

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2017 年 3 月 23 日 (23.03.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/045295 A1

(51) 国际专利分类号:
B60R 25/102 (2013.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2015/098791

(22) 国际申请日: 2015 年 12 月 24 日 (24.12.2015)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201510592059.9 2015 年 9 月 17 日 (17.09.2015) CN

(71) 申请人: 北京奇虎科技有限公司 (BEIJING QIHOO TECHNOLOGY COMPANY LIMITED) [CN/CN]; 中国北京市西城区新街口外大街 28 号 D 座 112 室 (德胜园区), Beijing 100088 (CN)。奇智软件 (北京) 有限公司 (QIZHI SOFTWARE (BEIJING) COMPANY LIMITED) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区酒仙桥路 6 号院 2 号楼 B 座 2 层、3 层 301-306 室, Beijing 100015 (CN)。

(72) 发明人: 唐惠忠 (TANG, Huizhong); 中国北京市朝阳区酒仙桥路 6 号院 2 号楼, Beijing 100015 (CN)。

(74) 代理人: 北京市立方律师事务所 (LIFANG & PARTNERS); 中国北京市东城区东四十条甲 22 号南新仓商务大厦 A 座 1105 室, Beijing 100088 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH,

[见续页]

(54) Title: SECURITY STATE IDENTIFYING AND ALARMING METHOD AND SYSTEM FOR INTELLIGENT TERMINAL, AND INTELLIGENT TERMINAL

(54) 发明名称: 智能终端安全状态识别告警方法、系统和智能终端

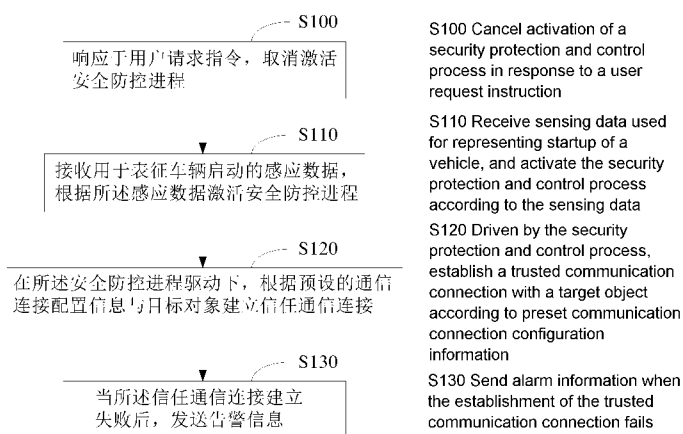


图 1

(57) Abstract: A security state identifying and alarming method for an intelligent terminal. The method comprises: an intelligent terminal receives sensing data used for representing startup of a vehicle, and activates a security protection and control process according to the sensing data; driven by the security protection and control process, the intelligent terminal establishes a trusted communication connection with a target object according to preset communication connection configuration information; the intelligent terminal sends alarm information when the establishment of the trusted communication connection fails. In said method, whether to transmit alarm information is determined according to whether a trusted communication connection is successfully established, so that false alarming can be effectively avoided. The intelligent terminal may be independent of a vehicle electronic control system and can be simply placed on a vehicle when in use. The intelligent terminal can be repaired without touching the vehicle electronic control system, so that the costs for maintenance are low. Even if the intelligent terminal is damaged and requires repair, the vehicle can still be used, and no inconvenience is caused. Also provided are a system for implementing the method and an intelligent terminal.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2017/045295 A1



CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

— 发明人资格(细则 4.17(iv))

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

根据细则 4.17 的声明:

— 关于申请人有权申请并被授予专利(细则 4.17(ii))

一种智能终端安全状态识别告警方法，该方法包括利用智能终端接收用于表征车辆启动的感应数据，根据感应数据激活安全防控进程；在安全防控进程下，智能终端根据预设的通信连接配置信息与目标对象建立信任通信连接，当信任通信连接建立失败后，智能终端发送告警信息。该方法根据信任通信连接建立成功与否，再确定是否发出告警信息，可以有效避免误报。智能终端可以是不属于车辆电控系统的一部分，在使用时将智能终端放置于车辆上即可。对智能终端的维修不需接触车辆电控系统，成本较低。即使智能终端损坏需要维修，也可以继续使用车辆，更为便利。还提供一种实现上述方法的系统和智能终端。

说明书

智能终端安全状态识别告警方法、系统和智能终端

5 技术领域

本发明涉及安全防护技术领域，具体而言，本发明涉及一种智能终端安全状态识别告警方法、系统和一种智能终端。

背景技术

- 10 车辆的防盗技术在近年来得到了快速发展，以车辆防盗系统的发展最为瞩目。这类车辆防盗系统在遇到例如盗窃、破坏等突发事件时，虽然拥有较佳的警报功能，但是也容易导致误报，存在警报准确度欠佳的缺陷。例如在一阵雷鸣后，车辆便容易警报声大作，既可能使得车主因为警报而做出误反应，也影响了附近居民的生活。而且，这类车辆防盗系统基本上
- 15 融合到车辆本身的电控系统中，这样就会存在这样的缺陷：当车辆防盗系统损坏之后，车主需要对车辆防盗系统进行维修将会变得十分麻烦，并且维修成本也较高；在维修期间车主将不能用车，便利性较差。

发明内容

- 20 本发明的目的旨在至少能解决上述的技术缺陷之一，特别是警报准确度欠佳、维修麻烦且成本高、便利性较差的技术缺陷之一。

本发明提供一种智能终端安全状态识别告警方法，包括如下步骤：

接收用于表征车辆启动的感应数据，根据所述感应数据激活安全防控进程；

- 25 在所述安全防控进程驱动下，根据预设的通信连接配置信息与目标对象建立信任通信连接；

当所述信任通信连接建立失败后，发送告警信息。

本发明提供一种智能终端安全状态识别告警系统，包括：

激活模块，用于接收用于表征车辆启动的感应数据，根据所述感应数

据激活安全防控进程；

连接模块，用于在所述安全防控进程驱动下，根据预设的通信连接配置信息与目标对象建立信任通信连接；及

告警模块，用于当所述信任通信连接建立失败后，发送告警信息。

5 本发明提供一种智能终端，包括上述的智能终端安全状态识别告警系统。

同时公开了一种计算机程序，包括计算机可读代码，当智能电子设备运行所述计算机可读代码时，导致上述方法被执行。

同时公开了一种计算机可读介质，其中存储了上述计算机程序。

10 本发明附加的方面和优点将在下面的描述中部分给出，这些将从下面的描述中变得明显，或通过本发明的实践了解到。

附图说明

15 本发明上述的和/或附加的方面和优点从下面结合附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解，其中：

图 1 为一个实施例的智能终端安全状态识别告警方法流程示意图；

图 2 为一个实施例的根据预设的通信连接配置信息与目标对象建立信任通信连接的流程示意图；

图 3 为一个实施例智能终端安全状态识别告警系统示意图；

20 图 4 示出了用于执行根据本发明的方法的智能电子设备的框图；以及

图 5 示出了用于保持或者携带实现根据本发明的方法的程序代码的存储单元示意图。

具体实施方式

25 下面详细描述本发明的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本发明，而不能解释为对本发明的限制。

本技术领域技术人员可以理解，除非特意声明，这里使用的单数形式

“一”、“一个”、“所述”和“该”也可包括复数形式。应该进一步理解的是，本发明的说明书中使用的措辞“包括”是指存在所述特征、整数、步骤、操作、元件和/或组件，但是并不排除存在或添加一个或多个其他特征、整数、步骤、操作、元件、组件和/或它们的组。应该理解，当我们称元件
5 被“连接”或“耦接”到另一元件时，它可以直接连接或耦接到其他元件，或者也可以存在中间元件。此外，这里使用的“连接”或“耦接”可以包括无线连接或无线耦接。这里使用的措辞“和/或”包括一个或更多个相关联的列出项的全部或任一单元和全部组合。

本技术领域技术人员可以理解，除非另外定义，这里使用的所有术语
10 （包括技术术语和科学术语），具有与本发明所属领域中的普通技术人员的一般理解相同的意义。还应该理解的是，诸如通用字典中定义的那些术语，应该被理解为具有与现有技术的上下文中的意义一致的意义，并且除非像这里一样被特定定义，否则不会用理想化或过于正式的含义来解释。

本技术领域技术人员可以理解，这里所使用的“终端”、“终端设备”既
15 包括无线信号接收器的设备，其仅具备无发射能力的无线信号接收器的设备，又包括接收和发射硬件的设备，其具有能够在双向通信链路上，执行双向通信的接收和发射硬件的设备。这种设备可以包括：蜂窝或其他通信设备，其具有单线路显示器或多线路显示器或没有多线路显示器的蜂窝或其他通信设备；PCS（Personal Communications Service，个人通信系统），
20 其可以组合语音、数据处理、传真和/或数据通信能力；PDA（Personal Digital Assistant，个人数字助理），其可以包括射频接收器、寻呼机、互联网/内联网访问、网络浏览器、记事本、日历和/或 GPS（Global Positioning System，全球定位系统）接收器；常规膝上型和/或掌上型计算机或其他设备，其具有和/或包括射频接收器的常规膝上型和/或掌上型计算机或其他
25 设备。这里所使用的“终端”、“终端设备”可以是便携式、可运输、安装在交通工具（航空、海运和/或陆地）中的，或者适合于和/或配置为在本地运行，和/或以分布形式，运行在地球和/或空间的任何其他位置运行。这里所使用的“终端”、“终端设备”还可以是通信终端、上网终端、音乐/视频播放终端，例如可以是 PDA、MID（Mobile Internet Device，移动互联网设

备)和/或具有音乐/视频播放功能的移动电话,也可以是智能电视、机顶盒等设备。

本技术领域技术人员可以理解,这里所使用的远端网络设备,其包括但不限于计算机、网络主机、单个网络服务器、多个网络服务器集或多个服务器构成的云。在此,云基于云计算(Cloud Computing)的大量计算机或网络服务器构成,其中,云计算是分布式计算的一种,由一群松散耦合的计算机集组成的一个超级虚拟计算机。本发明的实施例中,远端网络设备、终端设备与WNS服务器之间可通过任何通信方式实现通信,包括但不限于,基于3GPP、LTE、WIMAX的移动通信、基于TCP/IP、UDP协议的计算机网络通信以及基于蓝牙、红外传输标准的近距无线传输方式。

针对传统车辆警报系统存在警报准确度欠佳、维修麻烦且成本高、便利性较差的技术缺陷,以下描述一种至少能解决上述缺陷之一的一种智能终端安全状态识别告警方法和系统。同时还描述一种智能终端。

图1为一个实施例的智能终端安全状态识别告警方法流程示意图。一种智能终端安全状态识别告警方法,包括如下步骤:

步骤S110:接收用于表征车辆启动的感应数据,根据感应数据激活安全防控进程。所述的感应数据用于表征车辆启动,也即车辆的启动将会使得该感应数据的生成。

所述的智能终端,是可以放置于车辆上的智能终端设备。例如,智能终端可以是用于记录行车情况的行车记录仪,也可以是用于为车辆导航的导航仪,又或者同时具备行车记录功能和车辆导航功能的智能设备。当然,所述的智能终端也可以是仅仅具备安全状态识别告警功能的智能设备。

所述的感应数据,可以包括传感器产生的感应数据,该传感器可以感应到车辆的启动。例如传感器可以是重力传感器、速度传感器、位移传感器、加速度传感器中的一种。

以加速度传感器为例,可以以加速度传感器产生的感应数据随时间呈现的数值变化关系而确定车辆处于启动状态。当车辆启动时,加速度传感器可以感应到车辆运动加速度或者运动速度的变化,产生相应变化的传感

器信号，并转化为数字化的感应数据。当所述感应数据满足预设条件（例如预设的加速度值），即可以判断车辆处于启动状态。

5 加速度传感器可以是三轴加速度传感器，加速度传感器的感应数据可以包括三个轴向的加速度数据，例如 X 轴、Y 轴和 Z 轴三个轴向的加速度数据。加速度传感器的感应数据可能并不仅仅是某一时刻的感应数据，而可以是包括了在某一时长内的感应数据。

10 所述的感应数据，可以包括定位模块产生的感应数据，以定位模块产生的感应数据随时间呈现的数值变化关系而确定车辆处于启动状态。定位模块是用于定位地理位置的模块，可以从定位服务器或者定位卫星获取地理位置数据，例如定位模块可以是北斗卫星定位模块、GPS 卫星定位模块中的一种。

15 当车辆启动时，定位模块通过获取车辆的地理位置数据，并通过地理位置数据随时间呈现的数值变化关系而监测车辆地理位置的变化，从而确定车辆是否处于启动状态。换言之，可以以定位模块产生的感应数据随时间呈现的数值变化关系而确定车辆的位置数据变化，从而确定车辆处于启动状态。例如，车辆从 A 点行至 B 点，定位模块在 A 点得到 A 点地理位置数据，定位模块在 B 点得到 B 点定位位置数据，根据 A 点地理位置数据和 B 点地理位置数据的不同可以得出车辆已经位移，即处于启动状态；当然，还可以根据 A 点地理位置数据和 B 点地理位置数据的差值得出车
20 辆位移数值大小，当该位移数值满足预设条件（例如预设的位移值）就可以判断车辆处于启动状态。

25 当然，所述的感应数据，可以同时包括传感器产生的感应数据和定位模块产生的感应数据，以定位模块产生的感应数据和加速度传感器产生的感应数据随时间呈现的数值变化关系而确定车辆处于启动状态，即通过上述两种感应数据的结合综合判断车辆是否处于启动状态。这样，即使传感器和定位模块其中之一出现问题导致判断失效，也能通过余下那个没有出现问题的传感器或定位模块进行有效判断，提高了识别车辆启动的准确性。

所述的感应数据，也可以包括由车辆启动产生的启动电信号转化成的

感应数据，以启动电信号转化成的感应数据的产生而确定车辆处于启动状态。车辆启动产生的启动电信号，由车辆的电控系统监测到车辆启动而生成，例如可以是通过监测点火器的启动、发动机的启动或者轮轴的运行来判断，然后生成启动电信号，再转化为数字化的感应数据。当所述感应数据满足预设条件（例如预设的轮轴转动数值），即可以判断车辆处于启动状态。

当感应数据满足预设条件时激活安全防控进程，所述预设条件包括预存于本地存储介质的情景配置数据，情景配置数据用于确定终端的运动情景。在上述的描述中，终端的运动情景包括终端的运动或静止，即通过判断车辆是处于启动状态还是非启动状态（静止）来确定是否满足预设条件。上述情景配置数据可以包括多组预设的传感器感应数据（例如预设的加速度值）、定位模块位移数据（例如预设的位移值）或启动电信号转化成的感应数据（例如预设的轮轴转动值）。通过判断感应数据是否满足这些情景配置数据判断出车辆处于启动状态时，即满足预设条件，从而激活安全防控进程。

因而，当感应数据为加速度传感器的感应数据时，情景配置数据可以包括预先设置的三个轴向的加速度数据，例如预设的 X 轴、Y 轴和 Z 轴三个轴向的加速度数据。当加速度传感器感应到的感应数据满足预设的情景配置数据（例如可以是处于一个范围），即判断为感应数据满足预设条件。

在一些实施例中，终端的运动情景可以包括终端的运动速度。对于车主而言，车主一般具有特定的驾驶习惯，例如特定的启动速度范围或驾驶速度范围。通过收集这些启动速度范围或驾驶速度范围数据，再自动或者通过车主手动设置到情景配置数据中。当车辆启动或者运行时，判断感应数据是否满足上述情景配置数据，从而以此判断是否车主在驾驶车辆，提高防盗安全系数。当判断感应数据不满足上述情景配置数据，例如感应到车辆的启动速度或者驾驶速度过高，则判断不是车主在驾驶车辆，可以激活安全防控进程。在本实施例中，感应数据是传感器的感应数据，传感器可以是速度传感器或加速度传感器中的一种。当传感器是加速度传感器

时，可以通过对加速度数据积分计算得到速度数据。

同样在一些实施例中，终端的运动情景包括终端的运动路径。对于车主而言，车主一般具有特定的驾驶习惯，例如特定的驾驶路线（通常是上班、去学校）。通过平时行驶时车辆的定位数据和地图数据来收集这些驾驶路线，再自动或者通过车主手动将与这些驾驶路线相关的定理位置数据设置到情景配置数据中。当车辆运行时（例如工作日的时候），判断感应数据是否满足上述情景配置数据，以判断车辆是否行驶在特定的驾驶路线，从而以此判断是否车主在驾驶车辆，提高防盗安全系数。当判断感应数据不满足上述情景配置数据，例如感应到车辆在行驶不一样的驾驶路线，则判断不是车主在驾驶车辆，可以激活安全防控进程。在本实施例中，感应数据是定位模块的感应数据，定位模块可以是北斗卫星定位模块或GPS卫星定位模块中的一种。

根据感应数据激活安全防控进程后，可以进入步骤 S120。

步骤 S120：在安全防控进程驱动下，根据预设的通信连接配置信息与目标对象建立信任通信连接。

图 2 为一个实施例的根据预设的通信连接配置信息与目标对象建立信任通信连接的流程示意图。根据预设的通信连接配置信息与目标对象建立信任通信连接的过程具体包括步骤 210 和步骤 220：

步骤 210：根据配置信息与目标对象建立近距离通信连接。

通信连接配置信息包括配置信息，所述配置信息为与近距离通信连接相应的参数配置信息，例如可以包括预设的地址信息，通过预设的地址信息，使得智能终端可以与预设的硬件设备进行近距离通信连接。

近距离通信连接通常是一种在数米或者数十米范围内可以进行无线通信或数据传输的通信连接，近距离通信连接的通信方式包括蓝牙通信、WIFI 无线通信和近场通信（NFC）中的一种。以蓝牙通信方式为例，智能终端在进入安全防控进程后，可以以主模式发起呼叫，发起呼叫时需要知道目标对象的蓝牙地址、配对密码等配置信息。

呼叫的过程，首先是查找，找出周围（近距离）处于可被查找的目标对象（蓝牙设备）。智能终端通过蓝牙地址找到目标对象后，与目标对象

进行配对，此时可以输入目标对象的配对密码，也可以不需要输入配对密码。配对完成后，智能终端便与目标对象建立蓝牙通信连接。

通常在首次配对完成后，目标对象会记录智能终端的信任信息，智能终端也可以记录目标对象的蓝牙地址信息，此时智能终端即可向目标对象发送数据。由于已配对的设备在下次呼叫时不再需要重新配对，因此智能终端通常可以在下次呼叫时根据配置信息（例如包含蓝牙地址信息）与目标终端可以自动连接。

因此，配置信息可以是包括地址信息，例如蓝牙地址信息或者 WIFI 物理地址信息，目标对象可以是包含了蓝牙模块、WIFI 模块或者 NFC 模块的智能设备，例如可以是智能手机、智能手环、智能手表或者平板电脑等等。

步骤 220：当近距离通信连接失败后，判断为信任通信连接建立失败。

通常目标对象设置为车主拥有的智能设备，例如车主常用的智能手机。如果智能终端可以与目标对象建立近距离通信连接，证明车辆在启动的时候车主就在近距离范围，可以理解为车主已经知晓车辆的启动或者甚至可以理解为正是车主在驾驶车辆，因此判断为信任通信连接建立成功，避免误判。如果智能终端没有与目标对象建立近距离通信连接，证明车辆在启动的时候车主并没有处于近距离范围，因此可以理解为车主并不知晓车辆的启动或者甚至可以理解为并不是车主在驾驶车辆，因此判断为信任通信连接建立失败。

因此，近距离通信连接的成功与否，决定着信任通信连接建立成功与否。如果判断信任通信连接建立失败，则可以进入步骤 S130。

为了进一步保证识别目标对象的准确性，在一些实施例，通信连接配置信息还可以包括预设特征信息。上述根据预设的通信连接配置信息与目标对象建立信任通信连接的过程具体还可以包括如下步骤 230 和步骤 240：

步骤 230：近距离通信连接建立成功后，获取目标对象的特征信息，并将目标对象的特征信息与预设特征信息进行匹配。

近距离通信连接建立成功后，智能终端可以通过通信网络与目标对象

进行通信连接和数据传输。通常，智能终端会获取目标对象所搭载的特征信息，特征信息可以包含用户标识信息。例如，特征信息可以是包含车主的用户账号、手机号码、即时通信软件账号、邮箱账号中的一种，通过与预设特征信息进行匹配可以进一步认证是否车主本人在启动或者驾驶车辆。

例如，预设特征信息可以预先由车主在智能终端进行设置和保存，预设特征信息以用户账号信息为例。当近距离通信连接建立成功后，获取目标对象搭载的用户账号信息，并将所获取的用户账号信息与预设用户账号信息进行匹配。例如，匹配的过程可以通过在预设用户账号信息中进行查找，判断是否查找到与所获取的用户账号信息对应的预设用户账号信息；若是则表明匹配成功，若否则表明匹配失败。

步骤 240：当匹配失败后，判断为信任通信连接建立失败。因此，特征信息匹配的成功与否，进一步决定着信任通信连接建立成功与否。如果判断信任通信连接建立失败，则可以进入步骤 S130。

步骤 S130：当信任通信连接建立失败后，发送告警信息。

信任通信连接建立失败后，可以通过两种方式发送告警信息，分别为通过本地接口发送告警信息和通过远程接口发送告警信息。

本地接口可以是在智能终端上的接口，例如可以在智能终端上设置扬声器接口或告警灯接口，同时接口连接上扬声器或告警灯等模块。当信任通信连接建立失败后，表明可能正在发生例如盗窃等突发事件，通过本地接口发送告警信息，与本地接口连接的扬声器或告警灯等模块收到告警信息后，可以发出告警信号，例如告警声音或者告警闪灯，使得处于车辆周围附近的人群能够知晓这里可能正在发生非法的突发事件，利于及时制止该突发事件避免造成更大的损失。

远程接口可以是与外界相连的非本地机器或服务器的连接端口，例如可以是远程网络接口，通过远程接口可以接上通信网络进行通信。当信任通信连接建立失败后，表明可能正在发生例如盗窃等突发事件，通过远程接口发送告警信息给处于同一通信网络中的特定的预设对象，例如车主的智能设备，使得车主能够知晓可能正在发生非法的突发事件，利于及时制

止该突发事件避免造成更大的损失。因此，上述特定的预设对象也可以是与车主关系密切的利益相关者的智能设备，甚至可以是制止违法行为的机构（例如警察局）的智能设备。智能终端可以通过远程接口与特定的预设对象（可以是目标对象）建立即时的通信连接，使其知晓可能发生了盗窃等突发事件。

例如，当信任通信连接建立失败后，智能终端可以通过移动通信网络向车主发送短信息告知车主其车辆可能正在非法启动，或者可以通过计算机网络向车主发送即时短消息告知车主其车辆可能正在非法启动。车主接收到短信息或者通过即时通信软件接收到即时短消息后，可以及时做出反应，避免发生更大的损失。

在一些实施例中，当信任通信连接建立失败后，在预设的时长内多次发送告警信息，或者持续不中断的发送告警信息。例如，当信任通信连接建立失败后，在预设的十分钟内多次发送告警信息，使特定的预设对象例如车主或车辆周围的人群可以得到有效知晓，提高车辆的防盗安全性。

当车主可能没有携带本人的智能设备或任何智能设备时，如果此时车主启动车辆，智能终端在信任通信连接失败后还是会激活安全防控进程并发送告警信息，此时无论是通过本地接口还是远程接口发送告警信号都可能对其他人造成影响和干扰。例如，车辆不断通过蜂鸣器发出告警声音，将会对车主或者车辆附近的人造成影响和困扰。因此，可以通过一些车主对智能终端特定的操作来取消激活安全防控进程或发送告警信息。

因此，上述智能终端安全状态识别告警方法还可以包括前置步骤S100：响应于用户请求指令，取消激活安全防控进程。

车主在进入车辆后，在启动车辆前，可以对智能终端进行特定的操作，例如对智能终端上若干个特定的按键进行特定的操作（可以是对若干个特定的按键进行特定的触按次序），然后智能终端在接收到该特定的操作所对应的用户请求指令后，响应于用户请求指令，取消激活安全防控进程。该特定的操作所对应的用户请求指令可以是车主预先在智能终端设置好的。

有时候，车主可能会忘记取消激活安全防控进程便启动车辆，此时车

主也可以对智能终端进行特定的操作以取消发送告警信息，因此在一些实施例中，当信任通信连接建立失败后，响应于用户请求指令，取消发送告警信息。同样，这里的特定的操作可以是对智能终端上若干个特定的按键进行特定的操作（可以是对若干个特定的按键进行特定次序的触按），然后智能终端在接收到该特定的操作所对应的用户请求指令后，响应于用户请求指令，取消激活安全防控进程。该特定的操作所对应的用户请求指令可以是车主预先在智能终端设置好的。

以下还描述一种智能终端安全状态识别告警系统。

图 3 为一个实施例智能终端安全状态识别告警系统示意图。一种智能终端安全状态识别告警系统，包括激活模块 110、连接模块 120 和告警模块 130。

激活模块 110，用于接收用于表征车辆启动的感应数据，根据感应数据激活安全防控进程。所述的感应数据用于表征车辆启动，也即车辆的启动将会使得该感应数据的生成。

所述的智能终端，是可以放置于车辆上的智能终端设备。例如，智能终端可以是用于记录行车情况的行车记录仪，也可以是用于为车辆导航的导航仪，又或者同时具备行车记录功能和车辆导航功能的智能设备。当然，所述的智能终端也可以是仅仅具备安全状态识别告警功能的智能设备。

所述的感应数据，可以包括传感器产生的感应数据，该传感器可以感应到车辆的启动。例如传感器可以是重力传感器、速度传感器、位移传感器、加速度传感器中的一种。

以加速度传感器为例，可以以加速度传感器产生的感应数据随时间呈现的数值变化关系而确定车辆处于启动状态。当车辆启动时，加速度传感器可以感应到车辆运动加速度或者运动速度的变化，产生相应变化的传感器信号，并转化为数字化的感应数据。当所述感应数据满足预设条件（例如预设的加速度值），即可以判断车辆处于启动状态。

加速度传感器可以是三轴加速度传感器，加速度传感器的感应数据可以包括三个轴向的加速度数据，例如 X 轴、Y 轴和 Z 轴三个轴向的加速度数据。加速度传感器的感应数据可能并不仅仅是某一时刻的感应数据，

而可以是包括了在某一时长内的感应数据。

所述的感应数据，可以包括定位模块产生的感应数据，以定位模块产生的感应数据随时间呈现的数值变化关系而确定车辆处于启动状态。定位模块是用于定位地理位置的模块，可以从定位服务器或者定位卫星获取地理位置数据，例如定位模块可以是北斗卫星定位模块、GPS 卫星定位模块中的一种。

当车辆启动时，定位模块通过获取车辆的地理位置数据，并通过地理位置数据随时间呈现的数值变化关系而监测车辆地理位置的变化，从而确定车辆是否处于启动状态。换言之，可以以定位模块产生的感应数据随时间呈现的数值变化关系而确定车辆的位置数据变化，从而确定车辆处于启动状态。例如，车辆从 A 点行至 B 点，定位模块在 A 点得到 A 点地理位置数据，定位模块在 B 点得到 B 点定位位置数据，根据 A 点地理位置数据和 B 点地理位置数据的不同可以得出车辆已经位移，即处于启动状态；当然，还可以根据 A 点地理位置数据和 B 点地理位置数据的差值得出车辆位移数值大小，当该位移数值满足预设条件（例如预设的位移值）就可以判断车辆处于启动状态。

当然，所述的感应数据，可以同时包括传感器产生的感应数据和定位模块产生的感应数据，以定位模块产生的感应数据和加速度传感器产生的感应数据随时间呈现的数值变化关系而确定车辆处于启动状态，即通过上述两种感应数据的结合综合判断车辆是否处于启动状态。这样，即使传感器和定位模块其中之一出现问题导致判断失效，也能通过余下那个没有出现问题的传感器或定位模块进行有效判断，提高了识别车辆启动的准确性。

所述的感应数据，也可以包括由车辆启动产生的启动电信号转化成的感应数据，以启动电信号转化成的感应数据的产生而确定车辆处于启动状态。车辆启动产生的启动电信号，由车辆的电控系统监测到车辆启动而生成，例如可以是通过监测点火器的启动、发动机的启动或者轮轴的运行来判断，然后生成启动电信号，再转化为数字化的感应数据。当所述感应数据满足预设条件（例如预设的轮轴转动数值），即可以判断车辆处于启动

状态。

当感应数据满足预设条件时激活安全防控进程，所述预设条件包括预存于本地存储介质的情景配置数据，情景配置数据用于确定终端的运动情景。在上述的描述中，终端的运动情景包括终端的运动或静止，即通过判断车辆是处于启动状态还是非启动状态（静止）来确定是否满足预设条件。上述情景配置数据可以包括多组预设的传感器感应数据（例如预设的加速度值）、定位模块位移数据（例如预设的位移值）或启动电信号转化成的感应数据（例如预设的轮轴转动值）。通过判断感应数据是否满足这些情景配置数据判断出车辆处于启动状态时，即满足预设条件，从而激活安全

因而，当感应数据为加速度传感器的感应数据时，情景配置数据可以包括预先设置的三个轴向的加速度数据，例如预设的 X 轴、Y 轴和 Z 轴三个轴向的加速度数据。当加速度传感器感应到的感应数据满足预设的情景配置数据（例如可以是处于一个范围），即判断为感应数据满足预设条件。

在一些实施例中，终端的运动情景可以包括终端的运动速度。对于车主而言，车主一般具有特定的驾驶习惯，例如特定的启动速度范围或驾驶速度范围。通过收集这些启动速度范围或驾驶速度范围数据，再自动或者通过车主手动设置到情景配置数据中。当车辆启动或者运行时，判断感应数据是否满足上述情景配置数据，从而以此判断是否车主在驾驶车辆，提高防盗安全系数。当判断感应数据不满足上述情景配置数据，例如感应到车辆的启动速度或者驾驶速度过高，则判断不是车主在驾驶车辆，可以激活安全防控进程。在本实施例中，感应数据是传感器的感应数据，传感器可以是速度传感器或加速度传感器中的一种。当传感器是加速度传感器时，可以通过对加速度数据积分计算得到速度数据。

同样在一些实施例中，终端的运动情景包括终端的运动路径。对于车主而言，车主一般具有特定的驾驶习惯，例如特定的驾驶路线（通常是上班、去学校）。通过平时行驶时车辆的定位数据和地图数据来收集这些驾驶路线，再自动或者通过车主手动将与这些驾驶路线相关的定理位置数据

设置到情景配置数据中。当车辆运行时（例如工作日的时候），判断感应数据是否满足上述情景配置数据，以判断车辆是否行驶在特定的驾驶路线，从而以此判断是否车主在驾驶车辆，提高防盗安全系数。当判断感应数据不满足上述情景配置数据，例如感应到车辆在行驶不一样的驾驶路线，则判断不是车主在驾驶车辆，可以激活安全防控进程。在本实施例中，5 感应数据是定位模块的感应数据，定位模块可以是北斗卫星定位模块或GPS 卫星定位模块中的一种。

连接模块 120，用于在安全防控进程驱动下，根据预设的通信连接配置信息与目标对象建立信任通信连接。

10 图 2 为一个实施例的根据预设的通信连接配置信息与目标对象建立信任通信连接的流程示意图。连接模块 120 根据预设的通信连接配置信息与目标对象建立信任通信连接的过程具体包括步骤 210 和步骤 220：

步骤 210：根据配置信息与目标对象建立近距离通信连接。

通信连接配置信息包括配置信息，所述配置信息为与近距离通信连接15 相应的参数配置信息，例如可以包括预设的地址信息，通过预设的地址信息，使得智能终端可以与预设的硬件设备进行近距离通信连接。

近距离通信连接通常是一种在数米或者数十米范围内可以进行无线通信或数据传输的通信连接，近距离通信连接的通信方式包括蓝牙通信、WIFI 无线通信和近场通信（NFC）中的一种。以蓝牙通信方式为例，智能终端在进入安全防控进程后，可以以主模式发起呼叫，发起呼叫时需要20 知道目标对象的蓝牙地址、配对密码等配置信息。

呼叫的过程，首先是查找，找出周围（近距离）处于可被查找的目标对象（蓝牙设备）。智能终端通过蓝牙地址找到目标对象后，与目标对象进行配对，此时可以输入目标对象的配对密码，也可以不需要输入配对密码。25 配对完成后，智能终端便与目标对象建立蓝牙通信连接。

通常在首次配对完成后，目标对象会记录智能终端的信任信息，智能终端也可以记录目标对象的蓝牙地址信息，此时智能终端即可向目标对象发送数据。由于已配对的设备在下次呼叫时不再需要重新配对，因此智能终端通常可以在下次呼叫时根据配置信息（例如包含蓝牙地址信息）与目

标终端可以自动连接。

因此，配置信息可以是包括地址信息，例如蓝牙地址信息或者 WIFI 物理地址信息，目标对象可以是包含了蓝牙模块、WIFI 模块或者 NFC 模块的智能设备，例如可以是智能手机、智能手环、智能手表或者平板电脑等等。

步骤 220：当近距离通信连接失败后，判断为信任通信连接建立失败。

通常目标对象设置为车主拥有的智能设备，例如车主常用的智能手机。如果智能终端可以与目标对象建立近距离通信连接，证明车辆在启动的时候车主就在近距离范围，可以理解为车主已经知晓车辆的启动或者甚至可以理解为正是车主在驾驶车辆，因此判断为信任通信连接建立成功，避免误判。如果智能终端没有与目标对象建立近距离通信连接，证明车辆在启动的时候车主并没有处于近距离范围，因此可以理解为车主并不知晓车辆的启动或者甚至可以理解为并不是车主在驾驶车辆，因此判断为信任通信连接建立失败。

因此，近距离通信连接的成功与否，决定着信任通信连接建立成功与否。

为了进一步保证识别目标对象的准确性，在一些实施例中，通信连接配置信息还可以包括预设特征信息。上述根据预设的通信连接配置信息与目标对象建立信任通信连接的过程具体还可以包括如下步骤 230 和步骤

240：

步骤 230：近距离通信连接建立成功后，获取目标对象的特征信息，并将目标对象的特征信息与预设特征信息进行匹配。

近距离通信连接建立成功后，智能终端可以通过通信网络与目标对象进行通信连接和数据传输。通常，智能终端会获取目标对象所搭载的特征信息，特征信息可以包含用户标识信息。例如，特征信息可以是包含车主的用户账号、手机号码、即时通信软件账号、邮箱账号中的一种，通过与预设特征信息进行匹配可以进一步认证是否车主本人在启动或者驾驶车辆。

例如，预设特征信息可以预先由车主在智能终端进行设置和保存，预

设特征信息以用户账号信息为例。当近距离通信连接建立成功后，获取目标对象搭载的用户账号信息，并将所获取的用户账号信息与预设用户账号信息进行匹配。例如，匹配的过程可以是通过在预设用户账号信息中查找，判断是否查找到与所获取的用户账号信息对应的预设用户账号信息；若是则表明匹配成功，若否则表明匹配失败。

步骤 240：当匹配失败后，判断为信任通信连接建立失败。因此，特征信息匹配的成功与否，进一步决定着信任通信连接建立成功与否。

告警模块 130，用于当信任通信连接建立失败后，发送告警信息。

信任通信连接建立失败后，告警模块 130 可以通过两种方式发送告警信息，分别为通过本地接口发送告警信息和通过远程接口发送告警信息。

本地接口可以是在智能终端上的接口，例如可以在智能终端上设置扬声器接口或告警灯接口，同时接口连接上扬声器或告警灯等模块。当信任通信连接建立失败后，表明可能正在发生例如盗窃等突发事件，通过本地接口发送告警信息，与本地接口连接的扬声器或告警灯等模块收到告警信息后，可以发出告警信号，例如告警声音或者告警闪灯，使得处于车辆周围附近的人群能够知晓这里可能正在发生非法的突发事件，利于及时制止该突发事件避免造成更大的损失。

远程接口可以是与外界相连的非本地机器或服务器的连接端口，例如可以是远程网络接口，通过远程接口可以接上通信网络进行通信。当信任通信连接建立失败后，表明可能正在发生例如盗窃等突发事件，通过远程接口发送告警信息给处于同一通信网络中的特定的预设对象，例如车主的智能设备，使得车主能够知晓可能正在发生非法的突发事件，利于及时制止该突发事件避免造成更大的损失。因此，上述特定的预设对象也可以是与车主关系密切的利益相关者的智能设备，甚至可以是制止违法行为的机构（例如警察局）的智能设备。智能终端可以通过远程接口与特定的预设对象（可以是目标对象）建立即时的通信连接，使其知晓可能发生了盗窃等突发事件。

例如，当信任通信连接建立失败后，智能终端的告警模块 130 可以通过移动通信网络向车主发送短信息告知车主其车辆可能正在非法启动，或

者可以通过计算机网络向车主发送即时短消息告知车主其车辆可能正在非法启动。车主接收到短信息或者通过即时通信软件接收到即时短消息后，可以及时做出反应，避免发生更大的损失。

5 在一些实施例中，当信任通信连接建立失败后，在预设的时长内多次发送告警信息，或者持续不中断的发送告警信息。例如，当信任通信连接建立失败后，在预设的十分钟内多次发送告警信息，使特定的预设对象例如车主或车辆周围的人群可以得到有效知晓，提高车辆的防盗安全性。

10 当车主可能没有携带本人的智能设备或任何智能设备时，如果此时车主启动车辆，智能终端在信任通信连接失败后还是会激活安全防控进程并发送告警信息，此时无论是通过本地接口还是远程接口发送告警信号都可能对其他人造成影响和干扰。例如，车辆不断通过蜂鸣器发出告警声音，将会对车主或者车辆附近的人造成影响和困扰。因此，可以通过一些车主对智能终端特定的操作来取消激活安全防控进程或发送告警信息。

15 因此，上述智能终端安全状态识别告警系统还可以包括前置取消模块 100，用于响应于用户请求指令，取消激活安全防控进程。

20 车主在进入车辆后，在启动车辆前，可以对智能终端进行特定的操作，例如对智能终端上若干个特定的按键进行特定的操作（可以是对若干个特定的按键进行特定的次序触按），然后智能终端在接收到该特定的操作所对应的用户请求指令后，响应于用户请求指令，取消激活安全防控进程。该特定的操作所对应的用户请求指令可以是车主预先在智能终端设置好的。

25 有时候，车主可能会忘记取消激活安全防控进程便启动车辆，此时车主也可以对智能终端进行特定的操作以取消发送告警信息，因此在一些实施例中，还包括取消模块 140，用于当信任通信连接建立失败后，响应于用户请求指令，取消发送告警信息。同样，这里的特定的操作可以是对智能终端上若干个特定的按键进行特定的操作（可以是对若干个特定的按键进行特定的触按次序），然后智能终端在接收到该特定的操作所对应的用户请求指令后，响应于用户请求指令，取消激活安全防控进程。该特定的操作所对应的用户请求指令可以是车主预先在智能终端设置好的。

本发明还提供一种智能终端，其包括上述的智能终端安全状态识别告警系统。在一些实施例中，智能终端可以是用于记录行车情况的行车记录仪或者用于导航的导航仪。

本发明中的智能终端安全状态识别告警方法、系统和智能终端，智能终端可以接收用于表征车辆启动的感应数据，根据感应数据激活安全防控进程；在安全防控进程下，智能终端根据预设的通信连接配置信息与目标对象建立信任通信连接；当信任通信连接建立失败后，智能终端发送告警信息。根据信任通信连接建立成功与否，再确定是否发出告警信息，可以有效避免误报，提高警报准确度；智能终端可以是不属于车辆电控系统的一部分，在使用时将智能终端放置于车辆上即可，对智能终端的维修不需接触车辆电控系统，维修不会像传统车辆防盗系统那么麻烦且成本较低；即使智能终端损坏需要维修，车主也可以继续用车，便利性较传统车辆防盗系统更佳。

应该理解的是，虽然图 1、2 的流程图中的各个步骤按照箭头的指示依次显示，但是这些步骤并不是必然按照箭头指示的顺序依次执行。除非本文中有明确的说明，这些步骤的执行并没有严格的顺序限制，其可以以其他的顺序执行。而且，图 1、2 中的至少一部分步骤可以包括多个子步骤或者多个阶段，这些子步骤或者阶段并不必然是在同一时刻执行完成，而是可以在不同的时刻执行，其执行顺序也不必然是依次进行，而是可以与其他步骤或者其他步骤的子步骤或者阶段的至少一部分轮流或者交替地执行。

本发明的各个部件实施例可以以硬件实现，或者以在一个或者多个处理器上运行的软件模块实现，或者以它们的组合实现。本领域的技术人员应当理解，可以在实践中使用微处理器或者数字信号处理器（DSP）来实现根据本发明实施例的移动终端处理可视化图形编码中的一些或者全部部件的一些或者全部功能。本发明还可以实现为用于执行这里所描述的方法的一部分或者全部的设备或者装置程序（例如，计算机程序和计算机程序产品）。这样的实现本发明的程序可以存储在计算机可读介质上，或者可以具有一个或者多个信号的形式。这样的信号可以从因特网网站上下载

得到，或者在载体信号上提供，或者以任何其他形式提供。

例如，图 4 示出了可以实现根据本发明的文件加密方法及与该文件加密的方法的智能电子设备。该智能电子设备传统上包括处理器 710 和以存储器 720 形式的计算机程序产品或者计算机可读介质。存储器 720 可以是
5 诸如闪存、EEPROM（电可擦除可编程只读存储器）、EPROM、硬盘或者 ROM 之类的电子存储器。存储器 720 具有用于执行上述方法中的任何方法步骤的程序代码 731 的存储空间 730。例如，用于程序代码的存储空间 730 可以包括分别用于实现上面的方法中的各种步骤的各个程序代码 731。这些程序代码可以从一个或者多个计算机程序产品中读出或者写入
10 到这一个或者多个计算机程序产品中。这些计算机程序产品包括诸如硬盘，紧致盘（CD）、存储卡或者软盘之类的程序代码载体。这样的计算机程序产品通常为如参考图 5 所述的便携式或者固定存储单元。该存储单元可以具有与图 4 的智能电子设备中的存储器 720 类似布置的存储段或者存储空间等。程序代码可以例如以适当形式进行压缩。通常，存储单元包
15 括用于执行根据本发明的方法步骤的程序 731’，即可以由例如诸如 710 之类的处理器读取的代码，这些代码当由智能电子设备运行时，导致该智能电子设备执行上面所描述的方法中的各个步骤。

以上所述仅是本发明的部分实施方式，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，还可以做出若干改进
20 和润饰，这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

权 利 要 求 书

1、一种智能终端安全状态识别告警方法，其特征在于，包括如下步骤：

5 接收用于表征车辆启动的感应数据，根据所述感应数据激活安全防控进程；

 在所述安全防控进程驱动下，根据预设的通信连接配置信息与目标对象建立信任通信连接；

 当所述信任通信连接建立失败后，发送告警信息。

10 2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述感应数据包括加速度传感器产生的感应数据，以所述加速度传感器产生的感应数据随时间呈现的数值变化关系而确定车辆处于启动状态。

 3、根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，以所述加速度传感器产生的感应数据随时间呈现的数值变化关系而确定车辆的运动加速度或
15 速度，从而确定车辆处于启动状态。

 4、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述感应数据包括定位模块产生的感应数据，以所述定位模块产生的感应数据随时间呈现的数值变化关系而确定车辆处于启动状态。

 5、根据权利要求 4 所述的方法，其特征在于，所述感应数据还包括
20 加速度传感器产生的感应数据，以所述定位模块产生的感应数据和所述加速度传感器产生的感应数据随时间呈现的数值变化关系而确定车辆处于启动状态。

 6、根据权利要求 4 所述的方法，其特征在于，以所述定位模块产生的感应数据随时间呈现的数值变化关系而确定车辆的位置数据变化，从而
25 确定车辆处于启动状态。

 7、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述感应数据包括由车辆启动产生的启动电信号转化成的感应数据，以所述启动电信号转化成的感应数据的产生而确定车辆处于启动状态。

 8、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，当所述感应数据满足

预设条件时激活安全防控进程，所述的预设条件包括预存于本地存储介质的情景配置数据，所述情景配置数据用于确定终端的运动情景。

9、根据权利要求 8 所述的方法，其特征在于，所述终端的运动情景包括终端的运动或静止。

5 10、根据权利要求 8 所述的方法，其特征在于，所述终端的运动情景包括终端的运动速度。

11、根据权利要求 8 所述的方法，其特征在于，所述终端的运动情景包括终端的运动路径。

12、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述通信连接配置信息包括配置信息，根据预设的通信连接配置信息与目标对象建立信任通信连接的过程具体包括如下步骤：

根据所述配置信息与目标对象建立近距离通信连接；

当所述近距离通信连接失败后，判断为所述信任通信连接建立失败。

13、根据权利要求 12 所述的方法，其特征在于，所述通信连接配置信息还包括预设特征信息，根据预设的通信连接配置信息与目标对象建立信任通信连接的过程具体还包括如下步骤：

所述近距离通信连接建立成功后，获取所述目标对象的特征信息，并将所述目标对象的特征信息与所述预设特征信息进行匹配；

当所述匹配失败后，判断为所述信任通信连接建立失败。

20 14、根据权利要求 12 所述的方法，其特征在于，所述配置信息包括地址信息。

15、根据权利要求 12 所述的方法，其特征在于，所述近距离通信连接的通信方式包括蓝牙通信、WIFI 无线通信和近场通信中的一种。

25 16、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，通过远程接口发送告警信息。

17、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，通过本地接口发送告警信息。

18、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，还包括前置步骤：响应于用户请求指令，取消激活安全防控进程。

19、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，当所述信任通信连接建立失败后，在预设的时长内多次发送告警信息。

20、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，当所述信任通信连接建立失败后，响应于用户请求指令，取消发送告警信息。

5

21、一种智能终端安全状态识别告警系统，其特征在于，包括：

激活模块，用于接收用于表征车辆启动的感应数据，根据所述感应数据激活安全防控进程；

10 连接模块，用于在所述安全防控进程驱动下，根据预设的通信连接配置信息与目标对象建立信任通信连接；及

告警模块，用于当所述信任通信连接建立失败后，发送告警信息。

22、根据权利要求 21 所述的系统，其特征在于，所述感应数据包括加速度传感器产生的感应数据，以所述加速度传感器产生的感应数据随时间呈现的数值变化关系而确定车辆处于启动状态。

15 23、根据权利要求 22 所述的系统，其特征在于，以所述加速度传感器产生的感应数据随时间呈现的数值变化关系而确定车辆的运动加速度或速度，从而确定车辆处于启动状态。

24、根据权利要求 21 所述的系统，其特征在于，所述感应数据包括定位模块产生的感应数据，以所述定位模块产生的感应数据随时间呈现的数值变化关系而确定车辆处于启动状态。

25 25、根据权利要求 24 所述的系统，其特征在于，所述感应数据还包括加速度传感器产生的感应数据，以所述定位模块产生的感应数据和所述加速度传感器产生的感应数据随时间呈现的数值变化关系而确定车辆处于启动状态。

26、根据权利要求 24 所述的系统，其特征在于，以所述定位模块产生的感应数据随时间呈现的数值变化关系而确定车辆的位置数据变化，从而确定车辆处于启动状态。

27、根据权利要求 21 所述的系统，其特征在于，所述感应数据包括由车辆启动产生的启动电信号转化成的感应数据，以所述启动电信号转化

成的感应数据的产生而确定车辆处于启动状态。

28、根据权利要求 21 所述的系统，其特征在于，当所述感应数据满足预设条件时激活安全防控进程，所述的预设条件包括预存于本地存储介质的情景配置数据，所述情景配置数据用于确定终端的运动情景。

5 29、根据权利要求 28 所述的系统，其特征在于，所述终端的运动情景包括终端的运动或静止。

30、根据权利要求 28 所述的系统，其特征在于，所述终端的运动情景包括终端的运动速度。

10 31、根据权利要求 28 所述的系统，其特征在于，所述终端的运动情景包括终端的运动路径。

32、根据权利要求 21 所述的系统，其特征在于，所述通信连接配置信息包括配置信息，根据预设的通信连接配置信息与目标对象建立信任通信连接的过程具体包括如下步骤：

根据所述配置信息与目标对象建立近距离通信连接；

15 当所述近距离通信连接失败后，判断为所述信任通信连接建立失败。

33、根据权利要求 32 所述的系统，其特征在于，所述通信连接配置信息还包括预设特征信息，根据预设的通信连接配置信息与目标对象建立信任通信连接的过程具体还包括如下步骤：

20 所述近距离通信连接建立成功后，获取所述目标对象的特征信息，并将所述目标对象的特征信息与所述预设特征信息进行匹配；

当所述匹配失败后，判断为所述信任通信连接建立失败。

34、根据权利要求 32 所述的系统，其特征在于，所述配置信息包括地址信息。

25 35、根据权利要求 32 所述的系统，其特征在于，所述近距离通信连接的通信方式包括蓝牙通信、WIFI 无线通信和近场通信中的一种。

36、根据权利要求 21 所述的系统，其特征在于，通过远程接口发送告警信息。

37、根据权利要求 21 所述的系统，其特征在于，通过本地接口发送告警信息。

38、根据权利要求 21 所述的系统，其特征在于，还包括前置取消模块，用于响应于用户请求指令，取消激活安全防控进程。

39、根据权利要求 21 所述的系统，其特征在于，当所述信任通信连接建立失败后，在预设的时长内多次发送告警信息。

5 40、根据权利要求 21 所述的系统，其特征在于，还包括取消模块，用于当所述信任通信连接建立失败后，响应于用户请求指令，取消发送告警信息。

41、一种智能终端，其特征在于，包括根据权利要求 21~40 任一项所述的智能终端安全状态识别告警系统。

10 42、根据权利要求 41 所述的智能终端，其特征在于，所述智能终端包括用于记录行车情况的行车记录仪。

43、一种计算机程序，包括计算机可读代码，当智能电子设备运行所述计算机可读代码时，导致权利要求 1-20 中的任一项权利要求所述的方法被执行。

15 44、一种计算机可读介质，其中存储了如权利要求 43 所述的计算机程序。

说明书附图

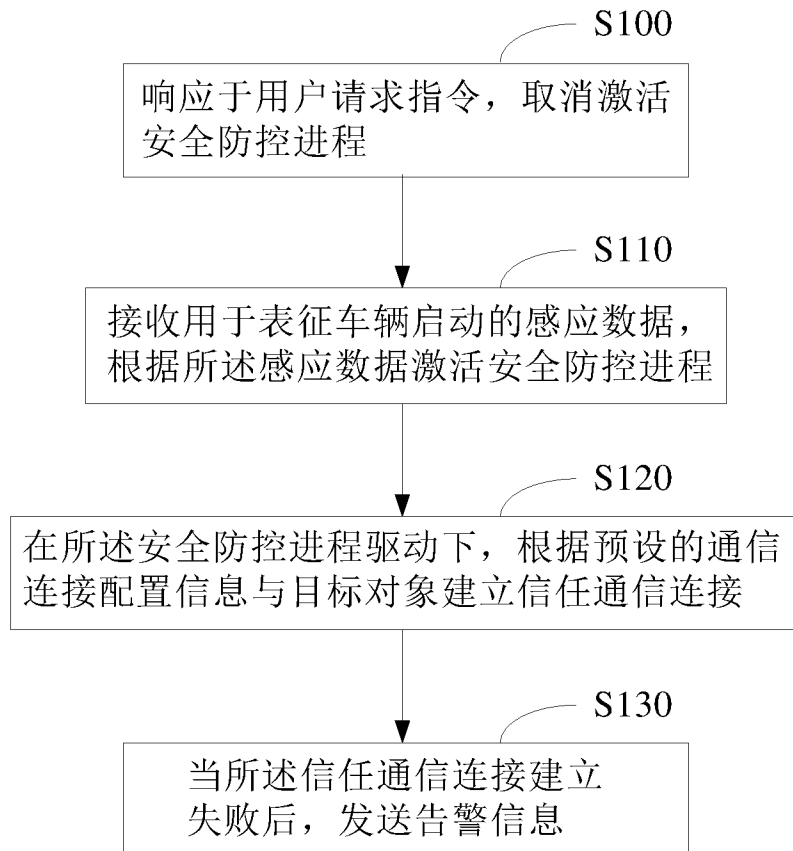


图 1

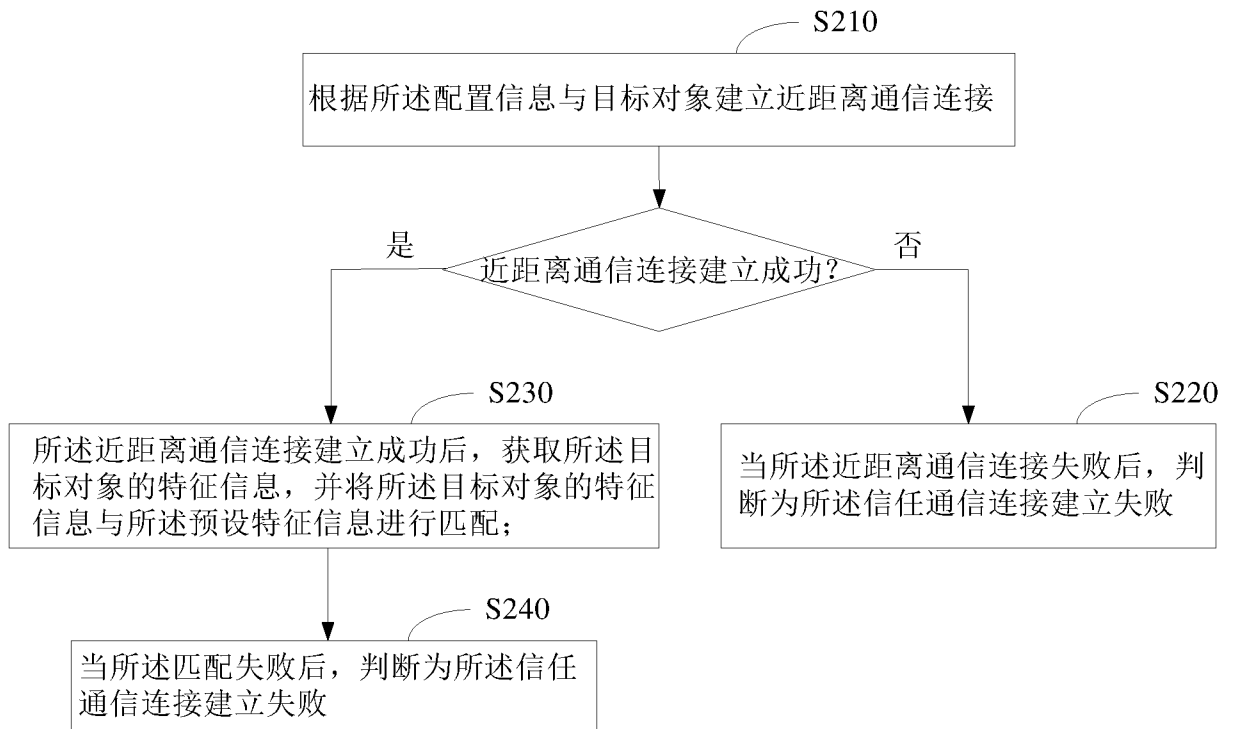


图 2

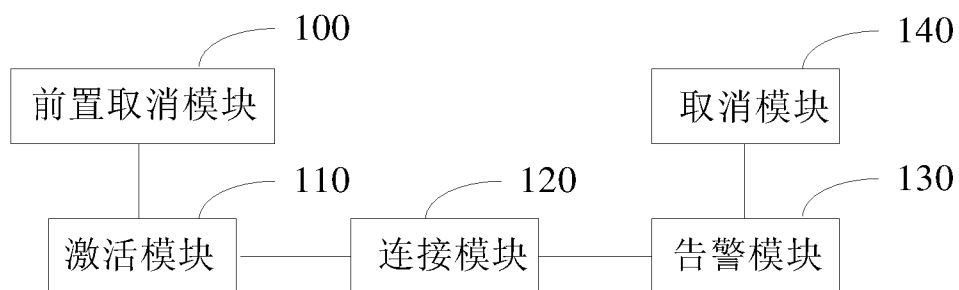


图 3

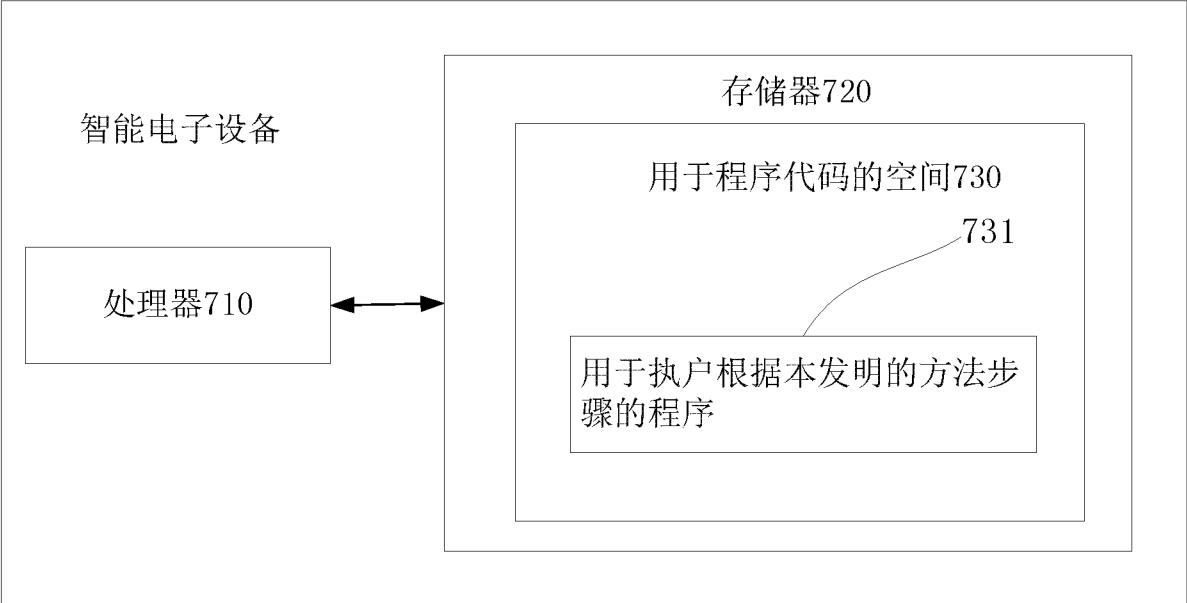


图4

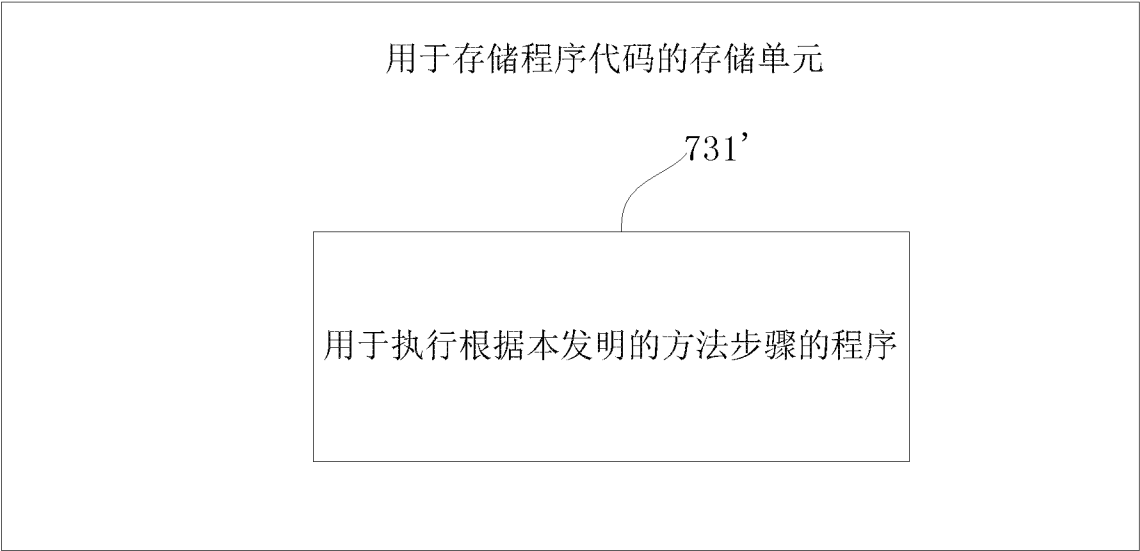


图5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/098791

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60R 25/102 (2013.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: B60R

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNKI, CNABS, VEN, DWPI: acceleration sensor, GPS, near field communication, NFC, anti-theft, acceleration, sensor, start, theft, phone

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103129522 A (CHINA MOBILE COMMUNICATIONS CORPORATION), 05 June 2013 (05.06.2013), abstract, description, paragraphs [0027]-[0073], and figures 1-6	1-7, 12-27, 32-44
Y	CN 103129522 A (CHINA MOBILE COMMUNICATIONS CORPORATION), 05 June 2013 (05.06.2013), abstract, description, paragraphs [0027]-[0073], and figures 1-6	8-11, 28-31
Y	CN 102521898 A (TIANHAN TECHNOLOGY (WUJIANG) CO., LTD.), 27 June 2012 (27.06.2012), description, paragraphs [0015]-[0020], and figure 1	8-11, 28-31
X	CN 104648317 A (HUAWEI TERMINAL (DONGGUAN) CO., LTD.), 27 May 2015 (27.05.2015), description, paragraphs [0108]-[0200], and figures 1-8	1-7, 12-27, 32-44
A	WO 2013030660 A1 (META SYSTEM S.P.A. et al.), 07 March 2013 (07.03.2013), the whole document	1-44
A	CN 203958074 U (SHENZHEN AUTOBOX REMOTE TECHNOLOGY CO., LTD.), 26 November 2014 (26.11.2014), the whole document	1-44
A	CN 102555993 A (CHINA MOBILE COMMUNICATIONS CORPORATION), 11 July 2012 (11.07.2012), the whole document	1-44

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 21 March 2016 (21.03.2016)	Date of mailing of the international search report 11 May 2016 (11.05.2016)
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer HUO, Dengwu Telephone No.: (86-10), 010-62089232

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/098791

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 203580880 U (SPACEKEY AUTO ELECTRONICS CO., LTD.), 07 May 2014 (07.05.2014), the whole document	1-44

International application No.
PCT/CN2015/098791

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2015/098791

A. 主题的分类

B60R 25/102(2013.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

B60R

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNKI, CNABS, VEN, DWPI 加速度传感器, 起动, GPS, 近距离通信, NFC, 防盗 acceleration, sensor, start, GPS, NFC, theft, phone

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 103129522 A (中国移动通信集团公司) 2013年 6月 5日 (2013 - 06 - 05) 摘要、说明书第27-73段、附图1-6	1-7, 12-27, 32-44
Y	CN 103129522 A (中国移动通信集团公司) 2013年 6月 5日 (2013 - 06 - 05) 摘要、说明书第27-73段、附图1-6	8-11, 28-31
Y	CN 102521898 A (天瀚科技吴江有限公司) 2012年 6月 27日 (2012 - 06 - 27) 说明书第15-20段、附图1	8-11, 28-31
X	CN 104648317 A (华为终端东莞有限公司) 2015年 5月 27日 (2015 - 05 - 27) 说明书第108-200段、附图1-8	1-7, 12-27, 32-44
A	WO 2013030660 A1 (META SYSTEM SPA等) 2013年 3月 7日 (2013 - 03 - 07) 全文	1-44
A	CN 203958074 U (深圳安特保远程技术有限公司) 2014年 11月 26日 (2014 - 11 - 26) 全文	1-44
A	CN 102555993 A (中国移动通信集团公司) 2012年 7月 11日 (2012 - 07 - 11) 全文	1-44

☒ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2016年 3月 21日

国际检索报告邮寄日期

2016年 5月 11日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10)62019451

授权官员

霍登武

电话号码 (86-10)010-62089232

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
A	CN 203580880 U (广州市雄兵汽车电器有限公司) 2014年 5月 7日 (2014 - 05 - 07) 全文	1-44

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/098791

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	103129522	A	2013年 6月 5日	CN	103129522	B	2015年 12月 2日
CN	102521898	A	2012年 6月 27日	无			
CN	104648317	A	2015年 5月 27日	无			
WO	2013030660	A1	2013年 3月 7日	IT	M020110226	A1	2013年 3月 2日
				EP	2750951	A1	2014年 7月 9日
CN	203958074	U	2014年 11月 26日	无			
CN	102555993	A	2012年 7月 11日	无			
CN	203580880	U	2014年 5月 7日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)