



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204965560 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 13

(21) 申请号 201520746542. 3

(22) 申请日 2015. 09. 23

(73) 专利权人 兰州大学

地址 730030 甘肃省兰州市城关区天水南路
222 号

(72) 发明人 李妍

(51) Int. Cl.

G07C 9/00(2006. 01)

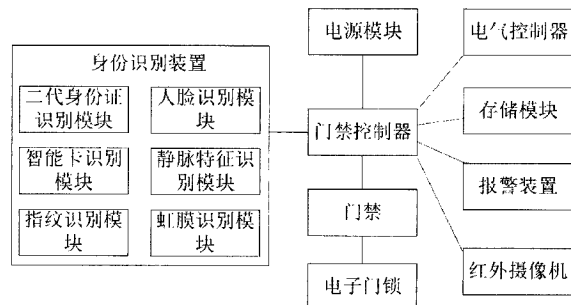
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

智能门禁系统

(57) 摘要

本实用新型涉及一种智能门禁系统,包括门禁控制器、门禁、电子门锁、报警装置、两台红外摄像机及身份识别装置,所述门禁控制器通过门禁与电子门锁连接,所述门禁控制器还分别与报警装置、身份识别装置及两台红外摄像机无线通信连接;还包括与所述门禁控制器无线通信连接的电气控制器;其中,所述身份识别装置包括二代身份证识别模块、智能卡识别模块、指纹识别模块、静脉特征识别模块、人脸识别模块及虹膜识别模块。该兼容多种身份识别的智能门禁系统,可满足不同用户人群及特殊要求的身份识别需求以及通过电气控制器可进一步节约用电。



1. 智能门禁系统,其特征在于,包括门禁控制器、门禁、电子门锁、报警装置、两台红外摄像机及身份识别装置,所述门禁控制器通过门禁与电子门锁连接,所述门禁控制器还分别与报警装置、身份识别装置及两台红外摄像机无线通信连接;还包括与所述门禁控制器无线通信连接的电气控制器;其中,所述身份识别装置包括二代身份证识别模块、智能卡识别模块、指纹识别模块、静脉特征识别模块、人脸识别模块及虹膜识别模块。

2. 根据权利要求1所述的智能门禁系统,其特征在于,所述两台红外摄像机分别为进门红外摄像机及出门红外摄像机。

3. 根据权利要求1所述的智能门禁系统,其特征在于,还包括分别与两台红外摄像机连接的红外感应器。

4. 根据权利要求1所述的智能门禁系统,其特征在于,所述无线通信连接为WIFI通信连接、蓝牙通信连接或3G/4G通信连接。

5. 根据权利要求1所述的智能门禁系统,其特征在于,所述电子门锁为电控锁、磁力锁或电插锁。

6. 根据权利要求1所述的智能门禁系统,其特征在于,所述报警装置包括指示灯和/或蜂鸣器。

7. 根据权利要求1所述的智能门禁系统,其特征在于,所述电气控制器还连接有设置在室内的发出开启或关闭室内电气回路指令的自复位开关。

8. 根据权利要求1所述的智能门禁系统,其特征在于,还包括用于为各部件供电的电源模块。

9. 根据权利要求8所述的智能门禁系统,其特征在于,所述电源模块为无线充电模块。

智能门禁系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种智能门禁系统。

背景技术

[0002] 随着人们生活质量的提高,越来越多的人用到智能家居,其安全防卫系统也是人们重视的问题。传统的门禁安全系统需要网络布线、摄像监控、防盗门改造等一系列高成本操作,不适于现代家居门禁系统的需求。

[0003] 在生物智能识别科技领域,智能识别门禁这一方面,最常见,应用最广泛的要属指纹识别门禁系统 IC 卡识别门禁系统,近几年也逐步发展出了人脸识别系统。指纹识别作为识别技术已经有很长的历史了,虽然采用 IC 门禁卡技术已经远远不能可靠地确认一个人的身份。但是,某些人或某些群体的指纹因为指纹特征很少而难以识别,手指出汗、划伤或被污染时常常无法识别,从而出现指纹套用也屡见不鲜,这也说明指纹识别虽然精准于 IC 门禁卡身份识别,但也更加的说明了复制以及套用的手段在现有识别技术上根本无法绝对避免。

[0004] 而现有的人脸识别技术,因其能容纳的识别数据容量小,光线遮挡而无法精准快速的进行识别。现有的人脸识别系统在用户配合、采集条件比较理想的情况下可以取得令人满意的结果。但是,在用户不配合、采集条件不理想的情况下,现有系统的识别率将陡然下降。比如,人脸比对时,与系统中存储的人脸有出入,例如剃了胡子、换了发型、多了眼镜、变了表情都有可能引起比对失败。也就是说,人如果发生微小变化,系统可能就会认证失败。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述现有技术的不足,本实用新型提供了一种兼容多种身份识别的智能门禁系统,以满足不同用户人群及特殊要求的身份识别需求。

[0006] 本实用新型所要解决的技术问题通过以下技术方案予以实现:

[0007] 一种智能门禁系统,包括门禁控制器、门禁、电子门锁、报警装置、两台红外摄像机及身份识别装置,所述门禁控制器通过门禁与电子门锁连接,所述门禁控制器还分别与报警装置、身份识别装置及两台红外摄像机无线通信连接;还包括与所述门禁控制器无线通信连接的电气控制器;其中,所述身份识别装置包括二代身份证识别模块、智能卡识别模块、指纹识别模块、静脉特征识别模块、人脸识别模块及虹膜识别模块。

[0008] 进一步地,所述两台红外摄像机分别为进门红外摄像机及出门红外摄像机。

[0009] 进一步地,还包括分别与两台红外摄像机连接的红外感应器。

[0010] 进一步地,所述无线通信连接为 WIFI 通信连接、蓝牙通信连接或 3G/4G 通信连接。

[0011] 进一步地,所述电子门锁为电控锁、磁力锁或电插锁。

[0012] 进一步地,所述报警装置包括指示灯和 / 或蜂鸣器。

[0013] 进一步地,所述电气控制器还连接有设置在室内的发出开启或关闭室内电气回路

指令的自复位开关。

[0014] 进一步地,还包括用于为各部件供电的电源模块。

[0015] 更进一步地,所述电源模块为无线充电模块。

[0016] 本实用新型具有如下有益效果:通过无线通信方式控制门禁系统,节约了设备成本,使用方便,采用多种身份识别装置及报警装置,能进行严格安全防卫,安全性高;智能识别门禁系统的识别方式同人类进行个体识别时所利用的生物特征相同,获取人脸图像、虹膜特征、静脉特征信息等等,多种识别方式以满足不同用户使用需求;具有不易被察觉性,采用专用双红外摄像头近红外识别,对光线要求低,系统容量大,识别时间短,且达到实时监控效果;采用无线充电方式,避免内置电源没电需要经常拆卸更换电池或通过复杂布线连接市电电源,造成事故危险;电气控制器可以接受门禁控制器的信息,自动接通或断开室内的电气回路,以启动或关闭用电设备,从而实现有效的节约用电的目的。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的一种智能门禁系统的原理框架图。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型进行详细的说明。

[0019] 请参考图1,其显示了应用于智能家居的一种智能门禁系统,其包括门禁控制器及分别与门禁控制器无线通信连接的报警装置、身份识别装置、两台红外摄像机及电气控制器,所述门禁控制器还通过门禁与电子门锁连接,还包括用于储存个人用户数据信息及控制指令等的存储模块及与各个部件连接用于为各个部件供电的电源模块。

[0020] 所述身份识别装置包括二代身份证识别模块,读取二代身份证信息;智能卡识别模块,读取智能卡等门禁卡的识别信息;指纹识别模块,扫描并采集指纹信息;静脉特征识别模块,采集手掌等的静脉特征信息;人脸识别模块,通过内置的摄像头采集人脸信息;及虹膜识别模块,采集用户的虹膜信息。具体实现时,通过身份识别装置可采集不同识别方式的识别信息,并发送至门禁控制器,门禁控制器读取储存在本地数据库内的个人用户数据信息并与采集的识别信息进行比对,以实现控制电子门锁的开启与关闭。

[0021] 所述两台红外摄像机分别为进门红外摄像机及出门红外摄像机,同时对出入及经过此门的人进行采集与监控,加强安防。优选地,该门禁系统还包括分别与两台摄像机连接的红外感应器,以感应人体或动物是否靠近此门并相应启动红外摄像机。

[0022] 报警装置的信号输入端与门禁控制器的信号输出端连接,所述报警装置包括指示灯和/或蜂鸣器。

[0023] 所述电气控制器优选安装与门体内,用于根据接收到的从所述门禁控制器发出的指令信息以控制电气回路的通断。该电气控制器还连接有设置在室内的发出开启或关闭室内电气回路指令的自复位开关。

[0024] 进一步地,所述电源模块为无线充电模块。所述无线充电模块包括用于接收无线供电装置传输的电能的无线接收单元及与无线接收单元连接的蓄电池,所述蓄电池与所述中央处理模块连接。所述无线供电装置与市电电源连接。该电源模块也可以是与市电电源连接的电源插头。

[0025] 所述无线通信连接为 WIFI 通信连接、蓝牙通信连接或 3G/4G 通信连接。

[0026] 所述电子门锁为电控锁、磁力锁或电插锁。

[0027] 具体实现时,个人用户预先将其生物特征信息储存至对应的数据库内。当用户需要进门时,通过选择合适的身份识别方式采集多种识别信息(至少两种),当门禁控制器接收多种识别信息并与数据库内的数据信息进行比对,若有两种识别信息对应符合则启动电子门锁,并通过红外摄像头对进出此门进行采集储存与监控,进行不被察觉的抓拍,将抓拍到的数据存储到门禁系统数据库中,以及时做出数据比较,加强安防;当门禁系统开启或关闭电子门锁时,相应的发送指令信息至电气控制器,以控制室内的相应启动与关闭用电设备,进一步实现节约能源。

[0028] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制,但凡采用等同替换或等效变换的形式所获得的技术方案,均应落在本实用新型的保护范围之内。

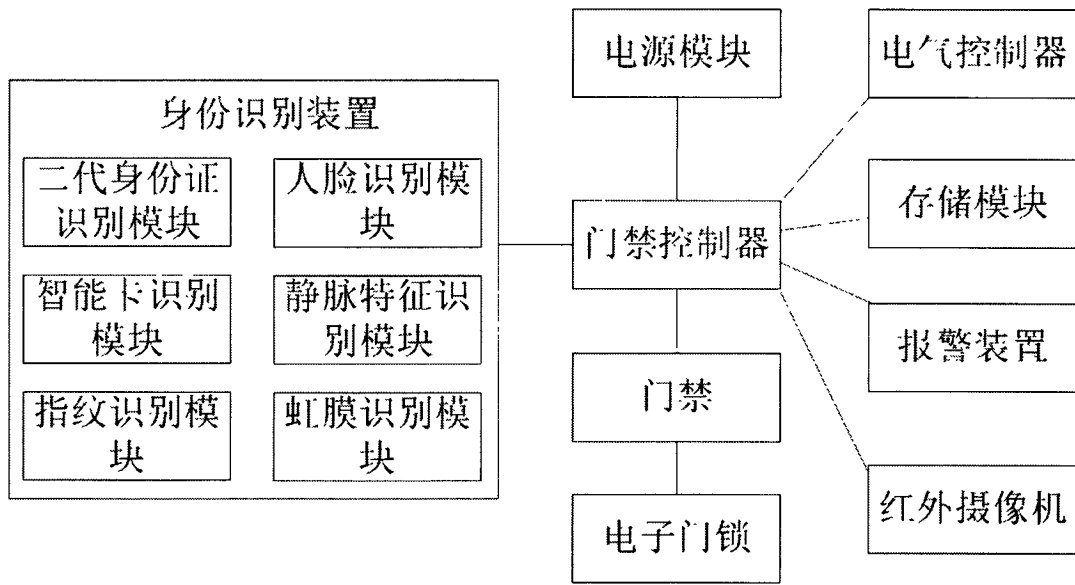


图 1