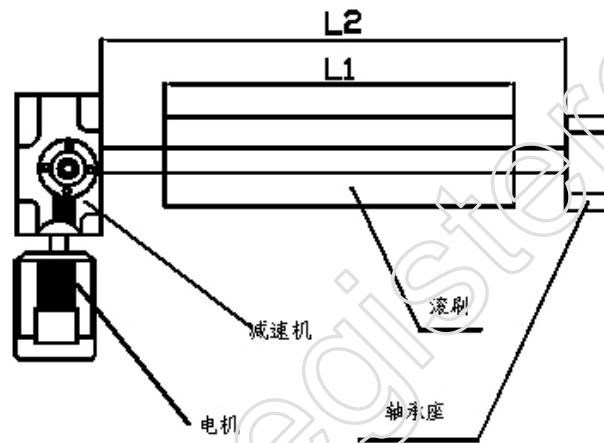


图2 旋转输送带清扫器结构原理示意图

### 2.3 主要技术参数

工作电压：380VAC  
 功率：1.5KW~5.5KW  
 减速比：i: 5.5~i: 9.5  
 直径：100mm~240mm  
 有效长度：800mm~2000mm  
 总长度：1380mm~2800mm

### 2.4 旋转材质

材质有尼龙刷毛、金属刷毛、旋转刮板。

### 2.5 特点

- (1) 一体化结构，安装维护方便；
- (2) 在工作过程中清扫点连续接触，清扫有力，清扫效果好；
- (3) 不会造成胶带跑偏；
- (4) 对胶带无任何损伤，使皮带寿命可延长1/3以上，为企业降低生产成本。

### 2.6 安装提示

(1) 旋转式输送带清扫器参照现场常见的机架结构尺寸设计其安装尺寸，由于现场机架种类繁多，建议用户选型时尽量完整提供现场机架相关尺寸，选型时尽量完整提供现场机架相关尺寸，

以便我们的产品最大程度适应现场的要求；

- (2) 安装时刷的旋转方向应与接触的胶带运行方向相反；
- (3) 由于刷的磨损，在使用一段时间后，应调整刷与胶带之间的接触力度。

### 3 使用后的效果

- (1) 每车的粘料都能够得到及时清扫进入窑头料仓，保证了每车混合料成分完整；
- (2) 减轻了岗位工的劳动强度，减少了生产用工成本；
- (3) 保持了生产现场的清洁，改善了职工工作环境；
- (4) 仅三个月便收回设备投入成本；
- (5) 清扫效果好，延长了运输带及下托辊的使用寿命；
- (6) 维护量小。

### 4 结束语

综上所述，输送带的清扫装置种类和方法各有不同的优缺点；而在玻璃混合料中含有不同料性的物料，特别是在夏季混合料水分波动较大时，皮带粘料特别严重，给生产带来很大麻烦。而新型转刷清扫器是一种皮带机在运输过程中，对皮带表面粘结及附着物的清理技术。因此只有充分利用其优点，选择合适的方案，并做好日常维护保养工作、才能确保输送机的正常经济安全运行，保证环境卫生和人员的健康。

#### 作者简介

姚秀华，工作单位：德州晶华集团振华有限公司。通讯地址：山东德州市湖滨南路55号，邮编：253007。E-mail:yaoxiuhua9676@126.com