



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103247094 A

(43) 申请公布日 2013. 08. 14

(21) 申请号 201310107085. 9

(22) 申请日 2013. 03. 29

(71) 申请人 苏州数伦科技有限公司  
地址 215123 江苏省苏州市苏州工业园区仁爱路 150 号第二教学楼 A220、A222 室

(72) 发明人 祝辰

(74) 专利代理机构 上海翼胜专利商标事务所  
(普通合伙) 31218

代理人 翟羽

(51) Int. Cl.  
G07C 9/00(2006. 01)

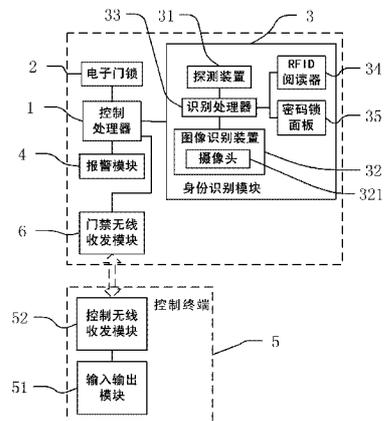
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

电子门禁系统

(57) 摘要

本发明公开了一种电子门禁系统,包括一控制处理器以及一电子门锁,还包括一身份识别模块、一报警模块,所述身份识别模块包括至少一探测装置、至少一图像识别装置以及一识别处理器。本发明优点在于,提供一种电子门禁系统,可以自动识别房间门外访客的身份,自行决定是否开门,无需房间主人监控;也可以及时反馈门外访客的身份信息,由主人判断是否开门,甚至还可以遥控门禁系统的开关。本发明所述的电子门禁系统具有良好的防盗效果,可以实现远程报警功能,即使主人在室外也能及时了解家中的安全状况。



1. 一种电子门禁系统,包括:
  - 一控制处理器,用于发送控制指令;
  - 一电子门锁,连接至所述控制处理器,用于接收和执行所述控制处理器的控制指令;其特征在于,还包括:
  - 一身份识别模块,连接至所述控制处理器,用于识别门外人的身份信息;
  - 一报警模块,连接至所述控制处理器,用于发出报警信息;所述身份识别模块包括:
  - 至少一探测装置,用于探测门外是否有人;
  - 至少一图像识别装置,用于采集门外人的图像或视频;一识别处理器,分别连接至所述探测装置、所述图像识别装置、所述控制处理器,用于探测门外人的身份并发送指令至所述控制处理器。
2. 如权利要求1所述的电子门禁系统,其特征在于,所述探测装置包括至少一感应装置;所述图像识别装置包括至少一摄像头。
3. 如权利要求1所述的电子门禁系统,其特征在于,所述身份识别模块还包括一RFID阅读器或一密码锁面板。
4. 如权利要求1所述的电子门禁系统,其特征在于,还包括一控制终端,连接至所述控制处理器。
5. 如权利要求4所述的电子门禁系统,其特征在于,所述控制终端包括一输入输出模块;所述输入输出模块包括:
  - 一键盘,连接至所述控制处理器,用于向所述控制处理器输入控制指令;以及
  - 一显示屏,连接至所述控制处理器,用于输出所述电子门锁工作状态数据及所述门外人的身份信息数据。
6. 如权利要求4所述的电子门禁系统,其特征在于,所述控制终端包括一输入输出模块;所述输入输出模块包括:
  - 一触摸屏,连接至所述控制处理器,用于向所述控制处理器输入控制指令和输出所述电子门锁工作状态数据及所述门外人的身份信息数据。
7. 如权利要求4所述的电子门禁系统,其特征在于,所述控制终端通过导线连接至所述控制处理器,或者,所述控制终端无线连接至所述控制处理器。
8. 如权利要求4所述的电子门禁系统,其特征在于,所述控制终端还包括一控制无线收发模块;所述电子门禁系统还包括一门禁无线收发模块,连接至所述控制处理器;所述门禁无线收发模块与所述控制无线收发模块相对应;所述控制终端通过所述无线收发模块、所述门禁无线收发模块连接至所述控制处理器。
9. 如权利要求8所述的电子门禁系统,其特征在于,所述无线收发模块、所述门禁无线收发模块同为彼此相应的DSRC收发器或WIFI收发器。
10. 如权利要求1所述的电子门禁系统,其特征在于,所述报警模块包括一移动通信模块,通过移动通信网络连接至对应所述电子门禁系统的移动终端,用于发送携带所述报警信息的短消息至所述移动终端。

## 电子门禁系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种电子门禁系统。

### 背景技术

[0002] 现有技术中常用的门禁系统,其设计目的是保卫居家安全,门禁系统本身不具备访客识别功能或遥控操作功能。居家门禁在使用中都需要主人辨别门外来客身份,确认可以开门后,再亲自动手将门打开;如果房间比较大,或者主人身体不便,不能确认访客身份,就不能及时打开门禁。公共场合,如图书馆,门禁系统,虽然具有身份识别功能(利用读者身份卡识别),但是其安全防护功能较差,使用中往往需要有大量工作人员负责安保,当然也并不具备遥控操作功能。

### 发明内容

[0003] 本发明有效解决了现有技术存在的门禁系统不能自动识别访客身份,不能根据访客自动开关、不能遥控操作控制、不能实现门禁远程报警等技术问题。

[0004] 本发明公开技术方案如下:

一种电子门禁系统,包括:

一控制处理器,用于发送控制指令;

一电子门锁,连接至所述控制处理器,用于接收和执行所述控制处理器的控制指令;

其特征在于,还包括:

一身份识别模块,连接至所述控制处理器,用于识别门外人的身份信息;

一报警模块,连接至所述控制处理器,用于发出报警信息。

[0005] 所述身份识别模块包括:

至少一探测装置,用于探测门外是否有人;

至少一图像识别装置,用于采集门外人的图像或视频;

一识别处理器,分别连接至所述探测装置、所述图像识别装置、所述控制处理器,用于探测门外人的身份并发送指令至所述控制处理器。

[0006] 所述探测装置包括至少一感应装置;所述图像识别装置包括至少一摄像头。

[0007] 所述身份识别模块还包括一RFID阅读器或一密码锁面板。

[0008] 所述电子门禁系统还包括一控制终端,连接至所述控制处理器。

[0009] 所述控制终端包括一输入输出模块,所述输入输出模块包括:

一键盘,连接至所述控制处理器,用于向所述控制处理器输入控制指令;以及

一显示屏,连接至所述控制处理器,用于输出所述电子门锁工作状态数据及所述门外人的身份信息数据。

[0010] 所述控制终端包括一输入输出模块,所述输入输出模块包括:

一触摸屏,连接至所述控制处理器,用于向所述控制处理器输入控制指令和输出所述电子门锁工作状态数据及所述门外人的身份信息数据。

[0011] 所述控制终端通过导线连接至所述控制处理器,或者,所述控制终端无线连接至所述控制处理器。

[0012] 所述控制终端还包括一控制无线收发模块;所述电子门禁系统还包括一门禁无线收发模块,连接至所述控制处理器;所述门禁无线收发模块与所述控制无线收发模块相对应;所述控制终端通过所述无线收发模块、所述门禁无线收发模块连接至所述控制处理器。

[0013] 所述报警模块包括一移动通信模块,通过移动通信网络连接至对应所述电子门禁系统的移动终端,用于发送携带所述报警信息的短消息至所述移动终端。

[0014] 本发明优点在于,提供一种电子门禁系统,可以自动识别房间门外访客的身份,自行决定是否开门,无需房间主人监控;也可以及时反馈门外访客的身份信息,由主人判断是否开门,甚至还可以遥控门禁系统的开关。本发明所述的电子门禁系统具有良好的防盗效果,可以实现远程报警功能,即使主人在室外也能及时了解家中的安全状况。

## 附图说明

[0015] 图1为本发明实施例1的结构示意图;

图2为本发明实施例2的结构示意图;

图中标号意思如下:

1、控制处理器,2、电子门锁,3、身份识别模块,4、报警模块,5、控制终端,  
6、门禁无线收发模块,51、输入输出模块,52、控制无线收发模块。

## 具体实施方式

[0016] 以下结合附图详细说明本发明的具体实施方式,使本领域的技术人员更清楚地理解如何实践本发明。应当理解,尽管结合其优选的具体实施方案描述了本发明,但这些实施方案拟阐述,而不是限制本发明的范围。

[0017] 实施例1

图1为本发明实施例1的结构示意图,图1中所述的电子门禁系统,包括:

一控制处理器1,包括一处理器及其外围电路模块,用于发送控制指令;  
一电子门锁2,连接至控制处理器1,用于接收和执行控制处理器1的控制指令;  
一身份识别模块3,连接至控制处理器1,用于识别门外人的身份信息;  
一报警模块4,连接至控制处理器1,用于发出报警信息。

[0018] 身份识别模块3包括:

至少一探测装置31,用于探测门外是否有人;

至少一图像识别装置32,用于采集门外人的图像或视频;

一识别处理器33,分别连接至探测装置31、图像识别装置32、控制处理器1,用于探测门外人的身份并发送指令至控制处理器1。

[0019] 探测装置31包括至少一感应装置(图未示),如红外感应装置;图像识别装置32包括至少一摄像头321,其位置位于门板的猫眼处及其附近,一般对着门外人的头部。感应装置31安装在门上,用于判断门外是否有人,若感应装置感应到门外有人,即会发送电信号至识别处理器33,识别处理器33发送指令至图像识别装置32(即摄像头321),通知摄像头321采集门外人的图像或视频。图像识别装置32(包括摄像头321)可以安装在门板的窥

视口处,其镜头朝外,用于采集门外人的头像,记录门外人的样貌特征,输入控制处理器 1,与数据库中已有记录的人的样貌特征信息进行对比,确认该访客是否已有身份记录,进而由控制处理器 1 决定是否要向电子门锁 2 发送启动指令以便开门。识别处理器 33 设有预先设置的数据库,数据库中保存有允许通过该门禁系统的人物头像,识别处理器 33 将采集到的图像或视频与数据库中预先设置的人物头像对比,若对比后发现门外人为数据库中已有记录的人,可以发出指令至电子门锁 2 自行开门。

[0020] 身份识别模块 3 还可以为 RFID 阅读器 34 或密码锁面板 35,适用于不同的识别方式。RFID 阅读器 34 设置于门外,若门外访客身上佩戴有相应的 RFID 标签,RFID 阅读器 34 读取到该 RFID 标签信息,即可将获得的信息发送至控制处理器 1 中,控制处理器 1 随即向电子门锁 2 发送启动指令以便开门。密码锁面板 35 设置于门外,若门外访客在该密码锁面板的上输入正确的密码,密码锁即可将获得的信息发送至控制处理器 1 中,控制处理器 1 随即向电子门锁 2 发送启动指令以便开门。

[0021] 当探测装置 31 发现门外有人时,可以通过控制处理器 1 向报警模块 4 发出指令,报警模块 4 可以为一蜂鸣器,可以发出声音或播放音乐,提醒室内的主人注意,然后探测装置 31 会进一步判断门外可能是访客或窃贼。报警模块 4 还可以包括一移动通信模块,通过移动通信网络(移动通信公司的通信网络)连接至对应所述电子门禁系统的移动终端(即设有本发明电子门禁系统的房间主人的手机),用于发送携带所述报警信息的短消息至所述移动终端,所述报警信息可以包括门外有人访问或入侵的时间、访问者或非法入侵者的相貌及行为等信息。

[0022] 实施例 2

图 2 为本发明实施例 2 的结构示意图,实施例 2 的技术方案大部分与实施例 1 相同,其区别技术特征在于:图 1 中所述的电子门禁系统还包括一控制终端 5,连接至控制处理器 1。

[0023] 控制终端 5 包括一输入输出模块 51,输入输出模块 51 包括:

一键盘(图未示),连接至控制处理器 1,用于向控制处理器 1 输入控制指令;以及

一显示屏(图未示),连接至控制处理器 1,用于输出电子门锁 2 工作状态数据及所述门外人的身份信息数据。

[0024] 控制终端 5 包括一输入输出模块 51;输入输出模块 51 包括:

一触摸屏(图未示),连接至控制处理器 1,其功能相当于键盘与显示屏的组合,用于向控制处理器 1 输入控制指令和输出电子门锁 2 的工作状态数据及所述门外人的身份信息数据。

[0025] 控制终端 5 可以通过导线连接至控制处理器 1,或者,控制终端 5 也可以无线连接至控制处理器 1。控制终端 5 与控制处理器 1 的连接,包括两种方式,即有线连接方式或无线连接方式。

[0026] 有线连接方式是指,控制终端 5 可以通过导线(图未示)连接至控制处理器 1,从而进行数据传输。

[0027] 无线连接方式是指,控制终端 5 还可以包括一控制无线收发模块 52;本发明所述电子门禁系统还可以包括一门禁无线收发模块 6,连接至控制处理器 1;门禁无线收发模块 6 与控制无线收发模块 52 相对应;控制终端 5 通过控制无线收发模块 52、门禁无线收发模块 6 连接至控制处理器 1。控制无线收发模块 52、门禁无线收发模块 6 同为彼此相应的 DSRC

收发器或 WIFI 收发器,二者互相配合可以实现无线通信。控制终端 5 通过控制无线收发模块 52、门禁无线收发模块 6 以无线通信方式连接至控制处理器 1。

[0028] 图像识别装置 32 (包括摄像头 321) 可以安装在门板的窥视口处,其镜头朝外,用于采集门外人的头像,记录门外人的样貌特征,通过有线或无线方式发送至控制终端 5。用户可以在任何一房间内,通过控制终端 5 上的显示屏或触摸屏了解门外访客的身份信息,可以通过摄像头了解其外貌特征信息,也可以通过 RFID 阅读器了解其身份信息,用户在了解该访客身份后,做出开门或不开门的决定,可以通过控制终端 5 上的键盘或触摸屏输出开门或不开门的指令,该指令通过导线或无线通信模块(控制无线收发模块 52、门禁无线收发模块 6) 将指令发送至控制处理器 1,控制处理器 1 控制电子门锁 2 的开关状态。

[0029] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

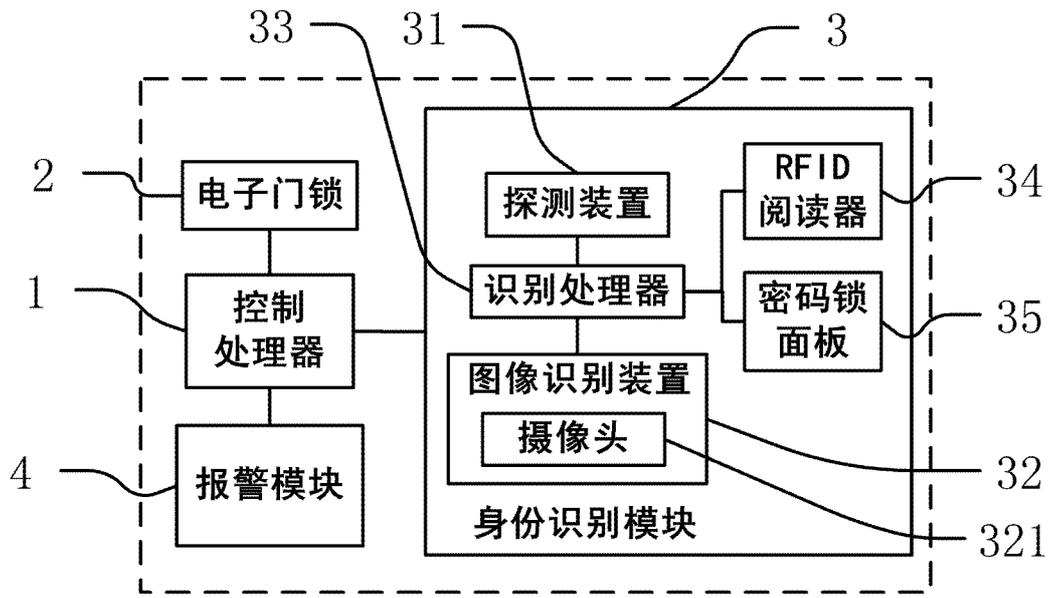


图 1

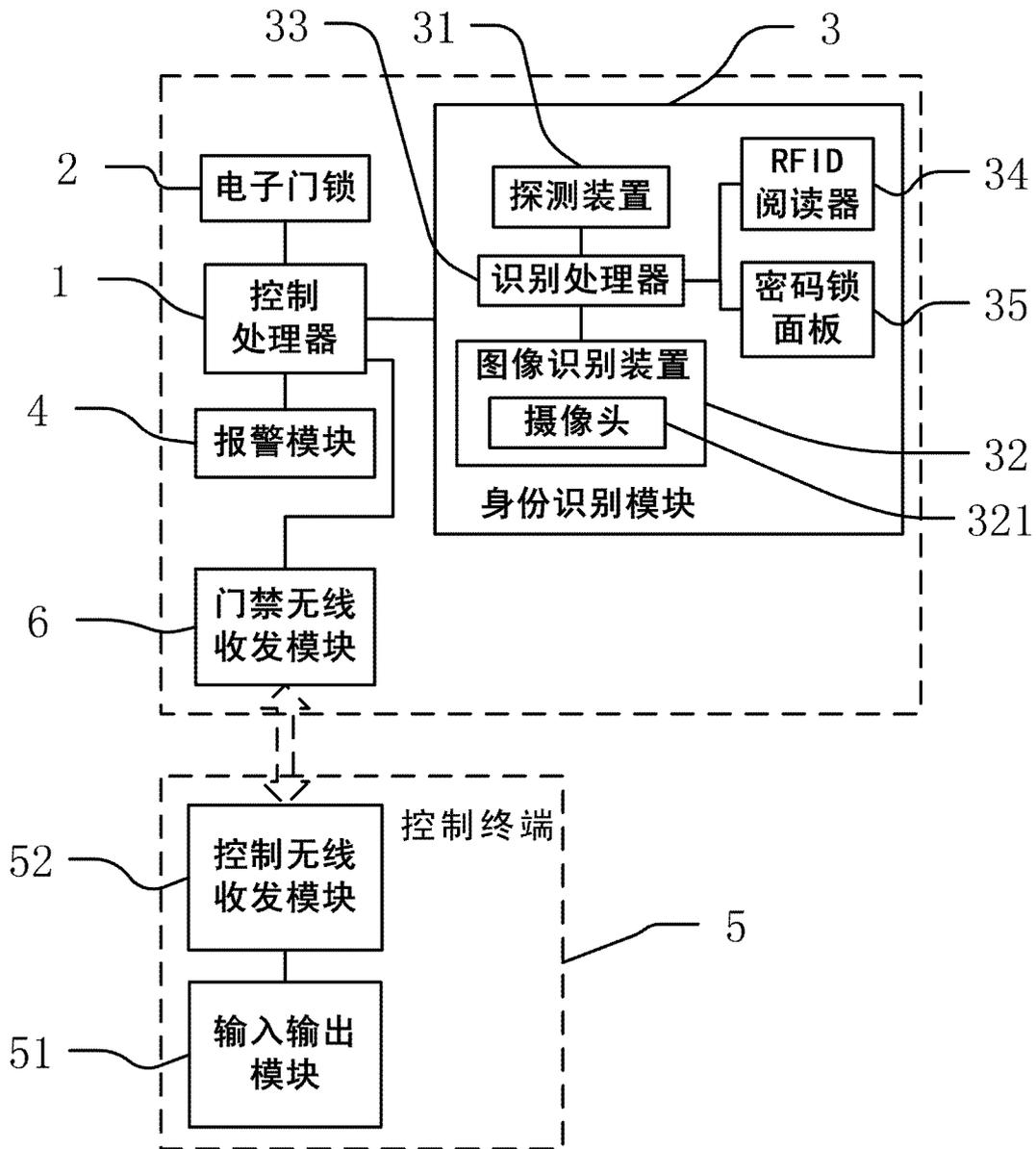


图 2