



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216037121 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 15

(21) 申请号 202121957082.0

(22) 申请日 2021.08.19

(73) 专利权人 肖培

地址 423000 湖南省郴州市北湖区香花南路19号

(72) 发明人 肖培

(51) Int. Cl.

B65G 47/26 (2006.01)

B65G 21/20 (2006.01)

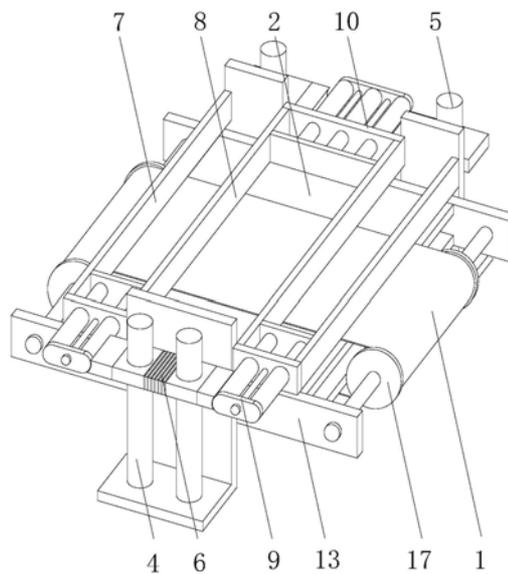
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于取放的工业智能运输平台结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于取放的工业智能运输平台结构,该运输平台结构旨在解决现在的输送平台不方便人工及时取放物料的技术问题。该运输平台结构包括输送带、设置于所述输送带内侧的上层托板和下层托板、水平设置于所述输送带上方的一号拦截杆和二号拦截杆。该运输平台结构采用伺服电机带动一号拦截杆和二号拦截杆沿一号导轨和二号导轨竖向移动将输送带上送达的物料进行分割,可以将输送的不同物料划分为不同位置上的三组,然后将三组不同的物料分别向前后两侧推动进入上层托板,达到自动取料的功能,防止不同物料输送取放时出现混料的情况,同时避免人工取料的过程中因为取料不及时出现物料遗漏在输送带上的情况。



1. 一种便于取放的工业智能运输平台结构,该运输平台结构包括输送带、设置于所述输送带内侧的上层托板和下层托板、水平设置于所述输送带上方的一号拦截杆和二号拦截杆;其特征在于,所述输送带前侧中间竖向设置有一号导轨,所述输送带后方左右两侧竖向设置有二号导轨,所述上层托板和所述下层托板设置于所述一号导轨与所述二号导轨之间,所述上层托板设置于所述下层托板上方,所述一号导轨和所述二号导轨外侧安装有伺服电机,所述一号拦截杆设置于所述二号拦截杆左右两侧。

2. 根据权利要求1所述的一种便于取放的工业智能运输平台结构,其特征在于,所述一号拦截杆与所述二号拦截杆前端之间固定安装有前置油缸,所述二号拦截杆后端之间固定安装有后置油缸,所述前置油缸之间固定安装有所述伺服电机,另一所述伺服电机固定安装于所述后置油缸左右两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种便于取放的工业智能运输平台结构,其特征在于,所述输送带内侧左右两端设置有滚筒,所述滚筒内侧活动连接有传动轴,所述传动轴前端之间和后端之间均固定安装有安装座,所述一号导轨和所述二号导轨安装于所述安装座外侧,所述上层托板和所述下层托板固定安装于所述安装座之间。

4. 根据权利要求2所述的一种便于取放的工业智能运输平台结构,其特征在于,所述前置油缸后端活动连接有一号取料推板,所述后置油缸前端活动连接有二号取料推板,所述一号取料推板设置于所述一号拦截杆和所述二号拦截杆之间,所述二号取料推板设置于所述二号拦截杆之间。

5. 根据权利要求1所述的一种便于取放的工业智能运输平台结构,其特征在于,所述上层托板中间设置有集中槽,所述集中槽设置于所述输送带下方。

6. 根据权利要求3所述的一种便于取放的工业智能运输平台结构,其特征在于,所述一号拦截杆和所述二号拦截杆均设置于所述上层托板上方,所述安装座设置于所述输送带前后两侧。

7. 根据权利要求3所述的一种便于取放的工业智能运输平台结构,其特征在于,所述传动轴外侧设置有限位片,所述限位片与所述滚筒之间固定连接有弹簧。

一种便于取放的工业智能运输平台结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于物料输送设备领域,具体涉及一种便于取放的工业智能运输平台结构。

背景技术

[0002] 工业生产中,因为物料众多,需要使用到大量的流水线式运输设备将不同的物料根据自身特性的不同和使用目的的不同定向输送,然后相关的作业人员将到达工位上的物料取料进行再加工。

[0003] 但是工业生产面对物料的输送较为复杂,不同的物料容易相互混杂,所以同一流水线不能对两种以上的物料进行运输,在输送的过程中,作业人员常常因为操作延迟导致出现输送平台上的物料不能及时取下而随输送平台继续向下输送的情况,这样就对输送终端的作业人员压力很大。

[0004] 因此,针对上述工业输送平台容易发生物料不能及时取放的情况,开发一种新型输送平台结构,利用双向自动取放物料的机构可以对输送平台上的不同物料进行分拣,防止因操作延迟导致物料遗漏。

实用新型内容

[0005] (1) 要解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种便于取放的工业智能运输平台结构,该运输平台结构旨在解决现在的输送平台不方便人工及时取放物料的技术问题。

[0007] (2) 技术方案

[0008] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了这样一种便于取放的工业智能运输平台结构,该运输平台结构包括输送带、设置于所述输送带内侧的上层托板和下层托板、水平设置于所述输送带上方的一号拦截杆和二号拦截杆,所述输送带前侧中间竖向设置有一号导轨,所述输送带后方左右两侧竖向设置有二号导轨,所述上层托板和所述下层托板设置于所述一号导轨与所述二号导轨之间,所述上层托板设置于所述下层托板上方,所述一号导轨和所述二号导轨外侧安装有伺服电机,所述一号拦截杆设置于所述二号拦截杆左右两侧。

[0009] 使用本技术方案的一种便于取放的工业智能运输平台结构时,使用人将物料放置在输送带上,在向一端匀速输送的过程中,伺服电机带动一号拦截杆和二号拦截杆分别沿一号导轨和二号导轨向下移动,利用一号拦截杆和二号拦截杆间隔分布的方式将输送带上的物料划分为三个部分,然后通过前置油缸和后置油缸将物料向前后两侧推动到上层托板上,然后利用集中槽将过多的物料集中到下层托板上。

[0010] 优选的,所述一号拦截杆与所述二号拦截杆前端之间固定安装有前置油缸,所述二号拦截杆后端之间固定安装有后置油缸,所述前置油缸之间固定安装有伺服电机,

另一所述伺服电机固定安装于所述后置油缸左右两侧。伺服电机带动前置油缸和后置油缸分别沿一号导轨和二号导轨上下移动,令一号拦截杆和二号拦截杆靠近输送带上方时将输送带上的物料进行分割。

[0011] 优选的,所述输送带内侧左右两端设置有滚筒,所述滚筒内侧活动连接有传动轴,所述传动轴前端之间和后端之间均固定安装有安装座,所述一号导轨和所述二号导轨安装于所述安装座外侧,所述上层托板和所述下层托板固定安装于所述安装座之间。上层托板的前后两端处于输送带的外侧,输送带上的物料可以分别向外进入到上层托板上。

[0012] 优选的,所述前置油缸后端活动连接有一号取料推板,所述后置油缸前端活动连接有二号取料推板,所述一号取料推板设置于所述一号拦截杆和所述二号拦截杆之间,所述二号取料推板设置于所述二号拦截杆之间。一号取料推板将物料分成两组推动到上层托板的后侧上方,二号取料推板将物料推动到上层托板的前侧上方。

[0013] 优选的,所述上层托板中间设置有集中槽,所述集中槽设置于所述输送带下方。上层托板上过多集中的物料可以通过集中槽掉落在下层托板上,扩大取料堆载的空间。

[0014] 优选的,所述一号拦截杆和所述二号拦截杆均设置于所述上层托板上方,所述安装座设置于所述输送带前后两侧。一号拦截杆和二号拦截杆的长度和上层托板的长度相同,保证物料推到上层托板上时,保持不同物料间的分类码放。

[0015] 优选的,所述传动轴外侧设置有限位片,所述限位片与所述滚筒之间固定连接有限位片。限位片受到弹簧的水平向内拉伸的作用保持在输送带两侧,防止物料放在输送带上时意外掉落在输送带外。

[0016] (3)有益效果

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:本实用新型的一种便于取放的工业智能运输平台结构采用伺服电机带动一号拦截杆和二号拦截杆沿一号导轨和二号导轨竖向移动将输送带上送达的物料进行分割,可以将输送的不同物料划分为不同位置上的三组,然后将三组不同的物料分别向前后两侧推动进入上层托板,达到自动取料的功能,防止不同物料输送取放时出现混料的情况,同时避免人工取料的过程中因为取料不及时出现物料遗漏在输送带上的情况。

附图说明

[0018] 为了更清楚的说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术中描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的实施方式,对于本领域普通技术人员来说,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型一种便于取放的工业智能运输平台结构具体实施方式的组装结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型一种便于取放的工业智能运输平台结构具体实施方式的输送带结构示意图

[0021] 图3为本实用新型一种便于取放的工业智能运输平台结构具体实施方式的上层托板与下层托板分布结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型一种便于取放的工业智能运输平台结构具体实施方式的一号拦

截杆与二号拦截杆分布结构示意图。

[0023] 附图中的标记为:1、输送带;2、上层托板;3、下层托板;4、一号导轨;5、二号导轨;6、伺服电机;7、一号拦截杆;8、二号拦截杆;9、前置油缸;10、后置油缸;11、滚筒;12、传动轴;13、安装座;14、一号取料推板;15、二号取料推板;16、集中槽;17、限位片;18、弹簧。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面对本实用新型具体实施方式中的技术方案进行清楚、完整的描述,以进一步阐述本实用新型,显然,所描述的具体实施方式仅仅是本实用新型的一部分实施方式,而不是全部的样式。

[0025] 实施例1

[0026] 本具体实施方式是用于一种便于取放的工业智能运输平台结构,其组装结构示意图如图1所示,输送带1结构示意图如图2所示,上层托板2和下层托板3分布结构示意图如图3所示,一号拦截杆7和二号拦截杆8分布结构示意图如图4所示,该运输平台结构包括输送带1、设置于输送带1内侧的上层托板2和下层托板3、水平设置于输送带1上方的一号拦截杆7和二号拦截杆8,输送带1前侧中间竖向设置有一号导轨4,输送带1后方左右两侧竖向设置有二号导轨5,上层托板2和下层托板3设置于一号导轨4与二号导轨5之间,上层托板2设置于下层托板3上方,一号导轨4和二号导轨5外侧安装有伺服电机6,一号拦截杆7设置于二号拦截杆8左右两侧。

[0027] 针对本具体实施方式,一号拦截杆7和二号拦截杆8将输送带1的上方空间分割为宽度不同的三个独立空间,并跟随伺服电机6上下移动的过程中连续将物料分为三组,在输送带1两侧设置的前置油缸9和后置油缸10将三组独立的物料推动到前后两侧的上层托板2上,起到不同物料自动分拣取料的功能。

[0028] 其中,一号拦截杆7与二号拦截杆8前端之间固定安装有前置油缸9,二号拦截杆8后端之间固定安装有后置油缸10,前置油缸9之间固定安装有伺服电机6,另一伺服电机6固定安装于后置油缸10左右两侧,前置油缸9后端活动连接有一号取料推板14,后置油缸10前端活动连接有两号取料推板15,一号取料推板14设置于一号拦截杆7和二号拦截杆8之间,二号取料推板15设置于二号拦截杆8之间。伺服电机6带动前置油缸9和后置油缸10分别沿一号导轨4和二号导轨5上下移动,令一号拦截杆7和二号拦截杆8靠近输送带1上方时将输送带1上的物料进行分割,一号取料推板14将物料分成两组推动到上层托板2的后侧上方,二号取料推板15将物料推动到上层托板2的前侧上方。

[0029] 同时,输送带1内侧左右两端设置有滚筒11,滚筒11内侧活动连接有传动轴12,传动轴12前端之间和后端之间均固定安装有安装座13,一号导轨4和二号导轨5安装于安装座13外侧,上层托板2和下层托板3固定安装于安装座13之间,传动轴12外侧设置有限位片17,限位片17与滚筒11之间固定连接有弹簧18。上层托板2的前后两端处于输送带1的外侧,输送带1上的物料可以分别向外进入到上层托板2上,限位片17受到弹簧18的水平向内拉伸的作用保持在输送带1两侧,防止物料放在输送带1上时意外掉落在输送带1外。

[0030] 另外,上层托板2中间设置有集中槽16,集中槽16设置于输送带1下方,一号拦截杆7和二号拦截杆8均设置于上层托板2上方,安装座13设置于输送带1前后两侧。上层托板2上

过多集中的物料可以通过集中槽16掉落在下层托板3上,扩大取料堆载的空间,一号拦截杆7和二号拦截杆8的长度和上层托板2的长度相同,保证物料推到上层托板2上时,保持不同物料间的分类码放。

[0031] 使用本技术方案的一种便于取放的工业智能运输平台结构时,使用人将物料放置在输送带1上,通过滚筒11两侧的限位片17防止物料脱离输送带1上,在向一端匀速输送的过程中,伺服电机6带动前置油缸9和后置油缸10分别沿一号导轨4和二号导轨5向下移动,同步的一号拦截杆7和二号拦截杆8向下靠近输送带1,利用一号拦截杆7和二号拦截杆8间隔分布的方式将输送带1上的物料划分为三个部分,然后通过前置油缸9和后置油缸10分别带动一号取料推板14和二号取料推板15将物料向前后两侧推动到上层托板2上,一号拦截杆7和二号拦截杆8分布在上层托板2上保证取料后物料仍然保持三组分布的状态,然后堆载的上层托板2上的过多物料利用集中槽16集中到下层托板3上。

[0032] 以上描述了本实用新型的主要技术特征和基本原理及相关优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性具体实施方式的细节,而且在不背离本实用新型的构思或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将上述具体实施方式看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。

[0033] 此外,应当理解,虽然本说明书按照各实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施方式中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

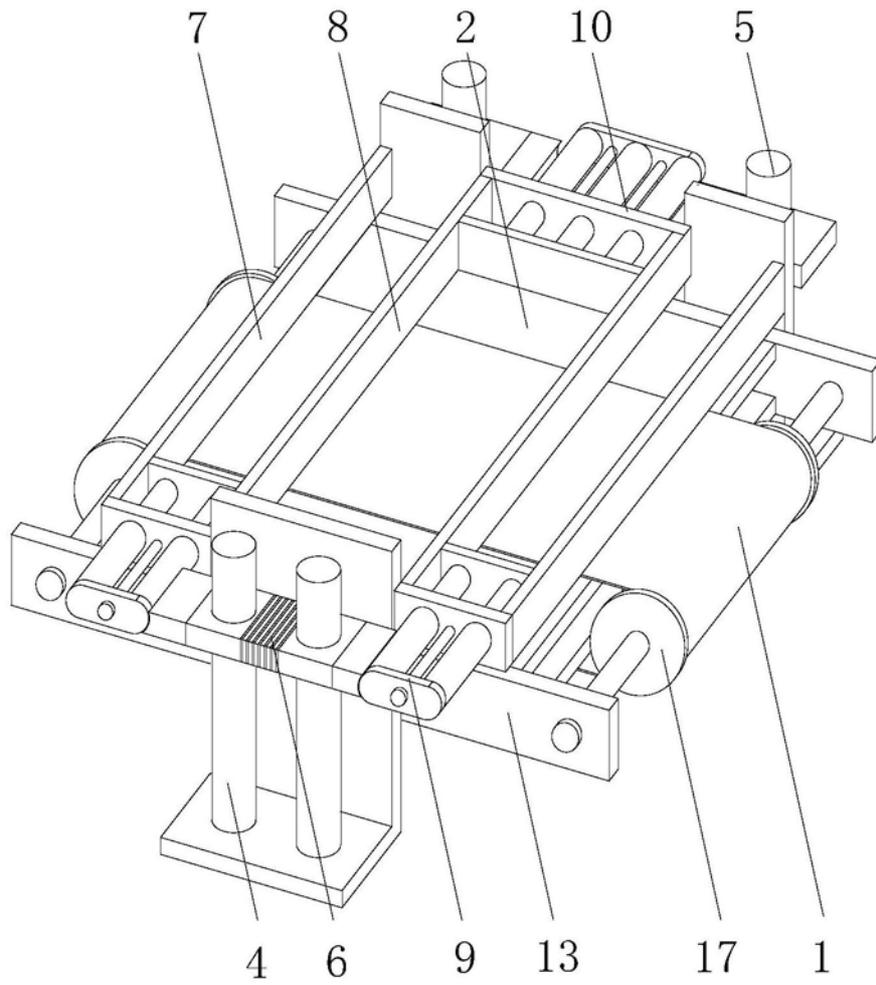


图1

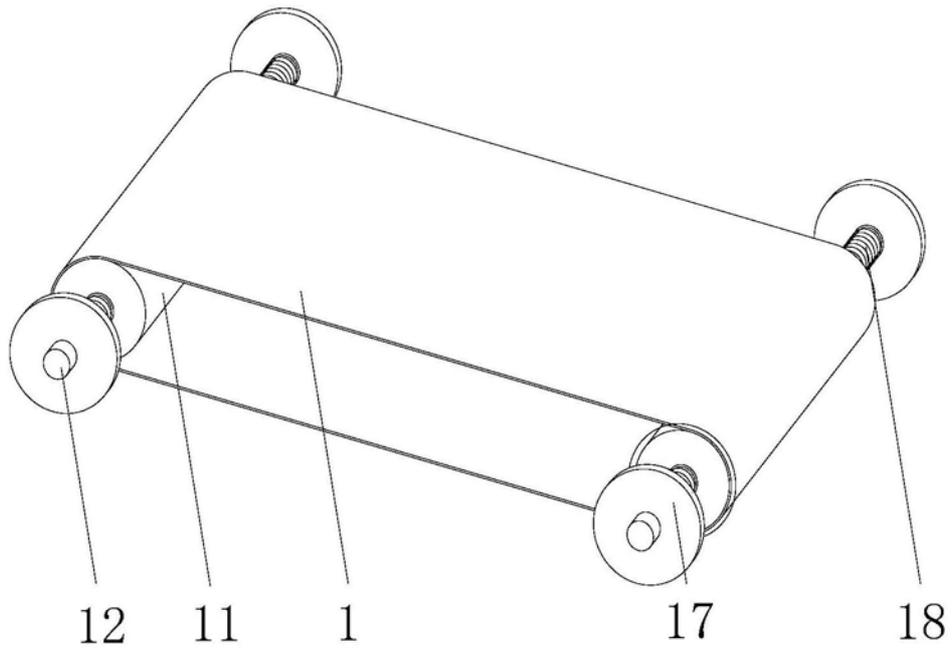


图2

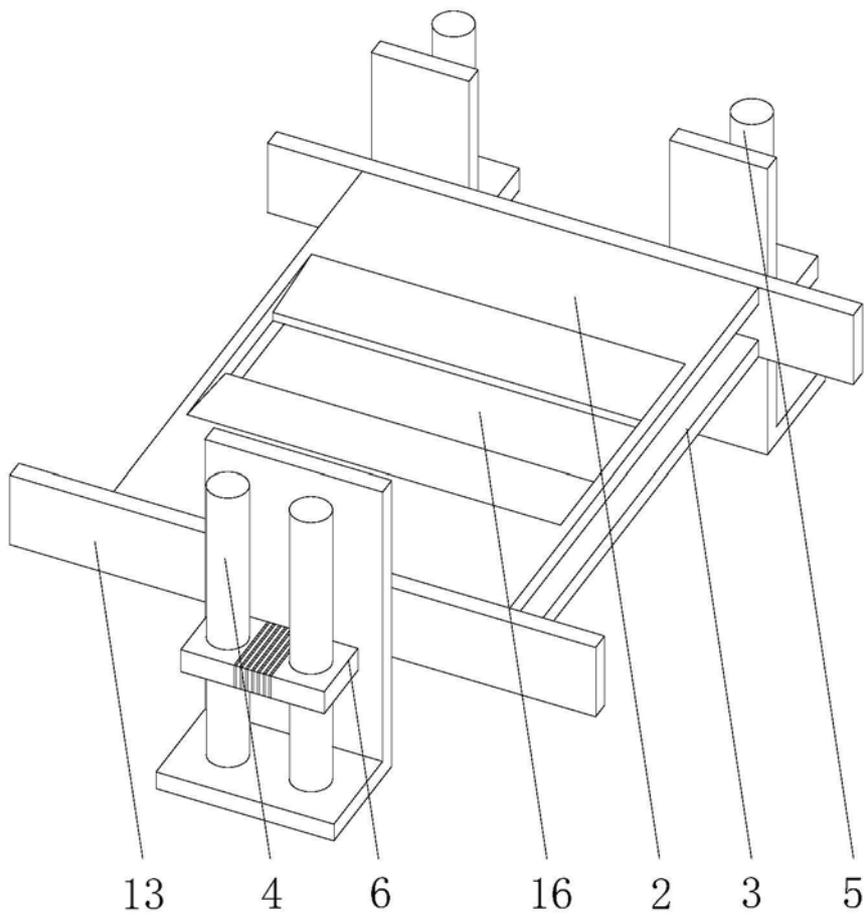


图3

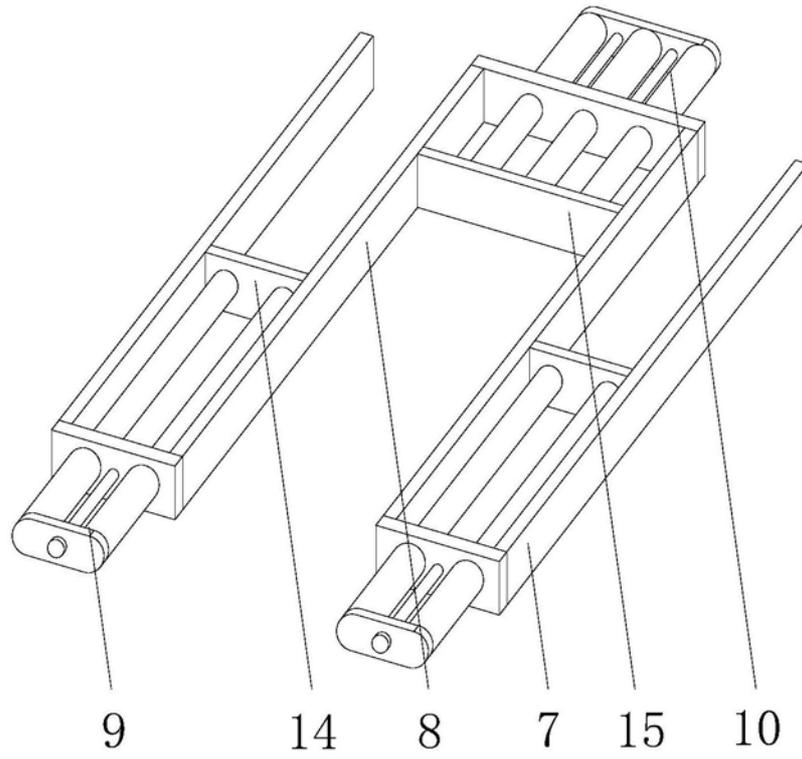


图4