



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105832058 A

(43)申请公布日 2016.08.10

(21)申请号 201610296457.0

(22)申请日 2016.05.06

(71)申请人 江苏信合众泰精密机械有限公司
地址 213100 江苏省常州市武进区牛塘镇
工业园区

(72)发明人 时伟文

(74)专利代理机构 常州市英诺创信专利代理事
务所(普通合伙) 32258

代理人 郑云

(51) Int. Cl.

A47F 1/00(2006.01)

A47F 1/04(2006.01)

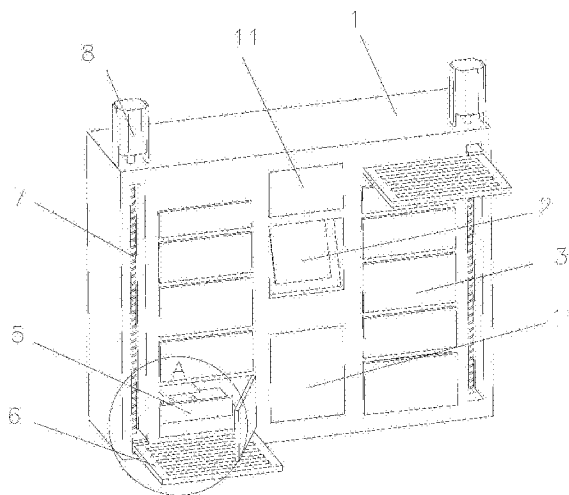
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

便于取件的智能快递柜

(57)摘要

本发明涉及一种便于取件的智能快递柜,柜体上设有若干储物柜,操作面板设置在柜体上,并与控制器电连接,每个储物柜均安装有电子锁,电子锁与控制器电连接,柜体顶部和底部的储物柜内均设置有气缸,气缸与控制器电连接,气缸的伸出端上固定安装有推板,若干储物柜分为若干列,柜体上每列储物柜的侧边均设置有升降装置,升降装置上设置有托板,升降装置驱动托板的升降。本发明在柜体顶部和底部的储物柜内设置气缸,并在柜体上设置升降装置,升降装置上设置用于盛放物品的托板,通过气缸将位于储物柜内的物品推出到托板上,并通过升降装置将物品升降到适宜高度,取件人员在不需抬脚或弯腰的情况下便可以安全取件,极大的方便了取件人员。



1. 一种便于取件的智能快递柜,包括柜体(1)、操作面板(2)和控制器,所述柜体(1)上设有若干储物柜(3),所述操作面板(2)设置在所述柜体(1)上,并与所述控制器电连接,每个所述储物柜(3)均安装有电子锁,所述电子锁与控制器电连接,其特征在于:所述柜体(1)顶部和底部的储物柜(3)内均设置有推动缸,所述推动缸与所述控制器电连接,若干所述储物柜(3)分为若干列,所述柜体(1)上每列所述储物柜(3)的侧边均设置有升降装置,所述升降装置上设置有托板(6),所述升降装置驱动所述托板(6)的升降。

2. 如权利要求1所述的便于取件的智能快递柜,其特征在于:所述升降装置为丝杆升降装置,所述丝杆升降装置包括丝杆(7),所述丝杆(7)转动安装在所述柜体(1)上,所述丝杆(7)通过转动装置驱动转动,所述转动装置与所述控制器电连接,所述托板(6)与所述丝杆(7)传动连接。

3. 如权利要求2所述的便于取件的智能快递柜,其特征在于:所述柜体(1)上设有矩形凹槽(9),所述矩形凹槽(9)的长度方向与所述柜体(1)的高度方向平行,所述矩形凹槽(9)的长度大于每列所述储物柜(3)的总高度,所述丝杆(7)的两端转动安装在所述矩形凹槽(9)的两端。

4. 如权利要求3所述的便于取件的智能快递柜,其特征在于:所述托板(6)上固定安装有滑块(10),所述滑块(10)与所述丝杆(7)传动连接,所述滑块(10)的两相对侧壁与所述矩形凹槽(9)的两相对侧壁相贴合。

5. 如权利要求4所述的便于取件的智能快递柜,其特征在于:所述柜体(1)上操作面板(2)的上方和下方均设置有用于播放广告显示屏(11)。

6. 如权利要求4所述的便于取件的智能快递柜,其特征在于:所述托板(6)上设有若干通孔(12),所述通孔(12)连通所述托板(6)的上、下表面。

便于取件的智能快递柜

技术领域

[0001] 本发明涉及智能快递柜技术领域,尤其是涉及一种便于取件的智能快递柜。

背景技术

[0002] 智能快递柜是一个基于物联网的,能够将物品(快件)进行识别、暂存、监控和管理的设备。智能快递柜将快件暂时保存在投递柜内,并将投递信息通过短信等方式发送用户,为用户提供24小时自助取件服务,这种服务模式较好地满足了用户随时取件的需要,为解决问题提供了有效的方案。然而,用户在取快递时,有时候快递会被放在快递柜顶部或底部的储物柜内,储物柜打开后,用户需要抬脚或弯下腰去拿取,如果储物柜比较深,而快递员又不小心将物品放的太里面的话,用户在拿取时就会非常的不方便。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是:为了克服用户在取快递时,有时候快递会被放在快递柜顶部或底部的储物柜内,储物柜打开后,用户需要抬脚或弯下腰去拿取,如果储物柜比较深,而快递员又不小心将物品放的太里面的话,用户在拿取时就会非常的不方便的问题,提供一种便于取件的智能快递柜。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种便于取件的智能快递柜,包括柜体、操作面板和控制器,所述柜体上设有若干储物柜,所述操作面板设置在所述柜体上,并与所述控制器电连接,每个所述储物柜均安装有电子锁,所述电子锁与控制器电连接,所述柜体顶部和底部的储物柜内均设置有气缸,所述气缸与所述控制器电连接,所述气缸的伸出端上固定安装有推板,所述推板与所述储物柜的开口平行设置,若干所述储物柜分为若干列,所述柜体上每列所述储物柜的侧边均设置有升降装置,所述升降装置上设置有托板,所述升降装置驱动所述托板的升降。

[0005] 为了简化快递柜的结构,实现托板的升降,所述升降装置为丝杆升降装置,所述丝杆升降装置包括丝杆,所述丝杆转动安装在所述柜体上,所述丝杆通过电机驱动转动,所述电机通过电机支架固定安装在柜体的顶部,所述电机与所述控制器电连接,所述托板与所述丝杆传动连接。

[0006] 为了简化快递柜的结构,使丝杆嵌入柜体内,避免暴露于柜体外对使用者造成安全隐患,所述柜体上设有矩形凹槽,所述矩形凹槽的长度方向与所述柜体的高度方向平行,所述矩形凹槽的长度大于每列所述储物柜的总高度,所述丝杆的两端转动安装在所述矩形凹槽的两端。

[0007] 为了防止托板随丝杆的转动而转动,所述托板上固定安装有滑块,所述滑块与所述丝杆传动连接,所述滑块的两相对侧壁与所述矩形凹槽的两相对侧壁相贴合。

[0008] 为了充分利用快递柜,使快递柜的功能多样化,所述柜体上操作面板的上方和下方均设置有用于播放广告显示屏。

[0009] 为了防止下雨天托板上积水过多,增加托板的重量,损坏滑块,所述托板上设有若

干通孔,所述通孔连通所述托板的上、下表面,通孔的设置使托板的重量减小。

[0010] 本发明的有益效果是:本发明在柜体顶部和底部的储物柜内设置气缸,并在柜体上设置升降装置,升降装置上设置用于盛放物品的托板,通过气缸将位于储物柜内的物品推出到托板上,并通过升降装置将物品升降到适宜高度,取件人员在不需抬脚或弯腰的情况下便可以安全取件,极大的方便了取件人员。

附图说明

[0011] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0012] 图1是本发明的主视图;

[0013] 图2是本发明在使用状态下的三维示意图;

[0014] 图3是本发明图2中A处的放大图。

[0015] 图中:1.柜体,2.操作面板,3.储物柜,4.气缸,5.推板,6.托板,7.丝杆,8.电机,9.矩形凹槽,10.滑块,11.显示屏,12.通孔。

具体实施方式

[0016] 现在结合附图对本发明做进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本发明的基本结构,因此其仅显示与本发明有关的构成。

[0017] 如图1所示的一种便于取件的智能快递柜,包括柜体1、操作面板2和控制器,所述柜体1上设有若干储物柜3,所述操作面板2设置在所述柜体1上,并与所述控制器电连接,每个所述储物柜3均安装有电子锁,所述电子锁与控制器电连接,所述柜体1顶部和底部的储物柜3内均设置有气缸4,所述气缸4与所述控制器电连接,所述气缸4的伸出端上固定安装有推板5,如图3所示,所述推板5与所述储物柜3的开口平行设置,若干所述储物柜3分为若干列,所述柜体1上每列所述储物柜3的侧边均设置有升降装置,所述升降装置上设置有托板6,所述升降装置驱动所述托板6的升降。

[0018] 为了简化快递柜的结构,实现托板6的升降,所述升降装置为丝杆升降装置,所述丝杆升降装置包括丝杆7,所述丝杆7转动安装在所述柜体1上,所述丝杆7通过电机8驱动转动,所述电机8通过电机支架固定安装在柜体1的顶部,所述电机8与所述控制器电连接,所述托板6与所述丝杆7传动连接。

[0019] 为了简化快递柜的结构,使丝杆7嵌入柜体1内,避免暴露于柜体1外对使用者造成安全隐患,所述柜体1上设有矩形凹槽9,所述矩形凹槽9的长度方向与所述柜体1的高度方向平行,所述矩形凹槽9的长度大于每列所述储物柜3的总高度,所述丝杆7的两端转动安装在所述矩形凹槽9的两端。

[0020] 为了防止托板6随丝杆7的转动而转动,所述托板6上固定安装有滑块10,所述滑块10与所述丝杆7传动连接,所述滑块10的两相对侧壁与所述矩形凹槽9的两相对侧壁相贴合。

[0021] 为了充分利用快递柜,使快递柜的功能多样化,所述柜体1上操作面板2的上方和下方均设置有用于播放广告的显示屏11。

[0022] 为了防止下雨天托板6上积水过多,增加托板6的重量,损坏滑块10,所述托板6上设有若干通孔12,所述通孔12连通所述托板6的上、下表面,通孔12的设置使托板6的重量减

小。

[0023] 取件前,托板6位于柜体1上最顶部储物柜3的上方,不影响最顶部储物柜3柜门的开合;当取件人员通过操作面板2输入取件信息后,若物品位于柜体1顶部或底部的储物柜3内,控制器控制电机8转动,电机8带动丝杆7转动,丝杆7带动托板6到达指定储物柜3的下方;如图2所示,控制器控制电子锁将柜门打开;柜门打开后,控制器控制气缸4启动,气缸4启动,气缸4伸出端伸出,带动推板5推动物品向储物柜3开口移动,待推板5移出储物柜3后,气缸4复位,物品已被推到托板6上;气缸4复位后,控制器控制电机8转动,电机8带动丝杆7转动,待托板6移动到柜体1中间位置后,电机8继续转动,带动丝杆7复位到柜体1顶部。

[0024] 以上述依据本发明的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项发明技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项发明的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

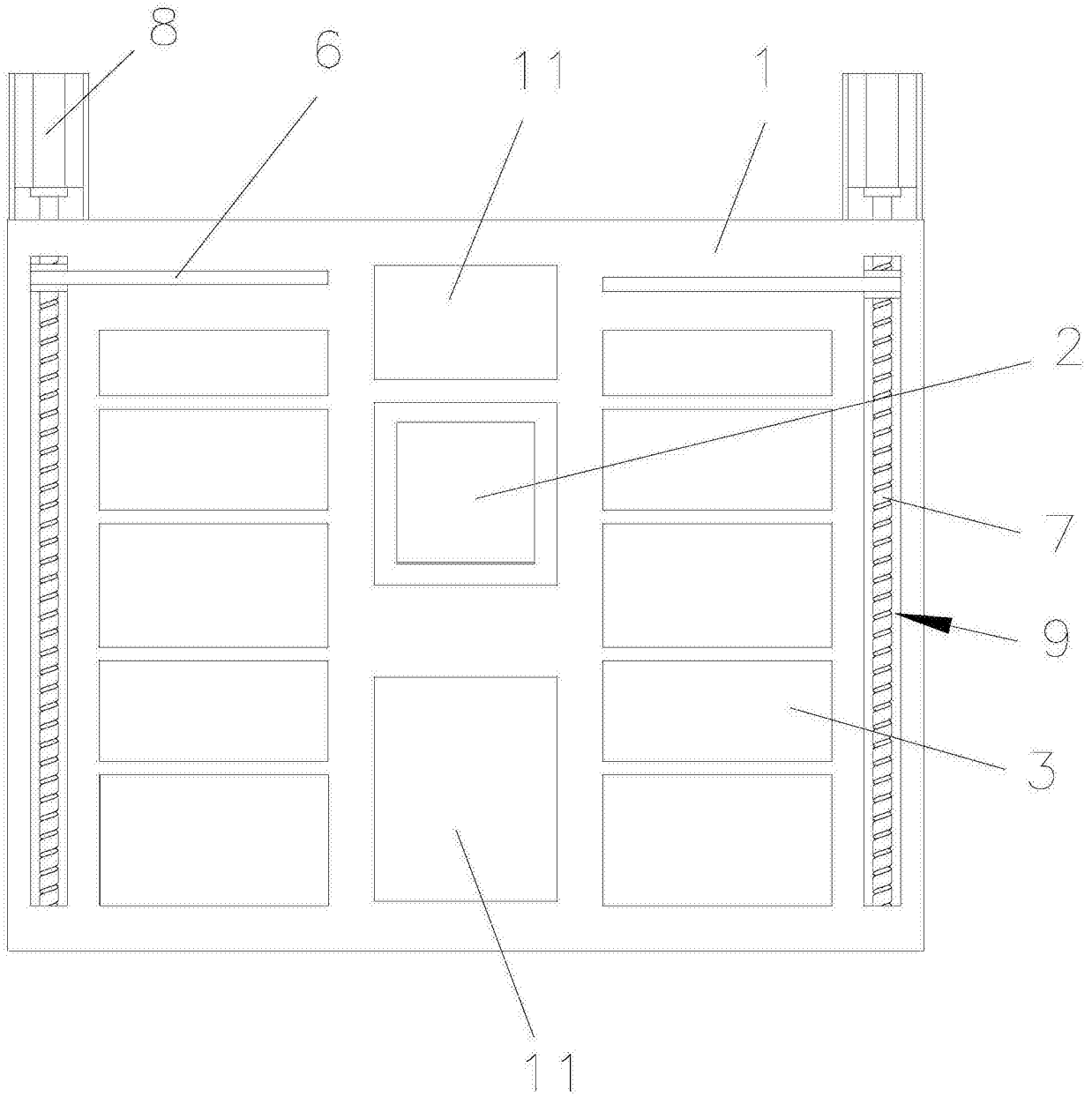


图1

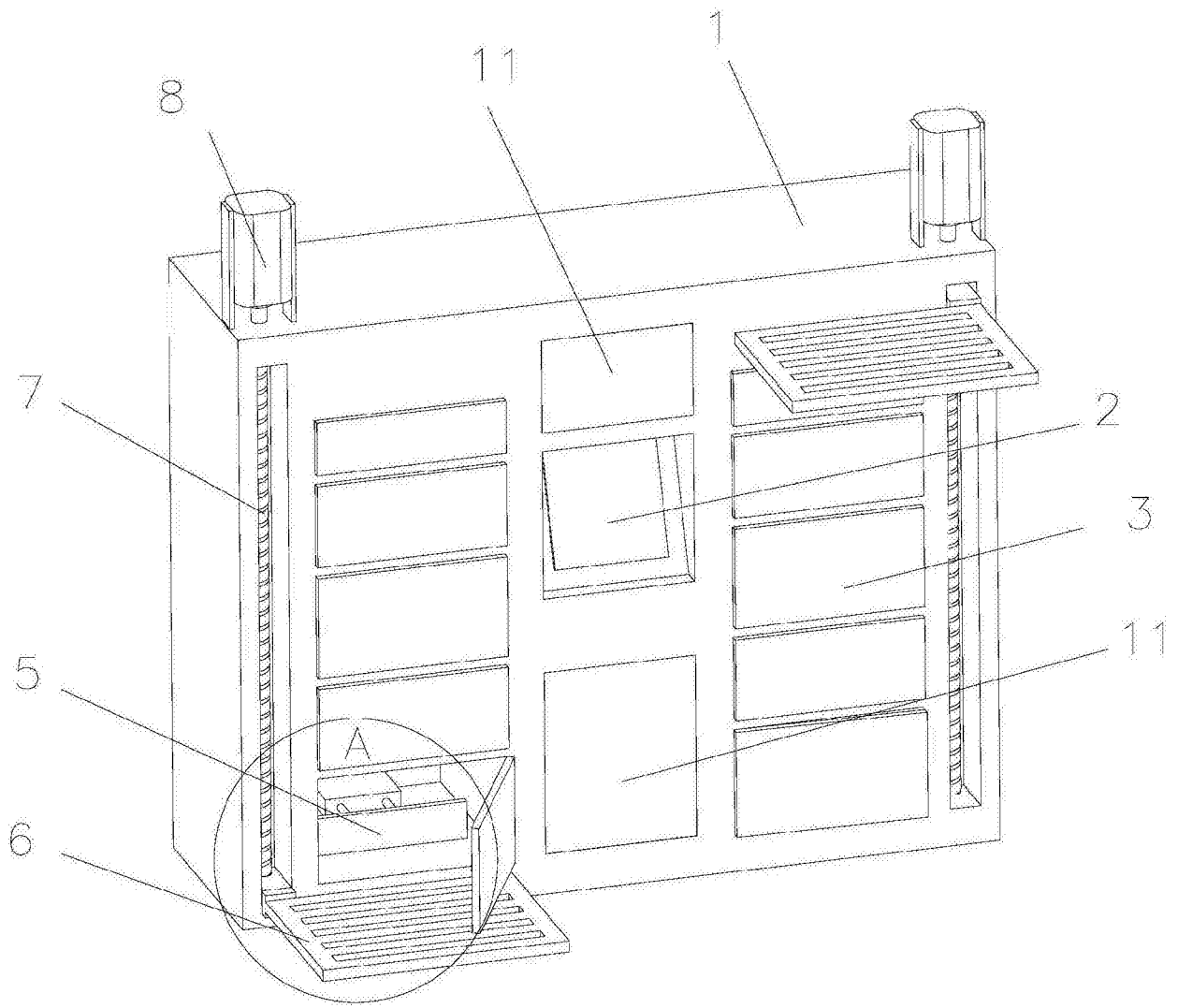


图2

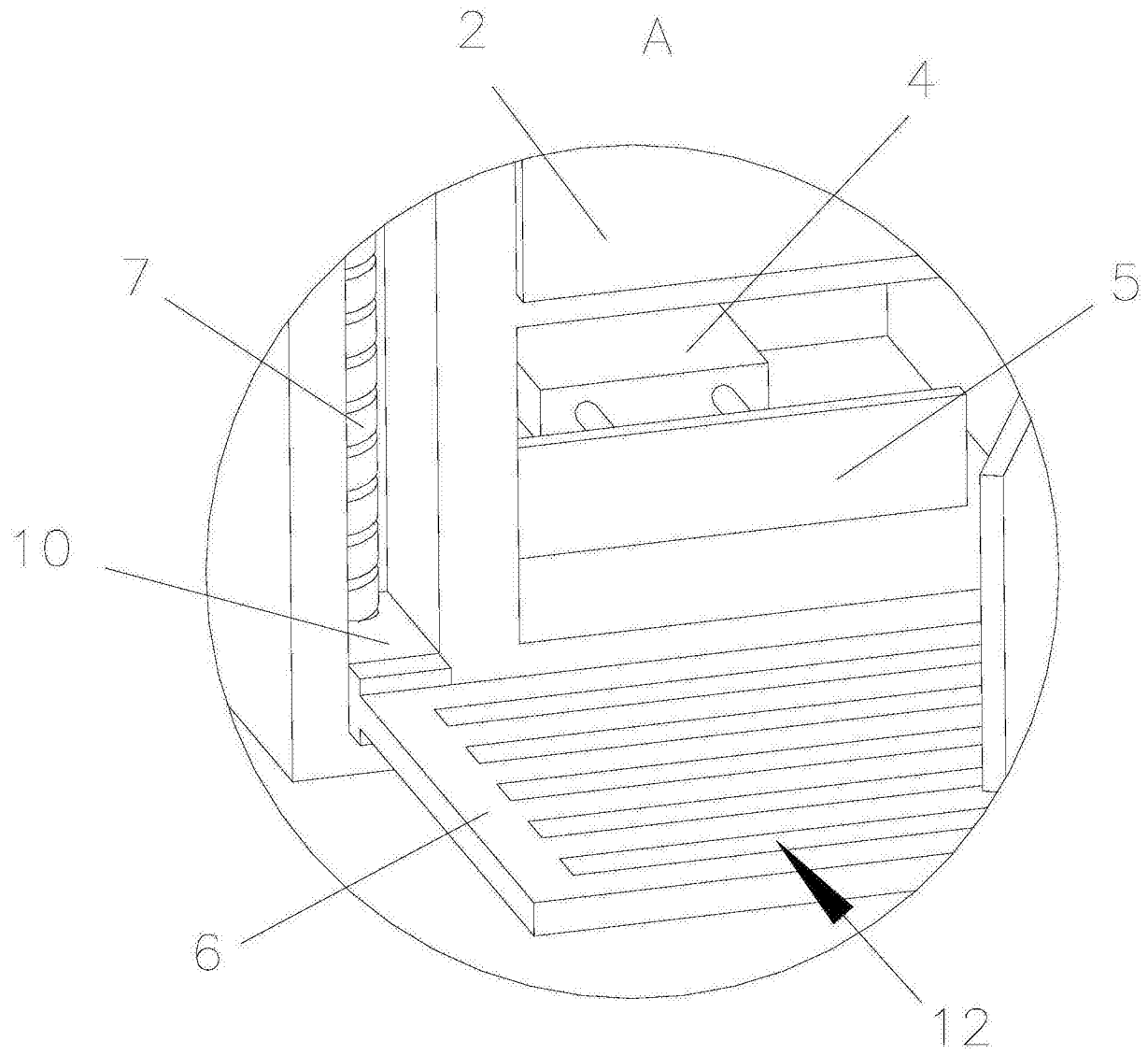


图3