



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221624972 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 30

(21) 申请号 202420295255.4

(22) 申请日 2024.02.18

(73) 专利权人 西藏韵宸物流科技有限公司
地址 854000 西藏自治区昌都市经开区A坝
区医创园一号二楼251H

(72) 发明人 赵彬 胡远翠 杨敏 洛松曲登

(74) 专利代理机构 合肥科泽知识产权代理事务
所(普通合伙) 34289

专利代理师 张永强

(51) Int. Cl.

B65G 47/24 (2006.01)

B65G 41/00 (2006.01)

B65G 67/08 (2006.01)

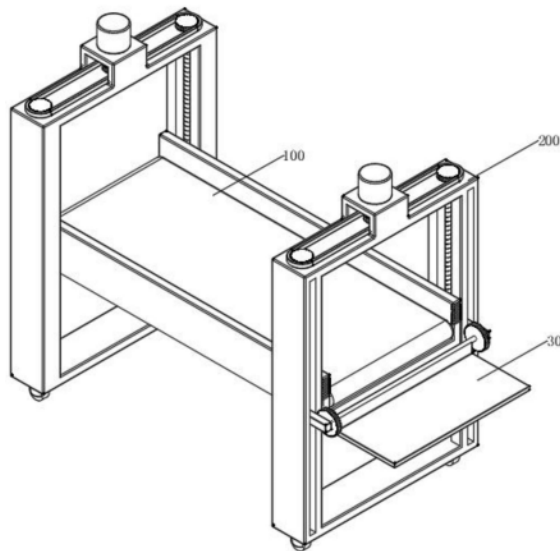
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种物流运输自动充填设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种物流运输自动充填设备,属于物流运输技术领域,该设备包括传送带,传送带的外部安装有安装架,安装架的两端安装有安装框架,一侧安装框架的外壁安装有可升降的托物板,货物放置在托物板上,安装架两端的前后两侧外壁转动连接有滑动块,两侧安装框架的内壁设置有滑动槽,每个滑动块与每个滑动槽的内部滑动连接,通过设置的通过驱动电机转动带动第二驱动链轮转动配合驱动链条带动两个安装框架上的两个第一驱动链轮转动进而使得两侧螺纹杆转动,使得传送带通过滑动块在滑动槽的内部向上移动,将传送带调节至与车厢平行,进而能够根据车厢的高度进行调节。



1. 一种物流运输自动充填设备,包括传送带(100),传送带(100)的外部安装有安装架(101),安装架(101)的两端安装有安装框架(200),一侧安装框架(200)的外壁安装有可升降的托物板(300),货物放置在托物板(300)上,其特征在于,安装架(101)两端的前后两侧外壁转动连接有滑动块(103),两侧安装框架(200)的内壁设置有滑动槽(202),每个滑动块(103)与每个滑动槽(202)的内部滑动连接,传送带(100)通过滑动块(103)在滑动槽(202)的内部向上移动或者向下移动调节传送带(100)的高度。

2. 根据权利要求1所述的物流运输自动充填设备,其特征在于,两侧滑动槽(202)的内部转动连接有螺纹杆(203),每个螺纹杆(203)与每个滑动块(103)螺纹连接,每个螺纹杆(203)转动使得每个滑动块(103)在滑动槽(202)的内部向上移动或者向下移动。

3. 根据权利要求2所述的物流运输自动充填设备,其特征在于,每个螺纹杆(203)的上端穿过安装框架(200)的上端并连接有第一驱动链轮(204),两侧安装框架(200)上的两个第一驱动链轮(204)外壁套接有驱动链条(209),两侧安装框架(200)的上端连接有装配架(206),两侧装配架(206)的上端安装有驱动电机(207),驱动电机(207)的转动端穿过装配架(206)并连接有第二驱动链轮(208),第二驱动链轮(208)与驱动链条(209)的内壁啮合,驱动电机(207)转动带动第二驱动链轮(208)转动,配合驱动链条(209)使得两侧第一驱动链轮(204)转动进而使得两侧安装框架(200)上的螺纹杆(203)转动。

4. 根据权利要求3所述的物流运输自动充填设备,其特征在于,两侧安装框架(200)的底部安装有带自锁的万向轮(205),一侧驱动电机(207)转动使得传送带(100)的一端向上移动,每个滑动块(103)自适应转动,并且一侧安装框架(200)通过带自锁的万向轮(205)向另一侧移动,缩小两侧安装框架(200)的间距。

5. 根据权利要求4所述的物流运输自动充填设备,其特征在于,托物板(300)的末端连接有传动杆(301),传动杆(301)的两端转动连接有滑动板(303),两侧滑动板(303)在一侧安装框架(200)的外壁斜向上移动或者向下移动。

6. 根据权利要求5所述的物流运输自动充填设备,其特征在于,一侧安装框架(200)的外壁两侧内嵌安装有电动滑轨(201),两侧滑动板(303)与两侧电动滑轨(201)的内部滑动连接,两侧滑动板(303)之间转动连接有传动杆(301),传动杆(301)的外壁连接有托物板(300),两侧滑动板(303)通过电动滑轨(201)向上移动将托物板(300)上的货物抬起。

7. 根据权利要求6所述的物流运输自动充填设备,其特征在于,安装架(101)靠近托物板(300)的外壁两侧设置有多个齿槽(102),传动杆(301)位于两端的外壁连接有驱动齿轮(302),驱动齿轮(302)在两侧滑动板(303)上移的过程中与齿槽(102)啮合使得传动杆(301)转动使得托物板(300)翻转将货物倒在传送带(100)的上方。

一种物流运输自动充填设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于物流运输技术领域,具体地说,涉及一种物流运输自动充填设备。

背景技术

[0002] 物流运输技术主要包括运输设施和运输作业两大类,前者属于运输硬技术,后者属于运输软技术。运输硬技术主要包括运输基础设施,如公路,铁路,海运,运输车等基础设施的完善,运输软技术则包括管理方法,物流技术,物流人员素养等。

[0003] 现代物流在地区中的重要作用,也越来越为人们所认识,不少省市把发展现代物流列入了重要议事日程。流现代化是和经济发展水准密切相关的,预计在今后相当长的时期内中国的经济将保持稳定快速增长,和世界经济接轨的趋势也将加强,这是物流事业发展的环境。

[0004] 目前,现有技术,授权公告号CN219839151U公开了一种用于物流运输的自动填充设备,通过设置的升降组件和推填组件,首先将整个装置通过行驶轮移动至物流车装货前,然后通过传输装置将物流依次传输至堆料板上,再启动驱动电机,驱动电机带动转轴转动,转轴的转动带动第一横向锥齿轮转动,第一横向锥齿轮的转动通过与两个第一竖向锥齿轮的啮合,带动两个传动轴转动,两个传动轴的转动带动第二竖向锥齿轮转动,两个第二竖向锥齿轮的转动通过与两个第二横向锥齿轮的啮合,带动两个丝杆在空腔的内部转动,两个丝杆的同步转动,带动两个螺纹块同时上升,并由两个连接块带动堆料板在滑槽的内部上升,堆料板上升至与填充台齐平时,驱动电机关闭,开启电动伸缩杆,电动伸缩杆带动连接杆移动,连接杆带动推货板向一侧移动,L形状的推货板将堆料板上的物流推动至填充台上,然后使电动伸缩杆恢复原状,启动驱动电机使丝杆反向旋转,带动堆料板下降,然后重复上述操作,该装置方便物流运输装车时,进行自动填充操作,不需要人力物力进行搬运,提高了物流运输装车的效率,同时能够进行持续不间断作业,全程半自动化操作,节省了人力物力,提高了装置的实用性。

[0005] 上述现有技术还存在以下缺陷:在面对车厢较高或者较低的货车时,无法根据车厢高度进行调节,导致应用范围受到车厢高度的限制。

实用新型内容

[0006] 本部分的目的在于概述本实用新型的实施例的一些方面以及简要介绍一些较佳实施例。在本部分以及本申请的说明书摘要和实用新型名称中可能会做些简化或省略以避免使本部分、说明书摘要和实用新型名称的目的模糊,而这种简化或省略不能用于限制本实用新型的范围。

[0007] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0008] 一种物流运输自动充填设备,包括传送带,传送带的外部安装有安装架,安装架的两端安装有安装框架,一侧安装框架的外壁安装有可升降的托物板,货物放置在托物板上,安装架两端的前后两侧外壁转动连接有滑动块,两侧安装框架的内壁设置有滑动槽,每个

滑动块与每个滑动槽的内部滑动连接,传送带通过滑动块在滑动槽的内部向上移动或者向下移动调节传送带的高度。

[0009] 优选地,两侧滑动槽的内部转动连接有螺纹杆,每个螺纹杆与每个滑动块螺纹连接,每个螺纹杆转动使得每个滑动块在滑动槽的内部向上移动或者向下移动。

[0010] 优选地,每个螺纹杆的上端穿过安装框架的上端并连接有第一驱动链轮,两侧安装框架上的两个第一驱动链轮外壁套接有驱动链条,两侧安装框架的上端连接有装配架,两侧装配架的上端安装有驱动电机,驱动电机的转动端穿过装配架并连接有第二驱动链轮,第二驱动链轮与驱动链条的内壁啮合,驱动电机转动带动第二驱动链轮转动,配合驱动链条使得两侧第一驱动链轮转动进而使得两侧安装框架上的螺纹杆转动。

[0011] 优选地,两侧安装框架的底部安装有带自锁的万向轮,一侧驱动电机转动使得传送带的一端向上移动,每个滑动块自适应转动,并且一侧安装框架通过带自锁的万向轮向另一侧移动,缩小两侧安装框架的间距。

[0012] 优选地,托物板的末端连接有传动杆,传动杆的两端转动连接有滑动板,两侧滑动板在一侧安装框架的外壁斜向上移动或者向下移动。

[0013] 优选地,一侧安装框架的外壁两侧内嵌安装有电动滑轨,两侧滑动板与两侧电动滑轨的内部滑动连接,两侧滑动板之间转动连接有传动杆,传动杆的外壁连接有托物板,两侧滑动板通过电动滑轨向上移动将托物板上的货物抬起。

[0014] 优选地,安装架靠近托物板的外壁两侧设置有多齿槽,传动杆位于两端的外壁连接有驱动齿轮,驱动齿轮在两侧滑动板上移的过程中与齿槽啮合使得传动杆转动使得托物板翻转将货物倒在传送带的上方。

[0015] 相比于现有技术,本实用新型的有益效果为:

[0016] 通过设置的通过驱动电机转动带动第二驱动链轮转动配合驱动链条带动两个安装框架上的两个第一驱动链轮转动进而使得两侧螺纹杆转动,使得传送带通过滑动块在滑动槽的内部向上移动,将传送带调节至与车厢平行,进而能够根据车厢的高度进行调节,通过设置的电动滑轨使得两侧滑动板带动传动杆和托物板向上移动,随着移动两侧驱动齿轮与两侧齿槽啮合,进而使得托物板通过传动杆的转动翻转,将托物板上的货物倒在传送带的上端,通过传送带的输送将货物输送至车厢内部,通过启动一侧安装框架上端的驱动电机转动时,使得传送带上的滑动块转动,并使得传送带一端上升,两侧安装框架底部的带自锁的万向轮移动,进而缩小两侧安装框架之间的距离,从而在不使用该设备时缩小占用外部空间,并且还可根据实际需要调节传送带的倾斜度。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型中一种物流运输自动充填设备结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型中传送带结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型中安装框架结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型中图3中A处放大结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型中托物板结构示意图。

[0022] 图中各附图标注与部件名称之间的对应关系如下:

[0023] 100、传送带;101、安装架;102、齿槽;103、滑动块;

[0024] 200、安装框架;201、电动滑轨;202、滑动槽;203、螺纹杆;204、第一驱动链轮;205、带自锁的万向轮;206、装配架;207、驱动电机;208、第二驱动链轮;209、驱动链条;
[0025] 300、托物板;301、传动杆;302、驱动齿轮;303、滑动板。

具体实施方式

[0026] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合说明书附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。

[0027] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似推广,因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0028] 其次,此处所称的“一个实施例”或“实施例”是指可包含于本实用新型至少一个实现方式中的特定特征、结构或特性。在本说明书中不同地方出现的“在一个实施例中”并非均指同一个实施例,也不是单独的或选择性的与其他实施例互相排斥的实施例。本实用新型提供了以下实施例。

[0029] 如图1所示,其为本实用新型一优选实施方式的一种物流运输自动充填设备结构示意图,本实施例的一种物流运输自动充填设备,包括传送带100,传送带100的两端安装有能够使得传送带100上升或者下降的安装框架200,一侧安装框架200的外壁安装有能够上升或者下降的托物板300,本实施例中,通过托物板300将货物抬起并输送至传送带100的上端,通过传送带100将货物向车厢内输送,通过两侧安装框架200根据车厢的高度调节传送带100的高度,进而能够解决现有技术中在面对车厢较高或者较低的货车时,无法根据车厢高度进行调节,导致应用范围受到车厢高度的限制的问题。

[0030] 如图2-3所示,其为本实施例中传送带结构示意图,传送带100的外部安装有安装架101,安装架101的两侧外壁均前后转动连接有滑动块103,两侧安装框架200的内壁两侧均设置有滑动槽202,两侧滑动块103与两侧滑动槽202的内部滑动连接,两侧滑动槽202的内部转动连接有螺纹杆203,每个螺纹杆203与每个滑动块103螺纹连接,本实施例中,通过两侧安装框架200上的螺纹杆203转动使得每个滑动块103在滑动槽202的内部向上或者向下移动,进而能够达到对传送带100高度调节的目的,从而能够使得该设备适应不同车厢高度的货车。

[0031] 如图3-4所示,其为本实施例中安装框架结构示意图,每个螺纹杆203的上端穿出安装框架200的外壁并固定连接有第一驱动链轮204,每个安装框架200顶部的两个第一驱动链轮204的外壁套接有驱动链条209,两侧安装框架200的上端固定连接有装配架206,装配架206的上端可拆卸连接有驱动电机207,驱动电机207的转动端穿过装配架206并可拆卸连接有第二驱动链轮208,第二驱动链轮208与驱动链条209啮合,本实施例中,通过驱动电机207转动带动第二驱动链轮208转动配合驱动链条209带动两个安装框架200上的两个第一驱动链轮204转动,进而能够带动螺纹杆203转动对传送带100的高度进行调节。

[0032] 两侧安装框架200的底部可拆卸连接有多个带自锁的万向轮205,本实施例中,在一侧安装框架200上端的驱动电机207转动时,使得传送带100上的滑动块103转动,并使得传送带100一端上升,两侧安装框架200底部的带自锁的万向轮205移动,进而缩小两侧安装框架200之间的距离,从而在不使用该设备时缩小占用外部空间。

[0033] 如图3和5所示,其为本实施例中托物板结构示意图,一侧安装框架200远离另一侧安装框架200的外壁两侧内嵌安装有电动滑轨201,两侧电动滑轨201的内部滑动连接有滑动板303,两侧滑动板303之间转动连接有传动杆301,托物板300固定连接在传动杆301的外壁,传动杆301位于两端的外壁固定连接有驱动齿轮302,安装架101靠近托物板300的外壁两侧设置有多个齿槽102,本实施例中,通过两侧电动滑轨201使得两侧滑动板303带动传动杆301和托物板300向上移动,随着移动两侧驱动齿轮302与两侧齿槽102啮合,进而使得托物板300通过传动杆301的转动翻转,将托物板300上的货物倒在传送带100的上端,通过传送带100的输送将货物输送至车厢内部。

[0034] 综上所述,本实施例具体使用如下:首先将该设备通过底部的带自锁的万向轮205移动至车厢开口处,通过驱动电机207转动带动第二驱动链轮208转动配合驱动链条209带动两个安装框架200上的两个第一驱动链轮204转动进而使得两侧螺纹杆203转动,使得传送带100通过滑动块103在滑动槽202的内部向上移动,将传送带100调节至与车厢平行后锁紧带自锁的万向轮205,将货物放置在托物板300的上端,通过两侧电动滑轨201使得两侧滑动板303带动传动杆301和托物板300向上移动,随着移动两侧驱动齿轮302与两侧齿槽102啮合,进而使得托物板300通过传动杆301的转动翻转,将托物板300上的货物倒在传送带100的上端,通过传送带100的输送将货物输送至车厢内部,启动一侧安装框架200上端的驱动电机207转动时,使得传送带100上的滑动块103转动,并使得传送带100一端上升,两侧安装框架200底部的带自锁的万向轮205移动,进而缩小两侧安装框架200之间的距离,从而在不使用该设备时缩小占用外部空间,并且还可根据实际需要调节传送带100的倾斜度。

[0035] 以上内容是结合具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明,不能认定本实用新型具体实施只局限于这些说明,对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型的构思的前提下,还可以做出若干简单的推演或替换,都应当视为属于本实用新型所提交的权利要求书确定的保护范围。

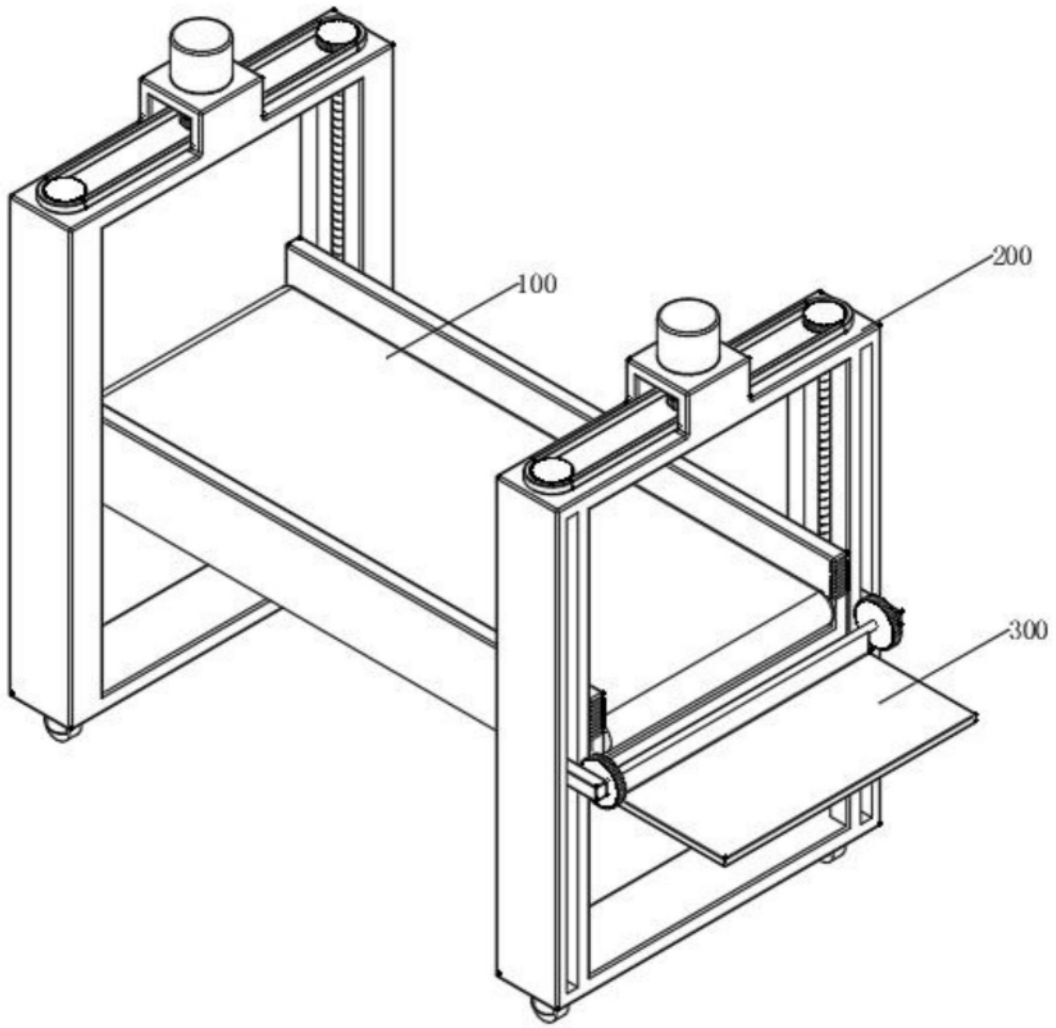


图1

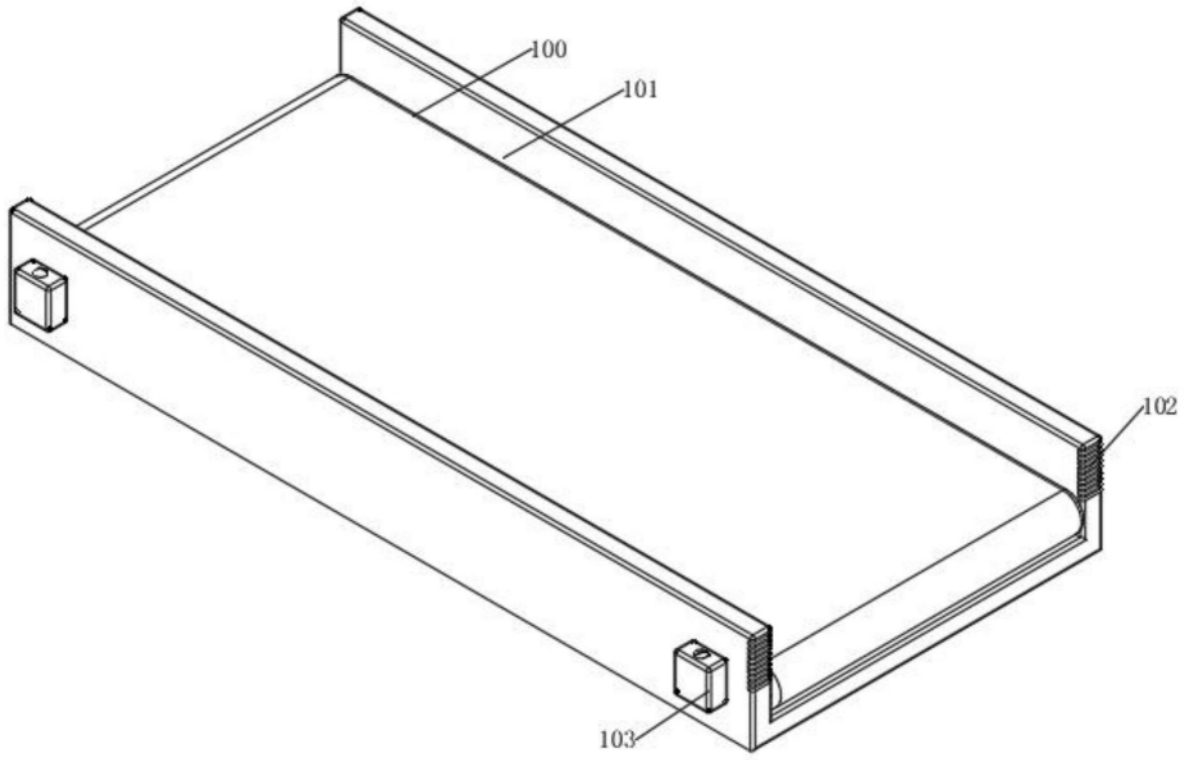


图2

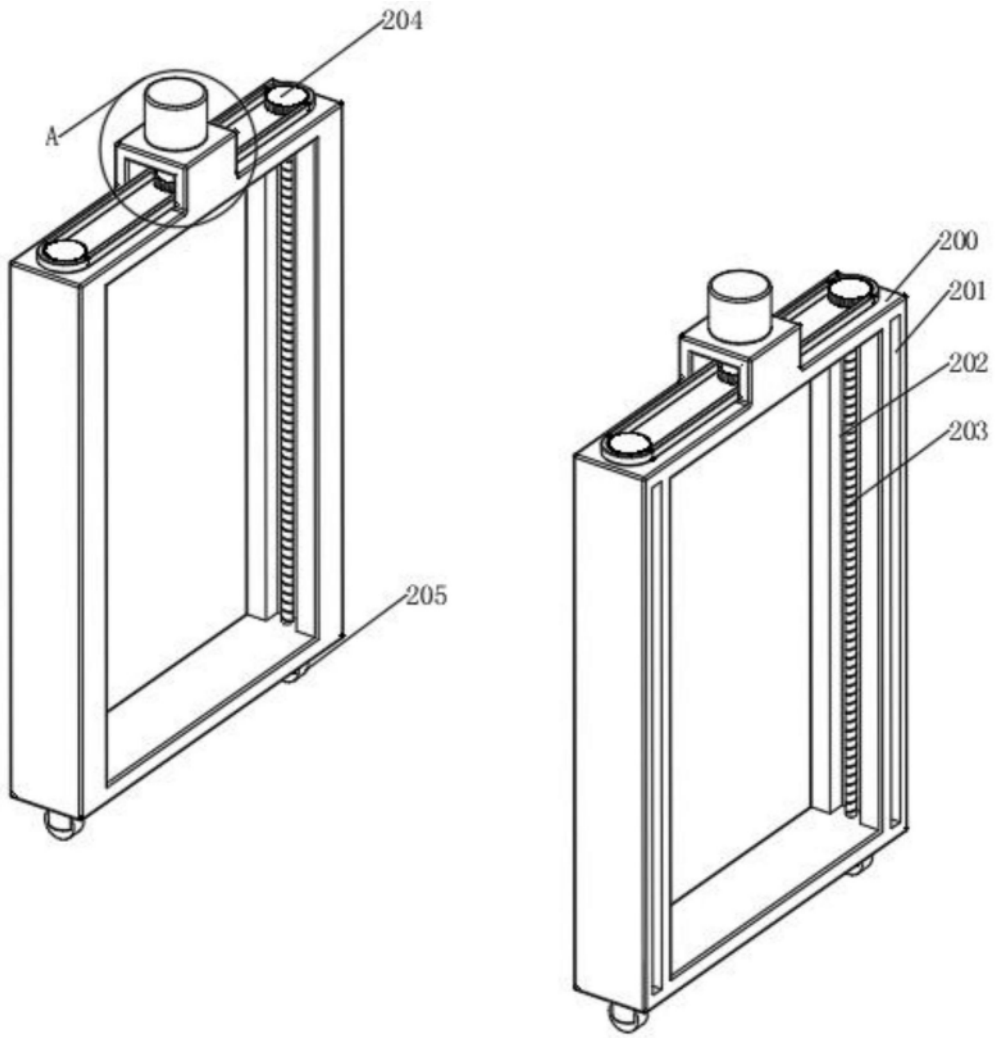


图3

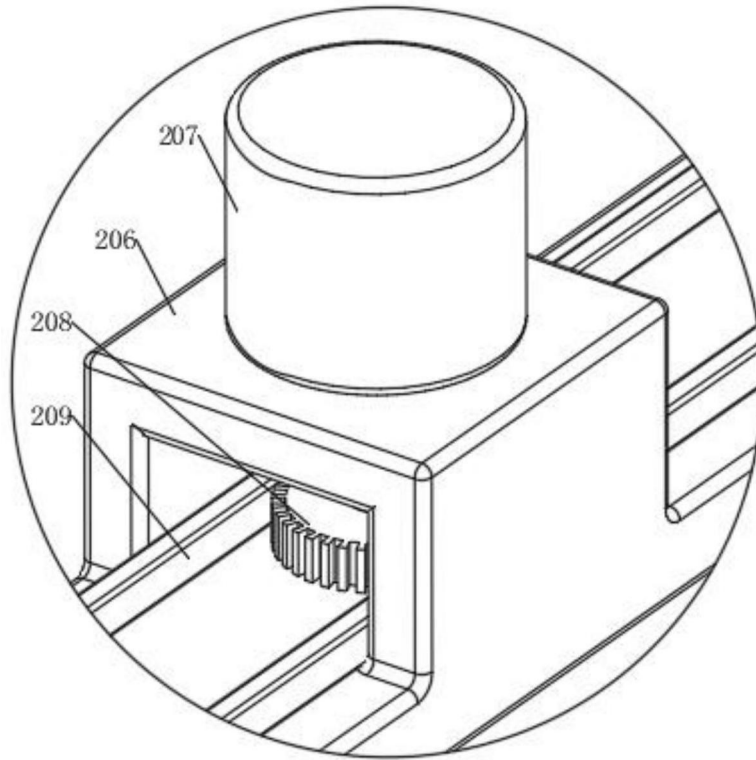


图4

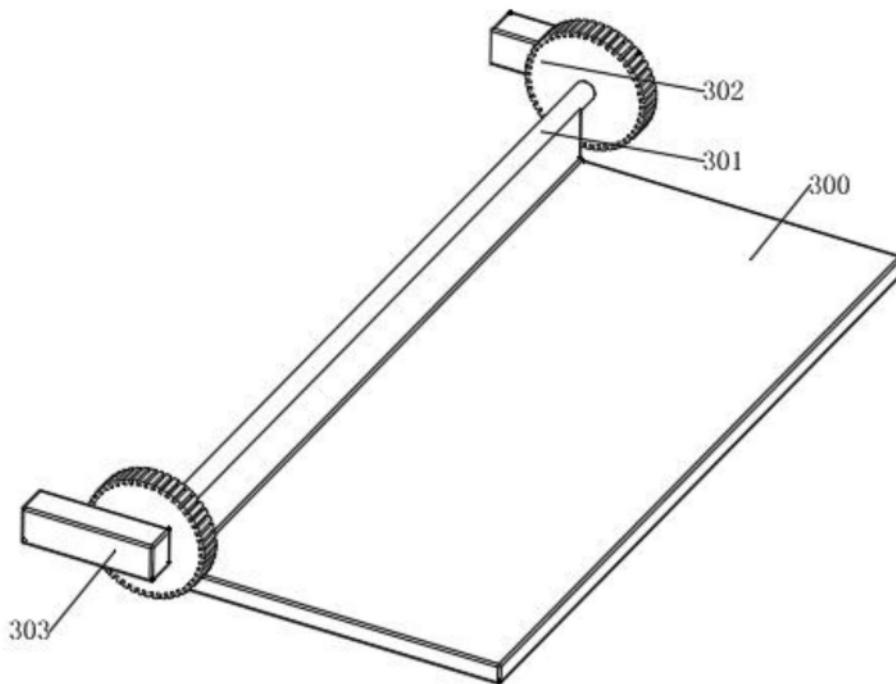


图5