



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106761272 B

(45)授权公告日 2018.10.19

(21)申请号 201611099060.9

审查员 陈爱华

(22)申请日 2016.12.05

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106761272 A

(43)申请公布日 2017.05.31

(73)专利权人 南京无疆安防科技有限公司

地址 215000 江苏省南京市浦口区东大路2号东大高新科创园A305室

(72)发明人 史志晔

(51) Int. Cl.

E06B 5/11(2006.01)

E05F 15/77(2015.01)

E05F 15/60(2015.01)

G07C 9/00(2006.01)

G08B 13/00(2006.01)

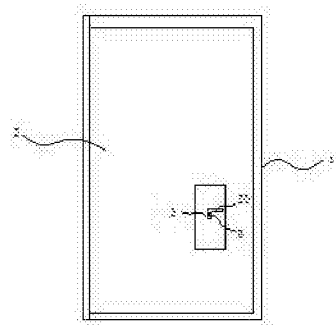
权利要求书2页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种智能防盗门

(57)摘要

本发明涉及一种智能防盗门,包括一门框、一枢接在门框上的门扇和一用于驱动门开关的驱动电机,还包括电动锁和防盗系统,防盗系统包括遥控模块、一遥控信号收发模块、微处理器、稳压电源、指纹输入模块、液晶显示模块、报警模块、强制开锁机构以及云端;微处理器包括指纹识别及处理单元、控制单元以及输出单元;强制开锁机构包括隐藏在门把手背后的激活按钮、备用电源以及控制器。本发明通过微处理器驱动电机驱动门扇打开,该防盗门不使用传统防盗锁,可避免在门侧外设置锁孔,即从根本上避免了不法分子通过锁孔开锁,有效提高了防盗门的安全性。



1. 一种智能防盗门,包括一门框、一枢接在门框上的门扇和一用于驱动门开关的驱动电机,其特征在于:还包括防盗系统,所述防盗系统包括至少一遥控模块、一遥控信号收发模块、一微处理器、一稳压电源、一指纹输入模块、一液晶显示模块、一报警模块、一强制开锁机构以及一云端,所述微处理器分别与遥控信号收发模块、稳压电源、指纹输入模块、液晶显示模块以及报警模块连接;遥控信号收发模块用于发送或接收遥控模块至微处理器之间的遥控信号,该遥控信号收发模块可以接收到遥控模块发送的信号,同时遥控信号收发模块也可发送信号给遥控模块,以实现遥控信号和遥控信号收发模块信息交互;

所述微处理器包括一指纹识别及处理单元、一控制单元以及一输出单元,所述指纹输入模块连接所述指纹识别及处理单元,所述控制单元连接所述驱动电机,所述输出单元与所述液晶显示模块和报警模块连接;

所述强制开锁机构包括一隐藏在门把手背后的激活按钮、一备用电源以及一控制器,所述激活按钮与所述备用电源连接,所述备用电源与所述控制器连接,所述控制器分别与所述驱动电机和所述微处理器连接,所述控制器包括一备用密码识别及处理单元,所述激活按钮采用长按的方式激活;

在工作状态下,当用户通过遥控模块发出开门信号,所述遥控信号收发模块接收到开门信号后,传输至所述微处理器,该微处理器控制所述驱动电机,从而驱动门扇打开;

当用户输入指纹时,系统将调用指纹识别及处理单元中的指纹识别处理程序,对指纹进行识别配对,当输入的指纹与系统预存的指纹相匹配时,所述微处理器下达一命令给所述驱动电机,驱动电机驱动门扇打开;当输入的指纹与系统预存的指纹不匹配时,则系统提示指纹不匹配,并通过所述液晶显示模块显示,同时报警模块报警一次;当输入的指纹多次与系统预设的指纹不匹配时,所述报警模块连续蜂鸣报警;

当用户激活所述激活按钮后,系统将会调用备用密码识别及处理单元中的密码输入程序,同时液晶显示模块中则会显示输入密码的界面,该密码为一数字密码;用户采用依次短按所述数字密码中,各位数上对应密码数字的次数来输入密码,其中,每输入相邻两位数的密码数字之间的间隔时间为2-4秒;当密码输入正确时,则控制器直接下达密令给驱动电机,以强制开启门扇,反之,提示密码错误;当激活按钮操作间隔时间大于预设时间,则显示输入密码的界面隐去,同时该强制开锁功能被冻结。

2. 根据权利要求1所述的智能防盗门,其特征在于:所述防盗门还包括电话远程控制器,所述电话远程控制器的指令输出端连接电动锁和驱动电机的控制电路。

3. 根据权利要求1所述的智能防盗门,其特征在于:所述门扇上设置有一开关状态检测模块,所述开关状态检测模块的检测信号输入所述微处理器,所述开关状态检测模块为一闭门器。

4. 根据权利要求1所述的智能防盗门,其特征在于:所述防盗门还包括一红外传感探头,用于检测门外的热辐射特性,从而判别门口是否存在人。

5. 根据权利要求1所述的智能防盗门,其特征在于:所述防盗门还包括一针孔摄像模块,当有人多次输入错误指纹时,该摄像模块自动给此人进行针孔拍摄,以留证据。

6. 根据权利要求1所述的智能防盗门,其特征在于:所述遥控模块为红外遥控器。

7. 根据权利要求1所述的智能防盗门,其特征在于:所述防盗门还包括一充电孔,直流供电电源可通过该充电孔给防盗系统充电,用于在稳压电源断电的情况下备用。

8. 根据权利要求1-7任一所述的智能防盗门,其特征在于:所述防盗系统还包括一存储单元,该存储单元可将存储的数据发送至所述云端。

一种智能防盗门

技术领域

[0001] 本发明属于防盗门领域,涉及一种智能防盗门。

背景技术

[0002] 防盗门兼备防盗和安全的功能,防盗门的最大特点是保安性强,具有坚固耐用、开启灵活、外形美观等特点,适用于民用建筑和住宅和机要室、财务部门等处。

[0003] 目前,普通的防盗门一般安装的是普通防盗锁,由于普通防盗锁的锁孔在外,即使不使用钥匙,某些具有开锁技能的不法分子通过一些开锁工具也可能将其打开,对财产造成威胁。

[0004] 针对上述不足,需探索一种新型的防盗门,改变传统的开锁方式,从根本上避免不法分子通过锁孔开锁,提高防盗门的安全性。

[0005] 鉴于此,提供一种智能防盗门是本发明所要研究的课题。

发明内容

[0006] 针对上述问题,本发明的目的在于提供一种智能防盗门,旨在从根本上杜绝不法分子通过锁孔开锁,从而有效提高了防盗门的安全性。

[0007] 为了实现上述目的,本发明采用以下技术方案:一种智能防盗门,包括一门框、一枢接在门框上的门扇和一用于驱动门开关的驱动电机,其特征在于:还包括防盗系统,所述防盗系统包括至少一遥控模块、一遥控信号收发模块、一微处理器、一稳压电源、一指纹输入模块、一液晶显示模块、一报警模块、一强制开锁机构以及一云端,所述微处理器分别与遥控信号收发模块、稳压电源、指纹输入模块、液晶显示模块以及报警模块连接;遥控信号收发模块用于发送或接收遥控模块至微处理器之间的遥控信号,该遥控信号收发模块可以接收到遥控模块发送的信号,同时遥控信号收发模块也可发送信号给遥控模块,以实现遥控信号和遥控信号收发模块信息交互;

[0008] 所述微处理器包括一指纹识别及处理单元、一控制单元以及一输出单元,所述指纹输入模块连接所述指纹识别及处理单元,所述控制单元连接所述驱动电机,所述输出单元与所述液晶显示模块和报警模块连接;

[0009] 所述强制开锁机构包括一隐藏在门把手背后的激活按钮、一备用电源以及一控制器,所述激活按钮与所述备用电源连接,所述备用电源与所述控制器连接,所述控制器分别与所述驱动电机和所述微处理器连接,所述控制器包括一备用密码识别及处理单元,所述激活按钮采用长按的方式激活;

[0010] 当用户通过遥控模块发出开门信号,所述遥控信号收发模块接收到开门信号后,传输至所述微处理器,该微处理器控制所述驱动电机,从而驱动门扇打开;

[0011] 当用户输入指纹时,系统将调用指纹识别及处理单元中的指纹识别处理程序,对指纹进行识别配对,当输入的指纹与系统预存的指纹相匹配时,所述微处理器下达一命令给所述驱动电机,驱动电机驱动门扇打开;当输入的指纹与系统预存的指纹不匹配时,则系

统提示指纹不匹配,并通过所述液晶显示模块显示,同时报警模块报警一次;当输入的指纹多次与系统预设的指纹不匹配时,所述报警模块连续蜂鸣报警;

[0012] 当用户激活所述激活按钮后,系统将会调用备用密码识别及处理单元中的密码输入程序,同时液晶显示模块中则会显示输入密码的界面,该密码为一数字密码;用户采用依次短按所述数字密码中,各位数上对应密码数字的次数来输入密码,其中,每输入相邻两位数的密码数字之间的间隔时间为2-4秒;当密码输入正确时,则控制器直接下达密令给驱动电机,以强制开启门扇,反之,提示密码错误;当激活按钮操作间隔时间大于预设时间,则显示输入密码的界面隐去,同时该强制开锁功能被冻结。

[0013] 作为本发明的进一步改进,所述防盗门还包括电话远程控制器,所述电话远程控制器的指令输出端连接电动锁和驱动电机的控制电路。

[0014] 作为本发明的进一步改进,所述门扇上设置有一开关状态检测模块,所述开关状态检测模块的检测信号输入所述微处理器。

[0015] 作为本发明的进一步改进,所述开关状态检测模块为一闭门器。

[0016] 作为本发明的进一步改进,所述防盗门还包括一红外传感探头,用于检测门外的热辐射特性,从而判别门口是否存在人。

[0017] 作为本发明的进一步改进,所述防盗门还包括一针孔摄像模块,当有人多次输入错误指纹时,该摄像模块自动给使用者进行针孔拍摄,以留证据。

[0018] 作为本发明的进一步改进,所述遥控模块为红外遥控器。

[0019] 作为本发明的进一步改进,所述防盗门还包括一充电孔,直流供电电源可通过该充电孔给防盗系统充电,用于在稳压电源断电的情况下备用。

[0020] 作为本发明的进一步改进,所述防盗系统还包括一存储单元,该存储单元可将存储的数据发送至所述云端。

[0021] 本发明工作原理以及效果如下:

[0022] 本发明涉及一种智能防盗门,包括一门框、一枢接在门框上的门扇和一用于驱动门开关的驱动电机,还包括防盗系统,防盗系统包括遥控模块、一遥控信号收发模块、微处理器、稳压电源、指纹输入模块、液晶显示模块、报警模块、强制开锁机构以及云端;微处理器包括指纹识别及处理单元、控制单元以及输出单元;强制开锁机构包括隐藏在门把手背后的激活按钮、备用电源以及控制器。本发明通过微处理器驱动电机驱动门扇打开,该防盗门不使用传统防盗锁,可避免在门侧外设置锁孔,即从根本上避免了不法分子通过锁孔开锁,有效提高了防盗门的安全性。

附图说明

[0023] 在此描述的附图仅用于解释目的,而不意图以任何方式来限制本申请公开的范围。另外,图中的各部件的形状和比例尺寸等仅为示意性的,用于帮助对本申请的理解,并不是具体限定本申请各部件的形状和比例尺寸。本领域的技术人员在本申请的教导下,可以根据具体情况选择各种可能的形状和比例尺寸来实施本申请。在附图中:

[0024] 附图1为本发明实施例的结构示意图;

[0025] 附图2为本发明实施例的原理图(一);

[0026] 附图3为本发明实施例的原理图(二)。

具体实施方式

[0027] 下面实施例将进一步举例说明本发明。这些实施例仅用于说明本发明，但不以任何方式限制本发明。

[0028] 实施例：一种智能防盗门

[0029] 参见附图1，所述防盗门包括一门框1、一枢接在门框1上的门扇2和一用于驱动门开关的驱动电机10，还包括电动锁和防盗系统3，所述防盗系统3包括一遥控模块、一遥控信号收发模块4、一微处理器5、一稳压电源6、一指纹输入模块7、一液晶显示模块9、一报警模块11、一强制开锁机构以及一云端，所述微处理器5分别与遥控信号收发模块4、稳压电源6、指纹输入模块7、液晶显示模块9以及报警模块11连接；遥控信号收发模块4用于发送或接收遥控模块至微处理器5之间的遥控信号，该遥控信号收发模块4可以接收到遥控模块发送的信号，同时遥控信号收发模块4也可发送信号给遥控模块，以实现遥控信号和遥控信号收发模块信息交互。

[0030] 所述微处理器5包括一指纹识别及处理单元、一控制单元以及一输出单元，所述指纹输入模块7连接所述指纹识别及处理单元，所述控制单元连接所述驱动电机10，所述输出单元与所述液晶显示模块9和报警模块11连接。

[0031] 所述强制开锁机构包括一隐藏在门把手30背后的激活按钮8、一备用电源81以及一控制器82，所述激活按钮8与所述备用电源81连接，所述备用电源81与所述控制器82连接，所述控制器82分别与所述驱动电机10和所述微处理器5连接，所述控制器82包括一备用密码识别及处理单元，所述激活按钮8采用长按的方式激活。将激活按钮8隐藏在把手后面，一般人不容易发现，这样也大大提高了防盗门的安全性。

[0032] 在工作状态下，当用户通过遥控模块发出开门信号，遥控信号接收模块4接收到开门信号后，传输至微处理器5，微处理器5控制驱动电机10开启，驱动门扇2打开；

[0033] 当用户输入指纹时，系统将调用指纹识别及处理单元中的指纹识别处理程序，对指纹进行识别配对，当输入的指纹与系统预存的指纹相匹配时，所述微处理器5下达一命令给所述驱动电机10，驱动电机10驱动防盗门开锁；当输入的指纹与系统预存的指纹不匹配时，则系统提示指纹不匹配，并通过所述液晶显示模块9显示，同时报警模块11报警一次；当输入的指纹多次与系统预设的指纹不匹配时，所述报警模块11连续蜂鸣报警。

[0034] 当用户激活所述激活按钮8后，系统将会调用备用密码识别及处理单元中的密码输入程序，同时液晶显示模块9中则会显示输入密码的界面，该密码为一数字密码；用户采用依次短按数字密码中，各位数上对应密码数字的次数来输入密码，其中，每输入相邻两位数的密码数字之间的间隔时间为2-4秒；当密码输入正确时，则控制器直接下达密令给驱动电机10，以强制开启防盗门，反之，提示密码错误；当激活按钮8操作间隔时间大于预设时间，则显示输入密码的界面隐去，同时该强制开锁功能被冻结。

[0035] 进一步地，所述防盗门还包括电话远程控制器，所述电话远程控制器的指令输出端连接电动锁和驱动电机的控制电路。

[0036] 参见附图3，所述门扇1上设置有一开关状态检测模块12，所述开关状态检测模块12的检测信号输入所述微处理器5，所述开关状态检测模块12为一闭门器。

[0037] 进一步地，所述防盗门还包括一红外传感探头，用于检测门外的热辐射特性，从而

判别门口是否存在人。

[0038] 进一步地,所述防盗门还包括一针孔摄像模块,当有人多次输入错误指纹时,该摄像模块自动给使用者进行针孔拍摄,以留证据。

[0039] 进一步地,所述遥控模块为红外遥控器。

[0040] 进一步地,所述防盗门还包括一充电孔,直流供电电源可通过该充电孔给防盗系统充电,用于在稳压电源断电的情况下备用。

[0041] 进一步地,所述防盗系统还包括一存储单元,该存储单元可将存储的数据发送至所述云端。

[0042] 本发明涉及一种智能防盗门,包括一门框1、一枢接在门框2上的门扇3和一用于驱动门开关的驱动电机10,还包括防盗系统3,防盗系统3包括遥控模块、一遥控信号收发模块4、微处理器5、稳压电源6、指纹输入模块7、液晶显示模块9、报警模块11、强制开锁机构以及云端;微处理器5包括指纹识别及处理单元、控制单元以及输出单元;强制开锁机构包括隐藏在门把手背后的激活按钮8、备用电源81以及控制器82。本发明通过微处理器5驱动该驱动电机10将门扇2打开,该防盗门不使用传统防盗锁,可避免在门侧外设置锁孔,即从根本上避免了不法分子通过锁孔开锁,有效提高了防盗门的安全性。

[0043] 需要说明的是,在本申请的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0044] 使用术语“包含”或“包括”来描述这里的元件、成分、部件或步骤的组合也想到了基本由这些元件、成分、部件或步骤构成的实施方式。这里通过使用术语“可以”,旨在说明“可以”包括的所描述的任何属性都是可选的。

[0045] 多个元件、成分、部件或步骤能够由单个集成元件、成分、部件或步骤来提供。另选地,单个集成元件、成分、部件或步骤可以被成分离的多个元件、成分、部件或步骤。用来描述元件、成分、部件或步骤的公开“一”或“一个”并不说为了排除其他的元件、成分、部件或步骤。

[0046] 应该理解,以上描述是为了进行图示说明而不是为了进行限制。通过阅读上述描述,在所提供的示例之外的许多实施方式和许多应用对本领域技术人员来说都将是显而易见的。因此,本教导的范围不应该参照上述描述来确定,而是应该参照前述权利要求以及这些权利要求所拥有的等价物的全部范围来确定。出于全面之目的,所有文章和参考包括专利申请和公告的公开都通过参考结合在本文中。在前述权利要求中省略这里公开的主题的任何方面并不是为了放弃该主体内容,也不应该认为申请人没有将该主题考虑为所公开的申请主题的一部分。

[0047] 上文所列出的一系列的详细说明仅仅是针对本申请的可行性实施方式的具体说明,它们并非用以限制本申请的保护范围,凡未脱离本申请技艺精神所作的等效实施方式或变更均应包含在本申请的保护范围之内。

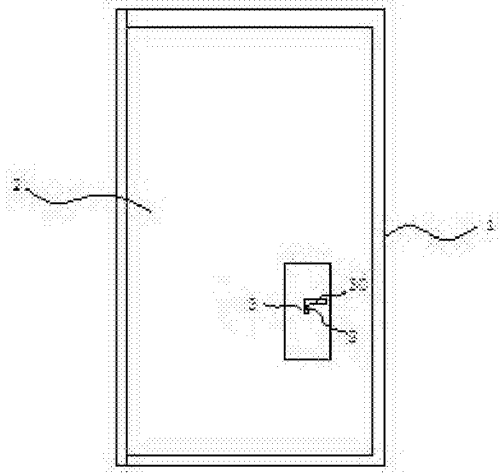


图1

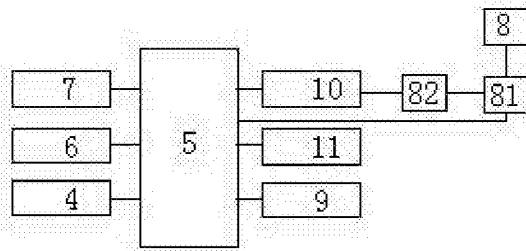


图2

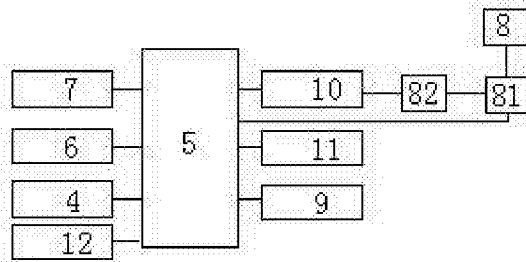


图3