

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202368532 U

(45) 授权公告日 2012. 08. 08

(21) 申请号 201120570147. 6

(22) 申请日 2011. 12. 31

(73) 专利权人 长沙理工大学

地址 410114 湖南省长沙市雨花区万家丽南路二段 960 号

(72) 发明人 胡林 李方义

(74) 专利代理机构 长沙市融智专利事务所 43114

代理人 黄美成

(51) Int. Cl.

B60R 25/10 (2006. 01)

H04M 11/04 (2006. 01)

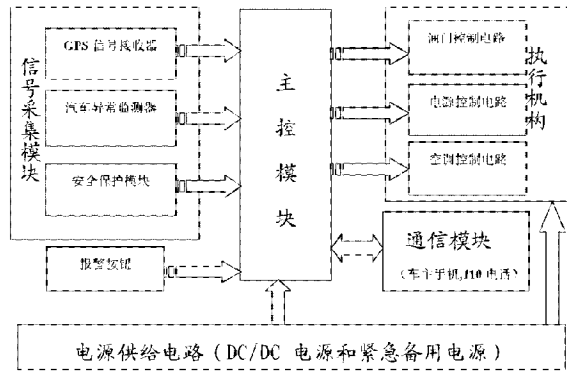
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种基于远程控制的汽车防盗装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种基于远程控制的汽车防盗装置,包括信号采集模块、主控模块、电源供给电路及通信模块;信号采集模块、电源供给电路和通信模块均与主控模块连接;信号采集模块包括 GPS 信号接收器和汽车异常检测器。本实用新型通过通信模块与主控模块进行双向通信,集成日常用的手机,构成一个网络控制系统,可以使车主实时获取车辆异常状况信息和位置信息,远程遥控车载空调等设备,实现远程控制、防盗报警及实时定位追踪功能。



1. 一种基于远程控制的汽车防盗装置,其特征在于,包括信号采集模块、主控模块、电源供给电路及通信模块;信号采集模块、电源供给电路和通信模块均与主控模块连接;信号采集模块包括 GPS 信号接收器和汽车异常检测器。

2. 根据权利要求 1 所述的基于远程控制的汽车防盗装置,其特征在于,所述汽车异常检测器采用以下 3 种传感器中的至少一种:用于检测门窗开关状态的传感器、用于检测后备箱开关状态的传感器及用于检测前引擎盖开关状态的传感器。

3. 根据权利要求 1 所述的基于远程控制的汽车防盗装置,其特征在于,还包括与主控模块连接的安全保护模块,所述安全保护模块中设有密码设定单元、密码输入单元和密码校验单元。

4. 根据权利要求 1 所述的基于远程控制的汽车防盗装置,其特征在于,所述主控模块集成有语音识别单元。

5. 根据权利要求 1 所述的基于远程控制的汽车防盗装置,其特征在于,所述的电源供给电路与备用电源连接。

6. 根据权利要求 1-5 任一项所述的基于远程控制的汽车防盗装置,其特征在于,还包括与主控模块连接的执行机构,执行机构包括空调控制模块;通信模块中设有一个用于对接收手机号码进行判别的判断单元。

7. 根据权利要求 1-5 任一项所述的基于远程控制的汽车防盗装置,其特征在于,还包括用于与主控模块连接的报警按钮。

8. 根据权利要求 6 所述的基于远程控制的汽车防盗装置,其特征在于,所述执行机构还包括油门控制电路和电源控制电路。

## 一种基于远程控制的汽车防盗装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种汽车防盗控制领域,特别是涉及一种基于远程控制的汽车防盗电子装置。

### 背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高,汽车越来越多,其功能也越来越强大,然而伴随而来的盗车现象也日益严重。因此,对汽车的远程监控与控制成为现在汽车防盗的有效手段。

[0003] 现在市面上的汽车都已经在车内安有防盗报警装置,但是大都采用遥控器或控制器装置实现防盗控制。通过检测车况信息,反馈至控制器,然后车主通过控制器控制汽车,从而防止汽车被盗,然而,车主忘记携带该装置或其被盗时,便失去对汽车的监控,容易造成车子被盗。现有公开技术中有实现采用手机对汽车进行远程监控,但是其通讯模块未对接收的手机号码进行识别,可以引起非车主设定手机对汽车进行控制,从而导致汽车被盗。对汽车电源的破坏也可导致防盗装置失效。

[0004] 现有公开技术中已实现采用手机远程控制车载空调,使得在寒冷或炎热的天气中,车主可以在上车前将车载空调启动,从而使车内达到人体感觉舒适的温度。然而该技术只单独实现了对车载空调的远程控制,未实现汽车的远程监控。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题在于,针对汽车控制器携带不便、防盗装置中控制信号易被破解及车载空调远程控制技术分离于汽车远程监控等缺陷,提供一种利用常用手机装置、使用方便、能远程防盗及远程控制车载空调且不易被破坏的基于远程控制的汽车防盗装置。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0007] 一种基于远程控制的汽车防盗装置,包括信号采集模块、主控模块、电源供给电路及通信模块;信号采集模块、电源供给电路和通信模块均与主控模块连接;信号采集模块包括GPS信号接收器和汽车异常检测器。

[0008] 所述汽车异常检测器采用以下3种传感器中的至少一种:用于检测门窗开关状态的传感器、用于检测后备箱开关状态的传感器及用于检测前引擎盖开关状态的传感器。

[0009] 所述的基于远程控制的汽车防盗装置中还包括与主控模块连接的安全保护模块,所述安全保护模块中设有密码设定单元、密码输入单元和密码校验单元。

[0010] 所述主控模块集成有语音识别单元。

[0011] 所述的电源供给电路与备用电源连接。

[0012] 所述的基于远程控制的汽车防盗装置还包括与主控模块连接的执行机构,执行机构包括空调控制模块;通信模块中有一个用于对接收手机号码进行判别的判断单元。

[0013] 所述的基于远程控制的汽车防盗装置还包括用于与主控模块连接的报警按钮。

[0014] 所述执行机构还包括油门控制电路和电源控制电路。

[0015] 有益效果

[0016] 本实用新型的基于远程控制的汽车防盗装置,利用日常生活中常用的手机实现对汽车的远程监控及车载空调的远程控制,使得汽车防盗跟踪和空调远程控制两个功能整合在一起,省去了控制器或遥控器的设计,节约了成本,增强了手机功能;在通信模块中加入对手机号码的识别单元,以识别机主的手机号码,防止其他手机控制该装置;手机通过与基于远程控制的汽车防盗装置进行实时通信,主动或者被动获取汽车位置信息;主控模块不仅可以识别文本信息,而且可以对语音信号进行识别;安全保护模块中的密码设定和校验单元,提高了该装置的保密性能和防盗性能;与主控模块相连的报警按钮,可使车主在紧急情况下实现自动拨号报警,并提供具体的位置信息,帮助警察在最快时间内解救车主;本实用新型的基于远程控制的汽车防盗装置所采用的备用电源,可以保障在汽车电源遇到破坏的情况下,整套装置能正常工作,本实用新型能实现保护车辆及人身安全,还能实现远程控制车载空调,功能丰富,实用性好。

#### 附图说明

[0017] 图 1 是本实用新型的装置结构示意图。

#### 具体实施方式

[0018] 实施例 1:

[0019] 如图 1 所示,一种基于远程控制的汽车防盗装置,包括信号采集模块、主控模块、电源供给电路及通信模块;信号采集模块、电源供给电路和通信模块均与主控模块连接;信号采集模块包括 GPS 信号接收器和汽车异常检测器。

[0020] 所述汽车异常检测器采用以下 3 种传感器中的至少一种:用于检测门窗开关状态的传感器、用于检测后备箱开关状态的传感器及用于检测前引擎盖开关状态的传感器。

[0021] 所述的基于远程控制的汽车防盗装置中还包括与主控模块连接的安全保护模块,所述安全保护模块中设有密码设定单元、密码输入单元和密码校验单元。

[0022] 所述主控模块集成有语音识别单元。

[0023] 所述的电源供给电路与备用电源连接。

[0024] 所述的基于远程控制的汽车防盗装置还包括与主控模块连接的执行机构,执行机构包括空调控制模块、油门控制电路和电源控制电路;通信模块中有一个用于对接收手机号码进行判别的判断单元。

[0025] 所述的基于远程控制的汽车防盗装置还包括用于与主控模块连接的报警按钮。

[0026] 实际使用时,首先通过安全保护模块设定手机机主号码,同时设定保护密码,基于远程控制的汽车防盗装置在汽车停车及关闭车门后自动开启,开启后监视汽车车门、车窗、后备箱、汽车前引擎盖等的开关状态。如果汽车车门被非正常开启、汽车被非正常启动、车窗遭到异常破坏、后备箱或前引擎盖被非正常开启,则异常监测模块将检测到异常信号,则产生蜂鸣声,一方面发送信号给主控模块,通过主控模块控制执行机构,发送控制信号给油门控制电路和电源控制电路,切断汽车的油门和电源装置,此时,只能通过输入保护密码后,方可再次启动汽车。另一方面,主控模块通过通信模块中的手机模块拨打设定的车主手机号,接通后根据异常信号播报手机模块已录制好的相应告警语音,通知车主汽车发生异

常情况。如：后备箱被强制开启，则手机接通后，车主可听到“您的汽车后备箱被强制开启，请注意”，车门被非正常开启，则手机接通后，车主可听到“您的汽车车门被强制开启，请注意”，前引擎盖被非正常开启，则手机接通后，车主可听到“您的汽车前引擎盖被强制开启，请注意”。

[0027] 在车主发现汽车被盗时，车主可通过拨打该装置中的手机模块来监控汽车。车主通过预先设定的手机拨打所述装置内的手机模块，该装置中的安全保护模块对接到来电的号码进行识别，若与原先设定号码一致，则接通，否则不响应。接通后按照主控模块中的手机模块中预录的语音选择提示操作“1：获取汽车位置信息；2：切断汽车电源及油门；3：开启汽车电源和空调；4：关闭汽车电源和空调”，选择1和2则可把汽车的经纬度通过短信息发到车主手机上，准确定位汽车的位置，同时装置立即给油门控制模块和电源控制模块信号，切断汽车的油门和电源装置，没有车主所预定的密码，这时的汽车将无法启动。

[0028] 在发生抢劫时，车主可以通过按下报警按钮，该按钮与主控模块相连，防止不小心碰到误触发，安装驾驶席中离合器附近，实现用脚隐蔽触动，连续按两秒钟以上触发，通过主控模块从GPS信号接收器获取的信号后，自动拨号至110，在电话接通后自动发送录制好的语音信息，例：车号为\*\*\*的汽车在经度\*\*，纬度\*\*的地方遭遇抢劫。

[0029] 因为主控模块与手机之间的通讯借助了GSM或CDMA网络，所以这样不管距离多远的用户都可以查询出汽车的大体位置：一旦车辆失窃，只要汽车没有脱离GSM或CDMA网络的服务范围，车主可以通过该装置实时查询到汽车位置和车况信息，以及完成自动报警功能，从而为车主挽回损失，保护车主安全。

[0030] 车主可通过已设定的手机拨号至装置中的手机模块，对车载空调进行远程控制。该装置中的主控模块中手机模块接收到电话，判别是否为己设定的号码，如果是则接通，如果不是则不响应，接通后根据手机模块中预录的语音提示操作进行选择，选择3开启空调，则给电源控制电路控制信号，通过电源控制电路启动发动机，再使空调开机；选择4关闭空调，则给空调控制电路133控制信号，使空调关机，然后延时一段时间，给油门控制电路131控制信号，使发动机熄火。

[0031] 车主手机和基于远程控制的汽车防盗装置的通信模块是基于GSM或CDMA网络进行通讯，因此不受操作距离远近的影响。

[0032] 车主可以通过更改保护密码来提高该装置的保密性能，实现该装置对汽车的远程监控。通过提前设定的手机对其发出特定的信号，主控模块收到该信号后，判断为该信号有效，可以设定新的保护密码，通过手机输入新的保护密码，两次输入一致后，密码更改成功，有效的防止了目前的防盗系统更改密码容易的缺陷。

[0033] 本实用新型装置的电源供给电路，是由DC/DC模块连接的汽车电源，也可以连接其他任意合适的独立电源，同时DC/DC与备用电源相连，在给装置的其他模块供电时，也同时给备用电源充电，在汽车电源或独立电源被破坏后，备用电源能够对该装置其他模块进行供电，保证了该基于远程控制的汽车防盗装置在被盗或汽车电源破坏后，仍能正常工作。

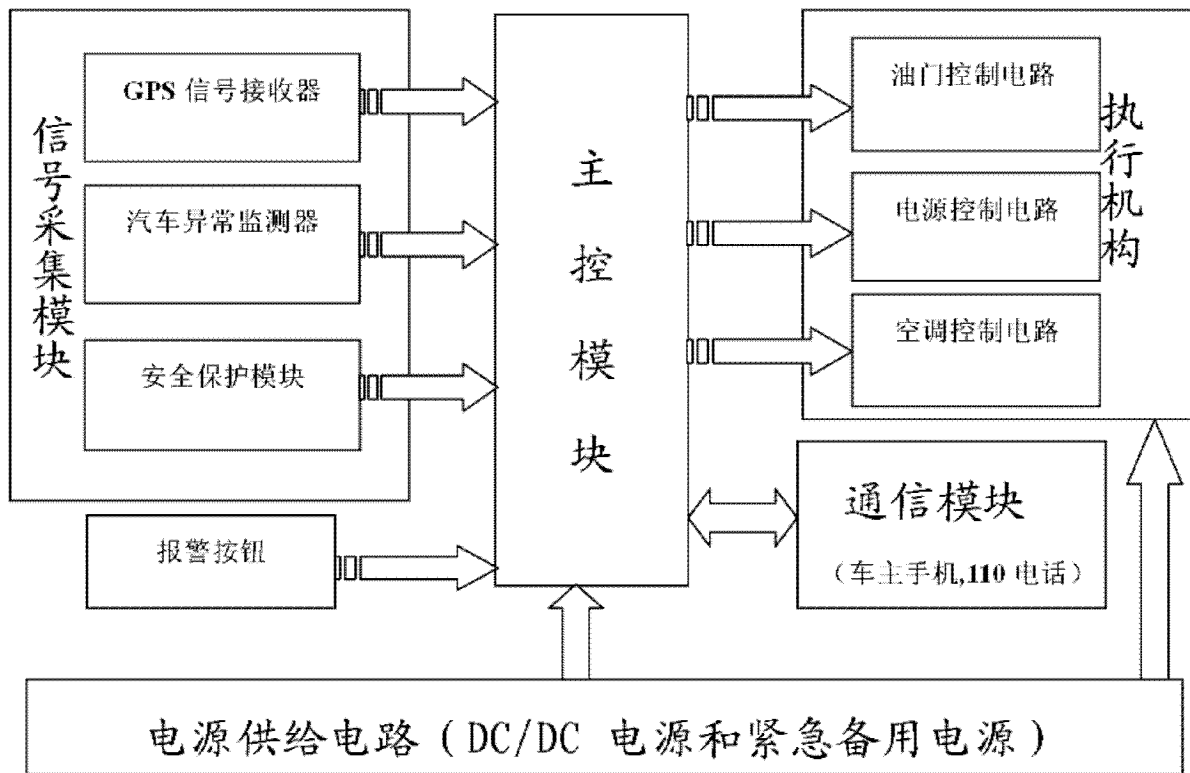


图 1