



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218797396 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 07

(21) 申请号 202223042849.4

(22) 申请日 2022.11.16

(73) 专利权人 信阳垚通快递有限责任公司  
地址 464000 河南省信阳市市辖区高新区  
工十三路南50米

(72) 发明人 刁前前 魏静 闫凤玉 刁文静

(74) 专利代理机构 合肥彦谦知识产权代理事务  
所(普通合伙) 34255  
专利代理师 赵浩淼

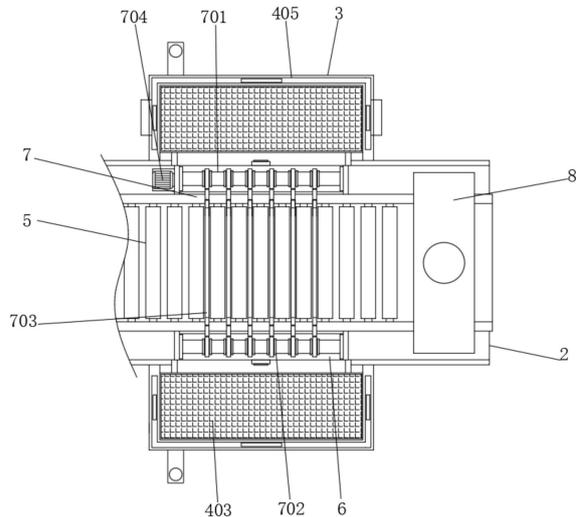
(51) Int.Cl.  
B07C 3/08 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称  
一种物流分拣机

(57) 摘要

本实用新型涉及分拣技术领域,且公开了一种物流分拣机,包括底板,底板上部安装有输送架,底板上部且位于输送架的两侧安装有分拣箱,分拣箱内底壁安装有阻尼杆,阻尼杆外侧绕设有缓冲弹簧,阻尼杆上端固定安装有缓冲板,分拣箱外侧安装有电动伸缩杆,电动伸缩杆上端固定连接夹板,分拣箱外侧安装有红外线感应器。该物流分拣机,通过阻尼杆、缓冲弹簧、缓冲板、电动伸缩杆、夹板、红外线感应器的配合设置,从而达到了保护快递在分拣时不会受到损害,且方便对分拣的快递及时处理,方便工人操作,提高分拣的工作效率。



1. 一种物流分拣机,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上部安装有输送架(2),所述底板(1)的上部且位于输送架(2)的两侧安装有分拣箱(3),所述分拣箱(3)内部设置有放置组件(4),输送架(2)对应分拣箱(3)处的外侧开设有安装槽(6),所述安装槽(6)内部设置有分拣组件(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种物流分拣机,其特征在于:所述放置组件(4)包括阻尼杆(401)、缓冲弹簧(402)、缓冲板(403)、电动伸缩杆(404)、夹板(405)、红外线感应器(406),所述分拣箱(3)内底壁安装有阻尼杆(401),所述阻尼杆(401)外侧绕设有缓冲弹簧(402),所述阻尼杆(401)上端固定安装有缓冲板(403),所述分拣箱(3)外侧安装有电动伸缩杆(404),所述电动伸缩杆(404)上端固定连接夹板(405),所述分拣箱(3)外侧安装有红外线感应器(406)。

3. 根据权利要求1所述的一种物流分拣机,其特征在于:所述分拣组件(7)包括转动杆(701)、转动轮(702)、传动带(703)、驱动电机(704)、挡条(705),所述安装槽(6)内壁安装有转动杆(701),所述转动杆(701)外侧安装有多组转动轮(702),且多组转动轮(702)外侧传动连接有传动带(703),所述安装槽(6)内部安装有驱动电机(704),所述驱动电机(704)输出端与转动杆(701)前端固定连接,所述传动带(703)两端外侧设置有挡条(705)。

4. 根据权利要求2所述的一种物流分拣机,其特征在于:所述缓冲弹簧(402)上端与缓冲板(403)下表面相互接触,所述红外线感应器(406)外部报警灯,且所述报警灯与红外线感应器(406)电性连接,所述分拣箱(3)内部套装有收集袋(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种物流分拣机,其特征在于:所述输送架(2)内部活动安装有输送杆(5),所述输送杆(5)与传动带(703)相互交错设置。

6. 根据权利要求1所述的一种物流分拣机,其特征在于:所述输送架(2)上部安装有检测架(8),所述检测架(8)下部安装有扫码器(9)。

## 一种物流分拣机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及分拣技术领域,具体为一种物流分拣机。

### 背景技术

[0002] 分拣是将物品按品种、出入库先后顺序进行分门别类地堆放的作业。分拣是完善送货、支持送货的准备性工作,而随着快递量的快速增加,人力分拣的工作效率已经无法满足需求了,而现有的自动化分拣装置在分拣中,因为存在的落差,快递在掉落进框子时,就很容易造成快速的损害,现有的分拣中使用的装载框结构都较为单一,很容易造成快递在分拣时发生损害,而设置的缓冲带后也会增加装置的体积,使得分拣装置要占用更大的场地,不便于分拣工作。

### 实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 本实用新型针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种物流分拣机,具备分拣快速,保护快递不受损,提高分拣的工作效率的优点,解决了装载框结构都较为单一,很容易造成快递在分拣时发生损害,要占用跟大的场地,不便于分拣工作的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,提供如下技术方案:一种物流分拣机,包括底板,底板上部安装有输送架,底板的上部且位于输送架的两侧安装有分拣箱,分拣箱内部设置有放置组件,输送架对应分拣箱处的外侧开设有安装槽,安装槽内部设置有分拣组件。

[0007] 优选的,放置组件包括阻尼杆、缓冲弹簧、缓冲板、电动伸缩杆、夹板、红外线感应器,分拣箱内底壁安装有阻尼杆,阻尼杆外侧绕设有缓冲弹簧,阻尼杆上端固定安装有缓冲板,分拣箱外侧安装有电动伸缩杆,电动伸缩杆上端固定连接有夹板,分拣箱外侧安装有红外线感应器,电动伸缩杆带动夹板可以将收集袋固定,而掉落的快递重力会被阻尼杆和缓冲弹簧进行缓冲。

[0008] 优选的,分拣组件包括转动杆、转动轮、传动带、驱动电机、挡条,安装槽内壁安装有转动杆,转动杆外侧安装有多组转动轮,且多组转动轮外侧传动连接有传动带,安装槽内部安装有驱动电机,驱动电机输出端与转动杆前端固定连接,传动带两端外侧设置有挡条,驱动电机带动转动杆转动,转动杆会带动转动轮转动,转动轮带动传动带转动,传动带会带动挡条转动,挡条会则会带动快递移动进分拣箱中。

[0009] 优选的,缓冲弹簧上端与缓冲板下表面相互接触,红外线感应器外部报警灯,且报警灯与红外线感应器电性连接,分拣箱内部套装有收集袋,挡红外线感应器检测到收集袋填满时,报警器灯会发出警报灯。

[0010] 优选的,输送架内部活动安装有输送杆,输送杆与传动带相互交错设置,输送杆可以带动快递进行移动。

[0011] 优选的,输送架上部安装有检测架,检测架下部安装有扫码器,扫码器对快递的条

形码进行扫描,从而来确定快递发往的地区。

[0012] (三)有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种物流分拣机,具备以下有益效果:

[0014] 1、该物流分拣机,通过阻尼杆、缓冲弹簧、缓冲板、电动伸缩杆、夹板、红外线感应器的配合设置,从而达到了保护快递在分拣时不会受到损害,且方便对分拣的快递及时处理,方便工人操作,提高分拣的工作效率。

[0015] 2、该物流分拣机,通过转动杆、转动轮、传动带、驱动电机、挡条、扫码器的配合设置,从而完成自动化的分拣,解放了人力,大大提高了分拣效率。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型俯视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型正面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型分拣筒内部结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型传动带结构示意图。

[0020] 图中:1、底板;2、输送架;3、分拣箱;4、放置组件;401、阻尼杆;402、缓冲弹簧;403、缓冲板;404、电动伸缩杆;405、夹板;406、红外线感应器;5、输送杆;6、安装槽;7、分拣组件;701、转动杆;702、转动轮;703、传动带;704、驱动电机;705、挡条;8、检测架;9、扫码器;10、收集袋。

## 具体实施方式

[0021] 下面将结合实施例中的附图,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一部分实施例,而不是全部的实施例。基于中的实施例,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,都属于保护的范围。

[0022] 实施例1:

[0023] 请参阅图1-3,一种物流分拣机,包括底板1,底板1上部安装有输送架2,底板1的上部且位于输送架2的两侧安装有分拣箱3,分拣箱3内部设置有放置组件4,输送架2对应分拣箱3处的外侧开设有安装槽6,安装槽6内部设置有分拣组件7。

[0024] 优选的,放置组件4包括阻尼杆401、缓冲弹簧402、缓冲板403、电动伸缩杆404、夹板405、红外线感应器406,分拣箱3内底壁安装有阻尼杆401,阻尼杆401外侧绕设有缓冲弹簧402,阻尼杆401上端固定安装有缓冲板403,分拣箱3外侧安装有电动伸缩杆404,电动伸缩杆404上端固定连接夹板405,分拣箱3外侧安装有红外线感应器406。

[0025] 缓冲弹簧402上端与缓冲板403下表面相互接触,红外线感应器406外部报警灯,且报警灯与红外线感应器406电性连接,分拣箱3内部套装有收集袋10。

[0026] 工作原理:分拣前,先将收集袋放置到分拣箱3中,通过电动伸缩带动夹板405向上移动,将收集袋的边缘置于分拣框的上边缘,然后电动伸缩杆404带动夹板405向下移动,从而可以将收集袋进行固定,避免在快递掉落时造成收集袋的脱落,而在分拣时的快递会掉落进对应的分拣框中,快递会进入收集袋内,同时快递重力会压到缓冲板403,下方的阻尼杆401和缓冲弹簧402会对掉落的力量进行缓冲,减小快递的冲击力,避免快递内部的东西

手动损害,当装满是,红外线感应器406会检测到,且信息会传输到警报灯,警报灯会发出警报,提醒工人来及时的处理,从而达到了保护快递在分拣时不会受到损害,且方便对分拣的快递进行处理,提高分拣的工作效率。

[0027] 实施例2:

[0028] 请参阅图1-3,分拣组件7包括转动杆701、转动轮702、传动带703、驱动电机704、挡条705,安装槽6内壁安装有转动杆701,转动杆701外侧安装有多组转动轮702,且多组转动轮702外侧传动连接有传动带703,安装槽6内部安装有驱动电机704,驱动电机704输出端与转动杆701前端固定连接,传动带703两端外侧设置有挡条705。

[0029] 输送架2内部活动安装有输送杆5,输送杆5与传动带703相互交错设置。

[0030] 输送架2上部安装有检测架8,检测架8下部安装有扫码器9。

[0031] 工作原理:快递在输送架上进行输送,在经过检测架8下方时,扫码器9会对快递的条形码进行扫描,从而来确定快递发往的地区,然后快递进行向前运输,在移动到对应的分拣框时,驱动电机704会带转动杆701转动,转动杆701会带动外侧的多个转动轮702转动,转动轮702外侧的传动带703会转动,而传动带703上得挡条705也会进行转动,挡条705则会带动快递进入分拣箱3中,从而完成自动化的分拣,解放了人力,大大提高了分拣效率。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,的范围由所附权利要求及其等同物限定。

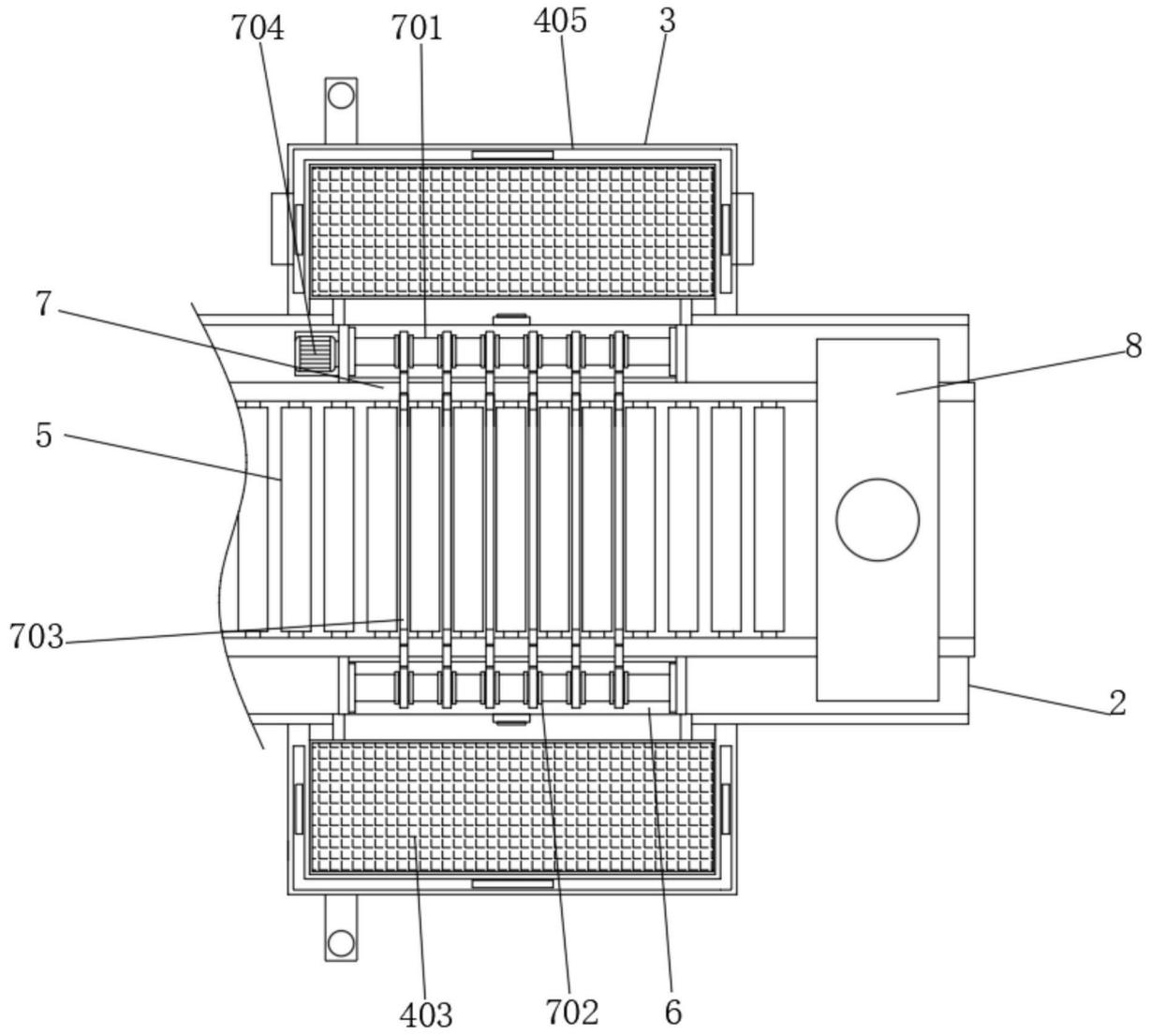


图1

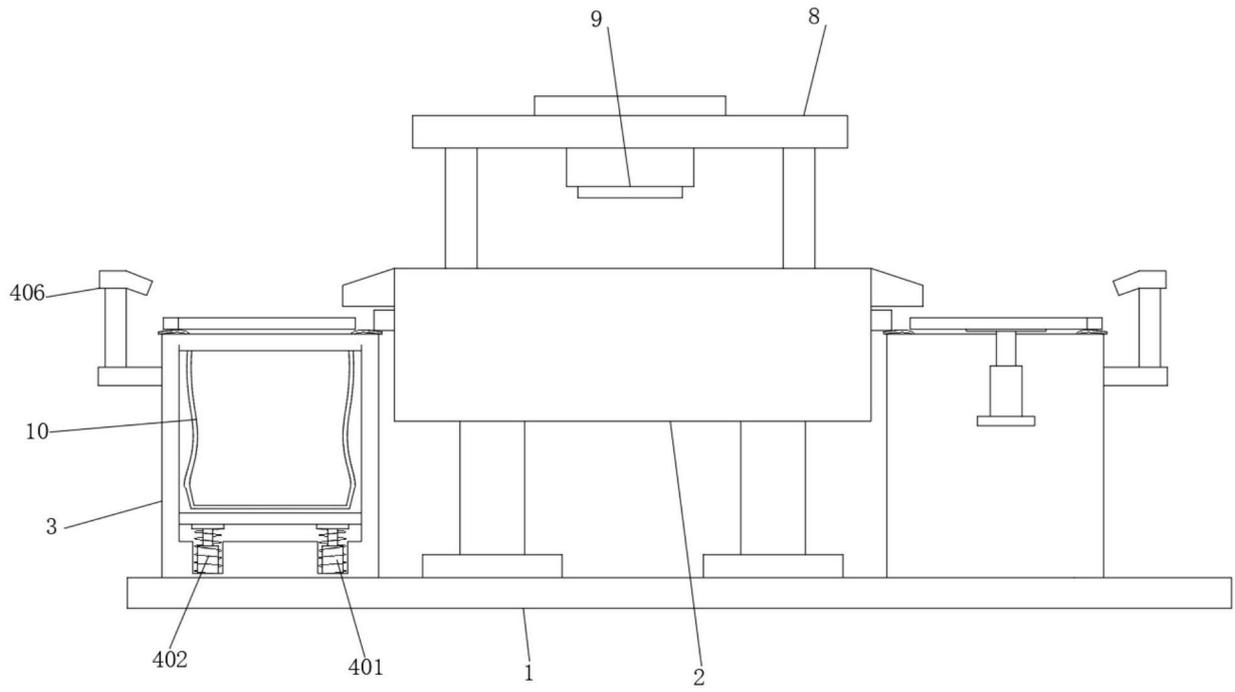


图2

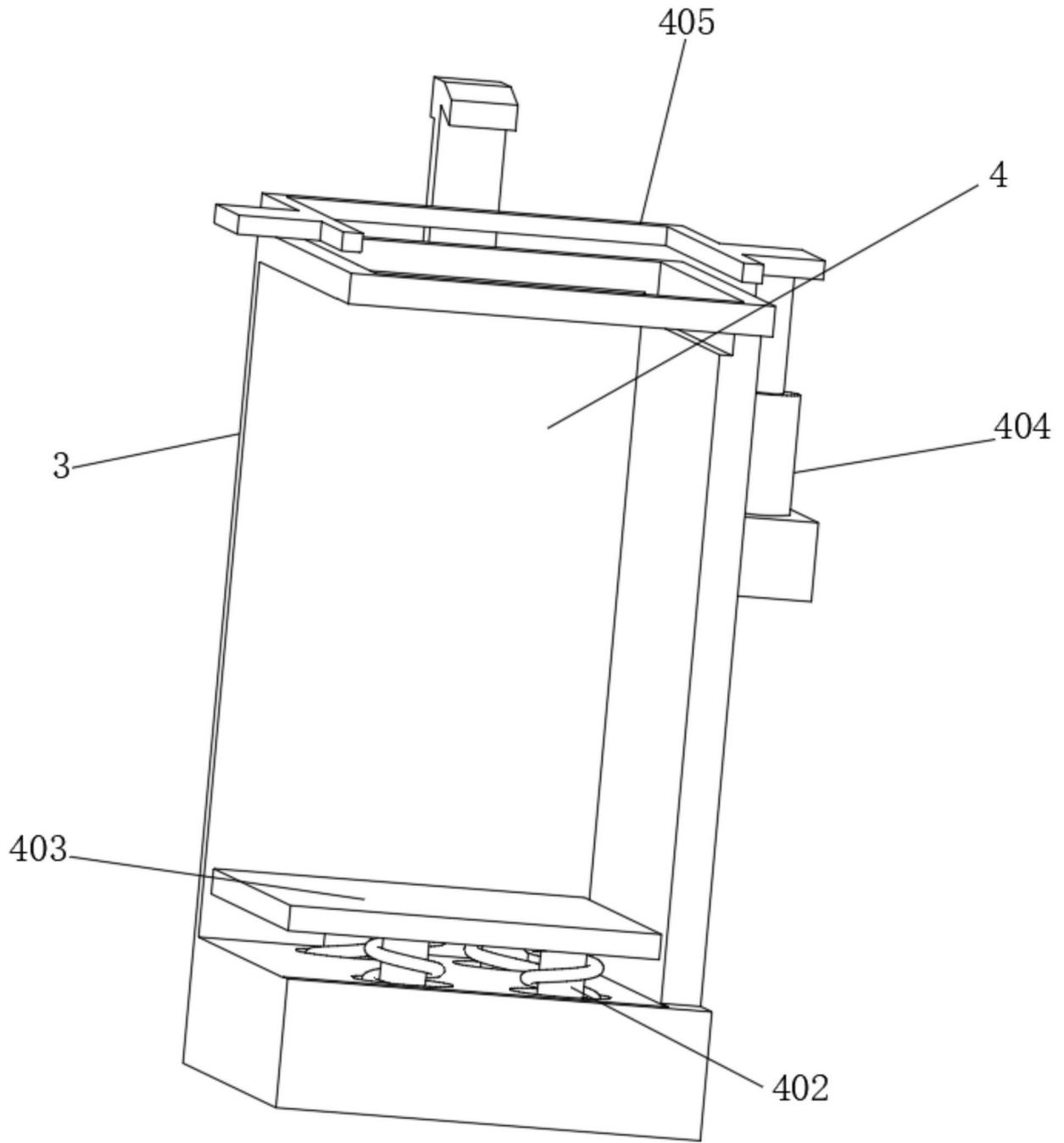


图3

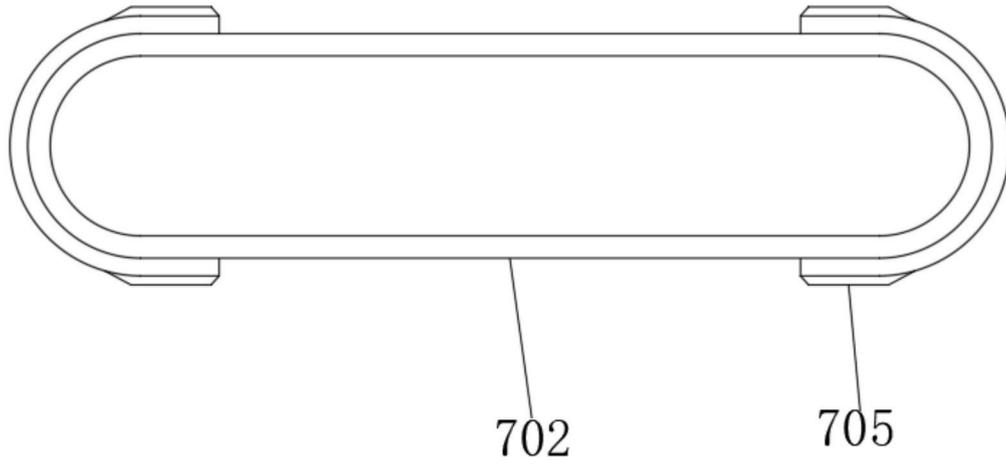


图4