



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210295253 U

(45)授权公告日 2020.04.10

(21)申请号 201921196272.8

(22)申请日 2019.07.26

(73)专利权人 百特(福建)智能装备科技有限公司

地址 350000 福建省三明市梅列区小蕉工业园新城大道6号1幢

(72)发明人 邓长斌 谢伟华 王辉 谢文俊

(74)专利代理机构 厦门原创专利事务所(普通合伙) 35101

代理人 徐东峰

(51)Int.Cl.

G07F 9/10(2006.01)

G07F 9/02(2006.01)

G07F 11/62(2006.01)

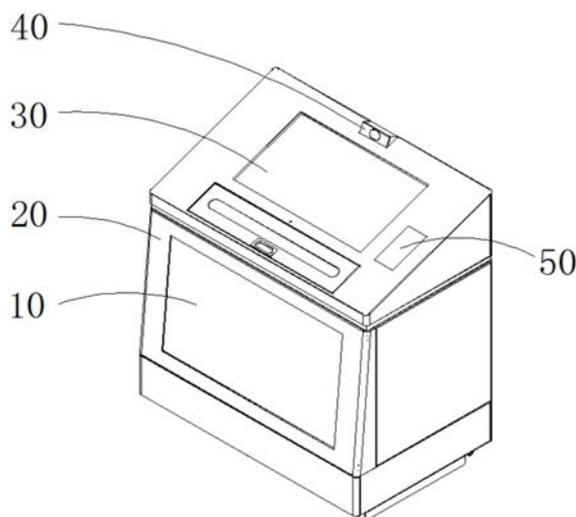
权利要求书2页 说明书4页 附图12页

### (54)实用新型名称

一种前方自动出货售卖柜

### (57)摘要

本实用新型涉及自动售货机技术领域,具体为一种前方自动出货售卖柜,包括广告屏幕,壳体、选购屏幕、人脸识别模块、支付模块和综合货架,广告屏幕安装于壳体的前端,选购屏幕、人脸识别模块及支付模块分别安装于壳体的顶部,综合货架安装于壳体的内部,综合货架的前沿设置有出货仓,出货仓的前侧安装有一升降机构,升降机构的左右两端分别固定于壳体内部的左右两侧板上,升降机构上安装有一出货仓,出货仓位于综合货架的前沿;用户在取货时,可直接从出货柜顶部进行取货,避免蹲下取货,提升了用户的使用体验。



1. 一种前方自动出货售卖柜,包括广告屏幕(10),壳体(20)、选购屏幕(30)、人脸识别模块(40)、支付模块(50)和综合货架(60),所述广告屏幕(10)安装于所述壳体(20)的前端,所述选购屏幕(30)、人脸识别模块(40)及支付模块(50)分别安装于所述壳体(20)的顶部,所述综合货架(60)安装于所述壳体(20)的内部,其特征在于,所述综合货架(60)的前沿设置有出货仓(70),所述出货仓(70)的前侧安装有一升降机构(80),所述升降机构(80)的左右两端分别固定于所述壳体(20)内部的左右两侧板上,所述升降机构(80)上安装有一出货仓(70),所述出货仓(70)位于所述综合货架(60)的前沿。

2. 根据权利要求1所述的一种前方自动出货售卖柜,其特征在于:所述壳体(20)包括箱壳本体(210)、上箱盖(220)、后门(230)、脚轮(240)、导向板(250)与掉货检测机构(260),所述箱壳本体(210)的顶部安装有可进行开合的上箱盖(220),所述箱壳本体(210)的后侧安装有后门(230),所述箱壳本体(210)的底部四角分别安装有脚轮(240),所述箱壳本体(210)的前部下方安装有导向板(250),所述掉货检测机构(260)包括红外对射发射器和红外对射接收器,红外对射发射器与红外对射接收器分别安装于所述导向板(250)的左右侧壁上。

3. 根据权利要求2所述的一种前方自动出货售卖柜,其特征在于:所述上箱盖(220)包括箱盖本体(220-1)、出货仓门(220-2)、锁钩(220-3)、电子锁(220-4)、转动门轴(220-5)、支撑横梁(220-6)、支撑纵梁(220-7)与门铰链(220-8),所述箱盖本体(220-1)后端通过门铰链(220-8)安装于所述箱壳本体(210)上,所述箱盖本体(220-1)前端通过活动搭扣与所述箱壳本体(210)固定连接,所述箱壳本体(210)的内部底端分别连接有支撑横梁(220-6)与支撑纵梁(220-7),所述出货仓门(220-2)通过转动门轴(220-5)安装于所述箱盖本体(220-1)的顶部前端,所述出货仓门(220-2)与所述出货仓(70)纵向位置相对应,所述锁钩(220-3)安装于所述出货仓门(220-2)上,所述箱盖本体(220-1)上安装有用于锁住锁钩(220-3)的电子锁(220-4)。

4. 根据权利要求2所述的一种前方自动出货售卖柜,其特征在于:所述综合货架(60)包括弹簧输送机构(610)和履带输送机构(620),所述履带输送机构(620)与水平方向向上方倾斜一定角度,倾斜角 $\beta$ 的角度为 $5-10^{\circ}$ ,所述弹簧输送机构(610)与履带输送机构(620)的出料侧朝前设置,且所述弹簧输送机构(610)与履带输送机构(620)均通过三节导轨(620-5)固定于所述箱壳本体(210)内部的支撑架(210-1)上。

5. 根据权利要求2所述的一种前方自动出货售卖柜,其特征在于:所述升降机构(80)包括同步轮(810)、同步带(820)、连接件(830)、安装座(840)、连轴(850)、电机(860)与固定框(870),所述固定框(870)分别固定于所述壳体(20)内部的左右两侧板上,两侧所述固定框(870)的下方均安装有安装座(840),所述安装座(840)固定于所述箱壳本体(210)的内腔底部,所述固定框(870)的上端及所述安装座(840)上均安装有同步轮(810),同侧所述同步轮(810)之间设置有同步带(820),下端两侧所述同步轮(810)之间连接有连轴(850),所述箱壳本体(210)的内腔底部还安装有用于驱动所述连轴(850)转动的电机(860),两侧所述同步带(820)上均连接有连接件(830),两侧所述连接件(830)之间安装有所述出货仓(70)。

6. 根据权利要求4所述的一种前方自动出货售卖柜,其特征在于:所述履带输送机构(620)包括盖板(620-1)、履带模组(620-2)、孔板(620-3)、围板(620-4)、推板(620-6)、微动控制板(620-7)和电机控制板(620-8),所述履带模组(620-2)的底部横向设置有孔板(620-

3),所述孔板(620-3)的两侧分别固定有围板(620-4),所述围板(620-4)通过所述三节导轨(620-5)固定于所述支撑架(210-1)上,两侧所述围板(620-4)之间安装有盖板(620-1),所述履带模组(620-2)的后方安装有用于驱动履带模组(620-2)运行的电机控制板(620-8),所述电机控制板(620-8)固定于所述盖板(620-1)上,所述履带模组(620-2)上安装有推板(620-6),所述履带模组(620-2)的前方安装有微动控制板(620-7)。

## 一种前方自动出货售卖柜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动售货机技术领域,具体为一种前方自动出货售卖柜。

### 背景技术

[0002] 商品传统零售主要是以售货员柜台售卖为主,是一种封闭式的,以售货员工作为前提的售货方式。在顾客与售货员之间设置一个玻璃柜台,顾客选定商品后,售货员从柜台内取出商品,这种零售方式必须由售货员逐个接待顾客,依先后顺序售货,浪费顾客等待时间,且效率低,另外,放在底层的货物需要售货员蹲下取货,十分不便。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种前方出货售卖柜,替代传统人工售卖柜,融合“互联网+新零售”的概念,具备购物车功能,可实现24h无人售货。收集并利用大数据,针对不同对象给出适合的购物建议,同时配置提升模块,结合人机工程设置出货口高度,优化人机体验。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种前方自动出货售卖柜,包括广告屏幕,壳体、选购屏幕、人脸识别模块、支付模块和综合货架,所述广告屏幕安装于所述壳体的前端,所述选购屏幕、人脸识别模块及支付模块分别安装于所述壳体的顶部,所述综合货架安装于所述壳体的内部,所述综合货架的前沿设置有出货仓,所述出货仓的前侧安装有一升降机构,所述升降机构的左右两端分别固定于所述壳体内部的左右两侧板上,所述升降机构上安装有一出货仓,所述出货仓位于所述综合货架的前沿。

[0005] 进一步的,所述壳体包括箱壳本体、上箱盖、后门、脚轮、导向板与掉货检测机构,所述箱壳本体的顶部安装有可进行开合的上箱盖,所述箱壳本体的后侧安装有后门,所述箱壳本体的底部四角分别安装有脚轮,所述箱壳本体的前部下方安装有导向板,所述掉货检测机构包括红外对射发射器和红外对射接收器,红外对射发射器与红外对射接收器分别安装于所述导向板的左右侧壁上。

[0006] 进一步的,所述上箱盖包括箱盖本体、出货仓门、锁钩、电子锁、转动门轴、支撑横梁、支撑纵梁与门铰链,所述箱盖本体后端通过门铰链安装于所述箱壳本体上,所述箱盖本体前端通过活动搭扣与所述箱壳本体固定连接,所述箱壳本体的内部底端分别连接有支撑横梁与支撑纵梁,所述出货仓门通过转动门轴安装于所述箱盖本体的顶部前端,所述出货仓门与所述出货仓纵向位置相对应,所述锁钩安装于所述出货仓门上,所述箱盖本体上安装有用于锁住锁钩的电子锁。

[0007] 进一步的,所述综合货架包括弹簧输送机构和履带输送机构,所述弹簧输送机构与履带输送机构的出料侧朝前设置,且所述弹簧输送机构与履带输送机构均通过三节导轨固定于所述箱壳本体内部的支撑架上。

[0008] 进一步的,所述升降机构包括同步轮、同步带、连接件、安装座、连轴、电机与固定框,所述固定框分别固定于所述壳体内部的左右两侧板上,两侧所述固定框的下方均安装

有安装座,所述安装座固定于所述箱壳本体的内腔底部,所述固定框的上端及所述安装座上均安装有同步轮,同侧所述同步轮之间设置有同步带,下端两侧所述同步轮之间连接有连轴,所述箱壳本体的内腔底部还安装有用于驱动所述连轴转动的电机,两侧所述同步带上均连接有连接件,两侧所述连接件之间安装有所述出货仓。

[0009] 进一步的,所述履带输送机构包括盖板、履带模组、孔板、围板、推板、微动控制板和电机控制板,所述履带模组的底部横向设置有孔板,所述孔板的两侧分别固定有围板,所述围板通过所述三节导轨固定于所述支撑架上,两侧所述围板之间安装有盖板,所述履带模组的后方安装有用于驱动履带模组运行的电机控制板,所述电机控制板固定于所述盖板上,所述履带模组上安装有推板,所述履带模组的前方安装有微动控制板。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1、出货口依人机工程设置,通过提升模组将货物提升至出货口,优化人机体验;

[0012] 2、配置触摸操作屏,顾客可自主查询、购买,节省选购和等待的时间;

[0013] 3、植入广告屏,扩展营销模式;

[0014] 4、配置多样式的综合型货道(图示为弹簧+履带货道,但不限于此),商品种类适应广;

[0015] 5、履带推送货道水平向上成一定角度,防止货物因机柜振动、摇动等掉落;

[0016] 6、配置抽拉导轨,每层货道可单独抽出,方便维修、补货;

[0017] 7、上箱盖可单独开合,方便元器件安装、维护;

[0018] 8、交易方便、快捷,货物自动出货,自动化程度高。

## 附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型后门打开状态下的后视图;

[0022] 图3为本实用新型中壳体的结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型中壳体的后视图;

[0024] 图5为本实用新型中上箱盖的打开状态下的结构示意图;

[0025] 图6为本实用新型中上箱盖的结构示意图;

[0026] 图7为本实用新型中上箱盖上出货仓门打开状态下的结构示意图;

[0027] 图8为本实用新型a部位的放大图;

[0028] 图9为本实用新型内部的结构示意图;

[0029] 图10为本实用新型中综合货架的结构示意图;

[0030] 图11为本实用新型中综合货架的侧视图;

[0031] 图12为本实用新型中升降机构的结构示意图;

[0032] 图13为本实用新型中履带输送机构的结构示意。

[0033] 附图中,各标号所代表的部件如下:

[0034] 广告屏幕10;壳体20;选购屏幕30;人脸识别模块40;支付模块50;综合货架60;出货仓70;升降机构80;箱壳本体210;支撑架210-1;上箱盖220;后门230;脚轮240;导向板250;掉货检测机构260;箱盖本体220-1;出货仓门220-2;锁钩220-3;电子锁220-4;转动门轴220-5;支撑横梁220-6;支撑纵梁220-7;门铰链220-8;弹簧输送机构610;履带输送机构620;同步轮810;同步带820;连接件830;安装座840;连轴850;电机860;固定框870;盖板620-1;履带模组620-2;孔板620-3;围板620-4;推板620-6;微动控制板620-7;电机控制板620-8;三节导轨620-5。

### 具体实施方式

[0035] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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。

[0036] 请参阅图1-13,一种前方自动出货售卖柜,包括广告屏幕10,壳体20、选购屏幕30、人脸识别模块40、支付模块50和综合货架60,广告屏幕10安装于壳体20的前端,选购屏幕30、人脸识别模块40及支付模块50分别安装于壳体20的顶部,综合货架60安装于壳体20的内部,综合货架60的前沿设置有出货仓70,其中出货仓70由前封板、左右侧板、后封板、底板围成一个箱体,用于存放掉落的货物,出货仓70的前侧安装有一升降机构80,升降机构80的左右两端分别固定于壳体20内部的左右两侧板上,升降机构80上安装有一出货仓70,出货仓70位于综合货架60的前沿。

[0037] 进一步的,壳体20包括箱壳本体210、上箱盖220、后门230、脚轮240、导向板250与掉货检测机构260,其中箱壳本体210内部设有支撑架、侧板、底板,构成一个半封闭空间,用于安装各部件,箱壳本体210的顶部安装有可进行开合的上箱盖220,箱壳本体210的后侧安装有后门230,用于货物供给、补给和维修,位于箱壳本体210后方中部区域,箱壳本体210的底部四角分别安装有脚轮240,四个脚轮240呈矩形阵列分布,固定安装在箱壳本体210底板下方四个角,便于设备移动,箱壳本体210的前部下方安装有导向板250,导向板250与箱壳本体210螺栓连接,掉货检测机构260包括红外对射发射器和红外对射接收器,红外对射发射器与红外对射接收器分别安装于导向板250的左右侧壁上。

[0038] 进一步的,上箱盖220包括箱盖本体220-1、出货仓门220-2、锁钩220-3、电子锁220-4、转动门轴220-5、支撑横梁220-6、支撑纵梁220-7与门铰链220-8,箱盖本体220-1后端通过门铰链220-8安装于箱壳本体210上,箱盖本体220-1前端通过活动搭扣与箱壳本体210固定连接,箱壳本体210的内部底端分别连接有支撑横梁220-6与支撑纵梁220-7,出货仓门220-2通过转动门轴220-5安装于箱盖本体220-1的顶部前端,出货仓门220-2与出货仓70纵向位置相对应,锁钩220-3安装于出货仓门220-2上,箱盖本体220-1上安装有用于锁住锁钩220-3的电子锁220-4;电子锁220-4闭合状态时,电子锁220-4的弹簧销插入锁钩220-3孔,出货仓门220-2关闭;电子锁220-4打开状态时,电子锁220-4的弹簧销松开锁钩220-3,出货仓门220-2打开。

[0039] 进一步的,综合货架60包括弹簧输送机构610和履带输送机构620,弹簧输送机构610与履带输送机构620的出料侧朝前设置,其中履带输送机构620与水平方向向上方倾斜

一定角度,倾斜角 $\beta$ 的角度为 $5-10^\circ$ ,以防止货物因摇动或振动而掉落,弹簧输送机构610与履带输送机构620均通过三节导轨620-5固定于箱壳本体210内部的支撑架210-1上,该种设置使每层货道可单独抽出,方便维修、补货。

[0040] 进一步的,升降机构80包括同步轮810、同步带820、连接件830、安装座840、连轴850、电机860与固定框870,固定框870分别固定于壳体20内部的左右两侧板上,两侧固定框870的下方均安装有安装座840,安装座840固定于箱壳本体210的内腔底部,固定框870的上端及安装座840上均安装有同步轮810,同侧同步轮810之间设置有同步带820,下端两侧同步轮810之间连接有连轴850,箱壳本体210的内腔底部还安装有用于驱动连轴850转动的电机860,两侧同步带820上均连接有连接件830,两侧连接件830之间安装有出货仓70;电机860运转通过连轴850与同步轮810带动两侧同步带820运转,同步带820运转通过连接件830会带动出货仓70进行升降。

[0041] 进一步的,履带输送机构620包括盖板620-1、履带模组620-2、孔板620-3、围板620-4、推板620-6、微动控制板620-7和电机控制板620-8,履带模组620-2的底部横向设置有孔板620-3,孔板620-3的两侧分别固定有围板620-4,围板620-4通过三节导轨620-5固定于支撑架210-1上,两侧围板620-4之间安装有盖板620-1,履带模组620-2的后方安装有用于驱动履带模组620-2运行的电机控制板620-8,电机控制板620-8固定于盖板620-1上,履带模组620-2上安装有推板620-6,履带模组620-2的前方安装有微动控制板620-7;运行时电机控制板620-8驱动履带模组620-2进行移动,履带模组620-2通过推板620-6将货物推落,货物推落时会对微动控制板620-7进行下压,微动控制板620-7发送指令使得履带停止输送。

[0042] 本实施例的一个具体应用为:顾客触摸上箱盖的选购屏幕30,点选货物后放入软件的购物车,通过扫码/NFC功能由支付模块50统一支付结算,本机自带的软件接收到支付信息并将电信号传给电机控制板620-8,驱动电机转动从而带动综合货架60(弹簧输送机构610、履带输送机构620)输送货物,履带输送机构620的推板620-6将货物推送掉落在出货仓70的同时也压下了微动控制板620-7,由微动控制板620-7发送指令使得履带停止输送,安装在壳体下方的掉货检测机构260检测到掉落信号后反馈给升降机构80,升降机构80带动出货仓70一起提升,提升到一定高度触碰行程开关,发送指令使得固接在出货仓门的电子锁自动弹开锁钩,顾客向上翻开出货仓门取走货物。

[0043] 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一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0044] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

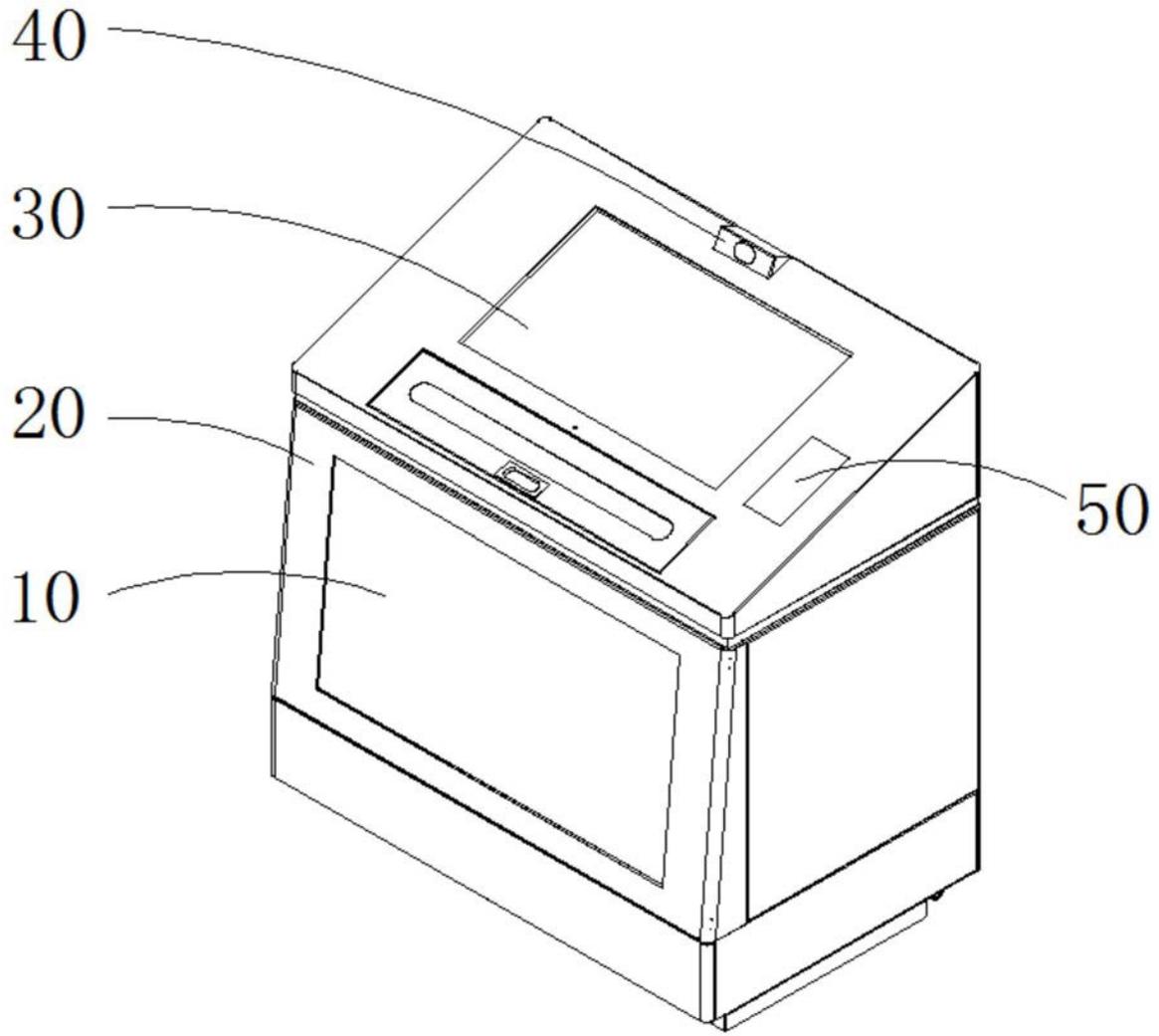


图1

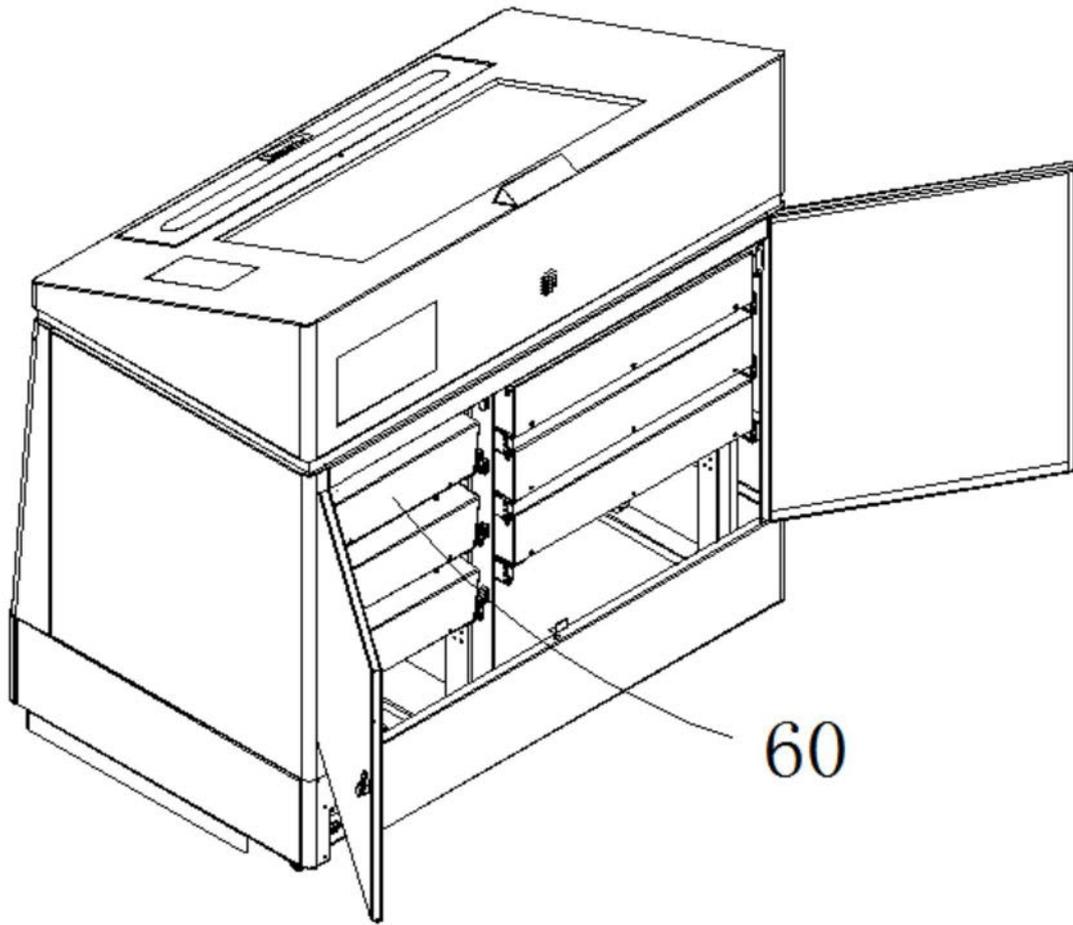


图2

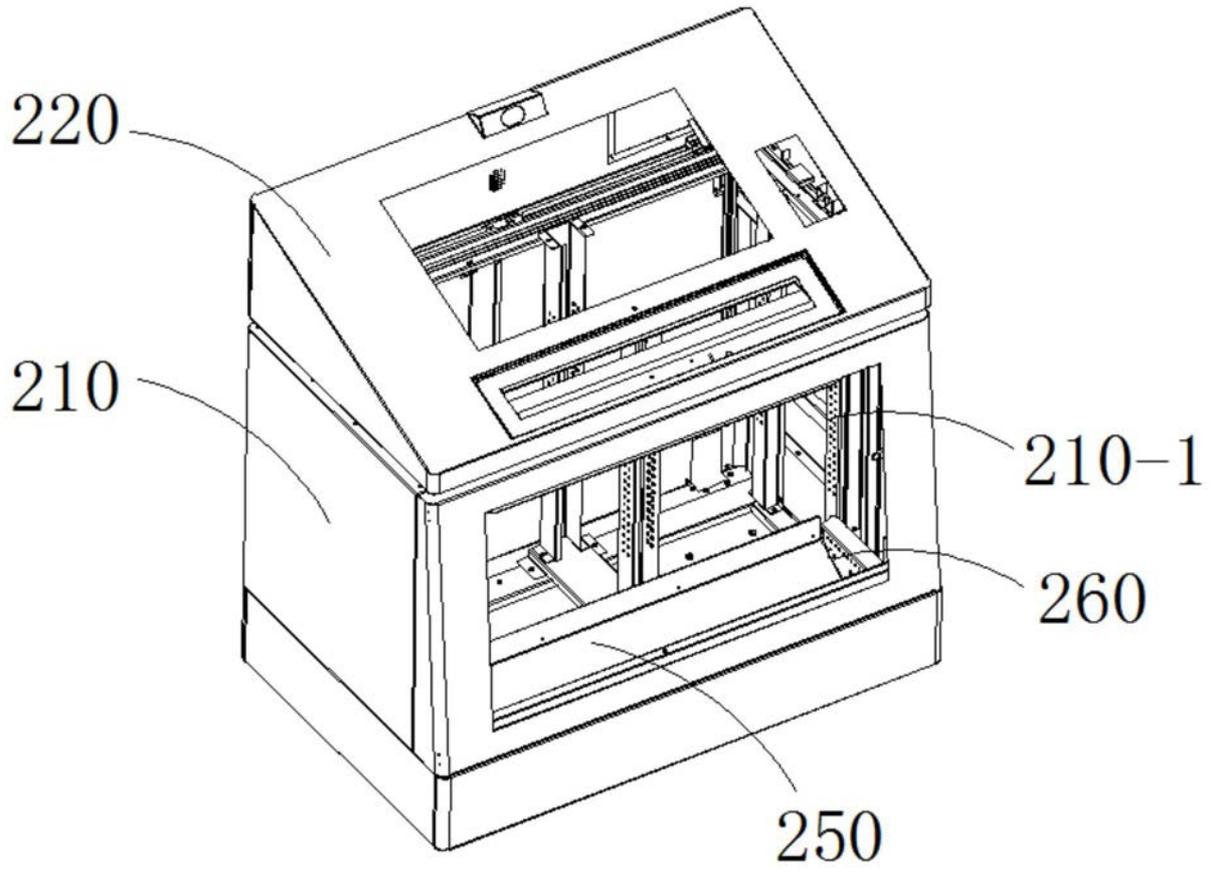


图3

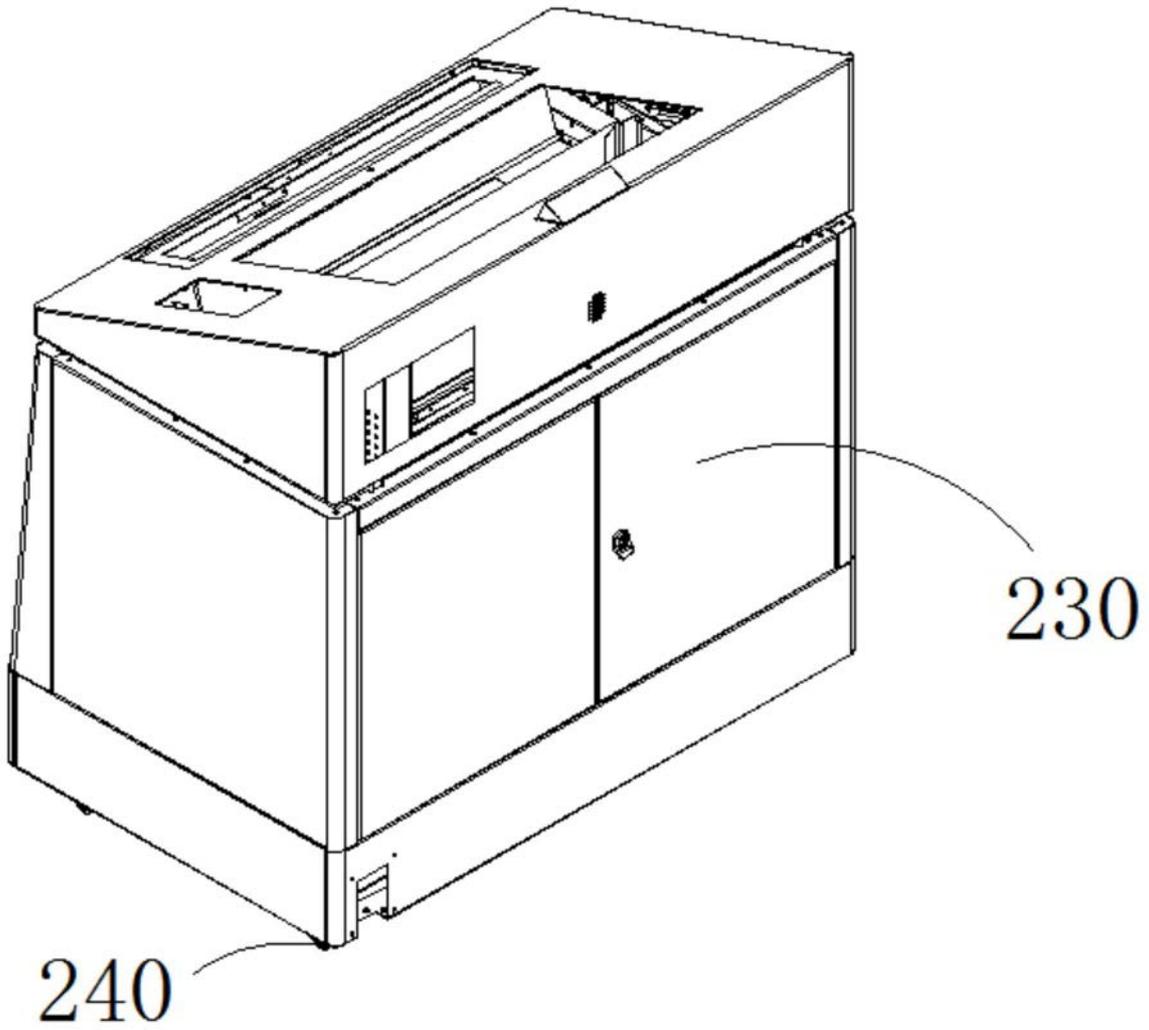


图4

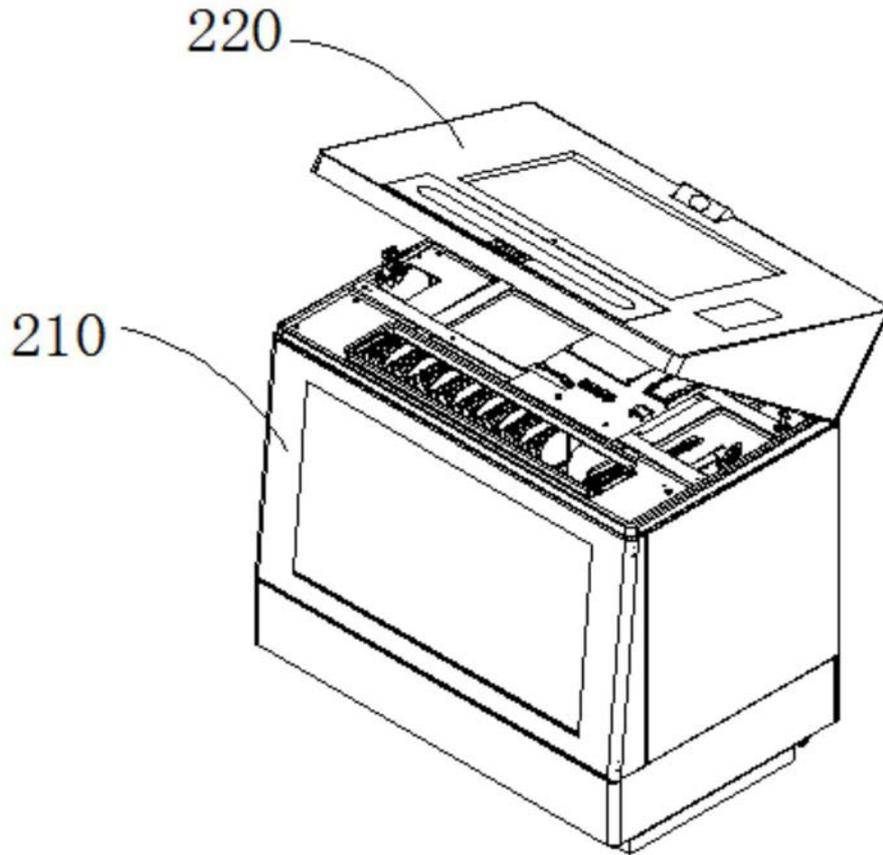


图5

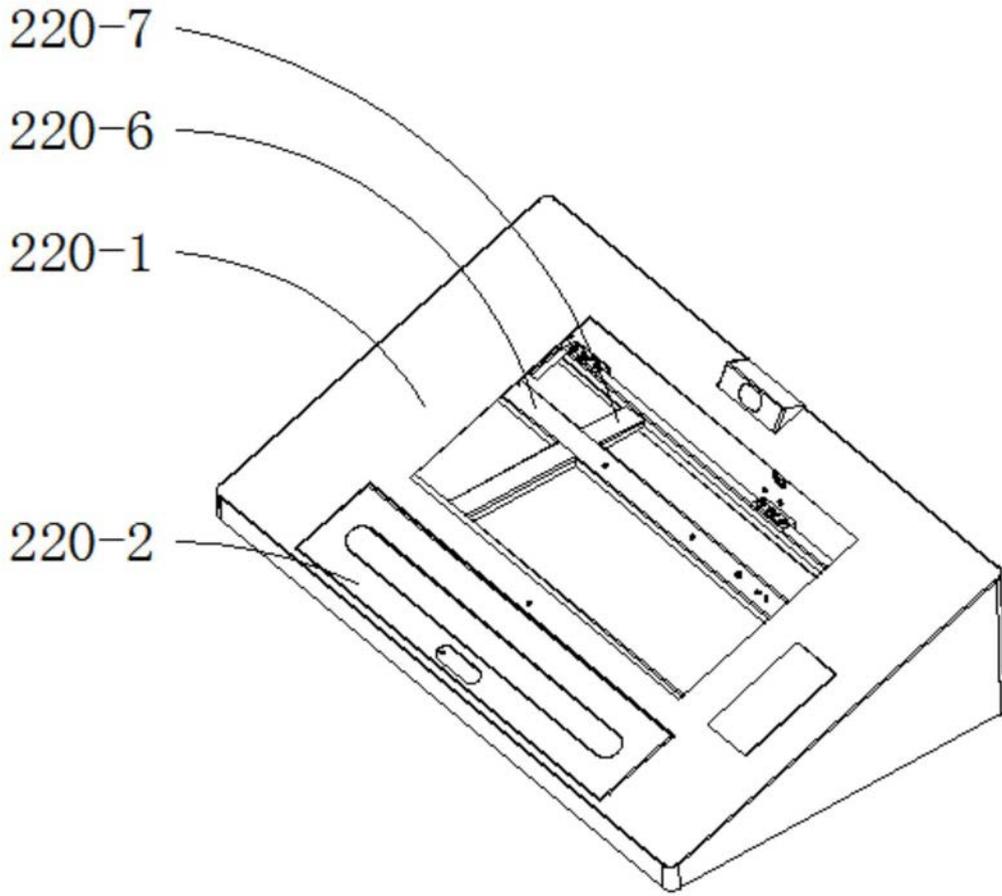


图6

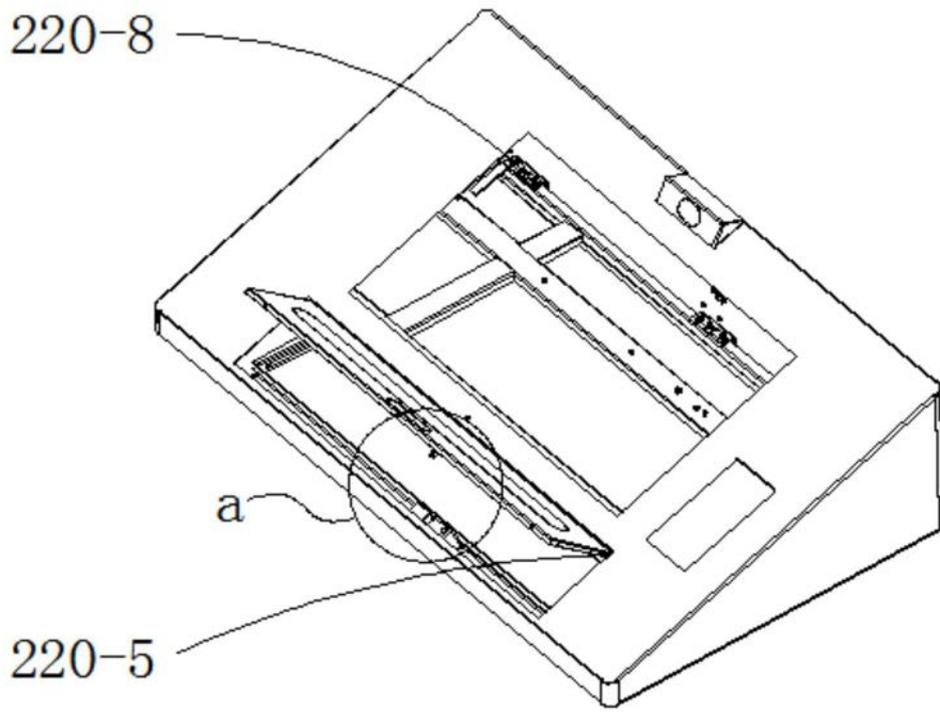


图7

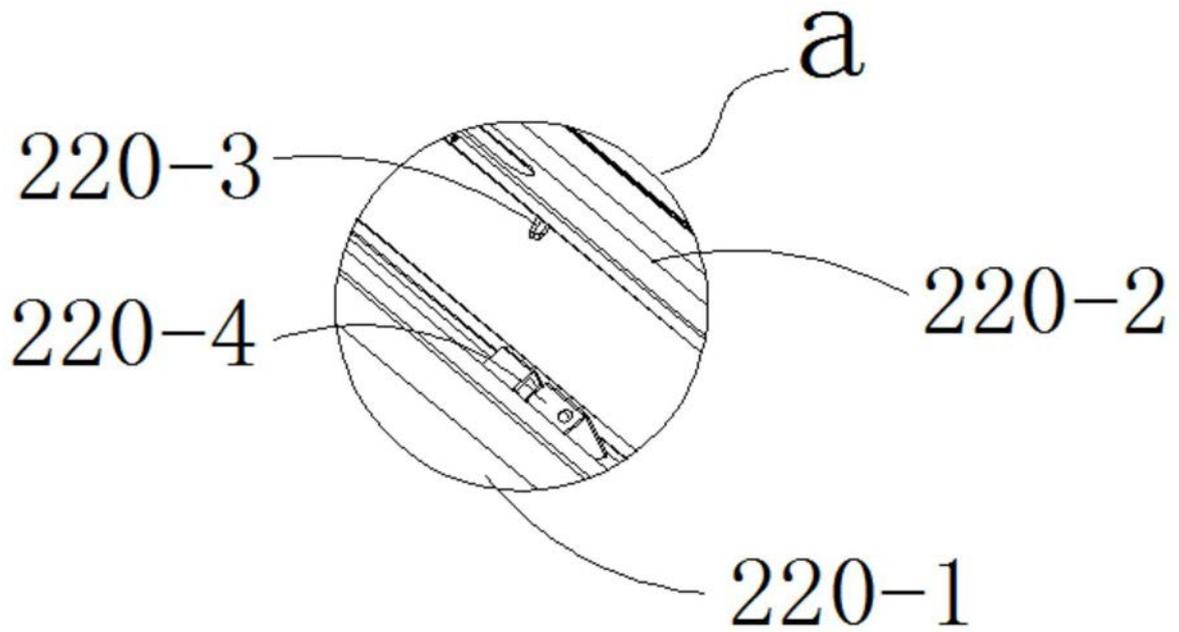


图8

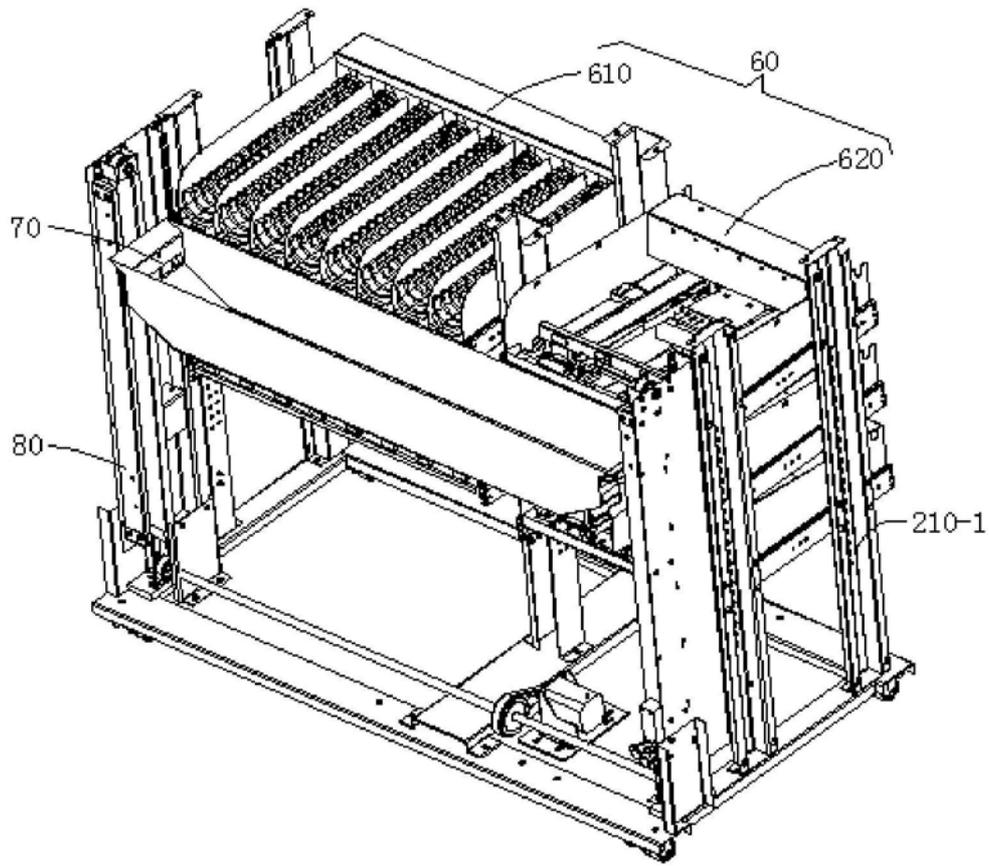


图9

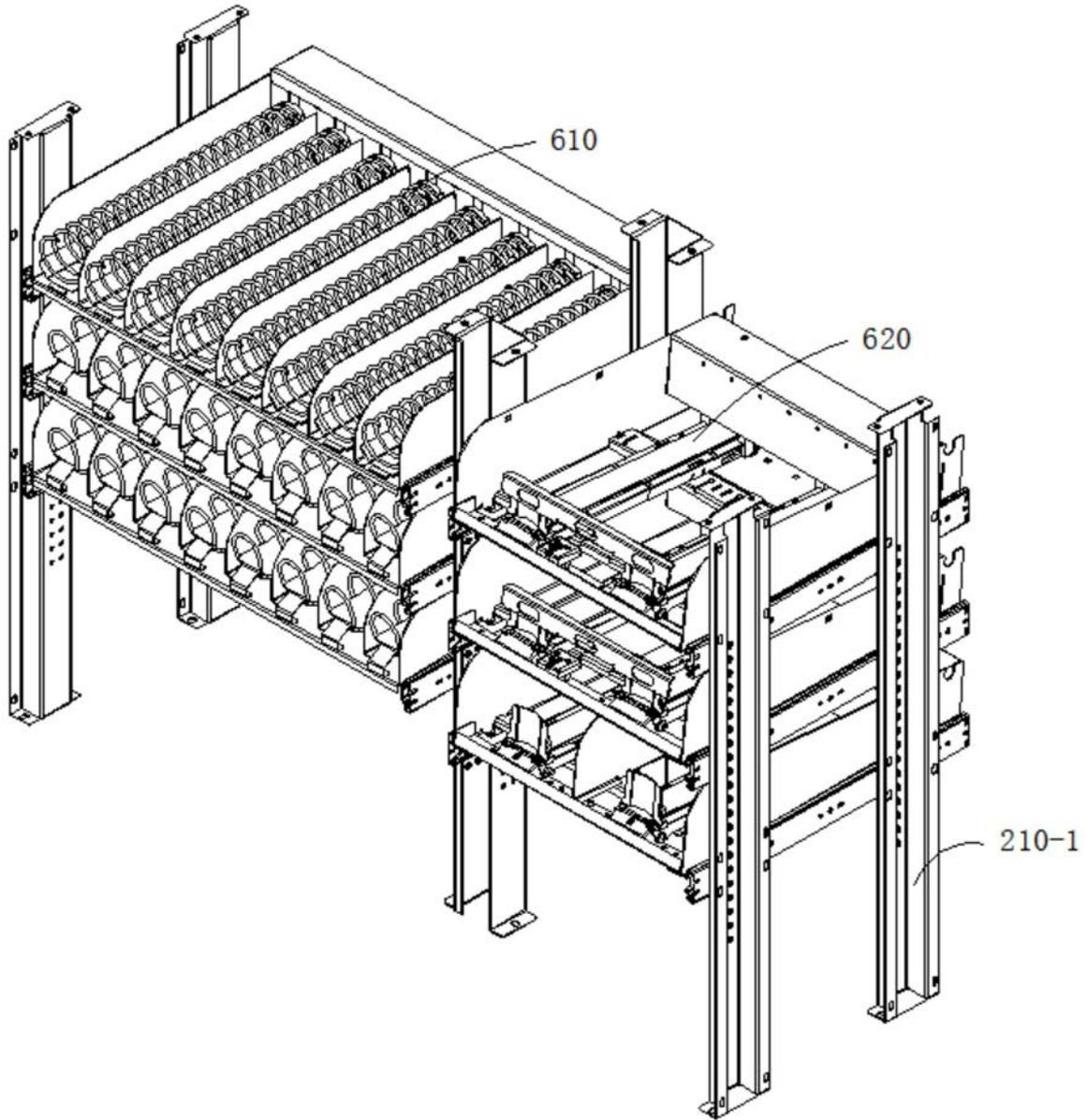


图10

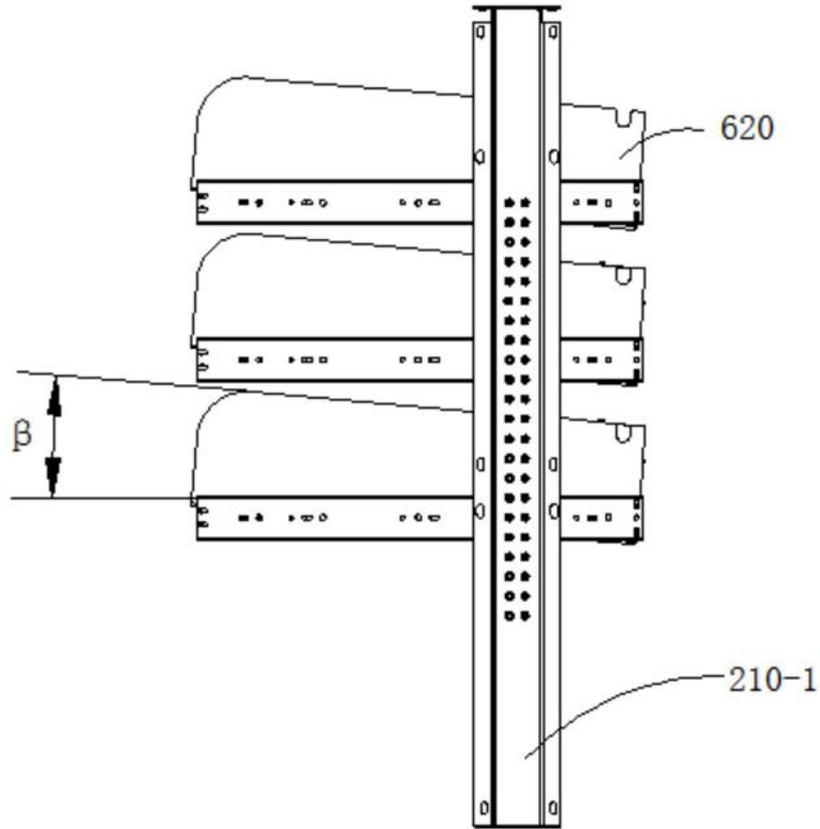


图11

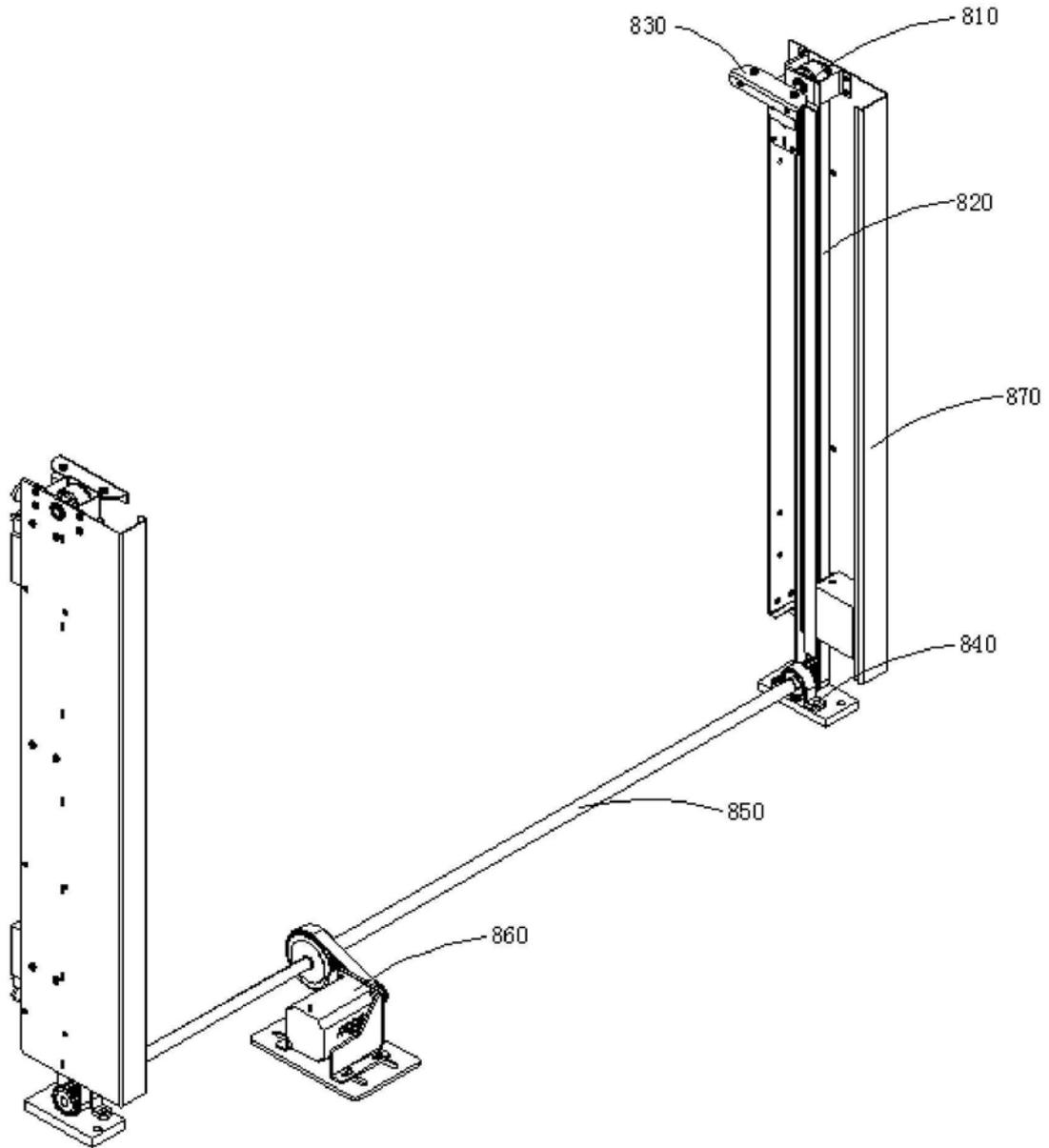


图12

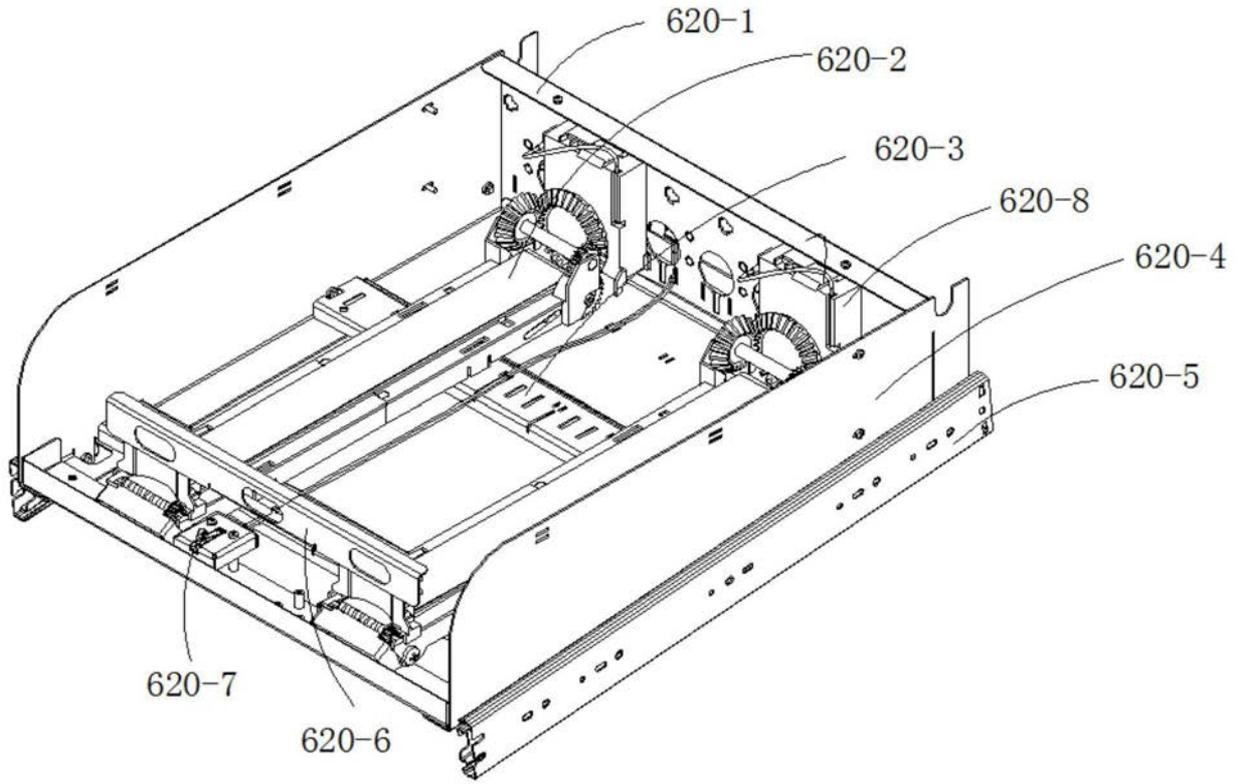


图13