



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102708609 A

(43) 申请公布日 2012. 10. 03

(21) 申请号 201210186038. 3

(22) 申请日 2012. 06. 07

(71) 申请人 朱丰良

地址 528299 广东省佛山市南海区桂城石肯  
三村文海围工业区 A 区 17 号

(72) 发明人 朱丰良

(74) 专利代理机构 佛山东平知识产权事务所  
(普通合伙) 44307

代理人 詹仲国

(51) Int. Cl.

G07C 9/00 (2006. 01)

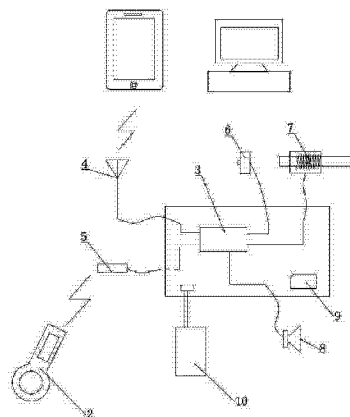
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

## (54) 发明名称

一种防盗门 GSM 安全系统及其防盗方法

## (57) 摘要

本发明公开了一种防盗门 GSM 安全系统及其防盗方法,其特征在于,它包括与防盗锁配对的电子钥匙、配有电源的主控制器及其上连接的电子元件、GSM 天线模块、RFID 天线模块和开关门检测开关,RFID 天线模块发射低频信号用于自动识别电子钥匙;开关门检测开关监测门的开闭状态,在门关闭时自动进入警戒状态,当开门时,在规定时间内通过主控制器发射 RFID 信号寻找并识别电子钥匙;GSM 天线模块通过 GSM 网络通讯平台将非法开门的信息发送给预置用户手机或物业管理或公安系统或家居防盗服务平台。本发明结构简单,使用方便,防盗性能好,具有良好的推广价值。



1. 一种防盗门 GSM 安全系统,其特征在於,它包括与防盗锁配对的电子钥匙、配有电源的主控制器及其上连接的电子元件、GSM 天线模块、RFID 天线模块和开关门检测开关,RFID 天线模块发射低频信号用于自动识别电子钥匙;开关门检测开关监测门的开闭状态,在门关闭时自动进入警戒状态,当开门时,在规定时间内通过主控制器发射 RFID 信号寻找并识别电子钥匙;GSM 天线模块通过 GSM 网络通讯平台将非法开门的信息发送给预置用户手机或物业管理或公安系统或家居防盗服务平台。

2. 根据权利要求 1 所述的一种防盗门 GSM 安全系统,其特征在於,所述开关门检测开关包括正向触发开关,正方向触发开关安装在锁栓正对的门框内,在锁栓上锁后系统进入自动警戒状态,当开门推出锁栓时,该触发开关接通并在规定时间内通过主控制器发射 RFID 信号寻找并识别电子钥匙。

3. 根据权利要求 2 所述的一种防盗门 GSM 安全系统,其特征在於,所述开关门检测开关还包括侧向触发开关,侧方向触发开关安装在防盗锁锁栓的侧边,在盗贼使用工具强行撬门时,侧方向触发开关被触发而产生报警。

4. 根据权利要求 1 所述的一种防盗门 GSM 安全系统,其特征在於,所述电子钥匙为含有 ID 码的机械门锁钥匙,电子钥匙装有三维接收天线。

5. 根据权利要求 1 所述的一种防盗门 GSM 安全系统,其特征在於,所述主控制器及其上连接的电子元件集成于一 GSM 安全系统主板上,主控制器的输出端连接有喇叭,GSM 安全系统主板上装有 SIM 卡,SIM 卡用于储存用户手机号码。

6. 根据权利要求 1 所述的一种防盗门 GSM 安全系统,其特征在於,所述 RFID 天线发射的低频信号的频率为 100-150kHz,发射距离为 1 米以内。

7. 根据权利要求 1 所述的一种防盗门 GSM 安全系统,其特征在於,所述电源采用锂电池,GSM 安全系统主板上还连接有充电器。

8. 一种防盗门 GSM 安全防盗方法,它是在传统防盗门机械防盗基础上加装电子防盗系统,其特征在於,它是通过设置开关门的检测开关,由控制系统对检测开关进行监控,通过 RFID 天线发射低频信号以识别电子钥匙,由电子防盗系统将非法入内信息经全球 GSM 网络通讯平台发送给预置用户手机或物业管理或公安系统或家居防盗服务平台。

9. 根据权利要求 8 所述的一种防盗门 GSM 安全防盗方法,其特征在於,所述检测开关优选设置在防盗锁锁栓和锁栓正对的门框中的触发开关,由控制系统对触发开关状态进行监控,锁栓正对的门框的触发开关启动后,通过 RFID 天线发射低频信号以识别电子钥匙,当防盗锁锁栓的触发开关被触发或检测到插入非法钥匙,由电子防盗系统将非法入内信息经全球 GSM 网络通讯平台发送给预置用户手机或物业管理或公安系统或家居防盗服务平台;所述防盗锁锁栓设置的触发开关被触发时可通过系统控制报警器发出警报。

10. 根据权利要求 9 所述的一种防盗门 GSM 安全防盗方法,其特征在於,所述锁栓正对的门框中的触发开关是在防盗锁栓上锁后接通,电子防盗系统进入警戒状态,当有人开门退出锁栓时,该触发开关回复原位使开关断开,系统首先发射 RFID 信号寻找电子钥匙,在规定时间内收到电子钥匙返回的确认信息,系统撤防取消警戒;相反则认定为非法进入,启动报警,并发短信给用户手机和通知物业管理或公安系统或家居防盗服务平台。

## 一种防盗门 GSM 安全系统及其防盗方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种防盗系统技术领域,尤其是涉及一种防盗门 GSM 安全系统。

### 背景技术

[0002] 传统机械锁历史悠久,经过不断的发展和适应市场需求,现在已经做到了:低成本,操作简单轻便。它的工作原理:通过主锁舌和副锁舌的伸出与缩进锁体达到控制门的开与关;钥匙的锁珠使用不同的组合方式排列,合法钥匙插入后扭转钥匙带动锁舌的伸缩。它也有个致命弱点:钥匙互开率高达 0.05%。随着社会的发展,机械钥匙的复制已经相当容易,传统机械锁的保密性已经很差。近年来,市场上也出现了一些电子与机械组合的防盗锁,它是目前防盗性能较好的锁具,但效果还是不尽人意,只要盗贼采取撬门等暴力手段,还是能非法进入室内,当主人在外赶回家里发现被盗后再报警,已经是为时已晚,盗贼早已不知所踪,为此,有必要开发出一种能在盗贼试图非法进入室内或开启门锁时立即报警,并能克服主人正常开锁误报等问题的防盗 GSM 安全系统。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的就是为了解决现有技术之不足而提供的一种保密性高、结构紧凑、防盗性能好,而且工作安全可靠的防盗门 GSM 安全系统。

[0004] 本发明的另一目的是提供一种防盗性能好,工作安全可靠的防盗门 GSM 安全防盗方法。

[0005] 本发明是采用如下技术方案来实现上述目的:一种防盗门 GSM 安全系统,其特征在于,它包括与防盗锁配对的电子钥匙、配有电源的主控制器及其上连接的电子元件、GSM 天线模块、RFID 天线模块和开关门检测开关,RFID 天线模块发射低频信号用于自动识别电子钥匙;开关门检测开关监测门的开闭状态,在门关闭时自动进入警戒状态,当开门时,在规定时间内通过主控制器发射 RFID 信号寻找并识别电子钥匙;GSM 天线模块通过 GSM 网络通讯平台将非法开门的信息发送给预置用户手机或物业管理或公安系统或家居防盗服务平台。

[0006] 作为上述方案的进一步说明,所述开关门检测开关包括正向触发开关,正方向触发开关安装在锁栓正对的门框内,在锁栓上锁后系统进入自动警戒状态,当开门推出锁栓时,该触发开关接通并在在规定时间内通过主控制器发射 RFID 信号寻找并识别电子钥匙。

[0007] 所述开关门检测开关还包括侧向触发开关,侧方向触发开关安装在防盗锁锁栓的侧边,在盗贼使用工具强行撬门时,侧方向触发开关被触发而产生报警。

[0008] 电子钥匙为含有 ID 码的机械门锁钥匙,电子钥匙装有三维接收天线,无接收方向性,无死角。

[0009] 所述主控制器及其上连接的电子元件集成于一 GSM 安全系统主板上,主控制器的输出端连接有喇叭,GSM 安全系统主板上装有 SIM 卡,SIM 卡用于储存用户手机号码。

[0010] 所述 RFID 天线发射的低频信号的频率为 100-150kHz,发射距离为 1 米以内。

[0011] 所述电源采用锂电池，GSM 安全系统主板上还连接有充电器。

[0012] 一种防盗门 GSM 安全防盗方法，它是在传统防盗门机械防盗基础上加装电子防盗系统，其特征在于，它是通过设置开关门的检测开关，由控制系统对检测开关进行监控，通过 RFID 天线发射低频信号以识别电子钥匙，由电子防盗系统将非法入内信息经全球 GSM 网络通讯平台发送给预置用户手机或物业管理或公安系统或家居防盗服务平台。

[0013] 所述检测开关优选设置在防盗锁锁栓和锁栓正对的门框中的触发开关，由控制系统对触发开关状态进行监控，锁栓正对的门框的触发开关启动后，通过 RFID 天线发射低频信号以识别电子钥匙，当防盗锁锁栓的触发开关被触发或检测到插入非法钥匙，由电子防盗系统将非法入内信息经全球 GSM 网络通讯平台发送给预置用户手机或物业管理或公安系统或家居防盗服务平台。

[0014] 所述防盗锁锁栓设置的触发开关被触发时可通过系统控制报警器发出警报，无论设防或撤防状态，系统是否检测到电子钥匙，该触发开关只要受触发都会报警。

[0015] 所述锁栓正对的门框中的触发开关是在防盗锁锁栓上锁后接通，电子防盗系统进入警戒状态，当有人开门退出锁栓时，该触发开关回复原位使开关断开，系统首先发射 RFID 信号寻找电子钥匙，在规定时间内收到电子钥匙返回的确认信息，系统撤防取消警戒；相反则认定为非法进入，启动报警，并发短信给用户手机和通知物业管理或公安系统或家居防盗服务平台。

[0016] 本发明采用上述技术解决方案所能达到的有益效果是：

1、本发明采用在传统防盗门机械防盗的基础上加装电子防盗，能预先判断盗贼非法进入企图，在即将或正在发生盗贼非法进入室内时，具有声音报警，无线短信通知主人，及时通知物业管理或公安系统或家居防盗服务平台。

[0017] 2、本发明系统能通过电子钥匙自动识别主人身份，主人开门或关门时撤防与设防自动完成，无需担心出门时忘记设防，进门时忘记撤防发生误报警。

## 附图说明

[0018] 图 1 为本发明的结构示意图；

图 2 为本发明的结构示意图。

[0019] 附图标记说明：1、防盗锁 2、电子钥匙 3、主控制器 4、GSM 天线模块 5、RFID 天线模块 6、侧方向触发开关 7、正方向触发开关 8、喇叭 9、SIM 卡 10、电池盒。

## 具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0021] 一种防盗门 GSM 安全防盗方法，它是在传统防盗门机械防盗基础上加装电子防盗系统，它是通过设置开关门的检测开关，由控制系统对检测开关进行监控，通过 RFID 天线发射低频信号以识别电子钥匙，由电子防盗系统将非法入内信息经全球 GSM 网络通讯平台发送给预置用户手机或物业管理或公安系统或家居防盗服务平台。所述检测开关优选设置在防盗锁锁栓和锁栓正对的门框中的触发开关，由控制系统对触发开关状态进行监控，锁栓正对的门框的触发开关启动后，通过 RFID 天线发射低频信号以识别电子钥匙，当防盗锁锁栓的触发开关被触发或检测到插入非法钥匙，由电子防盗系统将非法入内信息经全球

GSM 网络通讯平台发送给预置用户手机或物业管理或公安系统或家居防盗服务平台。

#### [0022] 实施例 1

如图 1、图 2 所示, 以下是与所述防盗门 GSM 安全防盗方法相配的系统, 它包括与防盗锁 1 配对的电子钥匙 2、配有电源的主控制器 3 及其上连接的电子元件、GSM 天线模块 4、RFID 天线模块 5 和开关门检测开关, 本实施例中, 开关门检测开关包括侧方向触发开关 6、正方向触发开关 7, RFID 天线模块发射低频信号, 用于自动识别电子钥匙; 侧方向触发开关安装在防盗锁锁栓的侧边, 在盗贼使用工具强行撬门时被触发而产生报警, 正方向触发开关安装在锁栓正对的门框内, 在锁栓上锁后进入自动警戒状态, 当开门推出锁栓时, 该触发开关接通并在规定时间内通过主控制器发射 RFID 信号寻找并识别电子钥匙; GSM 天线模块通过 GSM 网络通讯平台将非法开锁的信息发送给预置用户手机或物业管理或公安系统或家居防盗服务平台。主控制器及其上连接的电子元件集成于一 GSM 安全系统主板上, 主控制器的输出端连接有喇叭 8, GSM 安全系统主板上装有 SIM 卡 9, SIM 卡用于储存用户手机号码。RFID 天线发射的低频信号的频率为 125kHz, 发射距离为 1 米以内。在门框上设置有电池盒 10, 配有电池盖, 盒的顶端有正负极触点, 电池盒外面加盖防护罩, 防止盗贼进入室内轻易取出电池, 电池采用 1500Mah 锂离子电池, 电池盒有一个充电接插孔, 可在线充电, 也可取下电池放入座充充电。

[0023] 本发明的电子钥匙为含有 ID 码的的机械门锁钥匙, 电子钥匙装有三维接收天线, 钥匙上配有一个备用按键, 可以使用该按键手动遥控撤防和设防, 遥控距离小于 5 米, 电子钥匙使用纽扣电池供电, 有电池盖, 可方便更换电池, 每一套系统都配有一个电子钥匙, 使用之前先进行配对, 否则无法使用, 配对方法: 系统供电后一分钟之内, 连续按相应的配对开关三次, 听到喇叭“嘟-嘟”两声长叫后系统进入学习配对状态, 按住电子钥匙按钮 5 秒钟以上, 喇叭“嘟”短叫一声表示配对成功, 可继续配对另外的电子钥匙, 直至全部配对完成, 再按一下配对开关, 系统退出学习配对模式, 或两分钟后自动退出保存。上一次配对好的电子钥匙不重新配对自动失效, 这样可以防止电子钥匙丢失后有人利用该钥匙非法进入室内。配对好的电子钥匙 ID 码会存储在系统内, 断电不丢失。

[0024] 使用时, 用户每次在出门后锁上防盗锁栓, 钥匙需要旋到底, 确保锁栓压住正方向触发开关; 然后长按电子钥匙按钮 5 秒, 进行自动设防或撤防设置; 当系统在监控防盗状态下, 有人开门退出锁栓时, 正方向触发开关恢复原位使开关接通, 系统首先发射 RFID 信号寻找电子钥匙, 在规定时间内收到电子钥匙返回的确认信息, 系统撤防取消警戒; 相反则认定为非法进入, 启动报警, 并发短信给用户手机和通知物业管理或公安系统或家居防盗服务平台; 在设防状态下, 在盗贼使用工具强行撬门时, 侧方向触发开关被触发而产生报警, 在任何情况下, 不论设防或撤防状态, 电子钥匙是否在附近, 只要触发该开关都会报警; 该开关还能防止主人在锁门不彻底, 正方向门锁未被压住二没有设防的情况下仍然起到防盗作用。

#### [0025] 实施例 2

本实施例与上述实施方式的不同之处在于, 开关门检测开关包括设置在门边梁与门框之间的触控开关, 当门闭合时, 触控开关处于常闭状态, 一旦门被打开, 触控开关断开, 主控制器在规定时间内发射 RFID 信号寻找并识别电子钥匙, GSM 天线模块通过 GSM 网络通讯平台将非法开锁的信息发送给预置用户手机或物业管理或公安系统或家居防盗服务

平台。

[0026] 以上所述的仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。

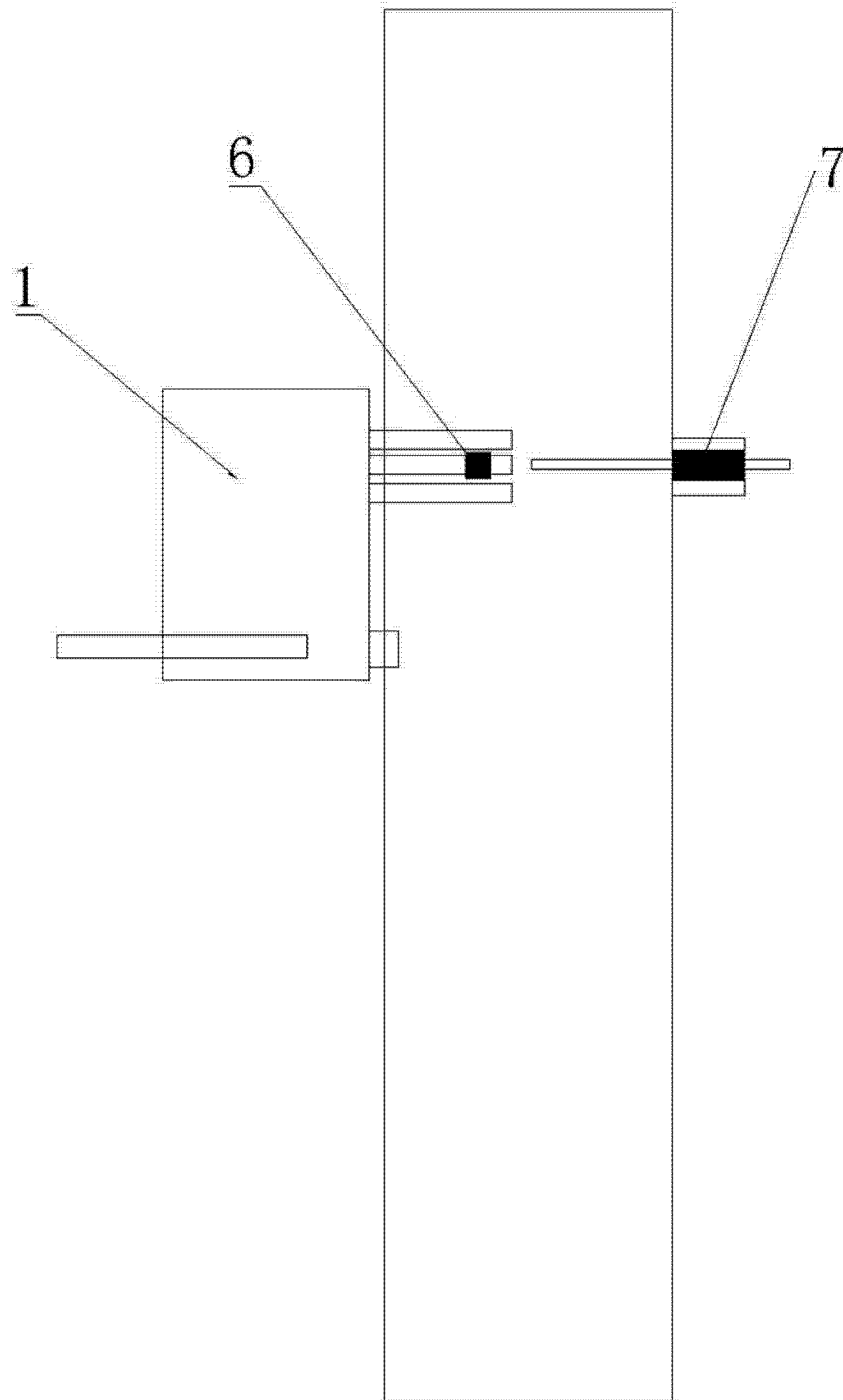


图 1

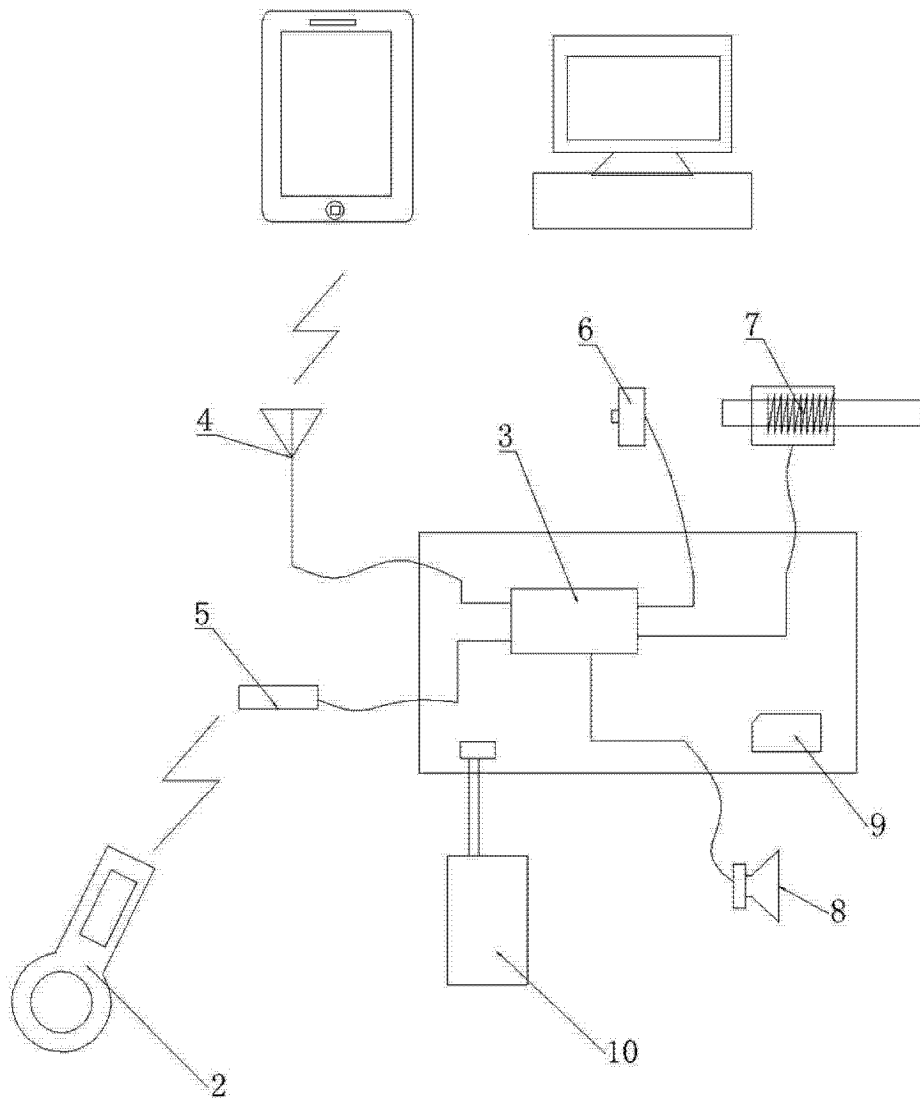


图 2