



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204791269 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201520330018. 8

(22) 申请日 2015. 05. 21

(73) 专利权人 洛阳创杰网络科技有限公司

地址 471003 河南省洛阳市西工区王城大道
111 号孵化基地 4-2-1002 室

(72) 发明人 纪国亮

(74) 专利代理机构 洛阳市凯旋专利事务所
41112

代理人 陆君

(51) Int. Cl.

G07F 11/00(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

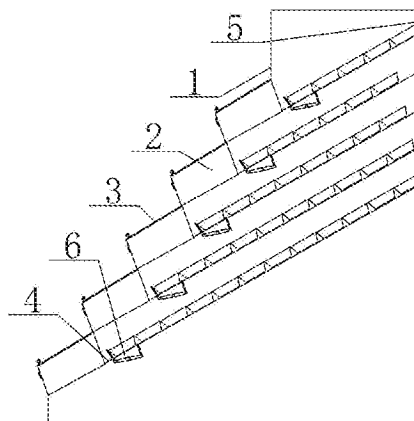
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种自动售货柜

(57) 摘要

一种涉及售货设备领域的自动售货柜,所述的售货柜包含柜体、商品放置板、上货限位装置、感应控制装置和网络中枢服务器,其借助网络物联网的信息交换传递技术实现了商品智能化、自动化的销售,不但给购买者提供了一种时尚丰富、主动便捷的新式购物体验,而且还能够相应形成24小时无人值守小超市的销售模式。



1. 一种自动售货柜,其特征是:所述的售货柜包含柜体(1)、商品放置板(4)、上货限位装置(6)、感应控制装置和网络中枢服务器;所述的柜体(1)内前部倾斜排列有多层多个独立的,具有中控锁的商品柜(2),且每个商品柜(2)均设有透明柜门(3)和选择按键(12);柜体(1)内后部设有多个与商品柜(2)后端进货口一一对应连接的、前低后高的坡状商品放置板(4),商品放置板(4)的后端分别与设在柜体(1)背面的多个补货门(5)一一对应,每个商品放置板(4)的前端均设有能够控制该架上的商品单独滑入对应商品柜(2)的上货限位装置(6),该上货限位装置(6)设有能够计量及传输滑入商品柜(2)的商品数量的数据传感器;所述的柜体(2)设有能够控制与该柜对应的上货限位装置(6)动作,以及控制和感应中控锁中对应每个商品柜(2)柜锁开合的感应控制装置;

商品柜(2)柜内设有用于扫描柜内商品条码信息,以及将该商品条码信息传输至网络中枢服务器的条码扫描模块;所述的选择按键(12)、数据传感器、感应控制装置、条码扫描模块和设在柜体(1)前端面的付费系统(7)均与含有物联网模块的网络中枢服务器连接,该网络中枢服务器用于在接收核对条码扫描模块传输的商品信息与付费系统(7)传输的商品付款信息无误后,通过感应控制装置控制中控锁打开相应商品的柜门,以及在商品被取走后控制上货限位装置(6)向商品柜(2)柜内上货,并同时记录数据传感器传输的商品数量信息以备查。

2. 根据权利要求1所述的自动售货柜,其特征是:所述的付费系统(7)为自助式POS机系统、储值卡刷卡系统和设有液晶面板的手机支付系统中的任意一种或任意几种的组合。

3. 根据权利要求2所述的自动售货柜,其特征是:所述的液晶面板的手机支付系统包含液晶显示屏和接收装置;所述的液晶显示屏和接收装置均与网络中枢服务器连通,液晶显示屏用于显示网络中枢服务器根据商品信息自动生成的商品二维码,接收装置用于传输商品付款信息。

4. 根据权利要求1所述的自动售货柜,其特征是:所述的柜体(2)柜内设置有与感应控制装置连接的,用于检测柜内有无商品的红外检测器。

5. 根据权利要求1所述的自动售货柜,其特征是:所述的上货限位装置(6)包含底托(8)、前挡板(9)和后挡板(10);所述的底托(8)位于商品放置板(4)前端下部,并与前排商品的底部相对应,底托(8)能够通过横穿其中心部的转轴(11)带动进行前后起伏的杠杆动作,且底托(8)的前后两端分别铰接有板面能够与前排商品前后两端端面对应的前挡板(9)和后挡板(10);所述的柜体(2)对应位于其前排商品的前后位置分别设有用于贯穿通过前挡板(9)和后挡板(10)的通孔;所述的转轴(11)通过由感应控制装置控制开关的蜗杆减速电机带动;所述的前挡板(9)位于最高位置时吻合遮挡商品柜(2)后端的进货口。

6. 根据权利要求5所述的自动售货柜,其特征是:所述的前挡板(9)和后挡板(10)均设为叉状板面,且商品放置板(4)对应前排商品前后两侧的位置分别设有与相应的前挡板(9)和后挡板(10)中每一根叉齿对应的通孔。

7. 根据权利要求1所述的自动售货柜,其特征是:所述商品柜(2)的柜门设为向上翻开式柜门。

8. 根据权利要求1所述的自动售货柜,其特征是:所述的柜体(1)内部设有制冷系统。

9. 根据权利要求1所述的自动售货柜,其特征是:所述的柜体(1)前端端面或柜体两

侧设有广告位或 LED 展示屏。

一种自动售货柜

[0001] 【技术领域】

[0002] 本实用新型涉及售货设备领域,尤其是涉及一种用于自动化出售商品的自动售货柜。

[0003] 【背景技术】

[0004] 公知的,自动售货柜是一种能够根据投入的钱币自动售出相应商品的商业交易设备,由于其便于安放,且在交易时不需要卖方人员,同时也不受时间和地点的限制,因此自动售货柜又被称为 24 小时营业的微型超市;然而,在长期应用中却发现,现有的自动售货柜存在有以下不足;

[0005] 1、价格固定:现有的自动售货柜所售商品都采用固定价格,即五角的整数倍,这就导致一些定价不规格的商品,即价格非五角整数倍的商品就不便通过自动售货柜进行销售,从而相应的限制了自动售货柜的应用范围;

[0006] 2、需要找零:为销售需要,自动售货柜的投放者需要兑换零钱,以备找零,这相应的给投放者制造了不便;

[0007] 3、补货不便:现有的自动售货柜需要投放者开机查看才能确认是否补货,如果某种商品销售完毕,但投放者却没有及时查看的话就会出现商品空档,从而影响其销售收益;

[0008] 4、单一交易:主要体现为一次只能执行一个购买者的交易操作,如果是多人需要购物,就必须一个一个排队购买,这相应的降低了自动售货柜的销售效率;

[0009] 5、品种限制:现有的自动售货柜都是采用掉落式付货,即购买者选购完毕,其选择的商品会从自动售货柜内具有一定高度的展示架上掉落至机体底部的取货口,这样的取货设计会造成一些怕摔怕碰的商品,例如蔬菜、水果就无法通过自动售货柜进行交易,因为蔬菜、水果在从高处掉落极易出现相应的损伤,从而不但会影响其正常食用,而且其摔出的汁液还会对自动售货柜造成一定的污染;

[0010] 综上所述,如何克服自动售货柜存在的不足,从而以扩大其应用范围,增加其市场占有率就成为了自动售货柜应用设计与研究中亟待解决的问题。

[0011] 【发明内容】

[0012] 为了克服背景技术中的不足,本实用新型公开了一种能够有效克服上述不足的自动售货柜。

[0013] 为实现上述发明目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0014] 一种自动售货柜,所述的售货柜包含柜体、商品放置板、上货限位装置、感应控制装置和网络中枢服务器;所述的柜体内前部倾斜排列有多层多个独立的,具有中控锁的商品柜,且每个商品柜均设有透明柜门和选择按键;柜体内后部设有多个与商品柜后端进货口一一对应连接的、前低后高的坡状商品放置板,商品放置板的后端分别与设在柜体背面的多个补货门一一对应,每个商品放置板的前端均设有能够控制该架上的商品单独滑入对应商品柜的上货限位装置,该上货限位装置设有能够计量及传输滑入商品柜的商品数量的数据传感器;所述的柜体设有能够控制与该柜对应的上货限位装置动作,以及控制和感

应中控锁中对应每个商品柜柜锁开合的感应控制装置；

[0015] 商品柜柜内设有用于扫描柜内商品条码信息，以及将该商品条码信息传输至网络中枢服务器的条码扫描模块；所述的选择按键、数据传感器、感应控制装置、条码扫描模块和设在柜体前端面的付费系统均与含有物联网模块的网络中枢服务器连接，该网络中枢服务器用于在接收核对条码扫描模块传输的商品信息与付费系统传输的商品付款信息无误后，通过感应控制装置控制中控锁打开相应商品的柜门，以及在商品被取走后控制上货限位装置向商品柜柜内上货，并同时记录数据传感器传输的商品数量信息以备查。

[0016] 进一步，所述的付费系统为自助式 POS 机系统、储值卡刷卡系统和设有液晶面板的手机支付系统中的任一种或任意几种的组合。

[0017] 进一步，所述的液晶面板的手机支付系统包含液晶显示屏和接收装置；所述的液晶显示屏和接收装置均与网络中枢服务器连通，液晶显示屏用于显示网络中枢服务器根据商品信息自动生成的商品二维码，接收装置用于传输商品付款信息。

[0018] 进一步，所述的商品柜柜内设置有与感应控制装置连接的，用于检测柜内有无商品的红外检测器。

[0019] 进一步，所述的上货限位装置包含底托、前挡板和后挡板；所述的底托位于商品放置板前端下部，并与前排商品的底部相对应，底托能够通过横穿其中心部的转轴带动进行前后起伏的杠杆动作，且底托的前后两端分别铰接有板面能够与前排商品前后两端端面对应的前挡板和后挡板；所述的商品放置板对应位于其前排商品的前后位置分别设有用于贯穿通过前挡板和后挡板的通孔；所述的转轴通过由感应控制装置控制开关的蜗杆减速电机带动；所述的前挡板位于最高位置时吻合遮挡商品柜后端的进货口。

[0020] 进一步，所述的前挡板和后挡板均设为叉状板面，且商品放置板对应前排商品前后两侧的位置分别设有与相应的前挡板和后挡板中每一根叉齿对应的通孔。

[0021] 进一步，所述商品柜的柜门设为向上翻开式柜门。

[0022] 进一步，所述的柜体内部设有制冷系统。

[0023] 进一步，所述的柜体前端上部或两侧设有广告位或 LED 显示屏。

[0024] 由于采用如上所述的技术方案，本实用新型具有如下有益效果：

[0025] 本实用新型所述的自动售货柜借助网络物联网的数据传递和信息交换技术实现了商品智能化、自动化的销售，从而给购买者提供了一种时尚丰富、主动便捷的新式购物体验；所述的售货柜通过物联网交易的方式解决了投币销售时对商品价格的限制缺陷，从而达到了能够销售更多品种，例如蔬菜和水果等任意价格的商品，以及省去找零操作的目的；所述的售货柜能够让购买者在选定商品后选择刷卡，或是通过手机扫描商品对应的二维码进行交易，从而有效的满足了多人同时购物的需要，即各自选择售货柜中不同的商品，然后再通过不同的付费方式完成付费后就能够各自取货了；

[0026] 此外，所述的售货柜依靠重力进行短距离滑动传输商品，从而杜绝了商品由高处掉落受到损伤的现象发生，同时，所述的售货柜采用电子感应控制柜门的开合，使购买者只能在完成付费后才能拿取滑落至相应柜内的商品，这样支付商品的传递结构不但比现有的机械传动掉落商品的传递结构更简捷，更省电，而且也更便于维护；由于所述售货柜采用的网络中枢服务器还能够将售货柜内商品的相关数据信息及时传送给投放者，因此投放者不但不用再到现场查看售货柜的商品情况就能够及时准确的了解是否需要补货，而且其还能

够通过接收的相关数据来完成商品销售的统计,这给投放者带来了极大便利的同时,也满足了无人值守的要求,从而形成了一种 24 小时无人小超市的销售模式。

[0027] 【附图说明】

[0028] 图 1 是本实用新型的示意图;

[0029] 图 2 是所述的上货限位装置示意图;

[0030] 图 3 是所述的柜体示意图。

[0031] 图中:1、柜体;2、商品柜;3、柜门;4、商品放置板;5、补货门;6、上货限位装置;7、付费系统;8、底托;9、前挡板;10、后挡板;11、转轴;12、选择按键。

[0032] 【具体实施方式】

[0033] 通过下面的实施例可以更详细的解释本发明,公开本实用新型的目的旨在保护本实用新型范围内的一切变化和改进,本实用新型并不局限于下面的实施例:

[0034] 结合附图 1~3 所述的自动售货柜,所述的售货柜包含柜体 1、商品放置板 4、上货限位装置 6、感应控制装置和网络中枢服务器;所述的柜体 1 前部倾斜排列有多层多个独立的,且设有中控锁的商品柜 2,每个商品柜 2 均设有便于购买者查看柜内商品的透明柜门 3,以及用于让购买者在选定该商品柜 2 内的商品时启动交易的选择按键 12,即购买者先通过柜门 3 查看确认需要购买的商品,然后通过操作选择按键 12 向网络中枢服务器发出购买指令,网络中枢服务器在收到购买指令后就开始根据该商品柜的商品信息控制其他相关装置执行相应动作以完成交易;柜体 1 内后部设有多个与商品柜 2 后端进货口一一对应连接的、前低后高的坡状商品放置板 4,商品放置板 4 的后端分别与设在柜体 1 背面的多个补货门 5 一一对应,每个商品放置板 4 的前端均设有能够控制放置在其板面上的商品单独滑入对应商品柜 2 的上货限位装置 6,该上货限位装置 6 设有能够计量及传输滑入商品柜 2 的商品数量的数据传感器;

[0035] 为便于商品滑落至商品柜 2 内,能够将商品放置板 4 的前端设为略高于其对应的商品柜 2 后端的进货口;同时,商品柜 2 设有能够控制与该柜对应的上货限位装置 6 动作,以及控制和感应中控锁中对应每个商品柜 2 柜锁开合的感应控制装置,即感应控制装置能够感应和控制中控锁中每一个商品柜 2 柜门锁的开合,以及控制上货限位装置 6 向商品柜 2 柜内补充商品;所述的商品柜 2 柜内设有用于扫描柜内商品条码信息,以及将该商品条码信息传输至网络中枢服务器的条码扫描模块,即购买者在选定商品并操作选择按键 12 后,网络中枢服务器会发出指令命令条码扫描模块对柜内商品进行扫描,当条码扫描模块扫描成功后,其会将扫描的商品信息传回网络中枢服务器,网络中枢服务器在接收到相应信息后会自动进行后续的相关操作,如果扫描不成功,则网络中枢服务器不进行后续操作,并直到接收到商品信息后才进行相应的后续操作;根据需要,能够设定条码扫描模块在上货限位装置 6 进行补货时对商品进行扫描,即条码扫描模块在商品滑落进商品柜 2 内就进行扫描操作,然后在启动选择按键 12 后再将商品的相关信息传递至网络中枢服务器;

[0036] 所述的选择按键 12、数据传感器、感应控制装置、条码扫描模块和设在柜体 1 前端的付费系统均与相应的含有物联网模块的网络中枢服务器连接,该网络中枢服务器用于在接收核对条码扫描模块传输的商品信息与付费系统传输的商品付款信息无误后,通过感应控制装置控制中控锁打开相应商品柜 2 的柜门 3,并在商品被取走后控制上货限位装置向商品柜 2 柜内上货,即购买者在操作选择按键 12 确认需要购买的商品,并通过付费系统

完成付费后,网络中枢服务器会将其相关信息发送至物联网模块,物联网模块接收信息后会控制感应控制装置开启相应商品柜 2 的柜门 3,当购买者取走商品柜 2 内的商品后,感应控制装置感应到商品柜 2 柜门锁锁紧后就会控制对应的上货限位装置 6 动作,使商品放置板 4 上的商品在自身重力的作用下一次一个的滑落至商品柜 2 内,从而完成对商品柜 2 的补货操作;与此同时,数据传感器会对滑落的商品数量信息进行统计,并将这些数据发送至网络中枢服务器,最终传达给所述售货柜的投放者,从而便于投放者实时了解和记录每一种商品的销售情况,进而达到无需现场查看即能够及时准确的进行补货的目的;

[0037] 此外,能够采用自助式 POS 机系统、储值卡刷卡系统和设置有液晶面板的手机支付系统中的任一种或任意几种的组合来作为所述自动售货柜的付费系统 7,从而能够根据售货柜投放场地的不同来选择与之相适应的付费方式,同时也使购买者能够选择自己喜欢的方式来付款;其中,所述的液晶面板的手机支付系统包含液晶显示屏和接收装置,该液晶显示屏和接收装置均与网络中枢服务器连通,液晶显示屏用于显示网络中枢服务器根据商品信息自动生成的商品二维码,接收装置用于传输商品付款信息,即购买者选择手机支付系统时,网络中枢服务器会将商品的二维码信息发送至液晶显示屏,购买者在扫描生成的商品二维码后就能够自行通过相应的手机支付通道来完成付费操作,然后再通过接收装置将商品的付款信息发送至网络中枢服务器;

[0038] 根据需要,所述的上货限位装置 6 包含底托 8、前挡板 9 和后挡板 10;所述的底托 8 位于商品放置板 4 前端下部,并与前排商品的底部相对应,底托 8 能够通过横穿其中心部的转轴 11 带动进行前后起伏的杠杆动作,该转轴 11 对应横向固定在柜体 1 内,且通过由感应控制装置控制动作的蜗杆减速电机带动,同时,底托 8 的前后两端分别铰接有板面能够与前排商品的前后两端端面对应的前挡板 9 和后挡板 10,从而能够通过底托 8 的杠杆动作带动前挡板 9 或后挡板 10 进行上升或下降的动作;为避免商品放置板 4 阻挡到前挡板 9 和后挡板 10 的动作,能够在商品放置板 4 对应位于其前排商品的前后位置分别设置出用于前挡板 9 和后挡板 10 对应贯穿通过的通孔,即前后挡板不但能够在动作时顺利的贯穿通过对应的通孔,而且还能够在通孔的限定下保证上升后准确的对应位于前排商品的相应端;为避免通孔可能会出现阻碍商品滑落的现象发生,能够将前挡板 9 和后挡板 10 都设为叉状板面,同时在商品放置板 4 对应前排商品前后两侧的位置分别设置出与相应前挡板 9 和后挡板 10 的叉状板面中每一根叉齿相对应的通孔,从而达到即能够确保前挡板 9 和后挡板 10 顺利贯穿商品放置板 4,还能够避免过长的通孔影响到商品滑落的目的;

[0039] 当上货限位装置 6 启动时,感应控制装置控制蜗杆减速电机启动,并通过转轴 11 带动底托 8 动作,此时,底托 8 的前端带动前挡板 9 下降,使对应的前排商品解除阻挡自动向下滑落至商品柜 2 内,同时底托 8 的后端带动后挡板 10 上升,对位于前排商品后的商品进行有效阻挡,从而达到一次只能释放一个商品的目的;当数据传感器感应到商品滑落至商品柜 2 后,将信息发送至网络中枢服务器,网络中枢服务器再向感应控制装置发出指令,控制蜗杆减速电机反向转动,并同时通过转轴 11 带动底托 8 反向动作,此时,底托 8 的后端带动后挡板 10 下降,使其阻挡的商品解除阻挡自动向下滑落至前排位置,同时底托 8 的前端带动前挡板 9 上升,对滑落至前排的商品进行有效阻挡,从而达到有效控制商品滑落数量的目的;

[0040] 为避免有人可能会在商品柜 2 打开柜门 3 后通过柜后的进货口掏取放在商品放置

板 4 上的商品,能够将位于最高位置时的前挡板 9 设置成对应吻合遮挡商品柜 2 后端进货口的状态;为避免商品柜 2 的柜门 3 在柜内商品还未被取走的情况下关闭,能够在商品柜 2 内设置一套与感应控制装置连接的,用于检测柜内有无商品的红外检测器,从而能够达到利用红外检测器实时检测商品柜 2 内有无商品的目的,即如果柜内还有商品,则红外检测器会给感应控制装置发出指令,从而控制商品柜 2 的柜门锁无法上锁,同时也不进行补货,而当红外检测器检测到柜内没有商品时,感应控制装置就会发出相应指令以执行关闭柜门 3,锁紧柜门锁,然后进行补货的操作,即所述的售货柜要在同时满足商品柜 2 柜内无商品和柜门锁锁紧这两个条件时才会进行自动补货作业;

[0041] 为确保商品柜 2 的柜门 3 能够在购买者取走商品后完全闭合,能够将商品柜 2 的柜门 3 设为向上翻开式,从而在购买者忘记关闭柜门 3 的情况下,商品柜 2 的柜门 3 也能够自动的完全闭合,进而确保了感应控制装置能够在准确感应到商品柜 2 柜门 3 关闭锁紧后发出相关的指令信息,或者,在商品柜 2 的柜门 3 上设置一套能够自动关闭并锁紧的自动闭合结构;为便于使用所述的售货柜销售蔬菜、水果等商品,能够先对蔬菜、水果进行盒装封存,然后再将盒装的蔬菜、水果按种类大小依次放置在相应的商品放置板 4 上,并同时在所述的柜体 1 内部设置安装一套相应的制冷系统,从而确保了所述的柜体 1 内部的温度能够适宜存放蔬菜、水果等商品,这有效的为远离超市或菜市场的居民提供了便利条件;根据需要,能够在柜体 1 的前端上部或两侧设置相应的广告位或 LED 展示屏,从而达到利用广告位或 LED 展示屏对所述售货柜内的商品或其他商品进行宣传推广,为投放者增加经济收益的目的。

[0042] 本实用新型未详述部分为现有技术,故本实用新型未对其进行详述。

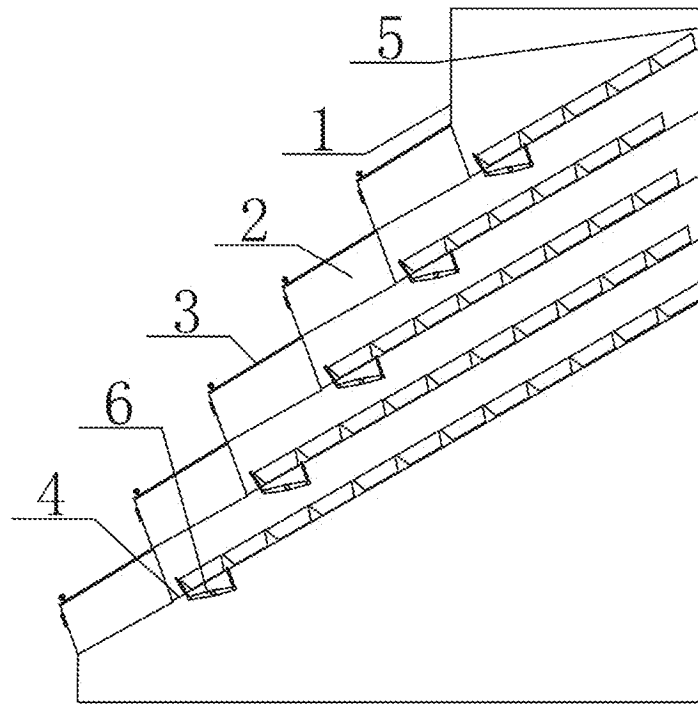


图 1

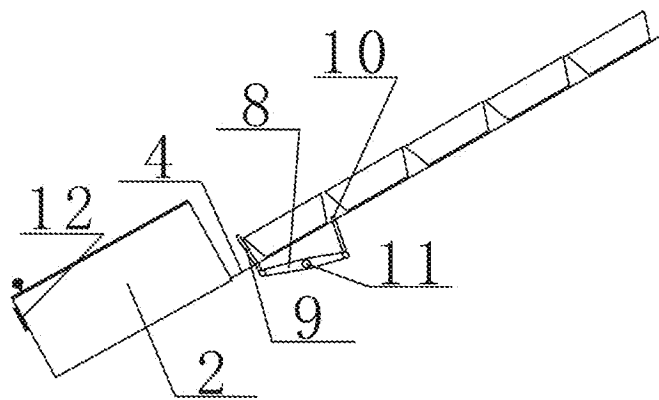


图 2

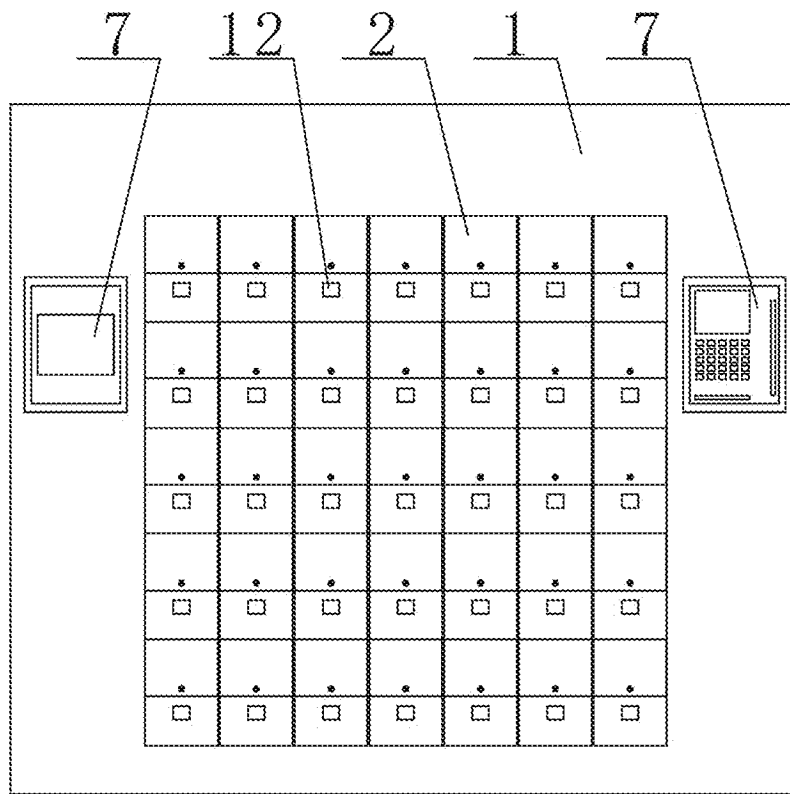


图 3