



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111243157 A

(43)申请公布日 2020.06.05

(21)申请号 202010106198.7

(22)申请日 2020.02.21

(71)申请人 吉林大学中日联谊医院
地址 130033 吉林省长春市仙台大街126号

(72)发明人 郭薇 沈玉杰 孙丽芳 罗民
辛精卫

(74)专利代理机构 上海骁象知识产权代理有限公司 31315

代理人 李天雄

(51) Int. Cl.
G07C 11/00(2006.01)
A61L 2/10(2006.01)

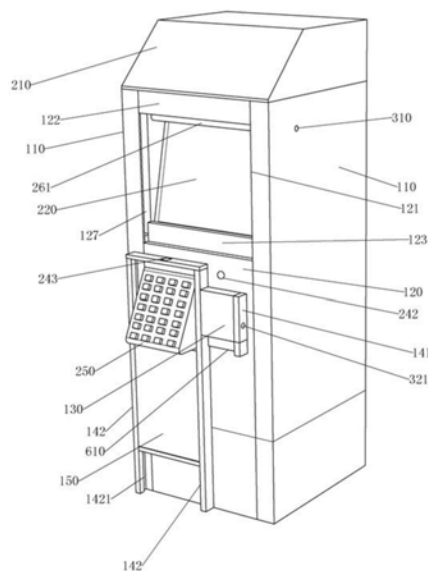
权利要求书2页 说明书6页 附图15页

(54)发明名称

一种具有自动消毒功能的自助挂号机

(57)摘要

一种具有自动消毒功能的自助挂号机,包括机柜,机柜上设置有显示器槽,显示器槽上下两侧分别为上挡板、下挡板,上挡板、下挡板分别安装在机柜上;显示器槽顶部、底部分别安装有第一紫外线灯光、第二紫外线灯光,显示器槽上方安装有收卷轴,收卷轴上缠绕、卷曲地安装有柔性的遮挡帘,遮挡帘一端与收卷轴装配固定、另一端分别与两块牵引块装配固定,牵引块卡合、可滑动地安装在牵引滑槽内,牵引滑槽设置在柜体、显示器槽两侧的内壁上;牵引块套装在牵引轴上且通过螺纹与牵引轴旋合装配,牵引轴的外壁上设置有螺纹;牵引轴顶部与第一斜齿轮装配固定,第一的斜齿轮与第二斜齿轮啮合传动,第二斜齿轮套装固定在收卷轴上,收卷轴与柜体可圆周转动装配。



1. 一种具有自动消毒功能的自助挂号机,包括机柜,其特征是:所述机柜上设置有显示器槽,显示器槽上下两侧分别为上挡板、下挡板,所述上挡板、下挡板分别安装在机柜上;

所述显示器槽顶部、底部分别安装有第一紫外线灯光、第二紫外线灯光,所述显示器槽上方安装有收卷轴,收卷轴上缠绕、卷曲地安装有柔性的遮挡帘,所述遮挡帘一端与收卷轴装配固定、另一端分别与两块牵引块装配固定,所述牵引块卡合、可滑动地安装在牵引滑槽内,牵引滑槽设置在柜体、显示器槽两侧的内壁上;所述牵引块套装在牵引轴上且通过螺纹与牵引轴旋合装配,所述牵引轴的外壁上设置有螺纹;所述牵引轴顶部与第一斜齿轮装配固定,所述第一的斜齿轮与第二斜齿轮啮合传动,第二斜齿轮套装固定在收卷轴上,收卷轴与柜体可圆周转动装配。

2. 如权利要求1所述的自助挂号机,其特征是:机柜两侧分别安装有侧板,所述机柜顶部安装有电气箱,电气箱内部安装有控制器、通讯模块,所述通讯模块用于使控制器和外部设备通讯连接,所述控制器用于收发解析控制指令并进行参数计算、程序运行。

3. 如权利要求1所述的自助挂号机,其特征是:所述牵引轴底部穿过牵引滑槽后与第一带轮装配固定,且牵引轴与柜体可圆周转动不可轴向移动装配;所述第一带轮通过第一皮带与第一副带轮连接并构成带传动机构,所述第一副带轮套装固定在遮挡轴上,所述遮挡轴有两根且分别与柜体可圆周转动、不可轴向移动装配,两根遮挡轴上还分别套装固定有第二带轮,两个第二带轮之间通过第二皮带连接并构成带传动机构,其中一根遮挡轴一端与遮挡电机的输出轴通过联轴器连接固定。

4. 如权利要求2所述的自助挂号机,其特征是:所述显示器槽内安装有显示器机构,所述显示器机构包括显示器,显示器顶部通过第一显示器轴分别与两块侧板铰接,显示器底部设置有显示器铰接板,显示器铰接板通过第二显示器轴与显示器拉动架一端铰接,显示器拉动架另一端上固定有拉动架连板所述拉动架连板与显示器螺杆通过螺纹旋合装配,且拉动架连板位于显示器螺杆轴向上的两端上分别设置有第一显示器固定板、第二显示器固定板,所述第一显示器固定板、第二显示器固定板分别固定在显示器槽底部,且第一显示器固定板、第二显示器固定板分别与显示器导向轴装配固定,所述拉动架连板套装在显示器导向轴上且与之可轴向滑动装配;所述显示器螺杆一端与显示器电机的输出轴通过联轴器连接固定。

5. 如权利要求4所述的自助挂号机,其特征是:所述拉动架连板上还固定有双头开关,所述双头开关具有两个触发端且两个触发端均穿出拉动架连板后分别正对第一显示器固定板、第二显示器固定板,双头开关的信号端与控制器的信号端通信连接;

在拉动架连板分别达到接近第一显示器固定板、第二显示器固定板的最大位移点时,双头开关被触发,从而向控制器输入信号,控制器控制显示器电机停止运行并准备反转。

6. 如权利要求1所述的自助挂号机,其特征是:所述遮挡帘面向显示器的一端端面为镜面,且此端面上还设置有无数向显示器方向凸起的反射弧面。

7. 如权利要求1-6任一项所述的自助挂号机,其特征是:还包括凭条机构,所述凭条机构包括凭条罩,凭条罩中间部分分别通过第一凭条轴与第一凸条、靠近凭条罩的第二凸条铰接,所述柜体在凭条出口下方设置有凭条驱动槽,所述凭条罩位于第一凭条轴下方的部分上固定有凭条铰接块,凭条铰接块通过第二凭条轴与凭条驱动架一端铰接,凭条驱动架另一端与凭条伸缩轴一端装配固定,所述凭条伸缩轴另一端套装凭条压簧后穿过凭条隔

板,然后装入凭条电磁铁内,凭条隔板固定在凭条驱动槽内;

所述凭条罩顶部还固定有凭条触发板,凭条触发板可触发凭条开关,所述凭条开关固定在柜体上且其用于控制第四紫外线灯管的电流通断;所述第四紫外线灯管安装在凭条罩内侧顶部。

8.如权利要求7所述的自助挂号机,其特征是:所述凭条驱动槽面向用户一端开口且开口端上安装有弹性密封片,弹性密封片底部与凭条驱动槽开口端外侧装配固定,且弹性密封片采用弹性、软质材料制成,所述弹性密封片顶部设置有密封台,密封台与凭条罩底部卡合装配。

9.如权利要求1所述的自助挂号机,其特征是:还包括键盘,键盘卡合、可滑动地安装在键盘槽内,键盘槽设置在柜体内,且键盘内侧固定有键盘板,键盘板一端装入键盘驱动槽内且与之卡合、可滑动装配,所述键盘驱动槽设置在键盘槽下方、柜体内;装入键盘驱动槽内的键盘板套装在键盘螺杆上且与之通过螺纹旋合装配,所述键盘螺杆一端与键盘电机的输出轴通过联轴器连接固定;

所述键盘槽内侧顶部安装有第三紫外线灯管,所述第三紫外线灯管通电后发出紫外光从而照射键盘设置有按键的端面,以进行消毒。

10.如权利要求9所述的自助挂号机,其特征是:所述键盘槽的开口端两侧还分别固定有两条第二凸条,两条第二凸条内侧设置有门滑槽,门滑槽与门滑条卡合、可滑动装配,门滑条设置在门板两侧,门板可将键盘槽的开口端封闭;

所述门板面向柜体的端面上设置有卡齿,卡齿沿着门板高度方向分布从而形成门板齿条,所述门板齿条与第二齿轮啮合传动,第二齿轮与第一齿轮啮合传动,所述第二齿轮、第一齿轮分别套装固定在齿轮轴、门板输出轴上,所述齿轮轴、门板输出轴分别与柜体可圆周转动装配且门板输出轴一端与门板电机的输出轴通过联轴器连接固定,门板电机启动后能够驱动门板输出轴圆周转动。

一种具有自动消毒功能的自助挂号机

技术领域

[0001] 本发明涉及自助设备、医疗设备、医用设备,特别是涉及一种具有自动消毒功能的自助挂号机。

背景技术

[0002] 随着智能化技术的发展,自助挂号机已经广泛应用于各个医疗机构,其能够实现24小时值班而且无需人工值守,因此受到越来越多用户的喜爱。但是医院人流混杂,自助挂号机又是公用设备,因此很容易造成交叉感染。造成交叉感染后患者的影响可大可小,如最近的新型冠状病毒其能够通过接触传播,而且病毒能够存活几个小时,因此一旦出现交叉感染,后果将不堪设想。

[0003] 虽然医院有保洁人员定时对自助挂号机进行消毒,但是在消毒周期内很容易造成交叉感染。对此申请人认为十分有必要设计出一种具有自动消毒功能的自助挂号机,其能够实现对接触部位进行自动消毒,从而防止交叉感染。

发明内容

[0004] 有鉴于现有技术的上述缺陷,本发明所要解决的技术问题是提供一种具有自动消毒功能的自助挂号机。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供了一种具有自动消毒功能的自助挂号机,包括机柜,所述机柜上设置有显示器槽,显示器槽上下两侧分别为上挡板、下挡板,所述上挡板、下挡板分别安装在机柜上;

所述显示器槽顶部、底部分别安装有第一紫外线灯光、第二紫外线灯光,所述显示器槽上方安装有收卷轴,收卷轴上缠绕、卷曲地安装有柔性的遮挡帘,所述遮挡帘一端与收卷轴装配固定、另一端分别与两块牵引块装配固定,所述牵引块卡合、可滑动地安装在牵引滑槽内,牵引滑槽设置在柜体、显示器槽两侧的内壁上;所述牵引块套装在牵引轴上且通过螺纹与牵引轴旋合装配,所述牵引轴的外壁上设置有螺纹;所述牵引轴顶部与第一斜齿轮装配固定,所述第一的斜齿轮与第二斜齿轮啮合传动,第二斜齿轮套装固定在收卷轴上,收卷轴与柜体可圆周转动装配。

[0006] 优选地,机柜两侧分别安装有侧板,所述机柜顶部安装有电气箱,电气箱内部安装有控制器、通讯模块,所述通讯模块用于使控制器和外部设备通讯连接,所述控制器用于收发解析控制指令并进行参数计算、程序运行。

[0007] 优选地,所述牵引轴底部穿过牵引滑槽后与第一带轮装配固定,且牵引轴与柜体可圆周转动不可轴向移动装配;所述第一带轮通过第一皮带与第一副带轮连接并构成带传动机构,所述第一副带轮套装固定在遮挡轴上,所述遮挡轴有两根且分别与柜体可圆周转动、不可轴向移动装配,两根遮挡轴上还分别套装固定有第二带轮,两个第二带轮之间通过第二皮带连接并构成带传动机构,其中一根遮挡轴一端与遮挡电机的输出轴通过联轴器连接固定。

[0008] 优选地,所述显示器槽内安装有显示器机构,所述显示器机构包括显示器,显示器顶部通过第一显示器轴分别与两块侧板铰接,显示器底部设置有显示器铰接板,显示器铰接板通过第二显示器轴与显示器拉动架一端铰接,显示器拉动架另一端上固定有拉动架连板,所述拉动架连板与显示器螺杆通过螺纹旋合装配,且拉动架连板位于显示器螺杆轴向上的两端上分别设置有第一显示器固定板、第二显示器固定板,所述第一显示器固定板、第二显示器固定板分别固定在显示器槽底部,且第一显示器固定板、第二显示器固定板分别与显示器导向轴装配固定,所述拉动架连板套装在显示器导向轴上且与之可轴向滑动装配;所述显示器螺杆一端与显示器电机的输出轴通过联轴器连接固定。

[0009] 优选地,所述拉动架连板上还固定有双头开关,所述双头开关具有两个触发端且两个触发端均穿出拉动架连板后分别正对第一显示器固定板、第二显示器固定板,双头开关的信号端与控制器的信号端通信连接;

在拉动架连板分别达到接近第一显示器固定板、第二显示器固定板的最大位移点时,双头开关被触发,从而向控制器输入信号,控制器控制显示器电机停止运行并准备反转。

[0010] 优选地,所述遮挡帘面向显示器的一端端面为镜面,且此端面上还设置有无数向显示器方向凸起的反射弧面。

[0011] 优选地,还包括凭条机构,所述凭条机构包括凭条罩,凭条罩中间部分分别通过第一凭条轴与第一凸条、靠近凭条罩的第二凸条铰接,所述柜体在凭条出口下方设置有凭条驱动槽,所述凭条罩位于第一凭条轴下方的部分上固定有凭条铰接块,凭条铰接块通过第二凭条轴与凭条驱动架一端铰接,凭条驱动架另一端与凭条伸缩轴一端装配固定,所述凭条伸缩轴另一端套装凭条压簧后穿过凭条隔板,然后装入凭条电磁铁内,凭条隔板固定在凭条驱动槽内;

所述凭条罩顶部还固定有凭条触发板,凭条触发板可触发凭条开关,所述凭条开关固定在柜体上且其用于控制第四紫外线灯管的电流通断;所述第四紫外线灯管安装在凭条罩内侧顶部。

[0012] 优选地,所述凭条驱动槽面向用户一端开口且开口端上安装有弹性密封片,弹性密封片底部与凭条驱动槽开口端外侧装配固定,且弹性密封片采用弹性、软质材料制成,所述弹性密封片顶部设置有密封台,密封台与凭条罩底部卡合装配。

[0013] 优选地,还包括键盘,键盘卡合、可滑动地安装在键盘槽内,键盘槽设置在柜体内,且键盘内侧固定有键盘板,键盘板一端装入键盘驱动槽内且与之卡合、可滑动装配,所述键盘驱动槽设置在键盘槽下方、柜体内;装入键盘驱动槽内的键盘板套装在键盘螺杆上且与之通过螺纹旋合装配,所述键盘螺杆一端与键盘电机的输出轴通过联轴器连接固定;

所述键盘槽内侧顶部安装有第三紫外线灯管,所述第三紫外线灯管通电后发出紫外光从而照射键盘设置有按键的端面,以进行消毒。

[0014] 优选地,所述键盘槽的开口端两侧还分别固定有两条第二凸条,两条第二凸条内侧设置有门滑槽,门滑槽与门滑条卡合、可滑动装配,门滑条设置在门板两侧,门板可将键盘槽的开口端封闭;

所述门板面向柜体的端面上设置有卡齿,卡齿沿着门板高度方向分布从而形成门板齿条,所述门板齿条与第二齿轮啮合传动,第二齿轮与第一齿轮啮合传动,所述第二齿轮、第一齿轮分别套装固定在齿轮轴、门板输出轴上,所述齿轮轴、门板输出轴分别与柜体可圆周

转动装配且门板输出轴一端与门板电机的输出轴通过联轴器连接固定,门板电机启动后能够驱动门板输出轴圆周转动。

[0015] 本发明的有益效果是:

1、本发明结构简单,且通过紫外线消毒,能够避免机器进水等问题,同时紫外线能够杀灭大部分的病菌,从而防止交叉感染。

[0016] 2、本发明对使用者经常接触的部位进行消毒,而且紫外线灯管需要等到相应的空间封闭后才打开,因此可以防止紫外线灯管产生的紫外线外露,影响周围人群。而且本发明通过在机柜上安装人体接近传感器,通过人体接近传感器判断是否准备使用,从而启动相应的消毒功能,以防止卡夹使用者或影响使用者使用。

附图说明

[0017] 图1-图4是本发明的结构示意图。

[0018] 图5-图9是本发明的显示器机构处结构示意图。其中图9为第一皮带、第二皮带处结构示意图。

[0019] 图10-图16是本发明的结构示意图,其中图16为图15中F1处放大图。

[0020] 图17-图18是本发明的凭条机构处结构示意图。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0022] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0023] 参见图1-图18,本实施例的自助挂号机,包括机柜120,机柜120两侧分别安装有侧板110,所述机柜120顶部安装有电气箱210,电气箱210内部安装有控制器、通讯模块等,所述通讯模块用于使控制器和外部设备通讯连接,本实施例的通讯模块可以是有线网卡、无线网卡、WIFI模块、蓝牙模块等。所述控制器用于收发解析控制指令并进行参数计算、程序运行,本实施例的控制器可以选用CPU、PLC、MCU、工控机等。

[0024] 所述机柜120上还设置有显示器槽121,显示器槽121上下两侧分别为上挡板122、下挡板123,所述上挡板122、下挡板123分别安装在机柜120上;所述显示器槽121内安装有显示器机构,所述显示器机构包括显示器220,本实施例的显示器220用于显示信息且可通过触摸方式输入信息,可以选用现有的触摸屏,显示器220的信号端与控制器的信号端通信连接。

[0025] 显示器220顶部通过第一显示器轴310分别与两块侧板110铰接,显示器220底部设置有显示器铰接板221,显示器铰接板221通过第二显示器轴361与显示器拉动架170一端铰接,显示器拉动架170另一端上固定有拉动架连板171所述拉动架连板171与显示器螺杆372通过螺纹旋合装配,且拉动架连板171位于显示器螺杆372轴向上的两端上分别设置有第一显示器固定板161、第二显示器固定板162,所述第一显示器固定板161、第二显示器固定板

162分别固定在显示器槽121底部,且第一显示器固定板161、第二显示器固定板162分别与显示器导向轴371装配固定,所述拉动架连板171套装在显示器导向轴371上且与之可轴向滑动装配;

所述显示器螺杆372一端与显示器电机281的输出轴通过联轴器连接固定,显示器电机281启动后能够驱动显示器螺杆372圆周转动,从而使得显示器螺杆通过螺纹驱动显示器拉动架170沿着其轴向移动,也就是驱动显示器220以第一显示器轴310为中心转动。在本实施例中,图11为显示器进行消毒的状态,其它图为显示器使用的状态,为了便于使用,显示器需要由上向下倾斜。而进行消毒时显示器需要调整至与地面垂直,从而便于紫外光照射。

[0026] 所述显示器槽121顶部、底部分别安装有第一紫外线灯光261、第二紫外线灯光262,所述显示器槽121上方安装有收卷轴340,收卷轴340上缠绕、卷曲地安装有柔性的遮挡帘410,所述遮挡帘410一端与收卷轴340装配固定、另一端分别与两块牵引块350装配固定,所述牵引块350卡合、可滑动地安装在牵引滑槽127内,牵引滑槽127设置在柜体120上、显示器槽121两侧的内壁上;所述牵引块350套装在牵引轴330上且通过螺纹与牵引轴330旋合装配,所述牵引轴330的外壁上设置有螺纹;所述牵引轴330顶部与第一斜齿轮511装配固定、底部穿过牵引滑槽127后与第一带轮711装配固定,且牵引轴330与柜体可圆周转动不可轴向移动装配。

[0027] 所述第一的斜齿轮511与第二斜齿轮512啮合传动,第二斜齿轮512套装固定在收卷轴340上,收卷轴340与柜体120可圆周转动装配;所述第一带轮711通过第一皮带710与第一副带轮712连接并构成带传动机构,所述第一副带轮712套装固定在遮挡轴2821上,所述遮挡轴2821有两根且分别与柜体可圆周转动、不可轴向移动装配,两根遮挡轴2821上还分别套装固定有第二带轮721,两个第二带轮721之间通过第二皮带720连接并构成带传动机构,其中一根遮挡轴2821一端与遮挡电机280的输出轴通过联轴器连接固定,遮挡轴280启动后能偶驱动遮挡轴圆周转动,从而驱动牵引轴330圆周转动,牵引轴330通过螺纹驱动牵引块350沿着其轴向在牵引滑槽内移动。

[0028] 优选地,所述拉动架连板171上还固定有双头开关241,所述双头开关241具有两个触发端且两个触发端均穿出拉动架连板171后分别正对第一显示器固定板161、第二显示器固定板162,双头开关241的信号端与控制器的信号端通信连接。在拉动架连板171分别达到接近第一显示器固定板161、第二显示器固定板162的最大位移点时,双头开关241被触发,从而向控制器输入信号,控制器控制显示器电机停止运行并准备反转。本实施例的双头开关241为直接才有,当然,也可以将双头开关更换为两个行程开关,两个行程开关的触发端分别正对第一显示器固定板161、第二显示器固定板162即可。

[0029] 优选地,所述遮挡帘410面向显示器的一端端面为镜面,从而大大利于紫外线的反射以使得显示器获得充分照射。另外遮挡帘面向显示器的一端端面上还设置有无数向显示器方向凸起的反射弧面411。这种设计能够增加反射的强度以及紫外线的分散程度,也是为了使得显示器获得充分照射。

[0030] 在正常使用时,遮挡帘410不放下,此时遮挡帘410卷曲在收卷轴340上。需要对显示器进行消毒时,显示器电机启动,驱动显示器螺杆转动以使得显示器由图3状态变为图11状态,然后启动遮挡电机,遮挡电机通过第二皮带、第一皮带驱动两根牵引轴330圆周转动,两根牵引轴330分别驱动牵引块沿着其轴向向下移动,直到达到最底部;在此过程中,第一

斜齿轮驱动第二斜齿轮转动,从而驱动收卷轴转动以释放遮挡帘,这能够防止遮挡帘被拉坏。且此时遮挡帘410将显示器槽121的开口端全部封闭,然后第一紫外线灯光261、第二紫外线灯光262通电从而发出紫外光线,紫外线通过反射弧面411反射后直接均匀照射在显示器220的端面上,从而进行杀菌,杀菌完成后,遮挡电机驱动遮挡帘复位,在此过程中,第一斜齿轮驱动第二斜齿轮反转,从而使得收卷轴不断收卷遮挡帘。遮挡帘复位后,启动显示器电机,显示器电机驱动显示器复位即可。本实施例中遮挡电机可以选用步进电机或伺服电机,通过调试后可以确认遮挡电机正反转的角度,从而实现自动确认牵引块位置以及自动启停。而杀菌时间一般需要根据病菌被紫外线照射后多久死亡而定,目前一般在2-5分钟即可。

[0031] 使用时,操作者可以通过显示器显示的截面进行自助挂号,同时通过触摸显示器输入信息,挂号完成后可以通过凭条出口128输出凭条。所述凭条出口与凭条打印机的出纸口连通,凭条打印机的信号端与控制器通讯连接,从而在挂号完成后,控制器控制凭条打印机打印信息,然后将打印的凭条从凭条出口128输出,这是现有技术,本实施例不再赘述。

[0032] 由于在实际使用时,使用者撕扯凭条时可能会接触到凭条出口128周围的柜体,因此这部分也需要消毒,对此申请人设计了凭条机构,所述凭条机构包括凭条罩130,凭条罩130中间部分分别通过第一凭条轴321与第一凸条141、靠近凭条罩130的第二凸条142铰接,所述柜体在凭条出口128下方设置有凭条驱动槽125,所述凭条驱动槽125面向用户一端开口且开口端上安装有弹性密封片610,弹性密封片610底部与凭条驱动槽125开口端外侧装配固定,且弹性密封片610采用弹性、软质材料制成,如橡胶、硅胶。所述弹性密封片610顶部设置有密封台611,密封台611与凭条罩130底部卡合装配,所述凭条罩130位于第一凭条轴321下方的部分上固定有凭条铰接块132,凭条铰接块132通过第二凭条轴322与凭条驱动架620一端铰接,凭条驱动架620另一端与凭条伸缩轴2841一端装配固定,所述凭条伸缩轴2841另一端套装凭条压簧630后穿过凭条隔板126,然后装入凭条电磁铁284内,凭条电磁铁284通电后能够驱动凭条伸缩轴2841在轴向上克服凭条压簧的弹力缩进凭条电磁铁284内,从而驱动凭条罩130以第一凭条轴321为中心转动,也就打开了凭条出口128。

[0033] 所述凭条罩130顶部还固定有凭条触发板131,凭条触发板131可触发凭条开关245,所述凭条开关245固定在柜体120上且其用于控制第四紫外线灯管264的电流通断,也就是第四紫外线灯管264的启停。所述第四紫外线灯管264安装在凭条罩130内侧顶部,其通电后发出紫外线,从而照射凭条出口128周围的柜体,以进行消毒。

[0034] 图16展示的是凭条机构进行消毒的状态,此时凭条触发板触发凭条开关,第四紫外线灯光通电发出紫外线。在需要输出凭条时,凭条电磁铁通电,从而驱动凭条伸缩轴在轴向上克服凭条压簧的弹力向凭条电磁铁移动以驱动凭条罩以第一凭条轴为中心转动、打开凭条出口,在凭条触发板脱离凭条开关时凭条开关断开,第四紫外线灯光断电。然后凭条从凭条出口输出,使用者取出凭条后凭条机构复位继续杀菌。

[0035] 优选地,由于实际使用时,部分使用时不会使用显示器操作,因此还需要准备键盘250,同时键盘250也需要消毒。所述键盘250卡合、可滑动地安装在键盘槽124内,键盘槽124设置在柜体120内,且键盘250内侧固定有键盘板251,键盘板251一端装入键盘驱动槽1241内且与之卡合、可滑动装配,所述键盘驱动槽1241设置在键盘槽124下方、柜体120内;

装入键盘驱动槽1241内的键盘板251套装在键盘螺杆2831上且与之通过螺纹旋合装

配,所述键盘螺杆2831一端与键盘电机283的输出轴通过联轴器连接固定,键盘电机283启动后能够驱动键盘螺杆2831圆周转动从而驱动键盘、键盘板沿着键盘槽124、键盘驱动槽1241移动,也就是驱动键盘250进出键盘槽124。所述键盘250上设置有数个用于向控制器输入信号的按键,类似于现有的电脑键盘,从而在使用时能够通过键盘操作以及进行挂号。

[0036] 所述键盘槽124内侧顶部安装有第三紫外线灯管263,所述第三紫外线灯管263通电后发出紫外光从而照射键盘250设置有按键的端面,以进行消毒。所述键盘槽124的开口端两侧还分别固定有两条第二凸条142,两条第二凸条142内侧设置有门滑槽1421,门滑槽1421与门滑条151卡合、可滑动装配,门滑条151设置在门板150两侧,门板150可将键盘槽124的开口端封闭。

[0037] 所述门板150面向柜体120的端面上设置有卡齿152,卡齿152沿着门板150高度方向分布从而形成门板齿条,所述门板齿条与第二齿轮522啮合传动,第二齿轮522与第一齿轮521啮合传动,所述第二齿轮522、第一齿轮521分别套装固定在齿轮轴380、门板输出轴2851上,所述齿轮轴380、门板输出轴2851分别与柜体可圆周转动装配且门板输出轴2851一端与门板电机285的输出轴通过联轴器连接固定,门板电机启动后能够驱动门板输出轴2851圆周转动,从而驱动第二齿轮522圆周转动以驱动门板沿着第二凸条142长度方向移动。

[0038] 优选地,两条第二凸条142分别位于门板150移动的两个最大位移处上分别固定有横条143,两条横条143上分别安装有上开关243、下开关244,所述上开关243、下开关244的触发端分别正对门板150的上下侧面,从而在门板达到上下的最大位移点时能分别触发上开关243、下开关244,上开关243、下开关244为微动开关,其信号分别接入控制器,从而在其被触发时,控制器可以判断门板位置。在上开关243被触发时,判断为门板完全封闭键盘槽,此时第三紫外线灯管通电,从而发出紫外光照射键盘。在下开关被触发时,门板不与键盘槽开口端重叠,此时键盘可以推出。

[0039] 图14展示的是键盘使用状态,在键盘需要消毒时,键盘电机启动,驱动键盘250进入键盘槽;然后门板电机启动,驱动门板上移至触发上开关,此时第三紫外线灯光通电发光,门板电机断电。消毒完成后门板复位、键盘复位即可。所述键盘电机、门板电机均采用步进电机或伺服电机,从而可以精确控制行程。

[0040] 本发明未详述之处,均为本领域技术人员的公知技术。

[0041] 以上详细描述了本发明的较佳具体实施例。应当理解,本领域的普通技术人员无需创造性劳动就可以根据本发明的构思作出诸多修改和变化。因此,凡本技术领域中技术人员依本发明的构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验可以得到的技术方案,皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。

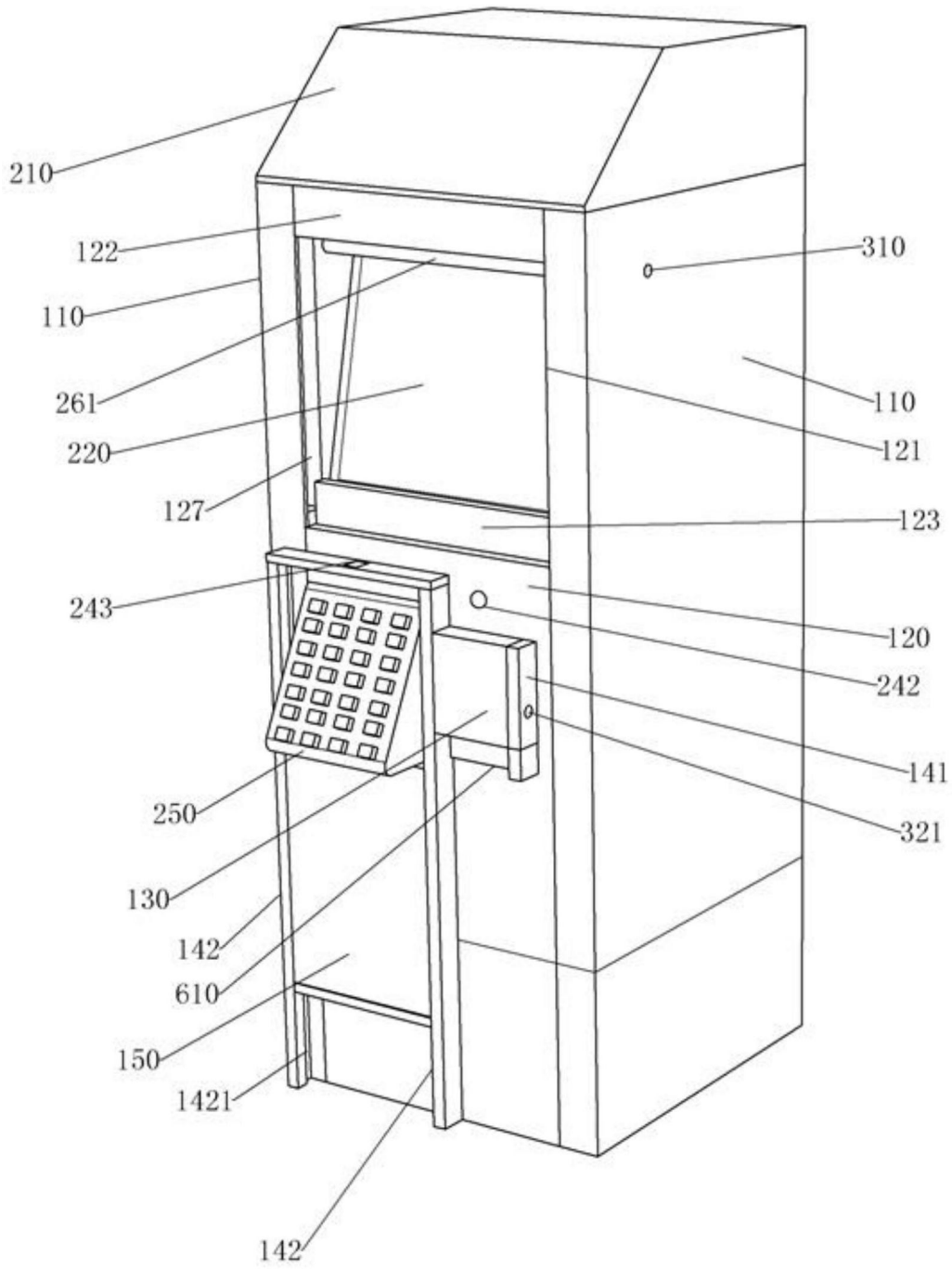


图1

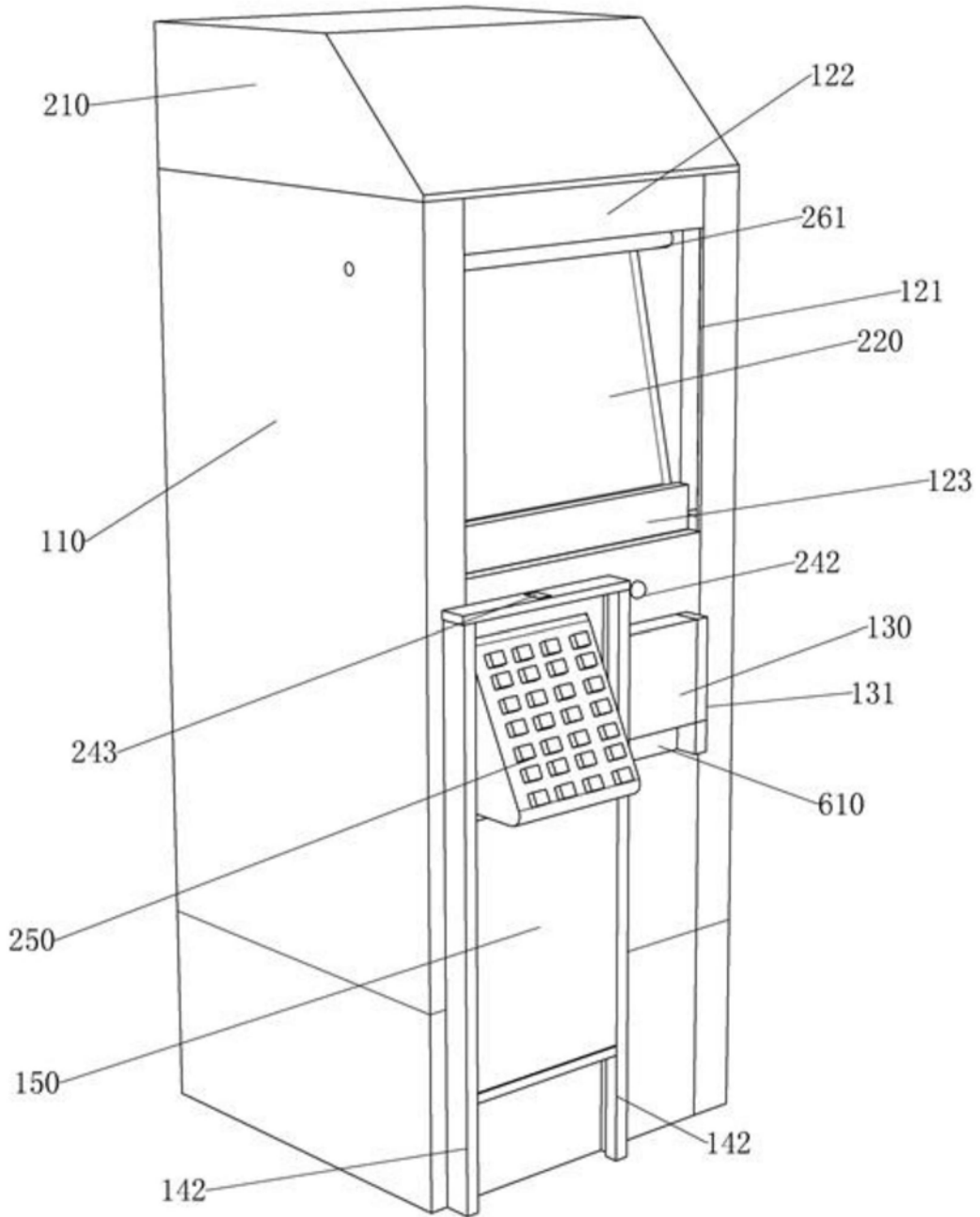


图2

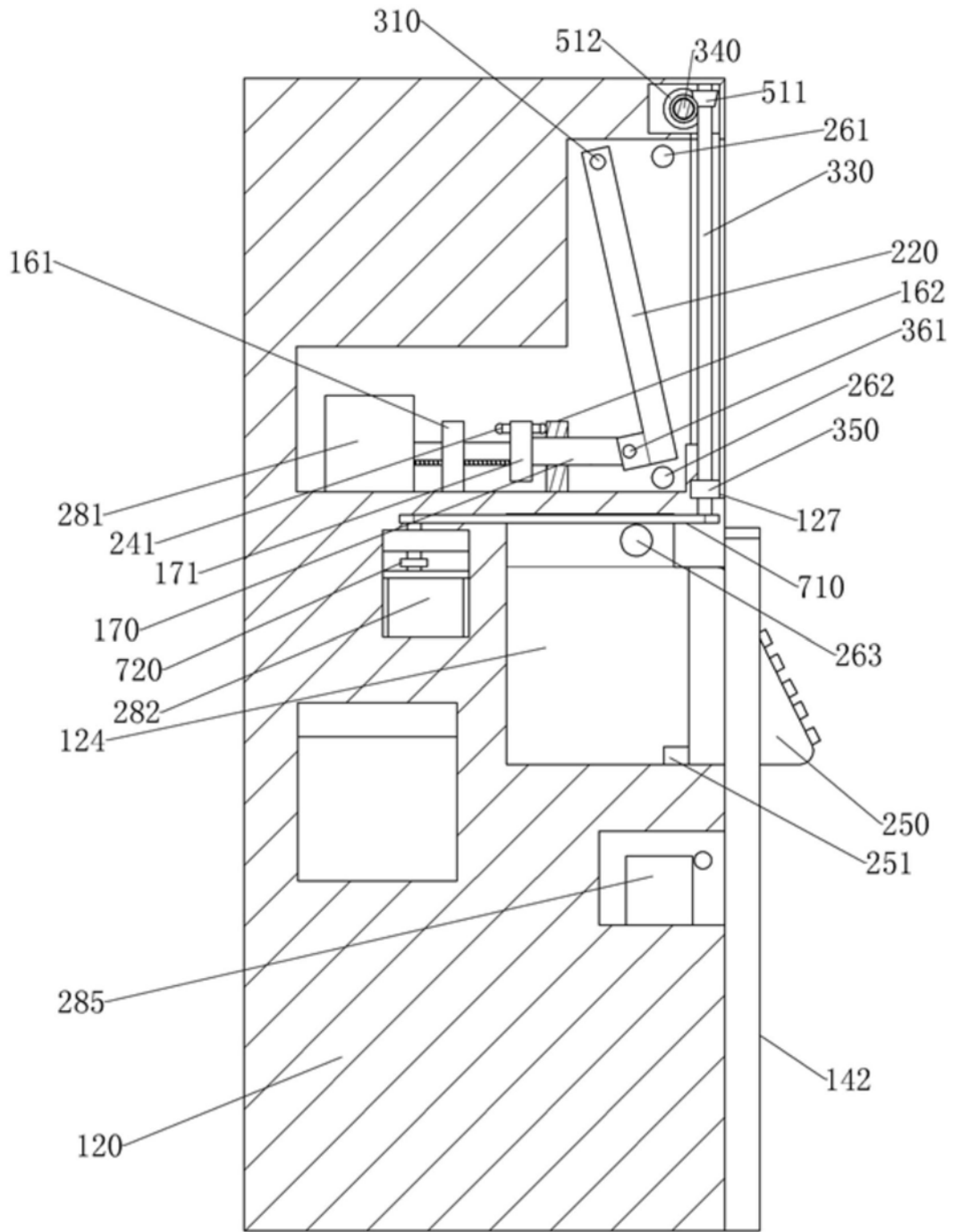


图3

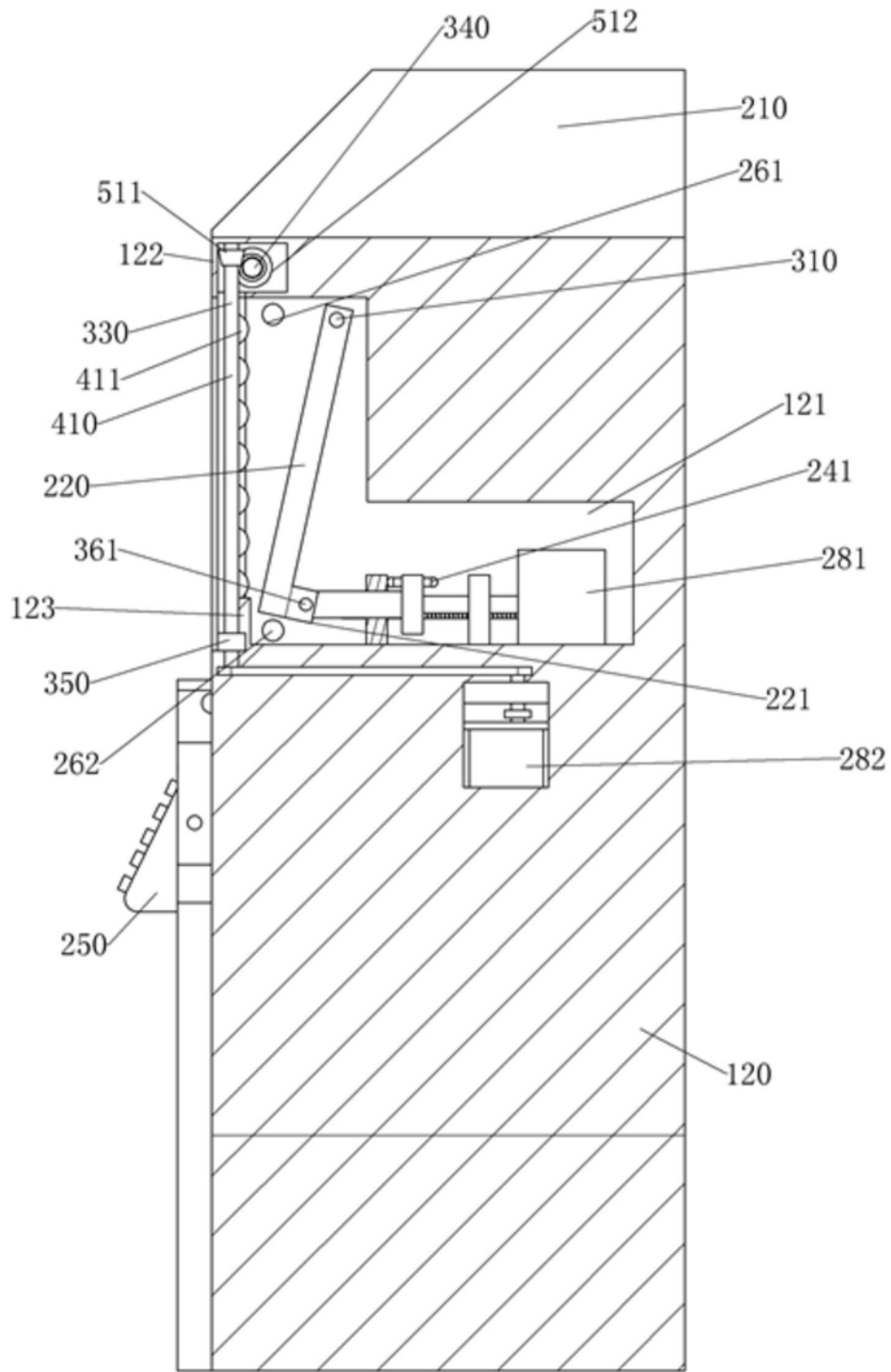


图4

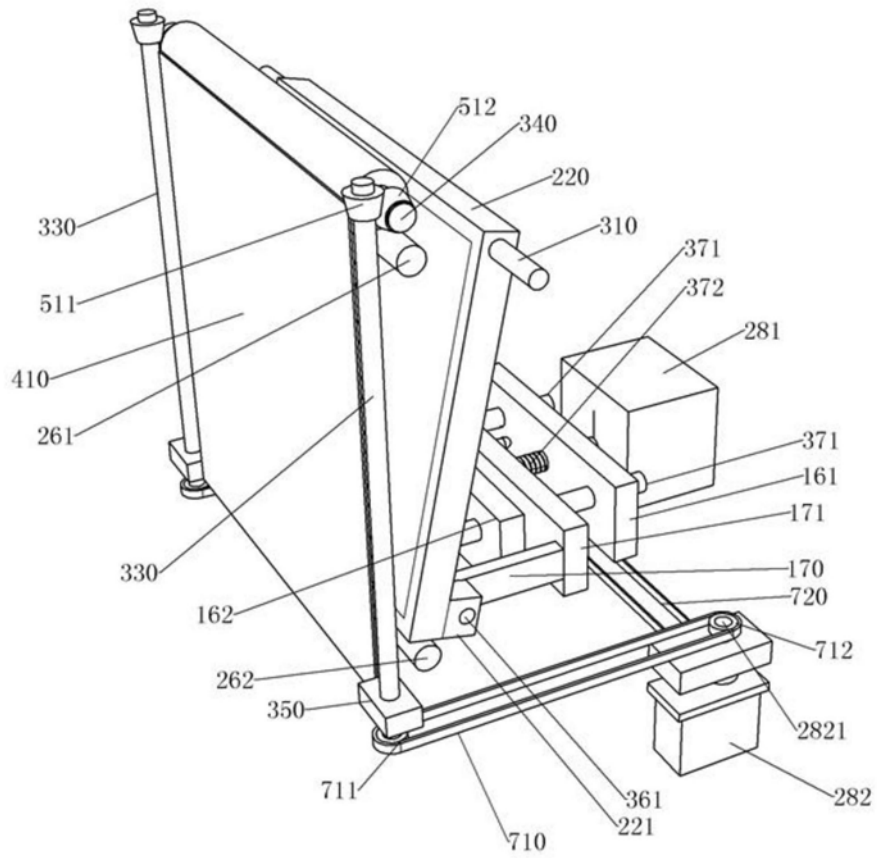


图5

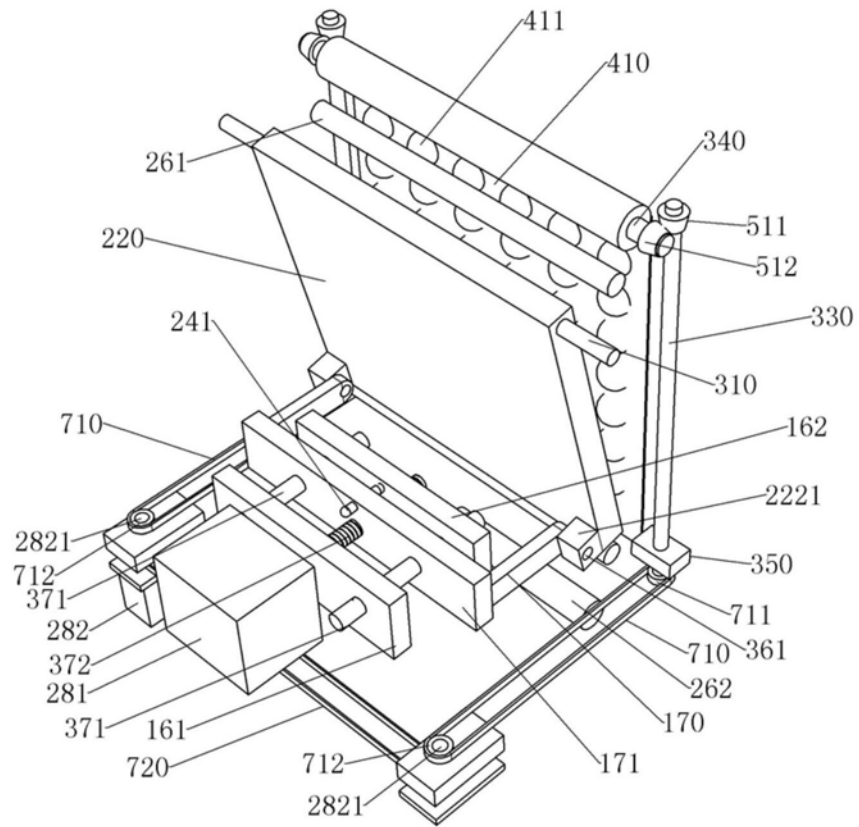


图6

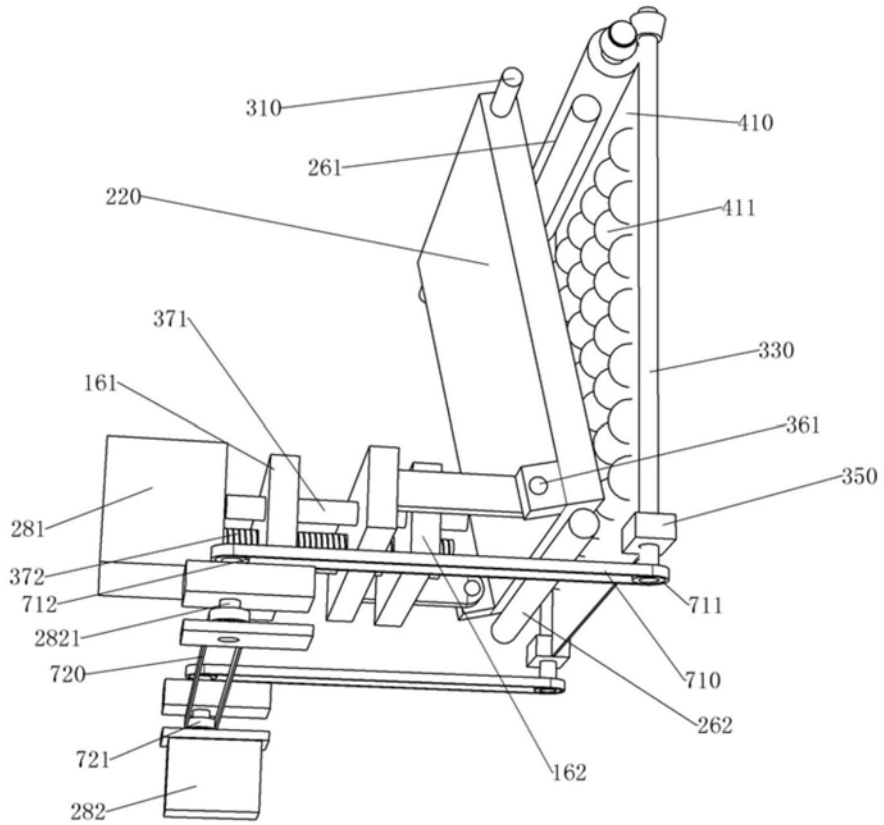


图7

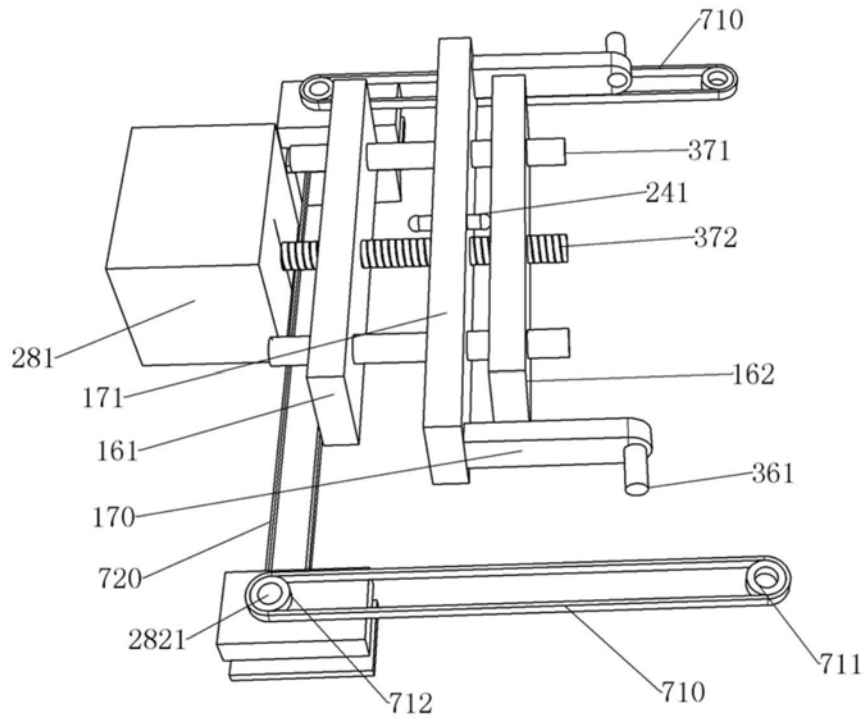


图8

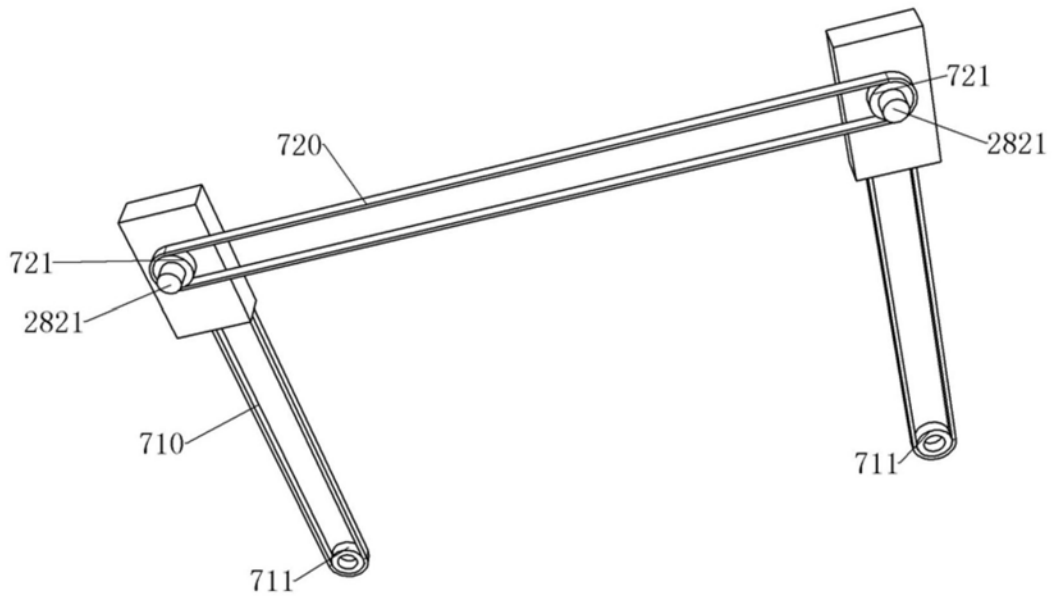


图9

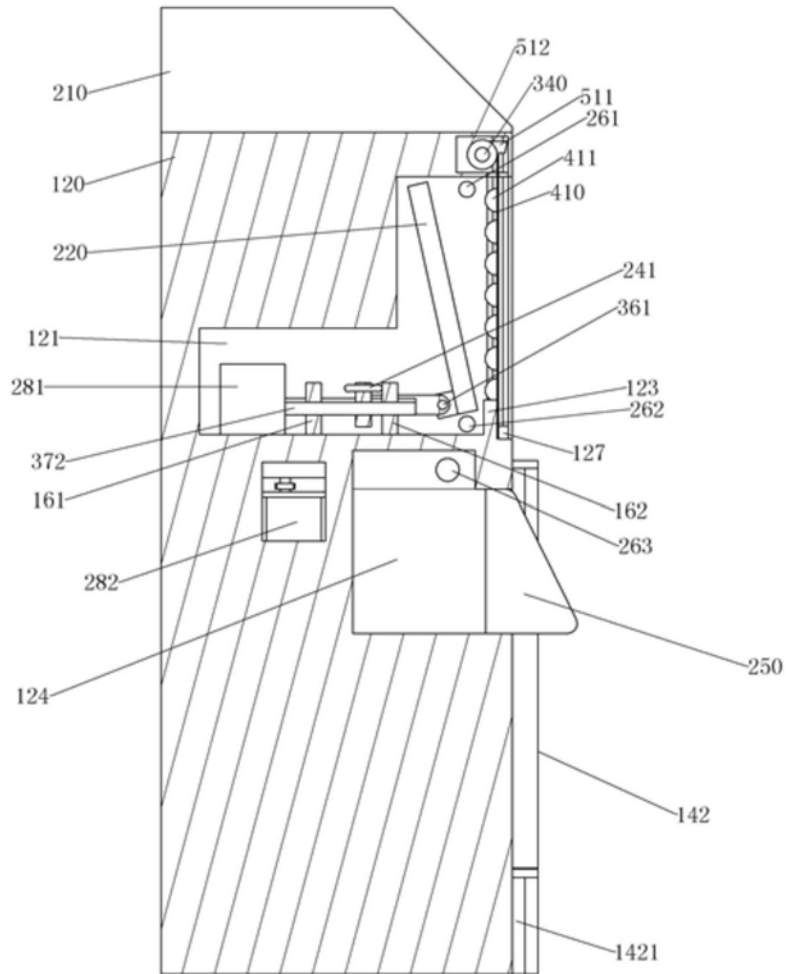


图10

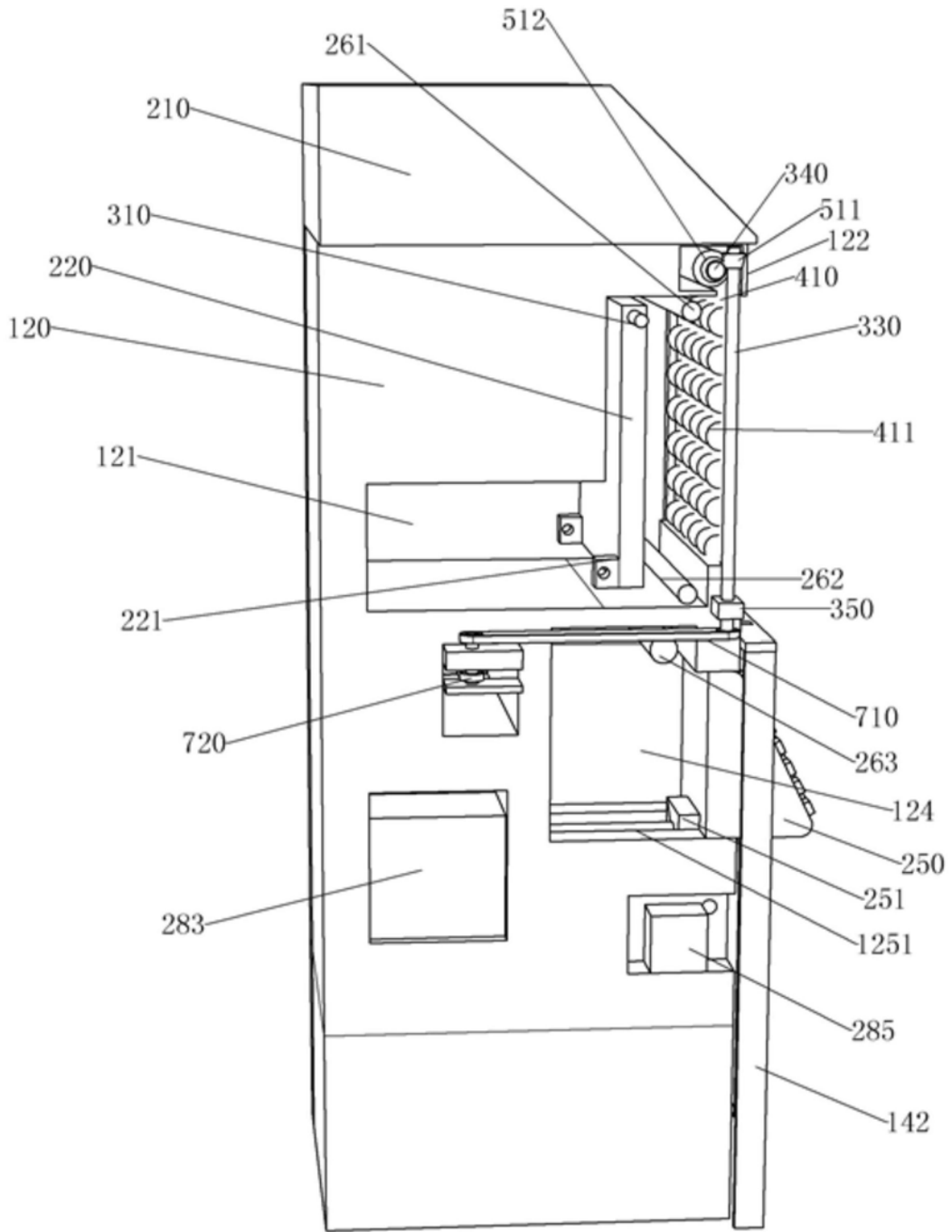


图11

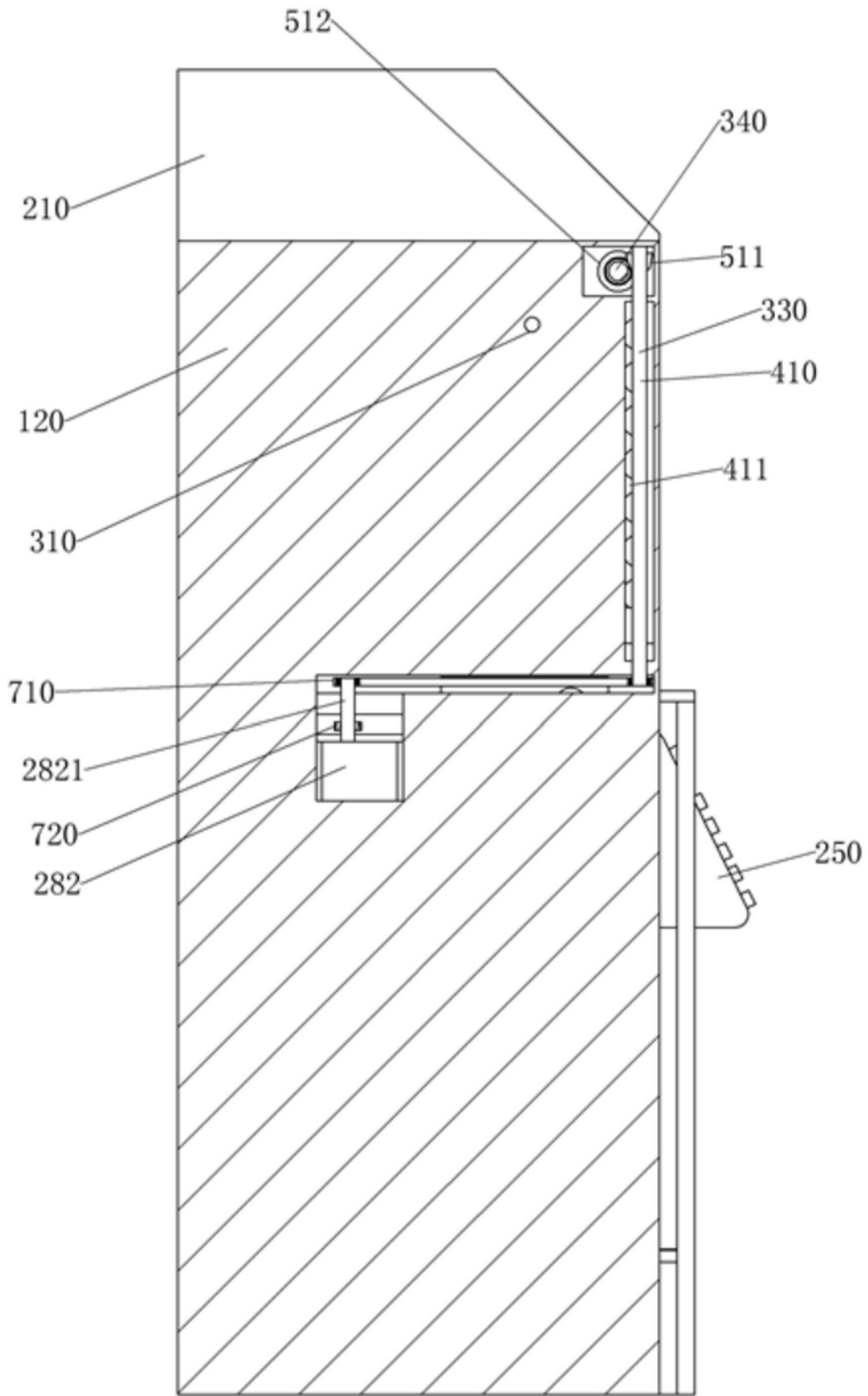


图12

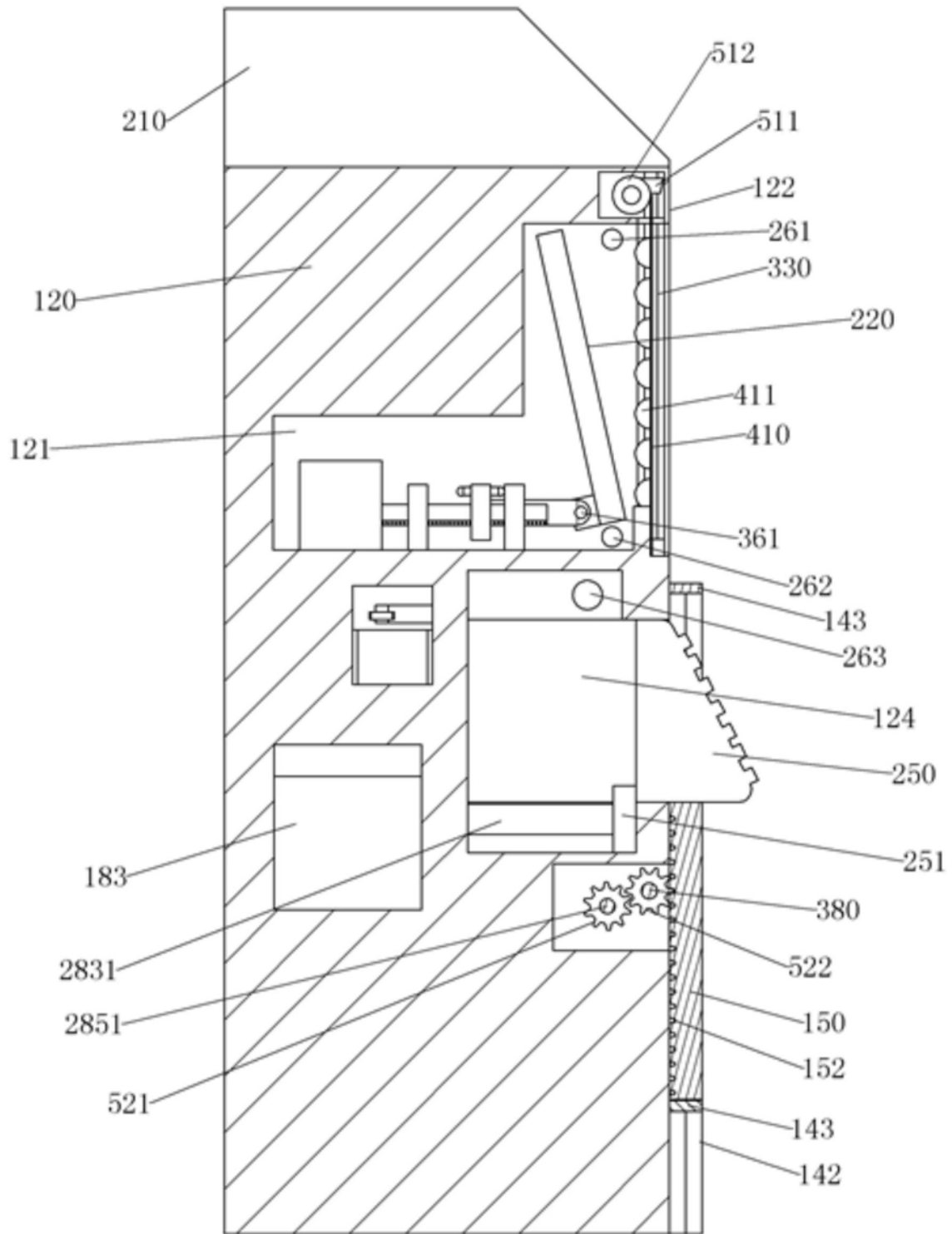


图13

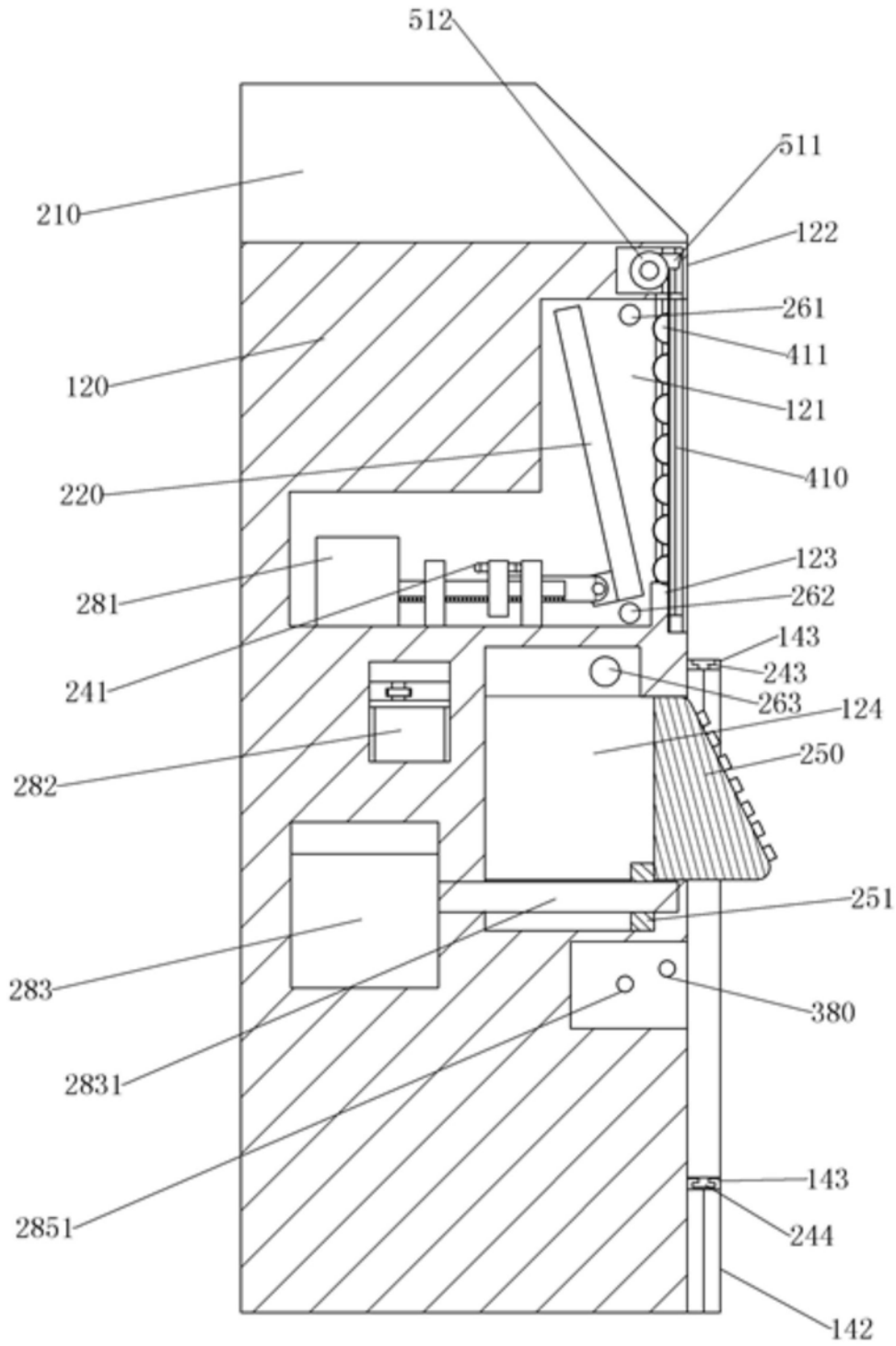


图14

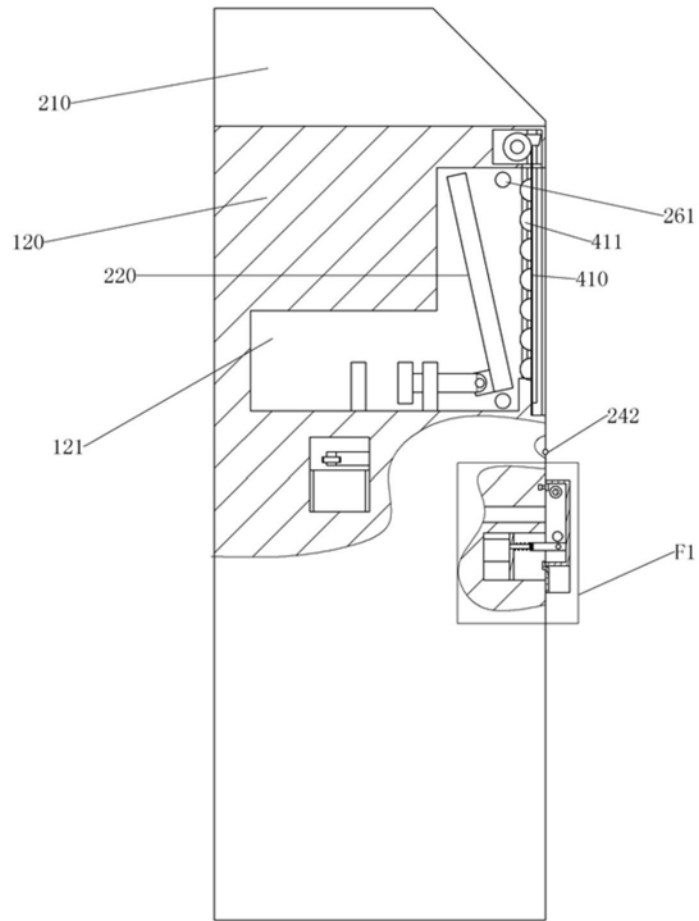


图15

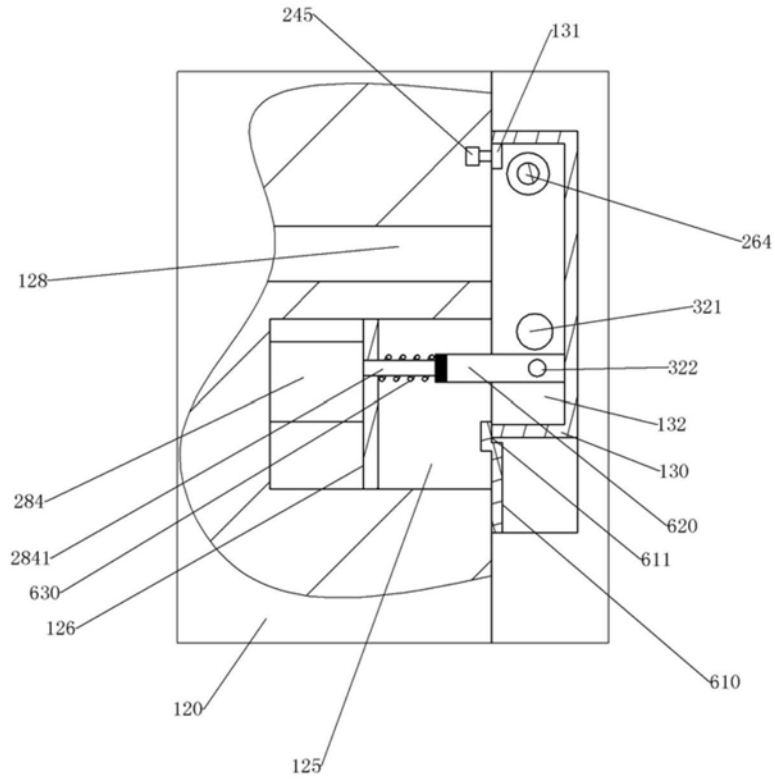


图16

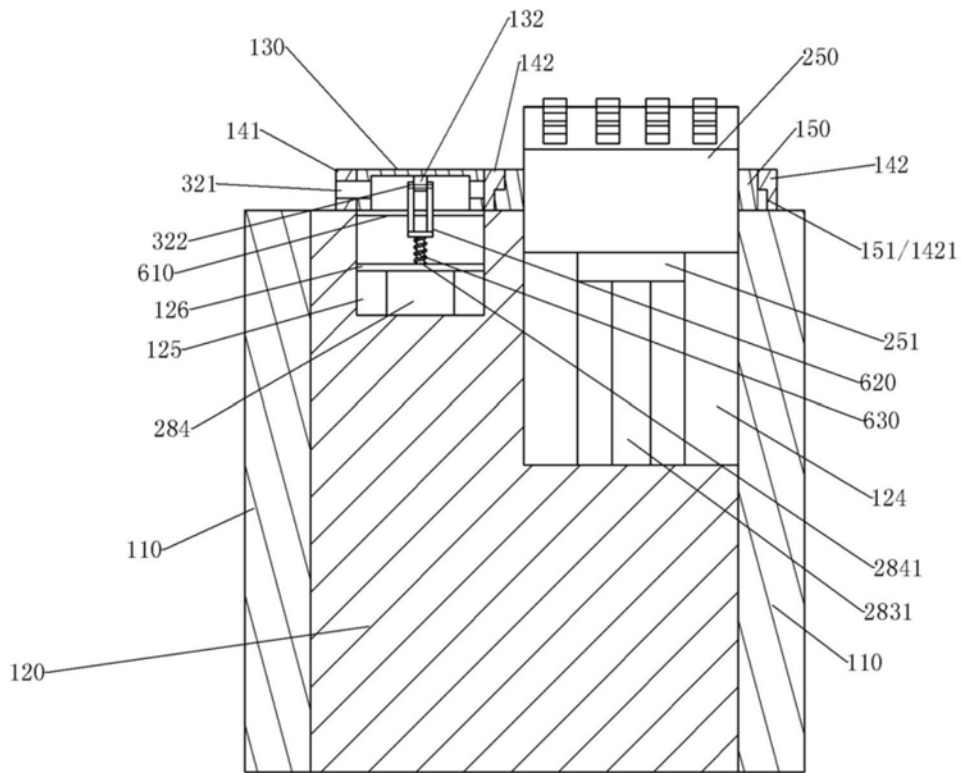


图17

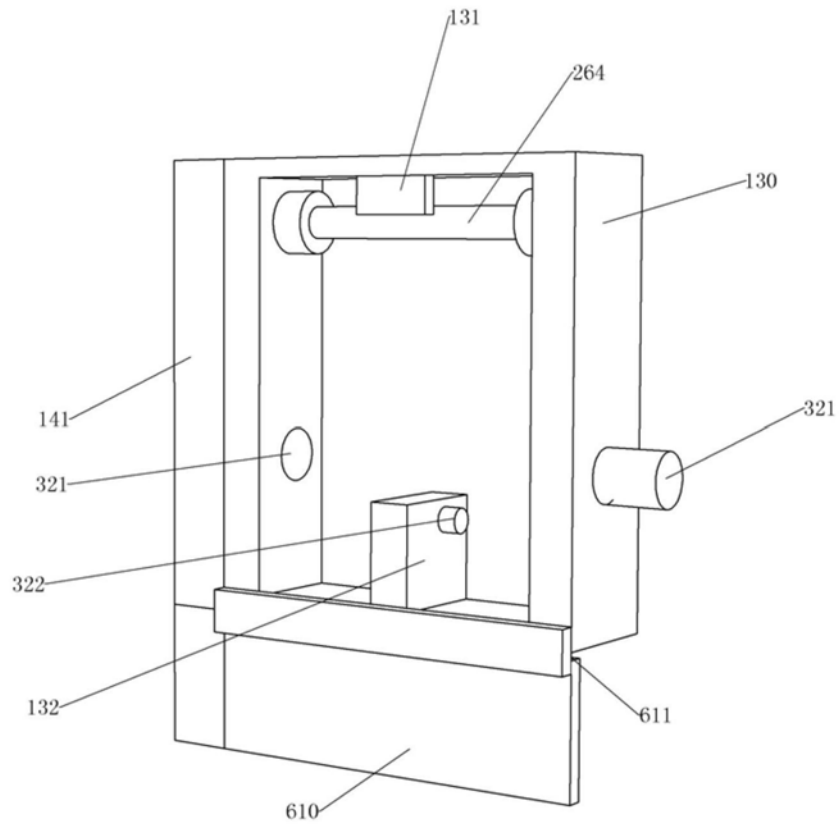


图18