



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105096434 A

(43) 申请公布日 2015. 11. 25

(21) 申请号 201510610523. 2

(22) 申请日 2015. 09. 23

(71) 申请人 成都乐维斯科技有限公司

地址 611400 四川省成都市新津县五津镇太升西街

(72) 发明人 张宝怀

(74) 专利代理机构 成都君合集专利代理事务所 (普通合伙) 51228

代理人 廖曾

(51) Int. Cl.

G07C 9/00(2006. 01)

E06B 7/28(2006. 01)

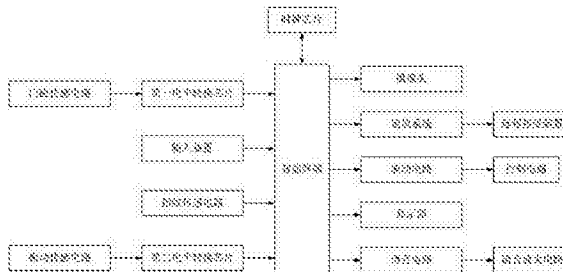
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

一种自动智能化防盗门装置

(57) 摘要

本发明公开了一种自动智能化防盗门装置,包括智能终端,以及分别与智能终端连接的第一电平转换芯片、第二电平转换芯片、指纹传感电路、语音电路、驱动电路、时钟芯片、摄像头、定位系统、输入装置、显示器,第一电平转换芯片与门磁传感电路连接,第二电平转换芯片与振动传感电路连接,指纹传感电路安装在输入装置按键的外表面上,驱动电路与控制电路连接,定位系统与远程接收装置连接。本发明通过将指纹传感电路安装在输入装置按键的外表面上,可将指纹识别电路隐藏起来,大大的提升了一种自动智能化防盗门装置的安全性;通过密码锁与指纹识别相结合,只有在密码和指纹均正确的情况下,才能实现大门的开启,有效的防止了非法入侵。



1. 一种自动智能化防盗门装置,其特征在于:包括智能终端,以及分别与智能终端连接的第一电平转换芯片、第二电平转换芯片、指纹传感电路、语音电路、驱动电路、时钟芯片、摄像头、定位系统、输入装置、显示器,所述第一电平转换芯片与门磁传感电路连接,所述第二电平转换芯片与振动传感电路连接,所述指纹传感电路安装在输入装置按键的外表面上,所述驱动电路与控制电路连接,所述定位系统与远程接收装置连接。

2. 根据权利要求1所述的一种自动智能化防盗门装置,其特征在于:所述语音电路与语音放大电路连接。

3. 根据权利要求1或2所述的一种自动智能化防盗门装置,其特征在于:所述摄像头与智能终端通过串行接口连接。

4. 根据权利要求1或2所述的一种自动智能化防盗门装置,其特征在于:所述智能终端上接有电可擦可编程只读存储器。

5. 根据权利要求1或2所述的一种自动智能化防盗门装置,其特征在于:所述指纹传感电路为电容式指纹传感器芯片FPS200。

6. 根据权利要求1或2所述的一种自动智能化防盗门装置,其特征在于:所述远程接收装置为手机。

7. 根据权利要求1或2所述的一种自动智能化防盗门装置,其特征在于:还包括门磁传感电路。

8. 根据权利要求1或2所述的一种自动智能化防盗门装置,其特征在于:所述定位系统为北斗定位系统。

一种自动智能化防盗门装置

技术领域

[0001] 本发明涉及安防领域,具体是指一种自动智能化防盗门装置。

背景技术

[0002] 随着物质生活水平的提高,人们对于门禁系统的要求越来越高。目前,市面上较为先进的门禁系统通常采用电子锁或者指纹锁。电子锁通过密码输入来控制电路或是芯片工作,从而控制机械开关的闭合,完成开锁、闭锁任务。指纹锁是一种以人体指纹为识别载体和手段的智能锁具。虽然两者都具有各自的优点,但是还是有相应的不足之处。电子锁输入密码时,若旁边有人或未遮挡完全,密码极易被盗。指纹锁扫描表面面积大、且为塑料材质,容易留下指纹痕迹,极易被复制。此外指纹锁的比对指纹信息在锁具中,一旦锁具被恶意破坏,很容易盗取指纹信息,而每个人的生物特征是独有的,一旦失窃,有安全隐患。由于密码锁和指纹锁均具有其不足之处,因而其安全性并不是很高。本发明提供了一种安全性高的自动智能化防盗门装置。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种安全性高的自动智能化防盗门装置。

[0004] 本发明通过下述技术方案实现:

一种自动智能化防盗门装置,包括智能终端,以及分别与智能终端连接的第一电平转换芯片、第二电平转换芯片、指纹传感电路、语音电路、驱动电路、时钟芯片、摄像头、定位系统、输入装置、显示器,第一电平转换芯片与门磁传感电路连接,第二电平转换芯片与振动传感电路连接,指纹传感电路安装在输入装置按键的外表面上,驱动电路与控制电路连接,定位系统与远程接收装置连接。

[0005] 在本发明中,正常情况下,第一电平转换芯片和第二电平转换芯片均输入低电平进智能终端中。振动传感电路安装在入户门上的隐蔽处,当它检测到门上有振动,第一电平转换芯片输入高电平进智能终端中,如果振动持续超过 2min,智能终端判断为非法入侵。门磁传感电路安装在入户门上,当门被打开超过 2cm 时,第二电平转换芯片输入高电平进智能终端中,智能终端判断为非法入侵。通过显示器、智能终端和输入装置可组成人机交互界面。通过人机交互界面和指纹传感电路可实现密码的设置、密码输入以及指纹识别等工作。当密码输入错误三次以上或密码输入正确但指纹识别错误时,智能终端判断为非法入侵。当密码输入正确且指纹无误时,智能终端判断为正常开门,智能终端通过驱动电路驱动控制电路,控制电路开启大门。当智能终端判断为非法入侵时,语音电路播放语音,执行语音警告;智能终端输入信号至摄像头中,摄像头开始拍摄照片,拍摄的照片通过智能终端和定位系统传输到远程接收装置上。

[0006] 为了更好的实现本发明,所述语音电路与语音放大电路连接。在实际使用中,很多时候语音电路的语音并不清晰,声音很小。通过接入语音放大电路,可提升语音的清晰度,以及增大语音,保证语音警告安全可靠的执行。

[0007] 为了更好的实现本发明,所述摄像头与智能终端通过串行接口连接。串行接口数据一位一位地顺序传送,通信线路简单,只要一对传输线就可以实现双向通信(可以直接利用电话线作为传输线),大大降低了成本。

[0008] 为了更好的实现本发明,所述智能终端上接有电可擦可编程只读存储器。电可擦可编程只读存储器是一种掉电后数据不丢失的存储芯片。通过将密码锁密码存储在电可擦可编程只读存储器中,可保证一种自动智能化防盗门装置不会因为断电导致密码丢失。

[0009] 为了更好的实现本发明,所述指纹传感电路为电容式指纹传感器芯片 FPS200。FPS200 电容式指纹传感器在 1.28cm×1.50cm 的表面集成了 256×300 个电容器,外表面是绝缘层,当用户的手指放在上面时,由皮肤来组成电容阵列的另一面。电容器的电容由于导体间的距离而降低,即脊(近的)和谷(远的)相对于另一极之间的距离。通过读取充放电之后的电容差值来获取指纹图像。FPS200 提供有与 8 位智能终端相连的接口,并且内置 8 位高速 A/D 转换器,可直接输出 8 位灰度图像。传感器采用标准 CMOS 技术,获取的图像大小为 256×300,分辨率为 500DP1。FPS200 传感器的每一列都有两个采样—保持电路,一个用来存储放电前电容两端的电压,另一个用来存储放电后电容两端的电压。两个采样—保持电路的差值可以度量电容的变化。首先指定行高阶地址寄存器(RAH)和行低阶地址寄存器(RAL)中的数据以指定待读取的行,再指定列地址寄存器(CAL)从而启动行捕获,等待一段时间(行捕获时间)后,连续读取控制寄存器(CTRLA),获得某一点的指纹采样值。读完会自动触发下一次 A/D 转换,读完一行后再写入 RAH, RAL 以读取下一行,直至最后一个像素。

[0010] 为了更好的实现本发明,所述远程接收装置为手机。手机是现代生活的一种重要工具。目前,手机已经在我国得到了普遍使用,人们通常将手机随时携带。由于手机随时携带的这种特性,用户能够较为快捷的获取定位系统传输的数据,及时获知可能存在的非法入侵,从而及时报警。

[0011] 为了更好的实现本发明,还包括门磁传感电路。

[0012] 为了更好的实现本发明,所述定位系统为北斗定位系统。

[0013] 本发明与现有技术相比,具有以下优点及有益效果:

(1) 本发明通过将指纹传感电路安装在输入装置按键的外表面上,可将指纹识别电路隐藏起来,外面看上去就像普通的密码锁,当有人通过非法获取到密码进行开锁时,摄像机将会拍摄照片,照片信息将通过定位系统即时发送到远程接收装置上,用户可根据照片信息进行报警,提前消除可能会发生的盗窃,大大的提升了一种自动智能化防盗门装置的安全性;

(2) 本发明通过密码锁与指纹识别相结合,只有在密码和指纹均正确的情况下,才能实现大门的开启,有效的防止了非法入侵;

(3) 本发明操作简便,安全可靠,能够满足人们对门禁系统的防盗需求。

附图说明

[0014] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本发明的其他特征、目的和优点将会变更为明显:

图 1 为本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面详细描述本发明的实施例,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。下面通过描述的实施例是示例性的,仅用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0016] 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”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地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0017] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“连接”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;也可以是直接相连,也可以是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。

[0018] 实施例:

如图 1 所示,一种自动智能化防盗门装置,包括智能终端,以及分别与智能终端连接的第一电平转换芯片、第二电平转换芯片、指纹传感电路、语音电路、驱动电路、时钟芯片、摄像头、定位系统、输入装置、显示器,第一电平转换芯片与门磁传感电路连接,第二电平转换芯片与振动传感电路连接,指纹传感电路安装在输入装置按键的外表面上,驱动电路与控制电路连接,定位系统与远程接收装置连接。

[0019] 在本实施例中,正常情况下,第一电平转换芯片和第二电平转换芯片均输入低电平进智能终端中。振动传感电路安装在入户门上的隐蔽处,当它检测到门上有振动,第一电平转换芯片输入高电平进智能终端中,如果振动持续超过 2min,智能终端判断为非法入侵。门磁传感电路安装在入户门上,当门被打开超过 2cm 时,第二电平转换芯片输入高电平进智能终端中,智能终端判断为非法入侵。通过显示器、智能终端和输入装置可组成人机交互界面。通过人机交互界面和指纹传感电路可实现密码的设置、密码输入以及指纹识别等工作。当密码输入错误三次以上或密码输入正确但指纹识别错误时,智能终端判断为非法入侵。当密码输入正确且指纹无误时,智能终端判断为正常开门,智能终端通过驱动电路驱动控制电路,控制电路开启大门。当智能终端判断为非法入侵时,语音电路播放语音,执行语音警告;智能终端输入信号至摄像头中,摄像头开始拍摄照片,拍摄的照片通过智能终端和定位系统传输到远程接收装置上。

[0020] 为更好的实现本发明,所述语音电路与语音放大电路连接。在实际使用中,很多时候语音电路的语音并不清晰,声音很小。通过接入语音放大电路,可提升语音的清晰度,以及增大语音,保证语音警告安全可靠的执行。

[0021] 为更好的实现本发明,所述摄像头与智能终端通过串行接口连接。串行接口数据一位一位地顺序传送,通信线路简单,只要一对传输线就可以实现双向通信(可以直接利用电话线作为传输线),大大降低了成本。

[0022] 为更好的实现本发明,所述智能终端上接有电可擦可编程只读存储器。电可擦可编程只读存储器是一种掉电后数据不丢失的存储芯片。通过将密码锁密码存储在电可擦可编程只读存储器中,可保证一种自动智能化防盗门装置不会因为断电导致密码丢失。

[0023] 为更好的实现本发明,所述指纹传感电路为电容式指纹传感器芯片 FPS200。FPS200 电容式指纹传感器在 1.28cm×1.50cm 的表面集成了 256×300 个电容器,外表面是绝缘层,当用户的手指放在上面时,由皮肤来组成电容阵列的另一面。电容器的电容由于导体间的距离而降低,即脊(近的)和谷(远的)相对于另一极之间的距离。通过读取充放电之后的电容差值来获取指纹图像。FPS200 提供有与 8 位智能终端相连的接口,并且内置 8 位高速 A/D 转换器,可直接输出 8 位灰度图像。传感器采用标准 CMOS 技术,获取的图像大小为 256×300,分辨率为 500DP1。FPS200 传感器的每一列都有两个采样-保持电路,一个用来存储放电前电容两端的电压,另一个用来存储放电后电容两端的电压。两个采样-保持电路的差值可以度量电容的变化。首先指定行高阶地址寄存器(RAH)和行低阶地址寄存器(RAL)中的数据以指定待读取的行,再指定列地址寄存器(CAL)从而启动行捕获,等待一段时间(行捕获时间)后,连续读取控制寄存器(CTRLA),获得某一点的指纹采样值。读完会自动触发下一次 A/D 转换,读完一行后再写入 RAH, RAL 以读取下一行,直至最后一个像素。

[0024] 为更好的实现本发明,所述远程接收装置为手机。手机是现代生活的一种重要工具。目前,手机已经在我国得到了普遍使用,人们通常将手机随时携带。由于手机随时携带的这种特性,用户能够较为快捷的获取定位系统传输的数据,及时获知可能存在的非法入侵,从而及时报警。

[0025] 可以理解的是,根据本发明一个实施例的防盗门系统结构,例如电平转换芯片和定位系统等部件的工作原理和工作过程都是现有技术,且为本领域的技术人员所熟知,这里就不再进行详细描述。

[0026] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本发明的原理和宗旨下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由权利要求及其等同物限定。

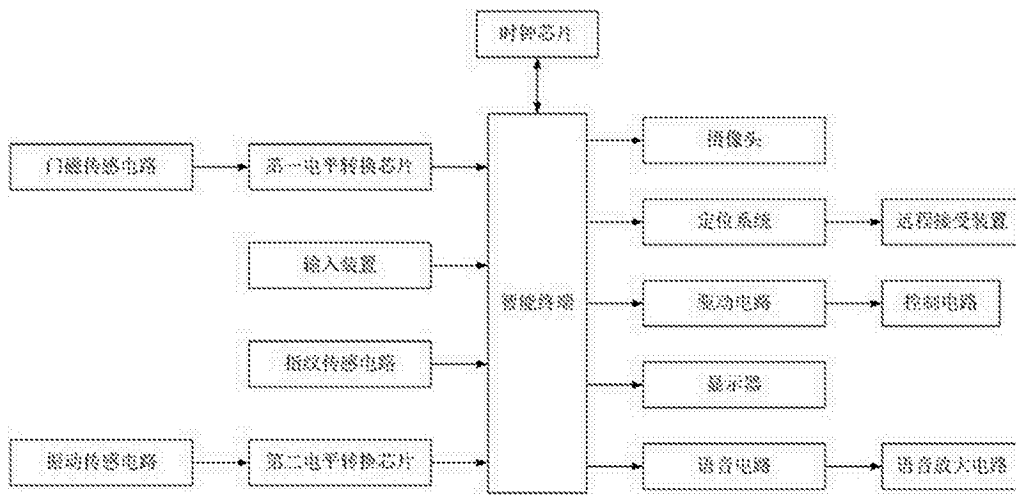


图 1