



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211077458 U

(45)授权公告日 2020.07.24

(21)申请号 201921760431.2

B07C 5/02(2006.01)

(22)申请日 2019.10.18

(73)专利权人 浙江恒链科技有限公司

地址 311100 浙江省杭州市余杭区五常街  
道未尚名府21幢713室-1

(72)发明人 陈佳杭 黄菊新 陈垂智 许杭杰  
范酬 肖攀 张浩雨 朱文瑾  
刘斌

(74)专利代理机构 杭州裕阳联合专利代理有限  
公司 33289

代理人 朱林军

(51)Int.Cl.

B65G 37/00(2006.01)

B65G 15/22(2006.01)

B65G 47/24(2006.01)

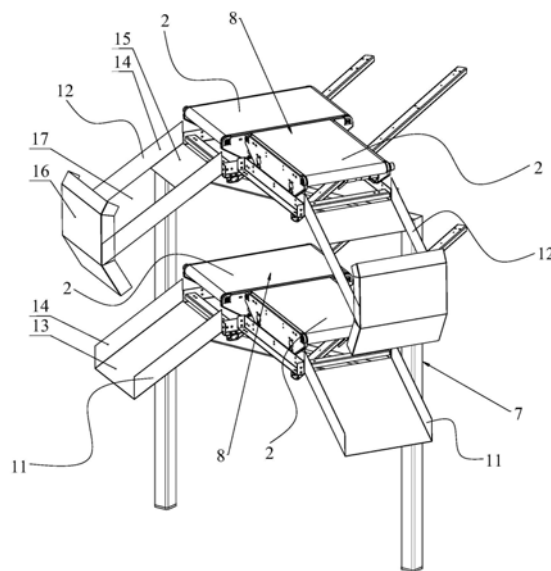
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54)实用新型名称

分拣设备的输送模块

## (57)摘要

本申请公开了一种分拣设备的输送模块,包括安装架以及设置在安装架上的输送线,所述输送线均包括多个依次配合的输送单元,所述输送线有多组,各组输送线呈上下布置。本申请的输送模块采用上下设置的多层结构,在不占用场地的横向空间的同时,能够使分拣设备的分拣量增大。



1. 一种分拣设备的输送模块,包括安装架以及设置在安装架上的输送线,所述输送线均包括多个依次配合的输送单元,其特征在于,所述输送线有多组,各组输送线呈上下布置。

2. 如权利要求1所述的分拣设备的输送模块,其特征在于,所述输送线有两组。

3. 如权利要求2所述的分拣设备的输送模块,其特征在于,所述安装架包括竖直设置的支撑梁以及与所述支撑梁连接的承重支架,所述承重支架有两组,分别设置在所述支撑梁的上部和中部,两组所述输送线分别安装在对应的承重支架上。

4. 如权利要求2所述的分拣设备的输送模块,其特征在于,两组所述输送线的输送单元上下一一对应,所述输送单元包括输出端,相互对应的上下两个输送单元的输出端能够将货物输送至分拣设备的同一个集包模块中。

5. 如权利要求4所述的分拣设备的输送模块,其特征在于,位于下方的输送单元的输出端设置有第一导向挡板,所述第一导向挡板倾斜设置,用于将来自对应输出端的货物导出至对应的集包模块;

位于上方的输送单元的输出端设置有第二导向挡板,所述第二导向挡板用于将来自对应输出端的货物输送至对应的集包模块或者输送至对应的第一导向挡板。

6. 如权利要求5所述的分拣设备的输送模块,其特征在于,所述第一导向挡板包括倾斜设置的第一底板以及设置在第一底板左右两侧的挡边,所述第一底板的高端对准对应的输出端;

所述第二导向挡板包括倾斜设置的第二底板以及设置在第二底板左右两侧的挡边,所述第二底板的高端对准对应的输出端,所述第二导向挡板还包括设置在所述第二底板的低端的阻挡板,所述第二底板靠近所述阻挡板的区域具有供货物掉落的贯穿口。

7. 如权利要求1所述的分拣设备的输送模块,其特征在于,所述输送单元具有输入端、输出端和分拣端,上一个输送单元的输出端与下一个输送单元的输入端对接,所述输送单元的分拣端用于与外部对应的集包模块对接,所述输送单元包括传输机构和驱动机构,所述传输机构在所述驱动机构的驱动下可以朝输出端和分拣端两个方向输送货物。

## 分拣设备的输送模块

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及分拣领域,具体涉及分拣设备的输送模块。

### 背景技术

[0002] 快递物流行业市场快速发展,使得分拣机行业也随之兴旺,目前市场上主要使用的分拣机为交叉带分拣机,此种设备庞大、结构复杂,很难实现模块化,不仅生产安装周期长,而且制造成本较高;由于设备结构复杂,精度要求高,设备对场地要求也会很高,场地不规则、面积较小的企业均无法安装这种设备。

[0003] 针对上述问题,公开号为CN110000097A的专利文献,公开了一种新型的分拣设备,该分拣设备包括上包模块、集包模块、输送模块、识别模块以及控制器,所述识别模块用于识别待分拣货物的信息以及判断待分拣货物的本身属性,并将上述这些信息反馈到控制器;所述上包模块用于将经过识别模块处理后的待分拣货物输送到输送模块;所述输送模块用于将来自上包模块的待分拣货物输送至对应的集包模块;所述控制器用于控制所述分拣设备的各个模块进行整体工作;所述集包模块用于收集分拣后的货物;其特征在于,所述输送模块包括多个依次配合的输送单元,所述输送单元具有输入端、输出端和分拣端,上一个输送单元的输出端与下一个输送单元的输入端对接,所述输送单元的分拣端与所述集包模块对接,所述输送单元包括传输机构和驱动机构,所述传输机构在所述驱动机构的驱动下可以朝输出端和分拣端两个方向输送货物。

[0004] 上述专利文献的输送模块本身作为输送线,不需要环形轨道,减小占地面积,降低成本,能够适应任意不规则形状的场地,同时可实现设备快速、批量化生产及组装,一旦其中一个输送单元出现问题,可以快速实现输送单元的安装更换。但是,目前这种分拣设备仍有部分不足,该设备相对于传统的交叉带式分拣机,分拣量还是稍差一点。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型针对上述问题,提出了一种分拣设备的输送模块。

[0006] 本实用新型采取的技术方案如下:

[0007] 一种分拣设备的输送模块,包括安装架以及设置在安装架上的输送线,所述输送线均包括多个依次配合的输送单元,所述输送线有多组,各组输送线呈上下布置。

[0008] 本申请的输送线相当于背景技术专利文献的输送模块,本申请的输送单元为背景技术专利文献所述的输送单元,输送线用于与分拣设备的上包台配合。本申请的输送模块采用上下设置的多层结构,在不占用场地的横向空间的同时,能够使分拣设备的分拣量增大。

[0009] 于本实用新型其中一实施例中,所述输送线有两组。

[0010] 于本实用新型其中一实施例中,所述安装架包括竖直设置的支撑梁以及与所述支撑梁连接的承重支架,所述承重支架有两组,分别设置在所述支撑梁的上部和中部,两组所述输送线分别安装在对应的承重支架上。

[0011] 需要说明的是,本申请所说的中部,可以为正中间,但并不限定为正中间,本申请所说的上部可以为最上端,但并不限定为最上端。

[0012] 上方的承重支架供上方的输送线安装,中间的承重支架供下方的输送线安装,上下层互不干涉,且可以共用支撑梁,更加节省空间,安装方便快捷,节省成本。

[0013] 于本实用新型其中一实施例中,两组所述输送线的输送单元上下一一对应,所述输送单元包括输出端,相互对应的上下两个输送单元的输出端能够将货物输送至分拣设备的同一个集包模块中。

[0014] 上下对应的输送单元共用一个集包模块,能够大大节省集包模块的数量。

[0015] 于本实用新型其中一实施例中,位于下方的输送单元的输出端设置有第一导向挡板,所述第一导向挡板倾斜设置,用于将来自对应输出端的货物导出至对应的集包模块;

[0016] 位于上方的输送单元的输出端设置有第二导向挡板,所述第二导向挡板用于将来自对应输出端的货物输送至对应的集包模块或者输送至对应的第一导向挡板。

[0017] 通过两块挡板,能够可靠实现上下两个对应的输送单元在同一处下包。

[0018] 于本实用新型其中一实施例中,所述第一导向挡板包括倾斜设置的第一底板以及设置在第一底板左右两侧的挡边,所述第一底板的高端对准对应的输出端;

[0019] 所述第二导向挡板包括倾斜设置的第二底板以及设置在第二底板左右两侧的挡边,所述第二底板的高端对准对应的输出端,所述第二导向挡板还包括设置在所述第二底板的低端的阻挡板,所述第二底板靠近所述阻挡板的区域具有供货物掉落的贯穿孔。

[0020] 第一导向挡板和第二导向挡板的这种设计,能够有效限定货物,且使货物可靠掉落至对应的集包模块中。

[0021] 于本实用新型其中一实施例中,所述输送单元具有输入端、输出端和分拣端,上一个输送单元的输出端与下一个输送单元的输入端对接,所述输送单元的分拣端用于与外部对应的集包模块对接,所述输送单元包括传输机构和驱动机构,所述传输机构在所述驱动机构的驱动下可以朝输出端和分拣端两个方向输送货物。

[0022] 本申请的输送线用于将待分拣的货物输送至对应的集包模块,不需要环形轨道,减小占地面积,降低成本,能够适应任意不规则形状的场地,同时可实现设备快速、批量化生产及组装,一旦其中一个输送单元出现问题,可以快速实现输送单元的安装更换。

[0023] 本实用新型的有益效果是:本申请的输送模块采用上下设置的多层结构,在不占用场地的横向空间的同时,能够使分拣设备的分拣量增大。

#### 附图说明:

[0024] 图1是本实用新型分拣设备的输送模块的局部结构示意图;

[0025] 图2是本实用新型分拣设备的输送模块的局部侧视图;

[0026] 图3是与上包台配合的输送线的原理图;

[0027] 图4是输送单元的一种示意图。

[0028] 图中各附图标记为:

[0029] 1、集包模块;2、输送单元;3、输出端;4、输入端;5、分拣端;6、上包台;7、安装架;8、输送线;9、支撑梁;10、承重支架;11、第一导向挡板;12、第二导向挡板;13、第一底板;14、挡边;15、第二底板;16、阻挡板;17、贯穿孔;18、机架;19、传输机构;20、电机;21、传动组件。

**具体实施方式：**

[0030] 下面结合各附图，对本实用新型做详细描述。

[0031] 如图1和2所示，一种分拣设备的输送模块，包括安装架7以及设置在安装架7上的输送线8，输送线8均包括多个依次配合的输送单元2，输送线8有多组，各组输送线8呈上下布置。

[0032] 本申请的输送线8相当于背景技术专利文献的输送模块，本申请的输送单元2为背景技术专利文献的输送单元2，输送线8用于与分拣设备的上包台配合。本申请的输送模块采用上下设置的多层结构，在不占用场地的横向空间的同时，能够使分拣设备的分拣量增大。

[0033] 如图2所示，于本实施例中，输送线8有两组。安装架7包括竖直设置的支撑梁9以及与支撑梁9连接的承重支架10，承重支架10有两组，分别设置在支撑梁9的上部和中部，两组输送线8分别安装在对应的承重支架10上。需要说明的是，本申请所说的中部，可以为正中间，但并不限定为正中间，本申请所说的上部可以为最上端，但并不限定为最上端。上方的承重支架10供上方的输送线8安装，中间的承重支架10供下方的输送线8安装，上下层互不干涉，且可以共用支撑梁9，更加节省空间，安装方便快捷，节省成本。

[0034] 于本实施例中，两组输送线8的输送单元2上下一一对应，输送单元2包括输出端3，相互对应的上下两个输送单元2的输出端3能够将货物输送至分拣设备的同一个集包模块中（图1和2中省略未画出）。上下对应的输送单元2共用一个集包模块，能够大大节省集包模块的数量。

[0035] 如图1和2所示，于本实施例中，位于下方的输送单元2的输出端3设置有第一导向挡板11，第一导向挡板11倾斜设置，用于将来自对应输出端3的货物导出至对应的集包模块；

[0036] 位于上方的输送单元2的输出端3设置有第二导向挡板12，第二导向挡板12用于将来自对应输出端3的货物输送至对应的集包模块或者输送至对应的第一导向挡板11。

[0037] 通过两块挡板，能够可靠实现上下两个对应的输送单元2在同一处下包。

[0038] 如图1所示，于本实施例中，第一导向挡板11包括倾斜设置的第一底板13以及设置在第一底板13左右两侧的挡边14，第一底板13的高端对准对应的输出端3；

[0039] 第二导向挡板12包括倾斜设置的第二底板15以及设置在第二底板15左右两侧的挡边14，第二底板15的高端对准对应的输出端3，第二导向挡板12还包括设置在第二底板15的低端的阻挡板16，第二底板15靠近阻挡板16的区域具有供货物掉落的贯穿口17。

[0040] 第一导向挡板11和第二导向挡板12的这种设计，能够有效限定货物，且使货物可靠掉落至对应的集包模块中。

[0041] 如图3所示，本实施例的输送单元2具有输入端4、输出端3和分拣端5，上一个输送单元2的输出端3与下一个输送单元2的输入端4对接，输送单元2的分拣端5用于与外部对应的集包模块1对接，输送单元2包括传输机构19和驱动机构，传输机构19在驱动机构的驱动下可以朝输出端3和分拣端5两个方向输送货物。

[0042] 本申请的输送线8用于接收来自上包台6的货物，将待分拣的货物输送至对应的集包模块1，不需要环形轨道，减小占地面积，降低成本，能够适应任意不规则形状的场地，同时可实现设备快速、批量化生产及组装，一旦其中一个输送单元2出现问题，可以快速实现

输送单元2的安装更换。

[0043] 如图4所示,作为优选,传输机构19为皮带,驱动机构包括机架18、主动辊筒、从动辊筒以及电机20,主动辊筒和从动辊筒转动安装在机架18上,主动辊筒平行于从动辊筒,皮带绕设在主动辊筒和从动辊筒的外周,电机20用于驱动主动辊筒转动,从而带动传输机构19朝两个方向输送货物。实际运用时,电机20直接驱动主动辊筒转动;或者是,电机20通过传动组件21驱动主动辊筒转动。传动组件21可以为传动带、传动齿轮等常规的传动结构。

[0044] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此即限制本实用新型的专利保护范围,凡是运用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的保护范围内。

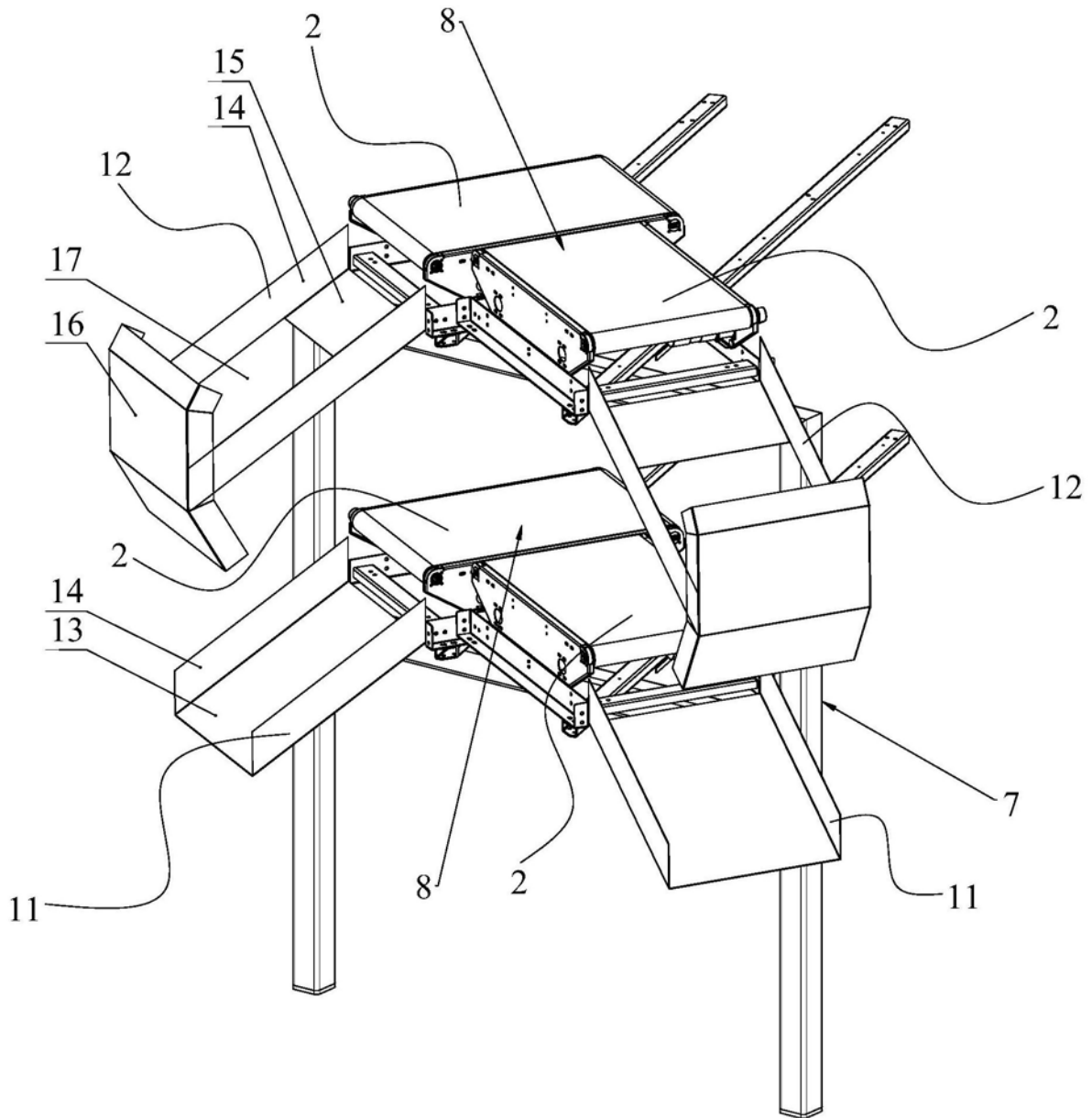


图1

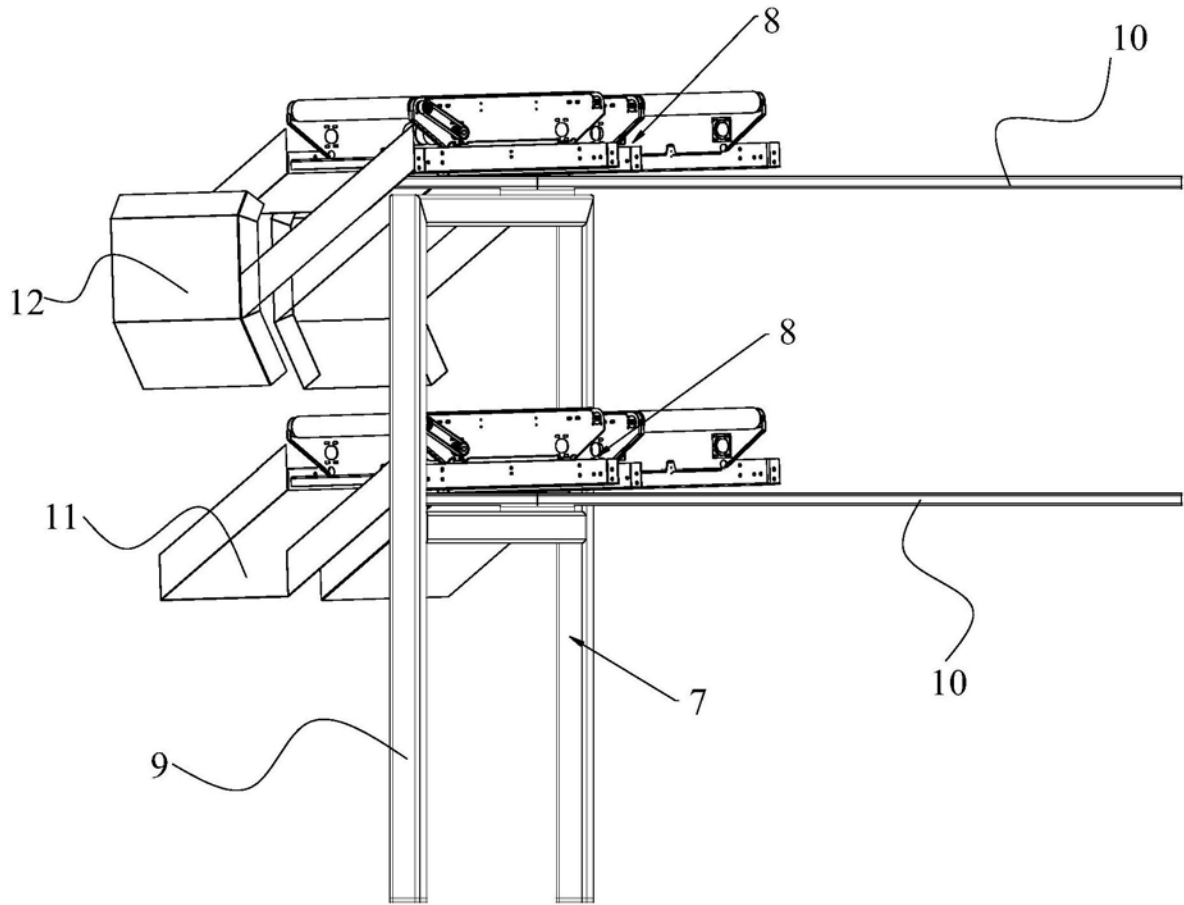


图2

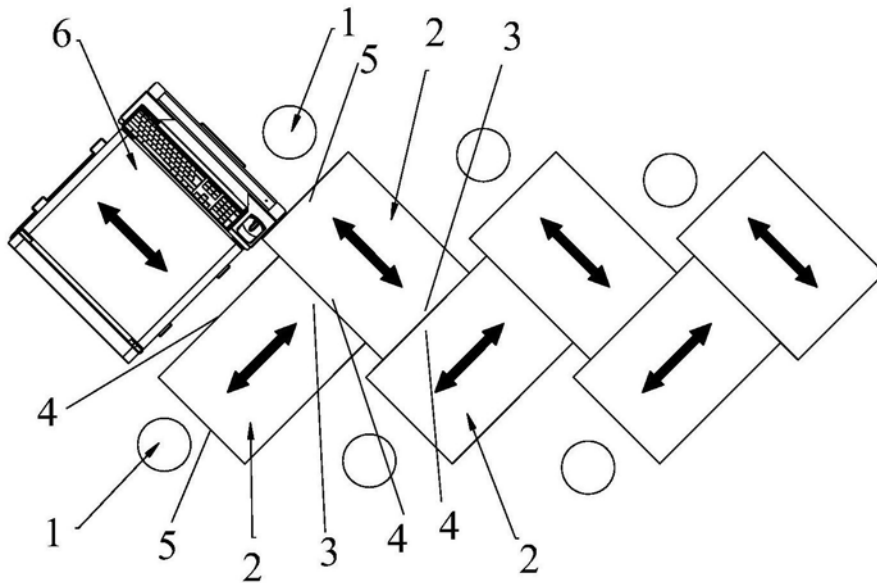


图3



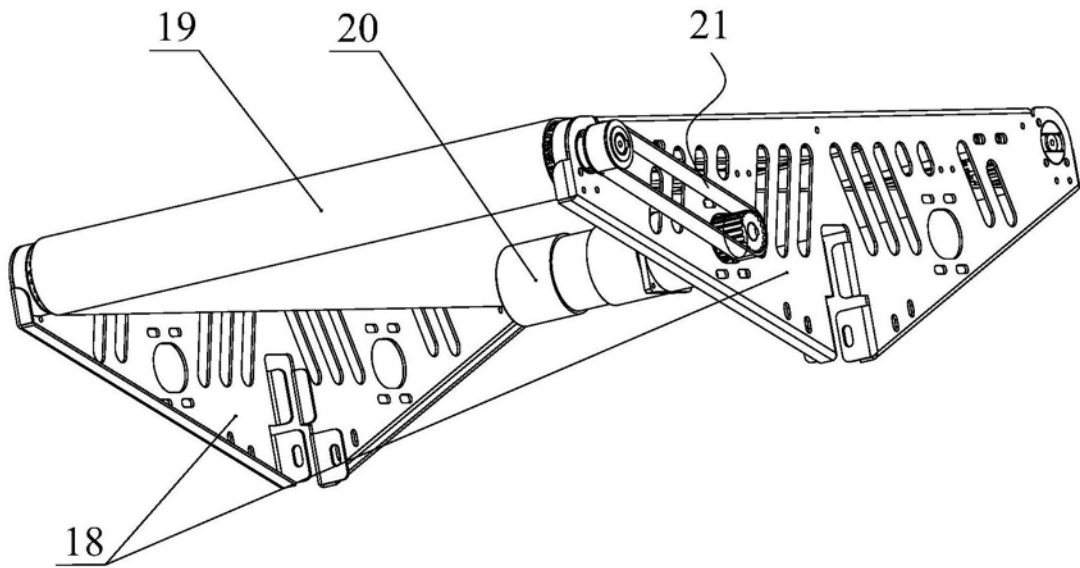


图4