(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205959269 U
(45)授权公告日 2017.02.15

(21)申请号 201620925390.8

(22)申请日 2016.08.24

(73)专利权人 汪澜
地址 510000 广东省广州市海珠区怡乐路嘉怡街10号401房

(72)发明人 汪澜

(74)专利代理机构 北京英特普罗知识产权代理有限公司 11015
代理人 齐永红 刘强

(51)Int.Cl.
G07C 9/00(2006.01)

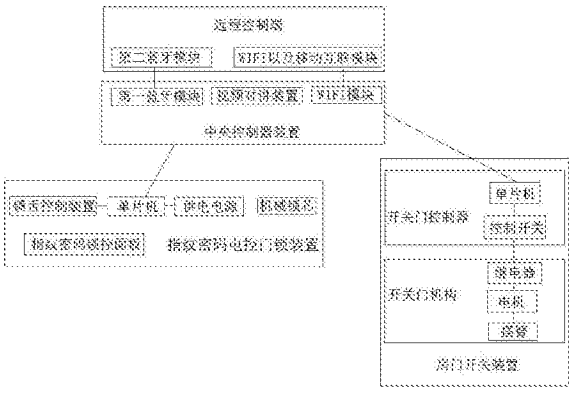
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种安全可靠的房门自动开关系统

(57)摘要

一种安全可靠的房门自动开关系统，它包括指纹密码电控门锁装置、房门开关装置、中央控制器装置以及与中央控制器装置数据链接的远程控制端，所述中央控制器装置、指纹密码电控门锁装置和房门开关装置相互连接；所述中央控制器装置还包括第一蓝牙模块、视频对讲装置和WIFI模块；所述远程控制端包括与第一蓝牙模块控制配对的第二蓝牙模块，该远程控制端还包括WIFI以及移动互联模块。本实用新型通过对门禁系统的改进实现了非接触式解锁开门功能，方便可靠，它通过对中央控制器装置、指纹密码电控门锁装置和房门开关装置以及与中央控制器装置配合的远程控制端的改进，满足了使用者从手动、近程自动到远程遥控的全部使用环境的需求，安全性高，使用方便。



CN 205959269 U

1.一种安全可靠的房门自动开关系统，它包括用于控制房门锁闭的指纹密码电控门锁装置以及用于控制房门开关装置开合的房门开关装置，其特征在于，它还包括中央控制器装置以及与中央控制器装置数据链接的用于输入控制数据的远程控制端，所述中央控制器装置、指纹密码电控门锁装置和房门开关装置相互连接。

2.如权利要求1所述的安全可靠的房门自动开关系统，其特征在于，所述中央控制器装置还包括第一蓝牙模块、视频对讲装置和WIFI模块。

3.如权利要求2所述的安全可靠的房门自动开关系统，其特征在于，所述远程控制端包括与中央控制器装置中第一蓝牙模块控制配对的第二蓝牙模块，该远程控制端还包括WIFI以及移动互联模块。

4.如权利要求2或3所述的安全可靠的房门自动开关系统，其特征在于，所述房门开关装置包括与中央控制器装置相连的开关门控制器以及在开关门控制器的控制下实现房门开关的开关门机构。

5.如权利要求4所述的安全可靠的房门自动开关系统，其特征在于，所述开关门机构包括电机以及与电机传动连接的用于驱动房门开闭的摆臂，电机与开关门控制器控制连接，所述摆臂的一端轴连接在门板上，另一端与电机传动连接。

6.如权利要求5所述的安全可靠的房门自动开关系统，其特征在于，所述开关门控制器包括单片机、控制开关和继电器，所述单片机通过控制开关与继电器连接，所述继电器与开关门机构中的电机连接。

7.如权利要求6所述的安全可靠的房门自动开关系统，其特征在于，所述指纹密码电控门锁装置包括供电电源、单片机、机械锁芯以及穿插固定在机械锁芯上的锁舌控制装置，单片机分别与供电电源和锁舌控制装置相连，该单片机还与中央控制器装置控制连接。

8.如权利要求5-7中任意一项所述的安全可靠的房门自动开关系统，其特征在于，所述指纹密码电控门锁装置还包括手动输入开所密码的指纹密码锁控面板。

9.如权利要求8所述的安全可靠的房门自动开关系统，其特征在于，所述远程控制端为手机。

一种安全可靠的房门自动开关系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及房门自动开关技术，尤其涉及一种安全可靠的房门自动开关系统。

背景技术

[0002] 随着物质生活水平的不断提高，人们对个人隐私以及财物的安全性越来越重视；为了满足安全性需要，高档小区往往配有较高级别的门禁系统和安全巡视系统，传统的门禁系统包括防盗门以及用于控制防盗门开启的密码锁、视频对讲等，但目前的门禁系统大多仍停留在接触式锁门和开门的操作流程中，操作不方便，且安全性也较差，难以满足日常各种使用环境的实际需要。

[0003] 为了客户现有门禁系统的缺陷，人们对门禁解锁的保密性进行大量技术改进，目前还出现了采用指纹、面部以及声音识别的门禁系统，但这种方式仍然为接触式解锁方式，均需要手动操作实现开门与锁门的步骤，便利性亟待提高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种安全可靠的房门自动开关系统，它具有安全性高和使用方便可靠的特点。

[0005] 本实用新型是这样来实现的，一种安全可靠的房门自动开关系统，它包括用于控制房门锁闭的指纹密码电控门锁装置以及用于控制房门开关装置开合的房门开关装置，其特征在于，它还包括中央控制器装置以及与中央控制器装置数据链接的用于输入控制数据的远程控制端，所述中央控制器装置、指纹密码电控门锁装置和房门开关装置相互连接。

[0006] 所述中央控制器装置还包括第一蓝牙模块、视频对讲装置和WIFI模块。所述远程控制端包括与中央控制器装置中第一蓝牙模块控制配对的第二蓝牙模块，该远程控制端还包括WIFI以及移动互联模块。

[0007] 所述房门开关装置包括与中央控制器装置相连的开关门控制器以及在开关门控制器的控制下实现房门开关的开关门机构。所述开关门机构包括电机以及与电机传动连接的用于驱动房门开闭的摆臂，电机与开关门控制器控制连接，所述摆臂的一端轴连接在门板上，另一端与电机传动连接。所述开关门控制器包括单片机、控制开关和继电器，所述单片机通过控制开关与继电器连接，所述继电器与开关门机构中的电机连接。

[0008] 所述指纹密码电控门锁装置包括供电电源、单片机、机械锁芯以及穿插固定在机械锁芯上的锁舌控制装置，单片机分别与供电电源和锁舌控制装置相连，该单片机还与中央控制器装置控制连接。

[0009] 优选的是：所述指纹密码电控门锁装置还包括手动输入开所密码的指纹密码锁控面板；所述远程控制端为手机。

[0010] 本实用新型的有益效果为：本实用新型通过对门禁系统的改进实现了非接触式解锁开门功能，自动化程度高，方便可靠，它通过对中央控制器装置、指纹密码电控门锁装置

和房门开关装置以及与中央控制器装置配合的远程控制端的改进，满足了使用者从手动、近程自动到远程遥控的日常全部使用环境的需求，不仅安全性高，操作使用方便，还利于提高生活质量以及出行效率和安全性。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型一个实施例的结构原理方框图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明。

[0013] 如图1所示，本实用新型是这样实现的，所述安全可靠的房门自动开关系统包括用于控制房门锁闭的指纹密码电控门锁装置以及用于控制房门开关装置开合的房门开关装置，其结构特点是，它还包括中央控制器装置以及与中央控制器装置数据链接的用于输入控制数据的远程控制端，所述中央控制器装置、指纹密码电控门锁装置和房门开关装置相互连接；在使用时，使用者不需要近距离手动打开房门，只需要在通过远程控制端输入控制数据，控制数据通过与远程控制端数据链接的传递给中央控制器装置，再由中央控制器装置控制指纹密码电控门锁装置和房门开关装置实现对房门的解锁以及自动控制打开房门，大大提高了便利性；且通过特征控制数据的处理与识别，也提高了安全性。

[0014] 本实用新型为了实现更方便稳定的数据传输链接，还对中央控制器装置以及远程控制端的结构进行了改进，在具体实施时，所述中央控制器装置还包括第一蓝牙模块、视频对讲装置和WIFI模块；所述远程控制端包括与中央控制器装置中第一蓝牙模块控制配对的第二蓝牙模块，该远程控制端还包括WIFI以及移动互联模块；这样在使用时，利用当距离较近时，中央控制器装置中的第一蓝牙模块自动搜寻远程控制端中的第二蓝牙模块，并通过密码识别核对用户身份，当蓝牙配对正确实现链接，中央控制器装置就会得到用户身份核验正确的电信号，并向指纹密码电控门锁装置和房门开关装置发出解锁和开启房门的指令，方便使用者进入；当然为了提高使用的便利性，本实用新型还为中央控制器装置增加了WIFI模块以及远程控制端中的WIFI以及移动互联模块，方便用户远程控制，满足各种使用环境的需要；为了提高安全性，还在中央控制器装置中增加了视频对讲装置，屋内业主可视频核验确认安全后再控制房门的打开。

[0015] 本实用新型还对部分关键硬件进行了结构改进，实现了操作控制的可靠性和稳定性；在实施时，所述房门开关装置包括与中央控制器装置相连的开关门控制器以及在开关门控制器的控制下实现房门开关的开关门机构；所述开关门机构包括电机以及与电机传动连接的用于驱动房门开闭的摆臂，电机与开关门控制器控制连接，所述摆臂的一端轴连接在门板上，另一端与电机传动连接；所述开关门控制器包括单片机、控制开关和继电器，所述单片机通过控制开关与继电器连接，所述继电器与开关门机构中的电机连接；所述指纹密码电控门锁装置包括供电电源、单片机、机械锁芯以及穿插固定在机械锁芯上的锁舌控制装置，单片机分别与供电电源和锁舌控制装置相连，该单片机还与中央控制器装置控制连接；在实施安装时，所述开关门机构安装在房门的背面，所述开关门控制器固定在开关门机构上，所述开关门控制器分别与中央控制器和锁门控制器电连接；所述机械锁芯安装在房门的侧面。

[0016] 在实际应用中，所述中央控制器装置的第一蓝牙模块、视频对讲装置和WIFI模块可分开或集成在一起，中央控制器装置可固定在入户外门框顶上，在其工作时，本实用新型通过蓝牙配对近距离自动识别用户，能够在业主靠近家门时，通过中央控制器装置与人物手机等远程控制端的自动连接，判别业主正确身份后分别向开关门控制器和指纹密码电控门锁装置中的单片机发出指令，指纹密码电控门锁装置通过锁舌控制装置控制锁舌缩回，实现解锁，同时开关门控制器通过开关门机构打开房门，这样业主不再需要用手接触开启门锁及用手推门两个动作，大大提高了便利性；当然在业主进入房间后超过设定的时间，在中央控制器装置确认安全后会指令开关门器自动关闭和锁上房门；并且在业主外出时，若有访客登门拜访，中央控制器装置通过视频对讲装置检测到信号，就会将该信号通过无线传输给远程控制端，通过中央控制器装置与访客视频对讲，再决定是否远程通过上述过程开启房门，便利性好，安全性也较高。

[0017] 为了更好地满足生活实际需要，所述指纹密码电控门锁装置还包括手动输入开锁密码的指纹密码锁控面板，当业主没有携带手机等远程控制端，还可以通过指纹密码锁控面板输入开锁密码，实现解锁开门的操作，便利安全。

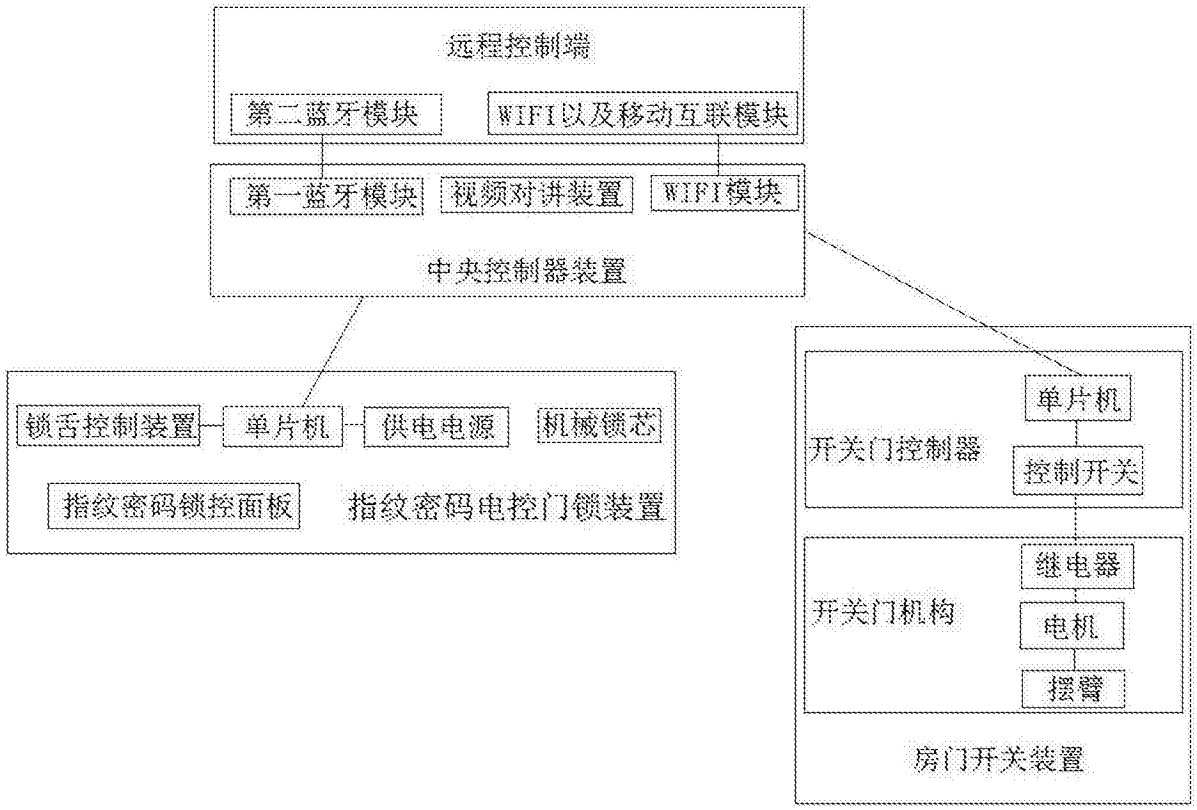

远程控制端
第二蓝牙模块
WIFI以及移动互联模块
第一蓝牙模块
视频对讲装置
WIFI模块
中央控制器装置
锁舌控制装置
单片机
供电电源
机械锁芯
指纹密码锁控面板
指纹密码电控门锁装置
单片机
开关门控制器
控制开关
继电器
开关门机构
电机
摆臂
房门开关装置

图1