



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209821961 U

(45)授权公告日 2019.12.20

(21)申请号 201920876324.X

(22)申请日 2019.06.12

(73)专利权人 西南交通大学

地址 610031 四川省成都市二环路北一段
111号西南交通大学科技处

(72)发明人 贺政纲 余佳洋 张俊杰 金波
帅宇红 孙逊

(74)专利代理机构 成都信博专利代理有限责任
公司 51200

代理人 舒启龙 卓仲阳

(51)Int.Cl.

G07F 17/12(2006.01)

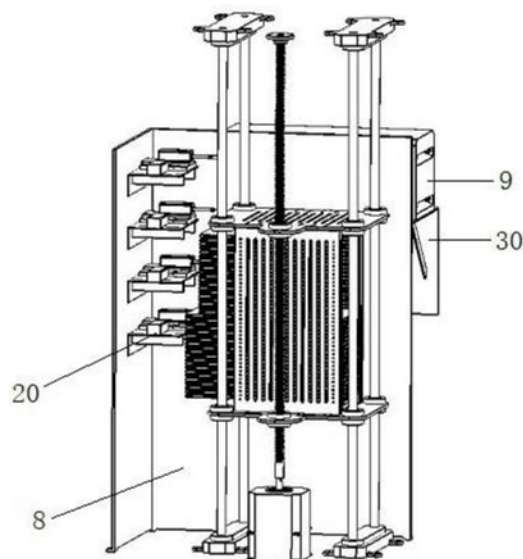
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种自助式快递包装操作柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种自助式快递包装操作柜,具体结构为:在柜体正面设置有纸箱出入口、文件袋出入口和操作平台,操作平台中间安装有电子称重台,操作平台侧面设置有电子扫描屏;柜体内部设置有竖直的L型立板,L型立板内侧安装有多组推拉装置,L型立板内部安装有纸箱回收电梯,大小纸箱模块利用丝杠上下移动,推拉装置可将纸箱推出或拉进实现纸箱的循环使用;外侧安装有一个文件袋回收机平台,文件袋回收机平台上固定有一个文件袋回收机。本实用新型可实现快递箱的循环利用,节约资源,保护环境;同时方便寄件人和快递员,节约时间,提高了物流效率。



1. 一种自助式快递包装操作柜,包括柜体(1)和柜门(2),其特征在于,柜体(1)正面设置有纸箱出入口(5)、文件袋出入口(6)和操作平台,操作平台中间安装有电子称重台(4),操作平台侧面设置有电子扫描屏(3);

所述柜体(1)内部设置有竖直的L型立板(8),L型立板(8)内侧安装有多组推拉装置(20),外侧安装有一个文件袋回收机平台(30),文件袋回收机平台(30)上固定有一个文件袋回收机(9),所述L型立板(8)内部安装有纸箱回收电梯;

所述纸箱回收电梯结构为:四个导轨底座(17)分别固定在柜体(1)的顶部和底部,四根导轨(16)竖直的固定在导轨底座(17)中,两个滑动平台(14)通过轴承安装在导轨(16)上,滑动平台可沿上下方向滑动;在两个滑动平台(14)之间,从上至下依次设置若干小纸箱夹层模块(18)和若干大纸箱夹层模块(19),模块两侧设置竖向固定板(15);所述滑动平台(14)的一侧竖直方向设置有丝杠(11),丝杠(11)的上端通过丝杠底座(12)固定在柜体(1)的顶部,丝杠(11)的下端连接电机(10)的轴,电机(10)固定在柜体(1)的底部,与丝杠(11)配合的螺母(13)固定在滑动平台(14)上,使滑动平台的上下移动由电机(10)控制;

所述推拉装置(20)的结构为:横向电动推杆(21)固定在推拉平台(26)上,推拉平台(26)上设置横向滑轨(22),与之适配的横向滑块(23)连接横向电动推杆(21)的螺杆,使横向电动推杆(21)控制横向滑块(23)的横向水平滑动;纵向电动推杆(24)固定在横向滑块(23)上,纵向电动推杆(24)的螺杆端部连接拉钩(25);所述拉钩(25)用于将前端对应的小纸箱夹层模块(18)和大纸箱夹层模块(19)中的纸箱拉进或推出。

2. 根据权利要求1所述的一种自助式快递包装操作柜,其特征在于,所述纸箱出入口(5)有4个,推拉装置(20)也设置有4个,并与纸箱出入口(5)一一对应。

3. 根据权利要求1所述的一种自助式快递包装操作柜,其特征在于,所述文件袋回收机(9)为长方形箱体,并在前端设置有文件袋入口(91)和文件袋出口(92),文件袋入口(91)和文件袋出口(92)分别和柜体(1)上的文件袋出入口(6)一一对应;文件袋回收机(9)底部设置有电动滚轮,用于将最下面一个文件袋推出。

4. 根据权利要求1所述的一种自助式快递包装操作柜,其特征在于,所述小纸箱夹层模块(18)为扁平的长方体盒子,前后两端开口,内部可容纳一个折叠的小纸箱。

5. 根据权利要求1所述的一种自助式快递包装操作柜,其特征在于,所述大纸箱夹层模块(19)为扁平的长方体盒子,前后两端开口,内部可容纳一个折叠的大纸箱。

6. 根据权利要求1所述的一种自助式快递包装操作柜,其特征在于,所述小纸箱夹层模块(18)和大纸箱夹层模块(19)的数量由实际需求决定,可任意组合。

7. 根据权利要求1所述的一种自助式快递包装操作柜,其特征在于,所述滑动平台(14)的另一侧也设置有结构相同的丝杠(11)和电机(10)。

8. 根据权利要求1-7任一所述的一种自助式快递包装操作柜,其特征在于,所述柜门(2)上安装有密码锁(7)。

一种自助式快递包装操作柜

技术领域

[0001] 本实用新型属于快递物流领域,同时涉及环保回收领域,具体涉及一种自助式快递包装操作柜。

背景技术

[0002] 近年来随着我国电商的快速发展,带动快递行业的突飞猛进,每年均会投入大量的包装资源,目前几乎没有快递公司或其他设施设备能够提供快递箱回收这项业务,客户通常在收货并拆开包装后便将其遗弃,快递公司无法对其进行回收再利用。若不能将其回收利用将造成巨大的资源浪费及环境污染。与此同时,智能快递收寄站也开始进入小区,但是人们寄件时打包十分不便,仍缺乏一个操作平台。

实用新型内容

[0003] 为了合理利用资源从而减少资源的浪费,且给人们寄件提供方便。

[0004] 本实用新型提供一种自助式快递包装操作柜。具体结构包括柜体和柜门,柜体正面设置有纸箱出入口、文件袋出入口和操作平台,操作平台中间安装有电子称重台,操作平台侧面设置有电子扫描屏。

[0005] 柜体内部设置有竖直的L型立板,L型立板内侧安装有多组推拉装置,外侧安装有一个文件袋回收机平台,文件袋回收机平台上固定有一个文件袋回收机,L型立板内部安装有纸箱回收电梯。

[0006] 上述纸箱回收电梯结构为:四个导轨底座分别固定在柜体的顶部和底部,四根导轨竖直的固定在导轨底座中,两个滑动平台通过轴承安装在导轨上,滑动平台可沿上下方向滑动;在两个滑动平台之间,从上至下依次设置若干小纸箱夹层模块和若干大纸箱夹层模块,模块两侧设置竖向固定板。滑动平台的一侧竖直方向设置有丝杠,丝杠的上端通过丝杠底座固定在柜体的顶部,丝杠的下端连接电机的轴,电机固定在柜体的底部,与丝杠配合的螺母固定在滑动平台上,使滑动平台的上下移动由电机控制。

[0007] 上述推拉装置的结构为:横向电动推杆固定在推拉平台上,推拉平台上设置横向滑轨,与之适配的横向滑块连接横向电动推杆的螺杆,使横向电动推杆控制横向滑块的横向水平滑动;纵向电动推杆固定在横向滑块上,纵向电动推杆的螺杆端部连接拉钩;拉钩用于将前端对应的小纸箱夹层模块和大纸箱夹层模块中的纸箱拉进或推出。

[0008] 进一步的,纸箱出入口有4个,推拉装置也设置有4个,并与纸箱出入口一一对应。

[0009] 进一步的,文件袋回收机为长方形箱体,并在前端设置有文件袋入口和文件袋出口,文件袋入口和文件袋出口分别和柜体上的文件袋出入口一一对应;文件袋回收机底部设置有电动滚轮,用于将最下面一个文件袋推出。

[0010] 进一步的,小纸箱夹层模块为扁平的长方体盒子,前后两端开口,内部可容纳一个折叠的小纸箱;大纸箱夹层模块为扁平的长方体盒子,前后两端开口,内部可容纳一个折叠的大纸箱。小纸箱夹层模块和大纸箱夹层模块的数量由实际需求决定,可任意组合。

- [0011] 进一步的,滑动平台的另一侧也设置有结构相同的丝杠和电机。
- [0012] 进一步的,柜门上安装有密码锁。方便工作人员维护和更换材料。
- [0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益技术效果为:
- [0014] 1、本实用新型可实现快递箱和文件袋的循环利用,因此可节约物流成本,实现资源的循环利用,节约资源,保护环境。
- [0015] 2、本实用新型的应用方便了寄件人的自助打包操作,同时也方便了快递员,节约时间,极大提高物流效率。

附图说明

- [0016] 图1是操作柜正面示意图。
- [0017] 图2是操作柜背面示意图。
- [0018] 图3是操作柜内部结构的左视图。
- [0019] 图4是操作柜内部结构的右视图。
- [0020] 图5是操作柜的纸箱回收电梯的结构图。
- [0021] 图6是操作柜的推拉装置的结构图。
- [0022] 图7是操作柜的文件袋回收机的结构图。

具体实施方式

- [0023] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细说明。
- [0024] 本实用新型提供了一种自助式快递包装操作柜。具体结构包括柜体1和柜门2,柜体1正面如图1所示,设置有纸箱出入口5、文件袋出入口6和操作平台,操作平台中间安装有电子称重台4,操作平台侧面设置有电子扫描屏3。
- [0025] 柜体1内部如图3和图4所示,设置有竖直的L型立板8,L型立板8内侧安装有多组推拉装置20,外侧安装有一个文件袋回收机平台30,文件袋回收机平台30上固定有一个文件袋回收机9,L型立板8内部安装有纸箱回收电梯。
- [0026] 其中纸箱回收电梯结构如图5所示,四个导轨底座17分别固定在柜体1的顶部和底部,四根导轨16竖直的固定在导轨底座17中,两个滑动平台14通过轴承安装在导轨16上,滑动平台可沿上下方向滑动;在两个滑动平台14之间,从上至下依次设置若干小纸箱夹层模块18和若干大纸箱夹层模块19,模块两侧设置竖向固定板15。滑动平台14的一侧竖直方向设置有丝杠11,丝杠11的上端通过丝杠底座12固定在柜体1的顶部,丝杠11的下端连接电机10的轴,电机10固定在柜体1的底部,与丝杠11配合的螺母13固定在滑动平台14上,使滑动平台的上下移动由电机10控制。
- [0027] 其中推拉装置20的结构如图6所示,横向电动推杆21固定在推拉平台26上,推拉平台26上设置横向滑轨22,与之适配的横向滑块23连接横向电动推杆21的螺杆,使横向电动推杆21控制横向滑块23的横向水平滑动;纵向电动推杆24固定在横向滑块23上,纵向电动推杆24的螺杆端部连接拉钩25;拉钩25用于将前端对应的小纸箱夹层模块18和大纸箱夹层模块19中的纸箱拉进或推出。
- [0028] 进一步的,纸箱出入口5有4个,推拉装置20也设置有4个,并与纸箱出入口5一一对应。

[0029] 进一步的,文件袋回收机9如图7所示,为长方形箱体,并在前端设置有文件袋入口91和文件袋出口92,文件袋入口91和文件袋出口92分别和柜体1上的文件袋出入口6一一对应;文件袋回收机9底部设置有电动滚轮,用于将最下面一个文件袋推出。

[0030] 进一步的,小纸箱夹层模块18为扁平的长方体盒子,前后两端开口,内部可容纳一个折叠的小纸箱;大纸箱夹层模块19为扁平的长方体盒子,前后两端开口,内部可容纳一个折叠的大纸箱。小纸箱夹层模块18和大纸箱夹层模块19的数量由实际需求决定,可任意组合。

[0031] 进一步的,滑动平台14的另一侧也设置有结构相同的丝杠11和电机10。

[0032] 进一步的,柜门2如图2所示,安装有密码锁7。方便工作人员维护和更换材料。

[0033] 使用时:本操作柜和市面上常见的收寄货柜配合使用构成一个智能快递站。

[0034] 寄件:寄件人注册/登录APP--填写寄件信息生成二维码--电子扫描屏3扫描二维码--系统通过纸箱出入口5、文件袋出入口6推出打包物料--自助式包装--放入寄件柜。

[0035] 收件:注册/登录APP--领取快递--将纸箱及文件袋放入回收口--完成回收。

[0036] 以上使用案例不限制本实用新型的使用范围,凡在合理范围内能发挥本操作柜的价值,皆可以推广使用。

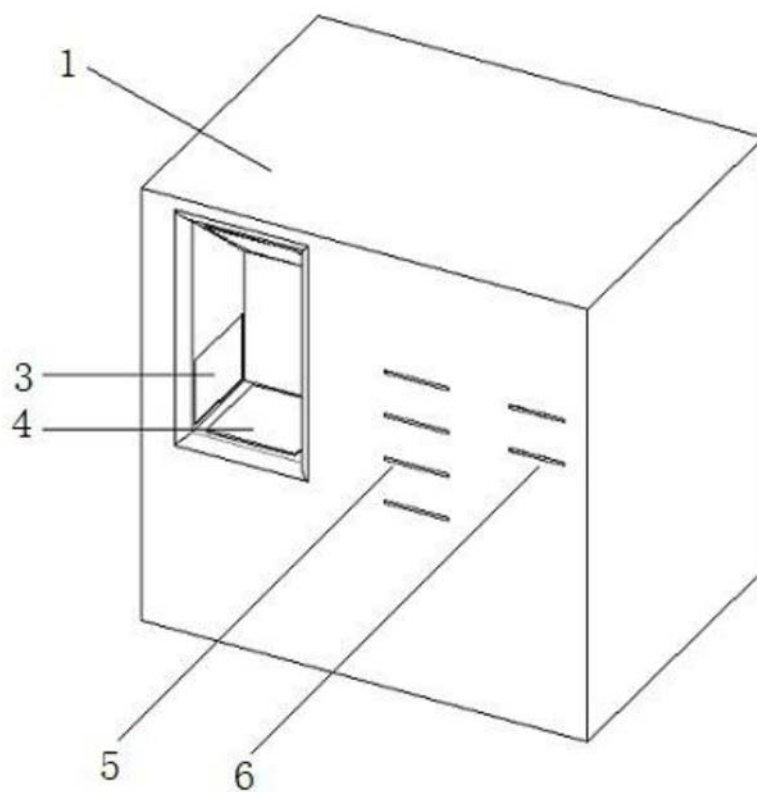


图1

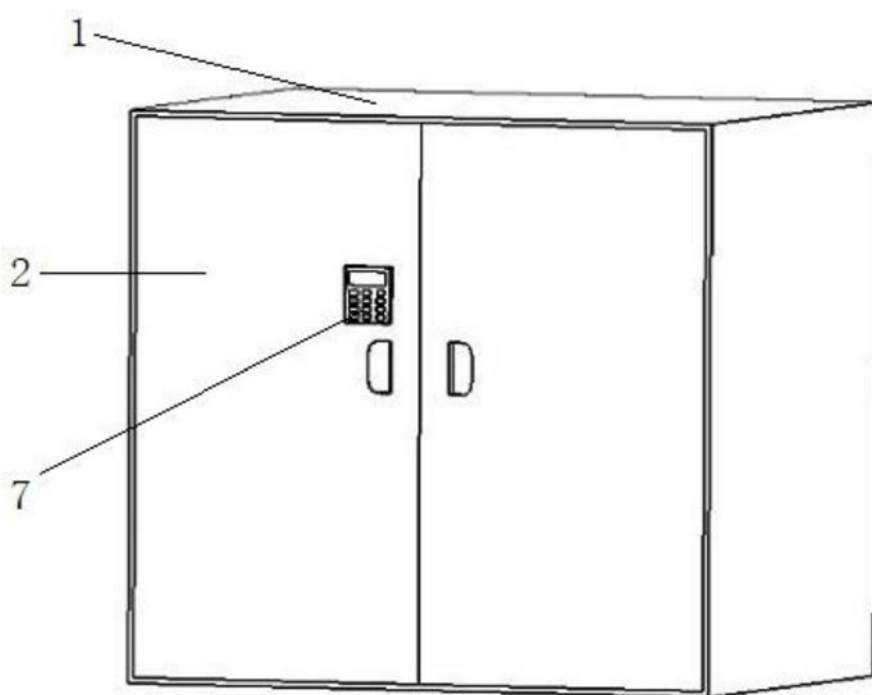


图2

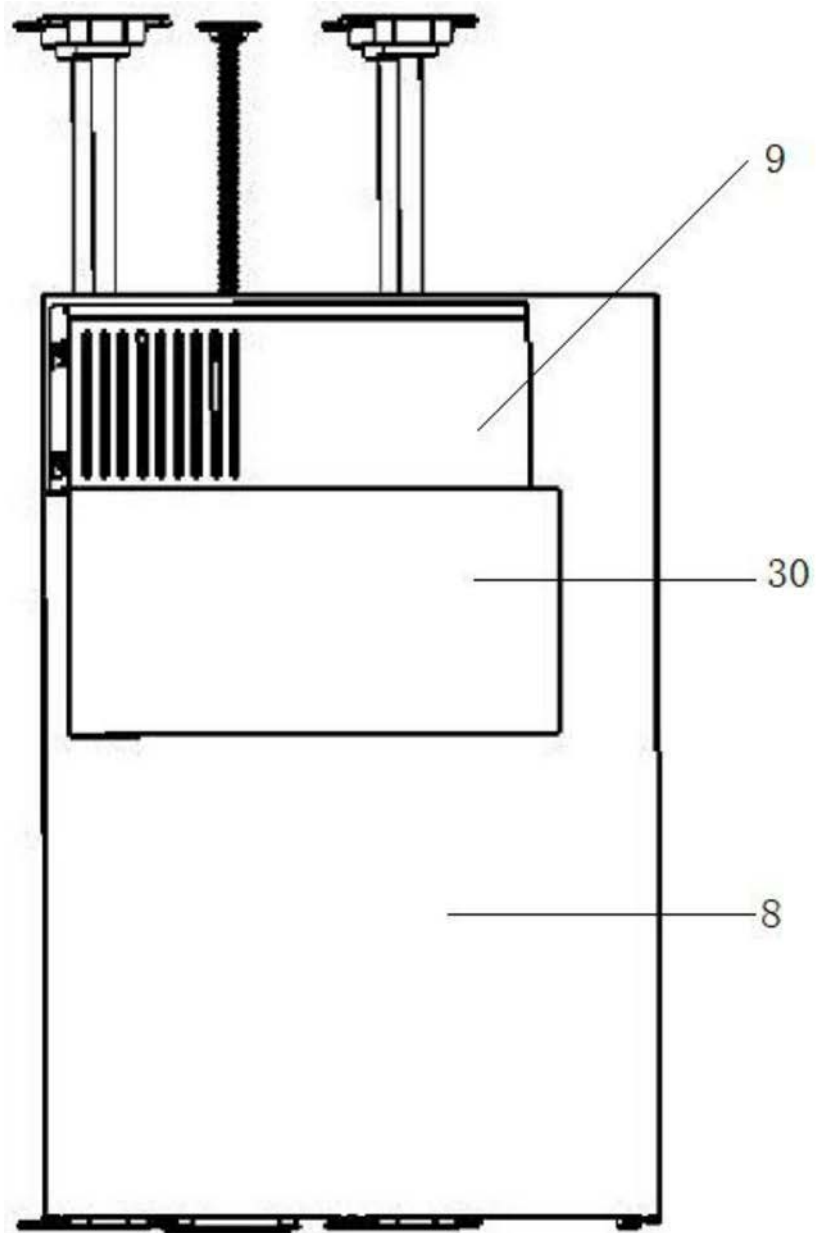


图4

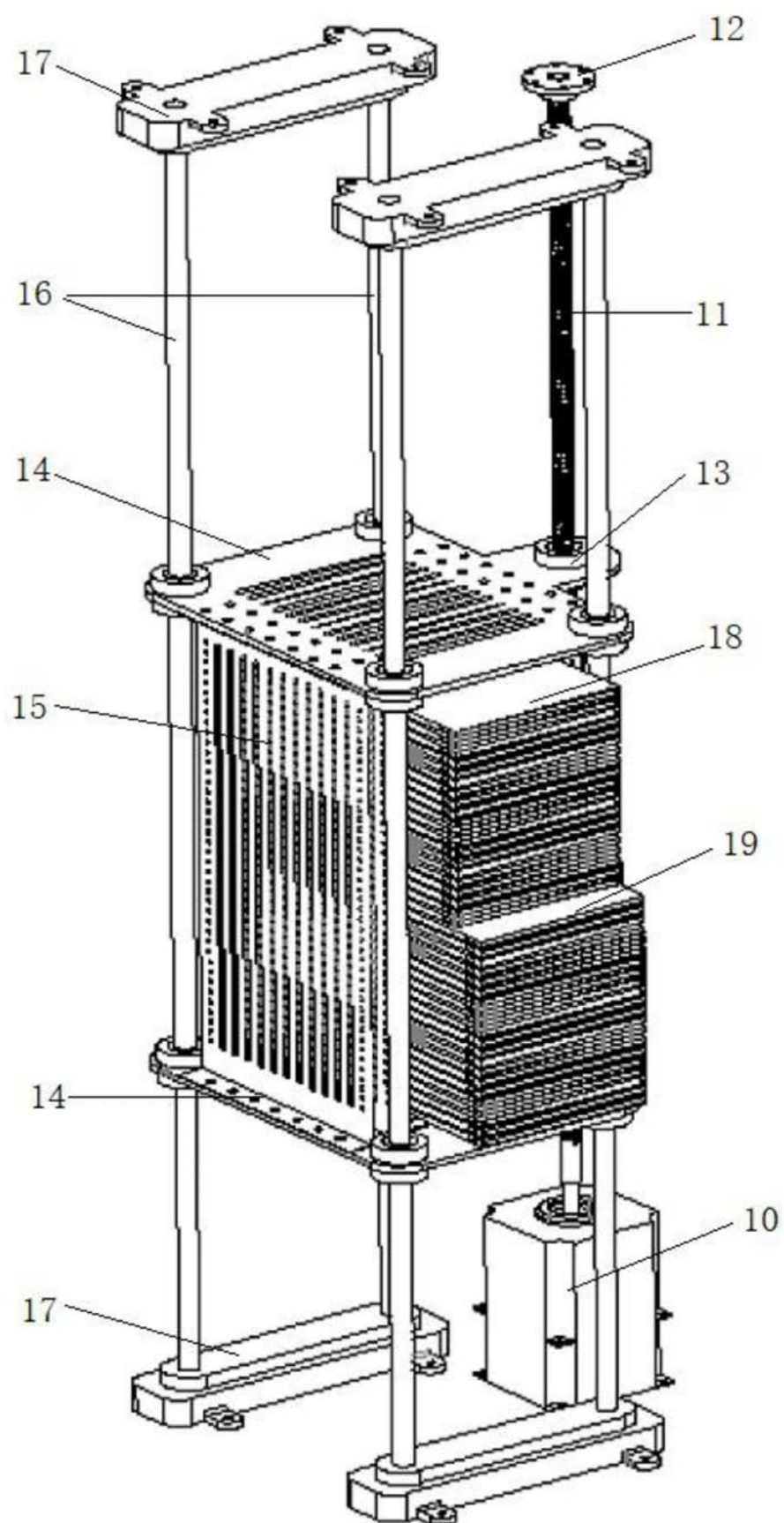


图5

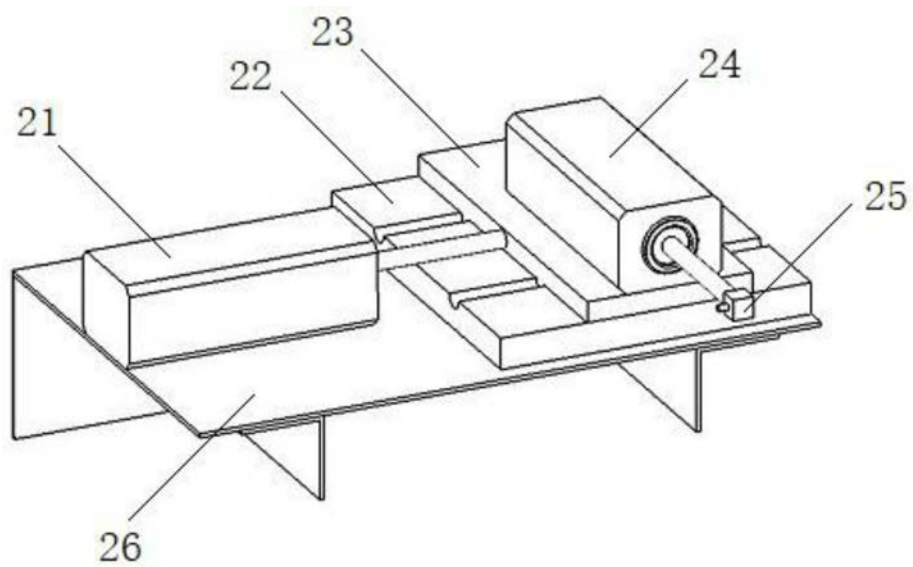


图6

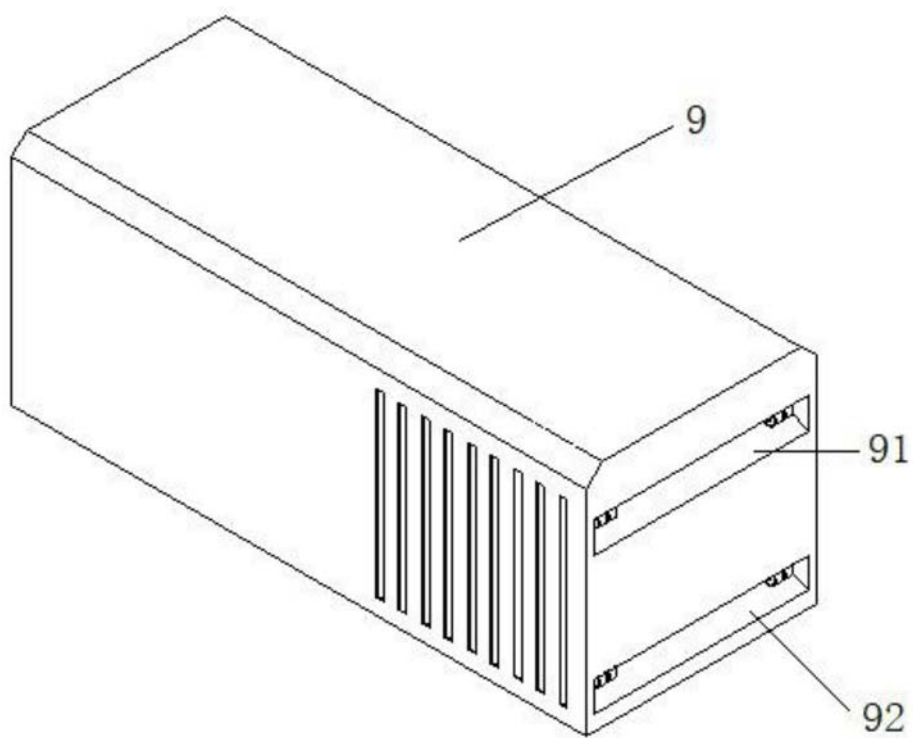


图7