(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108122344 A
(43)申请公布日 2018.06.05

(21)申请号 201711111126.6

(22)申请日 2017.11.10

(71)申请人 深圳市赛亿科技开发有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡街道桃花源科技创新园B栋211(办公场所)

(72)发明人 李光煌 罗辉 范春燕 陈亮亮 钟志威 刘波 洪瑞乾

(51)Int.Cl.
G07F 17/12(2006.01)
H04W 4/38(2018.01)
H04W 4/80(2018.01)
G08B 13/02(2006.01)

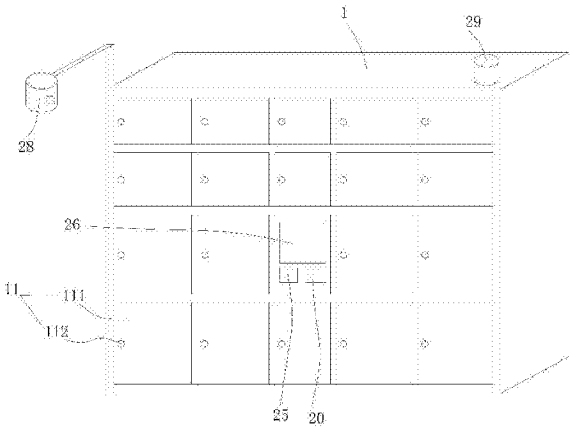
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

智能快递柜

(57)摘要

本发明提供一种智能快递柜，包括设有多个快递存放柜的柜体；其特征在于，还包括：控制装置，装设于所述柜体内，用于控制智能快递柜的运作；压力感应装置，装设于所述快递存放柜内且与所述控制装置连接，用于感应快递存放柜内是否有物品；通信装置，装设于所述柜体内且与所述控制装置连接，用于与外部设备进行通信；及计时装置，装设于所述柜体内且与所述控制装置连接，用于计算物品放置于快递存放柜内的时长。本发明实施例能及时通知用户领取快递存放柜里边的物品，而且还能起到二次提醒的作用，能有效提高智能快递柜的利用率和防止用户遗忘，避免给用户造成额外的损失；同时，本发明实施例结构简单，便于使用。



CN 108122344 A

1.一种智能快递柜,包括设有多个快递存放柜的柜体;其特征在于,还包括:

控制装置,装设于所述柜体内,用于控制智能快递柜的运作;

压力感应装置,装设于所述快递存放柜内且与所述控制装置连接,用于感应快递存放柜内是否有物品;

通信装置,装设于所述柜体内且与所述控制装置连接,用于与外部设备进行通信;及

计时装置,装设于所述柜体内且与所述控制装置连接,用于计算物品放置于快递存放柜内的时长。

2.根据权利要求1所述的智能快递柜,其特征在于,所述智能快递柜还包括:

身份识别装置,装设于所述柜体且与控制装置连接,用于识别取件人信息;

显示装置,装设于所述柜体表面且与控制装置连接,用于显示及录入数据;及

存储装置,装设于所述柜体内且与控制装置连接,用于存储数据。

3.根据权利要求2所述的智能快递柜,其特征在于,所述显示装置采用显示触摸屏。

4.根据权利要求2所述的智能快递柜,其特征在于,所述身份识别装置包括磁条识别模块、芯片识别模块、密码识别模块、二维码识别模块、声音识别模块、指纹识别模块及面部识别模块中的至少一种。

5.根据权利要求1所述的智能快递柜,其特征在于,所述通信装置包括GSM模块、蓝牙模块和WIFI模块中的至少一种。

6.根据权利要求1所述的智能快递柜,其特征在于,所述压力感应装置采用电磁力传感器。

7.根据权利要求1所述的智能快递柜,其特征在于,所述所述快递存放柜均设有带有与控制装置连接的电子锁的柜门。

8.根据权利要求1所述的智能快递柜,其特征在于,所述智能快递柜还包括:

监控装置,装设于柜体一侧或两侧且与控制装置连接,用于对智能快递柜进行监控。

9.根据权利要求1或8所述的智能快递柜,其特征在于,所述智能快递柜还包括:

报警装置,装设于所述柜体且与控制装置连接,用于根据控制装置的指令发出警报。

10.根据权利要求1所述的智能快递柜,其特征在于,所述智能快递柜还包括:

扬声器,装设于柜体且与控制装置连接,用于根据控制装置指令提示用户进行操作。

智能快递柜

技术领域

[0001] 本发明涉及快递派送终端技术领域，尤其涉及一种智能快递柜。

背景技术

[0002] 随着电子商务的发展，网上购物已经生成了消费者购物的主要方式之一。跟随网上购物而生的是快递业务。利用快递跨越区域的界限，使得网上购物更加的便捷和快速。现有技术中，快递依赖的是快递员将送到收件人手上，但由于快递的需求日益增长，快递员人手不足，导致快递送检效率低，而且收件人不在收件地址时需要沟通二次派送时间，直接影响到派件效率。现有技术中也有通过自助服务柜进行派件，快递员可以在自助服务柜选择派件功能或者过期物品处理功能。可是一般快递员都是在过了好几天才会选择过期物品处理功能，但如果该快递的物品为容易腐烂的东西，而收件人因为仅仅是收到一条派送短信，有可能没注意到短信，或者是看了短信，因为当时不方便拿，后续又忘记取快递，那么在这种情况下，快递就有可能已经变坏变质，给收件人造成一定的经济损失，同时，也会污染自助服务柜，降低其使用寿命。

发明内容

[0003] 本发明实施例要解决的技术问题提供一种智能快递柜，能够对未及时领取的快递进行二次提醒，提高利用率，便于使用。

[0004] 为解决上述技术问题，本发明实施例提供了一种智能快递柜，包括设有多个快递存放柜的柜体；还包括：

[0005] 控制装置，装设于所述柜体内，用于控制智能快递柜的运作；

[0006] 压力感应装置，装设于所述快递存放柜内且与所述控制装置连接，用于感应快递存放柜内是否有物品；

[0007] 通信装置，装设于所述柜体内且与所述控制装置连接，用于与外部设备进行通信；及

[0008] 计时装置，装设于所述柜体内且与所述控制装置连接，用于计算物品放置于快递存放柜内的时长。

[0009] 进一步地，所述智能快递柜还包括：

[0010] 身份识别装置，装设于所述柜体且与控制装置连接，用于识别取件人信息；

[0011] 显示装置，装设于所述柜体表面且与控制装置连接，用于显示及录入数据；及

[0012] 存储装置，装设于所述柜体内且与控制装置连接，用于存储数据。

[0013] 进一步地，所述显示装置采用显示触摸屏。

[0014] 进一步地，所述身份识别装置包括磁条识别模块、芯片识别模块、密码识别模块、二维码识别模块、声音识别模块、指纹识别模块及面部识别模块中的至少一种。

[0015] 进一步地，所述通信装置包括GSM模块、蓝牙模块和WIFI模块中的至少一种。

[0016] 进一步地，所述压力感应装置采用电磁力传感器。

[0017] 进一步地，所述所述快递存放柜均设有带有与控制装置连接的电子锁的柜门。

[0018] 进一步地，所述智能快递柜还包括：

[0019] 监控装置，装设于柜体一侧或两侧且与控制装置连接，用于对智能快递柜进行监控。

[0020] 进一步地，所述智能快递柜还包括：

[0021] 报警装置，装设于所述柜体且与控制装置连接，用于根据控制装置的指令发出警报。

[0022] 进一步地，所述智能快递柜还包括：

[0023] 扬声器，装设于柜体且与控制装置连接，用于根据控制装置指令提示用户进行操作。

[0024] 通过采用上述技术方案，本发明实施例的有益效果如下：本发明实施例压力感应装置感应快递存放柜里边是够存放有物品并将信息传递给控制装置，控制装置驱动计时装置开始计时，同时，控制装置通过通信装置向用户发送快递领取通知；当计时装置计时超过第一预定时长而用户还没来领取快递时，控制装置通过通信装置再次向用户发送快递领取通知，若计时装置超过第二预定时长而用户仍然还没来领取快递时，控制装置控制快递存放柜将柜门通过电子锁锁定并通过通信装置想快递员发送逾期未领指令，通知快递员及时处理未领取的快递；本发明实施例能及时通知用户领取快递存放柜里边的物品，而且还能起到二次提醒的作用，能有效提高智能快递柜的利用率和防止用户遗忘，避免给用户造成额外的损失；同时，本发明实施例结构简单，便于使用。

附图说明

[0025] 图1是本发明智能快递柜一个实施例的立体。

[0026] 图2是本发明智能快递柜一个实施例的结构示意图。

[0027] 图3是本发明智能快递柜另一个实施例的结构示意图。

[0028] 图4是本发明智能快递柜再一个实施例的结构示意图。

[0029] 其中：

[0030] 1、柜体；

[0031] 10、智能快递柜；

[0032] 11、快递存放柜；

[0033] 20、扬声器；

[0034] 21、控制装置；

[0035] 22、压力感应装置；

[0036] 23、通信装置；

[0037] 24、计时装置；

[0038] 25、身份识别装置；

[0039] 26、显示装置；

[0040] 27、存储装置；

[0041] 28、监控装置；

[0042] 29、报警装置；

[0043] 111、柜门；

[0044] 112、电子锁。

具体实施方式

[0045] 下面详细描述本发明的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本发明，而不能理解为对本发明的限制。

[0046] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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。

[0047] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0048] 在本发明中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0049] 在本发明中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0050] 如图1～图4所示，本发明实施例提供了一种智能快递柜10，包括设有多个快递存放柜11的柜体1；还包括：

[0051] 控制装置21，装设于所述柜体1内，用于控制智能快递柜10的运作；

[0052] 压力感应装置22，装设于所述快递存放柜11内且与所述控制装置连接，用于感应快递存放柜内是否有物品；

[0053] 通信装置23，装设于所述柜体1内且与所述控制装置21连接，用于与外部设备进行通信；及

[0054] 计时装置24，装设于所述柜体1内且与所述控制装置21连接，用于计算物品放置于快递存放柜11内的时长。

[0055] 本发明实施例压力感应装置22感应快递存放柜11里边是够存放有物品并将信息传递给控制装置21，控制装置21驱动计时装置24开始计时，同时，控制装置21通过通信装置23向用户发送快递领取通知；当计时装置24计时超过第一预定时长而用户还没来领取快递

时，控制装置21通过通信装置23再次向用户发送快递领取通知，若计时装置24超过第二预定时长而用户仍然还没来领取快递时，控制装置21控制快递存放柜11将柜门111通过电子锁112锁定并通过通信装置23想快递员发送逾期未领指令，通知快递员及时处理未领取的快递；本发明实施例能及时通知用户领取快递存放柜11里边的物品，而且还能起到二次提醒的作用，能有效提高智能快递柜10的利用率和防止用户遗忘，避免给用户造成额外的损失；同时，本发明实施例结构简单，便于使用。

[0056] 在一个可选实施例中，所述智能快递柜10还包括：

[0057] 身份识别装置25，装设于所述柜体1且与控制装置21连接，用于识别取件人信息；

[0058] 显示装置26，装设于所述柜体1表面且与控制装置21连接，用于显示及录入数据；及

[0059] 存储装置27，装设于所述柜体1内且与控制装置21连接，用于存储数据。

[0060] 本实施例中，通过身份识别装置25能够识别用户信息，然后通过控制装置21对用户信息进行匹配，查看用户属于取件人还是快递员，假如是取件人，进一步的查看用户是否有快递未领取，假如是快递员，提示快递员进一步操作，选择是处理未领取的快递还是存放快递；而设置显示装置26，便于用于通过显示装置26输入取件码或设置取件人信息，以及对智能快递柜10进行参数设置等操作，便于用户使用；此外，设置存储装置27，便于对智能快递柜10的数据进行存储，便于用户使用。

[0061] 在一个可选实施例中，所述显示装置26采用显示触摸屏。设置显示触摸屏，便于用户直接通过显示触摸屏进行操作使用。

[0062] 在一个可选实施例中，所述身份识别装置25包括磁条识别模块、芯片识别模块、密码识别模块、二维码识别模块、声音识别模块、指纹识别模块及面部识别模块中的至少一种。

[0063] 本实施例中，所述身份识别装置25能够有效的识别用户信息，当然，除了上述所列举的模块之外，所述身份识别装置25也可以是其他能够对用户身份进行识别的模块。

[0064] 在一个可选实施例中，所述通信装置23包括GSM模块、蓝牙模块和WIFI模块中的至少一种。

[0065] 本实施例中，通过所述GSM模块，智能快递柜10能够给用户打电话，并将提前录制的语音播放给用户，同时，也能给用户发送信息，便于用户查看。

[0066] 在一个可选实施例中，所述压力感应装置22采用电磁力传感器。

[0067] 本实施例中，所述电磁力传感器检测精度高，可测量到毫克级别的物品所产生的压力，便于对快递存放柜中的物品进行感应。

[0068] 在一个可选实施例中，所述所述快递存放柜11均设有带有与控制装置21连接的电子锁112的柜门111。设置电子锁112便于智能快递柜10通过控制装置21驱动电子锁112进行开锁，从而使得用户能够取走快递存放柜11中的物品。

[0069] 在一个可选实施例中，所述智能快递柜10还包括：

[0070] 监控装置28，装设于柜体1一侧或两侧且与控制装置21连接，用于对智能快递柜10进行监控。具体地，所述监控装置28采用红外摄像头。

[0071] 本实施例中，设置监控装置28，便于对智能快递柜1进行监控，避免智能快递柜1遭到盗窃或损坏，同时，采用红外摄像头，便于夜间或光线不好的情况使用；将采集的数据存

放于存储装置27中，也便于管理员提取。

[0072] 在一个可选实施例中，所述智能快递柜10还包括：

[0073] 报警装置29，装设于所述柜体1且与控制装置21连接，用于根据控制装置21的指令发出警报。

[0074] 本实施例中，设置报警装置29可在智能快递柜10遭到外界冲击或破坏时发出报警信号，起到警告和通知作用，避免智能快递柜10遭到进一步地的破坏。

[0075] 在一个可选实施例中，所述智能快递柜10还包括：

[0076] 扬声器20，装设于柜体1且与控制装置21连接，用于根据控制装置21指令提示用户进行操作。

[0077] 本实施例，设置扬声器20，可以根据控制装置21的指令提示用户进行下一步的操作，有效增加用户体验感，便于用户对智能快递柜10的使用；同时，也能在报警装置29发出警报时，发出警示语音，警告破坏者。

[0078] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施方式”、“一些实施方式”、“一个实施例”、“一些实施例”、“一个可选实施例”、“具体地”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”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发明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的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0079] 以上内容是结合具体的实施方式对本发明所作的进一步详细说明，不能认定本发明的具体实施只局限于这些说明。对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干简单推演或替换。

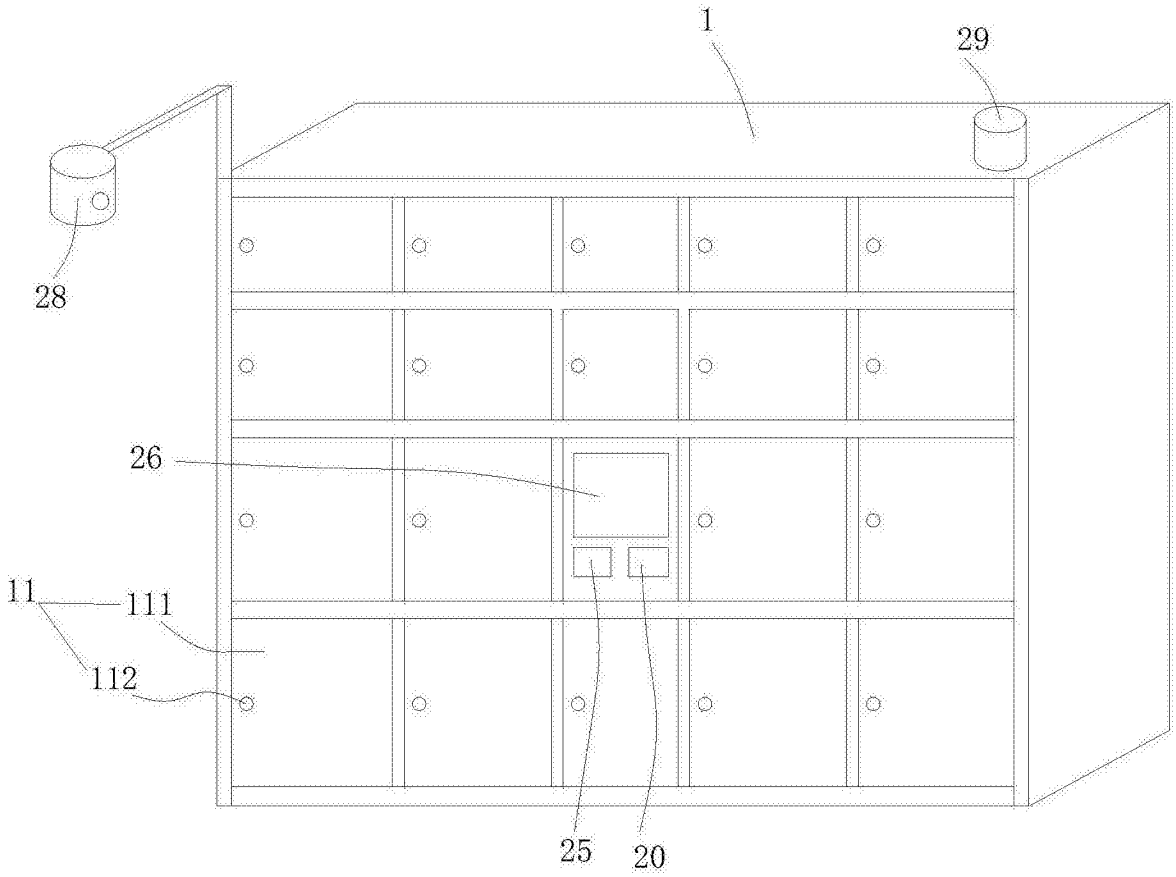

1
29
28
26
11
111
112
25
20

图1

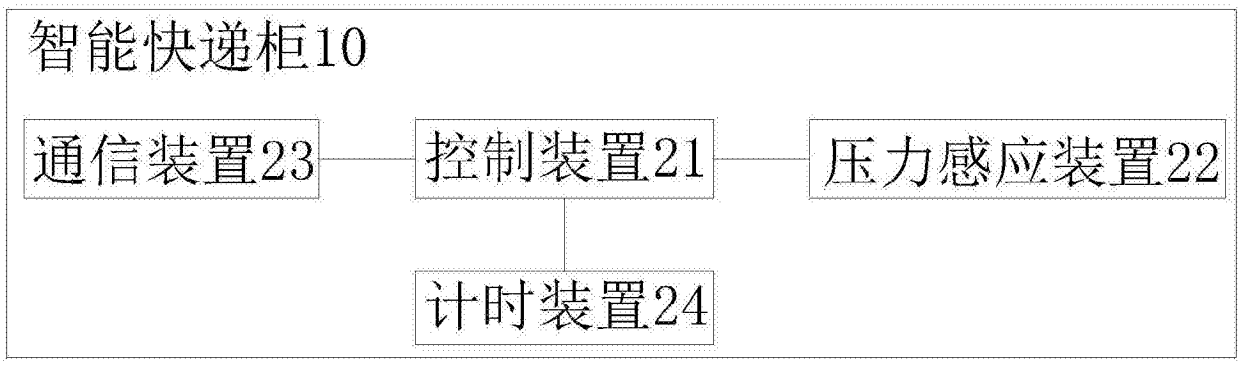

智能快递柜10
通信装置23
控制装置21
压力感应装置22
计时装置24

图2

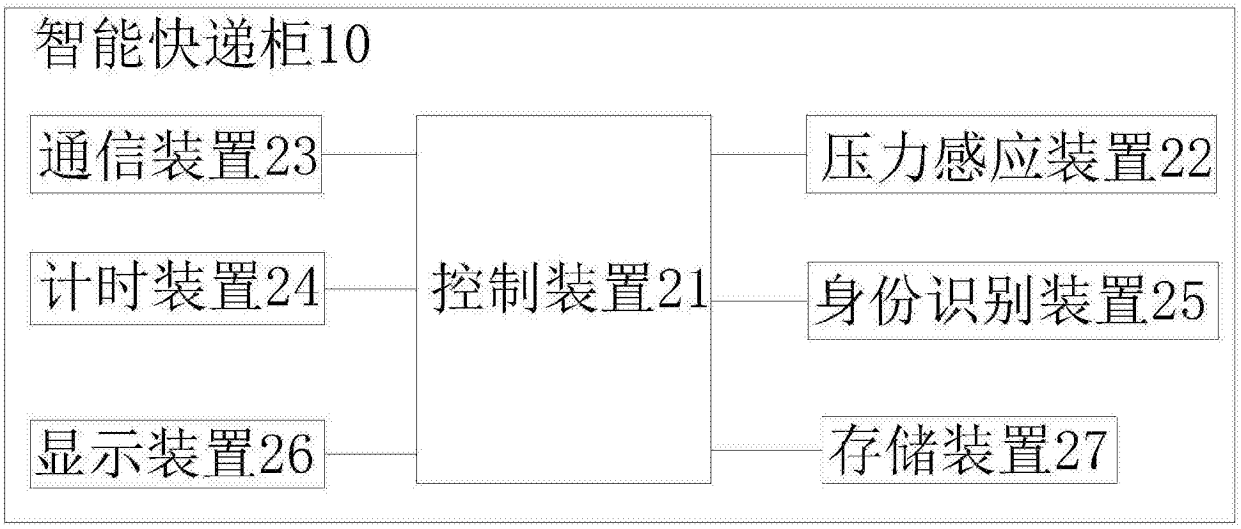

智能快递柜10
通信装置23
计时装置24
显示装置26
控制装置21
压力感应装置22
身份识别装置25
存储装置27

图3

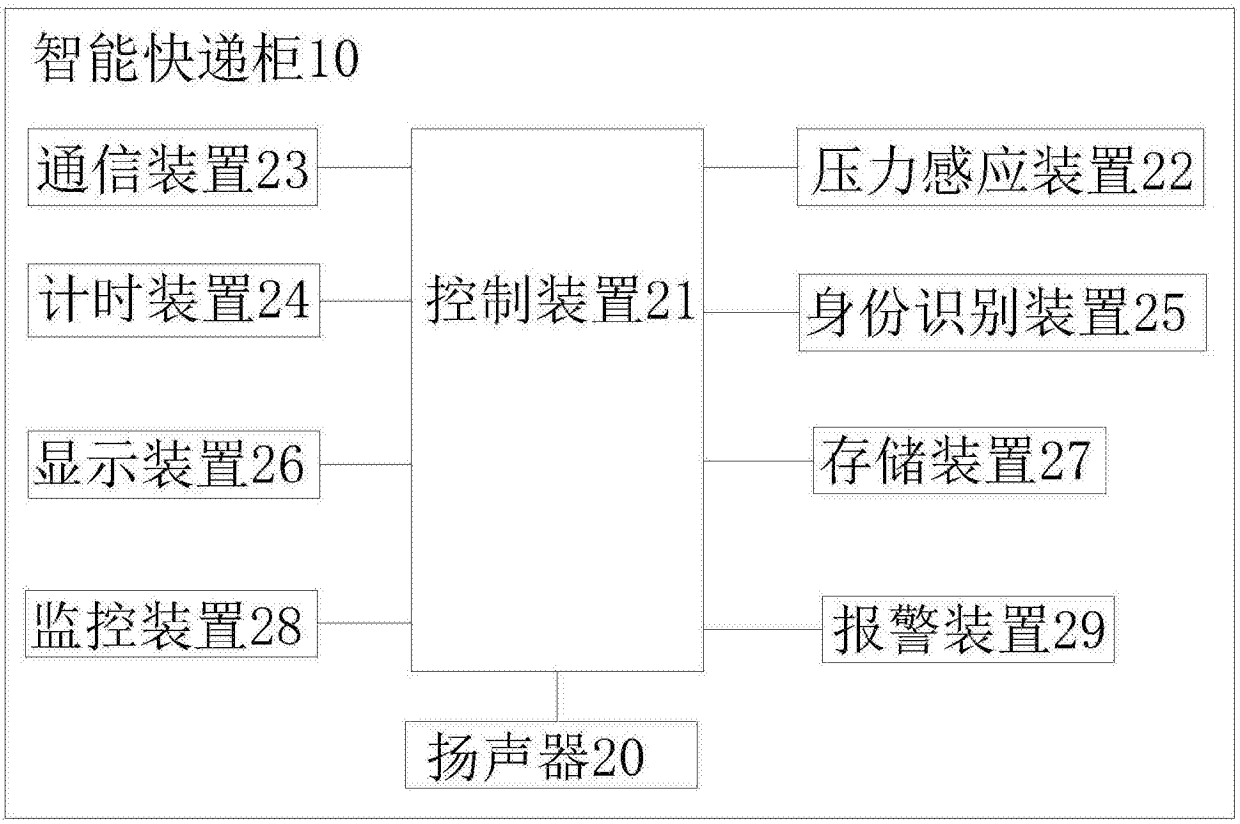

智能快递柜10
通信装置23
计时装置24
显示装置26
监控装置28
控制装置21
压力感应装置22
身份识别装置25
存储装置27
报警装置29
扬声器20

图4