



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204196850 U

(45) 授权公告日 2015. 03. 11

(21) 申请号 201420091737. 4

(22) 申请日 2014. 02. 28

(73) 专利权人 长城汽车股份有限公司

地址 071000 河北省保定市朝阳南大街  
2266 号

(72) 发明人 郝谋谋 张良 王朝刚

(74) 专利代理机构 北京中博世达专利商标代理  
有限公司 11274

代理人 申健

(51) Int. Cl.

B60R 25/102(2013. 01)

B60R 25/34(2013. 01)

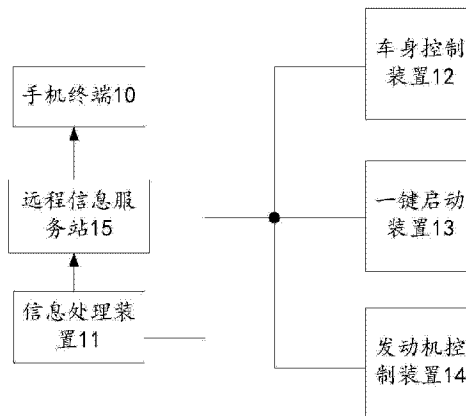
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

汽车防盗系统及汽车

(57) 摘要

本实用新型公开一种汽车防盗系统及汽车，涉及车辆安全技术领域，解决了现有技术中声音提示报警准确率差，易给用户带来困扰的问题。所述汽车防盗系统包括：信息处理单元，信息处理单元能够与用户的手机终端远程通信；车身控制单元，车身控制单元能够检测并存储当前汽车状态；一键启动单元，一键启动单元能够接收车身控制单元的汽车状态信息；发动机控制单元，发动机控制单元能够与一键启动单元之间进行安全认证；当检测到发动机启动，同时一键启动单元检测到汽车状态异常、一键启动单元与发动机控制单元未通过安全认证时，一键启动单元和/或发动机控制单元通过信息处理单元向手机终端发送报警信息。本实用新型主要用在汽车中。



1. 一种汽车防盗系统,其特征在于,包括:  
信息处理装置,所述信息处理装置用于与用户的手机终端远程通信;  
车身控制装置,所述车身控制装置与所述信息处理装置信号连接,所述车身控制装置用于检测并存储当前汽车状态;  
一键启动装置,所述一键启动装置与所述信息处理装置、车身控制装置相连接,所述一键启动装置用于接收所述车身控制装置的汽车状态信息;  
发动机控制装置,所述发动机控制装置与所述信息处理装置、车身控制装置、一键启动装置信号连接,所述发动机控制装置用于与所述一键启动装置之间进行安全认证;  
当所述发动机控制装置检测到发动机启动,同时所述一键启动装置检测到汽车状态异常、所述一键启动装置与所述发动机控制装置未通过安全认证时,所述一键启动装置和/或发动机控制装置通过所述信息处理装置向所述手机终端发送报警信息。
2. 根据权利要求1所述的汽车防盗系统,其特征在于,所述汽车驾驶座椅下还设有压力传感器,所述压力传感器与所述一键启动装置信号连接。
3. 根据权利要求2所述的汽车防盗系统,其特征在于,所述汽车状态包括:所述汽车的车门处于关闭、设防状态,所述汽车电源模式为关闭状态。
4. 根据权利要求3所述的汽车防盗系统,其特征在于,所述汽车状态异常包括:所述汽车车门处于开启、设防状态,所述汽车电源模式为开启状态。
5. 根据权利要求1所述的汽车防盗系统,其特征在于,所述手机终端与所述信息处理装置之间通过远程信息服务站进行通信。
6. 根据权利要求5所述的汽车防盗系统,其特征在于,所述手机终端与所述远程信息服务站之间、所述远程信息服务站与所述信息处理装置之间均通过3G或4G网络进行通信。
7. 根据权利要求1所述的汽车防盗系统,其特征在于,所述发动机控制装置与所述信息处理装置之间、所述一键启动装置与所述信息处理装置之间、所述车身控制装置与所述信息处理装置之间均通过控制器局域网络总线信号连接。
8. 根据权利要求7所述的汽车防盗系统,其特征在于,所述车身控制装置、一键启动装置以及发动机控制装置相互之间通过控制器局域网络总线信号连接。
9. 一种汽车,其特征在于,包括权利要求1-8任一项所述的汽车防盗系统。

## 汽车防盗系统及汽车

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及车辆安全技术领域,尤其涉及一种汽车防盗系统及汽车。

### 背景技术

[0002] 随着社会经济的发展和科技的进步,汽车作为现代人的交通工具已经成为了日常生活的必需品,与此同时汽车存放安全问题也变得极其重要,例如增加汽车防盗措施,能够有效降低人们的财产损失等。

[0003] 目前,现有技术中汽车防盗采用的措施多通过在汽车内安装防盗器,从而通过声光提示报警(声音和/或灯光),以达到防盗的目的。具体地,当汽车处于锁闭的状态下时,假如发生汽车盗窃,由于窃贼采用非正常、非合理的手段开启汽车车门并进入汽车中,因此会产生声响,例如撬门声等,从而汽车防盗系统中的防盗器通过将声音信号转换为电信号,以发出声音提示和/或灯光提示,达到报警的作用,进而提醒车主汽车可能被盗。

[0004] 然而,当汽车处于周围噪声过大的环境中时,例如汽车存放在燃放烟花爆竹的场地等,由于周围发出的声音较大则也会触发防盗器,使汽车发出声光提示报警,即出现了误报警,导致现有技术中的声光提示报警方式准确率较差,会给用户带来一定困扰。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的实施例提供一种汽车防盗系统及汽车,解决了现有技术中声音提示报警准确率差,易给用户带来困扰的问题。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型的实施例采用如下技术方案:

[0007] 一种汽车防盗系统,包括:信息处理装置,所述信息处理装置能够与用户的手机终端远程通信;车身控制装置,所述车身控制装置与所述信息处理装置相连接,所述车身控制装置能够检测并存储当前汽车状态;一键启动装置,所述一键启动装置与所述信息处理装置、车身控制装置相连接,所述一键启动装置能够接收所述车身控制装置的汽车状态信息;发动机控制装置,所述发动机控制装置与所述信息处理装置、车身控制装置、一键启动装置相连接,所述发动机控制装置能够与所述一键启动装置之间进行安全认证;当所述发动机控制装置检测到发动机启动,同时所述一键启动装置检测到汽车状态异常、所述一键启动装置与所述发动机控制装置未通过安全认证时,所述一键启动装置和/或发动机控制装置通过所述信息处理装置向所述手机终端发送报警信息。

[0008] 优选地,所述汽车驾驶座椅下还设有压力传感器,所述压力传感器与所述一键启动装置相连接。

[0009] 具体地,所述汽车状态包括:所述汽车的车门处于关闭、设防状态,所述汽车电源模式为关闭状态。

[0010] 其中,所述汽车状态异常包括:所述汽车车门处于开启、设防状态,所述汽车电源模式为开启状态。

[0011] 实际应用时,所述手机终端与所述信息处理装置之间通过远程信息服务站进行通

信。

[0012] 具体可以为,所述手机终端与所述远程信息服务站之间、所述远程信息服务站与所述信息处理装置之间均通过 3G 或 4G 网络进行通信。

[0013] 在连接方面,所述发动机控制装置与所述信息处理装置之间、所述一键启动装置与所述信息处理装置之间、所述车身控制装置与所述信息处理装置之间均通过控制器局域网络总线相连接。

[0014] 其中,所述车身控制装置、一键启动装置以及发动机控制装置相互之间通过控制器局域网络总线相连接。

[0015] 一种汽车,包括上述所述的汽车防盗系统。

[0016] 本实用新型实施例提供的汽车防盗系统及汽车中,在存放汽车时,汽车状态为车门关闭、设防状态,且汽车电源模式处于关闭 (OFF) 状态,此时该状态会被车身控制装置检测并存储,同时汽车的发动机控制装置与一键启动装置之间的安全认证启动。当汽车被盗时,首先汽车状态发生异常,一键启动装置会接收到汽车状态异常,同时发动机控制装置与一键启动装置未通过安全认证而发动机控制装置还检测到发动机启动时,则说明汽车被盗,则一键启动装置和 / 或发动机控制装置通过信息处理装置向手机终端发送报警信息,从而提醒车主汽车可能被盗,以便于采取进一步的防护措施。由此可知,通过汽车中多个高智能化的电控单元配合,能够保证对汽车被盗的准确识别,不存在误报警现象,降低对车主的困扰,实用性高;而且,当车主位于距离汽车较远的地方或在异地时,本实用新型的汽车报警系统也能够及时向车主发送报警信息,从而提高汽车防盗能力。

#### 附图说明

[0017] 图 1 为本实用新型实施例提供的一种汽车防盗系统示意图;

[0018] 图 2 为本实用新型实施例提供的另一种汽车防盗系统示意图。

#### 具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型实施例汽车防盗系统进行详细描述。

[0020] 本实用新型实施例提供一种汽车防盗系统,如图 1 所示,包括信息处理装置 11,信息处理装置 11 能够与用户的手机终端 10 远程通信;车身控制装置 12,车身控制装置 12 与信息处理装置 11 相连接,车身控制装置 12 能够检测并存储当前汽车状态;一键启动装置 13,一键启动装置 13 与信息处理装置 11、车身控制装置 12 相连接,一键启动装置 13 能够接收车身控制装置 12 的汽车状态信息;发动机控制装置 14,发动机控制装置 14 与信息处理装置 11、车身控制装置 12、一键启动装置 13 相连接,发动机控制装置 14 能够与一键启动装置 13 之间进行安全认证;其中,当发动机控制装置 14 检测到发动机启动,同时一键启动装置 13 检测到汽车状态异常、一键启动装置 13 与发动机控制装置 14 未通过安全认证时,一键启动装置 13 和 / 或发动机控制装置 14 通过信息处理装置 11 向手机终端 10 发送报警信息。

[0021] 本实用新型实施例提供的汽车防盗系统中,在存放汽车时,汽车状态为车门关闭、设防状态,且汽车电源模式处于关闭 (OFF) 状态,此时该状态会被车身控制装置检测并存储,同时汽车的发动机控制装置与一键启动装置之间的安全认证启动。当汽车被盗时,首先

汽车状态发生异常,一键启动装置 会接收到汽车状态异常,同时发动机控制装置与一键启动装置未通过安全认证而发动机控制装置还检测到发动机启动时,则说明汽车被盗,则一键启动装置和 / 或发动机控制装置通过信息处理装置向手机终端发送报警信息,从而提醒车主汽车可能被盗,以便于采取进一步的防护措施。由此可知,通过汽车中多个智能化的电控单元配合,能够保证对汽车被盗的准确识别,不存在误报警现象,降低对车主的困扰,实用性高;而且,当车主位于距离汽车较远的地方或在异地时,本实施例的汽车报警系统也能够及时向车主发送报警信息,从而提高汽车防盗能力。

[0022] 需要说明,上述一键启动装置接收到汽车状态异常,同时与发动机控制装置之间未通过安全认证时,可能是驾驶员等的误操作产生(例如未解除防盗模式而使用钥匙打开汽车门等)或汽车被盗,而在上述条件下,发动机控制装置还检测到发动机启动,则说明汽车被盗的可能性较大,从而再通过发送报警信息的方式通知车主,以方便车主进行下一步防护措施,因此本实施例的防盗系统能够保证识别判断的准确率,避免误报警等而对车主产生困扰。

[0023] 其中,上述实施例描述的车门控制单元也可以表示为 BCM(Body Control Module),一键启动装置可以表示为 PEPS(Passive Entry&Push Start Systems),发动机控制装置可以表示为 ECM(Engine Control Module)。

[0024] 具体地,由于本实施例的汽车防盗系统主要针对汽车防盗,即在汽车行驶过程中基本不作用,因此针对本实施例的应用场景及实用性,上述汽车状态为汽车在存放时的状态,具体地汽车状态可以包括:汽车的车门处于关闭、设防状态,且汽车的电源模式为 OFF 状态,可以理解为驾驶员将汽车熄火、离开车并锁车后的汽车状态。相应的,汽车状态异常则可以包括:汽车的车门处于开启、设防状态,且汽车的电源模式为开启(ON)状态。这其中,对于汽车车门的设防状态,可以采用现有技术中的声光提示报警方式,也可以采用其它有效措施。

[0025] 在实际应用时,当汽车发生被盗时,由于窃贼需要坐在驾驶座椅上启动、驾驶汽车,因此通过在驾驶座椅下增设压力传感器,从而增加一道检测手段,能够有效提高汽车被盗的识别准确率。具体可以如图 2 所示,压力传感器 21 与一键启动装置 13 相连接,从而当一键启动装置 13 检测到压力传感器 21 的数值变化时,同时一键启动装置 13 接收汽车状态异常、一键启动装置 13 与发动机控制装置 14 之间为未通过安全认证、发动机控制装置 14 检测到发动机启动,则自动认定汽车被盗,从而发送报警信息至手机终端,以提醒车主。

[0026] 如图 1 所示,在通过发动机控制装置 14 和 / 或一键启动装置 13 向手机终端 10 发送报警信息时,可以在手机终端 10 与信息处理装置 11 之间建立远程信息服务站 15,从而便于信息的传送。其中,手机终端 10 与远程信息服务站 15 之间、远程信息服务站 15 与信息处理装置 11 之间均优选通过 3G 或 4G 网络进行通信,当然也可以为 2G 网络通信或其它无线通信技术。这其中,信息处理装置 11 也为远程信息处理装置,其固定在汽车。

[0027] 其中,各单元之间的连接可以通过控制器局域网络(Controller Area Network, CAN)总线连接,具体可以为,发动机控制装置 14 与信息处理装置 11 之间、一键启动装置 13 与信息处理装置 11 之间、车身控制装置 12 与信息处理装置 11 之间均通过 CAN 总线连接;相应的,车身控制装置 12、一键启动装置 13 以及发动机控制装置 14 相互之间也可以通过 CAN 总线连接。CAN 总线连接方式简单合理、所用连线较少,成本低,实用性高,当然也可以

采用其他连接方式,例如硬线等。

[0028] 由图 1 和图 2 可以看出,本实施例中的汽车防盗系统无需过多额外的硬件设备,即车身控制装置 12、一键启动装置 13 以及发动机控制装置 14 均为汽车原有设备,因此本实施例汽车防盗系统的成本低,便于推广。

[0029] 本实用新型实施例还提供一种汽车,包括上述实施例描述的汽车防盗系统。

[0030] 本实用新型实施例提供的汽车中,包括有上述实施例描述的汽车防盗系统,该汽车防盗系统中,在存放汽车时,汽车状态为车门关闭、设防状态,且汽车电源模式处于关闭(OFF) 状态,此时该状态会被车身控制装置检测并存储,同时汽车的发动机控制装置与一键启动装置之间的安全认证启动。当汽车被盗时,首先汽车状态发生异常,一键启动装置会接收到汽车状态异常,同时发动机控制装置与一键启动装置未通过安全认证而发动机控制装置还检测到发动机启动时,则说明汽车被盗,则一键启动装置和 / 或发动机控制装置通过信息处理装置向手机终端发送报警信息,从而提醒车主汽车可能被盗,以便于采取进一步的防护措施。由此可知,通过汽车中多个高智能化的电控单元配合,能够保证对汽车被盗的准确识别,不存在误报警现象,降低对车主的困扰,实用性高;而且,当车主位于距离汽车较远的地方或在异地时,本实施例的汽车报警系统也能够及时向车主发送报警信息,从而提高汽车防盗能力。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0032] 术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0033] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0034] 在本说明书的描述中,具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0035] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应所述以权利要求要求的保护范围为准。

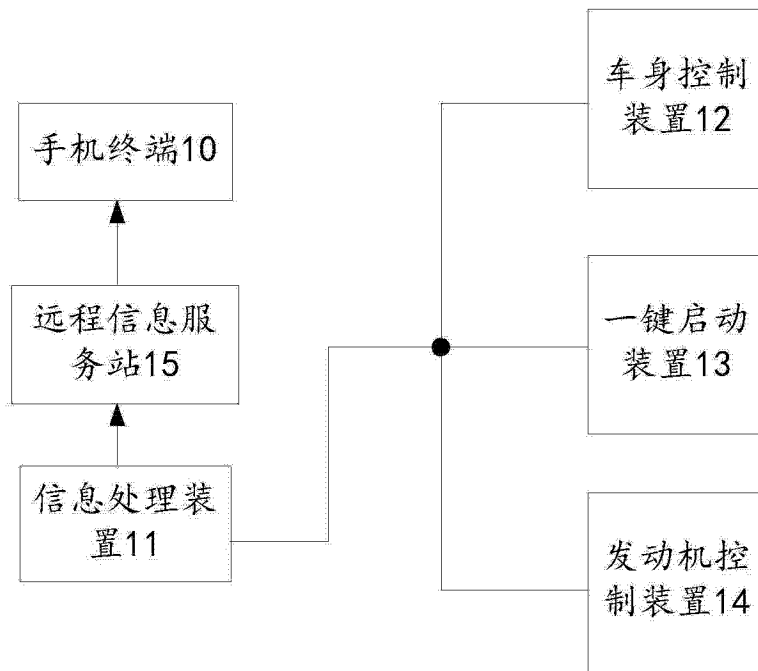


图 1

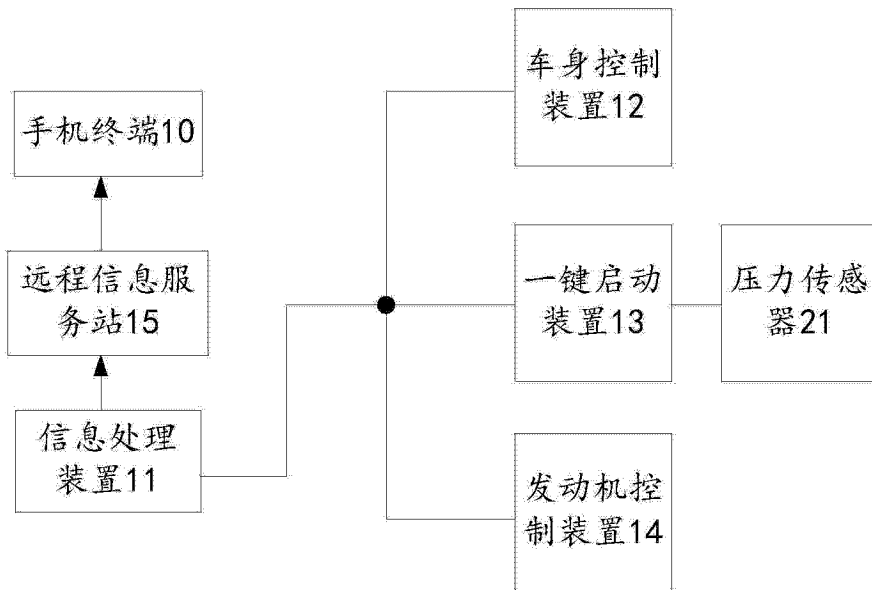


图 2