



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104123773 A

(43) 申请公布日 2014. 10. 29

(21) 申请号 201410304222. 2

(22) 申请日 2014. 06. 30

(71) 申请人 周运雪

地址 610409 四川省成都市金堂县清江镇新水碾村 15 组

(72) 发明人 周运雪

(74) 专利代理机构 成都金英专利代理事务所

(普通合伙) 51218

代理人 袁英

(51) Int. Cl.

G07C 9/00 (2006. 01)

G08C 17/02 (2006. 01)

G08C 23/04 (2006. 01)

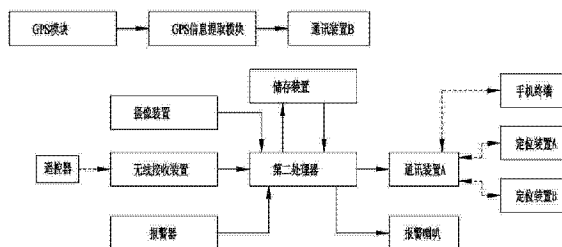
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

指纹识别无线遥控防盗门锁

(57) 摘要

本发明公开了指纹识别无线遥控防盗门锁, 它包括遥控器(1)、锁体(2)、摄像装置(10)和定位装置 A, 遥控器(1) 包括第一处理器、温度传感器、指纹采集装置和无线发送装置, 锁体(2) 包括壳体(3), 壳体(3) 内设有控制器(4) 和控制执行机构, 控制器(4) 包括第二处理器、储存装置、通讯装置 A 和无线接收装置, 控制执行结构包括电机(5)、传动齿轮(6) 和锁舌, 定位装置 A 包括 GPS 模块、GPS 信息提取模块和通讯装置 B, 通讯装置 A、通讯装置 B 均连接移动通信网络。本发明的有益效果是: 操作方便灵活, 非法人员获得遥控器也不能打开锁, 安全可靠, 实现了实时监控, 并且能够实现对老人、小孩的定位。



1. 指纹识别无线遥控防盗门锁,其特征在于:它包括遥控器(1)和锁体(2),所述的遥控器(1)包括第一处理器、温度传感器、指纹采集装置和无线发送装置,温度传感器、指纹采集装置和无线发送装置分别与第一处理器相连,所述锁体(2)包括壳体(3),壳体(3)内设有控制器(4)和控制执行机构,控制器(4)和控制执行机构分别连接主电源,所述的控制器(4)包括第二处理器、储存装置和无线接收装置,无线接收装置和控制执行机构分别与第二处理器连接,所述的控制执行结构包括电机(5)、传动齿轮(6)和锁舌,电机(5)与第二处理器连接,传动齿轮(6)设置于电机(5)的电机轴上,壳体(3)上设有锁舌孔,锁舌位于该锁舌孔内,锁舌包括连接为一体的齿条部(7)和锁闩部(9),齿条部(7)与传动齿轮(6)相啮合;

它还包括摄像装置(10),摄像装置(10)与第二处理器相连,摄像装置(10)设置于防盗门锁的附近,控制器(4)还设有通讯装置A,通讯装置A与第二处理器相连,通讯装置A连接移动通信网络;

它还包括用于老人或小孩随身携带的定位装置A,所述的定位装置A包括GPS模块、GPS信息提取模块和通讯装置B,通讯装置B连接移动通信网络;

它还包括用于安装于汽车上的定位装置B,所述的定位装置B包括GPS模块、GPS信息提取模块和通讯装置C,通讯装置C连接移动通信网络。

2. 根据权利要求1所述的指纹识别无线遥控防盗门锁,其特征在于:所述的控制器(4)还设置有报警器和报警喇叭,报警器和报警喇叭均与第二处理器相连。

3. 根据权利要求1所述的指纹识别无线遥控防盗门锁,其特征在于:所述的无线发送装置和无线接收装置均为红外传输装置,也可所述的无线发送装置和无线接收装置均为蓝牙传输装置。

4. 根据权利要求1所述的指纹识别无线遥控防盗门锁,其特征在于:所述的壳体(3)内还设置有应急电源,主电源和应急电源均与切换装置连接,切换装置的输出端连接控制器(4)和控制执行机构。

5. 根据权利要求1所述的指纹识别无线遥控防盗门锁,其特征在于:所述的报警器为振动报警器。

6. 根据权利要求1所述的指纹识别无线遥控防盗门锁,其特征在于:所述的锁闩部(9)设有一个或一个以上的锁闩(8)。

指纹识别无线遥控防盗门锁

技术领域

[0001] 本发明涉及门锁技术领域,特别是一种指纹识别无线遥控防盗门锁。

背景技术

[0002] 人们使用锁具的方式在不断的发生着变化,从机械锁发展到电子锁,给人们的生活带来了重大的改进。机械锁的锁头和锁眼由于需要被使用者操作而暴露在外,较容易被损坏,也容易被撬开,安全性能差。电子锁利用数字或字母密码来开启或关闭,其密码可能被使用者遗忘而造成无法开启,或者密码被人盗取而造成被锁件的损失。

[0003] 现今市面上还有遥控锁,利用无线连接的遥控装置来控制锁的开启和关闭,这种遥控锁虽然可以实现远距离的操控锁,但是遥控装置可能丢失,拾获或窃取遥控装置的人便可打开锁,安全系数同样不高。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服现有技术的缺点,提供一种方便控制、安全可靠的指纹识别无线遥控防盗门锁。

[0005] 本发明的目的通过以下技术方案来实现:指纹识别无线遥控防盗门锁,它包括遥控器和锁体,所述的遥控器包括第一处理器、温度传感器、指纹采集装置和无线发送装置,温度传感器、指纹采集装置和无线发送装置分别与第一处理器相连,所述锁体包括壳体,壳体内设有控制器和控制执行机构,控制器和控制执行机构分别连接主电源,所述的控制器包括第二处理器、储存装置和无线接收装置,无线接收装置和控制执行机构分别与第二处理器连接,所述的控制执行结构包括电机、传动齿轮和锁舌,电机与第二处理器连接,传动齿轮设置于电机的电机轴上,壳体上设有锁舌孔,锁舌位于该锁舌孔内,锁舌包括连接为一体的齿条部和锁闩部,齿条部与传动齿轮相啮合;

它还包括摄像装置,摄像装置与第二处理器相连,摄像装置设置于防盗门锁的附近,控制器还设有通讯装置 A,通讯装置 A 与第二处理器相连,通讯装置 A 连接移动通信网络;

它还包括用于老人或小孩随身携带的定位装置 A,所述的定位装置 A 包括 GPS 模块、GPS 信息提取模块和通讯装置 B,通讯装置 B 连接移动通信网络;

它还包括用于安装于汽车上的定位装置 B,所述的定位装置 B 包括 GPS 模块、GPS 信息提取模块和通讯装置 C,通讯装置 C 连接移动通信网络。

[0006] 所述的控制器还设置有报警器和报警喇叭,报警器和报警喇叭均与第二处理器相连。

[0007] 所述的无线发送装置和无线接收装置均为红外传输装置,也可所述的无线发送装置和无线接收装置均为蓝牙传输装置。

[0008] 所述的壳体内还设置有应急电源,主电源和应急电源均与切换装置连接,切换装置的输出端连接控制器和控制执行机构。

[0009] 所述的报警器为振动报警器。

[0010] 所述的锁闩部设有一个或一个以上的锁闩。

[0011] 本发明具有以下优点：本发明的通过遥控器控制锁体的开启和关闭，操作方便灵活；锁体的控制器通过对比开启者的指纹判断开启者身份是否合法，身份不合法则不会开启锁，因此即使非法人员获得遥控器也不能打开锁，安全可靠；利用摄像装置摄取锁体周围的影像，并能通过移动通信网络实时传递给使用者的手机终端，从而实现了实时监控；设置有报警器，当锁体受到振动时，能通过报警喇叭自动报警，进一步提高了安全系数。另外，本发明方便了用户通过手机终端获得居所安全信息或亲人位置信息，并能通过手机终端启闭门锁。门锁所具有的对持有定位装置 A 的老人或小孩进行定位的功能，能够让用户通过手机终端能够实时获得老人或小孩所处的方位，在出现意外情况时能够及时找到老人或小孩。门锁所具有的对安装有定位装置 B 的汽车进行定位的功能，能够让用户通过手机终端能够实时获得汽车所处的方位，在出现意外情况时能够及时找到汽车所在位置。

附图说明

[0012] 图 1 为本发明的结构示意图

图 2 为本发明的另外一种结构示意图

图 3 为本发明的第三种结构示意图

图 4 为本发明的遥控器的原理方框图

图 5 为本发明的控制器的原理方框图

图 6 为本发明的定位装置 A 的原理方框图

图 7 为本发明的定位装置 B 的原理方框图

图 8 为本发明的电源连接结构图

图中，1- 遥控器，2- 锁体，3- 壳体，4- 控制器，5- 电机，6- 传动齿轮，7- 齿条部，8- 锁闩部，9- 锁闩，10- 摄像装置。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本发明做进一步的描述，本发明的保护范围不局限于以下所述：

如图 1、图 4、图 5、图 6、图 7、图 8 所示，指纹识别无线遥控防盗门锁，它包括遥控器 1 和锁体 2，所述的遥控器 1 包括第一处理器、温度传感器、指纹采集装置和无线发送装置，温度传感器、指纹采集装置和无线发送装置分别与第一处理器相连，所述锁体 2 包括壳体 3，壳体 3 内设有控制器 4 和控制执行机构，控制器 4 和控制执行机构分别连接主电源，所述的控制器 4 包括第二处理器、储存装置和无线接收装置，无线接收装置和控制执行机构分别与第二处理器连接，所述的控制执行结构包括电机 5、传动齿轮 6 和锁舌，电机 5 与第二处理器连接，传动齿轮 6 设置于电机 5 的电机轴上，壳体 3 上设有锁舌孔，锁舌位于该锁舌孔内，锁舌包括连接为一体的齿条部 7 和锁闩部 9，齿条部 7 与传动齿轮 6 相啮合；

它还包括摄像装置 10，摄像装置 10 与第二处理器相连，摄像装置 10 设置于防盗门锁的附近，控制器 4 还设有通讯装置 A，通讯装置 A 与第二处理器相连，通讯装置 A 连接移动通信网络；

它还包括用于老人或小孩随身携带的定位装置 A，所述的定位装置 A 包括 GPS 模块、GPS 信息提取模块和通讯装置 B，通讯装置 B 连接移动通信网络；

它还包括用于安装于汽车上的定位装置 B,所述的定位装置 B 包括 GPS 模块、GPS 信息提取模块和通讯装置 C,通讯装置 C 连接移动通信网络。

[0014] 控制器 4 还设置有报警器和报警喇叭,报警器和报警喇叭均与第二处理器相连。

[0015] 所述的无线发送装置和无线接收装置均为红外传输装置,也可所述的无线发送装置和无线接收装置均为蓝牙传输装置。

[0016] 壳体 3 内还设置有应急电源,主电源和应急电源均与切换装置连接,切换装置的输出端连接控制器 4 和控制执行机构。

[0017] 所述的报警器为振动报警器。

[0018] 如图 1 所示,锁闩部 9 设有一个。也可如图 2 所示,锁闩部 9 设有三个锁闩 8。也可如图 3 所示,锁闩部 9 设有三个锁闩 8,其中一个锁闩 8 水平设置,其与齿条部 7 一体连接,另外两个锁闩 8 垂直设置,且分设于门体上部和门体下部,门体上设有垂直导槽,垂直设置的锁闩 8 设置于导槽内,且垂直设置的锁闩 8 通过连杆与齿条部 7 连接,连杆的两端分别与垂直设置的锁闩 8 和齿条部 7 铰接。

[0019] 本发明的工作过程如下:

指纹采集装置用于采集指纹,温度传感器用于感应人体温度,仅当温度传感器能够监测到人体温度时,第一处理器才接收指纹数据,指纹数据经由第一处理器处理后通过无线发送装置发出,无线接收装置接收无线发送装置发出的无线信号并将其传输至第二处理器,由第二处理器将该指纹信号与储存装置中的合法指纹库进行比对,当采集的指纹与预存指纹对比特征信息一致时,则第二处理器发射控制信号,驱动电机 5 转动,由电机轴通过传动齿轮 6、齿条部 7 传动,打开锁闩 8,完成开锁动作;当采集的指纹与预存指纹对比特征信息不一致,则第一处理器不发射控制信号。当门锁处于开启状态时,控制器 4 再次收到与预存指纹对比特征信息一致的指纹信号时,第二处理器会控制电机 5 反向旋转,推出锁闩 8,完成锁闭。

[0020] 摄像装置 10 用于摄取防盗门锁周边影像并传递至第二处理器,并可储存至存储装置,影像信息可经由通讯装置 A 通过移动通信网络传送至用户的手机终端,从而实现了实时监控。当锁体 2 受到振动时,振动报警器将信号输送给第二处理器,第二处理器控制报警喇叭报警,同时第二处理器通过通讯装置将报警信号发送至用户的手机终端,用户通过手机终端接收报警信号后,通过收到的影像信息即可看到现场的视频图像,当存在警情时,用户即可及时报警。

[0021] 用户通过手机终端同样可以远程操控门锁,用户通过手机终端发送开锁/锁闭信号,锁体 2 通过通讯装置 A 接收控制上述信号并传输至第二处理器,第二处理器将发送控制信息的手机号码与储存装置中的预存号码进行比对,当对比特征信息不一致时,处理器拒绝执行控制信息,当对比特征信息一致时,第二处理器按照接收到的控制信息,控制电机 5 正向/反向旋转,实现门锁的开启/锁闭。

[0022] 锁体 2 还能够完成对持有定位装置 A 的老人或小孩实现定位。定位装置 A 的 GPS 模块进行定位并输出定位信息,GPS 信息提取模块将上述定位信息提取后,将定位信息经由通讯装置 B、移动通信网络、通讯装置 A 传送至第二处理器,第二处理器可将该信息储存至储存装置,也可将该定位信息经通讯装置 A、移动通信网络传输至用户的手机终端。

[0023] 锁体 2 还能够完成对安装有定位装置 B 的汽车实现定位。定位装置 B 的 GPS 模块

进行定位并输出定位信息, GPS 信息提取模块将上述定位信息提取后, 将定位信息经由通讯装置 C、移动通信网络、通讯装置 A 传送至第二处理器, 第二处理器可将该信息储存至储存装置, 也可将该定位信息经通讯装置 A、移动通信网络传输至用户的手机终端。

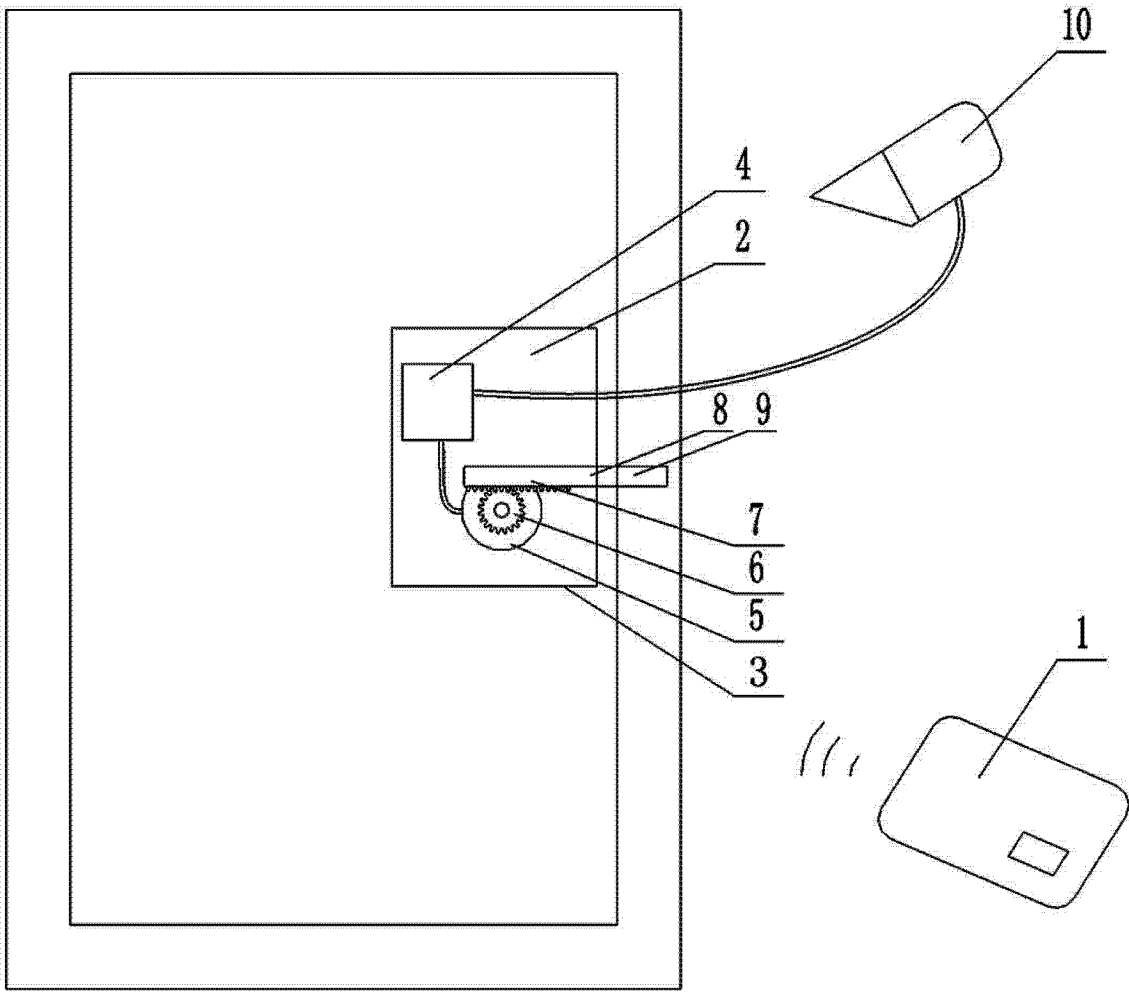


图 1

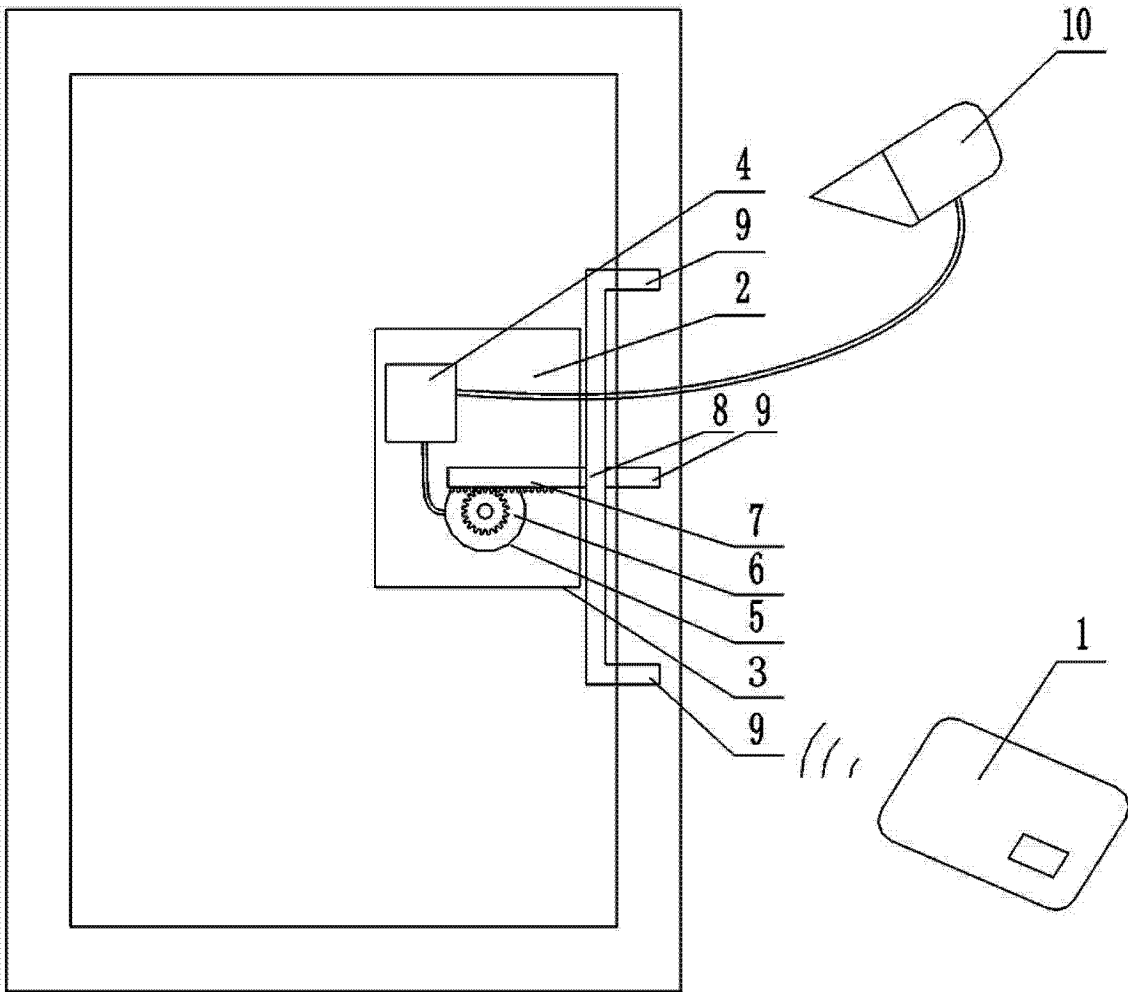


图 2

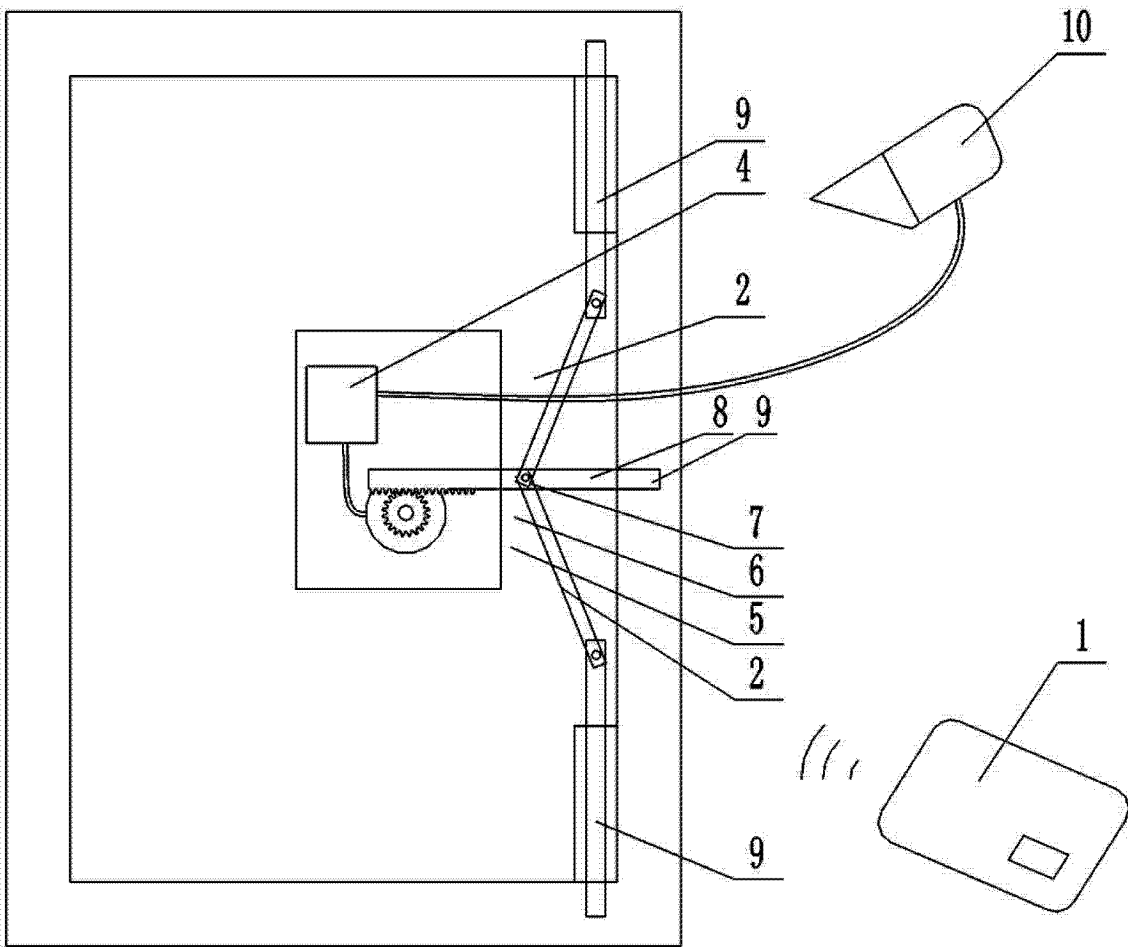


图 3

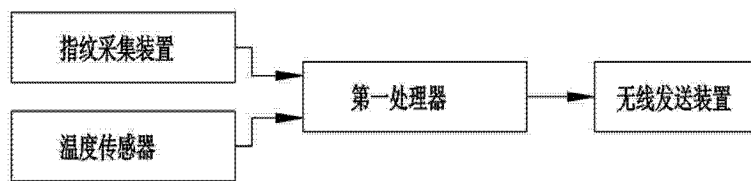


图 4

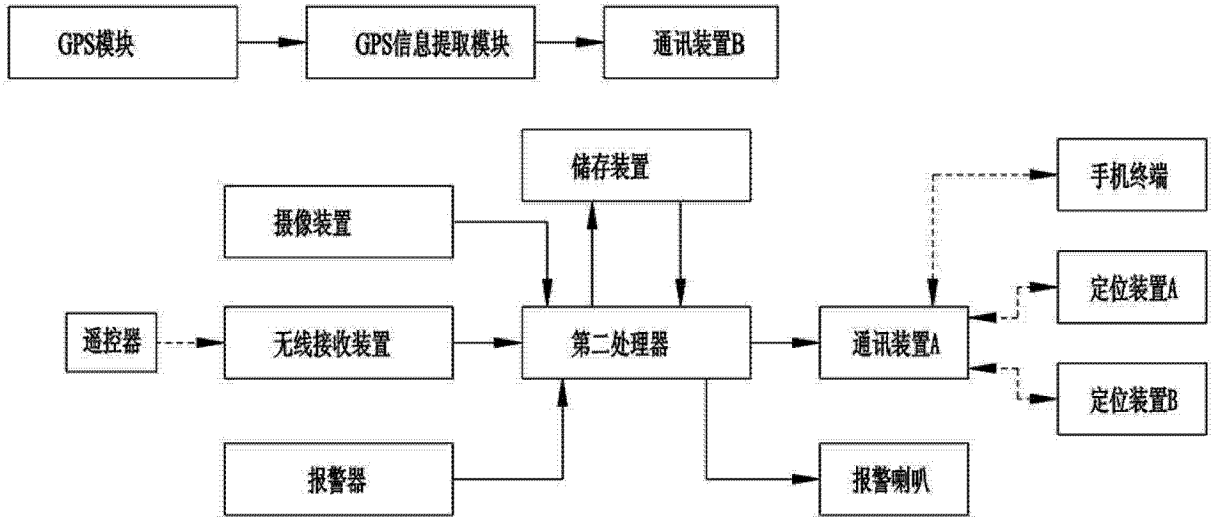


图 5

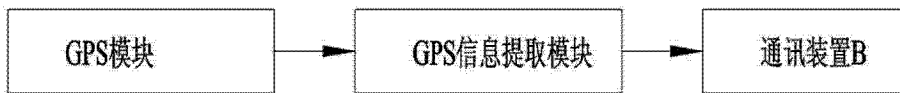


图 6

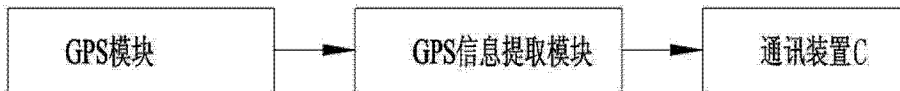


图 7

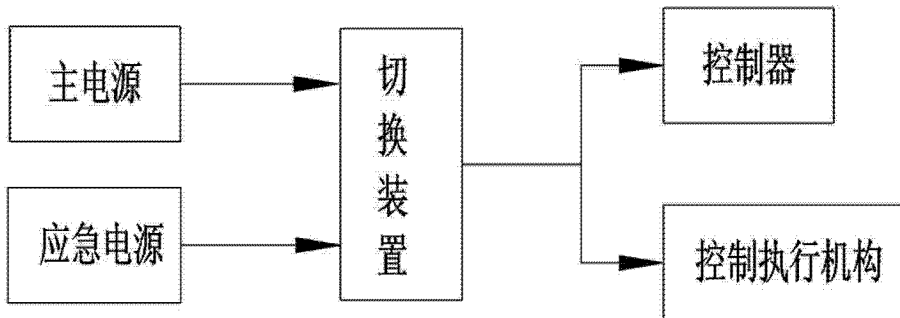


图 8