



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102629401 A

(43) 申请公布日 2012. 08. 08

(21) 申请号 201210090228. 5

(22) 申请日 2012. 03. 21

(71) 申请人 厦门汉凌达智能科技有限公司  
地址 361000 福建省厦门市湖里区海天路  
65号709室

(72) 发明人 刘颀鹏 刘颀傅

(51) Int. Cl.  
G07F 17/10(2006. 01)

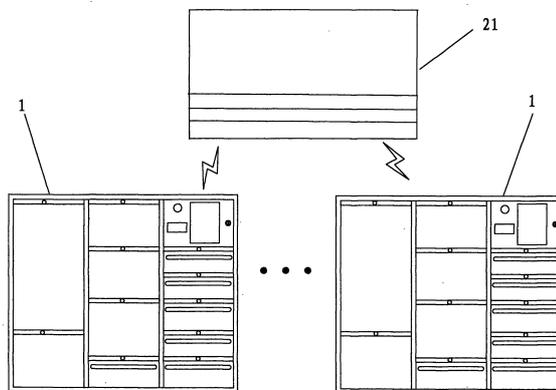
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

## (54) 发明名称

物品存取柜

## (57) 摘要

本发明提供一种物品存取柜,包括柜体,该柜体上设有若干个存储箱,各存储箱上均设有箱门和控制该箱门启闭的锁具;还包括有基于物联网的自动化控制模块,锁具为电控锁,基于物联网的自动化控制模块包括中央处理器和分控模块,中央处理器上设有信息输入模块,条形码生成模块,密码生成模块及密码发送模块;分控模块包括有条形码识别模块,显示模块,微控制器,通信模块及电源模块;电控锁、条形码识别模块、电源模块、通信模块和显示模块与微控制器电连接,控制箱的外表面上安装有触摸屏。本发明的物品存取柜具有使用范围较广的优点,并避免了因取件者需随身携带钥匙或写有密码的纸条而造成使用麻烦并容易丢失的问题。



1. 一种物品存取柜,包括柜体,该柜体上设有若干个存储箱,各存储箱上均设有箱门和控制该箱门启闭的锁具;其特征在于:还包括有基于物联网的自动化控制模块,上述锁具为电控锁,上述基于物联网的自动化控制模块包括中央处理器和控制各上述电控锁的分控模块,上述中央处理器上设有用于输入物品信息及客户信息的信息输入模块,用于根据信息输入模块的输入信息来生成条形码并打印出条形码条的条形码生成模块和开箱密码的密码生成模块,及用于将生成的密码发送至客户手机上的密码发送模块;上述柜体上设有供上述分控模块安装在内的控制箱,上述分控模块包括有安装于上述控制箱外的用于扫描识别条形码的条形码识别模块,和安装于上述控制箱内的用于显示条形码内容,操作界面,提示信息的显示模块,用于解读条形码的内容,并利用此条形码的正确性来控制上述电控锁的微控制器,用于与上述中央处理器进行数据传送的通信模块,及电源模块;上述电控锁、上述条形码识别模块、上述电源模块、上述通信模块和上述显示模块均与上述微控制器电连接,上述上述控制箱的外表面上安装有用于密码输入并与上述显示模块电连接的触摸屏。

2. 根据权利要求1所述的物品存取柜,其特征在于:上述存储箱上安装有报警器,用于感应物品的物体感应探测器和用于显示物体感应探测器的感应信息的显示灯,上述报警器、上述物体感应探测器与上述显示灯均与上述微控制器连接。

3. 根据权利要求2所述的物品存取柜,其特征在于:上述物体感应探测器为红外物体感应探测器。

4. 根据权利要求1所述的物品存取柜,其特征在于:上述控制箱上设有摄像头,上述摄像头与上述微控制器连接。

5. 根据权利要求1所述的物品存取柜,其特征在于:上述通信模块为有线通信模块或无线通信模块。

6. 根据权利要求5所述的物品存取柜,其特征在于:上述无线通信模块为3G模块。

7. 根据权利要求1所述的物品存取柜,其特征在于:各上述存储箱由若干个存储空间不一的箱体组成。

8. 根据权利要求1所述的物品存取柜,其特征在于:上述中央处理器为32位高性能单片机。

## 物品存取柜

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种物品存取柜,尤其涉及一种智能型物品存取柜。

### 背景技术

[0002] 日前,为了方便市民存放物品,一般会在公共场所内放置一供市民存放物品的存取柜,该存取柜具有若干个供物品存放的存储箱,各存储箱上均设有箱门和控制该箱门启闭的锁具,该锁具为钥匙锁或密码写在纸上的密码锁。使用时存件者和取件者通过密码或钥匙来开启或关闭该存储箱的箱门,进而实现物品的存、取操作。然而,此种结构的存取柜,由于存件者在存物品后控制箱门的钥匙或密码只能放置于存件者手中,这样使存取柜的存件操作和取件操作只限于同一人操作,使物品存取柜只适用于超市或商场内短暂时间的存储,从而使存取柜的使用范围较窄;且锁具为钥匙锁或密码写在纸条上的密码锁,这样使用者在使用时需随身携带钥匙或写有密码的纸条,使用较为麻烦且容易丢失。

[0003] 有鉴于此,本发明人对物品存取柜的结构进行了深入研究,本案由此产生。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种使用范围较广,使用简单的物品存取柜。

[0005] 本发明所采用的技术方案是这样的:一种物品存取柜,包括柜体,该柜体上设有若干个存储箱,各存储箱上均设有箱门和控制该箱门启闭的锁具;其特征在于:还包括有基于物联网的自动化控制模块,上述锁具为电控锁,上述基于物联网的自动化控制模块包括中央处理器和控制各上述电控锁的分控模块,上述中央处理器上设有用于输入物品信息及客户信息的信息输入模块,用于根据信息输入模块的输入信息来生成条形码并打印出条形码的条形码生成模块和开箱密码的密码生成模块,及用于将生成的密码发送至客户手机上的密码发送模块;上述柜体上设有供上述分控模块安装在内的控制箱,上述分控模块包括有安装于上述控制箱外的用于扫描识别条形码的条形码识别模块,和安装于上述控制箱内的用于显示条形码内容,操作界面,提示信息的显示模块,用于解读条形码的内容,并利用此条形码的正确性来控制上述电控锁的微控制器,用于与上述中央处理器进行数据传送的通信模块,及电源模块;上述电控锁、上述条形码识别模块、上述电源模块、上述通信模块和上述显示模块均与上述微控制器电连接,上述上述控制箱的外表面上安装有用于密码输入并与上述显示模块电连接的触摸屏。

[0006] 上述存储箱上安装有报警器,用于感应物品的物体感应探测器和用于显示物体感应探测器的感应信息的显示灯,上述报警器、上述物体感应探测器与上述显示灯均与上述微控制器连接。

[0007] 上述物体感应探测器为红外物体感应探测器。

[0008] 上述控制箱上设有摄像头,上述摄像头与上述微控制器连接。

[0009] 上述通信模块为有线通信模块或无线通信模块。

[0010] 上述无线通信模块为 3G 模块。

[0011] 各上述存储箱由若干个存储空间不一的箱体组成。

[0012] 上述中央处理器为 32 位高性能单片机。

[0013] 采用上述技术方案后,本发明的一种物品存取柜,使用时,先通过信息输入模块可将物品的相关信息和物品领取人的姓名、手机号等相关信息输入中央处理器内,中央处理器接收到此信息后由条形码生成模块生成与此物品相适配的条形码并打印出条形码条,此条形码通过通信模块发送至微控制器内,条形码条贴在物品的外表面上;然后,存件人将具有条形码条的物体携带到柜体处,并通过控制箱上的条形码识别模块将物品上的条形码条上条形码扫描输入至微控制器内,若输入的条形码与中央处理器发送给微控制器的条形码相吻合时,微控制器根据物品的大小自动判断出一符合物品存放的存储箱,并控制此存储箱的电控锁将箱门打开,此时物品即可被放入此存储箱内,关上此存储箱的箱门,物品存件操作完毕,电控锁锁合,此时微控制器会通过通信模块将电控锁的锁合信息发送至中央处理器,中央处理器接收至此锁合信息后通过密码生成模块生成开启此存储箱的開箱密码,并通过密码发送模块将生成的開箱密码发送至信息输入模块中输入的领取人的手机号中;最后,领取人收到此短信后,可凭此開箱密码将存放物品的存储箱开启取走存放物品,完成取件操作。与现有技术相比,存储箱的存件操作和取件操作可分别由不同人来操作,使物品存取柜可适用于快递行业、大型连锁洗衣行业等存、取物品操作为不同一人的服务行业中,从而物品存取柜的使用范围较广,且锁具为电控锁,取件者无需随身携带钥匙或写有密码的纸条,避免了因取件者需随身携带钥匙或写有密码的纸条而造成使用麻烦并容易丢失的问题。

#### 附图说明

[0014] 图 1 为本发明的结构示意图;

[0015] 图 2 为本发明中柜体的结构示意图;

[0016] 图 3 为本发明中自动化控制模块的原理方框图。

#### 具体实施方式

[0017] 本发明的一种物品存取柜,如图 1-2 所示,包括柜体 1 和基于物联网的自动化控制模块 2,该柜体 1 呈前侧面为开口状的长方形结构,该柜体 1 的腔室内设有若干个存储空间不一的存储箱 11,各存储箱 11 上均设有箱门 111 和控制该箱门 111 启闭的锁具(图中未画出),该锁具为电控锁,该基于物联网的自动化控制模块 2 包括中央处理器 21 和控制各电控锁的分控模块 22,该中央处理器 21 为 32 位高性能单片机,该中央处理器 21 上设有用于输入物品信息及客户信息的信息输入模块 211,用于根据信息输入模块 211 的输入信息来生成条形码并打印出条形码条的条形码生成模块 212 和開箱密码的密码生成模块 213,及用于将生成的密码发送至客户手机上的密码发送模块 214。

[0018] 该柜体 1 上设有供分控模块 22 安装在内的控制箱 12,该分控模块 22 包括有安装于控制箱 12 外的用于扫描识别条形码的条形码识别模块 221,和安装于控制箱 12 内的显示条形码内容,操作界面,提示信息的显示模块的显示模块 222,用于解读条形码的内容,并利用此条形码的正确性来控制电控锁的微控制器 223,用于与中央处理器 21 进行数据传送的通信模块 224,及电源模块 225;该电控锁与该微控制器 223 的控制端电连接,条码识别模块

221 与微控制器 223 的输入端电连接,电源模块 225 与微控制器 223 的电源端电连接,通信模块 224 与微控制器 223 的信号输出端连接,该通信模块 224 为无线通信模块,该无线通信模块为 3G 模块,该显示模块 222 与微控制器 223 的输出端电连接,该控制箱 12 的外表面上安装有用于输入密码的触摸屏 3,且该触摸屏 3 与显示模块 222 的输出端连接。

[0019] 本发明的一种物品存取柜,若用于快递领域时,快递员可先通过信息输入模块 211 可将待存快件的大小和快件收件人的姓名、手机号输入中央处理器 21 内,中央处理器 21 接收到此信息后通过条形码生成模块 212 生成与此物品相匹配的条形码,并打印出条形码条,同时中央处理器 21 通过无线通信模块将此条形码发送给微控制器 223,快递员将此条形码条贴设在物品上;然后,快递员将具有条形码条的物品带到存放处,并通过控制箱 12 上的条形码识别模块 221 将物品上条形码条的条形码扫描识别出来并传送至微控制器 223,若识别出来的条形码与中央处理器 21 发送给微控制器 223 的条形码相吻合时,触摸屏 3 会通过显示模块 222 将条形码的内容和领取人的信息显示出来,同时微控制器 223 会根据物品的大小自行判断出一符合物品存放的存储箱,并控制此存储箱的电控锁将箱门打开,此时物品即可被放入此存储箱内,关上此存储箱的箱门,物品存件操作完毕,电控锁锁合,此时微控制器 223 会通过无线通信模块将电控锁的锁合信息发送至中央处理器 21,中央处理器 21 接收至此锁合信息后通过密码生成模块生成开启此存储箱的开箱密码,并通过密码发送模块和无线通信模块将生成的开箱密码分别发送至信息输入模块中输入的领取人的手机号中和微控制器 223;最后,领取人收到此短信后,可通过触摸屏 3 将开箱密码输入,此时若输入的开箱密码与中央处理器 21 发送给微控制器 223 的开启密码相吻合时微控制器 223 可控制与此开启密码相匹配的存储箱的电控锁将箱门打开,领取人即可取走存储箱内的物品,进而完成取件操作。与现有技术相比,存储箱的存件操作和取件操作可分别由不同人来操作,使物品存取柜可适用于存、取物品操作为不同一人的服务行业中,使物品存取柜的使用范围较广,且锁具为电控锁,取件者无需随身携带钥匙或写有密码的纸条,避免了因取件者需随身携带钥匙或写有密码的纸条而造成使用麻烦并容易丢失的问题。同时,由于柜体 1 的腔室内设有若干个存储空间不一的存储箱 11,这样微控制器 223 可根据物品的大小来分配与物品相适配的存储箱,不易造成空间的浪费,使柜体可得到合理的利用。

[0020] 本发明中,可在控制箱 12 内安装一报警器 226,用于感应物品的物体感应探测器 227 和用于显示物体感应探测器 227 的感应信息的显示灯 4,该物体感应探测器 227 为红外物体感应探测器,物体感应探测器 227 与微控制器 223 的输入端连接,报警器 226 和显示灯 4 与微控制器 223 的输出端连接,这样,若存储箱 11 内有物品时物体感应探测器 226 可感应到信号,显示灯 4 亮,此时微控制器 223 接收到此信号时会结合电控锁的开关状态来判断箱门是否关闭,若箱门未关闭,微控制器 223 可通过报警器 226 发出报警信号,并将此报警信号发送至中央处理器 21,管理员通过微控制器 223 发送的报警信号可即时指派人员去关紧箱门,以防止箱体内的物品被丢失,对物品起到保护作用。

[0021] 本发明中,还在控制箱 12 面向领取人的一侧面上设有摄像头 5,该摄像头 5 与微控制器 223 的控制端连接;这样,领取人来领取物品时,微控制器 223 可控制摄像头 5 对领取人进行拍摄,即通过此摄像头 5 拍摄下来的头像可作为快递员完成快递业务的凭证。

[0022] 本发明中,可在不同地方上安装柜体 1,这样,中央处理器 21 可对不同地方的柜体 1 时进行监控、处理,使柜体 1 可呈大规模的布设,实用性强。

[0023] 上述实施例和图式并非限定本发明的产品形态和式样,任何所属技术领域的普通技术人员对其所做的适当变化或修饰,皆应视为不脱离本发明的专利范畴。

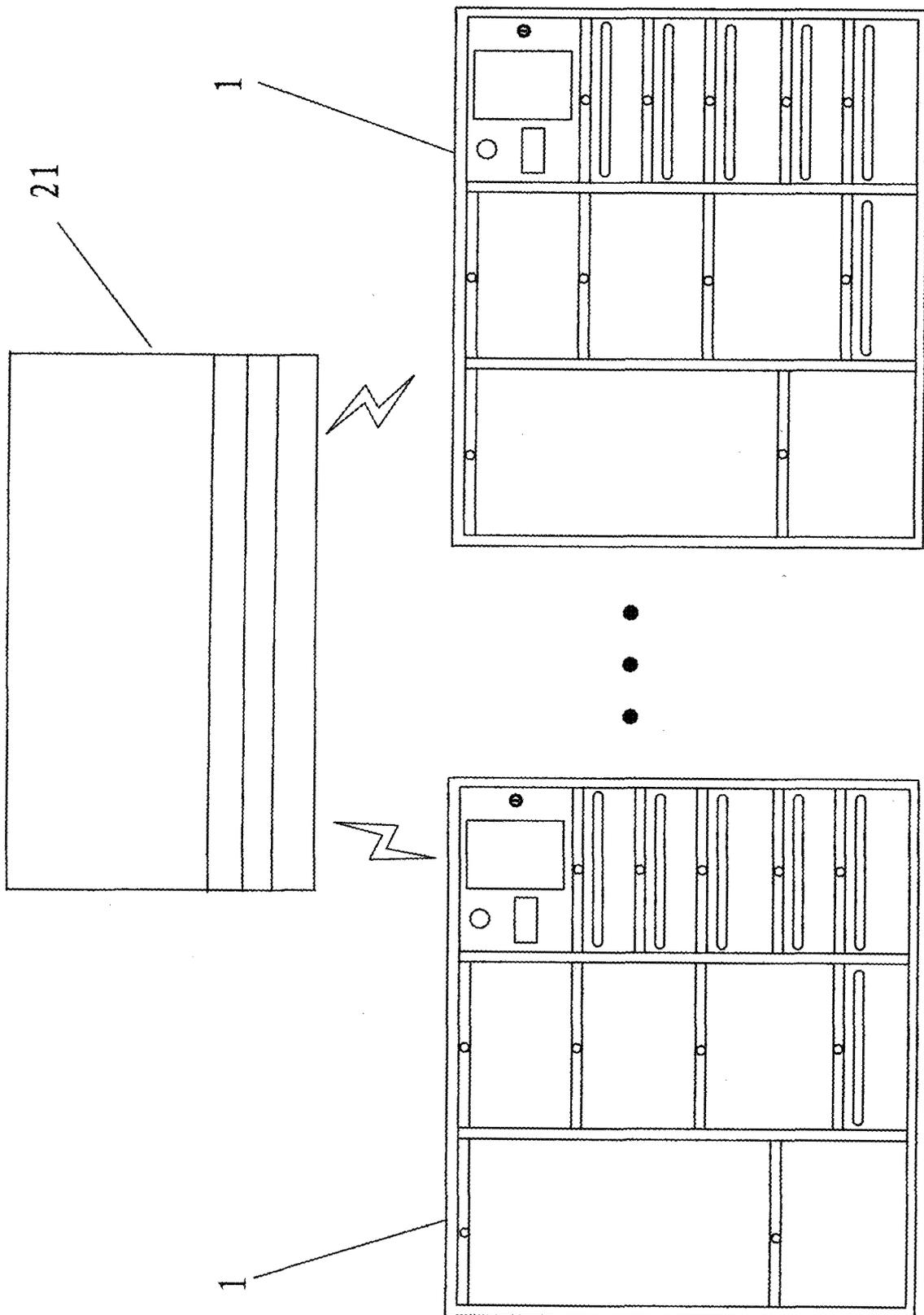


图 1

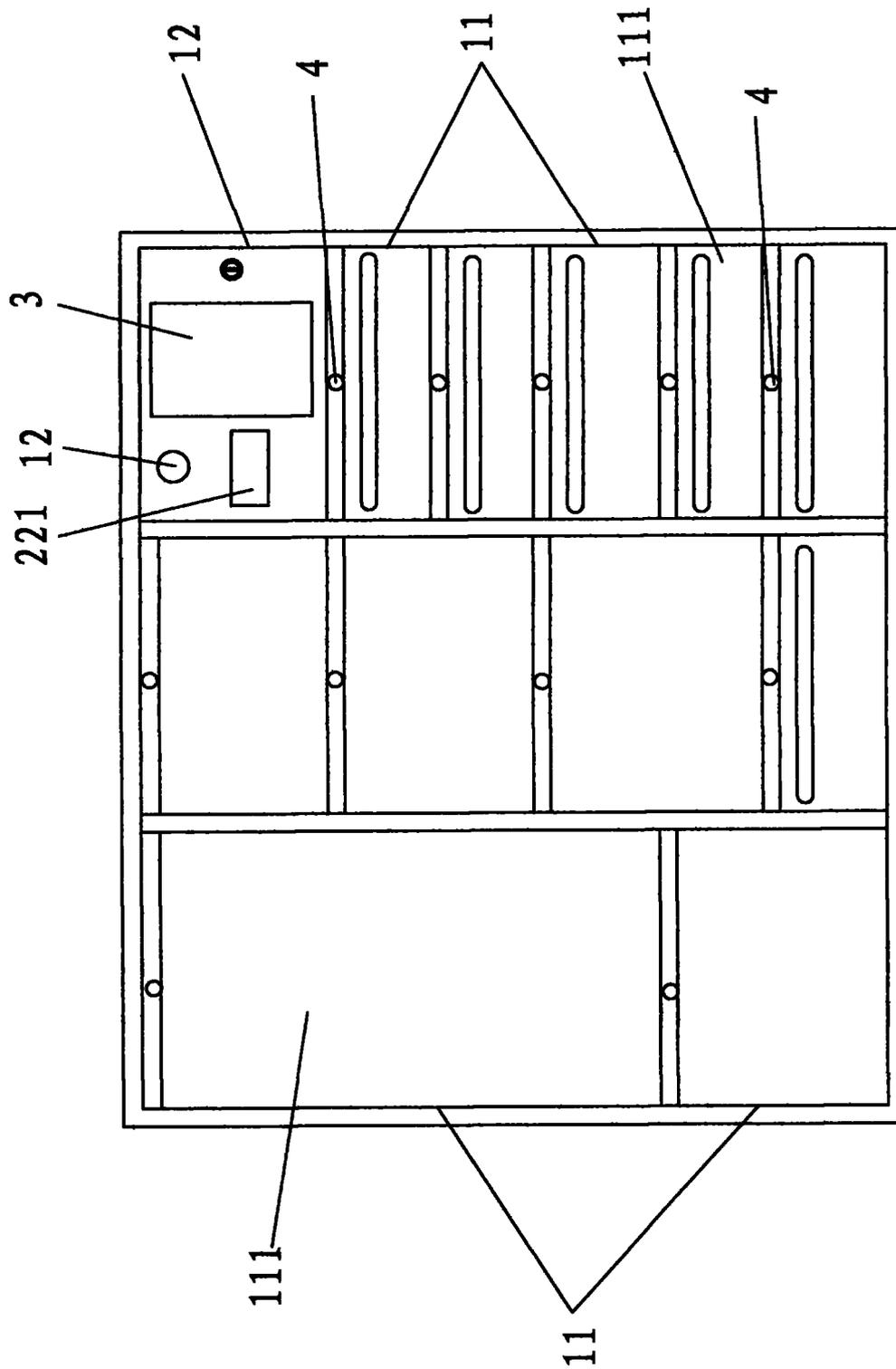


图 2

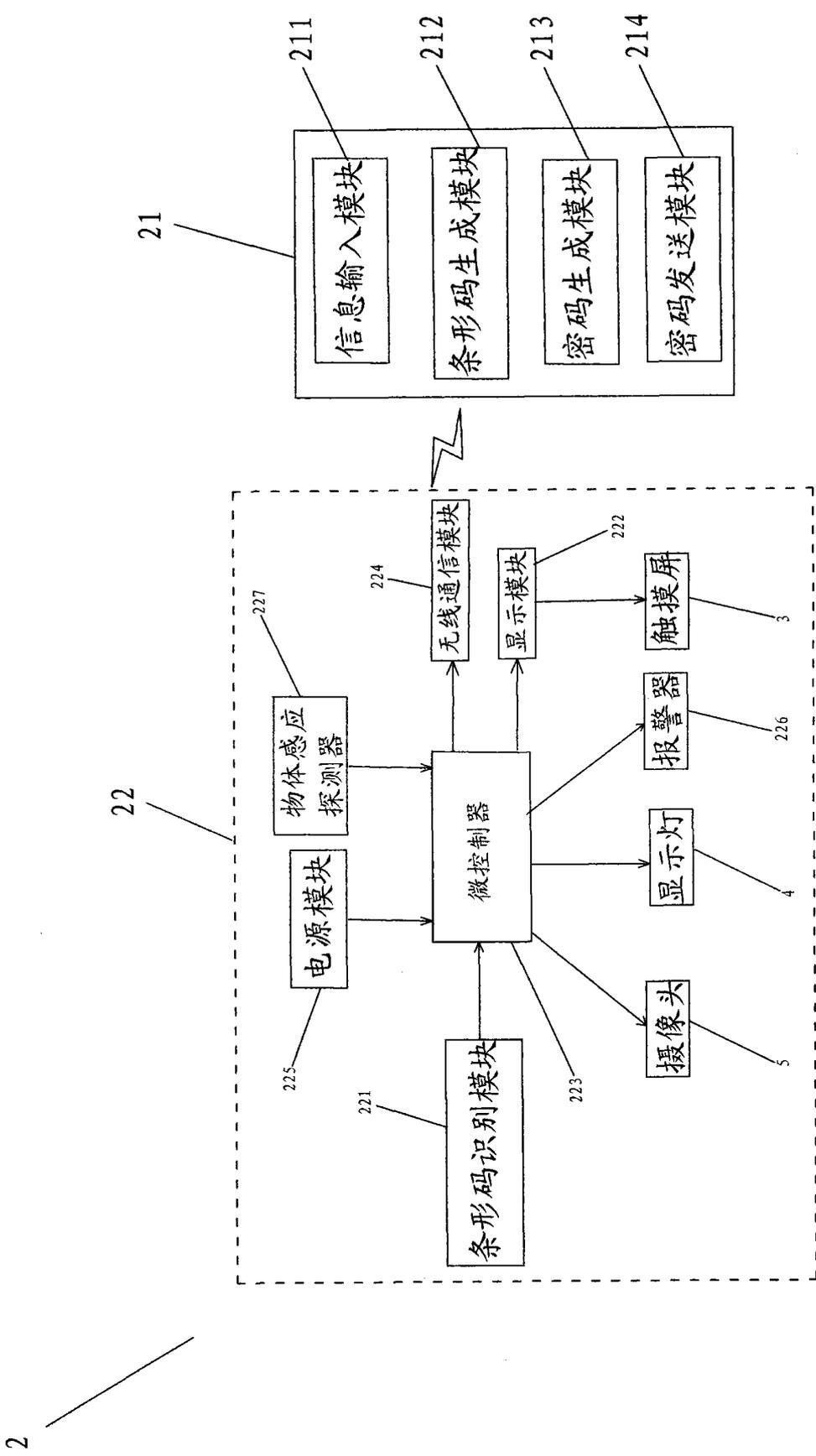


图 3