



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207587041 U

(45)授权公告日 2018.07.06

(21)申请号 201721768826.8

(22)申请日 2017.12.18

(73)专利权人 陈丽菊

地址 362000 福建省泉州市惠安县辋川镇  
更新村新街107号

(72)发明人 陈丽菊

(51)Int.Cl.

G07C 9/00(2006.01)

A47B 63/02(2006.01)

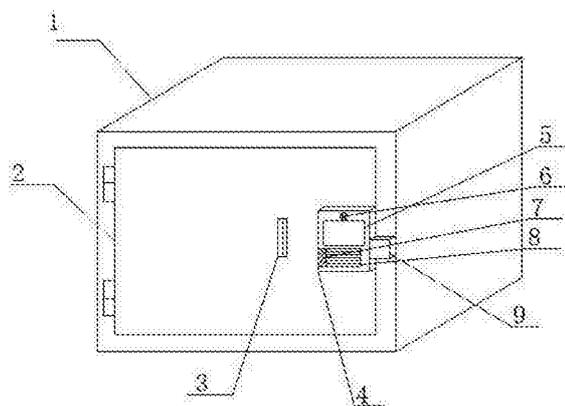
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种建筑工程图纸管理智能储存柜

### (57)摘要

本实用新型公开了一种建筑工程图纸管理智能储存柜,包括柜体、显示屏、扬声器、控制器、凹槽、微型电机、锁块、摄像头、置物格、顶板、LED显示屏、单片机和人脸识别模块,本实用新型的一种建筑工程图纸管理智能储存柜,通过设置LED显示屏于置物格顶部的顶板上,并且设置多组,预先通过控制器控制单片机设置图纸分类名称到各LED显示屏上,当柜门打开时单片机接收微型电机启动信号,使LED显示屏自动亮起,使用者根据LED显示屏上显示名称,即可方便迅速的找到想要的图纸,解决了由于图纸种类多,分类后,寻找困难,再设置人脸识别模块于主板内,使用者通过录入面部图像,解锁时即可通过面部进行解锁,达到了安全智能的效果,解决了防盗性能差的问题。



1. 一种建筑工程图纸管理智能储存柜,包括柜体(1)、柜门(2)、把手(3)、主板(4)、显示屏(5)、扬声器(7)、控制器(8)、固定块(9)、电池(15)、第一凹槽(16)、微型电机(17)、锁块(18)和第二凹槽(19),其特征在于:还包括摄像头(6)、置物格(10)、顶板(11)、LED显示屏(12)、单片机(13)和人脸识别模块(14),所述柜体(1)正表面左端与柜门(2)进行铰链连接,所述柜门(2)正表面中部设置有把手(3),所述柜门(2)正表面右侧与主板(4)进行焊接,所述主板(4)正表面中部设置有显示屏(5),所述显示屏(5)顶部设置有摄像头(6),并且摄像头(6)设置于主板(4)正表面,所述主板(4)正表面左下端设置有扬声器(7),所述扬声器(7)右侧设置有控制器(8),所述柜体(1)右侧中部焊接有固定块(9),所述柜体(1)内设置有置物格(10),所述置物格(10)顶部与顶板(11)进行粘接,所述顶板(11)中部粘接有LED显示屏(12),所述主板(4)内中部粘接有单片机(13),所述单片机(13)底部左端粘接有人脸识别模块(14),所述人脸识别模块(14)右侧设置有电池(15),所述主板(4)内右侧设置有第一凹槽(16),所述第一凹槽(16)内左侧与微型电机(17)进行焊接,所述微型电机(17)右侧输出轴与锁块(18)进行焊接,所述固定块(9)内左侧设置有第二凹槽(19),所述摄像头(6)、控制器(8)、单片机(13)、微型电机(17)、人脸识别模块(14)、显示屏(5)和扬声器(7)均与电池(15)电连接,所述摄像头(6)、控制器(8)、微型电机(17)、人脸识别模块(14)、显示屏(5)和扬声器(7)均与单片机(13)电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程图纸管理智能储存柜,其特征在于:所述单片机(13)为一体处理器,内置储存模块与微处理器。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑工程图纸管理智能储存柜,其特征在于:所述置物格(10)、顶板(11)和LED显示屏(12)二十组,并且数量可根据使用者设定。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑工程图纸管理智能储存柜,其特征在于:所述柜体(1)内表面设置有一层防潮棉。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑工程图纸管理智能储存柜,其特征在于:所述锁块(18)均与第一凹槽(16)、第二凹槽(19)相互匹配。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑工程图纸管理智能储存柜,其特征在于:所述主板(4)背面设置有电池盖。

## 一种建筑工程图纸管理智能储存柜

### 【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及储存柜技术领域,特别涉及一种建筑工程图纸管理智能储存柜。

### 【背景技术】

[0002] 建筑工程图纸是用于表示建筑物的内部布置情况,外部形状,以及装修、构造、施工要求等有关图纸,建筑工程图纸分为建筑施工图、结构施工图、设备施工图,对于图纸的储存,需要一种专用的储存柜来进行储存,防止图纸受潮,甚至被盗取,但现有技术:由于图纸种类多,分类后,寻找困难,并且防盗性能差。

### 【实用新型内容】

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种建筑工程图纸管理智能储存柜,以解决现有技术由于图纸种类多,分类后,寻找困难,并且防盗性能差的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种建筑工程图纸管理智能储存柜,包括柜体、柜门、把手、主板、显示屏、扬声器、控制器、固定块、电池、第一凹槽、微型电机、锁块、第二凹槽、摄像头、置物格、顶板、LED显示屏、单片机和人脸识别模块,所述柜体正表面左端与柜门进行铰链连接,所述柜门正表面中部设置有把手,所述柜门正表面右侧与主板进行焊接,所述主板正表面中部设置有显示屏,所述显示屏顶部设置有摄像头,并且摄像头设置于主板正表面,所述主板正表面左下端设置有扬声器,所述扬声器右侧设置有控制器,所述柜体右侧中部焊接有固定块,所述柜体内设置有置物格,所述置物格顶部与顶板进行粘接,所述顶板中部粘接有LED显示屏,所述主板内中部粘接有单片机,所述单片机底部左端粘接有人脸识别模块,所述人脸识别模块右侧设置有电池,所述主板内右侧设置有第一凹槽,所述第一凹槽内左侧与微型电机进行焊接,所述微型电机右侧输出轴与锁块进行焊接,所述固定块内左侧设置有第二凹槽,所述摄像头、控制器、单片机、微型电机、人脸识别模块、显示屏和扬声器均与电池电连接,所述摄像头、控制器、微型电机、人脸识别模块、显示屏和扬声器均与单片机电连接。

[0006] 进一步的,所述单片机为一体处理器,内置储存模块与微处理器。

[0007] 进一步的,所述置物格、顶板和LED显示屏二十组,并且数量可根据使用者设定。

[0008] 进一步的,所述柜体内表面设置有一层防潮棉。

[0009] 进一步的,所述锁块均与第一凹槽16、第二凹槽19相互匹配。

[0010] 进一步的,所述主板背面设置有电池盖。

[0011] 进一步的,所述单片机采用51单片机。

[0012] 进一步的,所述人脸识别模块采用OEM型号。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:该建筑工程图纸管理智能储存柜,通过设置LED显示屏于置物格顶部的顶板上,并且设置多组,预先通过控制器控制单片机设置图纸分类名称到各LED显示屏上,当柜门打开时单片机接收微型电机启动信号,使LED显示屏自动亮起,使用者根据LED显示屏上显示名称,即可方便迅速的找到想要的图纸,

解决了由于图纸种类多,分类后,寻找困难,再设置人脸识别模块于主板内,使用者通过录入面部图像,解锁时即可通过面部进行解锁,达到了安全智能的效果,解决了防盗性能差的问题。

### 【附图说明】

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型柜体内部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型主板内部结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型电路原理示意图;

[0018] 图中:柜体-1、柜门-2、把手-3、主板-4、显示屏-5、摄像头-6、扬声器-7、控制器-8、固定块-9、置物格-10、顶板-11、LED显示屏-12、单片机-13、人脸识别模块-14、电池-15、第一凹槽-16、微型电机-17、锁块-18、第二凹槽-19。

### 【具体实施方式】

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 如图1-4所示,一种建筑工程图纸管理智能储存柜,包括柜体1、柜门2、把手3、主板4、显示屏5、扬声器7、控制器8、固定块9、电池15、第一凹槽16、微型电机17、锁块18、第二凹槽19、摄像头6、置物格10、顶板11、LED显示屏12、单片机13和人脸识别模块14,柜体1正表面左端与柜门2进行铰链连接,柜门2正表面中部设置有把手3,柜门2正表面右侧与主板4进行焊接,主板4正表面中部设置有显示屏5,显示屏5顶部设置有摄像头6,并且摄像头6设置于主板4正表面,主板4正表面左下端设置有扬声器4,扬声器4右侧设置有控制器8,柜体1右侧中部焊接有固定块9,柜体1内设置有置物格10,置物格10顶部与顶板11进行粘接,顶板11中部粘接有LED显示屏12,主板4内中部粘接有单片机13,单片机13底部左端粘接有人脸识别模块14,人脸识别模块14右侧设置有电池15,主板4内右侧设置有第一凹槽16,第一凹槽16内左侧与微型电机17进行焊接,微型电机17右侧输出轴与锁块18进行焊接,固定块9内左侧设置有第二凹槽19,摄像头6、控制器8、单片机13、微型电机17、人脸识别模块14、显示屏5和扬声器7均与电池15电连接,摄像头6、控制器8、微型电机17、人脸识别模块14、显示屏5和扬声器7均与单片机13电连接。

[0021] 其中,所述单片机13为一体处理器,内置储存模块与微处理器,接收指令对内部设备进行控制,并且处理速度快。

[0022] 其中,所述置物格10、顶板11和LED显示屏12二十组,并且数量可根据使用者设定,可放置各种类别的图纸。

[0023] 其中,所述柜体1内表面设置有一层防潮棉,防止水汽进入到柜体1内使图纸受潮。

[0024] 其中,所述锁块18均与第一凹槽16、第二凹槽19相互匹配,能使锁块18流畅的弹出与缩回。

[0025] 其中,所述主板4背面设置有电池盖,方便电池15的更换。

[0026] 其中,所述单片机13采用51单片机,体积小,处理性能高。

[0027] 其中,所述人脸识别模块14采用OEM型号,处理速度快,识别率高。

[0028] 本专利所述的：单片机13是一种集成电路芯片，是采用超大规模集成电路技术把具有数据处理能力的中央处理器CPU、随机存储器RAM、只读存储器ROM、多种I/O口和中断系统、定时器/计数器等功能(可能还包括显示驱动电路、脉宽调制电路、模拟多路转换器、A/D转换器等电路)集成到一块硅片上构成的一个小而完善的微型计算机系统，在工业控制领域广泛应用；人脸识别模块14是基于人的脸部特征信息进行身份识别的一种生物识别技术。用摄像机或摄像头采集含有人脸的图像或视频流，并自动在图像中检测和跟踪人脸，进而对检测到的人脸进行脸部的一系列相关技术，通常也叫做人像识别、面部识别。

[0029] 工作原理：首先将柜门2通过把手3打开，然后将工程图纸放入到柜体1内进行储存，柜体1内表面设置有一层防潮棉，防止水汽进入到柜体1内使图纸受潮，然后关上柜门2，通过设置LED显示屏12于置物格10顶部的顶板11上，并且设置多组，置物格10、顶板11和LED显示屏12二十组，并且数量可根据使用者设定，可放置各种类别的图纸，预先通过控制器8控制单片机13设置图纸分类名称到各LED显示屏12上，当柜门2打开时单片机13接收微型电机17启动信号，使LED显示屏12自动亮起，即可方便迅速的找到想要的图纸，解决了由于图纸种类多，分类后，寻找困难，再设置人脸识别模块14于主板4内，使用者通过主板4上的摄像头6录入面部图像到内部的单片机13进行储存，单片机13为一体处理器，内置储存模块与微处理器，接收指令对内部设备进行控制，并且处理速度快，解锁时将面部对准摄像头6，摄像头6接收图像信息到人脸识别模块14内，并且与单片机13内储存模块进行对比，比对成功即可通过面部进行解锁，单片机13控制微型电机17使锁块18由第二凹槽19弹回第一凹槽16内，锁块18均与第一凹槽16、第二凹槽19相互匹配，能使锁块18流畅的弹出与缩回，不成功则显示到显示屏5上于扬声器7进行播放识别失败信息，达到了安全智能的效果，解决了防盗性能差的问题，主板4内的电池15为设备工作提供所需的电能，主板4背面设置有电池盖，方便电池15的更换。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

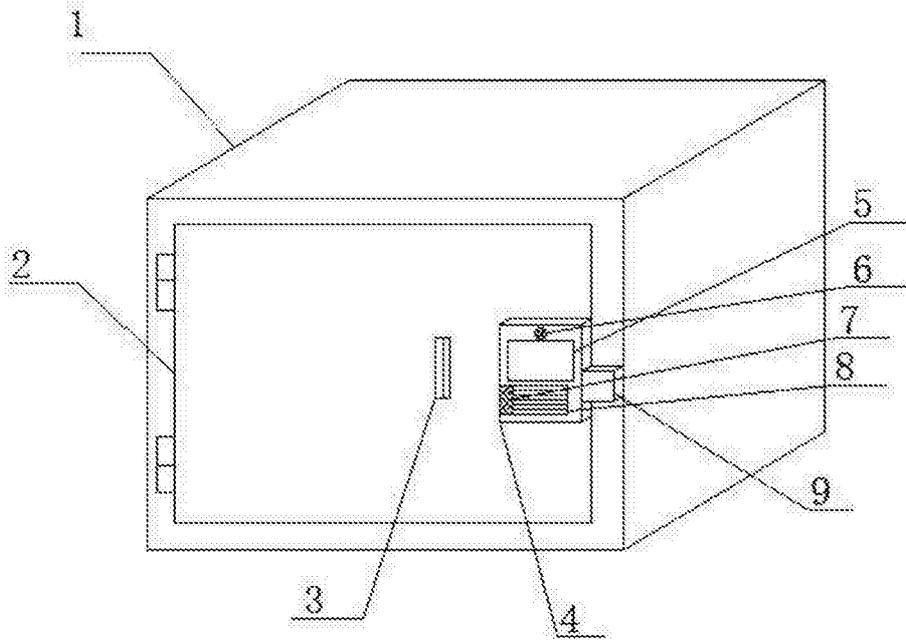


图1

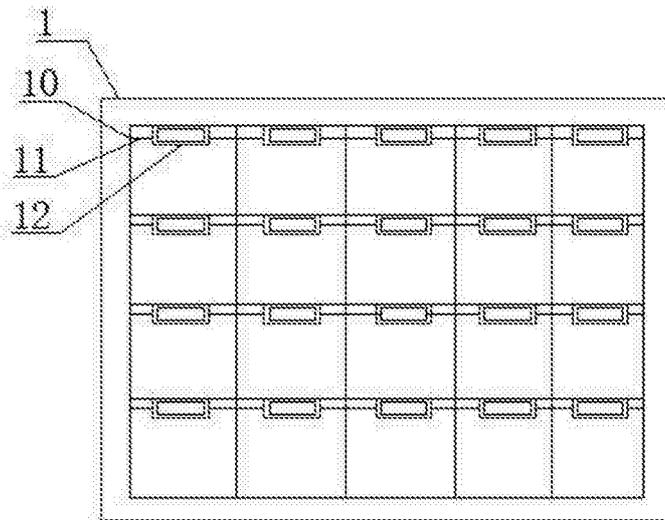


图2

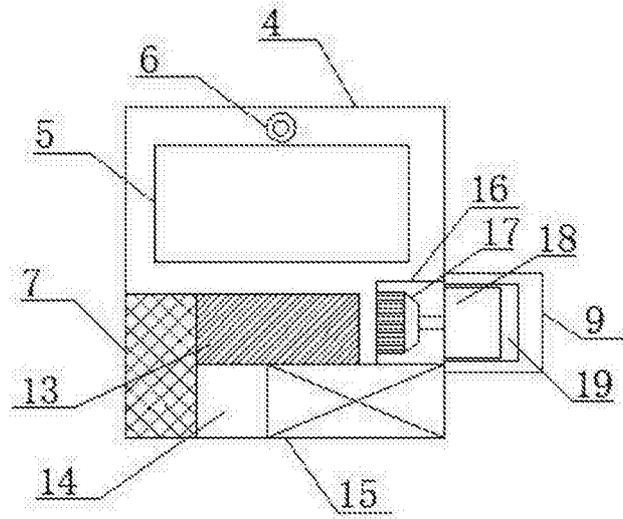


图3

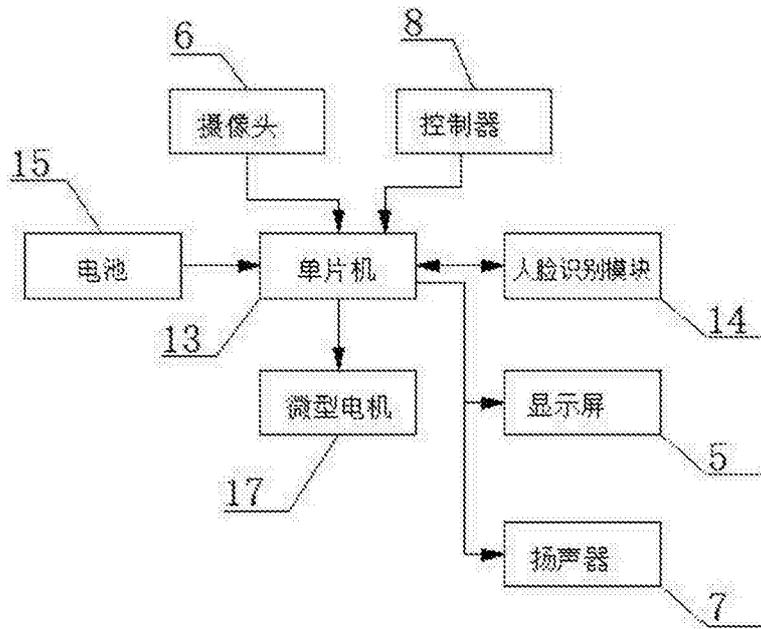


图4