



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102649421 A

(43) 申请公布日 2012. 08. 29

(21) 申请号 201210124789. 2

(22) 申请日 2012. 04. 26

(71) 申请人 南京物联传感技术有限公司

地址 210006 江苏省南京市秦淮区中华路
420 号 422 室

(72) 发明人 朱峰 朱俊岭 朱俊岗 余建美

(74) 专利代理机构 江苏圣典律师事务所 32237

代理人 贺翔

(51) Int. Cl.

B60R 25/10 (2006. 01)

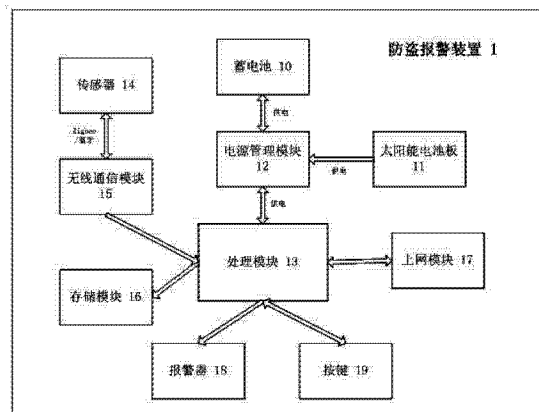
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种车辆防盗报警装置及其工作方法

(57) 摘要

本发明公开了一种安装简单, 可靠性好, 并可将报警推送消息发送到移动终端上的车辆防盗报警装置及其工作方法, 该装置包括太阳能电池板、蓄电池、电源管理模块、处理模块、无线通信模块、上网模块及安装在车辆上的传感器; 电池管理模块分别与太阳能电池板和蓄电池电性连接, 处理模块分别与无线通信模块、电源管理模块、上网模块相连接, 无线通信模块与传感器之间通过无线网络进行数据传输。安装在车辆各位置的传感器与无线通信模块进行数据传输, 一旦出现数据传输异常时, 车辆上面的传感器会发出信号给无线通信模块, 并传送给处理模块, 处理模块控制上网模块发出报警推送消息给授权手机和 / 或 110 报警中心。



1. 一种车辆防盗报警装置,其特征在于包括:太阳能电池板、蓄电池、电源管理模块、处理模块、无线通信模块、上网模块及安装在车辆上的若干个传感器;上述电池管理模块分别与太阳能电池板和蓄电池电性连接,处理模块分别与无线通信模块、电源管理模块、上网模块相连接,所述的无线通信模块与传感器之间通过无线网络进行数据传输。

2. 根据权利要求1所述的车辆防盗报警装置,其特征在于,上述的传感器为具有无线通信功能的门磁、化学传感器、紧急按钮及红外探头,各传感器设于车辆上的对应位置。

3. 根据权利要求1或2所述的车辆防盗报警装置,其特征在于,上述无线通信模块还与指定的移动终端相连。

4. 根据权利要求3所述的车辆防盗报警装置,其特征在于,上述无线通信模块为zigbee/ 蓝牙模块。

5. 根据权利要求1或2所述的车辆防盗报警装置,其特征在于,上述上网模块为一个带有sim卡的数据处理传输模块,并受处理模块控制。

6. 根据权利要求1或2所述的车辆防盗报警装置,其特征在于,该报警装置还包括一个存储模块,其内存储密码数据信息,所述处理模块可通过该密码数据信息来识别欲与之连接的电子上网产品的身份。

7. 根据权利要求1或2所述的车辆防盗报警装置,其特征在于,该报警装置还包括报警器及按键,两者均与处理模块相连接。

8. 一种权利要求1所述车辆防盗报警装置的工作方法,其特征在于包括以下步骤:

1) 安装在车辆各位置的传感器通过zigbee/ 蓝牙通信方式与无线通信模块进行数据传输,

2) 当系统处于防盗模式时,一旦出现数据传输异常时,即车辆处于非正常状态时,其上面的传感器会发出一传感信号给无线通信模块,并传送给处理模块,处理模块控制上网模块发出报警推送消息给授权手机和/或110报警中心;

3) 当系统处于解锁模式时,处理器不再分析、处理传感器与无线通信模块之间的数据传输情况,用户的移动终端可通过zigbee/ 蓝牙通信方式与上述的无线通信模块相连接,并借助上网模块实现无线上网的功能。

一种车辆防盗报警装置及其工作方法

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及一种报警装置,尤其涉及一种应用于汽车上的防盗报警装置及其工作方法。

背景技术

[0003] 随着汽车工业的快速发展和人民生活水平的提高,汽车逐渐进入普通居民家庭,每年的汽车(特别是轿车)被偷、被盗、被劫的案件也是频频出现。目前市场上的大多数汽车防盗报警装置均需与原车电路相连接安装,安装比较复杂,并且使用时容易受外界干扰,常会产生误报警;而报警时响起的报警声,只能在有限的范围内警示车主和阻吓盗贼;还有一部分汽车应用无线防盗器,这种防盗器将防盗传感模块集成在防盗器主机电路板上,防盗器主机通过无线信号来控制喇叭的鸣叫。虽然无线防盗器摆脱了线束的束缚,安装起来比较简单,但是这样防盗器的电源完全依赖于防盗器主机内部的蓄电池,也就是每隔一定的时间就要给防盗器主机蓄电池充电才能保证防盗器能继续工作,此外用户距离汽车太远或者夜间休息的情况下,则不能很好的通知车主使其及时作出相关处理,而且这种噪声扰民现象至今也没有解决的好办法。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种安装简单,可靠性好,并可将报警推送消息发送到移动终端上的车辆防盗报警装置及其工作方法。

[0005] 本发明提供的一种车辆防盗报警装置,包括:太阳能电池板、蓄电池、电源管理模块、处理模块、无线通信模块、上网模块及安装在车辆上的若干个传感器;上述电池管理模块分别与太阳能电池板和蓄电池电性连接,处理模块分别与无线通信模块、电源管理模块、上网模块相连接,所述的无线通信模块与传感器之间通过无线网络进行数据传输。

[0006] 更进一步地,所述的传感器为具有无线通信功能的门磁、化学传感器、紧急按钮及红外探头等,该传感器设于车辆上的对应位置,如车门、后备箱及车窗等位置。

[0007] 更进一步地,上述无线通信模块还与指定的移动终端相连,该无线通信模块可以为 zigbee/ 蓝牙模块,其通过 zigbee/ 蓝牙无线通信方式与所述传感器及手机、平板电脑等移动终端进行数据连接。

[0008] 更进一步地,上述上网模块为一个带有 sim 卡的数据处理传输模块,并受处理模块控制。其可借助 sim 卡进行短信发送、3G/4G 等数据上网,上述动作均由所述处理模块控制。具体表现在,防盗报警装置上设有 sim 卡槽, sim 卡可放入其中。于其他实施例中,该上网模块可以为带有其他类型上网数据卡的数据处理传输模块。

[0009] 该报警装置还包括一个存储模块,其内存储密码数据信息,所述处理模块可通过该密码数据信息来识别欲与之连接的电子上网产品的身份,当电子上网产品的输入密码与

存储模块中的密码数据信息不符时,则阻止该电子上网产品的连接访问。具体为:用户的电子上网产品与无线通信模块有数据信号产生时,电子上网产品的操作界面会提示输入密码,用户可通过输入正确的密码后与本发明的防盗报警装置数据连接,电子上网产品通过无线数据模块连接至处理模块,并通过借助上网模块实现车内无线上网。

[0010] 该报警装置还包括报警器及按键,两者均与处理模块相连接。该按键用于控制无线通信模块与传感器或其它设备的加网/断网及防盗报警装置的复位等功能。该报警器用于产生报警声音,如当发生上面所述的防盗装置处于防盗模式时无线通信模块数据传输异常,即有盗贼偷盗用户汽车情况发生,则处理模块控制该报警器发出报警声音,阻吓偷盗份子的偷盗动作。由于本发明采用一体、无线设计,故避免了盗贼在偷盗之前切断防盗装置线路的情况发生。

[0011] 本发明还提供了该车辆防盗报警装置的工作方法,包括以下步骤:

1) 安装在车辆各位置的传感器通过 zigbee/ 蓝牙通信方式与无线通信模块进行数据传输,

2) 当系统处于防盗模式时,一旦出现数据传输异常时,即车辆处于非正常状态时,其上面的传感器会发出一传感信号给无线通信模块,并传送给处理模块,处理模块控制上网模块发出报警推送消息给授权手机和 / 或 110 报警中心;

3) 当系统处于解锁模式时,处理器不再分析、处理传感器与无线通信模块之间的数据传输情况,用户的移动终端可通过 zigbee/ 蓝牙通信方式与上述的无线通信模块相连接,并借助上网模块实现无线上网的功能。

[0012] 本发明防盗报警装置放置于汽车的车顶旅行架上,于其他实施例中本发明的防盗报警装置也可置于汽车的其他可容纳的位置。在白天有阳光的情况下通过太阳能板供电并同时给蓄电池充电;当在黑天或没有阳光的情况下则通过蓄电池进行供电。

[0013] 本发明的有益效果:

1、无需另设电源,由太阳能光伏电池板接蓄电池提供电源,不需要连接汽车内部蓄电池;

2、不需要频繁的进行人工充电工作,依赖太阳光进行工作及对锂电池充电,方便实用,十分环保,减小了能耗;

3、无需布线,采用 zigbee 无线通信技术,低功耗,无论车主在任务位置均可通过手机收到车的报警推送消息;

4、车内乘客可借助本发明的防盗报警装置在车内实现平板电脑等电子产品的无线上网功能。

附图说明

[0014] 图 1 绘示本发明防盗报警装置的方框图。

[0015] 图 2 绘示处于防盗模式时的工作方法流程图。

具体实施方式

[0016] 参照图 1,本发明提供一种防盗报警装置 1,其应用于汽车上,本实施例中放置于汽车的车顶旅行架上,于其他实施例中本发明的防盗报警装置也可置于汽车的其他可容纳

的位置,具体包括:蓄电池 10、太阳能电池板 11、电源管理模块 12、处理模块 13、若干个传感器 14、无线通信模块 15、存储模块 16、上网模块 17。

[0017] 上述电池管理模块 12 分别与太阳能电池板 11 和蓄电池电性 10 相连接,蓄电池 10 和太阳能电池板 11 给电源管理模块 12 供电,在白天有阳光的情况下通过太阳能板 11 供电给电源管理模块 12 并同时给蓄电池 10 充电;当在黑天或没有阳光的情况下则通过蓄电池 10 进行电源管理模块 12 供电。

[0018] 上述处理模块 13 分别与上述无线通信模块 15、电源管理模块 12、上网模块 17 及存储模块 16 相连接,所述的无线通信模块 15 与传感器 14 之间通过无线网络进行数据传输,本实施例中该无线网络为 zigbee/ 蓝牙网络传输,该无线通信模块 15 为 zigbee/ 蓝牙模块,其通过 zigbee/ 蓝牙无线通信方式与所述传感器 14 及手机、平板电脑等进行数据连接。

[0019] 上述上网模块 17 为一个带有 sim 卡的数据处理传输模块,其可借助 sim 卡进行短信发送、3G/4G 等数据上网,上述动作均由所述处理模块 13 控制。具体表现在,本发明的防盗报警装置 1 上设有 sim 卡槽,sim 卡可放入其中。于其他实施例中,该上网模块可以为带有其他类型上网数据卡的数据处理传输模块。此外通过上网模块 17 使得本发明的报警装置可连接到一云端服务器,用户可在云端服务器设置授权手机。

[0020] 上述的存储模块 16,其内存储密码数据信息,所述处理模块 13 可通过该密码数据信息来识别欲与之连接的电子上网产品的身份,当电子上网产品的输入密码与存储模块 16 中的密码数据信息不符时,则阻止该电子上网产品的连接访问。具体为:用户的电子上网产品与无线通信模块 15 有数据信号产生时,电子上网产品的操作界面会提示输入密码,用户可通过输入正确的密码后与本发明的防盗报警装置 1 进行数据连接,电子上网产品通过无线数据模块 15 连接至处理模块 13,并通过借助上网模块 17 实现车内无线上网。

[0021] 上述的传感器 14 为具有无线通信功能的门磁、化学传感器、紧急按钮及红外探头等,该传感器 14 设于汽车的车门、后备箱及车窗等位置。

[0022] 更进一步地,本发明的防盗报警装置 1 还包括:报警器 18 及按键 19,二者均与上述处理模块 13 相连接,该按键 19 用于控制无线通信模块 15 与传感器 14 或其它设备的加网/断网及防盗报警装置 1 的复位等功能。该报警器 18 用于产生报警声音,如当发生上面所述的防盗装置 1 处于防盗模式时无线通信模块 13 的数据传输发生异常,即有盗贼偷盗用户汽车情况发生,则处理模块 13 控制该报警器 18 发出报警声音,阻吓偷盗份子的偷盗动作。由于本发明采用一体、无线设计,故避免了盗贼在偷盗之前切断报警装置线路的情况发生。

[0023] 参照图 2,本发明的防盗报警装置的工作过程和使用操作方法如下:

当车主关闭发动机远离汽车后,使用移动终端(如:手机、平板电脑或电脑等电子上网设备)内设有程序软件,在其操作界面上输入密码,当一定时间内输入的密码与存储模块 16 中预先存储的密码数据信息不符超过三次时(此处的一定时间和次数可以根据用户的需求进行设置),则处理器 13 控制上网模块 17 或直接通过无线通信模块 15 发出报警推送消息(此处的报警推送消息可指现有智能手机数据联网后系统推送的一条消息;也可指现有技术中普通短信的模式。)至授权手机;当在操作界面输入密码与存储模块 16 中预先存储的密码数据信息一致后,则进入下一界面控制该防盗报警装置 1 进入防盗模式,进入防盗模式后,若有盗贼对汽车实施偷盗动作时(即撬车门、车窗、后备箱等),传感器 14 与无线通

信模块 15 间的信息传输会发生异常,处理模块 13 接到上述异常信息后控制报警器 18 发出报警声音,同时控制上网模块 17 发出报警推送消息给授权手机,也可直接发送报警推送消息至 110 报警中心。

[0024] 当用户在操作界面输入密码正确后进入下一界面控制该防盗装置进入驾驶 / 解锁模式后,处理模块 13 不再监控无线通信模块 15 与传感器 14 之间的信息传输状态,汽车内的用户可将电子上网产品(如手机、平板电脑、笔记本等)在其操作界面上输入密码,当输入密码与预先存储的 3G/4G 等数据上网密码不符,则拒绝该电子上网产品连接访问;若输入密码与预先存储的 3G/4G 等数据上网密码一致,则该电子上网产品通过无线通信模块 15 与本发明的防盗报警装置 1 相连接,借助上网模块 17 实现上网动作。

[0025] 本发明解决了现有技术中汽车防盗报警器装置需与原车电路连接安装,安装复杂,容易受外界干扰,且报警时响起的报警声只能在有限的范围内警示车主或阻吓盗贼,若车主离车较远或夜间休息的情况下,则不能很好的知车主使其及时作出相关处理的问题。

[0026] 本发明具体应用途径很多,以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以作出若干改进,这些改进也应视为本发明的保护范围。

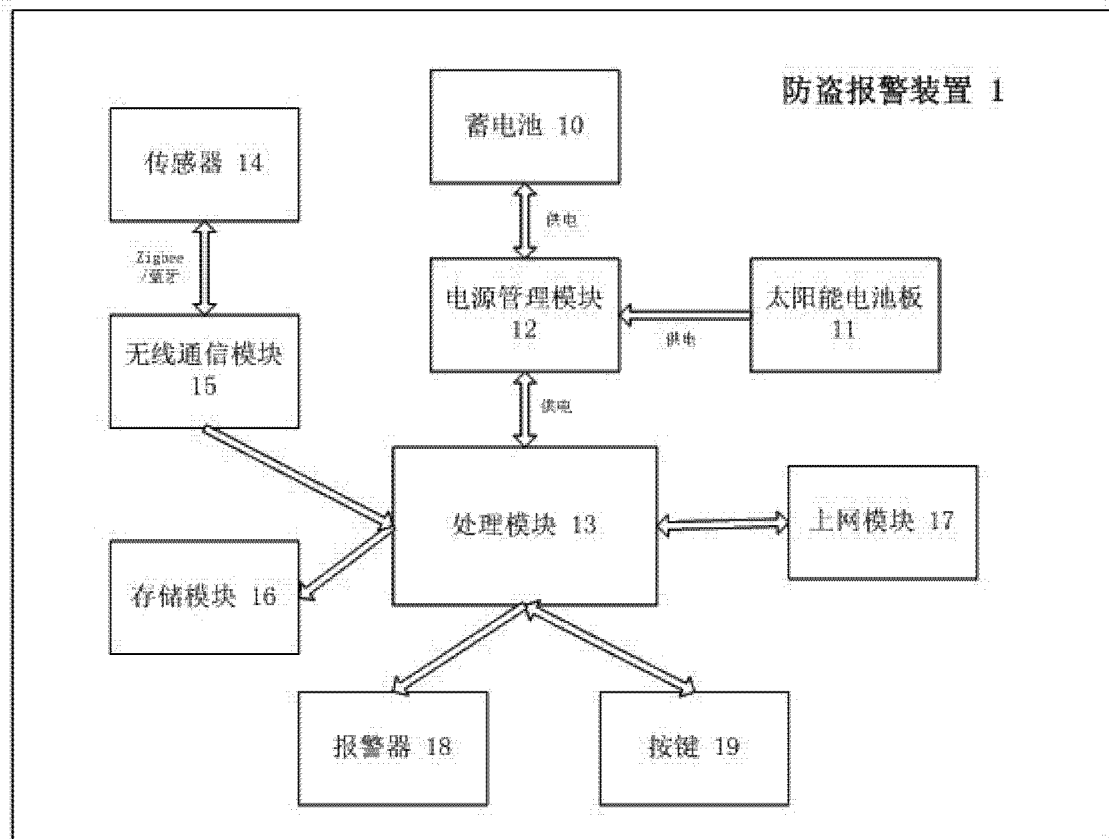


图 1

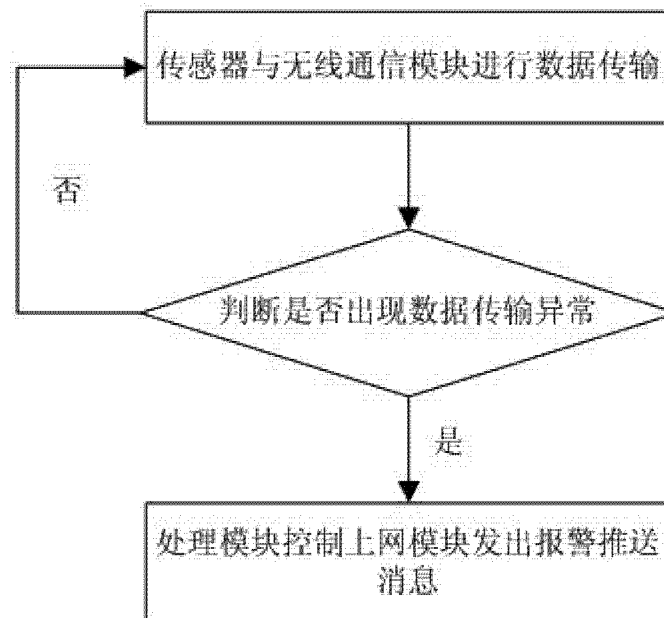


图 2