



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213621747 U

(45) 授权公告日 2021.07.06

(21) 申请号 202022011355.4

(22) 申请日 2020.09.14

(73) 专利权人 扬州云翰塑料包装有限公司

地址 225000 江苏省扬州市李典镇扬余路

(72) 发明人 姚国庆 陆江礼 仲海燕

(74) 专利代理机构 北京派智科创知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11745

代理人 梁爱荣

(51) Int. Cl.

B65G 15/60 (2006.01)

B65G 23/02 (2006.01)

B08B 11/00 (2006.01)

B65H 29/12 (2006.01)

B41F 15/12 (2006.01)

B41F 23/00 (2006.01)

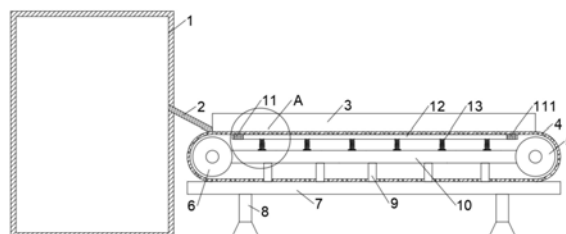
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种节能型丝网印刷机专用的物料运输装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种节能型丝网印刷机专用的物料运输装置,包括印刷机,印刷机的一侧中部连接有斜板,斜板的末端连接运输机构,运输机构设于工作台上;运输机构包括从动轮、主动轮,从动轮和主动轮上套设有传送带并与传送带传动连接,从动轮和主动轮之间连接有机架,机架的下表面等距固定有固定杆,机架通过固定杆固定于工作台上,机架的上表面均匀连接有弹簧,弹簧上端连接有横版,横版的两侧末端内嵌入有第一传感器和第二传感器。通过物料在传送带上运输时产生的压力被传递给横版,横版受力压缩弹簧,弹簧产生形变吸收这部分力,产生减震效果;通过传感器使传送带在受到一定压力时才开始运作,节约能源并且提高了传送带的使用寿命。



1. 一种节能型丝网印刷机专用的物料运输装置,包括印刷机(1)、斜板(2)、传送带(4)、工作台(7)、清灰机构,其特征在于:所述印刷机(1)的一侧中部连接有斜板(2),所述斜板(2)的末端连接运输机构,所述运输机构设于工作台(7)上;

所述运输机构包括传送带(4)、从动轮(5)、主动轮(6),所述从动轮(5)和主动轮(6)上套设有传送带(4)并与传送带(4)传动连接,所述从动轮(5)和主动轮(6)之间连接有机架(10),所述机架(10)的下表面等距固定有固定杆(9),所述机架(10)通过固定杆(9)固定于工作台(7)上,所述机架(10)的上表面均匀连接有弹簧(13),所述弹簧(13)上端连接有横版(12),所述横版(12)的顶端外壁与传送带(4)的内壁贴合,所述横版(12)的两侧末端内嵌入有第一传感器(11)和第二传感器(111),所述第一传感器(11)和第二传感器(111)与传送带(4)贴合。

2. 根据权利要求1所述的一种节能型丝网印刷机专用的物料运输装置,其特征在于:所述传送带(4)的上端前后两侧对称设有挡板(3),所述挡板(3)在靠近斜板(2)一端的内侧设有清灰机构;

所述清灰机构包括毛刷(15),所述挡板(3)的上端安装有支撑杆(14),所述支撑杆(14)的末端竖直连接有毛刷辊,所述毛刷辊上转动连接有毛刷(15),所述毛刷(15)接近传送带(4)的外表面。

3. 根据权利要求1所述的一种节能型丝网印刷机专用的物料运输装置,其特征在于:所述工作台(7)的前后左右均对称设有支撑脚(8),所述支撑脚(8)的外表面设有一层防滑垫。

4. 根据权利要求1所述的一种节能型丝网印刷机专用的物料运输装置,其特征在于:所述传送带(4)的外表面设有一层耐磨层。

5. 根据权利要求1所述的一种节能型丝网印刷机专用的物料运输装置,其特征在于:所述传感器的型号为PT1124G-210。

6. 根据权利要求2所述的一种节能型丝网印刷机专用的物料运输装置,其特征在于:所述毛刷(15)上设有的刷毛为细软刷毛。

7. 根据权利要求3所述的一种节能型丝网印刷机专用的物料运输装置,其特征在于:所述前后两个支撑脚(8)之间在靠近印刷机(1)的一侧固定有电机。

## 一种节能型丝网印刷机专用的物料运输装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及丝网印刷机技术领域,特别是涉及一种节能型丝网印刷机专用的物料运输装置。

### 背景技术

[0002] 丝网印刷机是用丝网印版施印的机器,是用于生产印刷品的机器或设备的总称,丝网印刷机属于孔版印刷机中较有代表性的印刷设备。节能型丝网印刷机专用的物料运输装置就是专门运输与丝网印刷机有关物料的装置。

[0003] 现有的丝网印刷机专用物料运输装置在运输物料时,没有减震效果,物料在传送带上容易受到颠簸导致磨损,并且传送带一直工作耗能大,磨损大,降低了使用寿命。

### 实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种节能型丝网印刷机专用的物料运输装置,能在物料运输时进行减震,减少物料在传送带上的颠簸,并且通过压力传感器使传送带受到一定压力时才开始工作。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种节能型丝网印刷机专用的物料运输装置,包括印刷机、斜板、传送带、工作台、清灰机构,所述印刷机的一侧中部连接有斜板,所述斜板的末端连接运输机构,所述运输机构设于工作台上;

[0006] 所述运输机构包括传送带、从动轮、主动轮,所述从动轮和主动轮上套设有传送带并与传送带传动连接,所述从动轮和主动轮之间连接有机架,所述机架的下表面等距固定有固定杆,所述机架通过固定杆固定于工作台上,所述机架的上表面均匀连接有弹簧,所述弹簧上端连接有横版,所述横版的顶端外壁与传送带的内壁贴合,所述横版的两侧末端内嵌入有第一传感器和第二传感器,所述第一传感器和第二传感器与传送带贴合。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述传送带的上端前后两侧对称设有挡板,所述挡板在靠近斜板一端的内侧设有清灰机构;

[0008] 所述清灰机构包括毛刷,所述挡板的上端安装有支撑杆,所述支撑杆的末端竖直连接有毛刷辊,所述毛刷辊上转动连接有毛刷,所述毛刷接近传送带的外表面。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述工作台的前后左右均对称设有支撑脚,所述支撑脚的外表面设有一层防滑垫。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述传送带的外表面设有一层耐磨层。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述传感器的型号为 PT1124G-210。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述毛刷上设有的刷毛为细软刷毛。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述前后两个支撑脚之间在靠近印刷机的一侧固定有电机。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型能达到的有益效果是:

[0015] 1、通过物料在传送带上运输时产生的压力被传递给横版,横版受力压缩弹簧,弹

簧产生形变吸收这部分力,可以产生减震效果,减少了物料在运输过程受到的颠簸,有效防止其磨损;通过传感器使传送带在受到一定压力时才开始运作,节约能源并且提高了传送带的使用寿命。

[0016] 2、通过清灰机构,在印刷机内的物料进入传送带时毛刷立即对其进行清扫,可以去除物料在印刷机内沾附的灰尘。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型所述清灰机构结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型所述A处放大图;

[0020] 其中:1、印刷机;2、斜板;3、挡板;4、传送带;5、从动轮;6、主动轮;7、工作台;8、支撑脚;9、固定杆;10、机架;11、第一传感器;111、第二传感器;12、横版;13、弹簧;14、支撑杆;15、毛刷。

## 具体实施方式

[0021] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例,进一步阐述本发明,但下述实施例仅仅为本发明的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本发明的保护范围。下述实施例中的实验方法,如无特殊说明,均为常规方法,下述实施例中所用的材料、试剂等,如无特殊说明,均可从商业途径得到。

[0022] 实施例:

[0023] 如图1、图3所示,本实用新型提供一种节能型丝网印刷机1专用的物料运输装置,包括印刷机1、斜板2、传送带4、工作台7、清灰机构,所述印刷机1的一侧中部连接有斜板2,所述斜板2的末端连接运输机构,所述运输机构设于工作台7上;

[0024] 所述运输机构包括传送带4、从动轮5、主动轮6,所述从动轮5 和主动轮6上套设有传送带4并与传送带4传动连接,所述从动轮5 和主动轮6之间连接有机架10,所述机架10的下表面等距固定有固定杆9,所述机架10通过固定杆9固定于工作台7上,所述机架10 的上表面均匀连接有弹簧13,所述弹簧13上端连接有横版12,所述横版12的顶端外壁与传送带4的内壁贴合,所述横版12的两侧末端内嵌入有第一传感器11和第二传感器111,所述第一传感器11和第二传感器111与传送带4贴合;

[0025] 该装置工作时,印刷机1内的物料从斜板2上滑落进入传送带4,当物料落入传送带4时立即对其进行清扫,同时第一传感器11开始对传送带4受到的压力进行监测,当压力积累到一定程度时启动电机,传送带4开始运输物料,由于此时物料存在一定的重量,在运输过程中物料挤压传送带4,传送带4挤压横版12,横版12受到压力开始挤压弹簧13,弹簧13受力产生形变后恢复原状态吸收这部分力,产生了减震效果;当物料运输到传送带4末端时进入收料仓,第二传感器111感受到压力为零,关闭电机传送带4停止运作。

[0026] 在另外一个实施例中,如图1、图2所示,本实施例公开了清灰机构,传送带4的上端前后两侧对称设有挡板3,所述挡板3在靠近斜板2一端的内侧设有清灰机构;

[0027] 所述清灰机构包括毛刷15,所述挡板3的上端安装有支撑杆14,所述支撑杆14的末

端竖直连接有毛刷辊,所述毛刷辊上转动连接有毛刷15,所述毛刷15接近传送带4的外表面;

[0028] 该装置工作时,印刷机1内的物料从斜板2上滑落到达传送带4 的前端,立即启动毛刷15,毛刷15在毛刷辊上转动并对物料一个接一个地进行清扫。通过清灰机构,在印刷机1内的物料进入传送带4 时毛刷15立即对其进行清扫,可以去除物料在印刷机1内沾附的灰尘。

[0029] 在另外一个实施例中,如图1所示,本实施例公开了,工作台7 的前后左右均对称设有支撑脚8,所述支撑脚8的外表面设有一层防滑垫;该装置工作时,通过支撑脚8固定于地面上,防滑垫增大了支撑脚8与地面之间的摩擦力,使运输装置在工作时更加稳固不易倾斜。

[0030] 在另外一个实施例中,如图1所示,本实施例公开了,传送带4 的外表面设有一层耐磨层;该装置工作时,物料在传送带4的表面进行运输,耐磨层可以减小物料与传送带4之间的摩擦,提高传送带4 的使用寿命。

[0031] 在另外一个实施例中,如图1所示,本实施例公开了电器型号,传感器的型号为PT1124G-210;传感器将受到的压力转换成电压信号发送到转换器中,再输送到控制器中。

[0032] 在另外一个实施例中,如图2所示,本实施例公开了,毛刷15 上设有的刷毛为细软刷毛;该装置工作时,毛刷15对物料进行清灰,细软刷毛可以更细致的清扫掉灰尘并且不易损坏物料。

[0033] 在另外一个实施例中,如图1所示,本实施例公开了,前后两个支撑脚8之间在靠近印刷机1的一侧固定有电机,所述运输机构、毛刷15与电机电性连接;该装置工作时,启动电机,传送带4开始工作运输物料,毛刷15开始转动对物料进行清扫。

[0034] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0035] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本发明的优选例,并不用来限制本发明,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

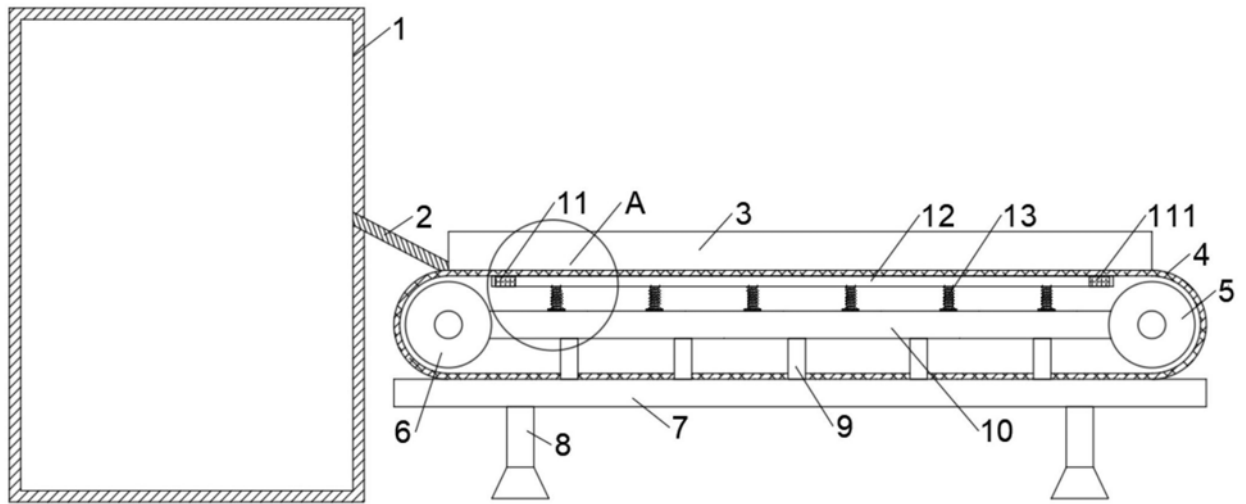


图1

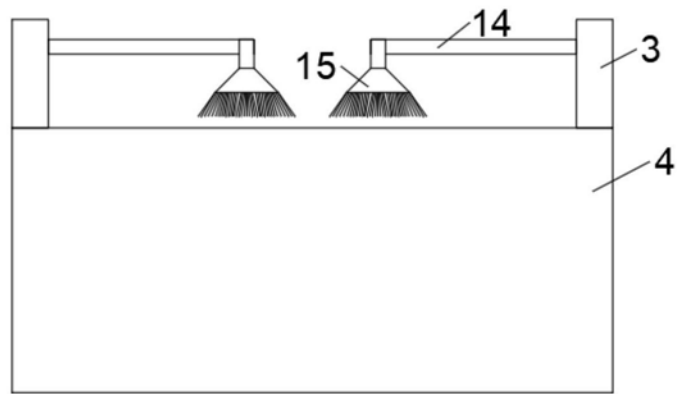


图2

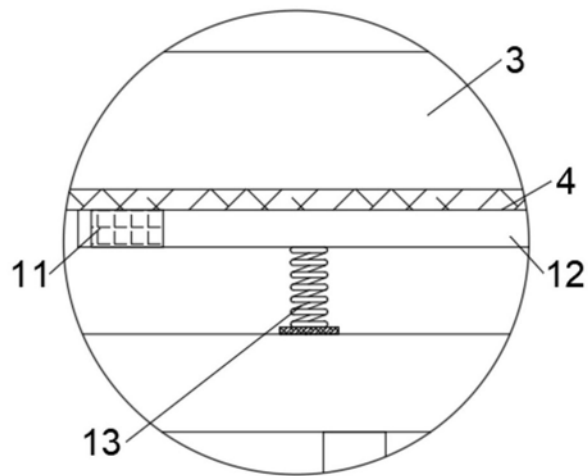


图3