



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118323805 A

(43) 申请公布日 2024. 07. 12

(21) 申请号 202410616974.6

(22) 申请日 2024.05.17

(71) 申请人 江苏铭爵物流设备科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市常熟市尚湖镇
南华路20号

(72) 发明人 郭厚秀 何燕 仲朝建 宣国义

(74) 专利代理机构 无锡市汎宇华明知识产权代
理事务所(普通合伙) 32801
专利代理师 郝静

(51) Int. Cl.

B65G 47/18 (2006.01)

B65G 23/24 (2006.01)

B65G 47/88 (2006.01)

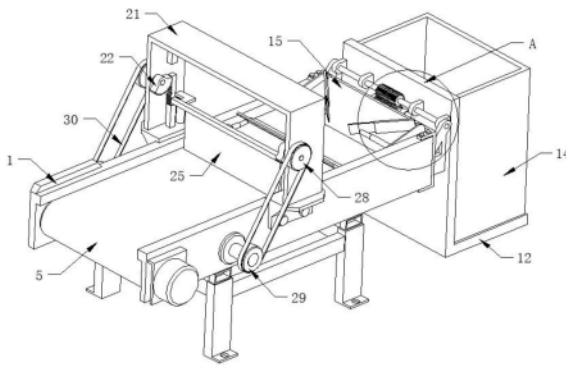
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54) 发明名称

一种物流输送机卸货输送机构及其使用方
法

(57) 摘要

本发明公开了一种物流输送机卸货输送机构及其使用方法,包括支座、电机、安装架、托盘、卸料坡以及支架,还包括:设置在卸料坡上的导流件和调节控制件,所述调节控制件与导流件相贴合,其中所述导流件用于集中卸料坡上的货物和控制货物的下放速度,所述调节控制件用于支撑导流件以及控制电机的运行速度;设置在所述安装架和托盘之间的调节机构,所述调节机构与调节控制件之间电性连接,用于调整托盘与支座之间的相对角度和转动的速度;本发明能够克服不便于后续货物的分拣等工作,不便于控制货物的卸货速度以及货物的输送速度的问题。



1. 一种物流输送机卸货输送机构, 包括支座(1)、电机(3)、安装架(6)、托盘(12)、卸料坡(15)以及支架(21), 其特征在于, 还包括:

设置在卸料坡(15)上的导流件(16)和调节控制件(17), 所述调节控制件(17)与导流件(16)相贴合, 其中所述导流件(16)用于集中卸料坡(15)上的货物和控制货物的下放速度, 所述调节控制件(17)用于支撑导流件(16)以及控制电机(3)的运行速度;

设置在所述安装架(6)和托盘(12)之间的调节机构, 所述调节机构与调节控制件(17)之间电性连接, 用于调整托盘(12)与支座(1)之间的相对角度和转动的速度;

设置在支架(21)上的间歇挡料机构, 用于间隔输送过程中的物流;

转动连接在支座(1)内壁上的第一挡板(19)和固定连接在支座(1)上的两组调节气缸(20), 其中一个所述调节气缸(20)与间歇挡料机构之间通过软管连接, 另一个所述调节气缸(20)与导流件(16)之间通过软管连接, 所述第一挡板(19)用于阻挡输送过程中货物, 所述调节气缸(20)用于调整第一挡板(19)的角度和导流件(16)的长度。

2. 根据权利要求1所述的一种物流输送机卸货输送机构, 其特征在于, 所述导流件(16)包括转动连接在卸料坡(15)内壁上的两组转动板(161), 所述转动板(161)内开设有安装槽(162), 所述安装槽(162)内滑动连接有活动板(163), 所述活动板(163)与安装槽(162)之间固定连接有第一弹簧(164), 所述安装槽(162)与调节气缸(20)连接的软管连通, 所述卸料坡(15)固定连接在支座(1)的内壁上。

3. 根据权利要求2所述的一种物流输送机卸货输送机构, 其特征在于, 所述调节控制件(17)包括对称固定连接在卸料坡(15)内壁上的两组固定筒(171), 所述固定筒(171)内部开设有滑槽(172), 所述滑槽(172)的内部滑动连接有支撑筒(173), 所述支撑筒(173)的端部与活动板(163)相贴合, 所述支撑筒(173)与滑槽(172)之间固定连接有第二弹簧(175)。

4. 根据权利要求3所述的一种物流输送机卸货输送机构, 其特征在于, 所述调节控制件(17)还包括固定连接在所述支撑筒(173)靠近第二弹簧(175)一侧的第一接线柱(174), 所述固定筒(171)外壁远离支撑筒(173)的一侧固定连接有第二接线柱(176), 所述固定筒(171)远离第二接线柱(176)的一侧固定连接有第三接线柱(177)。

5. 根据权利要求4所述的一种物流输送机卸货输送机构, 其特征在于, 所述固定筒(171)的内壁采用电阻材料制成, 所述支撑筒(173)的端部采用导电材料制成, 所述支撑筒(173)的端部与固定筒(171)内壁紧密贴合, 所述第一接线柱(174)和第二接线柱(176)通过线路与电机(3)连接, 所述第一接线柱(174)和第三接线柱(177)通过线路与调节机构连接。

6. 根据权利要求1所述的一种物流输送机卸货输送机构, 其特征在于, 所述调节机构包括固定连接在安装架(6)上的两组固定块(7), 所述安装架(6)固定连接在支座(1)上, 其中一个所述固定块(7)上固定连接有驱动设备(8), 所述驱动设备(8)与第一接线柱(174)和第三接线柱(177)通过线路连接, 两组所述固定块(7)之间转动连接有驱动齿轮(9), 所述托盘(12)上固定连接有转轴(10), 所述转轴(10)转动连接在安装架(6)上, 所述转轴(10)上固定连接从动齿轮(11), 所述从动齿轮(11)与驱动齿轮(9)之间相啮合, 所述托盘(12)上设置有物流箱(14), 所述托盘(12)靠近物流箱(14)的一侧固定连接有托条(13)。

7. 根据权利要求1所述的一种物流输送机卸货输送机构, 其特征在于, 所述间歇挡料机构包括对称转动连接在支架(21)内壁上的两组扇形齿轮(22), 所述支架(21)固定连接在支座(1)上, 所述支架(21)上对称固定连接有两组限位套(23), 所述限位套(23)内滑动连接有

活动架(24),所述活动架(24)上固定连接有与扇形齿轮(22)相啮合的固定齿条(26),所述活动架(24)靠近支座(1)的一侧固定连接有第二挡板(25),所述活动架(24)与支架(21)之间固定连接有驱动气缸(27),所述驱动气缸(27)与其中一个调节气缸(20)之间通过软管连接。

8.根据权利要求7所述的一种物流输送机卸货输送机构,其特征在于,所述电机(3)固定连接在支座(1)上,所述支座(1)内壁之间转动连接有多组输送辊(4),其中一个所述输送辊(4)的轴与电机(3)的输出端连接,多组所述输送辊(4)外壁上套接有输送带(5)。

9.根据权利要求8所述的一种物流输送机卸货输送机构,其特征在于,其中一个所述输送辊(4)轴的两端贯穿支座(1),并且所述输送辊(4)轴的两端固定连接有驱动轮(29),所述支架(21)上转动连接有两组从动轮(28),所述从动轮(28)与扇形齿轮(22)的轴连接,所述驱动轮(29)和从动轮(28)外壁上套接有皮带(30)。

10.一种包括权利要求1-9任一项所述的物流输送机卸货输送机构的使用方法,其特征在于,还包括如下步骤:

步骤一:将装载货物的物流箱(14)搬运至托盘(12)上;

步骤二:启动电机(3)和驱动设备(8),在调节机构的作用下,带动托盘(12)向支座(1)一侧转动,使物流箱(14)内的货物倾倒在卸料坡(15)上;

步骤三:倾倒的货物对导流件(16)产生推力,同时挤压调节控制件(17),通过调节控制件(17)自动控制托盘(12)的转动速度以及货物的输送速度;

步骤四:通过驱动轮(29)、从动轮(28)和皮带(30)自动驱动间歇挡料机构,通过间歇挡料机构避免货物呈堆积状态输送,同时通过间歇挡料机构控制调节气缸(20)调整第一挡板(19)的角度,防止第二挡板25对货物造成损伤;

步骤五:当第一挡板(19)处堆积的货物较多时,通过调节气缸(20)调整导流件(16)的长度,对货物的下放速度进行控制;

步骤六:经过输送带(5)端部的货物呈间隔状,便于后续对货物的分拣等工作。

一种物流输送机卸货输送机构及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及物流输送技术领域,尤其涉及一种物流输送机卸货输送机构及其使用方法。

背景技术

[0002] 带式输送机是当前散状物料输送的主要方式。物流由商品的运输、服务、配送、仓储、包装、搬运装卸、流通加工,以及相关的物流信息等环节构成,包括原材料、半成品、成品等货物的卸货输送等,其中较为繁琐的则为卸货以及后续的输送分拣。

[0003] 中国发明专利公开号为“CN114435922B”公开了一种物流卸货输送组件,所述传送带本体的一侧设有放置结构,所述放置结构上设有输送结构,所述输送结构上设有翻转结构,所述输送结构上连接有错位结构,所述传送带本体上设有导向结构,所述导向结构上连接有联动结构;便于通过放置结构放置需要输送的货物,通过输送结构与翻转结构配合使用,将需要输送的货物快速高效的输送到传送带本体的表面上,避免了工作人员手动搬运较重的货物,节省了人力,提供了输送效率;通过导向结构对货物进行导向,避免了货物输送到传送带本体的外部,通过联动结构将传送带本体两端的导向结构进行换向,进而使货物更好的滑进传送带本体的表面,提高了货物的输送效果。

[0004] 针对上述现有专利而言,虽然解决了人工搬运货物、输送效率低等缺点,但其只是实现了货物的卸货和传输,在输送的过程中货物堆积在一起进行输送,一般来说物流货物在卸货输送时,需要对其进行分拣等工作,其不利于后续货物的分拣等工作,而且不利于控制货物的卸货速度以及输送速度。

发明内容

[0005] 本发明的目的是为了解决现有技术中不利于后续货物的分拣等工作,不利于控制货物的卸货速度以及货物的输送速度的问题,而提出的一种物流输送机卸货输送机构及其使用方法。

[0006] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种物流输送机卸货输送机构,包括支座、电机、安装架、托盘、卸料坡以及支架,还包括:设置在卸料坡上的导流件和调节控制件,所述调节控制件与导流件相贴合,其中所述导流件用于集中卸料坡上的货物和控制货物的下放速度,所述调节控制件用于支撑导流件以及控制电机的运行速度;设置在所述安装架和托盘之间的调节机构,所述调节机构与调节控制件之间电性连接,用于调整托盘与支座之间的相对角度和转动的速度;设置在支架上的间歇挡料机构,用于间隔输送过程中的物流;转动连接在支座内壁上的第一挡板和固定连接在支座上的两组调节气缸,其中一个所述调节气缸与间歇挡料机构之间通过软管连接,另一个所述调节气缸与导流件之间通过软管连接,所述第一挡板用于阻挡输送过程中货物,所述调节气缸用于调整第一挡板的角度和导流件的长度。

[0007] 为了保证货物的输送位置以及便于控制货物的下放速度,优选地,所述导流件包

括转动连接在卸料坡内壁上的两组转动板,所述转动板内开设有安装槽,所述安装槽内滑动连接有活动板,所述活动板与安装槽之间固定连接有第一弹簧,所述安装槽与调节气缸连接的软管连通,所述卸料坡固定连接在支座的内壁上。

[0008] 为了保证导流件的稳定,进一步地,所述调节控制件包括对称固定连接在卸料坡内壁上的两组固定筒,所述固定筒内部开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有支撑筒,所述支撑筒的端部与活动板相贴合,所述支撑筒与滑槽之间固定连接有第二弹簧。

[0009] 为了便于控制货物的卸货速度以及货物的输送速度,更进一步地,所述调节控制件还包括固定连接在所述支撑筒靠近第二弹簧一侧的第一接线柱,所述固定筒外壁远离支撑筒的一侧固定连接有第二接线柱,所述固定筒远离第二接线柱的一侧固定连接有第三接线柱。

[0010] 为了便于根据卸货的数量调整电机和驱动设备的工作状态,更进一步地,所述固定筒的内壁采用电阻材料制成,所述支撑筒的端部采用导电材料制成,所述支撑筒的端部与固定筒内壁紧密贴合,所述第一接线柱和第二接线柱通过线路与电机连接,所述第一接线柱和第三接线柱通过线路与调节机构连接。

[0011] 为了保证货物卸货的稳定,优选地,所述调节机构包括固定连接在安装架上的两组固定块,所述安装架固定连接在支座上,其中一个所述固定块上固定连接有驱动设备,所述驱动设备与第一接线柱和第三接线柱通过线路连接,两组所述固定块之间转动连接有驱动齿轮,所述托盘上固定连接有转轴,所述转轴转动连接在安装架上,所述转轴上固定连接从动齿轮,所述从动齿轮与驱动齿轮之间相啮合,所述托盘上设置有物流箱,所述托盘靠近物流箱的一侧固定连接有托条。

[0012] 为了便于货物的间歇输送,优选地,所述间歇挡料机构包括对称转动连接在支架内壁上的两组扇形齿轮,所述支架固定连接在支座上,所述支架上对称固定连接有两组限位套,所述限位套内滑动连接有活动架,所述活动架上固定连接有与扇形齿轮相啮合的固定齿条,所述活动架靠近支座的一侧固定连接有第二挡板,所述活动架与支架之间固定连接驱动气缸,所述驱动气缸与其中一个调节气缸之间通过软管连接。

[0013] 为了便于货物的输送,进一步地,所述电机固定连接在支座上,所述支座内壁之间转动连接有多组输送辊,其中一个所述输送辊的轴与电机的输出端连接,多组所述输送辊外壁上套接有输送带。

[0014] 为了便于控制第二挡板稳定的移动,同时减少能源的消耗,更进一步地,其中一个所述输送辊轴的两端贯穿支座,并且所述输送辊轴的两端固定连接驱动轮,所述支架上转动连接有两组从动轮,所述从动轮与扇形齿轮的轴连接,所述驱动轮和从动轮外壁上套接有皮带。

[0015] 一种物流输送机卸货输送机构的使用方法,包括如下步骤:

步骤一:将装载货物的物流箱搬运至托盘上;

步骤二:启动电机和驱动设备,在调节机构的作用下,带动托盘向支座一侧转动,使物流箱内的货物倾倒在卸料坡上;

步骤三:倾倒的货物对导流件产生推力,同时挤压调节控制件,通过调节控制件自动控制托盘的转动速度以及货物的输送速度;

步骤四:通过驱动轮、从动轮和皮带自动驱动间歇挡料机构,通过间歇挡料机构避

免货物呈堆积状态输送,同时通过间歇挡料机构控制调节气缸调整第一挡板的角度,防止第二挡板对货物造成损伤;

步骤五:当第一挡板处堆积的货物较多时,通过调节气缸调整导流件的长度,对货物的下放速度进行控制;

步骤六:经过输送带端部的货物呈间隔状,便于后续对货物的分拣等工作。

[0016] 与现有技术相比,本发明提供了一种物流输送机卸货输送机构,具备以下有益效果:

1、该物流输送机卸货输送机构,通过驱动设备带动托盘转动,将货物卸在卸料坡上,再根据卸料坡货物的数量,通过导流件压缩调节控制件,能够控制托盘的转动速度,从而控制货物的卸货速度,进而避免货物在卸料坡上堆积或者货物的输送效率过慢,保证货物输送稳定的同时,提高货物的输送效率。

[0017] 2、该物流输送机卸货输送机构,通过电机带动输送带转动的同时,通过驱动轮、从动轮和皮带带动间歇挡料机构运行,通过第二挡板的上下往复移动,将输送带上的货物分隔开,以便于后续货物的分拣等工作。

[0018] 3、该物流输送机卸货输送机构,通过间歇挡料机构驱动调节气缸,从而控制第一挡板的角度,一方面可以避免第二挡板对货物造成损伤,另一方面可以控制输送带上货物的输送速度。

[0019] 4、该物流输送机卸货输送机构,通过调节气缸还可以感应第一挡板处货物的数量,再通过调节气缸调整导流件的长度,从而控制货物的输送速度,避免货物在输送带上出现堆积的情况。

[0020] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本发明能够克服不便于后续货物的分拣等工作,不便于控制货物的卸货速度以及货物的输送速度的问题。

附图说明

[0021] 图1为本发明提出的一种物流输送机卸货输送机构的结构示意图。

[0022] 图2为本发明提出的一种物流输送机卸货输送机构的剖面结构示意图。

[0023] 图3为本发明提出的一种物流输送机卸货输送机构的部分结构示意图一。

[0024] 图4为本发明提出的一种物流输送机卸货输送机构中调节机构的部分结构示意图。

[0025] 图5为本发明提出的一种物流输送机卸货输送机构的部分结构示意图二。

[0026] 图6为本发明提出的一种物流输送机卸货输送机构中导流件和调节控制件的俯视剖面结构示意图。

[0027] 图7为本发明提出的一种物流输送机卸货输送机构中间歇挡料机构的结构示意图。

[0028] 图8为本发明提出的一种物流输送机卸货输送机构中安装条、第一挡板和调节气缸的结构示意图。

[0029] 图9为本发明提出的一种物流输送机卸货输送机构图6中A部分的结构示意图。

[0030] 图中:1、支座;2、支撑柱;3、电机;4、输送辊;5、输送带;6、安装架;7、固定块;8、驱

动设备;9、驱动齿轮;10、转轴;11、从动齿轮;12、托盘;13、托条;14、物流箱;15、卸料坡;16、导流件;161、转动板;162、安装槽;163、活动板;164、第一弹簧;17、调节控制件;171、固定筒;172、滑槽;173、支撑筒;174、第一接线柱;175、第二弹簧;176、第二接线柱;177、第三接线柱;18、安装条;19、第一挡板;20、调节气缸;21、支架;22、扇形齿轮;23、限位套;24、活动架;25、第二挡板;26、固定齿条;27、驱动气缸;28、从动轮;29、驱动轮;30、皮带。

具体实施方式

[0031] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述;显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

实施例

[0032] 参照图1-9,一种物流输送机卸货输送机构,包括支座1、电机3、安装架6、托盘12、卸料坡15以及支架21,电机3固定连接在支座1上,支座1的底部固定连接有支撑柱2,方便将货物输送至指定的高度,支座1内壁之间转动连接有多组输送辊4,其中一个输送辊4的轴与电机3的输出端连接,多组输送辊4外壁上套接有输送带5,还包括:设置在卸料坡15上的导流件16和调节控制件17,调节控制件17与导流件16相贴合,其中导流件16用于集中卸料坡15上的货物和控制货物的下放速度,调节控制件17用于支撑导流件16以及控制电机3的运行速度;设置在安装架6和托盘12之间的调节机构,调节机构与调节控制件17之间电性连接,用于调整托盘12与支座1之间的相对角度和转动的速度;设置在支架21上的间歇挡料机构,用于间隔输送过程中的物流;转动连接在支座1内壁上的第一挡板19和固定连接在支座1上的两组调节气缸20,其中一个调节气缸20与间歇挡料机构之间通过软管连接,另一个调节气缸20与导流件16之间通过软管连接,第一挡板19用于阻挡输送过程中货物,调节气缸20用于调整第一挡板19的角度和导流件16的长度。

[0033] 参照图1、图2、图7和图8,导流件16包括转动连接在卸料坡15内壁上的两组转动板161,转动板161内开设有安装槽162,安装槽162内滑动连接有活动板163,活动板163与安装槽162之间固定连接有第一弹簧164,安装槽162与调节气缸20连接的软管连通,卸料坡15固定连接在支座1的内壁上,转动板161的底部与卸料坡15相贴合,这样能够避免货物在卸料坡15上下放时卡在卸料坡15与转动板161之间,活动板163与转动板161之间呈密封状,以避免气体从安装槽162内排出。

[0034] 在工作时,卸后的货物掉落至卸料坡15上,并沿卸料坡15向下滑落,在此过程中,转动板161和活动板163可以使货物始终沿输送带5的中间位置进行输送,以避免货物在输送过程中掉落或者与支座1内壁之间发生摩擦,另外,当第一挡板19阻挡的货物较多时,即堆积在第一挡板19处的货物较多时,第一挡板19转动的角度则越大,此时调节气缸20内的气体则通过软管进入安装槽162内,使得活动板163向外延伸,从而减少两组活动板163之间的尺寸,进而控制货物的下放速度,其中需要解释的是,由于安装槽162内设置有第一弹簧164,因此其对应的调节气缸20处于较小尺寸,而当货物经过第一挡板19处时,如果货物的数量较多,第一挡板19受到的力就越大,从而增加第一挡板19的转动角度,进而压缩调节气

缸20,以实现上述工作过程。

[0035] 参照图1、图7和图8,调节控制件17包括对称固定连接在卸料坡15内壁上的两组固定筒171,固定筒171内部开设有滑槽172,滑槽172的内部滑动连接有支撑筒173,支撑筒173的端部与活动板163相贴合,支撑筒173与滑槽172之间固定连接有第二弹簧175,在第二弹簧175的作用下,使得支撑筒173向外延伸,并对活动板163进行支撑,其中支撑筒173与滑槽172之间存在一定的摩擦力,以避免活动板163在对货物进行导流的过程中发生较大角度的振动。

[0036] 在工作时,货物在下放过程中,支撑筒173对对应方向的活动板163进行支撑,从而使两组活动板163的端部处于相互靠近的状态,进而使货物能够通过卸料坡15掉落至输送带5的中间位置。

[0037] 参照图7-8,调节控制件17还包括固定连接在支撑筒173靠近第二弹簧175一侧的第一接线柱174,固定筒171外壁远离支撑筒173的一侧固定连接有第二接线柱176,固定筒171远离第二接线柱176的一侧固定连接有第三接线柱177,固定筒171的内壁采用电阻材料制成,支撑筒173的端部采用导电材料制成,支撑筒173的端部与固定筒171内壁紧密贴合,第一接线柱174和第二接线柱176通过线路与电机3连接,第一接线柱174和第三接线柱177通过线路与调节机构连接,其中需要解释的是,两组固定筒171与对应方向的支撑筒173在第一接线柱174、第二接线柱176和第三接线柱177的作用下,其功能与两种类型的滑动变阻器的功能相似,但对应的阻值变化相反,即当支撑筒173收缩时,第一接线柱174和第二接线柱176之间的阻值减少,而另一组第一接线柱174和第三接线柱177之间的阻值增大,此为现有技术中的常规手段,因此不作赘述。

[0038] 在工作时,如果两组活动板163之间的货物较多时,即活动板163受到的力越大,会向内压缩支撑筒173,同时两组活动板163端部之间的距离增大,货物的下放速度加快,同时电机3的阻值则减小,输送带5的输送速度增大,而驱动设备8的阻值增大,也就是卸货的速度降低,从而保证货物卸货和输送的稳定,在保证货物输送速度的同时,避免货物发生堆积的情况。

[0039] 参照图1-6,调节机构包括固定连接在安装架6上的两组固定块7,安装架6固定连接在支座1上,其中一个固定块7上固定连接有驱动设备8,驱动设备8与第一接线柱174和第三接线柱177通过线路连接,两组固定块7之间转动连接有驱动齿轮9,托盘12上固定连接有转轴10,转轴10转动连接在安装架6上,转轴10上固定连接有从动齿轮11,从动齿轮11与驱动齿轮9之间相啮合,托盘12上设置有物流箱14,托盘12靠近物流箱14的一侧固定连接有托条13,其中驱动设备8的具体结构可以参考现有技术中的技术方案,本领域的技术人员可以知晓,在此不作赘述,另外,需要解释的是,在此不对托盘12、托条13以及物流箱14形状和尺寸进行限定,只要能够实现托盘12用于放置物流箱14,托条13防止物流箱14在托盘12上发生偏移即可。

[0040] 在工作时,通过驱动设备8带动驱动齿轮9转动,再带动从动齿轮11转动,从而调整物流箱14的角度,随着物流箱14向支座1上转动角度的增大,会使物流箱14内的货物掉落至卸料坡15上,其中第一接线柱174和第三接线柱177之间的阻值会发生变化,以此来控制驱动设备8的转动速度,也就是控制物流箱14的转动速度,进而控制货物的卸货速度,避免货物在卸料坡15上出现堆积。

[0041] 参照图1-7,间歇挡料机构包括对称转动连接在支架21内壁上的两组扇形齿轮22,支架21固定连接在支座1上,支架21上对称固定连接有两组限位套23,限位套23内滑动连接有活动架24,活动架24上固定连接有与扇形齿轮22相啮合的固定齿条26,活动架24靠近支座1的一侧固定连接有第二挡板25,活动架24与支架21之间固定连接有驱动气缸27,驱动气缸27与其中一个调节气缸20之间通过软管连接,其中驱动气缸27和调节气缸20的具体结构可以参考现有技术中的技术方案,本领域的技术人员可以知晓,在此不作赘述,驱动气缸27和调节气缸20的尺寸发生变化时,其内部的压强会随之变化,如尺寸增大,内部的压强降低,尺寸减小,内部的压强增大,当第二挡板25移动至下方最大距离时,第二挡板25刚好位于输送带5的上方。

[0042] 在工作时,当扇形齿轮22转动时,在固定齿条26的作用下带动活动架24沿限位套23向上移动,当扇形齿轮22与固定齿条26脱离时,活动架24则会在自身重力和驱动气缸27的作用下移动至初始位置,从而实现第二挡板25的上下往复移动,进而将输送带5上的货物分隔开,以便于后续货物的分拣等工作,同时驱动气缸27也会往复伸缩和延伸,进而通过调节气缸20控制第一挡板19的角度,使得上一货物在第二挡板25处传输时,防止货物向第二挡板25传输,从而避免第二挡板25在向下移动时对下方的货物造成损坏,其中当第二挡板25向下移动时,驱动气缸27则会控制调节气缸20收缩,此时第一挡板19的角度会变小,随后在后方会经过第一挡板19向第二挡板25处移动,当第二挡板25移动至最下方时,货物也恰好移动至第二挡板25处,另外支座1靠近第一挡板19底端的一侧固定连接安装有安装条18,以防止货物被第一挡板19的底端阻挡,保证货物输送的稳定。

[0043] 参照图1-6,其中一个输送辊4轴的两端贯穿支座1,并且输送辊4轴的两端固定连接有驱动轮29,支架21上转动连接有两组从动轮28,从动轮28与扇形齿轮22的轴连接,驱动轮29和从动轮28外壁上套接有皮带30,与电机3连接的输送辊4在转动时,会通过输送带5带动其余输送辊4同步转动,在此不对输送辊4的数量以及输送带5的长度进行限定,工作人员可以根据实际的工作情况进行调整。

[0044] 当输送辊4带动输送带5转动时,会通过驱动轮29、从动轮28以及皮带30带动扇形齿轮22同步转动,这样一方面可以减少能源的消耗,另一方面可以使第二挡板25往复移动的速度与货物的输送速度相匹配,能够使货物之间的间隔距离在一定的范围内,以便于后续的分拣等工作。

[0045] 进一步的,一种物流输送机卸货输送机构在使用时:将装载货物的物流箱14搬运至托盘12上,托条13可以对物流箱14进行定位,防止在卸货时物流箱14发生偏移等情况:

启动电机3和驱动设备8,在调节机构的作用下,带动托盘12向支座1一侧转动,使物流箱14内的货物倾倒在卸料坡15上,电机3带动驱动齿轮9转动,通过从动齿轮11带动托盘12转动,从而实现物流箱14内货物的卸货;

倾倒的货物对导流件16产生推力,同时挤压调节控制件17,通过调节控制件17自动控制托盘12的转动速度以及货物的输送速度,初始时,支撑筒173在第二弹簧175的作用下对活动板163起到支撑的作用下,以便于货物通过卸料坡15后掉落至输送带5的中间位置,同时活动板163感应卸料坡15上货物的数量,通过第一接线柱174与第二接线柱176以及第一接线柱174与第三接线柱177之间阻值的变化,控制输送带5的输送速度以及物流箱14的卸货速度,保证货物输送速度的同时,避免货物在卸料坡15上出现堆积等情况;

通过驱动轮29、从动轮28和皮带30自动驱动间歇挡料机构,通过间歇挡料机构避免货物呈堆积状态输送,同时通过间歇挡料机构控制调节气缸20调整第一挡板19的角度,防止第二挡板25对货物造成损伤,通过扇形齿轮22和固定齿条26带动活动架24和第二挡板25上下往复移动,从而可以将输送带5上的货物分隔开,以便于后续货物的分拣等工作;

当第一挡板19处堆积的货物较多时,通过调节气缸20调整导流件16的长度,对货物的下放速度进行控制,如果堆积在第一挡板19处的货物较多,则会压缩调节气缸20,使得调节气缸20内的气体进入安装槽162内,此时安装槽162内的压强增大,使活动板163向外延伸,从而减小两组或活动板163之间的距离,达到控制货物下放速度的目的;

经过输送带5端部的货物呈间隔状,便于后续对货物的分拣等工作。

[0046] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

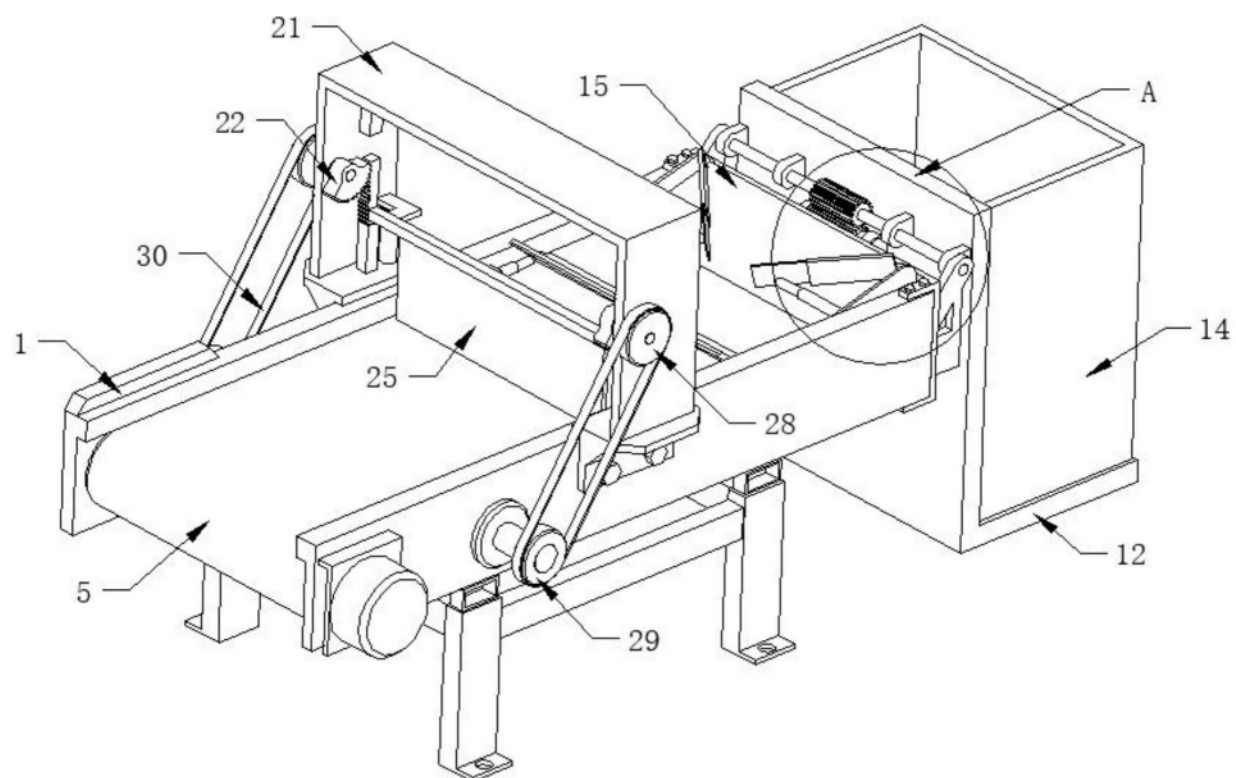


图1

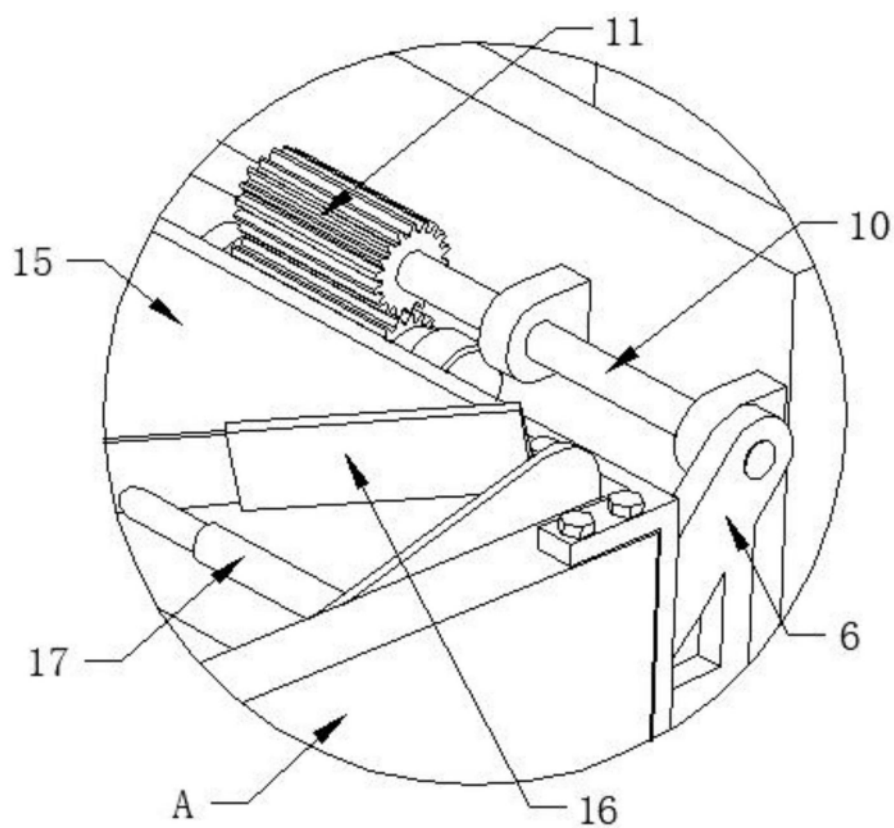


图2

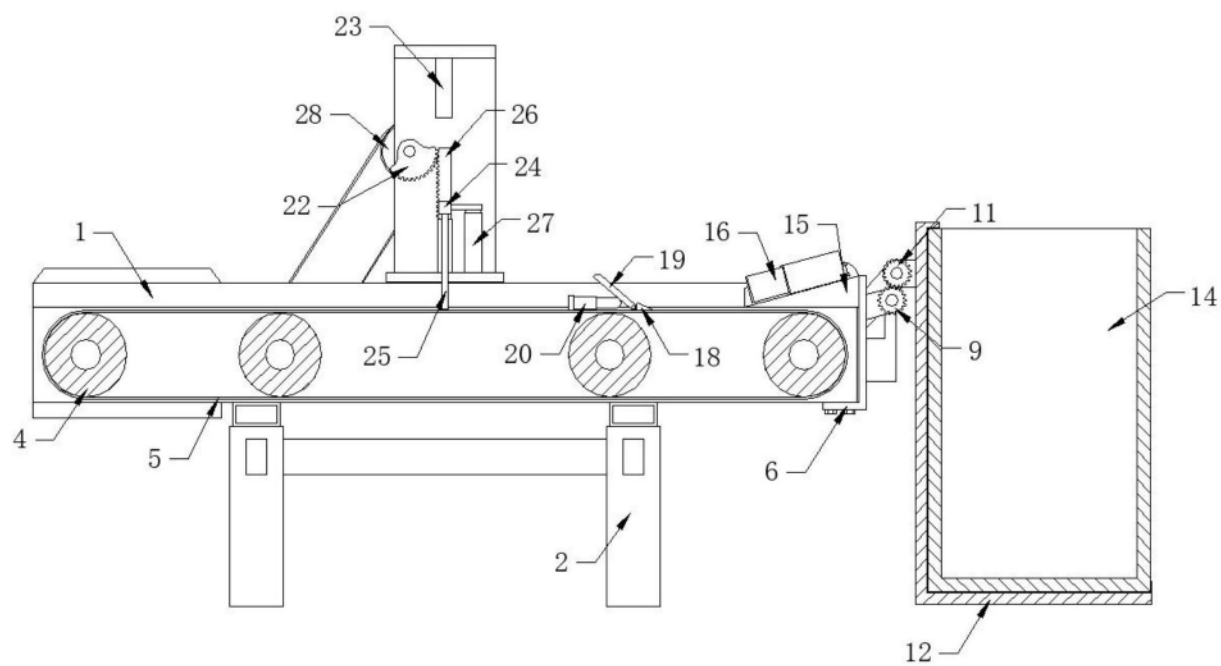


图3

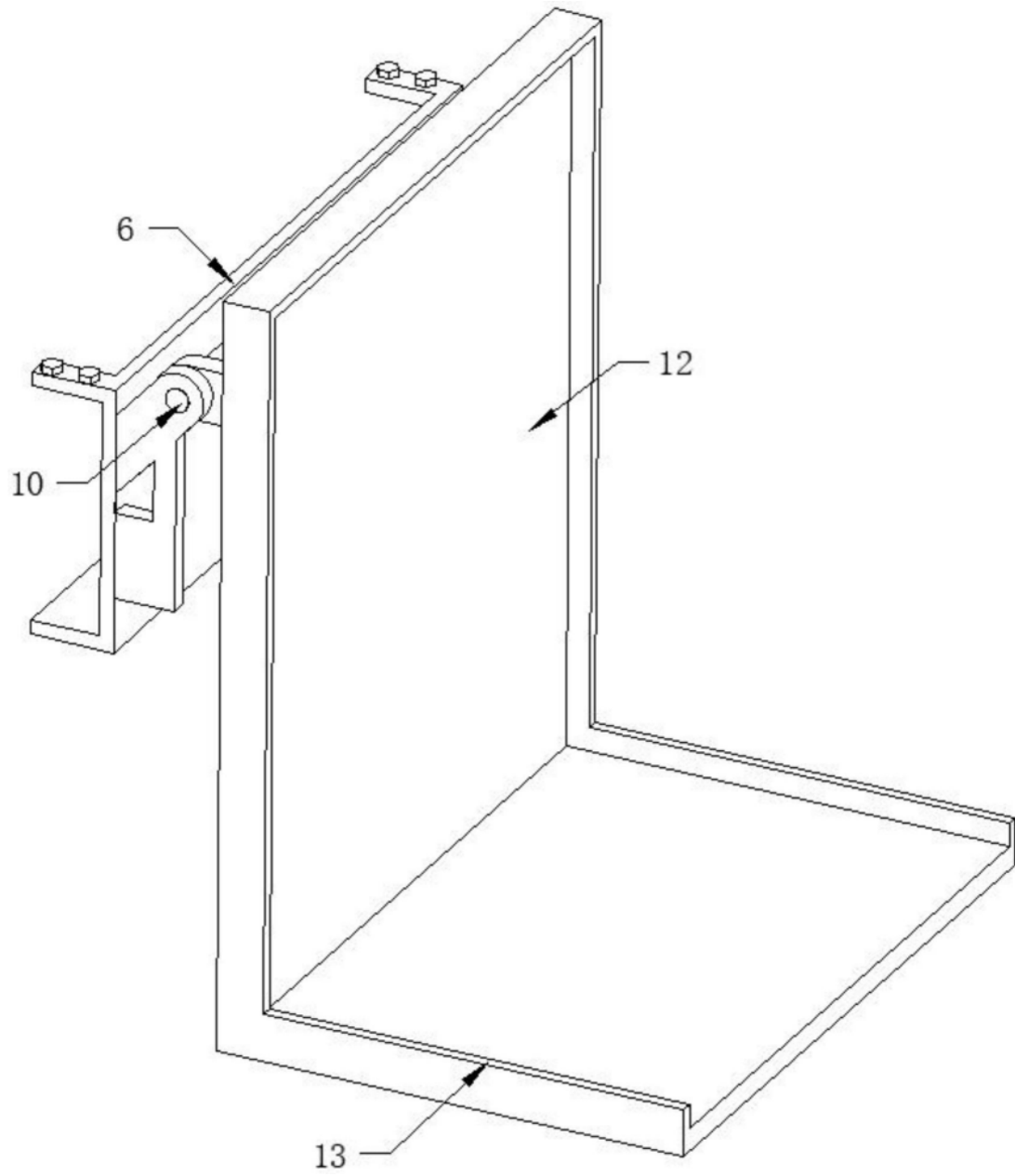


图4

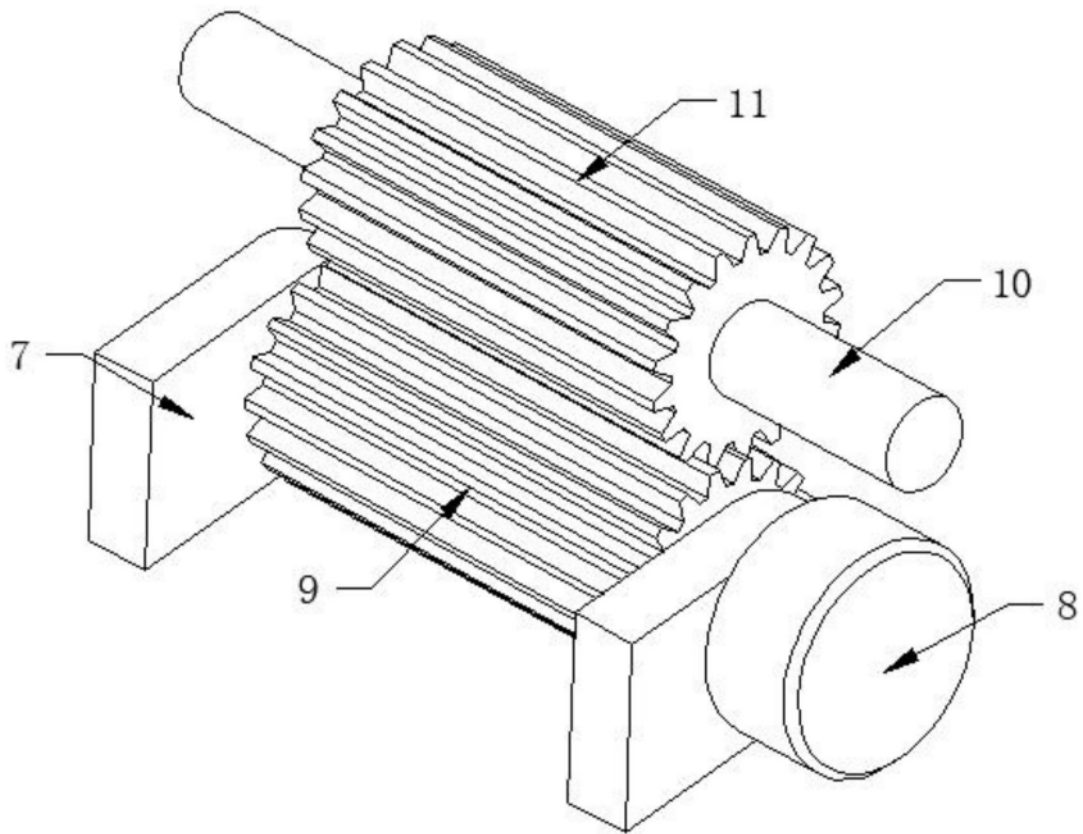


图5

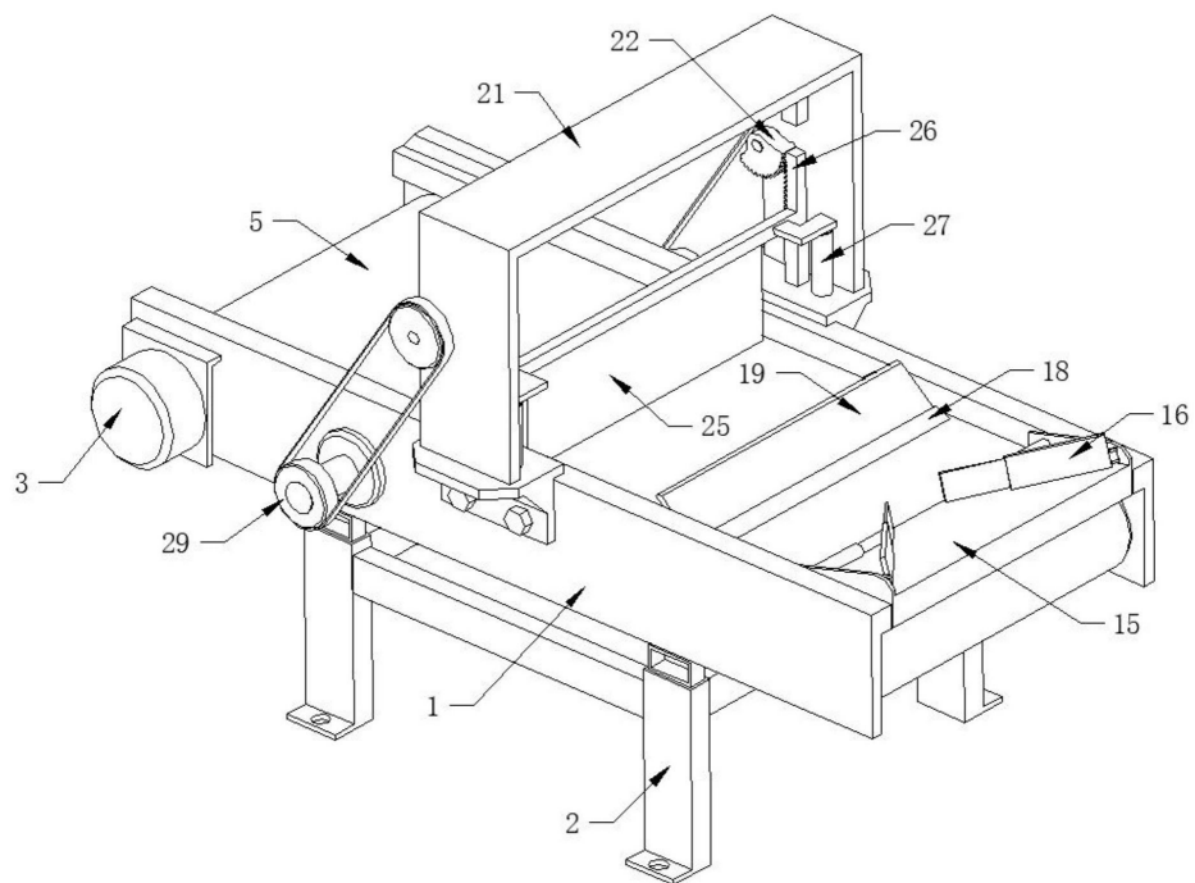


图6

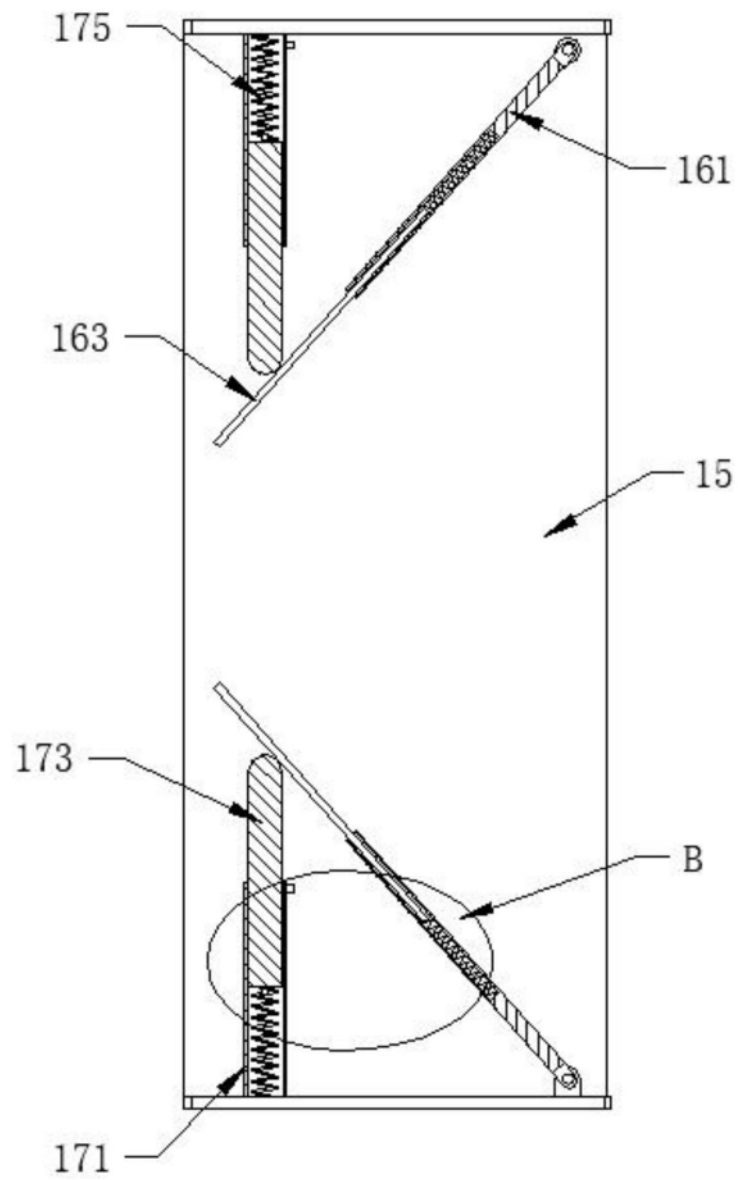


图7

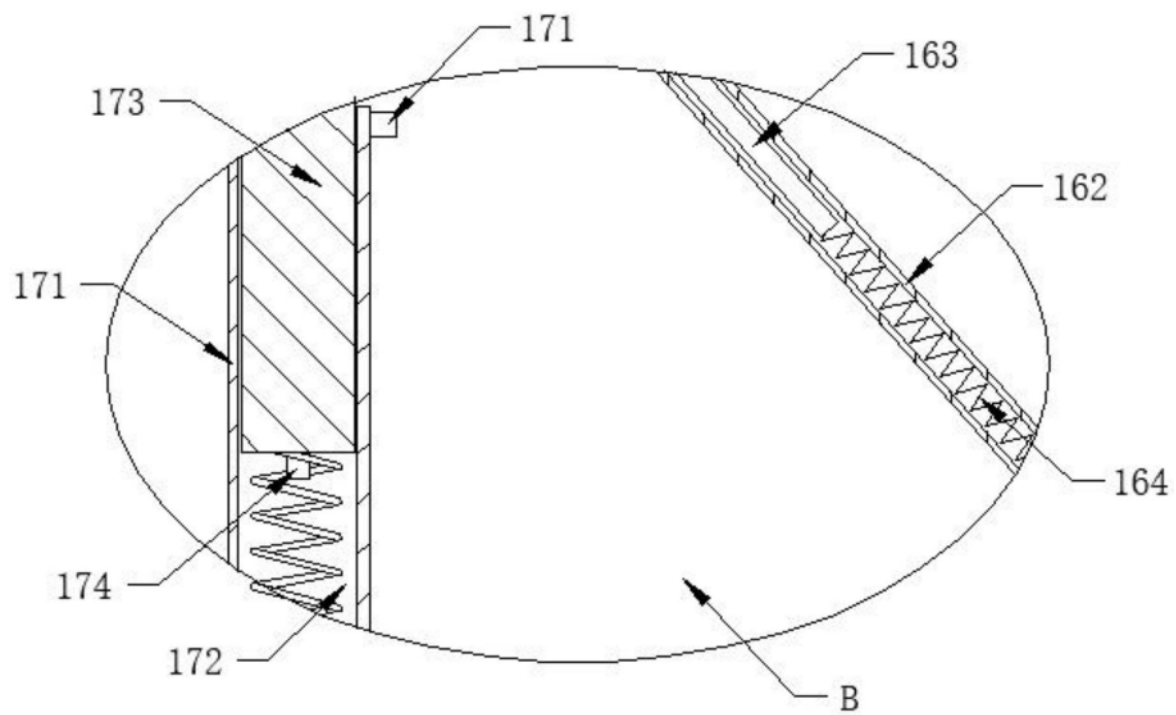


图8

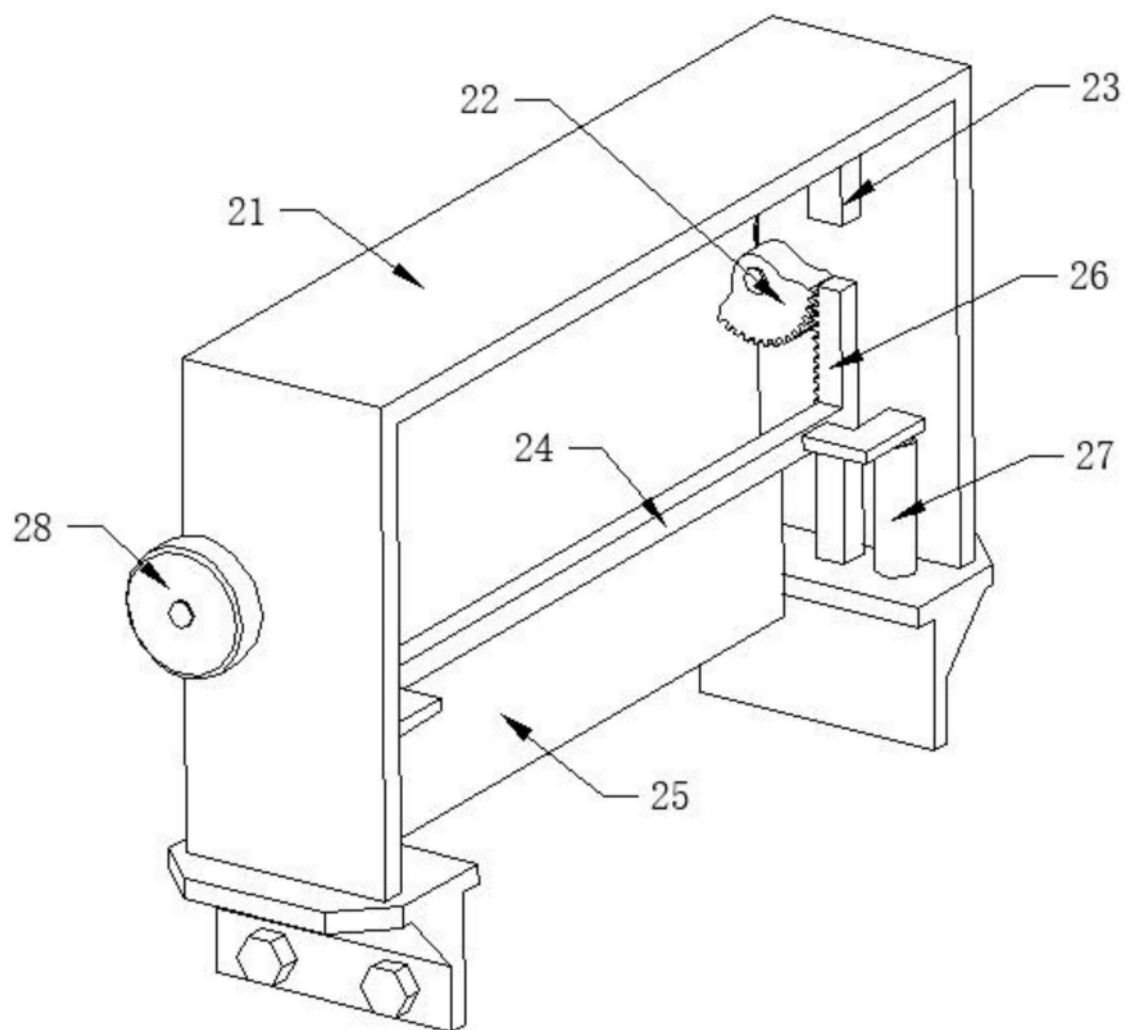


图9