



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220906513 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 07

(21) 申请号 202322388180.2

(22) 申请日 2023.09.04

(73) 专利权人 成都市绿色快线环保科技有限公司

地址 610000 四川省成都市温江区海科西路589号

(72) 发明人 张焕兵 廖仲凯

(74) 专利代理机构 成都蓉创智汇知识产权代理有限公司 51276

专利代理师 朱传路

(51) Int. Cl.

B65G 59/06 (2006.01)

B65G 59/00 (2006.01)

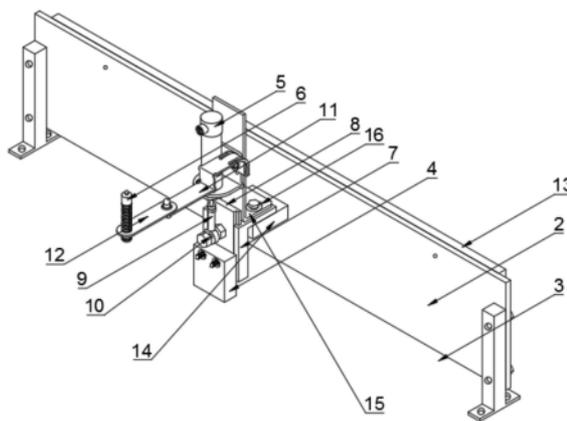
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种用于板材进料的压式分料系统

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种用于板材进料的压式分料系统,包括传送带,所述传送带上方设有安装架,安装架底面与传送带顶面构成供板材通过的通口,安装架上设有用于压在经过通口后的板材顶面上的压块。所述压块连接有用于驱动压块朝向传送带移动的气缸,安装架上设有位于传送带正上方的距离传感器,距离传感器与气缸电连接。在板材的前进方向上,所述距离传感器位于压块的前方。所述距离传感器与压块在板材前进方向上之间的距离小于板材的长度。本实用新型能够使上下层的板材相互分离,保证板材后续加工质量。



1. 一种用于板材进料的压式分料系统,包括传送带(1),其特征在于:所述传送带(1)上方设有安装架(2),安装架(2)底面与传送带(1)顶面构成供板材通过的通口(3),安装架(2)上设有用于压在板材顶面上的压块(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于板材进料的压式分料系统,其特征在于:所述压块(4)连接有助于驱动压块(4)朝向传送带(1)移动的气缸(5),安装架(2)上设有位于传送带(1)正上方的距离传感器(6),距离传感器(6)与气缸(5)电连接。

3. 根据权利要求2所述的一种用于板材进料的压式分料系统,其特征在于:在板材的前进方向上,所述距离传感器(6)位于压块(4)的前方。

4. 根据权利要求3所述的一种用于板材进料的压式分料系统,其特征在于:所述距离传感器(6)与压块(4)在板材前进方向上之间的距离小于板材的长度。

5. 根据权利要求2所述的一种用于板材进料的压式分料系统,其特征在于:所述安装架(2)上连接有沿传送带(1)顶面法向延伸的滑轨(7),滑轨(7)内设有滑块(8),滑块(8)上下两侧分别与气缸(5)和压块(4)相连接。

6. 根据权利要求5所述的一种用于板材进料的压式分料系统,其特征在于:所述气缸(5)下方设有伸缩杆(9),滑块(8)上设有与传送带(1)顶面平行设置的销轴(10),伸缩杆(9)铰接在销轴(10)上。

7. 根据权利要求3所述的一种用于板材进料的压式分料系统,其特征在于:所述安装架(2)上设有连接架(11),连接架(11)铰接有助于在与传送带(1)顶面平行的平面内摆动的摆动架(12),距离传感器(6)设于摆动架(12)上。

8. 根据权利要求7所述的一种用于板材进料的压式分料系统,其特征在于:所述压块(4)和距离传感器(6)设于安装架(2)同一侧,安装架(2)上背向压块(4)的一侧上设有垫板(13)。

9. 根据权利要求7所述的一种用于板材进料的压式分料系统,其特征在于:所述安装架(2)朝向压块(4)一侧设有连接块(14),连接块(14)上通过安装螺栓连接有安装板(15),安装板(15)与连接架(11)相连接,安装板(15)上设有供螺栓通过的条形孔(16),条形孔(16)沿板材前进方向延伸。

10. 根据权利要求1所述的一种用于板材进料的压式分料系统,其特征在于:所述压块(4)采用橡胶。

## 一种用于板材进料的压式分料系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材生产加工技术领域,具体涉及一种用于板材进料的压式分料系统。

### 背景技术

[0002] 在板材的生产加工的生产线中需要对多块板材进行连续运输,输送到烘舱或喷舱内的板材需要前后间隔一致才能保证每个板材的加工质量。

[0003] 现有的板材输送装置多为采用传送带来进行输送,在将板材放置在传送带前可能会出现板材重叠的现象,传统的传送带装置无法将重叠的板材上下分离,导致加工质量差。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于板材进料的压式分料系统,其能够使上下层的板材相互分离,保证板材后续加工质量。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用了以下方案:

[0006] 一种用于板材进料的压式分料系统,包括传送带,所述传送带上方设有安装架,安装架底面与传送带顶面构成供板材通过的通口,安装架上设有用于压在经过通口后的板材顶面上的压块。其作用为,通过压块的设置,能够压住重叠的板材中位于上层的板材的顶面,通过压块与上层板材之间的摩擦力减缓上层板材的前进速度,位于下层的板材继续被传送带带动前进,从而使上下层的板材相互分离,保证板材后续加工质量。

[0007] 进一步的,所述压块连接有用于驱动压块朝向传送带移动的气缸,安装架上设有位于传送带正上方的距离传感器,距离传感器与气缸电连接。其作用为,通过距离传感器和气缸的设置,当距离传感器感应到板材与距离传感器之间的距离过短,即板材的高度过高,即出现板材重叠的现象,则距离传感器传递信号让气缸驱动压块下压在上层的板材上,从而使重叠的板材前后分离。

[0008] 进一步的,在板材的前进方向上,所述距离传感器位于压块的前方。其作用为,通过距离传感器的空间设置,使距离传感器检测到重叠的板材的前侧过高后,压块能够压住重叠的板材的后侧,从而使重叠的板材上下分离,相对于将距离传感器设置在压块的后方的方案,避免了距离传感器感应到重叠的板材后下压太早而无法压住上层的板材的状况的发生。

[0009] 进一步的,所述距离传感器与压块在板材前进方向上之间的距离小于板材的长度。其作用为,通过距离传感器与压块之间距离的设置,确保在距离传感器感应到重叠的板材的前侧后,压块能够压在重叠的板材的后侧。

[0010] 进一步的,所述安装架上连接有沿传送带顶面法向延伸的滑轨,滑轨内设有滑块,滑块上下两侧分别与气缸和压块相连接。其作用为,通过滑轨和滑块的设置,能够固定压块的移动方向,提高压块移动的稳定性。

[0011] 进一步的,所述气缸下方设有伸缩杆,滑块上设有与传送带顶面平行设置的销轴,

伸缩杆铰接在销轴上。

[0012] 进一步的,所述安装架上设有连接架,连接架铰接有用于在与传送带顶面平行的平面内摆动的摆动架,距离传感器设于摆动架上。其作用为,通过连接架与摆动架的设置,能够通过控制摆动架的摆动角度来调整在板材前进方向上距离传感器与压块之间的距离,从而适应不同长度的板材。

[0013] 进一步的,所述压块和距离传感器设于安装架同一侧,安装架上背向压块的表面上覆盖设有垫板。其作用为,通过垫板的设置,能够避免重叠的板材过高与安装架产生碰撞从而造成板材损坏。

[0014] 进一步的,所述安装架朝向压块一侧设有连接块,连接块上通过安装螺栓连接有安装板,安装板与连接架相连接,安装板上设有供螺栓通过的条形孔,条形孔沿板材前进方向延伸。其作用为,通过条形孔的设置,能够调整压块与安装架的间距。

[0015] 进一步的,所述压块采用橡胶。

[0016] 本实用新型具有的有益效果:

[0017] 1、通过压块的设置,能够压住重叠的板材中位于上层的板材的顶面,通过压块与上层板材之间的摩擦力减缓上层板材的前进速度,位于下层的板材继续被传送带带动前进,从而使上下层的板材相互分离,保证板材后续加工质量;

[0018] 2、通过距离传感器和气缸的设置,当距离传感器感应到板材与距离传感器之间的距离过短,即板材的高度过高,即出现板材重叠的现象,则距离传感器传递信号让气缸驱动压块下压在上层的板材上,从而使重叠的板材前后分离。

## 附图说明

[0019] 图1为实施例1中传送带沿箭头方向输送重叠的板材的工作状态示意图;

[0020] 图2为实施例1中不含传送带的立体结构示意图。

[0021] 附图标记:1、传送带;2、安装架;3、通口;4、压块;5、气缸;6、距离传感器;7、滑轨;8、滑块;9、伸缩杆;10、销轴;11、连接架;12、摆动架;13、垫板;14、连接块;15、安装板;16、条形孔。

## 具体实施方式

[0022] 下面结合实施例及附图,对本实用新型作进一步的详细说明,但本实用新型的实施方式不限于此。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖向”、“纵向”、“侧向”、“水平”、“内”、“外”、“前”、“后”、“顶”、“底”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“开有”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体

情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 实施例1

[0026] 一种用于板材进料的压式分料系统,如图1所示,包括传送带1,所述传送带1上方设有安装架2,安装架2底面与传送带1顶面构成供板材通过的通口3,安装架2上设有用于压在经过通口3后的板材顶面上的压块4。其作用为,通过压块4的设置,能够压住重叠的板材中位于上层的板材的顶面,通过压块4与上层板材之间的摩擦力减缓上层板材的前进速度,位于下层的板材继续被传送带1带动前进,从而使上下层的板材相互分离,保证板材后续加工质量。

[0027] 具体的,如图2所示,所述压块4连接有用于驱动压块4朝向传送带1移动的气缸5,安装架2上设有位于传送带1正上方的距离传感器6,距离传感器6与气缸5电连接。其作用为,通过距离传感器6和气缸5的设置,当距离传感器6感应到板材与距离传感器6之间的距离过短,即板材的高度过高,即出现板材重叠的现象,则距离传感器6传递信号让气缸5驱动压块4下压在上层的板材上,从而使重叠的板材前后分离。

[0028] 具体的,如图2所示,在板材的前进方向上,所述距离传感器6位于压块4的前方。其作用为,通过距离传感器6的空间设置,使距离传感器6检测到重叠的板材的前侧过高后,压块4能够压住重叠的板材的后侧,从而使重叠的板材上下分离,相对于将距离传感器6设置在压块4的后方的方案,避免了距离传感器6感应到重叠的板材后下压太早而无法压住上层的板材的状况的发生。

[0029] 具体的,如图2所示,所述距离传感器6与压块4在板材前进方向上之间的距离小于板材的长度。其作用为,通过距离传感器6与压块4之间距离的设置,确保在距离传感器6感应到重叠的板材的前侧后,压块4能够压在重叠的板材的后侧。

[0030] 具体的,如图2所示,所述安装架2上连接有沿传送带1顶面法向延伸的滑轨7,滑轨7内设有滑块8,滑块8上下两侧分别与气缸5和压块4相连接。其作用为,通过滑轨7和滑块8的设置,能够固定压块4的移动方向,提高压块4移动的稳定性。

[0031] 具体的,如图2所示,所述气缸5下方设有伸缩杆9,滑块8上设有与传送带1顶面平行设置的销轴10,伸缩杆9铰接在销轴10上。

[0032] 具体的,如图2所示,所述安装架2上设有连接架11,连接架11铰接有用于在与传送带1顶面平行的平面内摆动的摆动架12,距离传感器6设于摆动架12上。其作用为,通过连接架11与摆动架12的设置,能够通过控制摆动架12的摆动角度来调整在板材前进方向上距离传感器6与压块4之间的距离,从而适应不同长度的板材。

[0033] 具体的,如图2所示,所述压块4和距离传感器6设于安装架2同一侧,安装架2上背向压块4的一侧上设有垫板13,垫板13覆盖在安装架2背向压块4的表面上。其作用为,通过垫板13的设置,能够避免重叠的板材过高与安装架2产生碰撞而造成板材损坏。

[0034] 具体的,如图2所示,所述安装架2朝向压块4一侧设有连接块14,连接块14上通过安装螺栓连接有安装板15,安装板15与连接架11相连接,安装板15上设有供螺栓通过的条形孔16,条形孔16沿板材前进方向延伸。其作用为,通过条形孔16的设置,能够调整压块4与安装架2的间距。

[0035] 具体的,如图2所示,所述压块4采用橡胶。

[0036] 本实施例的工作原理说明如下:将板材放置在传送带1上进行运输,当出现板材重

叠放置的现象时,若板材的重叠高度高于通口3的高度,则垫板13直接将上层的板材推下,若板材的重叠高度低于通口3的高度,则重叠的板材经过通口3,被距离传感器6检测到距离传感器6与板材之间的距离小于预设的最小距离,则距离传感器6传递信号给气缸5,气缸5驱动伸缩杆9伸长从而使压块4下移压在上层的板材的顶面上,从而使重叠的板材前后分离。

[0037] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,依据本实用新型的技术实质,在本实用新型的精神和原则之内,对以上实施例所作的任何简单的修改、等同替换与改进等,均仍属于本实用新型技术方案的保护范围之内。

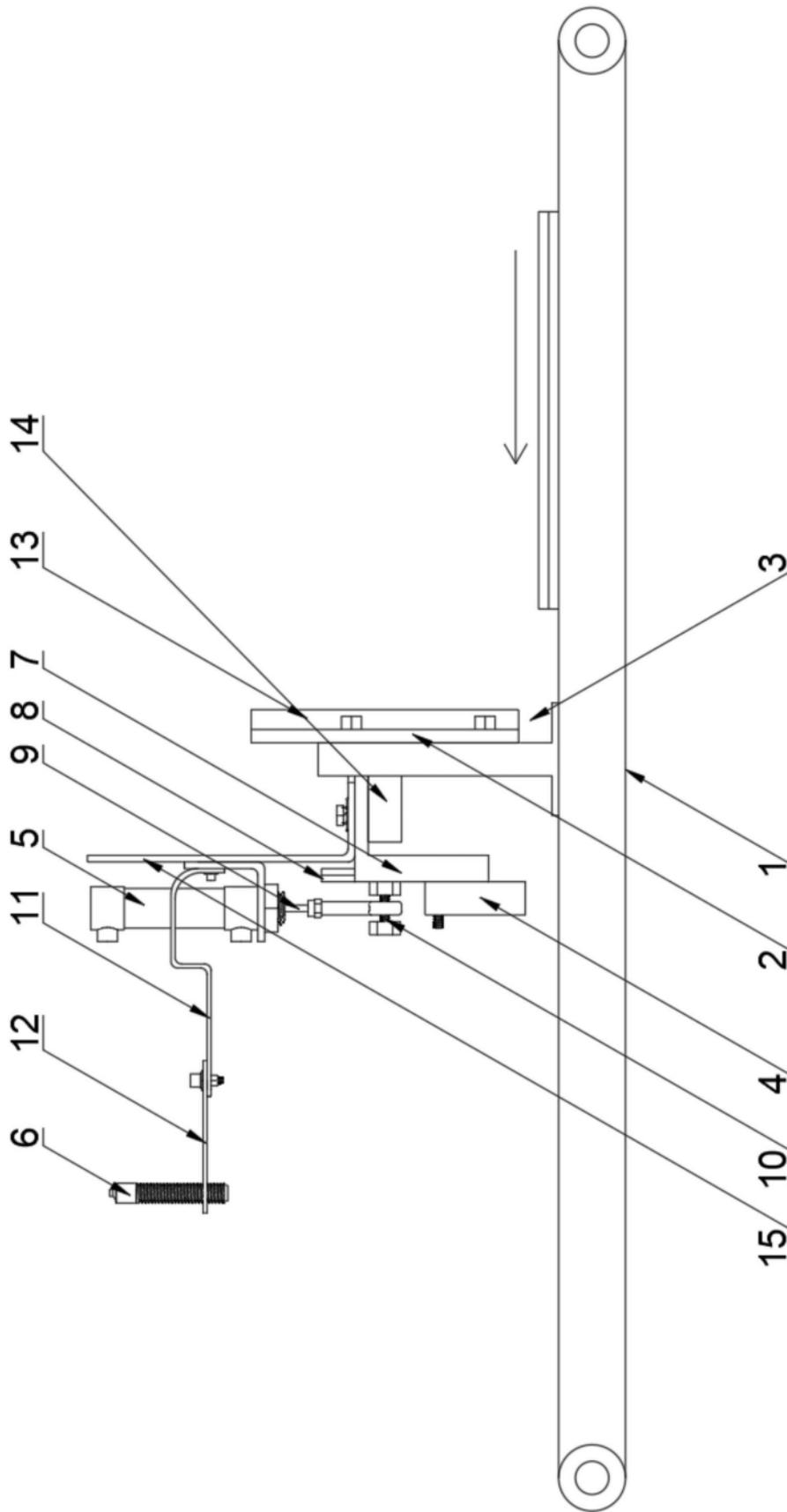


图1

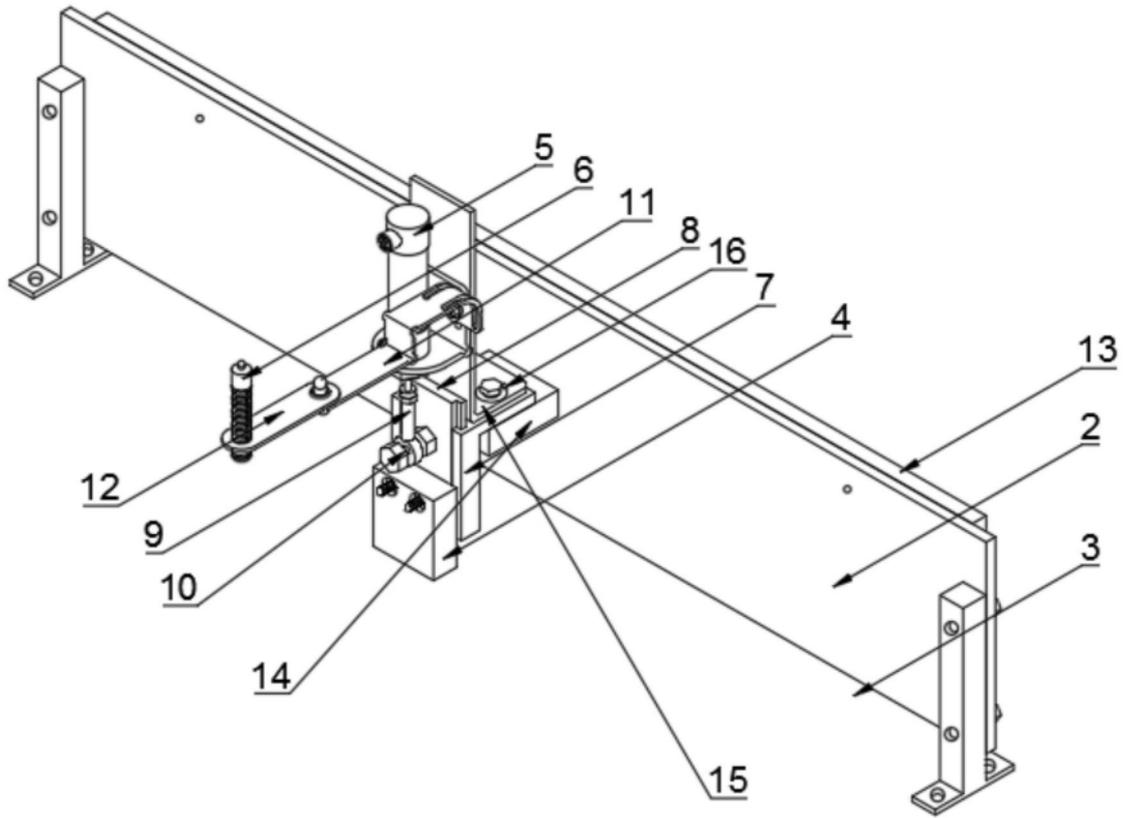


图2