



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 106901514 B

(45) 授权公告日 2022. 09. 16

(21) 申请号 201710329966.3

(22) 申请日 2017.05.11

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106901514 A

(43) 申请公布日 2017.06.30

(73) 专利权人 天津医科大学总医院

地址 300052 天津市和平区鞍山道154号

(72) 发明人 李丽娟 王英帅 付蓉 邵宗鸿

(74) 专利代理机构 天津市宗欣专利商标代理有

限公司 12103

专利代理师 孙乔乔

(51) Int.Cl.

A47B 63/00 (2006.01)

A47B 91/00 (2006.01)

A47B 97/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 205932453 U, 2017.02.08

CN 203133951 U, 2013.08.14

CN 101676183 A, 2010.03.24

US 2004172299 A1, 2004.09.02

US 2009199090 A1, 2009.08.06

TW 200919210 A, 2009.05.01

审查员 罗薇

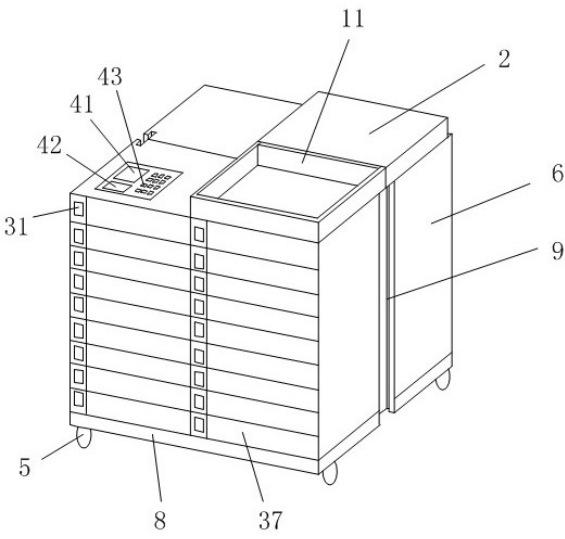
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

用于批量自动整理和快速拿取病历夹的防
尘自锁病历车

(57) 摘要

本发明公开了一种批量自动整理并可快速拿取病历夹的防尘自锁病历车,包括柜体、主控制器、整理装置、转运装置、弹出装置、控制面板;整理装置内置将病历夹推入转运装置的传送带,转运装置上设有可带动转运装置沿柜体内部轨道运动的齿轮,转运装置通过识别器匹配弹出装置,弹出装置接收主控制器命令,弹出特定编号的病历。本发明能自动储存,快速拿取病历夹,显著减少医护人员耗费的时间和精力,更好的为患者服务。同时,存放在可以关门和自锁的防尘弹出装置内的纸质病历,也提高了患者病历的安全性和隐私性。



1. 一种用于批量自动整理和快速拿取病历夹的防尘自锁病历车, 其特征在于, 包括柜体、主控制器、整理装置(1)、转运装置(2)、弹出装置(3)、控制面板(4);

所述柜体底板(8)中空, 内置充电电池, 柜体侧板(6)中间形成竖直方向的凹槽(9), 柜体顶板(7)一侧上方设有整理装置(1), 柜体内前部空间设有两列层叠的弹出装置(3), 柜体内后部空间中设有转运装置(2), 前后部空间的分界处设有横向齿轮导轨(21)和纵向齿轮导轨(22), 柜体底部四角均设有万向轮(5);

所述整理装置(1)顶部打开, 底部设有两组固定在第一传动轴(14)上的第一轴辊(13), 第一传送带(12)嵌套于第一轴辊(13)上, 侧壁内置带动第一传动轴(14)旋转的电机, 整理装置(1)的背板为活动的挡板(11), 挡板(11)内置伺服电机, 伺服电机转子上设有齿轮, 整理装置(1)左右立板靠近背板一侧设有沿竖直方向部署的竖滑齿, 竖滑齿控制内含小型伺服电机的挡板(11)在竖直位置上下滑动以便区分最底层病历;

所述转运装置(2)前面板打开, 前部边沿设有横向齿轮和纵向齿轮, 前部一侧还设有第二识别器(23), 底部设有两组固定在第二传动轴(26)上的第二轴辊(25), 第二传送带(24)嵌套于第二轴辊(25)上, 侧壁内置带动第二传动轴(26)旋转的电机, 转运装置(2)底部内置第一识别器, 所述第一识别器和第二识别器(23)具有磁性信息配对功能;

所述弹出装置(3)内部设有病历夹托(33), 病历夹托(33)后部两侧设有病历本卡锁(38), 底部设有滑轮和磁铁, 滑轮置于弹出装置(3)底部的滑轮导轨(34)中; 弹出装置(3)前面板一侧设有按钮(31), 前面板其余部分为透明防尘自锁窗(37), 透明防尘自锁窗(37)通过自锁弹簧(36)连接弹出装置(3)的侧壁, 弹出装置(3)底部前方还设有电磁控制器(35), 弹出装置(3)背部设有第三识别器(32);

所述控制面板(4)上设有显示屏(41)、第四识别器(42)、按键(43)。

2. 如权利要求1所述的一种用于批量自动整理和快速拿取病历夹的防尘自锁病历车, 其特征在于, 所述凹槽(9)截面为T型。

3. 如权利要求1所述的一种用于批量自动整理和快速拿取病历夹的防尘自锁病历车, 其特征在于, 所述按钮(31)内置LED灯。

用于批量自动整理和快速拿取病历夹的防尘自锁病历车

技术领域

[0001] 本发明涉及一种纸质文档存储设备,特别涉及一种用于批量自动整理和快速拿取病历夹的防尘自锁病历车。

背景技术

[0002] 虽然电子病历已经在大多数医院普及,但是纸质病历仍然有难以取代的地位,尤其在化验单、签字、重要病历资料、病程资料的保存上。由于大型医院特别是三级甲等医院科室中床位数目较多,而且每位管床大夫都管理着不同的床位,每次在寻找,存储和拿取病历夹的过程中都难免存在混乱,低效的现象,这严重影响了医务工作者的精力。

发明内容

[0003] 本发明就是为了解决目前临床工作中寻找、存储和拿取病历夹混乱、低效的现象,所提出的一种用于批量自动整理和快速拿取病历夹的防尘自锁病历车。

[0004] 本发明采取如下的技术方案。

[0005] 一种用于批量自动整理和快速拿取病历夹的防尘自锁病历车,包括柜体、主控制器、整理装置、转运装置、弹出装置、控制面板。

[0006] 所述柜体外形为长方体,框架为金属材质,柜体底板中空,内置可充电电池,柜体侧板中间形成竖直方向的凹槽,柜体顶板一侧上方设有整理装置,柜体内前部空间设有两列层叠的弹出装置,柜体内后部空间中设有转运装置,前后部空间的分界处设有横向齿轮导轨和纵向齿轮导轨,柜体底部四角均设有万向轮。

[0007] 所述整理装置主体为方形结构,顶部打开,底部设有两组固定在第一传动轴上的第一轴辊,第一传送带嵌套于第一轴辊上,侧壁内置带动第一传动轴旋转的电机,整理装置的背板为活动的挡板,挡板内置伺服电机,伺服电机转子上设有齿轮,整理装置左右立板靠近背板一侧设有沿竖直方向部署的竖滑齿。

[0008] 所述转运装置主体为方形结构,前面板打开,前部边沿设有横向齿轮和纵向齿轮,前部一侧还设有第二识别器,底部设有两组固定在第二传动轴上的第二轴辊,第二传送带嵌套于第二轴辊上,侧壁内置带动第二传动轴旋转的电机,转运装置底部内置第一识别器。

[0009] 所述弹出装置主体为方形结构,内部设有病历夹托,病历夹托后部两侧设有病历本卡锁,底部设有滑轮和磁铁,滑轮置于弹出装置底部的滑轮导轨中;弹出装置前面板一侧设有按钮,前面板其余部分为透明防尘自锁窗,透明防尘自锁窗通过自锁弹簧连接弹出装置的侧壁,弹出装置底部前方还设有电磁控制器,弹出装置背部设有第三识别器。

[0010] 所述控制面板上设有显示屏、第四识别器、按键。

[0011] 所述凹槽截面为T型。

[0012] 第一识别器和第二识别器具有磁性信息配对功能。

[0013] 所述按钮内置LED灯。

[0014] 本发明获得了如下有益效果。

[0015] 本发明能显著的提高医务工作者的工作效率,只需在使用病历夹后将病历夹放入整理装置即可实现批量自动整理、自动化归档,身份门禁卡即可自动弹出病历,能够迅速拿取病历。本发明与所有医院现行的病历夹均匹配,只需将增加的磁性识别条粘贴在病历夹上即可完成识别。另外,在本发明弹出装置中保存的病历夹还具有防尘、自锁功能,大大的增加了病历保存的安全性。

附图说明

- [0016] 图1是本发明正面的结构示意图;
[0017] 图2是本发明电控系统结构框图;
[0018] 图3是本发明整理装置的俯视图;
[0019] 图4是本发明转运装置的俯视图;
[0020] 图5是本发明背面的结构示意图;
[0021] 图6是本发明的柜体内部结构示意图;
[0022] 图7是本发明弹出装置的结构示意图;
[0023] 图8是本发明弹出装置的俯视图;
[0024] 图9是本发明控制面板的俯视图。
[0025] 其中,1.整理装置; 11.挡板;
[0026] 12.第一传送带; 13.第一轴辊;
[0027] 14.第一传动轴; 2.转运装置;
[0028] 21.横向齿轮导轨; 22.纵向齿轮导轨;
[0029] 23.第二识别器; 24.第二传送带;
[0030] 25.第二轴辊; 26.第二传动轴;
[0031] 3.弹出装置; 31.按钮;
[0032] 32.第三识别器; 33.病历夹托;
[0033] 34.滑轮导轨; 35.电磁控制器;
[0034] 36.自锁弹簧; 37.透明防尘自锁窗;
[0035] 38.病历本卡锁; 4.控制面板;
[0036] 41.显示屏; 42.第四识别器;
[0037] 43.按键; 5.万向轮;
[0038] 6.侧板; 7.顶板;
[0039] 8.底板; 9.凹槽。

具体实施方式

- [0040] 以下参照附图及实施例对本发明做进一步说明。
[0041] 如图1~9所示,一种用于批量自动整理和快速拿取病历夹的防尘自锁病历车,包括柜体、主控制器、整理装置1、转运装置2、弹出装置3、控制面板4;
[0042] 柜体主要用于承载各个系统装置。
[0043] 整理装置1用于将成摞或单个的病历夹通过内部的传送带传送至转运装置2。
[0044] 转运装置2用于将整理装置1传送来的病历转移到对应序号的病历储存装置内。

- [0045] 弹出装置3收到来自控制系统的指令后,将病历夹弹出,方便使用者取出病历夹。
- [0046] 控制面板4用于识别并读取门禁卡,由编写的程序控制各个系统的运行。同时也可与医院HIS系统连接,病历夹序号与管床大夫名字对应。
- [0047] 所述柜体外形为长方体,框架为金属材质,柜体底板8中空,内置可充电电池,柜体侧板6中间形成竖直方向的凹槽9,柜体顶板7一侧上方设有整理装置1,柜体内前部空间设有两列层叠的弹出装置3,柜体内后部空间中设有转运装置2、横向导轨、纵向导轨,前后部空间的分界处设有横向齿轮导轨21和纵向齿轮导轨22,柜体底部四角均设有万向轮5。
- [0048] 横向导轨、纵向导轨、横向齿轮导轨21和纵向齿轮导轨22与转运装置2伺服马达齿轮结合,便于转运装置2在导轨上运动。
- [0049] 所述凹槽9截面为T型。凹槽9用于多个同类系统组合以扩大病历夹容量,两个同类系统并排放置时,其T型凹槽9整体成“H”型,可通过H型钢条将两个同类系统并排固定。
- [0050] 万向轮5的作用是便于病历车的移动。
- [0051] 可充电电池用于储存电能以便脱离电源后使用。
- [0052] 所述整理装置1主体为方形结构,顶部打开,底部设有两组固定在第一传动轴14上的第一轴辊13,第一传送带12嵌套于第一轴辊13上,侧壁内置带动第一传动轴14旋转的电机,整理装置1的背板为活动的挡板11,挡板11内置伺服电机,伺服电机转子上设有齿轮,整理装置1左右立板靠近背板一侧设有沿竖直方向部署的竖滑齿。
- [0053] 竖滑齿控制内含小型伺服电机的挡板11在竖直位置上下滑动以便区分最底层病历。
- [0054] 挡板11内含升降伺服电机、磁性识别装置,当识别最底层病历后,挡住上面的病历,便于传送带将最底层病历传送至转运装置2。
- [0055] 第一传送带12单方向顺时针运动,将病历夹传送至转运装置2,当最下面的病历被传送带传至转运装置2后,重力作用使成摞的病历自动落下,开启另外的流程。
- [0056] 所述转运装置2主体为方形结构,前面板打开,前部边沿设有横向齿轮和纵向齿轮,前部一侧还设有第二识别器23,底部设有两组固定在第二传动轴26上的第二轴辊25,第二传送带24嵌套于第二轴辊25上,侧壁内置带动第二传动轴26旋转的电机,转运装置2底部内置第一识别器。
- [0057] 横向齿轮和纵向齿轮在伺服电机带动下,在横向齿轮导轨21和纵向齿轮导轨22上运动。
- [0058] 第一识别器和第二识别器23具有磁性信息配对功能,便于转运装置2识别序号对应的弹出装置3位置。
- [0059] 第二传送带24可顺时针或逆时针转动,分别对应接受整理装置1的病历夹和传出病历夹至弹出装置3状态。
- [0060] 所述弹出装置3主体为方形结构,内部设有病历夹托33,病历夹托33后部两侧设有病历本卡锁38,底部设有滑轮和磁铁,滑轮置于弹出装置3底部的滑轮导轨34中;弹出装置3前面板一侧设有按钮31,前面板其余部分为透明防尘自锁窗37,透明防尘自锁窗37通过自锁弹簧36连接弹出装置3的侧壁,弹出装置3底部前方还设有电磁控制器35,弹出装置3背部设有第三识别器32。
- [0061] 按钮31表面为半透明材质,内置LED灯:LED灯可显示弹出装置内部储存状态(有病

历为绿,无病历为红),按下按钮可弹出病历。

[0062] 第三识别器32与转运装置2关联,令转运装置2固定位置。

[0063] 病历夹托33为平板结构,病历本卡锁38用于卡住病历夹后部便于固定病历夹,滑轮可以在弹出装置3底部的滑轮导轨34内滑动,磁铁与前部的电磁控制器35对应从而产生吸力或斥力,从而使病历夹托33带动病历夹运动,顶开透明防尘自锁窗37,弹出病历。

[0064] 电磁控制器35由内部的磁感线组成,电流过磁感线产生磁力与病历夹托33前部磁铁形成吸力或斥力。

[0065] 弹出装置3中还设有复位弹簧,用于病历夹托33收缩复位。

[0066] 自锁弹簧36为强力弹簧,可自动收缩控制透明防尘自锁窗37自动关闭,并无法从外部打开。

[0067] 透明防尘自锁窗37向上开口,通过自锁弹簧36与弹出装置3相连。

[0068] 所述控制面板4上设有显示屏41、第四识别器42、按键43。

[0069] 按键43包括数字0~9和存、取按钮。

[0070] 显示屏41用于显示身份和对应病历编号。

[0071] 第四识别器42为磁卡感应区,兼容并可识别目前医院所用磁卡。

[0072] 系统中所有电机、按键、显示装置、检测装置均由主控制器统一控制调度。

[0073] 实施例一:批量自动整理

[0074] 单个/成摞的病历夹放入整理装置1后,按下“存放”按钮,通过传送带将最底层病历夹传入转运装置2,病历夹上粘贴的磁条经过转运装置2内部的磁感识别装置识别后,转运装置2自动对接弹出装置3后部的识别装置,再将转运装置2内部的病历夹转送至病历夹序号对应的弹出装置3内。然后转送装置2复位,继续下一个循环直至整理装置1的磁性感应器识别不到病历夹。

[0075] 实施例二:控制方式

[0076] 1、存放模式:将成摞/单个病历夹放入整理装置1,长按“存”3s,整理装置1自动开始运作。

[0077] 2、取出模式:详见实施例三。

[0078] 3、识别模式:与医院HIS系统联网,将病历夹放入整理装置1后,扫描身份门禁卡,短按存放装置,LED显示器显示身份,整理装置1开始运行并自动记录身份对应病历号码。

[0079] 4、检修模式:同时按下“存”与“取”按钮,自动进入检修模式,所有的病历夹都弹出,且转运装置2复位。

[0080] 实施例三:自动拿取:分为3种模式

[0081] 1、磁卡模式:管床大夫在控制装置上刷自己的门禁卡,经控制系统识别身份后显示在LED屏幕上,同时显示对应的病历编号,且弹出装置3的LED闪烁,按“取”按钮后弹出病历,弹出病历后若不需要取出可按“存”按钮,病历将自动收回。管床大夫与病历编号的关联另需设置,可设置HIS系统联网。

[0082] 2、手动模式:按动弹出装置前面板上的按钮31或按动控制面板上数字再按“取”按钮即可弹出相应病历。

[0083] 3、大查房模式:即所有的病历夹都弹出,以方便取阅。长按控制系统“取”按钮3s,所有弹出装置3内病历全部弹出。

[0084] 实施例四：病历弹出

[0085] 弹出系统接收到“弹出”按钮的信号后，内部磁感线圈充电，与磁铁产生吸力，弹出系统内部病历夹托33带动病历自动弹出病历长度的1/3，病历夹自动将透明防尘自锁窗37推开，以便于使用者拿取病历，当病历拿走后，透明防尘自锁窗37在自锁弹簧36的拉力下自动复位，复位弹簧使病历夹托33自动复位。

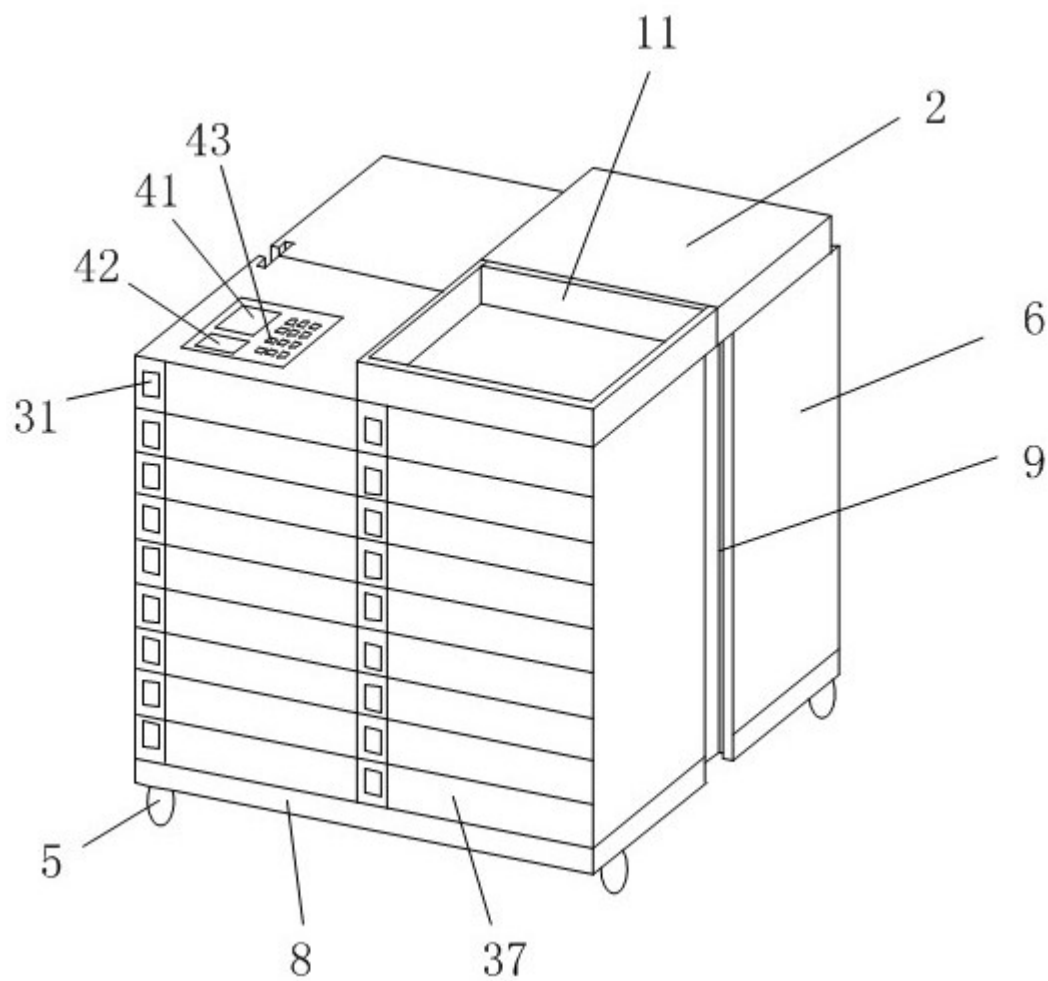


图1

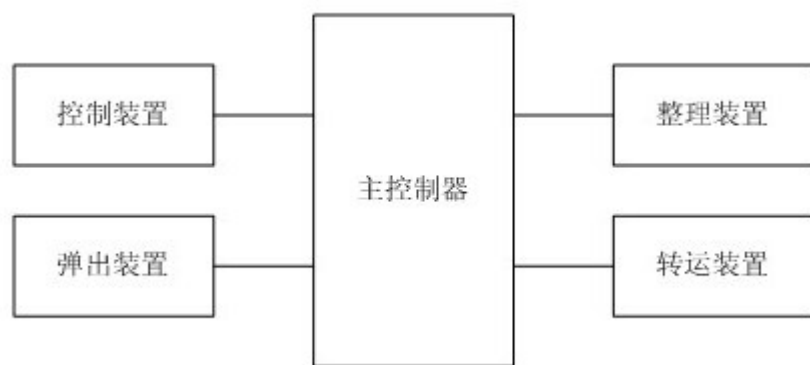


图2

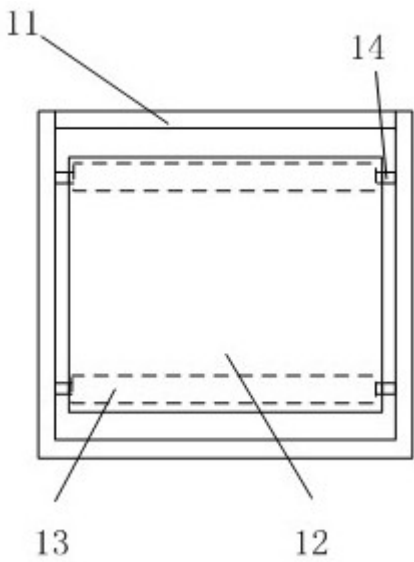


图3

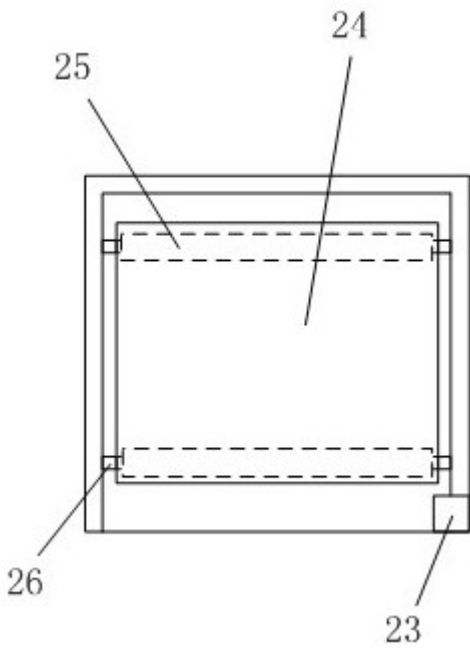


图4

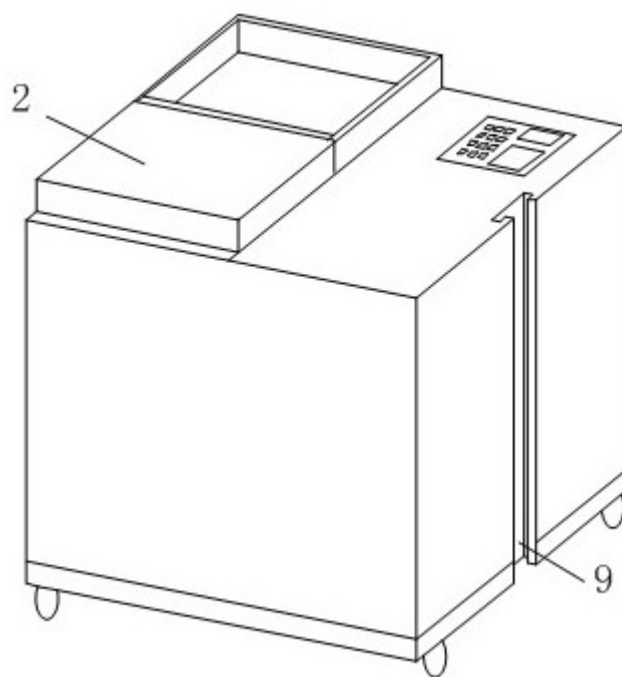


图5

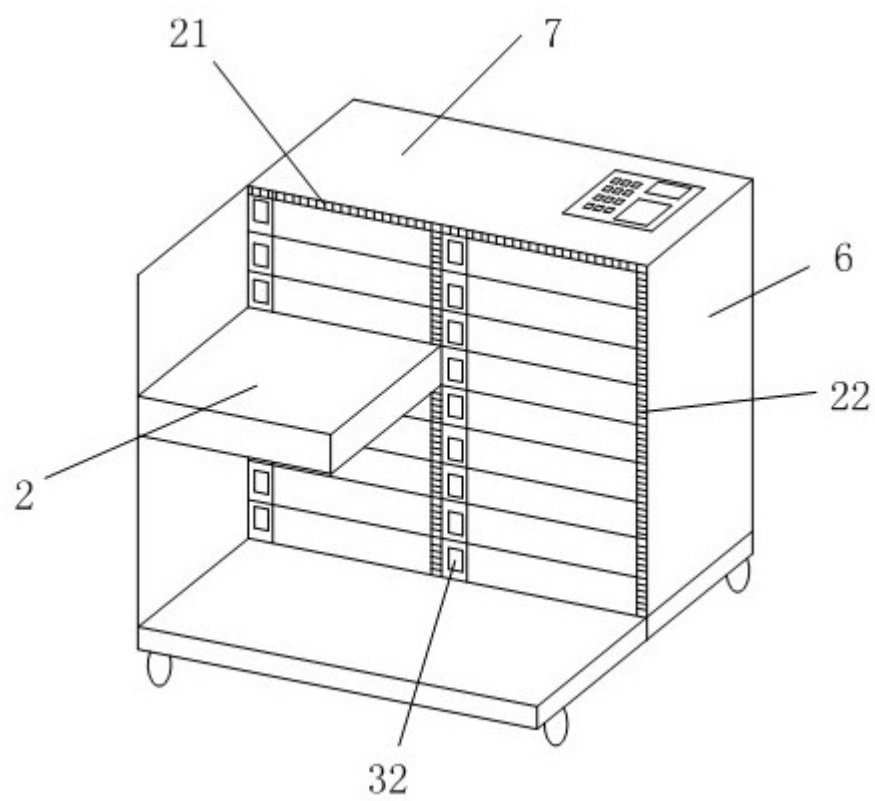


图6

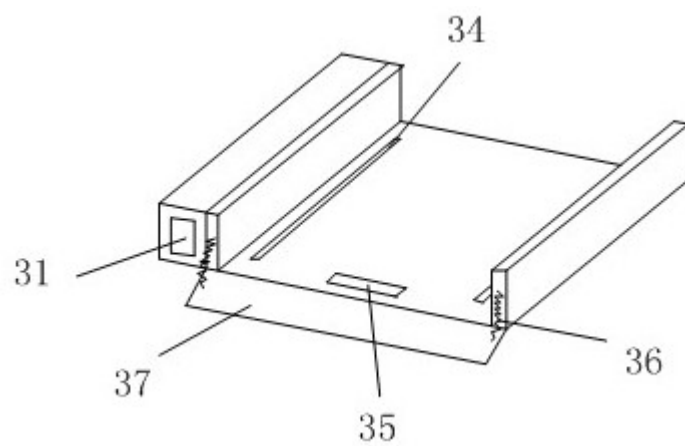


图7

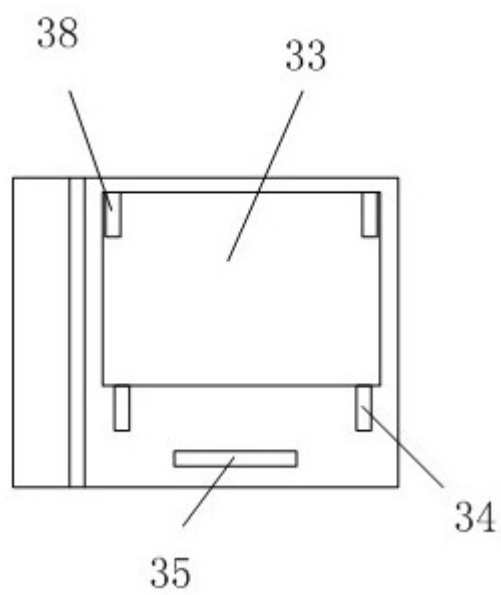


图8

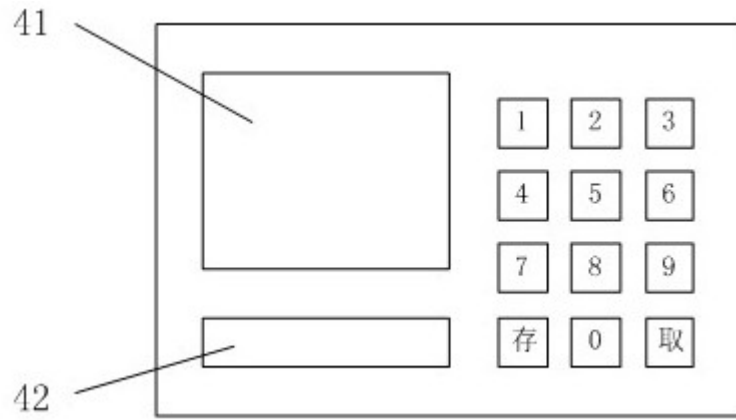


图9