



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222006230 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 15

(21) 申请号 202323001212.5

(22) 申请日 2023.11.07

(73) 专利权人 郑州铁路职业技术学院

地址 450000 河南省郑州市郑东新区鹏程大道56号

(72) 发明人 周嵘 冉艳芳

(74) 专利代理机构 北京天下创新知识产权代理
事务所(普通合伙) 16044

专利代理师 任崇

(51) Int. Cl.

B65G 1/04 (2006.01)

B65G 1/12 (2006.01)

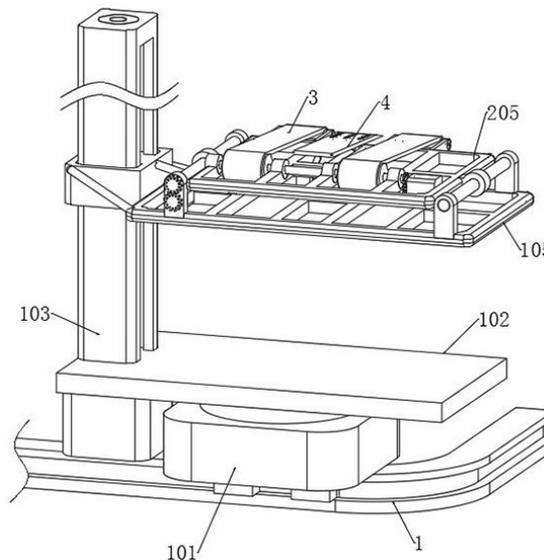
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于电商仓库的入库上架设备

(57) 摘要

本实用新型涉及入库上架设备领域,具体涉及一种用于电商仓库的入库上架设备,包括轨道,所述轨道外侧滑动连接有AGV小车,所述AGV小车上方固定安装有安装板,所述安装板上表面固定嵌入安装有直线电机,所述直线电机的滑块表面固定安装有滑套,所述滑套一侧表面固定安装有支撑框,所述支撑框上表面四角处固定安装有固定架,所述固定架之间活动设有移动框,所述移动框外侧活动套设有输送带。本实用新型中,能够直接在货架前将货物放置和取出,保证推车的载货量,同时减少人员入库时的劳动量,且在将货物移出和搬运货架时,便于从货物底部对其进行支撑,然后将其移出和放入货架,提高货物的移出和搬运时的稳定性。



1. 一种用于电商仓库的入库上架设备,其特征在于,包括轨道(1),所述轨道(1)外侧滑动连接有AGV小车(101),所述AGV小车(101)上方固定安装有安装板(102),所述安装板(102)上表面固定嵌入安装有直线电机(103),所述直线电机(103)的滑块表面固定安装有滑套(104),所述滑套(104)一侧表面固定安装有支撑框(105),所述支撑框(105)上表面四角处固定安装有固定架(2),所述固定架(2)之间活动设有移动框(205),所述移动框(205)外侧活动套设有输送带(3),所述移动框(205)上表面活动设有推板(4),所述移动框(205)内侧表面固定安装有一号电动推杆(404)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于电商仓库的入库上架设备,其特征在于,位于一侧的两个所述固定架(2)之间固定安装有滑杆(201),位于另一侧的两个所述固定架(2)内部转动连接有丝杆(202),一个所述固定架(2)一侧表面固定安装有一号电机(203)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于电商仓库的入库上架设备,其特征在于,所述一号电机(203)的输出端和丝杆(202)一端均固定安装有一号齿轮(204),两个所述一号齿轮(204)活动啮合连接,所述移动框(205)两侧表面固定安装有滑环(206)和螺纹套(207),所述滑环(206)与滑杆(201)滑动连接,所述螺纹套(207)与丝杆(202)旋合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于电商仓库的入库上架设备,其特征在于,所述固定架(2)上表面固定安装有多个轴承(208),所述轴承(208)内圈固定安装有转轴(301),所述转轴(301)外侧表面固定安装有两个一号皮带轮(302),所述移动框(205)一端转动连接有两个二号皮带轮(303)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于电商仓库的入库上架设备,其特征在于,所述输送带(3)分别与相邻的一号皮带轮(302)和二号皮带轮(303)转动连接,所述移动框(205)内侧表面固定安装有二号电机(304),所述二号电机(304)的输出端和转轴(301)一端均固定安装有二号齿轮(305),两个所述二号齿轮(305)活动啮合连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于电商仓库的入库上架设备,其特征在于,所述推板(4)下方活动设有二号电动推杆(405),所述二号电动推杆(405)两端表面均固定安装有二号连接座(407),两个所述二号连接座(407)分别与推板(4)和移动框(205)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种用于电商仓库的入库上架设备,其特征在于,所述一号电动推杆(404)一端转动连接有一号连接座(406),所述一号连接座(406)与推板(4)固定连接,所述推板(4)上表面开设有多个收纳槽(401),所述收纳槽(401)内部转动连接有挡板(402),所述收纳槽(401)内部表面固定安装有弹性圆环(403)。

一种用于电商仓库的入库上架设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及 入库上架设备领域,具体涉及一种用于电商仓库的入库上架设备。

背景技术

[0002] 电商仓储是电商卖货的第三方的外包仓库,为电商商家提供仓库服务与发货服务,现有的仓储库在对快递包进行分拣上架时,需要采用到上架机器,将电商货物堆积至不同的高度,需要对不同方向以及不同角度的货物进行摆放上。

[0003] 公告号为:CN219771697U,公开的“一种用于电子商务仓储库的入库上架设备,具体涉及电子商务技术领域,包括移动车体,所述移动车体上转动安装有齿轮,齿轮与空心盘固定连接,所述空心盘上滑动安装有插销,插销与插孔配合,插孔设置在限位块上,限位块安装在底板上,空心盘与定位螺旋杆螺纹连接,定位螺旋杆与定位板转动连接,定位板滑动安装在空心盘内;所述底板上滑动安装有两个侧板,两个侧板之间通过弹簧连接,所述弹簧始终处于压缩状态,所述底板上还安装有升降夹持组件;本实用新型便于安装、拆卸,适用于不同尺寸的货物,并为其提供保护,能够实现不同方向的转向调节上架,工作效率高”;

[0004] 在使用时仍存在一定的弊端,通过将货物直接放置到升降平台上,然后移动升降平台进行货物的搬运,而推车上设置较多的结构会导致推车的载货量降低,同时会增加推车的重量,需要人员消耗更多的力去推动推车,增加了人员的劳动量,且在将货物移出和搬运货架时,只便于对货物进行升降,稳定性较低。

实用新型内容

[0005] 为了克服上述的技术问题,本实用新型目的在于提供一种用于电商仓库的入库上架设备,通过一号电机运转,带动移动框移动,使移动框带动其上方的货物移动,二号电机运转,带动输送带转动,使输送带带动上方的货物移动,二号电动推杆配合一号电动推杆移动,调节推板的角度,使推板便于将货物铲起和放下,一号电动推杆伸展,推动推板移动,将货物底部顶起,从而在将货物移出和搬运货架时,便于从货物底部对其进行支撑,然后将其移出和放入货架,提高货物的移出和搬运时的稳定性。

[0006] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0007] 一种用于电商仓库的入库上架设备,包括轨道,所述轨道外侧滑动连接有AGV小车,所述AGV小车上方固定安装有安装板,所述安装板上表面固定嵌入安装有直线电机,所述直线电机的滑块表面固定安装有滑套,所述滑套一侧表面固定安装有支撑框,所述支撑框上表面四角处固定安装有固定架,所述固定架之间活动设有移动框,所述移动框外侧活动套设有输送带,所述移动框上表面活动设有推板,所述移动框内侧表面固定安装有一号电动推杆。

[0008] 进一步在于:位于一侧的两个所述固定架之间固定安装有滑杆,位于另一侧的两个所述固定架内部转动连接有丝杆,一个所述固定架一侧表面固定安装有一号电机。

[0009] 进一步在于:所述一号电机的输出端和丝杆一端均固定安装有一号齿轮,两个所述一号齿轮活动啮合连接,所述移动框两侧表面固定安装有滑环和螺纹套,所述滑环与滑杆滑动连接,所述螺纹套与丝杆旋合连接。

[0010] 进一步在于:所述固定架上表面固定安装有多轴轴承,所述轴承内圈固定安装有转轴,所述转轴外侧表面固定安装有两个一号皮带轮,所述移动框一端转动连接有两个二号皮带轮。

[0011] 进一步在于:所述输送带分别与相邻的一号皮带轮和二号皮带轮转动连接,所述移动框内侧表面固定安装有二号电机,所述二号电机的输出端和转轴一端均固定安装有二号齿轮,两个所述二号齿轮活动啮合连接。

[0012] 进一步在于:所述推板下方活动设有二号电动推杆,所述二号电动推杆两端表面均固定安装有二号连接座,两个所述二号连接座分别与推板和移动框固定连接。

[0013] 进一步在于:所述一号电动推杆一端转动连接有一号连接座,所述一号连接座与推板固定连接,所述推板上表面开设有多个收纳槽,所述收纳槽内部转动连接有挡板,所述收纳槽内部表面固定安装有弹性圆环。

[0014] 本实用新型的有益效果:

[0015] 1、通过将轨道固定在货架前方,直线电机带动支撑框上下移动,同于提升货物,从而能够直接在货架前将货物放置和取出,保证推车的载货量,同时减少人员入库时的劳动量。

[0016] 2、一号电机运转,带动移动框移动,使移动框带动其上方的货物移动,二号电机运转,带动输送带转动,使输送带带动上方的货物移动,二号电动推杆配合一号电动推杆移动,调节推板的角度,使推板便于将货物铲起和放下,一号电动推杆伸展,推动推板移动,将货物底部顶起,在将货物顶起时,推板后移,此时弹性圆环顶动挡板向外翻转,勾住货物底部,增加货物与推板之间的摩擦,使货物更便于移出,在货物放入时,调节推板的角度,减少挡板和货物之间的接触,使货物便于放入货架,从而在将货物移出和搬运货架时,便于从货物底部对其进行支撑,然后将其移出和放入货架,提高货物的移出和搬运时的稳定性。

附图说明

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0018] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型整体拆分结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型移动框竖剖面结构示意图;

[0021] 图4是本实用新型移动框和推板拆分结构示意图;

[0022] 图5是本实用新型移动框和输送带部分结构示意图;

[0023] 图6是本实用新型推板部分侧剖面结构示意图。

[0024] 图中:1、轨道;101、AGV小车;102、安装板;103、直线电机;104、滑套;105、支撑框;2、固定架;201、滑杆;202、丝杆;203、一号电机;204、一号齿轮;205、移动框;206、滑环;207、螺纹套;208、轴承;3、输送带;301、转轴;302、一号皮带轮;303、二号皮带轮;304、二号电机;305、二号齿轮;4、推板;401、收纳槽;402、挡板;403、弹性圆环;404、一号电动推杆;405、二号电动推杆;406、一号连接座;407、二号连接座。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-6所示,一种用于电商仓库的入库上架设备,包括轨道1,轨道1外侧滑动连接有AGV小车101,AGV小车101上方固定安装有安装板102,安装板102上表面固定嵌入安装有直线电机103,直线电机103的滑块表面固定安装有滑套104,滑套104一侧表面固定安装有支撑框105,通过将轨道1固定在货架前方,直线电机103带动支撑框105上下移动,同于提升货物,从而能够直接在货架前将货物放置和取出,保证推车的载货量,同时减少人员入库时的劳动量。支撑框105上表面四角处固定安装有固定架2,固定架2之间活动设有移动框205,移动框205外侧活动套设有输送带3,移动框205上表面活动设有推板4,移动框205内侧表面固定安装有一号电动推杆404。

[0027] 位于一侧的两个固定架2之间固定安装有滑杆201,位于另一侧的两个固定架2内部转动连接有丝杆202,一个固定架2一侧表面固定安装有一号电机203;一号电机203的输出端和丝杆202一端均固定安装有一号齿轮204,两个一号齿轮204活动啮合连接,移动框205两侧表面固定安装有滑环206和螺纹套207,滑环206与滑杆201滑动连接,螺纹套207与丝杆202旋合连接,一号电机203运转,通过一号齿轮204的传动,使丝杆202转动,通过丝杆202与螺纹套207的旋合,带动移动框205移动,使移动框205带动其上方的货物移动,便于货物放置和移出货架。

[0028] 固定架2上表面固定安装有多个轴承208,轴承208内圈固定安装有转轴301,转轴301外侧表面固定安装有两个一号皮带轮302,移动框205一端转动连接有两个二号皮带轮303;输送带3分别与相邻的一号皮带轮302和二号皮带轮303转动连接,移动框205内侧表面固定安装有二号电机304,二号电机304的输出端和转轴301一端均固定安装有二号齿轮305,两个二号齿轮305活动啮合连接,二号电机304运转,通过二号齿轮305的传动,带动转轴301转动,使一号皮带轮302转动,然后带动其外侧的输送带3转动,使输送带3带动上方的货物移动,将货物退出移动框205;推板4下方活动设有二号电动推杆405,二号电动推杆405两端表面均固定安装有二号连接座407,两个二号连接座407分别与推板4和移动框205固定连接,二号电动推杆405配合一号电动推杆404移动,调节推板4的角度,使推板4便于将货物铲起和放下;一号电动推杆404一端转动连接有一号连接座406,一号连接座406与推板4固定连接,推板4上表面开设有多个收纳槽401,收纳槽401内部转动连接有挡板402,收纳槽401内部表面固定安装有弹性圆环403,一号电动推杆404伸展,推动推板4移动,将货物移出,或者插入货物的底部,将货物底部顶起,在将货物顶起时,推板4后移,此时弹性圆环403顶动挡板402向外翻转,勾住货物底部,增加货物与推板4之间的摩擦,使货物更便于移出,在货物放入时,调节推板4的角度,减少挡板402和货物之间的接触,使货物便于放入货架,从而在将货物移出和搬运货架时,便于从货物底部对其进行支撑,然后将其移出和放入货架,提高货物的移出和搬运时的稳定性。

[0029] 工作原理:使用时,通过将轨道1固定在货架前方,直线电机103带动支撑框105上下移动,同于提升货物,从而能够直接在货架前将货物放置和取出,保证推车的载货量,同

时减少人员入库时的劳动量,一号电机203运转,通过一号齿轮204的传动,使丝杆202转动,通过丝杆202与螺纹套207的旋合,带动移动框205移动,使移动框205带动其上方的货物移动,便于货物放置和移出货架,二号电机304运转,通过二号齿轮305的传动,带动转轴301转动,使一号皮带轮302转动,然后带动其外侧的输送带3转动,使输送带3带动上方的货物移动,将货物退出移动框205,二号电动推杆405配合一号电动推杆404移动,调节推板4的角度,使推板4便于将货物铲起和放下,一号电动推杆404伸展,推动推板4移动,将货物移出或者插入货物的底部,将货物底部顶起,在将货物顶起时,推板4后移,此时弹性圆环403顶动挡板402向外翻转,勾住货物底部,增加货物与推板4之间的摩擦,使货物更便于移出,在货物放入时,调节推板4的角度,减少挡板402和货物之间的接触,使货物便于放入货架,从而在将货物移出和搬运货架时,便于从货物底部对其进行支撑,然后将其移出和放入货架,提高货物的移出和搬运时的稳定性。

[0030] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0031] 以上内容仅仅是对本实用新型所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离实用新型或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

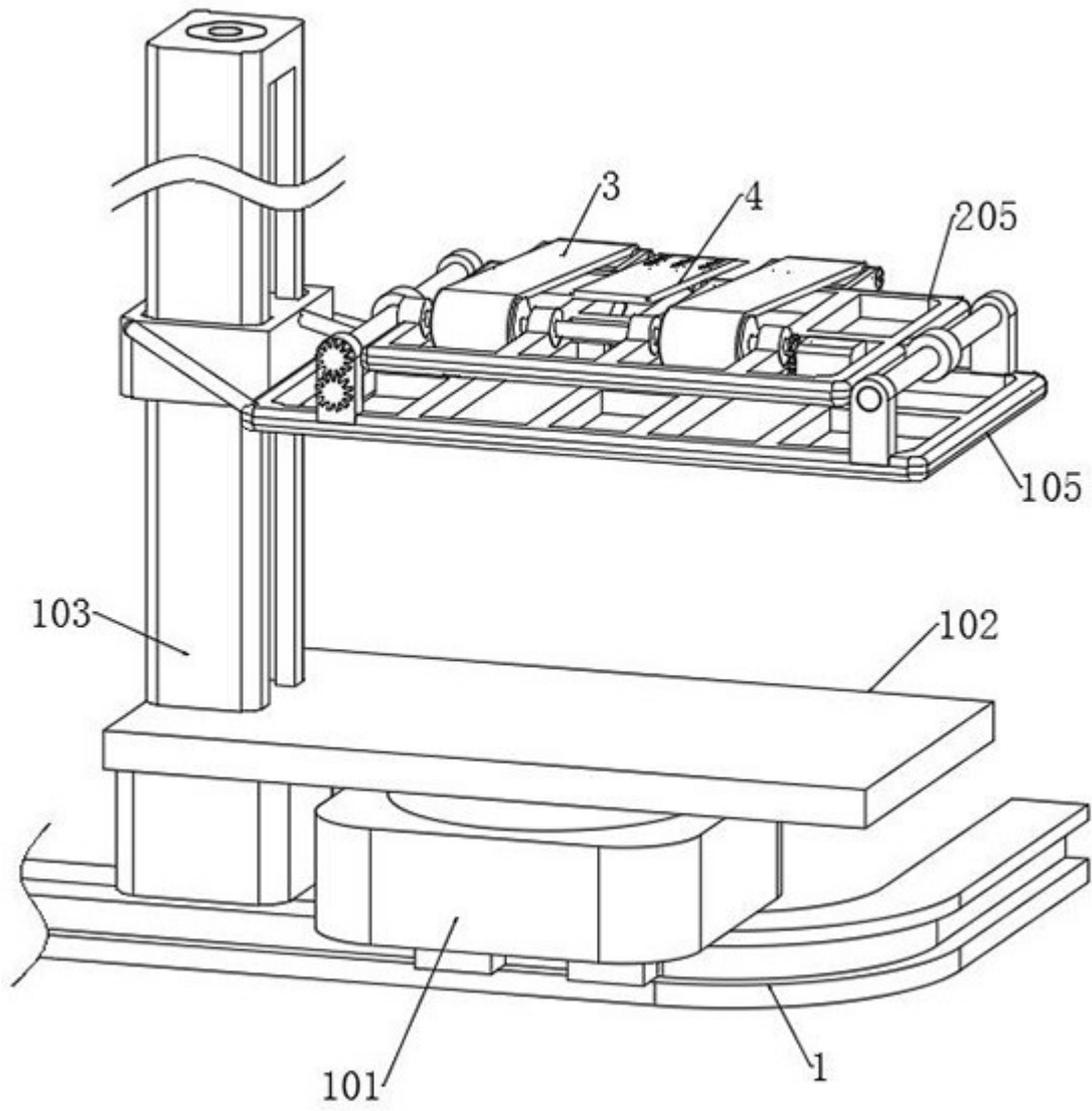


图1

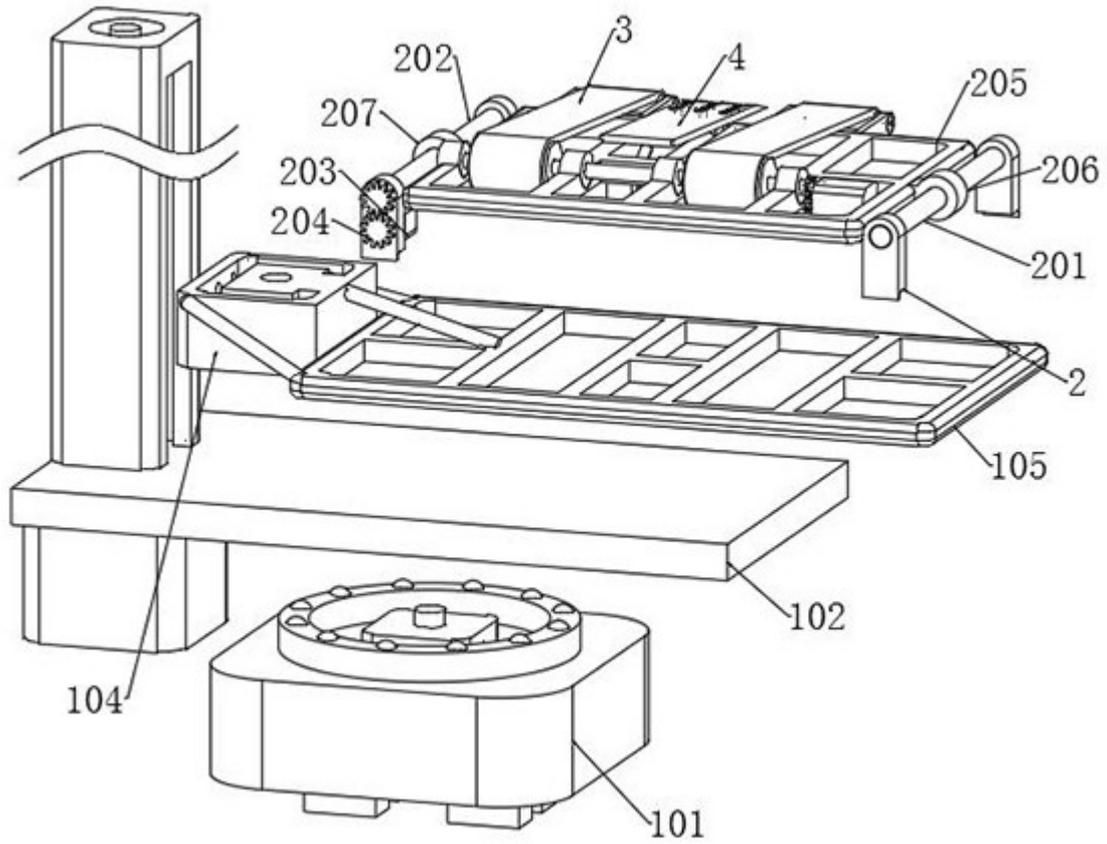


图2

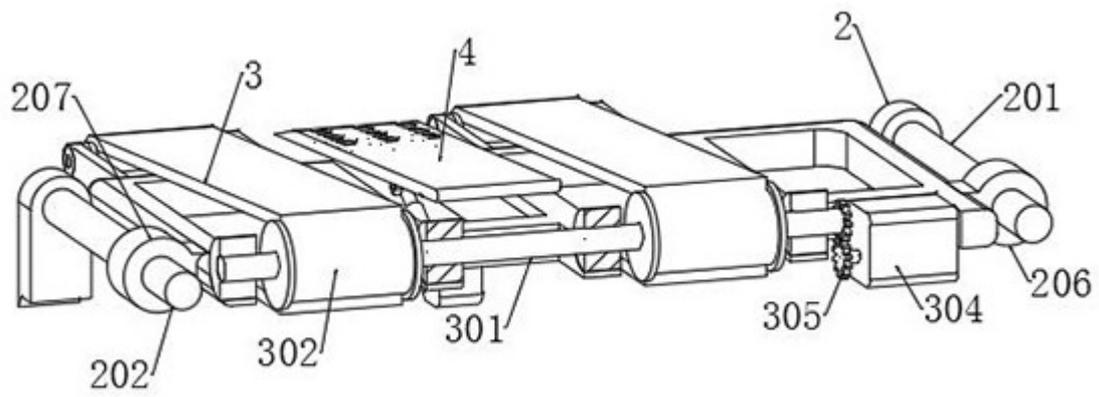


图3

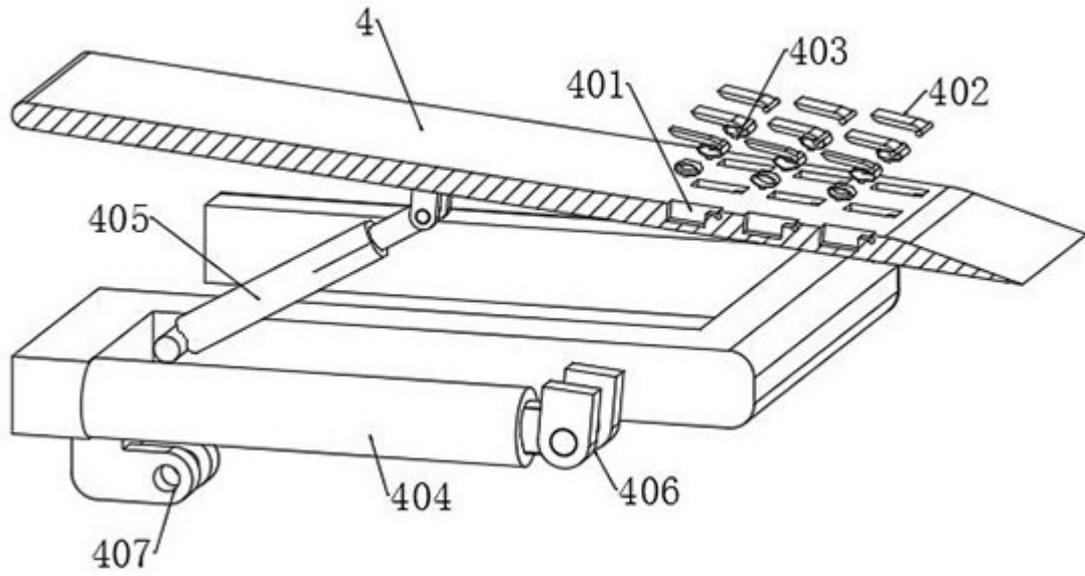


图4

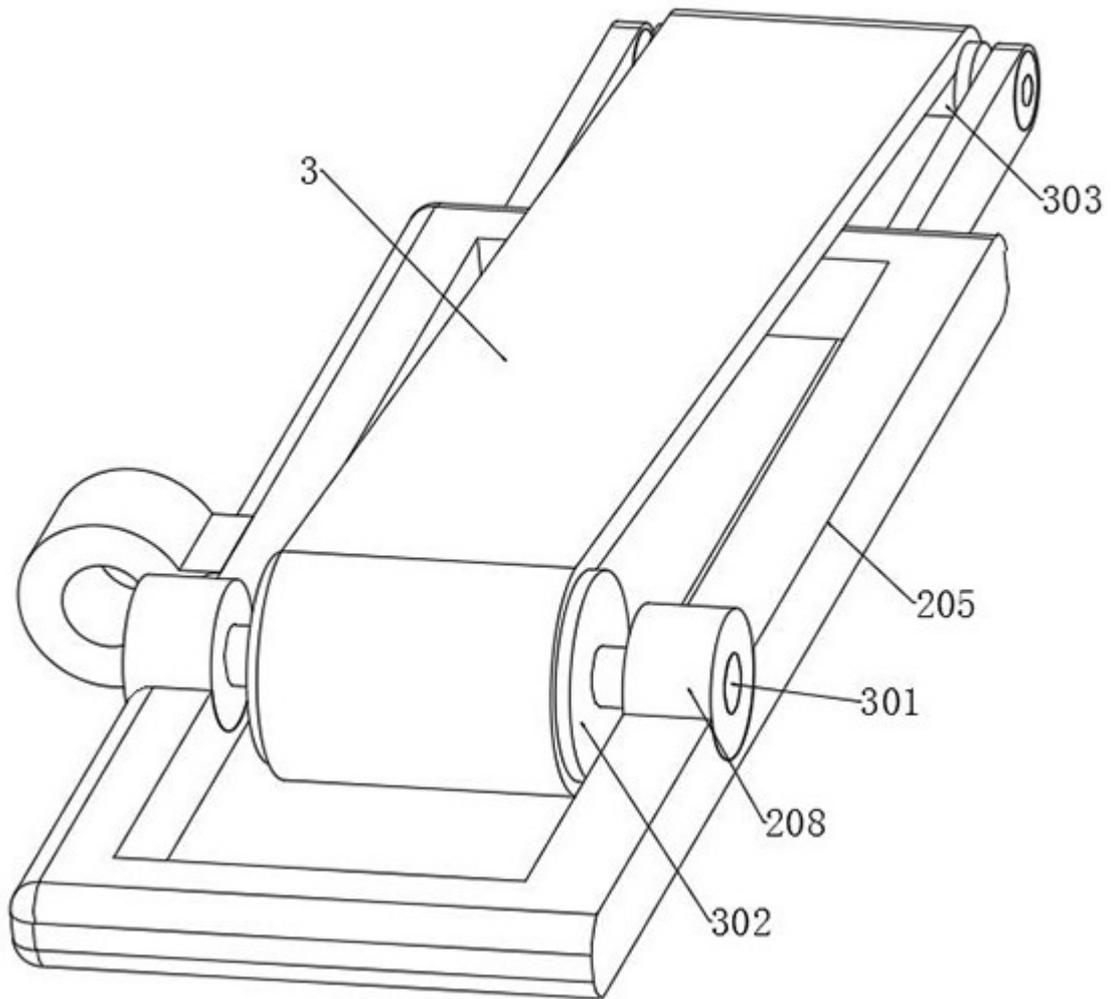


图5

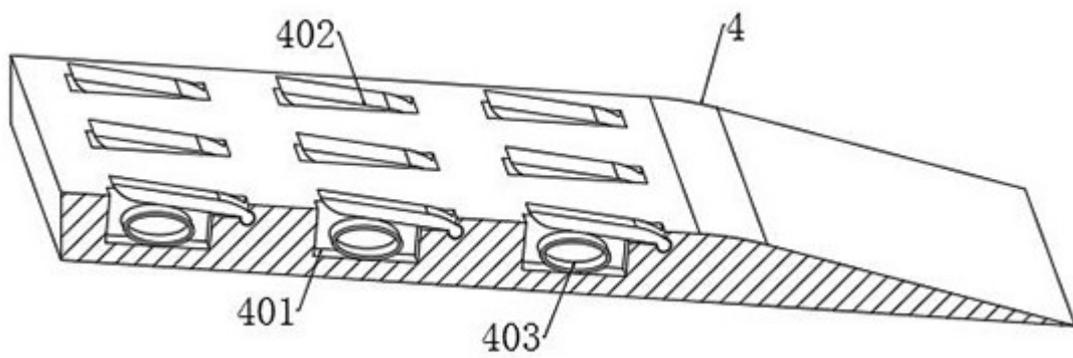


图6