



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112133041 A

(43) 申请公布日 2020.12.25

(21) 申请号 202011041967.6

(22) 申请日 2020.09.28

(71) 申请人 中国银行股份有限公司

地址 100818 北京市西城区复兴门内大街1号

(72) 发明人 王帅

(74) 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司 11127

代理人 吴学锋 吕俊刚

(51) Int.Cl.

G07F 19/00 (2006.01)

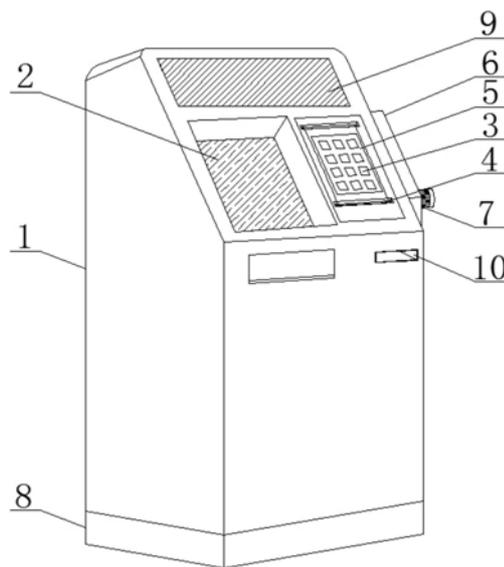
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种无接触的智能ATM

(57) 摘要

本发明公开了一种无接触的智能ATM,该智能ATM的显示屏及控制按键设置于金属机体上,控制按键的两侧设置有限位滚动杆,在两个限位滚动杆的外侧且位于控制按键的上方设置有防护隔膜,其中一个限位滚动杆对应的金属机体内设置有卷带机构,卷带机构上缠绕有未使用的防护隔膜,在另一个限位滚动杆对应的金属机体内设置有驱动电机,驱动电机的轴杆用于缠绕已使用的防护隔膜,驱动电机通过连接线与金属机体电性连接,金属机体与外部电源电性连接;本发明通过设置防护隔膜实现用户的无接触操作,在使用后通过驱动电机将防护隔膜进行收卷,通过更新防护隔膜使得后续用户的安全使用,打造干净卫生的公共设施,避免公共卫生问题的发生。



1. 一种无接触的智能ATM,其特征在于,该智能ATM包括:金属机体、显示屏、控制按键、限位滚动杆、防护隔膜、卷带机构及驱动电机;其中,

所述显示屏及控制按键设置于金属机体上,所述控制按键的两侧设置有限位滚动杆,在两个限位滚动杆的外侧且位于控制按键的上方设置有防护隔膜,其中一个限位滚动杆对应的金属机体内设置有卷带机构,卷带机构上缠绕有未使用的防护隔膜,在另一个限位滚动杆对应的金属机体内设置有驱动电机,驱动电机的轴杆用于缠绕已使用的防护隔膜,驱动电机通过连接线与金属机体电性连接,金属机体与外部电源电性连接;

在用户将银行卡插入所述金属机体时,通过防护隔膜触碰控制按键,所述控制按键获取用户的操作指令,并通过显示屏显示操作数据;当用户完成操作,取出银行卡后,驱动电机转动轴杆,卷带机构中的防护隔膜被拉出,防护隔膜经过两个限位滚动杆收卷至所述轴杆,收卷的防护隔膜长度为两个限位滚动杆之间的距离,当收卷的长度达到所述距离时停止。

2. 根据权利要求1所述的无接触的智能ATM,其特征在于,当驱动电机转动轴杆收卷防护隔膜时,若轴杆无法转动,由所述智能ATM向银行后台系统发出更换防护隔膜的请求信息。

3. 根据权利要求1所述的无接触的智能ATM,其特征在于,该智能ATM包括:防潮套块,设置于所述金属机体底部。

4. 根据权利要求3所述的无接触的智能ATM,其特征在于,所述防潮套块由回型外壳、凹槽及防潮底板组成;其中,回型外壳的内侧设置有凹槽,凹槽的内侧设置有防潮底板,回型外壳通过凹槽连接在金属机体的底部。

5. 根据权利要求1所述的无接触的智能ATM,其特征在于,该智能ATM包括:品牌标签,设置于所述金属机体上且位于显示屏上方。

6. 根据权利要求5所述的无接触的智能ATM,其特征在于,所述品牌标签包括提示标块、中间连接块及底部粘连块;其中,提示标块的下端设置有中间连接块,中间连接块的下端设置有底部粘连块,底部粘连块粘贴在金属机体上。

7. 根据权利要求1所述的无接触的智能ATM,其特征在于,所述限位滚动杆包括支撑固定块、外侧挡块、中间轴杆及滚动轴柱;其中,中间轴杆的外端设置有外侧挡块,外侧挡块的中部设置有滚动轴柱,滚动轴柱的外端设置有支撑固定块;其中,支撑固定块连接在金属机体上,防护隔膜通过中间轴杆进行传送,外侧挡块用于限制防护隔膜的传送位置。

8. 根据权利要求1所述的无接触的智能ATM,其特征在于,该智能ATM还包括:插卡口,设置于金属机体上,用于插入或取出银行卡。

9. 根据权利要求1所述的无接触的智能ATM,其特征在于,该智能ATM还包括:摄像头,设置于金属机体上且位于显示屏上方,用于采集用户图像。

10. 根据权利要求1所述的无接触的智能ATM,其特征在于,该智能ATM还包括:扬声器,设置于金属机体上,用于播放警示信息。

## 一种无接触的智能ATM

### 技术领域

[0001] 本发明涉及银行设备技术领域,尤指一种无接触的智能ATM。

### 背景技术

[0002] 在现有技术,ATM机的按键暴露在公共空间中,使用频率高,容易出现卫生感染。尤其在疫情期间,公共卫生问题被高度重视;即使在非疫情期间,银行的智能ATM机、智能化柜台等设备在使用的时候,按键被不同人员进行接触,接触频率高,依然容易出现卫生感染的情况;但是,目前并没有很好的防护装置避免接触的问题。

[0003] 因此,亟需一种可以克服上述问题,改善自助设备公共卫生安全的技术方案。

### 发明内容

[0004] 本发明提出了一种无接触的智能ATM,通过设置防护隔膜实现用户的无接触操作,在使用后通过驱动电机将防护隔膜进行收卷,通过更新防护隔膜使得后续用户的安全使用,打造干净卫生的公共设施,避免公共卫生问题的发生。

[0005] 具体的,该无接触的ATM包括:金属机体、显示屏、控制按键、限位滚动杆、防护隔膜、卷带机构及驱动电机;其中,

[0006] 所述显示屏及控制按键设置于金属机体上,控制按键的两侧设置有限位滚动杆,在两个限位滚动杆的外侧且位于控制按键的上方设置有防护隔膜,其中一个限位滚动杆对应的金属机体内设置有卷带机构,卷带机构上缠绕有未使用的防护隔膜,在另一个限位滚动杆对应的金属机体内设置有驱动电机,驱动电机的轴杆用于缠绕已使用的防护隔膜,驱动电机通过连接线与金属机体电性连接,金属机体与外部电源电性连接;

[0007] 在用户将银行卡插入金属机体时,通过防护隔膜触碰控制按键,所述控制按键获取用户的操作指令,并通过显示屏显示操作数据;当用户完成操作,取出银行卡后,驱动电机转动轴杆,卷带机构中的防护隔膜被拉出,防护隔膜经过两个限位滚动杆收卷至所述轴杆,收卷的防护隔膜长度为两个限位滚动杆之间的距离,当达到所述距离时停止。

[0008] 进一步的,当驱动电机转动轴杆收卷防护隔膜时,若轴杆无法转动,由所述智能ATM向银行后台系统发出更换防护隔膜的请求信息。

[0009] 进一步的,该智能ATM包括:防潮套块,设置于所述金属机体底部。

[0010] 进一步的,所述防潮套块由回型外壳、凹槽及防潮底板组成;其中,回型外壳的内侧设置有凹槽,凹槽的内侧设置有防潮底板,回型外壳通过凹槽连接在金属机体的底部。

[0011] 进一步的,该智能ATM包括:品牌标签,设置于所述金属机体上且位于显示屏上方。

[0012] 进一步的,所述品牌标签包括提示标块、中间连接块及底部粘连块;其中,提示标块的下端设置有中间连接块,中间连接块的下端设置有底部粘连块,底部粘连块粘贴在金属机体上。

[0013] 进一步的,所述限位滚动杆包括支撑固定块、外侧挡块、中间轴杆及滚动轴柱;其中,中间轴杆的外端设置有外侧挡块,外侧挡块的中部设置有滚动轴柱,滚动轴柱的外端设

置有支撑固定块;其中,支撑固定块连接在金属机体上,防护隔膜通过中间轴杆进行传送,外侧挡块用于限制防护隔膜的传送位置。

[0014] 进一步的,该智能ATM还包括:插卡口,设置于金属机体上,用于插入或取出银行卡。

[0015] 进一步的,该智能ATM还包括:摄像头,设置于金属机体上且位于显示屏上方,用于采集用户图像。

[0016] 进一步的,该智能ATM还包括:扬声器,设置于金属机体上,用于播放警示信息。

[0017] 本发明提出的无接触的智能ATM通过设置防护隔膜实现用户的无接触操作,在使用后通过驱动电机将防护隔膜进行收卷,通过更新防护隔膜使得后续用户的安全使用,打造干净卫生的公共设施,避免公共卫生问题的发生。

### 附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本申请实施例技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本申请的一些实施例,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它的附图。

[0019] 图1是本发明一实施例的无接触的智能ATM的结构示意图。

[0020] 图2是本发明一实施例的无接触的智能ATM的侧视结构示意图。

[0021] 图3是本发明一实施例的防潮套块的结构示意图。

[0022] 图4是本发明一实施例的品牌标签的横截面结构关系示意图。

[0023] 图5是本发明一实施例的限位滚动杆的结构示意图。

[0024] 附图标号说明:

[0025] 1-金属机体;

[0026] 2-显示屏;

[0027] 3-控制按键;

[0028] 4-限位滚动杆;

[0029] 41-支撑固定块;

[0030] 42-外侧挡块;

[0031] 43-中间轴杆;

[0032] 44-滚动轴柱;

[0033] 5-防护隔膜;

[0034] 6-卷带机构;

[0035] 7-驱动电机;

[0036] 8-防潮套块;

[0037] 81-回型外壳;

[0038] 82-凹槽;

[0039] 83-防潮底板;

[0040] 9-品牌标签;

[0041] 91-提示标块;

[0042] 92-中间连接块;

[0043] 93-底部粘连块;

[0044] 10-插卡口。

### 具体实施方式

[0045] 下面将参考若干示例性实施方式来描述本发明的原理和精神。应当理解,给出这些实施方式仅仅是为了使本领域技术人员能够更好地理解进而实现本发明,而并非以任何方式限制本发明的范围。相反,提供这些实施方式是为了使本公开更加透彻和完整,并且能够将本公开的范围完整地传达给本领域的技术人员。

[0046] 根据本发明的实施方式,提出了一种无接触的智能ATM,通过卷带机构内侧的防护隔膜,使得起到很好的防护作用,而整体操作完成之后,通过卷带机构外侧的驱动电机从而便于收卷防护隔膜,使得防护隔膜的无接触部位替代防护隔膜的接触部位,而更换时,人员通过卷带机构外侧的门盖打开,之后拿取驱动电机轴杆收卷的防护隔膜,并将新的防护隔膜固定在卷带机构的轴柱上,并且穿过金属机体的凹槽,从而重新铺设在控制按键上,并且与驱动电机轴杆相连接,使得完成一次安装更换,通过支撑固定块、外侧挡块、中间轴杆和滚动轴柱所组成的限位滚动杆起到很好的辅助滑动作用,限位滚动杆的支撑固定块一体连接在金属机体上,这样在使用的时候不易脱落,而在使用的時候,通过外侧挡块和中间轴杆组合,使得可以很好的固定限位物体,而外侧挡块通过外端的滚动轴柱,使得便于转动,从而在使用的時候,便于辅助滑动,这样在使用的時候更加的便利方便。

[0047] 在本发明实施例中,需要说明的术语有:

[0048] ATM:自动柜员机,是指银行在不同地点设置一种小型机器,利用一张信用卡大小的胶卡上的磁带记录客户的基本户口资料(通常就是银行卡),让客户可以透过机器进行提款、存款、转账等银行柜台服务,大多数客户都把这种自助机器称为自动提款机,属于银行公共设备。

[0049] 下面参考本发明的若干代表性实施方式,详细阐释本发明的原理和精神。

[0050] 图1是本发明一实施例的无接触的智能ATM的结构示意图。图2是本发明一实施例的无接触的智能ATM的侧视示意图。

[0051] 如图1及图2所示,该智能ATM包括:金属机体1、显示屏2、控制按键3、限位滚动杆4、防护隔膜5、卷带机构6及驱动电机7;其中,

[0052] 所述显示屏2及控制按键3设置于金属机体1上,控制按键3的两侧设置有限位滚动杆4,在限位滚动杆4的外侧且位于控制按键3的上方设置有防护隔膜5;

[0053] 其中一个限位滚动杆4对应的金属机体内设置有卷带机构6,卷带机构6上缠绕有未使用的防护隔膜5,在另一个限位滚动杆4对应的金属机体内设置有驱动电机7,驱动电机7的轴杆用于缠绕已使用的防护隔膜5,驱动电机7通过连接线与金属机体1电性连接,金属机体1与外部电源电性连接;

[0054] 在用户将银行卡插入金属机体1时,通过防护隔膜5触碰控制按键3,所述控制按键3获取用户的操作指令,并通过显示屏2显示操作数据;当用户完成操作,取出银行卡后,驱动电机7转动轴杆,卷带机构6中的防护隔膜5被拉出,防护隔膜5经过两个限位滚动杆4收卷至所述轴杆,收卷的防护隔膜长度为两个限位滚动杆4之间的距离A,当收卷的长度达到所述距离A时停止。此时,防护隔膜5的无接触部分(未使用)替代防护隔膜5的接触部分(已使

用),保证用户可以在安全卫生的情况下使用ATM设备。

[0055] 在一实施例中,当驱动电机7转动轴杆收卷防护隔膜5时,若轴杆无法转动,由所述智能ATM向银行后台系统发出更换防护隔膜的请求信息。工作人员可以基于该请求信息,对已使用的防护隔膜进行更换,回收轴杆上已使用的防护隔膜,并在卷带机构上更换未使用的防护隔膜。

[0056] 在一实施例中,金属机体1和卷带机构6可以通过螺钉固定连接,且金属机体1和卷带机构6的连接处外侧处于同一直线上。在安装时,因金属机体1和卷带机构6通过螺钉固定连接,这样便于固定安装使用,而金属机体1和卷带机构6的连接处外侧处于同一直线上,使得在使用的时候不会发生阻碍。

[0057] 在一实施例中,如1所示,该智能ATM包括:防潮套块8,设置于所述金属机体1底部。

[0058] 参考图3,为本发明一实施例的防潮套块的结构示意图。如图3所示,所述防潮套块8由回型外壳81、凹槽82及防潮底板83组成;其中,

[0059] 回型外壳81的内侧设置有凹槽82,凹槽82的内侧设置有防潮底板83,回型外壳81通过凹槽82连接在金属机体1的底部。

[0060] 在使用的时候,防潮套块8的回型外壳81通过凹槽82连接在金属机体1,这样便于固定安装使用,而在放置时,通过回型外壳81下端的防潮底板83,可以对ATM设备起到很好的保护作用,并且通过防潮底板83的外侧形状,使得在放置的时候更加稳定。

[0061] 进一步的,金属机体1和防潮套块8可以通过套接的方式固定连接,且金属机体1和防潮套块8的连接处外侧处于同一直线上。安装时,因金属机体1和防潮套块8通过套接的方式固定连接,这样在安装的时候更加方便,而放置时,因金属机体1和防潮套块8的连接处外侧处于同一直线上,使得在放置的时候不会发生阻碍。

[0062] 在一实施例中,再结合图1所示,该智能ATM还包括:品牌标签9,设置于所述金属机体1上且位于显示屏2上方。

[0063] 参考图4,为本发明一实施例的品牌标签的横截面结构关系示意图。如图4所示,所述品牌标签9包括提示标块91、中间连接块92及底部粘连块93;其中,提示标块91的下端设置有中间连接块92,中间连接块92的下端设置有底部粘连块91,底部粘连块93粘贴在金属机体1上。

[0064] 在使用的时候,品牌标签9的底部粘连块93粘连固定连接在金属机体1上,这样在使用的时候不易脱落,而中间连接块92通过上端的提示标块91,从而起到很好的提示作用。

[0065] 在一实施例中,如图1所示,限位滚动杆4为两个,设置的位置是对称固定在控制按键3两侧位于金属机体1的凹槽中。在使用的时候,因两个限位滚动杆4对称固定在控制按键3两侧且位于金属机体1的凹槽中,这样起到很好的辅助滑动作用。

[0066] 进一步的,参考图5,为本发明一实施例的限位滚动杆的结构示意图。如图5所示,所述限位滚动杆4包括支撑固定块41、外侧挡块42、中间轴杆43及滚动轴柱44;其中,中间轴杆43的外端设置有外侧挡块42,外侧挡块42的中部设置有滚动轴柱44,滚动轴柱44的外端设置有支撑固定块41;其中,支撑固定块41连接在金属机体1上,防护隔膜5通过中间轴杆43进行传送,外侧挡块42用于限制防护隔膜5的传送位置。

[0067] 在使用的时候,限位滚动杆4的支撑固定块41一体连接在金属机体1上,这样在使用的时候不易脱落,通过外侧挡块42和中间轴杆43组合,可以使得对防护隔膜5进行很好的

固定限位,而外侧挡块42通过外端的滚动轴柱44,使得便于转动,通过辅助滑动来传送防护隔膜5,这样在使用的时候更加的方便。

[0068] 在一实施例中,参考图1,该智能ATM还包括:插卡口10,设置于金属机体1上,用于插入或取出银行卡。

[0069] 进一步的,该智能ATM还包括:摄像头及扬声器(图中未绘示),摄像头可以设置于金属机体上且位于显示屏上方,用于采集用户图像。扬声器可以设置于金属机体上,用于播放警示信息。

[0070] 为了对上述无接触的智能ATM进行更为清楚的解释,下面结合一个具体的实施例来进行说明,然而值得注意的是该实施例仅是为了更好地说明本发明,并不构成对本发明不当的限定。

[0071] 以某一ATM为例,首先,工作人员将金属机体1固定在指定位置上进行使用。

[0072] 在放置时,金属机体1的下端设置防潮套块8,这样在放置的时候起到很好的保护作用,之后将金属机体2与外部电源的电性连接。品牌标签9上可以设置要展示的信息。

[0073] 在使用时,用户将卡片插入到插卡口10中,从而通过控制按键3进行操作,操作的数据显示在显示屏2中。

[0074] 在操作控制按键3时,由于防护隔膜5的隔离,可以起到很好的防护作用。在用户完成操作,取出卡后,驱动电机7会收卷防护隔膜5,将卷带机构6中的防护隔膜5拉出,使得防护隔膜5的无接触部位替代防护隔膜5的接触部位。

[0075] 在更换时,工作人员可以将卷带机构6外侧的门盖打开,拿取驱动电机7的轴杆收卷的防护隔膜5,并将新的防护隔膜5固定在卷带机构6的轴柱上,并且穿过金属机体2的凹槽,从而重新铺设在控制按键3上,并且与驱动电机7的轴杆相连接,使得完成一次安装更换。

[0076] 在收卷过程中,通过支撑固定块41、外侧挡块42、中间轴杆43和滚动轴柱44所组成的限位滚动杆4起到很好的辅助滑动作用,限位滚动杆4的支撑固定块41一体连接在金属机体1上,这样在使用的时候不易脱落,而在使用的時候,通过外侧挡块42和中间轴杆43组合,使得可以很好的固定限位物体,而外侧挡块42通过外端的滚动轴柱44,使得便于转动,从而在使用的時候,便于辅助滑动,这样在使用的時候更加的便利方便。

[0077] 本发明提出的无接触的智能ATM通过设置防护隔膜实现用户的无接触操作,在使用后通过驱动电机将防护隔膜进行收卷,通过更新防护隔膜使得后续用户的安全使用,打造干净卫生的公共设施,避免公共卫生问题的发生。

[0078] 以上所述实施例,仅为本发明的具体实施方式,用以说明本发明的技术方案,而非对其限制,本发明的保护范围并不局限于此,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改或可轻易想到变化,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改、变化或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明实施例技术方案的精神和范围,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应所述以权利要求的保护范围为准。

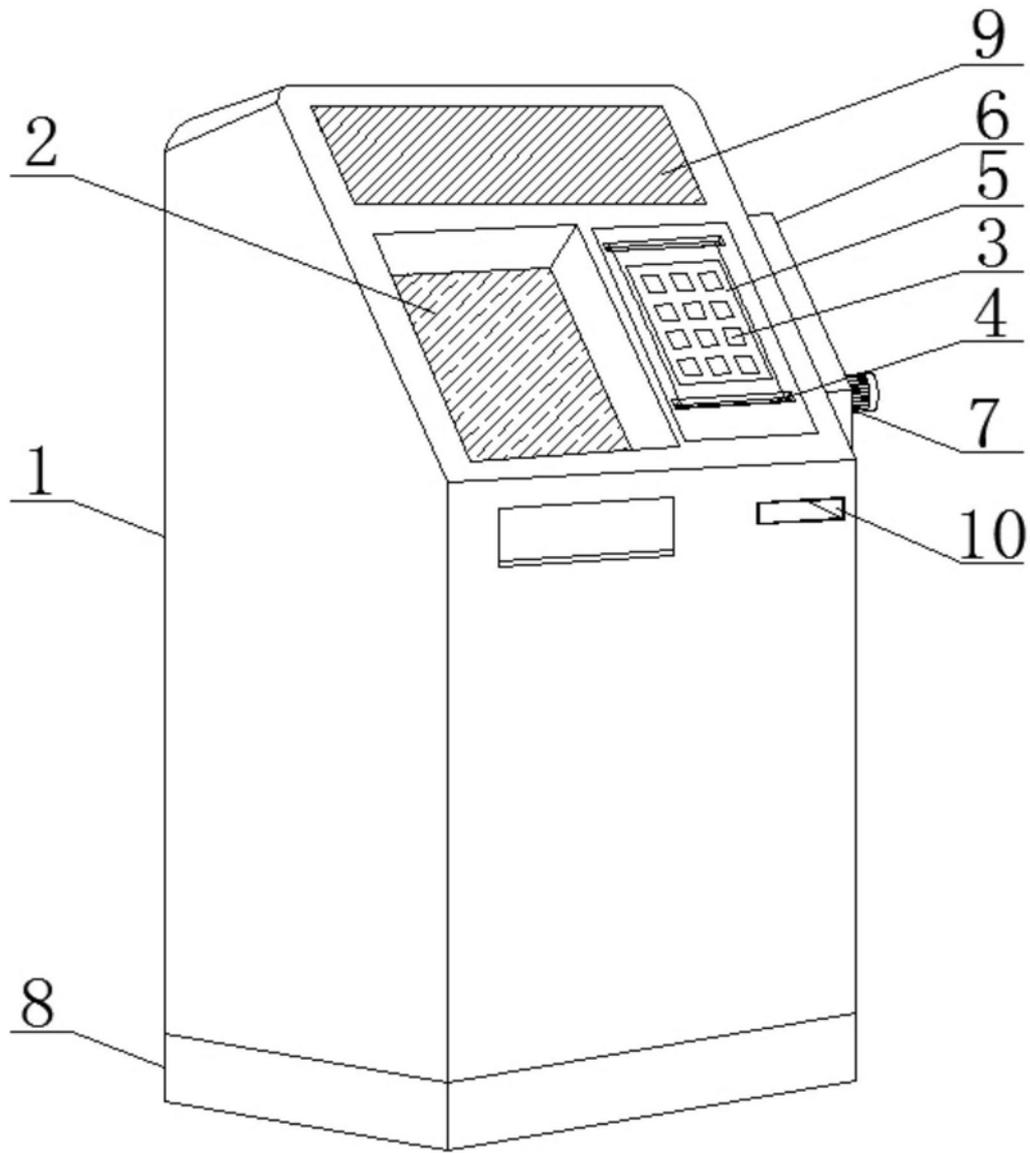


图1

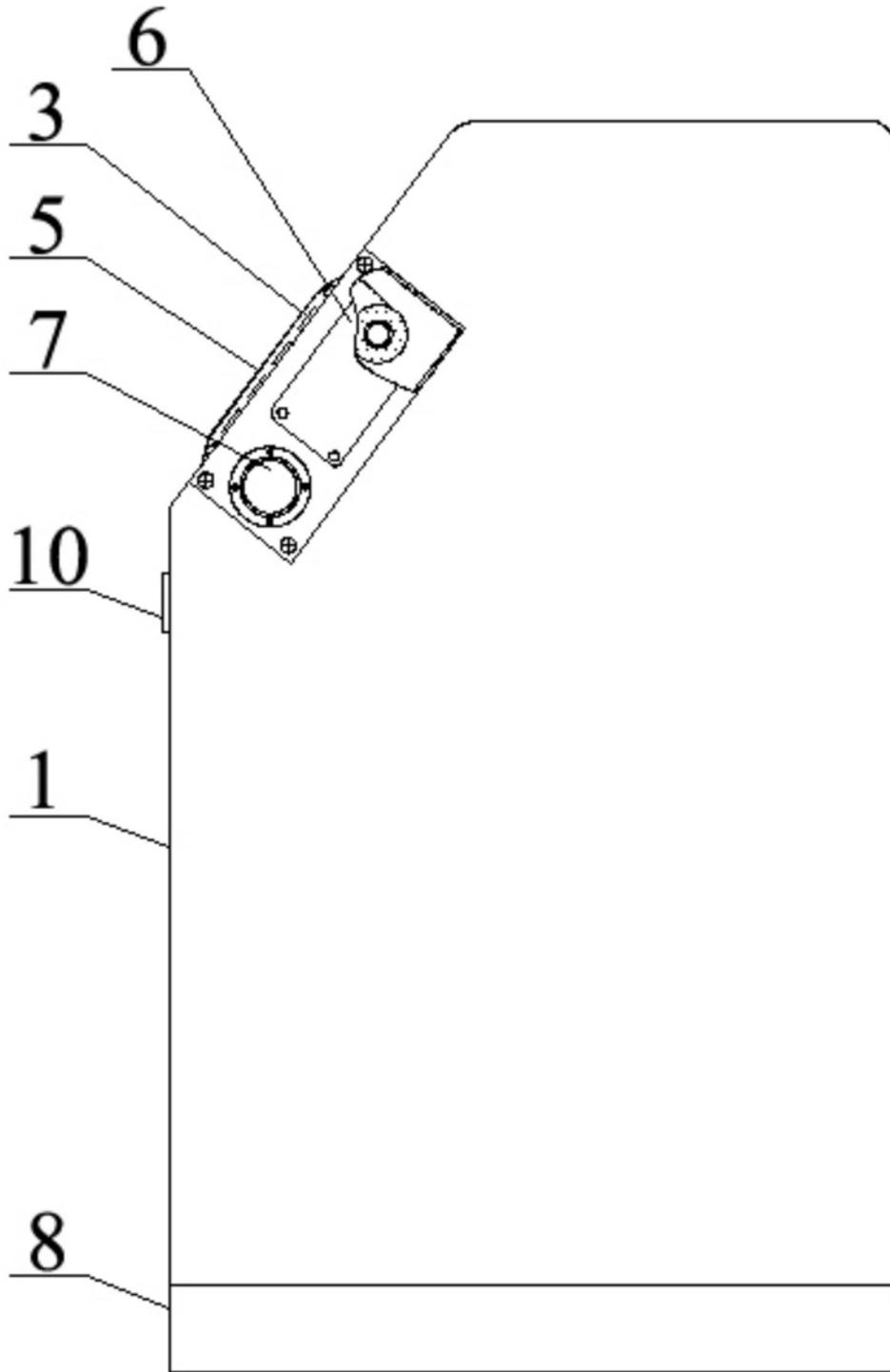


图2

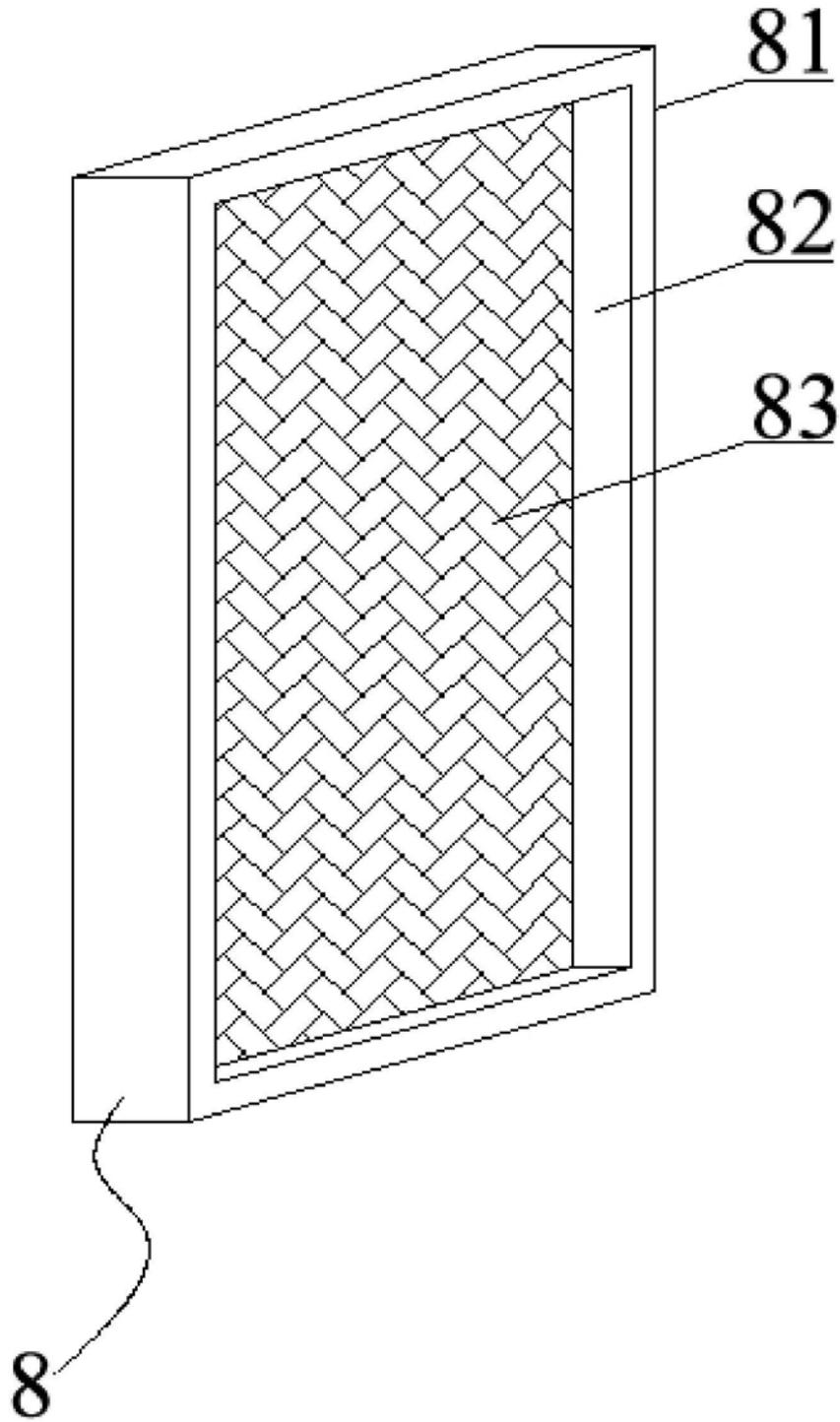


图3

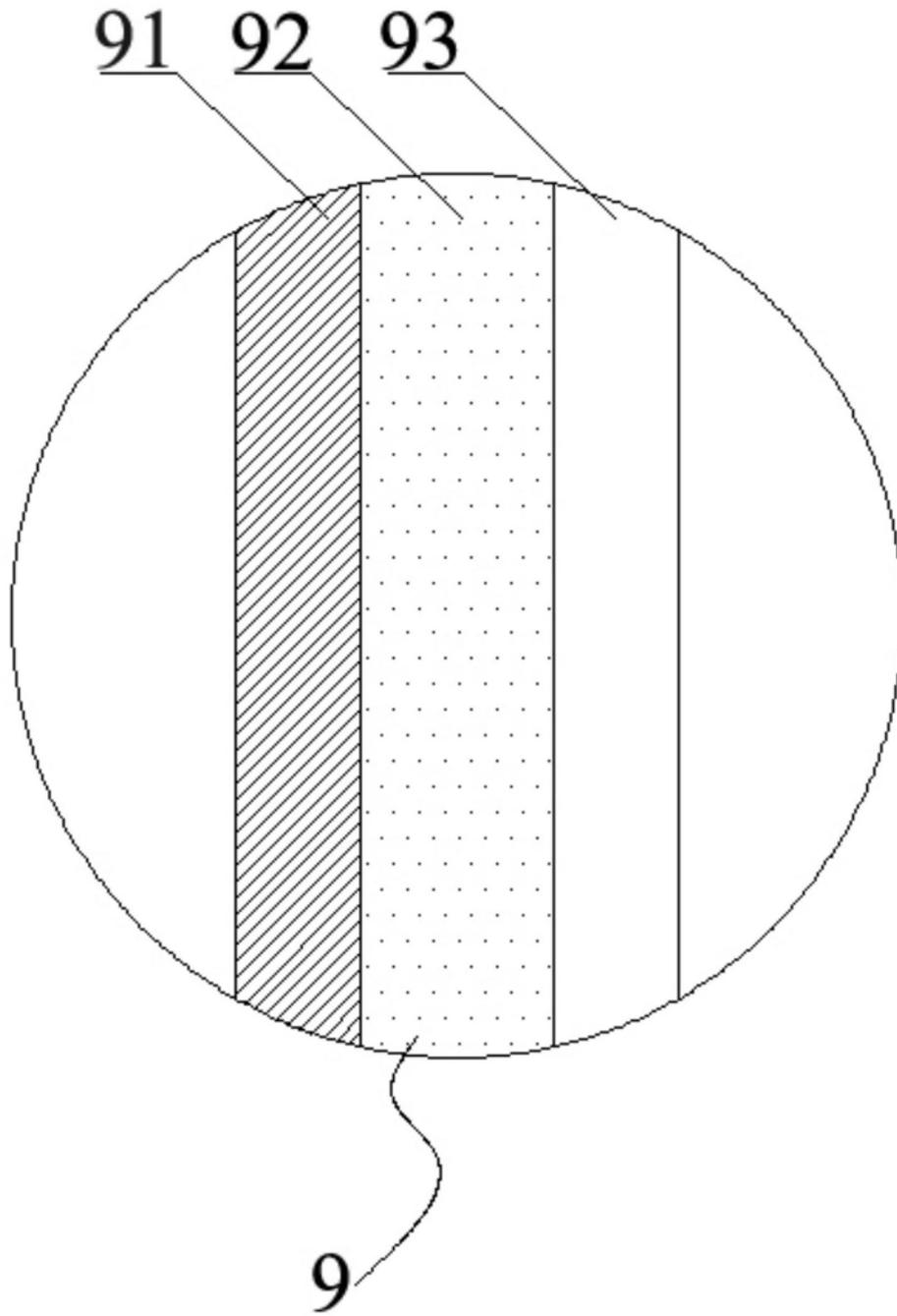


图4

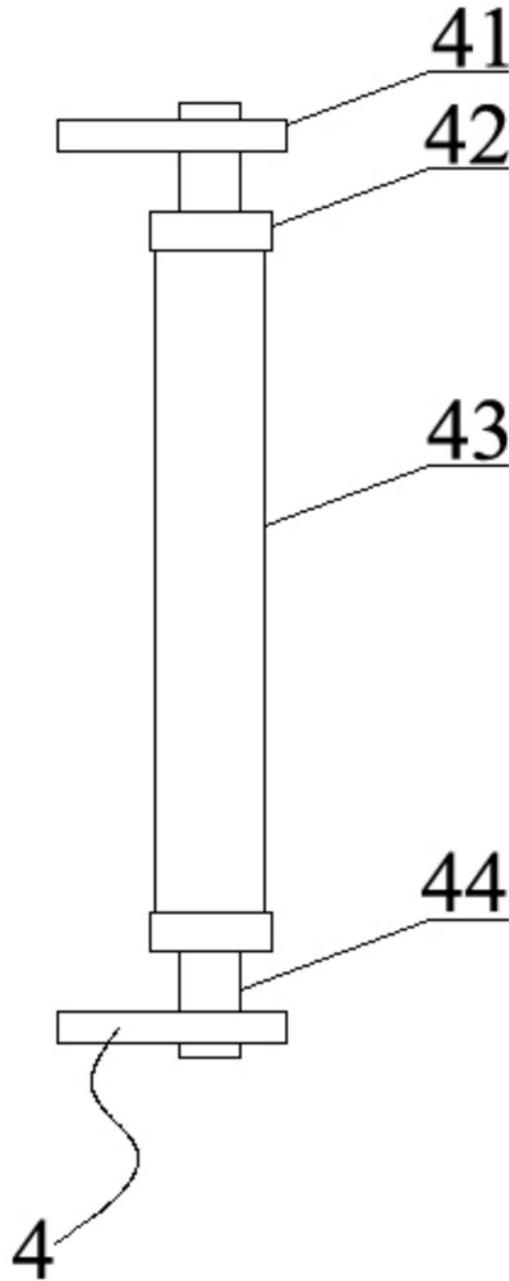


图5