

(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 4 月 20 日 (20.04.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/063288 A1

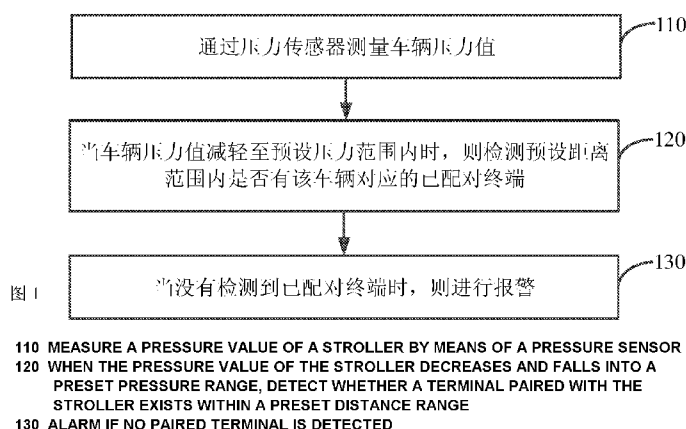
- (51) 国际专利分类号:
G08B 21/02 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/099058
- (22) 国际申请日: 2015 年 12 月 25 日 (25.12.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510660852.8 2015 年 10 月 13 日 (13.10.2015) CN
- (71) 申请人: 小米科技有限责任公司 (XIAOMI INC.) [CN/CN]; 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层, Beijing 100085 (CN)。
- (72) 发明人: 刘新宇 (LIU, Xinyu); 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。 赵瞳 (ZHAO, Tong); 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。
- (74) 代理人: 北京尚伦律师事务所 (SUNLAND LAW FIRM); 中国北京市朝阳区东三环北路 2 号南银大厦 31 层 3108 室, Beijing 100027 (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, 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)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) Title: STROLLER ALARMING METHOD AND DEVICE

(54) 发明名称: 车辆报警方法及装置



(57) Abstract: A stroller alarming method and device. The method comprises: measuring a pressure value of a stroller by means of a pressure sensor (110); when the pressure value of the stroller decreases and falls into a preset pressure range, detecting whether a terminal paired with the stroller exists within a preset distance range (120); and alarming if no paired terminal is detected (130). The stroller has an alarming function for automatically preventing loss of a person or article on the stroller and improves the security of a person or article on the stroller.

(57) 摘要: 一种车辆报警方法及装置, 所述方法包括: 通过压力传感器测量车辆压力值(110); 当所述车辆压力值减轻至预设压力范围内时, 则检测预设距离范围内是否有所述车辆对应的已配对终端(120); 当没有检测到所述已配对终端时, 则进行报警(130)。该车辆具有了自动防止车辆上的人或物丢失的报警功能, 并提高了车辆上的人或物的安全系数。



WO 2017/063288 A1

车辆报警方法及装置

本申请基于申请号为 CN 2015106608528 、申请日为 2015 年 10 月 13 日的中国专利申请提出，并要求该中国专利申请的优先权，该中国专利申请的全部内容在此引入本申请作为参考。

5

技术领域

本公开涉及网络通信技术领域，尤其涉及车辆报警方法及装置。

背景技术

10 儿童推车是婴幼儿户外活动的辅助工具之一，家长可以通过儿童推车携带婴幼儿进行户外活动。相关技术中，为了提高儿童的安全保障，很多儿童推车都安装了防震装置，刹车装置和高度调整装置等。但是，当家长远离儿童推车时，婴幼儿的人身安全将无法得到保障，比如，儿童推车上的婴幼儿被其他人抱走。由此可知，相关技术中的儿童推车的安全系数还是较低，无法满足用户更多的需求。

15

发明内容

为克服相关技术中存在的问题，本公开提供了车辆报警方法及装置。

根据本公开实施例的第一方面，提供一种车辆报警方法，所述方法包括：

通过压力传感器测量车辆压力值；

20 当所述车辆压力值减轻至预设压力范围内时，则检测预设距离范围内是否有所述车辆对应的已配对终端；

当没有检测到所述已配对终端时，则进行报警。

可选的，所述通过压力传感器测量车辆压力值，包括：

25 通过设置在车轮上的第一压力传感器检测整车的负重，所述整车的负重为第一车辆压力值。

可选的，所述当所述车辆压力值减轻至预设压力范围内时，则检测预设距离范围内是否有所述车辆对应的已配对终端，包括：

当所述第一车辆压力值减轻至第一预设压力范围内时，则检测预设距离范围内是否有所述车辆对应的已配对终端；

30 其中，所述第一预设压力范围与所述第一压力传感器相对应，并与所述车辆上的人的体重或物的重量相匹配。

可选的，所述通过压力传感器测量车辆压力值，包括：

通过设置在座舱上的第二压力传感器检测座舱的负重，所述座舱的负重为第二车辆压力值。

可选的, 所述当所述车辆压力值减轻至预设压力范围内时, 则检测预设距离范围内是否有所述车辆对应的已配对终端, 包括:

当所述第二车辆压力值减轻至第二预设压力范围内时, 则检测预设距离范围内是否有所述车辆对应的已配对终端;

- 5 其中, 所述第二预设压力范围与所述第二压力传感器相对应, 并与所述座舱上的人的体重或物的重量相匹配。

可选的, 所述检测预设距离范围内是否有所述车辆对应的已配对终端, 包括:

通过蓝牙或无线保真 Wi-Fi 检测预设距离范围内是否有所述车辆对应的已配对终端。

- 10 可选的, 所述进行报警, 包括:

以警报声的形式进行报警; 和/或

通过移动网络或互联网向所述已配对终端发送报警信息。

可选的, 所述进行报警之后, 包括:

当接收到所述已配对终端的警报解除信息时, 则解除报警。

- 15 可选的, 所述进行报警之后, 包括:

当检测到所述车辆与所述已配对终端之间的距离小于预设距离范围阈值时, 则解除报警。

可选的, 所述方法还包括:

- 20 当检测到所述已配对终端时, 则通过蓝牙或无线保真 Wi-Fi 与所述已配对终端建立连接;

通过所述连接向所述已配对终端发送警报提示信息。

可选的, 所述检测车辆的压力值之前, 还包括:

与至少一个预设终端进行配对, 所述配对后的预设终端为所述车辆对应的已配对终端。

- 25 可选的, 所述已配对终端为智能手机或可穿戴式智能设备中的任意一种。

根据本公开实施例的第二方面, 提供一种车辆报警装置, 所述装置包括:

测量模块, 被配置为通过压力传感器测量车辆压力值;

检测模块, 被配置为当所述测量模块测量的所述车辆压力值减轻至预设压力范围内时, 则检测预设距离范围内是否有所述车辆对应的已配对终端;

- 30 报警模块, 被配置为当没有检测到所述已配对终端时, 则进行报警。

可选的, 所述测量模块包括:

第一测量子模块, 被配置为通过设置在车轮上的第一压力传感器检测整车的负重, 所述整车的负重为第一车辆压力值。

可选的, 所述检测模块包括:

- 35 第一检测子模块, 被配置为当所述第一车辆压力值减轻至第一预设压力范围内时,

则检测预设距离范围内是否有所述车辆对应的已配对终端；

其中，所述第一预设压力范围与所述第一压力传感器相对应，并与所述车辆上的人的体重或物的重量相匹配。

可选的，所述测量模块包括：

- 5 第二测量子模块，被配置为通过设置在座舱上的第二压力传感器检测座舱的负重，所述座舱的负重为第二车辆压力值。

可选的，所述检测模块包括：

第二检测子模块，被配置为当所述第二车辆压力值减轻至第二预设压力范围内时，则检测预设距离范围内是否有所述车辆对应的已配对终端；

- 10 其中，所述第二预设压力范围与所述第二压力传感器相对应，并与所述座舱上的人的体重或物的重量相匹配。

可选的，所述检测模块、所述第一检测子模块或所述第二检测子模块，还被配置为通过蓝牙或无线保真 Wi-Fi 检测预设距离范围内是否有所述车辆对应的已配对终端。

可选的，所述报警模块包括：第一报警子模块和/或第二报警子模块；

- 15 所述第一报警子模块，被配置为以警报声的形式进行报警；

所述第二报警子模块，被配置为通过移动网络或互联网向所述已配对终端发送报警信息。

可选的，所述装置还包括：

- 20 第一解除报警模块，被配置为当接收到所述已配对终端的警报解除信息时，则解除报警。

可选的，所述装置还包括：

第二解除报警模块，被配置为当检测到所述车辆与所述已配对终端之间的距离小于预设距离范围阈值时，则解除报警。

可选的，所述装置还包括：

- 25 连接模块，被配置为当检测到所述已配对终端时，则通过蓝牙或无线保真 Wi-Fi 与所述已配对终端建立连接；

发送模块，被配置为通过所述连接向所述已配对终端发送警报提示信息。

可选的，所述装置还包括：

- 30 配对模块，被配置为与至少一个预设终端进行配对，所述配对后的预设终端为所述车辆对应的已配对终端。

可选的，所述已配对终端为智能手机或可穿戴式智能设备中的任意一种。

根据本公开实施例的第三方面，提供一种车辆报警装置，所述装置包括：

处理器；

用于存储处理器可执行指令的存储器；

- 35 其中，所述处理器被配置为：

通过压力传感器测量车辆压力值；

当所述车辆压力值减轻至预设压力范围内时，则检测预设距离范围内是否有所述车辆对应的已配对终端；

当没有检测到所述已配对终端时，则进行报警。

5 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果：

本公开中车辆可以通过安装在自身的压力传感器测量车辆压力值，当车辆压力值减轻至预设压力范围内时，则检测预设距离范围内是否有该车辆对应的已配对终端，当没有检测到已配对终端时，则进行报警，使得该车辆具有了防止车辆上的人或物丢失的报警功能，并提高了车辆上的人或物的安全系数。

10 本公开中车辆还可以采用设置在车轮上的第一压力传感器来完成车辆报警，并且设置的第一预设压力范围与第一压力传感器相对应，以及与车辆上的人的体重或物的重量相匹配，不仅使得该车辆具有了防止车辆上的人或物丢失的智能功能，还可以满足车辆自身的车轮设计需求。

15 本公开中车辆还可以采用设置在座舱上的第二压力传感器来完成车辆报警，并且设置的第二预设压力范围与第二压力传感器相对应，以及与车辆上的人的体重或物的重量相匹配，不仅使得该车辆具有了防止车辆上的人或物丢失的智能功能，还可以满足车辆自身的座舱设计需求。

20 本公开中车辆还可以根据预设距离范围内是否有该车辆对应的已配对终端的检测结果，来确定不同的报警方式，当没有检测到已配对终端时，需要发出警报声，并向已配对终端发送报警信息；当检测到已配对终端，只是向已配对终端发送警报提示信息即可，从而提高了用户体验。

应当理解的是，以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的，并不能限制本公开。

25 附图说明

此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分，示出了符合本公开的实施例，并与说明书一起用于解释本公开的原理。

图 1 是本公开根据一示例性实施例示出的一种车辆报警方法流程图；

图 2 是本公开根据一示例性实施例示出的另一种车辆报警方法流程图；

30 图 3 是本公开根据一示例性实施例示出的一种车辆报警方法的应用场景图；

图 4 是本公开根据一示例性实施例示出的一种车辆报警装置的框图；

图 5 是本公开根据一示例性实施例示出的另一种车辆报警装置的框图；

图 6 是本公开根据一示例性实施例示出的另一种车辆报警装置的框图；

图 7 是本公开根据一示例性实施例示出的另一种车辆报警装置的框图；

35 图 8 是本公开根据一示例性实施例示出的另一种车辆报警装置的框图；

图 9 是本公开根据一示例性实施例示出的另一种车辆报警装置的框图；
图 10 是本公开根据一示例性实施例示出的另一种车辆报警装置的框图；
图 11 是本公开根据一示例性实施例示出的另一种车辆报警装置的框图；
图 12 是本公开根据一示例性实施例示出的另一种车辆报警装置的框图；
图 13 是本公开根据一示例性实施例示出的另一种车辆报警装置的框图；
图 14 是本公开根据一示例性实施例示出的已配对终端的一种结构示意图。

具体实施方式

这里将详细地对示例性实施例进行说明，其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时，除非另有表示，不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所述的实施方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。相反，它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本公开的一些方面相一致的装置和方法的例子。

在本公开使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的，而非旨在限制本公开。在本公开和所附权利要求书中所使用的单数形式的“一种”、“所述”和“该”也旨在包括多数形式，除非上下文清楚地表示其他含义。还应当理解，本文中使用的术语“和/或”是指并包含一个或多个相关联的列出项目的任何或所有可能组合。

应当理解，尽管在本公开可能采用术语第一、第二、第三等来描述各种信息，但这些信息不应限于这些术语。这些术语仅用来将同一类型的信息彼此区分开。例如，在不脱离本公开范围的情况下，第一信息也可以被称为第二信息，类似地，第二信息也可以被称为第一信息。取决于语境，如在此所使用的词语“如果”可以被解释成为“在……时”或“当……时”或“响应于确定”。

如图 1 所示，图 1 是本公开根据一示例性实施例示出的一种车辆报警方法流程图，该方法可以用于各种车辆中，比如，儿童推车。该方法可以包括以下步骤：

在步骤 110 中，通过压力传感器测量车辆压力值。

本公开实施例中，可以将压力传感器安装在车辆上，并通过该压力传感器测量车辆压力值，目的是通过车辆压力值的变化来判断车辆上的人或物是否丢失。其中，压力传感器的安装位置可以是车辆的车轮上，还可以是车辆的座舱上等。

比如：该车辆为儿童推车，婴幼儿坐在儿童推车时，通过压力传感器可以测量婴幼儿的体重变化。

在步骤 120 中，当车辆压力值减轻至预设压力范围内时，则检测预设距离范围内是否有该车辆对应的已配对终端。

本公开实施例中，预设压力范围与车辆上的人的体重或物的重量相匹配。当车辆压力值减轻至预设压力范围内时，表明车辆上的人或物可能离开车辆，需要检测车辆附近是否有该车辆的监护人员。

为了检测车辆附近是否有该车辆的监护人员，可以将智能通讯模块安装到车辆上，

该智能通讯模块一端可以与压力传感器相连接，另一端可以与已配对终端相连接。其中，已配对终端与携带该已配对终端的监护人员相对应，即利用已配对终端来代表对应的监护人员。

智能通讯模块一般情况下处于休眠状态，只有当压力传感器测量到的车辆压力值减轻至预设压力范围内时，才激活该智能通讯模块，并利用该智能通讯模块检测预设距离范围内是否有该车辆对应的已配对终端。其中，预设距离范围可以根据实际情况来设定，比如，10 米。

本公开实施例中，检测预设距离范围内是否有该车辆对应的已配对终端的方法有很多，比如：通过蓝牙或无线保真（Wireless Fidelity, Wi-Fi）检测预设距离范围内是否有车辆对应的已配对终端。其中，预设距离范围内和所采用的检测手段是相对应的。比如：蓝牙检测的距离为 10 米，则预设距离范围可以设置为 10 米以内。

当检测到已配对终端，表明车辆附近有该车辆的监护人员，可以不发出警报声，或者仅仅向监护人员发送警报提示信息。当没有检测到所述已配对终端时，表明车辆附近没有该车辆的监护人员，此时需要报警。

比如：儿童推车的重量为 10 公斤，儿童推车上的婴幼儿为 10 公斤，此时预设压力范围可以根据实际情况设置为 14 公斤至 10 公斤之间，当检测到车辆压力值为 14 公斤至 10 公斤之间之内时，此时表明儿童推车上的婴幼儿可能被抱走或从儿童推车上摔下来，故此可以通过检测预设距离范围内是否有该儿童推车对应的已配对终端的方式，来确定上述婴幼儿的监护人员是否在儿童推车附近。

在步骤 130 中，当没有检测到已配对终端时，则进行报警。

本公开实施例中，当确定车辆附近没有该车辆的监护人员时，需要报警。其中，报警的方式包括但不限于以下三种：

方式一：发出警报声。

方式二：向已配对终端发送报警信息。

方式三：发出警报声，并且向已配对终端发送报警信息。

由上述实施例可见，车辆可以通过安装在自身的压力传感器测量车辆压力值，当车辆压力值减轻至预设压力范围内时，则检测预设距离范围内是否有该车辆对应的已配对终端，当没有检测到已配对终端时，则进行报警，使得该车辆具有了防止车辆上的人或物丢失的报警功能，并提高了车辆上的人或物的安全系数。

在一公开实施例中，在执行步骤 110 中通过压力传感器测量车辆压力值之前，还需要与至少一个预设终端进行配对，配对后的预设终端为车辆对应的已配对终端。

本公开中的已配对终端可以为智能手机，还可以为可穿戴式智能设备中的任意一种，比如：智能手环，并适用于本公开中的所有实施例。

由上述实施例可见，车辆可以事先设置好自身对应的已配对终端，便于车辆检测该自身附近是否有对应的已配对终端，以及向对应的已配对终端发送报警信息或警报提示

信息，提高了车辆报警的效率和实用性。

在一公开实施例中，在执行步骤 110 中通过压力传感器测量车辆压力值时，可以通过设置在车轮上的第一压力传感器检测整车的负重，该整车的负重为第一车辆压力值。

5 相应的，在执行步骤 120 中当车辆压力值减轻至预设压力范围内时，则检测预设距离范围内是否有该车辆对应的已配对终端时，可以为：当第一车辆压力值减轻至第一预设压力范围内时，则检测预设距离范围内是否有该车辆对应的已配对终端。其中，第一预设压力范围与第一压力传感器相对应，并与车辆上的人的体重或物的重量相匹配。

10 本公开实施例中，由于第一压力传感器测量的是整车的负重，故设置第一预设压力范围时，不仅考虑车辆自身的重量，还要考虑该车辆上的人的体重或物的重量。另外，可以通过蓝牙或 Wi-Fi 检测预设距离范围内是否有所述车辆对应的已配对终端。

由上述实施例可见，车辆可以采用设置在车轮上的第一压力传感器来完成车辆报警，并且设置的第一预设压力范围与第一压力传感器相对应，以及与车辆上的人的体重或物的重量相匹配，不仅使得该车辆具有了防止车辆上的人或物丢失的智能功能，还可以满足车辆自身的车轮设计需求。

15 在一公开实施例中，在执行步骤 110 中通过压力传感器测量车辆压力值时，可以通过设置在座舱上的第二压力传感器检测座舱的负重，该座舱的负重为第二车辆压力值。

20 相应的，在执行步骤 120 中当车辆压力值减轻至预设压力范围内时，则检测预设距离范围内是否有该车辆对应的已配对终端时，可以为：当第二车辆压力值减轻至第二预设压力范围内时，则检测预设距离范围内是否有车辆对应的已配对终端；其中，第二预设压力范围与第二压力传感器相对应，并与车辆上的人的体重或物的重量相匹配。

本公开实施例中，由于第二压力传感器测量的是座舱的负重，故设置第二预设压力范围时，不仅考虑座舱的重量，还要考虑该座舱上的人的体重或物的重量。另外，可以通过蓝牙或 Wi-Fi 检测预设距离范围内是否有所述车辆对应的已配对终端。

25 由上述实施例可见，车辆可以采用设置在座舱上的第二压力传感器来完成车辆报警，并且设置的第二预设压力范围与第二压力传感器相对应，以及与车辆上的人的体重或物的重量相匹配，不仅使得该具有了防止车辆上的人或物丢失的智能功能，还可以满足车辆自身的座舱设计需求。

如图 2 所示，图 2 是本公开根据一示例性实施例示出的另一种车辆报警方法流程图，该方法可以用于各种车辆中，并建立在图 1 所述方法的基础上，可以包括以下步骤：

30 在步骤 210 中，通过压力传感器测量车辆压力值。

在步骤 220 中，当车辆压力值减轻至预设压力范围内时，则检测预设距离范围内是否有该车辆对应的已配对终端。当没有检测到已配对终端，则执行步骤 230；当检测到已配对终端，则执行步骤 260。

在步骤 230 中，进行报警。

35 本公开实施例中，进行报警时，可以包括：以警报声的形式进行报警，并且通过移

动网络或互联网向已配对终端发送报警信息。

在步骤 240 中，当接收到已配对终端的警报解除信息时，则解除报警，流程结束。

本公开实施例中，当接收到已配对终端的警报解除信息时，表明该车辆的监护人员可能已解决了人或物的安全隐患，可以在监护人员的指示下解除报警。

5 在步骤 250 中，当检测到车辆与已配对终端之间的距离小于预设距离范围阈值时，则解除报警，流程结束。

本公开实施例中，预设距离范围根据实际情况确定，比如，1 米。当检测到车辆与已配对终端之间的距离小于 1 米时，表明该车辆的监护人员已经靠近车辆，没必要再持续报警，故可以解除报警。

10 在步骤 260 中，通过蓝牙或 Wi-Fi 与已配对终端建立连接。

在步骤 270 中，向已配对终端发送警报提示信息，流程结束。

由上述实施例可见，车辆可以根据预设距离范围内是否有该车辆对应的已配对终端的检测结果，来确定不同的报警方式，当没有检测到已配对终端时，需要发出警报声，并向已配对终端发送报警信息；当检测到已配对终端，只是向已配对终端发送警报提示
15 信息即可，从而提高了用户体验。

如图 3 所示，图 3 是本公开根据一示例性实施例示出的一种车辆报警方法的应用场景图。该应用场景包括儿童推车和已配对终端。

儿童推车上安装有压力传感器，智能通讯模块以及报警模块。其中，压力传感器用于测量儿童推车压力值；智能通讯模块用于检测预设距离范围内是否有儿童推车对应的
20 已配对终端；报警模块用于当没有检测到所述已配对终端时，则进行报警。

在图 3 所示应用场景中，实现车辆报警的具体过程可以参见前述对图 1-2 中的描述，在此不再赘述。

与前述车辆报警方法实施例相对应，本公开还提供了车辆报警装置的实施例。

如图 4 所示，图 4 是本公开根据一示例性实施例示出的一种车辆报警装置的框图，
25 所述装置可以用于各种车辆中，比如，儿童推车，并用于执行图 1 所示的车辆报警方法，所述装置包括：测量模块 41、检测模块 42 和报警模块 43。

其中，测量模块 41，被配置为通过压力传感器测量车辆压力值；

检测模块 42，被配置为当所述测量模块测量的所述车辆压力值减轻至预设压力范围内时，则检测预设距离范围内是否有所述车辆对应的已配对终端；

30 报警模块 43，被配置为当没有检测到所述已配对终端时，则进行报警。

上述已配对终端可以为智能手机或可穿戴式智能设备中的任意一种。

由上述实施例可见，可以通过安装在自身的压力传感器测量车辆压力值，当车辆压力值减轻至预设压力范围内时，则检测预设距离范围内是否有该车辆对应的已配对终端，当没有检测到已配对终端时，则进行报警，使得该车辆具有了防止车辆上的人或物丢失
35 的智能功能，并提高了车辆上的人或物的安全系数。

如图 5 示, 图 5 本公开根据一示例性实施例示出的另一种车辆报警装置的框图, 该实施例在前述图 4 所示实施例的基础上, 所述测量模块 41 可以包括: 第一测量子模块 51。

其中, 第一测量子模块 51, 被配置为通过设置在车轮上的第一压力传感器检测整车的负重, 所述整车的负重为第一车辆压力值。

5 如图 6 示, 图 6 本公开根据一示例性实施例示出的另一种车辆报警装置的框图, 该实施例在前述图 5 所示实施例的基础上, 所述检测模块 42 可以包括: 第一检测子模块 61。

其中, 第一检测子模块 61, 被配置为当所述第一车辆压力值减轻至第一预设压力范围内时, 则检测预设距离范围内是否有所述车辆对应的已配对终端;

10 其中, 所述第一预设压力范围与所述第一压力传感器相对应, 并与所述车辆上的人的体重或物的重量相匹配。

由上述实施例可见, 可以事先设置好自身对应的已配对终端, 便于车辆检测该自身附近是否有对应的已配对终端, 以及向对应的已配对终端发送报警信息或警报提示信息, 提高了车辆报警的效率和实用性。

15 如图 7 示, 图 7 本公开根据一示例性实施例示出的另一种车辆报警装置的框图, 该实施例在前述图 4 所示实施例的基础上, 所述测量模块 41 可以包括: 第二测量子模块 71。

其中, 第二测量子模块 71, 被配置为通过设置在座舱上的第二压力传感器检测座舱的负重, 所述座舱的负重为第二车辆压力值。

如图 8 示, 图 8 本公开根据一示例性实施例示出的另一种车辆报警装置的框图, 该实施例在前述图 7 所示实施例的基础上, 所述检测模块 42 可以包括: 第二检测子模块 81。

20 其中, 第二检测子模块 81, 被配置为当所述第二车辆压力值减轻至第二预设压力范围内时, 则检测预设距离范围内是否有所述车辆对应的已配对终端;

其中, 所述第二预设压力范围与所述第二压力传感器相对应, 并与所述座舱上的人的体重或物的重量相匹配。

25 由上述实施例可见, 可以采用设置在车轮上的第一压力传感器来完成车辆报警, 并且设置的第一预设压力范围与第一压力传感器相对应, 以及与车辆上的人的体重或物的重量相匹配, 不仅使得该车辆具有了防止车辆上的人或物丢失的智能功能, 还可以满足车辆自身的车轮设计需求。

另外, 上述检测模块 42、第一检测子模块 61 或第二检测子模块 81 还被配置为通过蓝牙或无线保真 Wi-Fi 检测预设距离范围内是否有所述车辆对应的已配对终端。

30 由上述实施例可见, 可以采用设置在座舱上的第二压力传感器来完成车辆报警, 并且设置的第二预设压力范围与第二压力传感器相对应, 以及与车辆上的人的体重或物的重量相匹配, 不仅使得该具有了防止车辆上的人或物丢失的智能功能, 还可以满足车辆自身的座舱设计需求。

35 如图 9 示, 图 9 本公开根据一示例性实施例示出的另一种车辆报警装置的框图, 该实施例在前述图 4 所示实施例的基础上, 所述报警模块 43 可以包括: 第一报警子模块 91 和/或

第二报警子模块 92;

所述第一报警子模块, 被配置为以警报声的形式进行报警;

所述第二报警子模块, 被配置为通过移动网络或互联网向所述已配对终端发送报警信息。

5 如图 10 示, 图 10 本公开根据一示例性实施例示出的另一种车辆报警装置的框图, 该实施例在前述图 4 所示实施例的基础上, 所述装置还包括: 第一解除报警模块 101。

其中, 第一解除报警模块 101, 被配置为当接收到所述已配对终端的警报解除信息时, 则解除报警。

10 如图 11 示, 图 11 本公开根据一示例性实施例示出的另一种车辆报警装置的框图, 该实施例在前述图 4 所示实施例的基础上, 所述装置还包括: 第二解除报警模块 111。

其中, 第二解除报警模块 111, 被配置为当检测到所述车辆与所述已配对终端之间的距离小于预设距离范围阈值时, 则解除报警。

如图 12 示, 图 12 本公开根据一示例性实施例示出的另一种车辆报警装置的框图, 该实施例在前述图 4 所示实施例的基础上, 所述装置还包括: 连接模块 121 和发送模块 122。

15 其中, 连接模块 121, 被配置为当检测到所述已配对终端时, 则通过蓝牙或无线保真 Wi-Fi 与所述已配对终端建立连接;

发送模块 122, 被配置为通过所述连接向所述已配对终端发送警报提示信息。

如图 13 示, 图 13 本公开根据一示例性实施例示出的另一种车辆报警装置的框图, 该实施例在前述图 4 所示实施例的基础上, 所述装置还包括: 配对模块 131。

20 其中, 配对模块 131, 被配置为与至少一个预设终端进行配对, 所述配对后的预设终端为所述车辆对应的已配对终端。

由上述实施例可见, 可以根据预设距离范围内是否有该车辆对应的已配对终端的检测结果, 来确定不同的报警方式, 当没有检测到已配对终端时, 需要发出警报声, 并向已配对终端发送报警信息; 当检测到已配对终端, 只是向已配对终端发送警报提示信息即可, 从而提高了用户体验。

与图 4 相应的, 本公开还提供另一种车辆报警装置, 所述装置可以应用于各种车辆中, 包括:

处理器;

用于存储处理器可执行指令的存储器;

30 其中, 所述处理器被配置为:

通过压力传感器测量车辆压力值;

当所述车辆压力值减轻至预设压力范围内时, 则检测预设距离范围内是否有所述车辆对应的已配对终端;

当没有检测到所述已配对终端时, 则进行报警。

35 上述装置中各个单元的功能和作用的实现过程具体详见上述方法中对应步骤的实现

过程，在此不再赘述。

对于装置实施例而言，由于其基本对应于方法实施例，所以相关之处参见方法实施例的部分说明即可。以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本公开方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性劳动的情况下，即可以理解并实施。

如图 14 所示，图 14 是本公开根据一示例性实施例示出的已配对终端 1400 的一种结构示意图。例如，已配对终端 1400 可以是具有路由功能的移动电话，计算机，数字广播终端，消息收发设备，游戏控制台，平板设备，医疗设备，健身设备，个人数字助理等。

参照图 14，已配对终端 1400 可以包括以下一个或多个组件：处理组件 1402，存储器 1404，电源组件 1406，多媒体组件 1408，音频组件 1410，输入/输出（I/O）的接口 1412，传感器组件 1414，以及通信组件 1416。

处理组件 1402 通常控制已配对终端 1400 的整体操作，诸如与显示，电话呼叫，数据通信，相机操作和记录操作相关联的操作。处理组件 1402 可以包括一个或多个处理器 1420 来执行指令，以完成上述的方法的全部或部分步骤。此外，处理组件 1402 可以包括一个或多个模块，便于处理组件 1402 和其他组件之间的交互。例如，处理组件 1402 可以包括多媒体模块，以方便多媒体组件 1408 和处理组件 1402 之间的交互。

存储器 1404 被配置为存储各种类型的数据以支持在已配对终端 1400 的操作。这些数据的示例包括用于在已配对终端 1400 上操作的任何应用程序或方法的指令，联系人数据，电话簿数据，消息，图片，视频等。存储器 1404 可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现，如静态随机存取存储器（SRAM），电可擦除可编程只读存储器（EEPROM），可擦除可编程只读存储器（EPROM），可编程只读存储器（PROM），只读存储器（ROM），磁存储器，快闪存储器，磁盘或光盘。

电源组件 1406 为已配对终端 1400 的各种组件提供电力。电源组件 1406 可以包括电源管理系统，一个或多个电源，及其他与为已配对终端 1400 生成、管理和分配电力相关联的组件。

多媒体组件 1408 包括在所述已配对终端 1400 和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些实施例中，屏幕可以包括液晶显示器（LCD）和触摸面板（TP）。如果屏幕包括触摸面板，屏幕可以被实现为触摸屏，以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或多个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。所述触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界，而且还检测与所述触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中，多媒体组件 1408 包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当已配对终端 1400 处于操作模式，如拍摄模式或视频模式时，前置摄像头和/或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

音频组件 1410 被配置为输出和/或输入音频信号。例如，音频组件 1410 包括一个麦克风

(MIC)，当已配对终端 1400 处于操作模式，如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时，麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器 1404 或经由通信组件 1416 发送。在一些实施例中，音频组件 1410 还包括一个扬声器，用于输出音频信号。

I/O 接口 1412 为处理组件 1402 和外围接口模块之间提供接口，上述外围接口模块可以是键盘，点击轮，按钮等。这些按钮可包括但不限于：主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

传感器组件 1414 包括一个或多个传感器，用于为已配对终端 1400 提供各个方面的状态评估。例如，传感器组件 1414 可以检测到已配对终端 1400 的打开/关闭状态，组件的相对定位，例如所述组件为已配对终端 1400 的显示器和小键盘，传感器组件 1414 还可以检测已配对终端 1400 或已配对终端 1400 一个组件的位置改变，用户与已配对终端 1400 接触的存在或不存在，已配对终端 1400 方位或加速/减速和已配对终端 1400 的温度变化。传感器组件 1414 可以包括接近传感器，被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件 1414 还可以包括光传感器，如 CMOS 或 CCD 图像传感器，用于在成像应用中使用。在一些实施例中，该传感器组件 1414 还可以包括加速度传感器，陀螺仪传感器，磁传感器，压力传感器，微波传感器或温度传感器。

通信组件 1416 被配置为便于已配对终端 1400 和其他设备之间有线或无线方式的通信。已配对终端 1400 可以接入基于通信标准的无线网络，如 WiFi，2G 或 3G，或它们的组合。在一个示例性实施例中，通信组件 1416 经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中，所述通信组件 1416 还包括近场通信（NFC）模块，以促进短程通信。例如，在 NFC 模块可基于射频识别（RFID）技术，红外数据协会（IrDA）技术，超宽带（UWB）技术，蓝牙（BT）技术和其他技术来实现。

在示例性实施例中，已配对终端 1400 可以被一个或多个应用专用集成电路（ASIC）、数字信号处理器（DSP）、数字信号处理设备（DSPD）、可编程逻辑器件（PLD）、现场可编程门阵列（FPGA）、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现，用于执行上述方法。

在示例性实施例中，还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质，例如包括指令的存储器 1404，上述指令可由已配对终端 1400 的处理器 1420 执行以完成上述方法。例如，所述非临时性计算机可读存储介质可以是 ROM、随机存取存储器（RAM）、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后，将容易想到本公开的其它实施方案。本公开旨在涵盖本公开的任何变型、用途或者适应性变化，这些变型、用途或者适应性变化遵循本公开的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的，本公开的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

应当理解的是，本公开并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构，并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本公开的范围仅由所附的权利要求来限制。

权利要求

1、一种车辆报警方法，其特征在于，所述方法包括：

通过压力传感器测量车辆压力值；

5 当所述车辆压力值减轻至预设压力范围内时，则检测预设距离范围内是否有所述车辆对应的已配对终端；

当没有检测到所述已配对终端时，则进行报警。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述通过压力传感器测量车辆压力值，包括：

10 通过设置在车轮上的第一压力传感器检测整车的负重，所述整车的负重为第一车辆压力值。

3、根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述当所述车辆压力值减轻至预设压力范围内时，则检测预设距离范围内是否有所述车辆对应的已配对终端，包括：

当所述第一车辆压力值减轻至第一预设压力范围内时，则检测预设距离范围内是否有所述车辆对应的已配对终端；

15 其中，所述第一预设压力范围与所述第一压力传感器相对应，并与所述车辆上的人的体重或物的重量相匹配。

4、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述通过压力传感器测量车辆压力值，包括：

20 通过设置在座舱上的第二压力传感器检测座舱的负重，所述座舱的负重为第二车辆压力值。

5、根据权利要求 4 所述的方法，其特征在于，所述当所述车辆压力值减轻至预设压力范围内时，则检测预设距离范围内是否有所述车辆对应的已配对终端，包括：

当所述第二车辆压力值减轻至第二预设压力范围内时，则检测预设距离范围内是否有所述车辆对应的已配对终端；

25 其中，所述第二预设压力范围与所述第二压力传感器相对应，并与所述座舱上的人的体重或物的重量相匹配。

6、根据权利要求 1、3 或 5 所述的方法，其特征在于，所述检测预设距离范围内是否有所述车辆对应的已配对终端，包括：

30 通过蓝牙或无线保真 Wi-Fi 检测预设距离范围内是否有所述车辆对应的已配对终端。

7、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述进行报警，包括：

以警报声的形式进行报警；和/或

通过移动网络或互联网向所述已配对终端发送报警信息。

8、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述进行报警之后，包括：

当接收到所述已配对终端的警报解除信息时，则解除报警。

9、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述进行报警之后，包括：

当检测到所述车辆与所述已配对终端之间的距离小于预设距离范围阈值时，则解除报警。

5 10、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

当检测到所述已配对终端时，则通过蓝牙或无线保真 Wi-Fi 与所述已配对终端建立连接；

通过所述连接向所述已配对终端发送警报提示信息。

10 11、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述检测车辆的压力值之前，还包括：

与至少一个预设终端进行配对，所述配对后的预设终端为所述车辆对应的已配对终端。

12、根据权利要求1、3、5、7至11任一项所述的方法，其特征在于，所述已配对终端为智能手机或可穿戴式智能设备中的任意一种。

15 13、一种车辆报警装置，其特征在于，所述装置包括：

测量模块，被配置为通过压力传感器测量车辆压力值；

检测模块，被配置为当所述测量模块测量的所述车辆压力值减轻至预设压力范围内时，则检测预设距离范围内是否有所述车辆对应的已配对终端；

报警模块，被配置为当没有检测到所述已配对终端时，则进行报警。

20 14、根据权利要求13所述的装置，其特征在于，所述测量模块包括：

第一测量子模块，被配置为通过设置在车轮上的第一压力传感器检测整车的负重，所述整车的负重为第一车辆压力值。

15、根据权利要求14所述的装置，其特征在于，所述检测模块包括：

25 第一检测子模块，被配置为当所述第一车辆压力值减轻至第一预设压力范围内时，则检测预设距离范围内是否有所述车辆对应的已配对终端；

其中，所述第一预设压力范围与所述第一压力传感器相对应，并与所述车辆上的人的体重或物的重量相匹配。

16、根据权利要求13所述的装置，其特征在于，所述测量模块包括：

30 第二测量子模块，被配置为通过设置在座舱上的第二压力传感器检测座舱的负重，所述座舱的负重为第二车辆压力值。

17、根据权利要求16所述的装置，其特征在于，所述检测模块包括：

第二检测子模块，被配置为当所述第二车辆压力值减轻至第二预设压力范围内时，则检测预设距离范围内是否有所述车辆对应的已配对终端；

其中，所述第二预设压力范围与所述第二压力传感器相对应，并与所述座舱上的人

的体重或物的重量相匹配。

18、根据权利要求 13、15 或 17 所述的装置，其特征在于，所述检测模块、所述第一检测子模块或所述第二检测子模块，还被配置为通过蓝牙或无线保真 Wi-Fi 检测预设距离范围内是否有所述车辆对应的已配对终端。

5 19、根据权利要求 13 所述的装置，其特征在于，所述报警模块包括：第一报警子模块和/或第二报警子模块；

所述第一报警子模块，被配置为以警报声的形式进行报警；

所述第二报警子模块，被配置为通过移动网络或互联网向所述已配对终端发送报警信息。

10 20、根据权利要求 13 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

第一解除报警模块，被配置为当接收到所述已配对终端的警报解除信息时，则解除报警。

21、根据权利要求 13 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

15 第二解除报警模块，被配置为当检测到所述车辆与所述已配对终端之间的距离小于预设距离范围阈值时，则解除报警。

22、根据权利要求 13 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

连接模块，被配置为当检测到所述已配对终端时，则通过蓝牙或无线保真 Wi-Fi 与所述已配对终端建立连接；

发送模块，被配置为通过所述连接向所述已配对终端发送警报提示信息。

20 23、根据权利要求 13 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

配对模块，被配置为与至少一个预设终端进行配对，所述配对后的预设终端为所述车辆对应的已配对终端。

24、根据权利要求 13、15、17、19 至 23 任一项所述的装置，其特征在于，所述已配对终端为智能手机或可穿戴式智能设备中的任意一种。

25 25、一种车辆报警装置，其特征在于，所述装置包括：

处理器；

用于存储处理器可执行指令的存储器；

其中，所述处理器被配置为：

通过压力传感器测量车辆压力值；

30 当所述车辆压力值减轻至预设压力范围内时，则检测预设距离范围内是否有所述车辆对应的已配对终端；

当没有检测到所述已配对终端时，则进行报警。

1/6

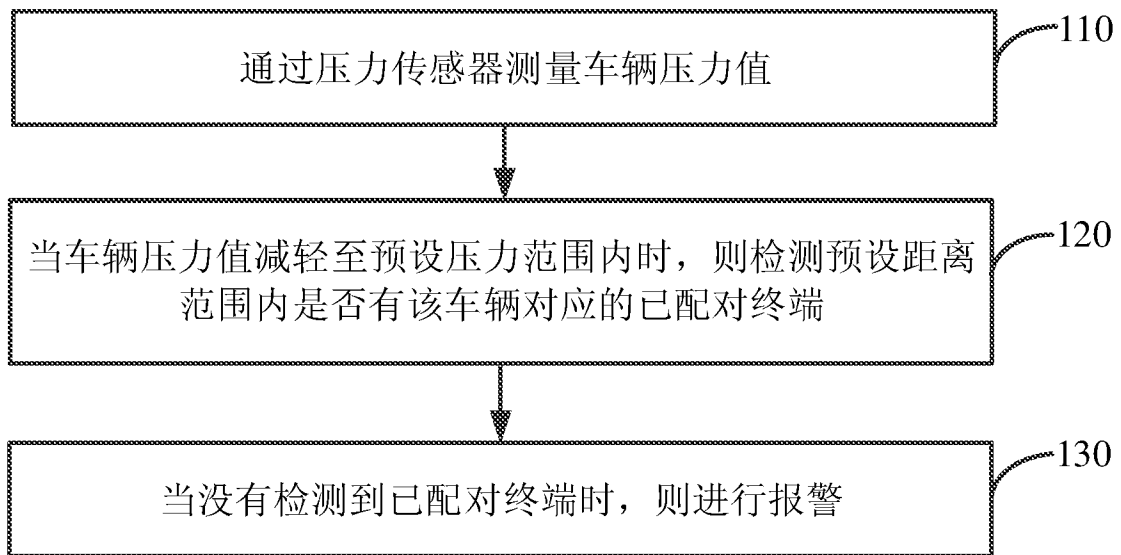


图 1

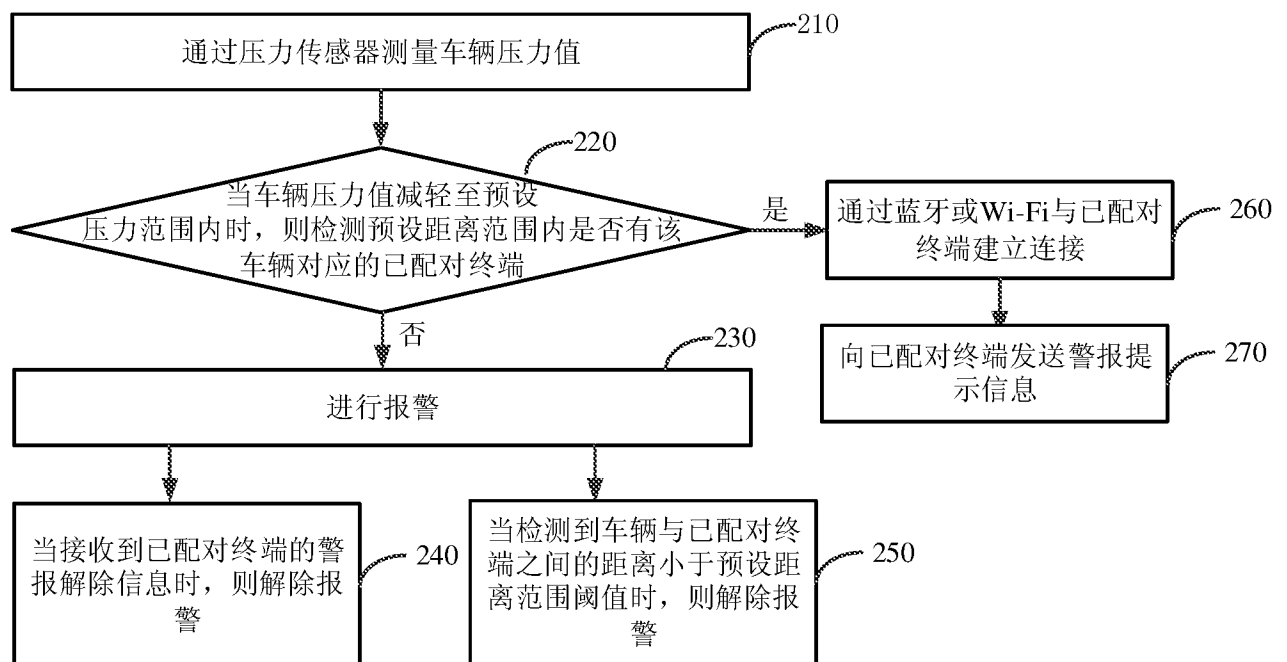


图 2

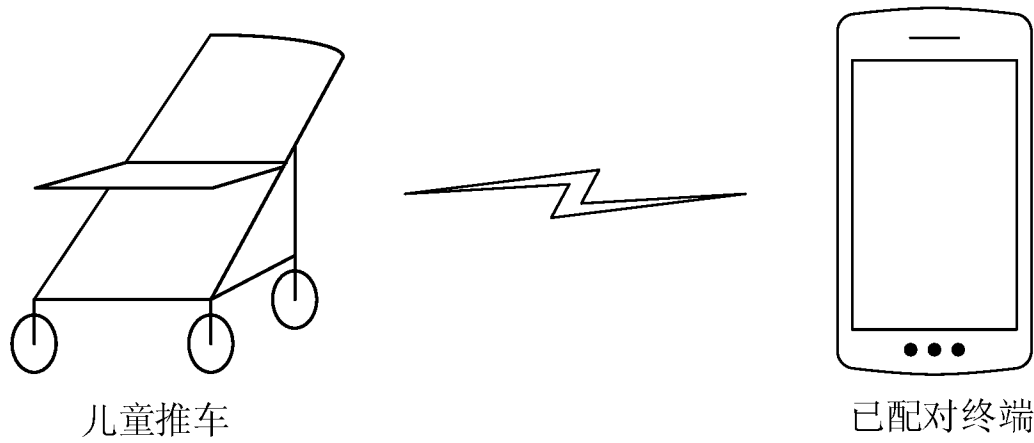


图 3

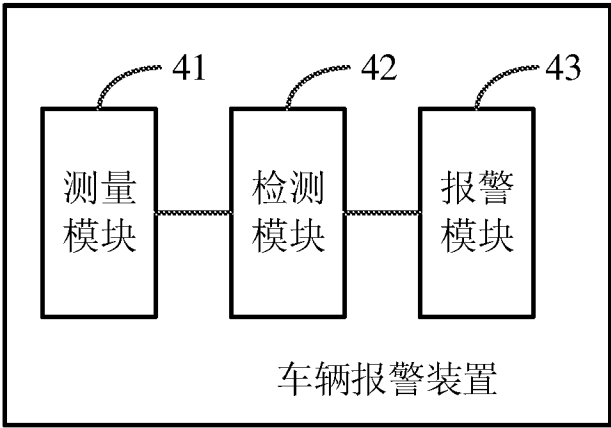


图 4

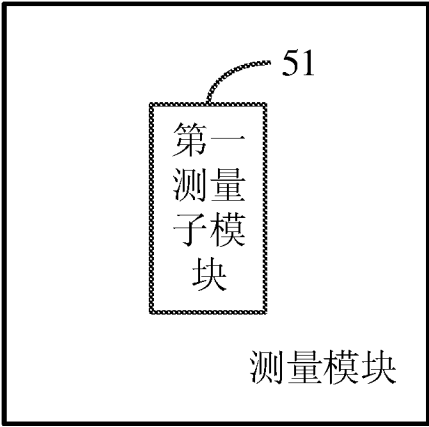


图 5

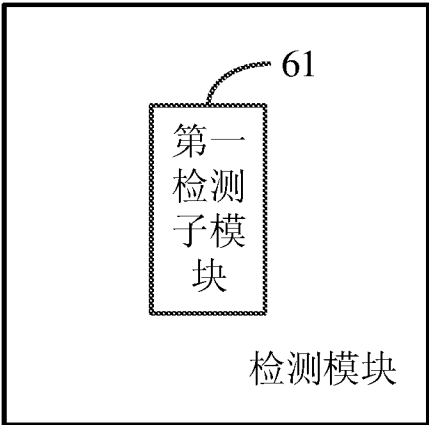


图 6

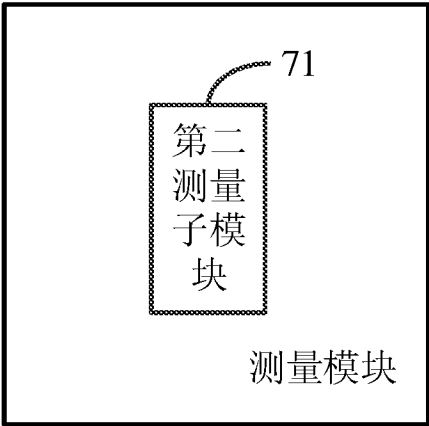


图 7

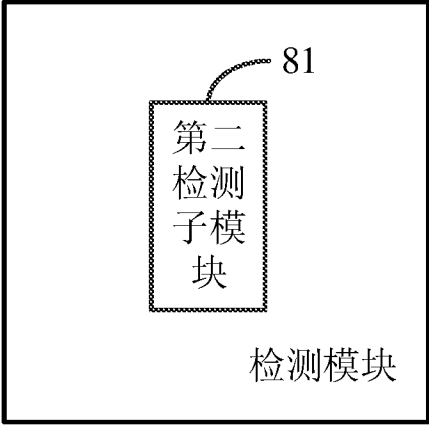


图 8

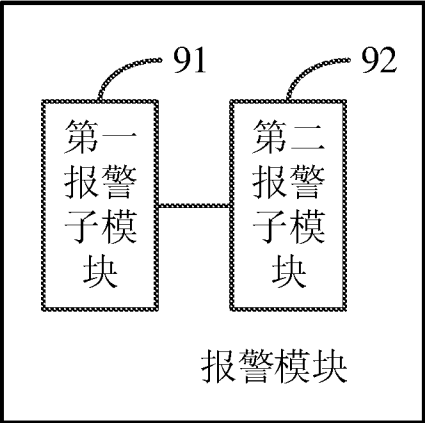


图 9

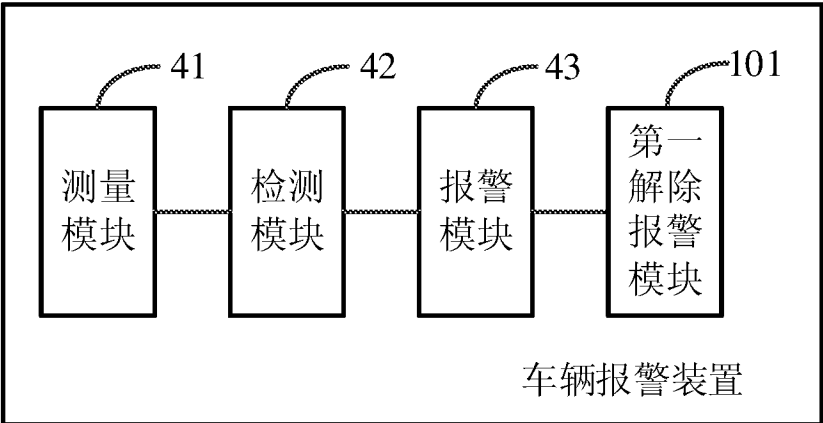


图 10

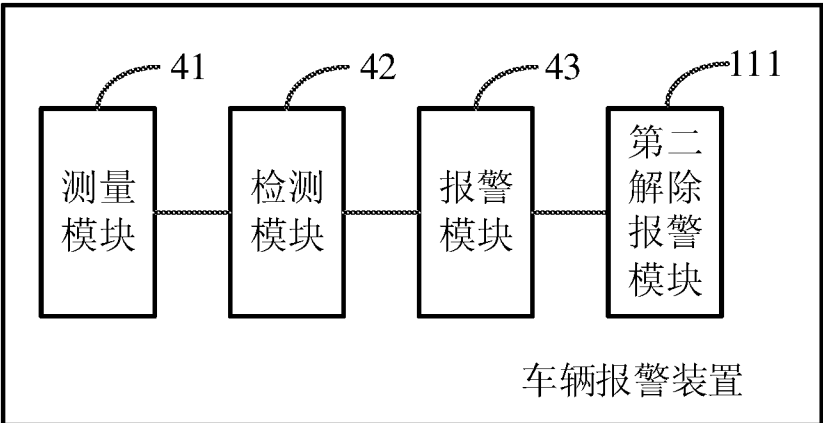


图 11

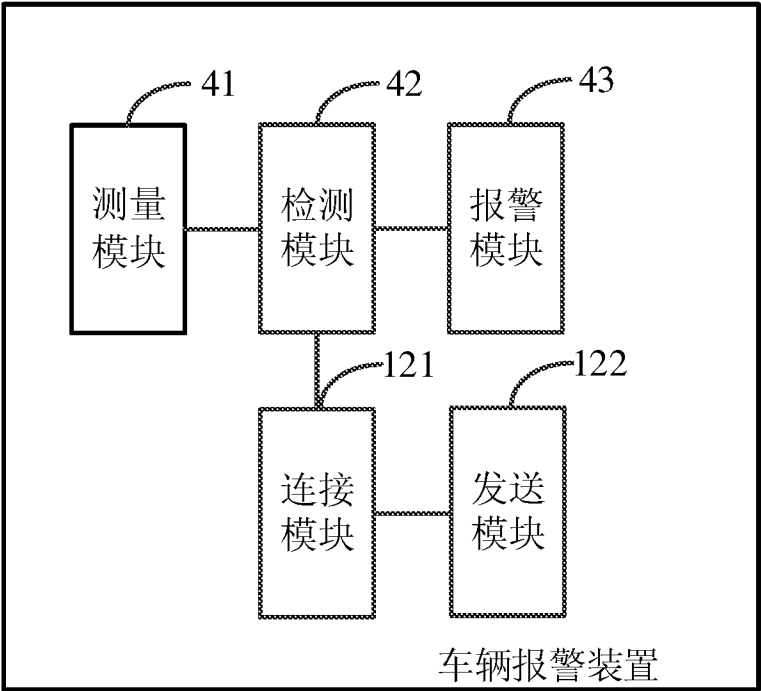


图 12

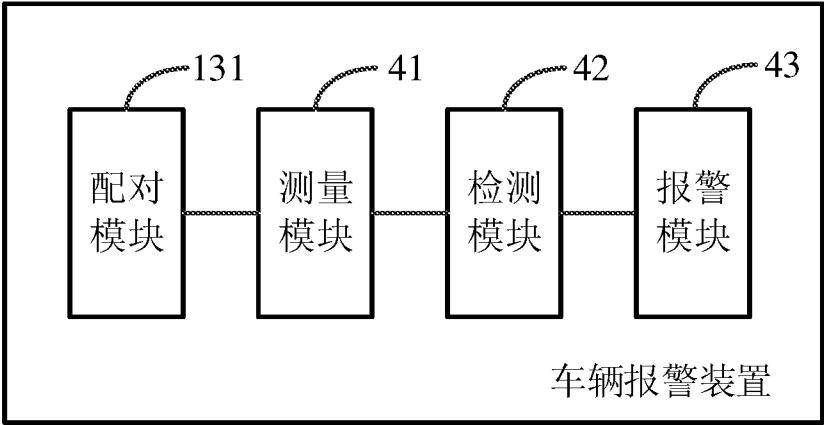


图 13

6/6

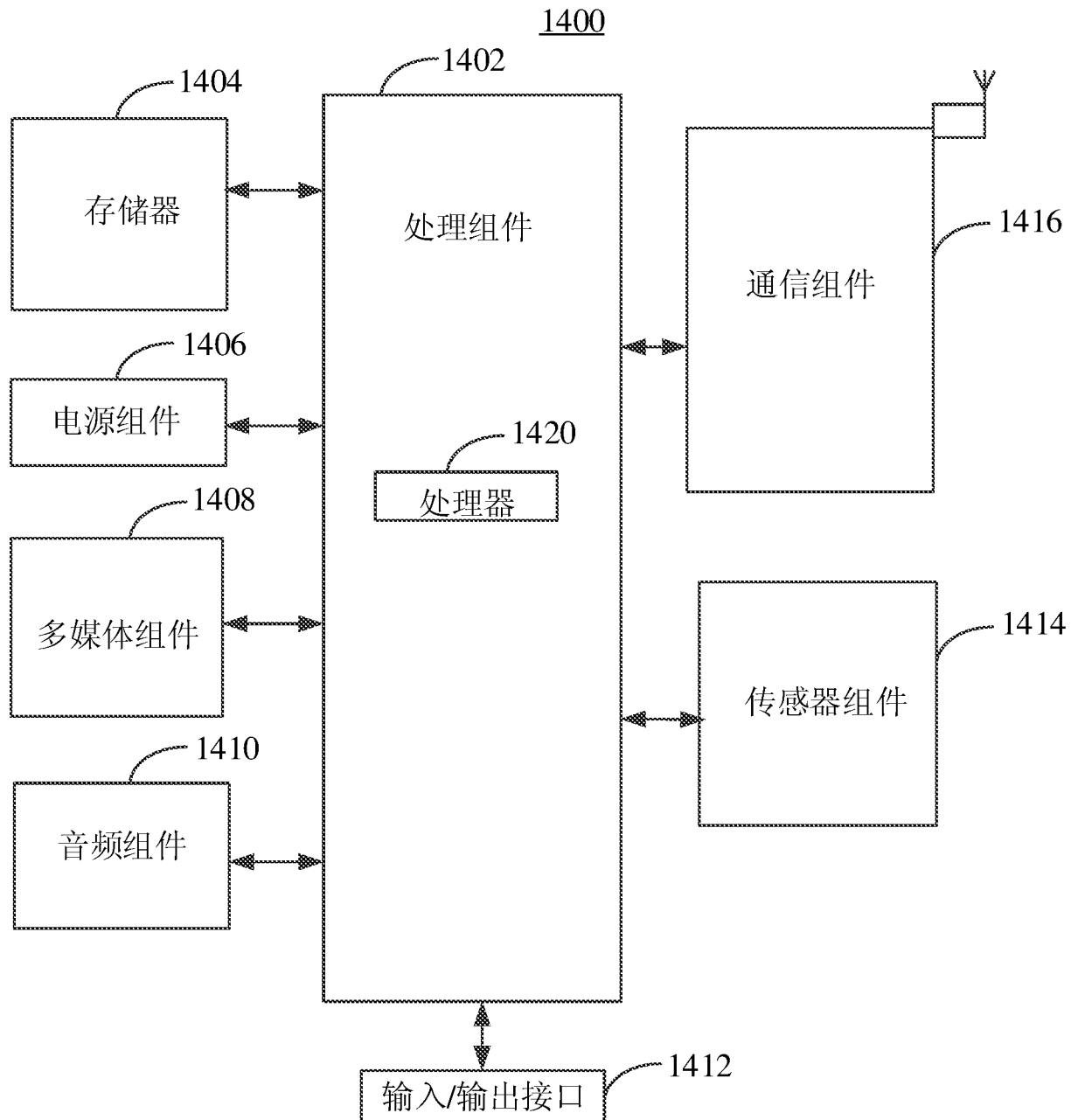


图 14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/099058

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G08B 21/02 (2006.01) 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)

G08B21, B62B9

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)

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI: child, car, security, pressure, baby, infant, neonate, toddler, steal, abduct, rob, kidnap, carriage, pram, stroller, warning, alert, danger, alarm, panic, weight, press, detect, monitor

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 104326011 A (SHANGHAI SIMCOM LTD.), 04 February 2015 (04.02.2015), description, paragraphs [0028]-[0049], and figure 1	1, 6-13, 18-25
X	CN 204087428 U (KUNSHAN IRONEAGLE RUBBER PRODUCTS CO., LTD.), 07 January 2015 (07.01.2015), description, paragraphs [0014]-[0020], and figure 1	1, 6-13, 18-25
Y	CN 203111266 U (NANJING UNIVERSITY OF INFORMATION SCIENCE & TECHNOLOGY), 07 August 2013 (07.08.2013), description, paragraphs [0014]-[0015], and figure 1	2-3, 14-15
Y	CN 203372281 U (HUNG SHEN TECHNOLOGY CO., LTD.), 01 January 2014 (01.01.2014), description, paragraphs [0035]-[0040], and figures 2 and 2A	4-5, 16-17
A	CN 203766861 U (XINCHANG DASHIJU TOWN HAIFANG MACHINERY PLANT), 13 August 2014 (13.08.2014), the whole document	1-25
A	GB 2270786 A (MARTIN-DYE, H.L.), 23 March 1994 (23.03.1994), the whole document	1-25
A	JP 2002279556 A (SHIMA, T.), 27 September 2002 (27.09.2002), the whole document	1-25

☒ 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	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“&” document member of the same patent family
“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	

Date of the actual completion of the international search 15 June 2016 (15.06.2016)	Date of mailing of the international search report 28 June 2016 (28.06.2016)
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 LIU, Ying Telephone No.: (86-10) 62413581

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/099058

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 104326011 A (SHANGHAI SIMCOM LTD.), 04 February 2015 (04.02.2015), description, paragraphs [0028]-[0049], and figure 1	2-5, 14-17

International application No.
PCT/CN2015/099058

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

A. 主题的分类 G08B 21/02 (2006.01) 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) G08B21, B62B9 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)) WPI, EPDOC, CNPAT, CNKI: 宝宝, 宝贝, 婴儿, 小孩, 孩子, 儿童, 偷, 抢, 绑架, 车, 报警, 危险, 安全, 重, 压力, 检测, 监测 baby, infant, neonate, toddler, steal, abduct, rob, kidnap, carriage, pram, stroller, warning, alert, danger, alarm, panic, weight, press, detect, monitor		
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 104326011 A (希姆通信息技术上海有限公司) 2015年 2月 4日 (2015 - 02 - 04) 说明书第[0028]-[0049]段, 图1	1, 6-13, 18-25
X	CN 204087428 U (昆山市铁鹰橡胶制品有限公司) 2015年 1月 7日 (2015 - 01 - 07) 说明书第[0014]-[0020]段、图1	1, 6-13, 18-25
Y	CN 203111266 U (南京信息工程大学) 2013年 8月 7日 (2013 - 08 - 07) 说明书第[0014]-[0015]段, 图1	2-3、14-15
Y	CN 203372281 U (鸿伸科技股份有限公司) 2014年 1月 1日 (2014 - 01 - 01) 说明书第[0035]-[0040]段, 图2、2A	4-5、16-17
A	CN 203766861 U (新昌县大市聚镇海房机械厂) 2014年 8月 13日 (2014 - 08 - 13) 全文	1-25
A	GB 2270786 A (MARTIN-DYE, HEATHER LYNN) 1994年 3月 23日 (1994 - 03 - 23) 全文	1-25
A	JP 2002279556 A (SHIMA, TAKASHI) 2002年 9月 27日 (2002 - 09 - 27) 全文	1-25
☒ 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 6月 15日		国际检索报告邮寄日期 2016年 6月 28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 刘莹 电话号码 (86-10)62413581

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
Y	CN 104326011 A (希姆通信息技术上海有限公司) 2015年 2月 4日 (2015 - 02 - 04) 说明书第[0028]-[0049]段，图1	2-5, 14-17

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/099058

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	104326011	A	2015年 2月 4日	无	
CN	204087428	U	2015年 1月 7日	无	
CN	203111266	U	2013年 8月 7日	无	
CN	203372281	U	2014年 1月 1日	无	
CN	203766861	U	2014年 8月 13日	无	
GB	2270786	A	1994年 3月 23日	无	
JP	2002279556	A	2002年 9月 27日	无	