



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203684971 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 02

(21) 申请号 201420061760. 9

(22) 申请日 2014. 02. 11

(73) 专利权人 王斌

地址 314001 浙江省嘉兴市越秀南路 56 号

(72) 发明人 王斌

(51) Int. Cl.

E06B 5/11 (2006. 01)

E06B 7/28 (2006. 01)

G08C 17/02 (2006. 01)

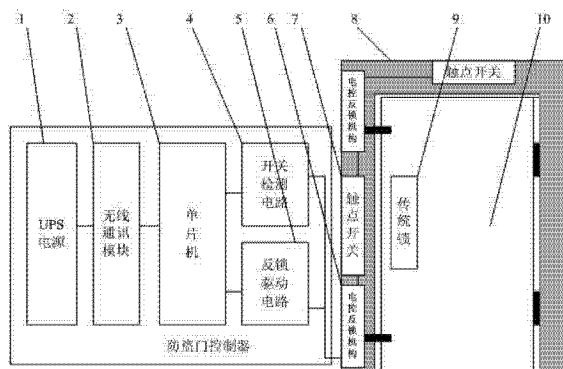
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种具有开关远程监控功能的防盗门

(57) 摘要

本实用新型涉及具有开关远程监控功能的防盗门,是一种智能化的新型家庭用防盗门。本实用新型具有开关远程监控功能的防盗门由 UPS 电源 (1)、无线通讯模块 (2)、单片机 (3)、开关检测电路 (4)、反锁驱动电路 (5)、电控反锁机构 (6)、触点开关 (7)、门框 (8)、传统门锁 (9) 和防盗门 (10) 组成。本实用新型触点开关来检查防盗门的开关状态,通过电动反锁来实现防盗门远程反锁,通过无线通讯模块和手机互联便于主人实时掌握家里安全信息。



1. 一种具有开关远程监控功能的防盗门,其特征在于它由 UPS 电源、无线通讯模块、单片机、开关检测电路、反锁驱动电路、电控反锁机构、触点开关、门框、传统门锁和防盗门扇组成;单片机通讯 I/O 口连接到无线通讯模块,I/O 口连接到开关检测电路、反锁驱动电路,从而实现通过无线通讯模块把防盗门的状态反馈给其他设备,同时获得反锁指令驱动反锁电路工作。

2. 根据权利要求 1 所述的一种具有开关远程监控功能的防盗门,其电控反锁机构特征在于它固定于门框上,电源线路连接到反锁驱动电路,反锁驱动电路的控制信号连接到单片机。

3. 根据权利要求 1 所述的一种具有开关远程监控功能的防盗门,其触点开关特征在于它固定于门框上,信号线路连接到开关检测电路,开关检测电路的反馈信号连接到单片机。

一种具有开关远程监控功能的防盗门

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种具有开关远程监控功能的防盗门,具体应用于小区住户安全防范。

背景技术

[0002] 防盗门的全称为“防盗安全门”。它兼备防盗和安全的性能。按照《防盗安全门通用技术条件》规定,合格的防盗门在 15 分钟内利用凿子、螺丝刀、撬棍等普通手工具和手电钻等便携式电动工具无法撬开或在门扇上开起一个 615 平方毫米的开口,或在锁定点 150 平方毫米的半圆内打开一个 38 平方毫米的开口。并且防盗门上使用的锁具必须是经过公安部检测中心检测合格的带有防钻功能的防盗门专用锁。防盗门可以用不同的材料制作,但只有达到标准检测合格,领取安全防范产品准产证的门才能称为防盗门。

[0003] 随着以物联网、云计算、移动互联网为代表的新一代信息技术推动智慧城市建设的迅速开展,防盗门智能化成为一种趋势。目前主要体现在其关键部件(锁具)的智能化,其中包括已经开始广泛使用的各类电子防盗锁,如指纹、密码、IC 卡锁等。随着技术的进步,物联网安全门除了用智能锁具代替传统的机械锁具外,还将与具有安防、家电控制、老人小孩看护等功能的智能家居系统结合,并且能够实现联网报警、视频监控、数据传输和远程控制等功能,这些都是智能化的体现锁具的智能化。目前不能在家庭环境中普及,主要原因有:

[0004] (1) IC 卡锁读卡器、指纹模块成本较贵;

[0005] (2) 密码锁使用不方便;

[0006] (3) IC 卡锁不符合用户的使用习惯;

[0007] (4) 新生的锁具没有进行广泛验证,用户心理上难以接受。

[0008] 为此,本发明绕开锁具,以门本身为突破点,结合传统的锁具和防盗门设计了具有开关远程监控功能的防盗门。

发明内容

[0009] 本实用新型是对现有防盗门的改进,除具有原有核心功能外,还具有以下功能:

[0010] (1) 可以向其他设备(如手机)报告防盗门的开关状态,解决很多人老觉得门有没有关好心理问题;

[0011] (2) 遥控(远程)反锁功能,解决很多人只习惯把门拉上就走,不习惯转几圈反锁的问题。

[0012] 以上功能具体实现为:

[0013] 一种具有开关远程监控功能的防盗门,其特征在于它由 UPS 电源、无线通讯模块、单片机、开关检测电路、反锁驱动电路、电控反锁机构、触点开关、门框、传统门锁和防盗门扇组成;单片机通讯 I/O 口连接到无线通讯模块,I/O 口连接到开关检测电路、反锁驱动电路,从而实现通过无线通讯模块把防盗门的状态反馈给其他设备,同时获得反锁指令驱动反锁电路工作。

[0014] 电控反锁机构特征在于它固定于门框上,电源线路连接到反锁驱动电路,反锁驱动电路的控制信号连接到单片机。

[0015] 触点开关特征在于它固定于门框上,信号线路连接到开关检测电路,开关检测电路的反馈信号连接到单片机。

附图说明

[0016] 附图 1 为一种具有开关远程监控功能的防盗门的结构示意图。

[0017] 具体实施方法

[0018] 上述功能实现的技术方案结合附图进行进一步的描述如下：

[0019] 本实用新型涉及具有开关远程监控功能的防盗门,是一种智能化的新型家庭用防盗门。本实用新型具有开关远程监控功能的防盗门由 UPS 电源 (1)、无线通讯模块 (2)、单片机 (3)、开关检测电路 (4)、反锁驱动电路 (5)、电控反锁机构 (6)、触点开关 (7)、门框 (8)、传统门锁 (9) 和防盗门扇 (10) 组成。本实用新型触点开关来检查防盗门的开关状态,通过电动反锁来实现防盗门远程反锁,通过无线通讯模块和手机互联便于主人实时掌握家里安全信息。

[0020] 使用实例：

[0021] 当防盗门关上时,传统防盗门上的平推杆插入门框,同时按下门框内的触点开关,开关检测电路通过 IO 口把信号报告给单片机。单片机将做 2 个动作：

[0022] 动作一：发控制信号给反锁驱动电路,给电动反锁机构提供电源,让电动反锁机构动作,从而达到自动反锁的功能；

[0023] 动作二：通过无线通讯模块把防盗门的状态发送给其他设备（如,手机等）；

[0024] 当用户回来开门时,单片机首先判断用户是否设定了自动解除反锁的功能,如果没有设定,外边用户智能用钥匙打开传统锁具部分的平推杆,而无法打开电控反锁的机构,需要通过其他设备发送信息给防盗门控制器的无线通讯模块实现解锁；如果用户设定了自动解反锁功能,当用户打开传统锁具,触点开关检测到传统的锁具已经打开,单片机则驱动反锁驱动电路打开反锁机构,从而实现开门。

[0025] 所有门的状态变化单片机通过无线通讯模块报告给其他设备,如家庭网关,再通过网络发送到用户的手机上。

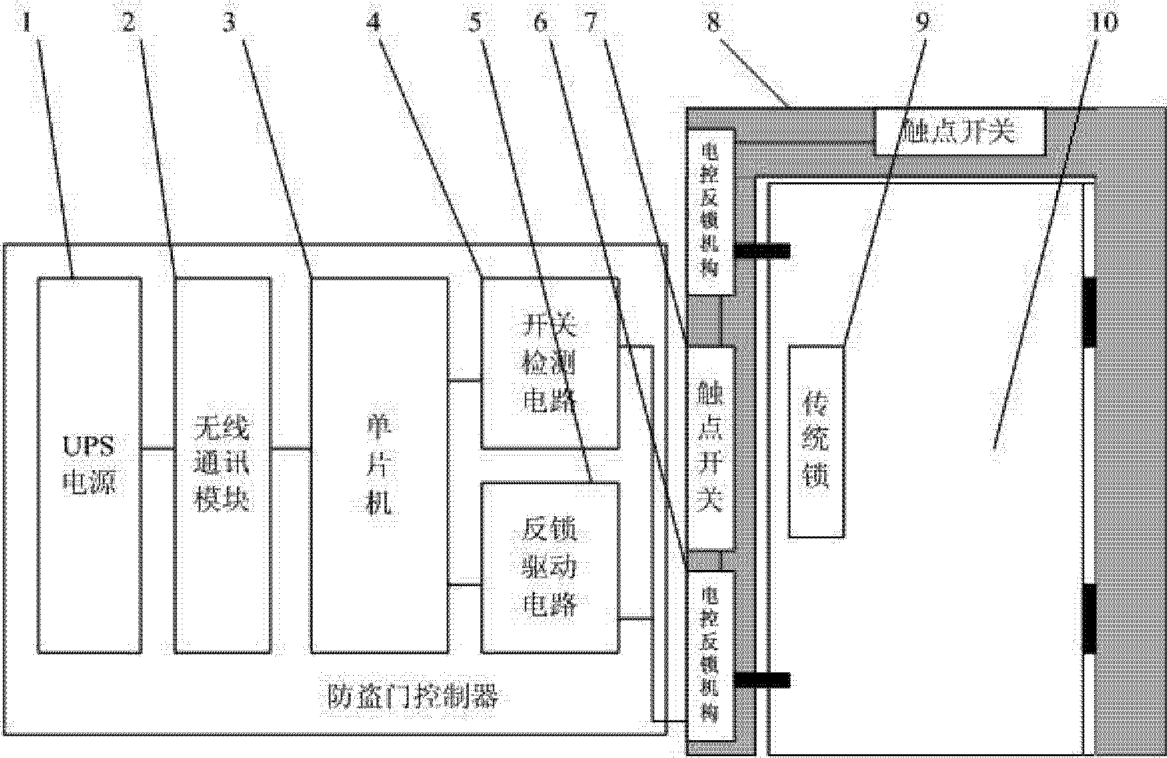


图 1