

(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9月28日 (28.09.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/162212 A1

- (51) 国际专利分类号:
G08B 21/02 (2006.01) G06Q 50/00 (2012.01)
G08B 25/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2017/078196
- (22) 国际申请日: 2017年3月24日 (24.03.2017)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201610173368.7 2016年3月24日 (24.03.2016) CN
- (71) 申请人: 腾讯科技(深圳)有限公司 (TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) COMPANY LIMITED) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新区科技中一路腾讯大厦35层, Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人: 王达峰 (WANG, Dafeng); 中国广东省深圳市南山区高新区科技中一路腾讯大厦35层, Guangdong 518057 (CN)。

- (74) 代理人: 北京派特恩知识产权代理有限公司 (CHINA PAT INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE); 中国北京市海淀区海淀南路21号中关村知识产权大厦B座2层, Beijing 100080 (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, DJ, 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, KH, KN, KP, KR, KW, 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,

[见续页]

(54) Title: METHOD, SYSTEM AND DEVICE FOR REQUESTING RESCUE AND COMPUTER STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 求救方法、系统、装置及计算机存储介质

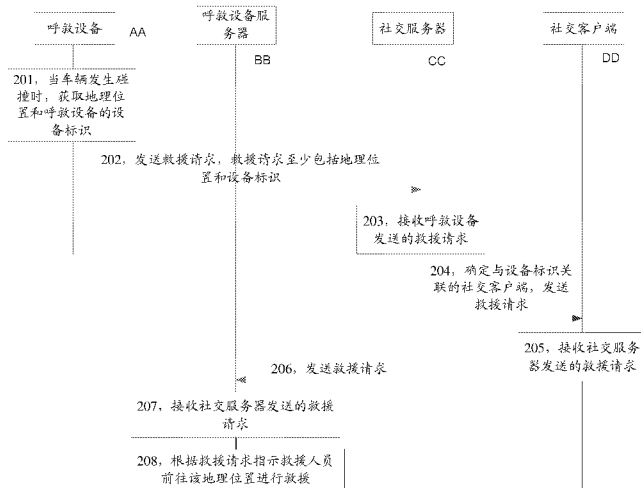


图 2

- AA Distress call device
- BB Distress call device server
- CC Social server
- DD Social client
- 201 Acquire a geographical location and a device identifier of a distress call device in case of vehicle collision
- 202 Send a rescue request which at least includes the geographical location and device identifier
- 203 Receive the rescue request from the distress call device
- 204 Determine a social client associated to the device identifier, and send the rescue request
- 205,207 Receive the rescue request from a social server
- 206 Send the rescue request
- 208 Instruct rescue personnel to go to the geographical location for rescue according to the rescue request

(57) Abstract: The present invention belongs to the field of intelligent transportation. A method, system and device for requesting rescue. The method is used in a system for requesting rescue, and the system comprises a distress call device (110), a distress call device server (120), a social server (140) and a social client (130), and the method comprises: the distress call device (110) in a vehicle acquires a geographical location and a device identifier of the distress call device (110), and sends a rescue request to a social server (140); the social server (140) receives the rescue request, determines a social client (130) associated to the device identifier, sends a rescue request to the social client (130), and sends the rescue request to a distress call device server (120); the social client (130) and the distress call device server (120) respectively receive the rescue request from the social server (140). The present invention solves the problem wherein in case of vehicular collision, the best timing for rescue is often missed as the vehicle owner cannot request help, and other rescue personnel cannot arrive on site in a timely manner; by means of the present invention, in case of vehicular collision, family or friends of the vehicle owner are informed and alerted as soon as possible, thereby improving the rescue efficiency, and reducing casualties.

(57) 摘要:

[见续页]

WO 2017/162212 A1

IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, **本国际公布:**
RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, — 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD,
TG)。

一种求救方法、系统及装置，属于智能交通领域。该方法用于求救系统中，该系统包括呼救设备（110）、呼救设备服务器（120）、社交服务器（140）和社交客户端（130）；车辆中的呼救设备（110）获取地理位置和呼救设备（110）的设备标识，向社交服务器（140）发送救援请求；社交服务器（140）接收救援请求，确定与设备标识关联的社交客户端（130），向社交客户端（130）发送救援请求，向呼救设备服务器（120）发送救援请求；社交客户端（130）和呼救设备服务器（120）分别接收社交服务器（140）发送的救援请求；解决了当车辆发生碰撞时，车主自身不方便求救，其他救援人员又不能及时赶到时，容易错过救援的最佳时机的问题；达到了在车辆发生碰撞时，能够在第一时间内通知车主的亲友，获得亲友的关注，提高救援效率，降低死伤率的效果。

求救方法、系统、装置及计算机存储介质

技术领域

本申请涉及智能交通领域，特别涉及一种求救方法、系统、装置及计算机存储介质。

5 背景技术

随着经济的发展，越来越多人的选用私人汽车作为一种代步工具，马路上的车辆数量也随之增加，发生交通事故的概率也大大提高。

现有技术中，当车辆发生事故时，往往由事故车辆的车主自行向医院或亲友求救，或者由热心路人帮助车主联系救援人员，或者直到交警到达
10 后才联系救援人员。

现有技术至少存在以下问题：事故车辆车主只能够在自身活动不受影响的情况下主动求救，如果事故车辆的车主受伤较重或已经进入昏迷状态，其他救援人员又不能及时赶到，容易错过救援事故车辆车主的最佳时机。

发明内容

15 为了解决现有技术的问题，本申请提供了一种求救方法、系统、装置及计算机存储介质。所述技术方案如下：

根据本申请的第一方面，提供了一种求救方法，用于求救系统中，所述求救系统包括呼救设备、呼救设备服务器、社交服务器和社交客户端，所述社交服务器分别与所述呼救设备与所述呼救设备服务器相连，所述社
20 交服务器是所述社交客户端的后台服务器，所述方法包括：

当车辆发生碰撞时，所述车辆中的呼救设备获取地理位置和所述呼救设备的设备标识；

所述呼救设备向所述社交服务器发送救援请求，所述救援请求至少包

括所述地理位置和所述设备标识;

所述社交服务器接收所述呼救设备发送的所述救援请求;

所述社交服务器确定与所述设备标识关联的社交客户端, 向所述社交客户端发送所述救援请求;

5 所述社交客户端接收所述社交服务器发送的所述救援请求;

所述社交服务器向所述呼救设备服务器发送所述救援请求;

所述呼救设备服务器接收所述社交服务器发送的所述救援请求;

所述呼救设备服务器根据所述救援请求指示救援人员前往所述地理位置进行救援。

10 根据本发明的第二方面, 提供了一种求救方法, 应用于呼救设备服务器, 所述呼救设备服务器与社交服务器连接, 所述方法包括:

接收所述社交服务器发送的救援请求, 所述救援请求是车辆中的呼救设备在所述车辆发生碰撞时发送给所述社交服务器的, 且所述救援请求至少包括所述车辆的地理位置和所述呼救设备的设备标识;

15 根据所述救援请求指示救援人员前往所述地理位置进行救援。

根据本发明的第三方面, 提供了一种求救方法, 应用于社交服务器中, 所述方法包括:

接收车辆中的呼救设备在所述车辆发生碰撞时发送的救援请求, 所述救援请求至少包括所述车辆的地理位置和所述设备标识;

20 确定与所述设备标识关联的社交客户端, 向所述社交客户端发送所述救援请求, 并向所述呼救设备服务器发送救援请求。

根据本申请的第四方面, 提供了一种求救系统, 所述系统包括呼救设备、呼救设备服务器、社交服务器和社交客户端, 所述社交服务器分别与

25 所述呼救设备与所述呼救设备服务器相连, 所述社交服务器是所述社交客户端的后台服务器, 所述系统包括:

当车辆发生碰撞时，所述车辆中的呼救设备，用于获取地理位置和所述呼救设备的设备标识；

所述呼救设备，用于向所述社交服务器发送救援请求，所述救援请求至少包括所述地理位置和所述设备标识；

5 所述社交服务器，用于接收所述呼救设备发送的所述救援请求；

所述社交服务器，用于确定与所述设备标识关联的社交客户端，向所述社交客户端发送所述救援请求；

所述社交客户端，用于接收所述社交服务器发送的所述救援请求；

所述社交服务器，用于向所述呼救设备服务器发送所述救援请求；

10 所述呼救设备服务器，用于接收所述社交服务器发送的所述救援请求；

所述呼救设备服务器，用于根据所述救援请求指示救援人员前往所述地理位置进行救援。

根据本申请的第五方面，提供了一种求救装置，应用于呼救设备服务器，所述呼救设备服务器与社交服务器连接，所述装置包括：

15 救援请求接收模块，用于接收所述社交服务器发送的救援请求，所述救援请求是车辆中的呼救设备在所述车辆发生碰撞时发送给所述社交服务器的，且所述救援请求至少包括所述车辆的地理位置和所述呼救设备的设备标识；

20 指示模块，用于根据所述救援请求接收模块接收的所述救援请求指示救援人员前往所述地理位置进行救援。

根据本申请的第六方面，提供了一种求救装置，应用于社交服务器中，所述装置包括：

25 救援请求接收模块，用于接收车辆中的呼救设备在所述车辆发生碰撞时发送的救援请求，所述救援请求至少包括所述车辆的地理位置和所述设备标识；

第一请求发送模块，用于确定与所述设备标识关联的社交客户端，向所述社交客户端发送所述救援请求；

第二请求发送模块，用于向所述呼救设备服务器发送救援请求。

根据本申请的第七方面，一种计算机存储介质，该存储介质包括一组
5 指令，当执行所述指令时，引起至少一个处理器执行包括以下的操作：

当车辆发生碰撞时，所述车辆中的呼救设备获取地理位置和所述呼救设备的设备标识；

所述呼救设备向所述社交服务器发送救援请求，所述救援请求至少包
括所述地理位置和所述设备标识；

10 所述社交服务器接收所述呼救设备发送的所述救援请求；

所述社交服务器确定与所述设备标识关联的社交客户端，向所述社交
客户端发送所述救援请求；

所述社交客户端接收所述社交服务器发送的所述救援请求；

所述社交服务器向所述呼救设备服务器发送所述救援请求；

15 所述呼救设备服务器接收所述社交服务器发送的所述救援请求；

所述呼救设备服务器根据所述救援请求指示救援人员前往所述地理位
置进行救援。

根据本申请的第八方面，提供了一种计算机存储介质，该存储介质包
括一组指令，当执行所述指令时，引起至少一个处理器执行包括以下的操
20 作：

接收所述社交服务器发送的救援请求，所述救援请求是车辆中的呼救
设备在所述车辆发生碰撞时发送给所述社交服务器的，且所述救援请求至
少包括所述车辆的地理位置和所述呼救设备的设备标识；

根据所述救援请求指示救援人员前往所述地理位置进行救援。

25 根据本申请的第九方面，提供了一种计算机存储介质，该存储介质包
括一组指令，当执行所述指令时，引起至少一个处理器执行包括以下的操

作:

接收车辆中的呼救设备在所述车辆发生碰撞时发送的救援请求, 所述救援请求至少包括所述车辆的地理位置和所述设备标识;

确定与所述设备标识关联的社交客户端, 向所述社交客户端发送所述救援请求, 并向呼救设备服务器发送救援请求。

本申请提供的技术方案带来的有益效果是:

通过当车辆发生碰撞时, 车辆中的呼救设备获取地理位置和呼救设备的设备标识, 再由呼救设备向社交服务器发送救援请求, 社交服务器根据接收到的救援请求确定与设备标识关联的社交客户端后, 向社交客户端发送救援请求, 社交服务器再向呼救设备服务器发送救援请求, 呼救设备服务器根据接收到的救援请求指示救援人员前往救援; 由于在车辆发生碰撞时, 利用呼救设备向社交服务器发送救援请求, 再由社交服务器向社交客户端和呼救设备服务器发救援请求, 而不需要车主利用呼救设备求救, 避免了因车主自身不方便求救或者其他救援人员又不能及时赶到, 会导致容易错过救援的最佳时机的问题, 达到了能够在第一时间内通知车主的亲友, 获得亲友的关注, 提高救援效率, 降低死伤率的效果。

附图说明

为了更清楚地说明本申请中的技术方案, 下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍, 显而易见地, 下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例, 对于本领域普通技术人员来讲, 在不付出创造性劳动的前提下, 还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1-1 是根据部分示例性实施例示出的一种求救方法的实施环境的示意图;

图 1-2 是根据部分示例性实施例示出的另一种求救方法的实施环境的示意图;

- 图 2 是根据一示例性实施例示出的一种求救方法的流程图；
- 图 3 是根据另一示例性实施例示出的一种求救方法的流程图；
- 图 4 是根据另一示例性实施例示出的一种求救方法的流程图；
- 图 5A 是根据一示例性实施例示出的一种求救方法的实施示意图；
- 5 图 5B 是根据一示例性实施例示出的一种求救方法的实施示意图；
- 图 5C 是根据一示例性实施例示出的一种求救方法的实施示意图；
- 图 5D 是根据一示例性实施例示出的一种求救方法的实施示意图；
- 图 5E 是根据一示例性实施例示出的一种求救方法的实施示意图；
- 图 6 是根据一示例性实施例示出的一种求救装置的结构方框图；
- 10 图 7 是根据另一示例性实施例示出的一种求救装置的结构方框图；
- 图 8 是根据一示例性实施例示出的一种求救装置的结构方框图；
- 图 9 是根据一示例性实施例示出的一种求救装置的结构方框图；
- 图 10 为本申请一种硬件组成结构示意图。

具体实施方式

- 15 为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本申请实施方式作进一步地详细描述。

请参考图 1-1，其示出了本申请提供的一种实施环境的结构示意图。该实施环境包括：呼救设备 110、呼救设备服务器 120、终端 130、社交服务
20 器 140，其中：

呼救设备 110 安装在车辆 150 中，具有数据传输的能力。比如：呼救设备可以是 ecall 设备。其中，车辆 150 是具有代步功能的行驶工具，比如：汽车、自行车、电动车、轮椅等等。

呼救设备服务器 120 是呼救设备 110 的后台服务器，具有数据传输的
25 能力。可选的，呼救设备服务器 120 受呼救设备服务商监控，且具有显示

功能，当呼救设备服务器 120 接收并显示救援请求时，呼救设备服务商可以根据救援请求安排救援人员前往车辆的碰撞地点进行救援。

终端 130 具有数据传输的能力，且终端 130 中安装有社交客户端。其中，社交客户端是即时通讯类应用程序，比如：MSN、微信、QQ 等等。

5 社交服务器 140 是社交客户端的后台服务器，可以是一台服务器或多台服务器组成的服务器集群或云计算中心。其中，社交服务器 140 中存储有呼救设备的设备标识和车辆发生碰撞时接收救援请求的社交帐号的映射关系。

呼救设备 110 与社交服务器 140 通过无线网络连接。

10 呼救设备服务器 120 与社交服务器 140 通过有线网络或无线网络或数据传输线连接。

至少一个终端 130 中的社交客户端与社交服务器 140 通过有线网络或无线网络或数据传输线连接。

15 请参考图 2，其示出了本发明一个示例性实施例提供的求救方法的流程图。本实施例以该求救方法应用于图 1-1 所示的实施环境中来举例说明。该求救方法包括以下步骤：

步骤 201，当车辆发生碰撞时，车辆中的呼救设备获取地理位置和呼救设备的设备标识。

20 当车辆发生碰撞时，车辆中的呼救设备获取该车辆发生碰撞的地点的地理位置和该呼救设备的设备标识。

步骤 202，呼救设备向社交服务器发送救援请求，救援请求至少包括地理位置和设备标识。

步骤 203，社交服务器接收呼救设备发送的救援请求。

25 步骤 204，社交服务器确定与设备标识关联的社交客户端，向社交客户端发送救援请求。

社交服务器根据接收到的救援请求中携带的设备标识确定与设备标识关联的社交客户端，并向确定的社交客户端发送救援请求。

步骤 205，社交客户端接收社交服务器发送的救援请求。

步骤 206，社交服务器向呼救设备服务器发送救援请求。

5 步骤 207，呼救设备服务器接收社交服务器发送的救援请求。

步骤 208，呼救设备服务器根据救援请求指示救援人员前往该地理位置进行救援。

需要说明的是，步骤 206 至步骤 207 可以在步骤 204 至步骤 205 之前执行，或者与步骤 204 至步骤 205 同时执行，本实施例不作限定。

10 其中，步骤 201 和 202 可以单独实现成为呼救设备侧的实施例；步骤 203、204 和 206 可以单独实现成为社交服务器侧的实施例；步骤 207 和 208 可以单独实现成为呼救设备服务器侧的实施例。

可选的，呼救设备服务器接收到社交服务器发送的救援请求后，根据救援请求指示救援人员前往车辆发生碰撞的地点的地理位置进行救援。

15 综上所述，本申请提供的求救方法，通过当车辆发生碰撞时，车辆中的呼救设备获取地理位置和呼救设备的设备标识，再由呼救设备向社交服务器发送救援请求，社交服务器根据接收到的救援请求确定与设备标识关联的社交客户端后，向社交客户端发送救援请求，社交服务器再向呼救设备服务器发送救援请求，呼救设备服务器根据接收到的救援请求指示救援
20 人员前往救援；由于在车辆发生碰撞时，利用呼救设备向社交服务器发送救援请求，再由社交服务器向社交客户端和呼救设备服务器发救援请求，而不需要车主利用呼救设备求救，避免了因车主自身不方便求救或者其他救援人员又不能及时赶到，会导致容易错过救援的最佳时机的问题，达到了能够在第一时间内通知车主的亲友，获得亲友的关注，提高救援效率，
25 降低死伤率的效果。

请参考图 3, 其示出了本发明另一个示例性实施例提供的求救方法的流程图。本实施例以该求救方法应用于图 1-1 所示的实施环境中来举例说明。该求救方法包括以下步骤:

5 步骤 301, 当车辆发生碰撞时, 车辆中的呼救设备获取地理位置和呼救设备的设备标识。

其中, 呼救设备中安装有重力传感器 (Gravity-sensor, G-sensor), 呼救设备可以通过重力感应器感知车辆的加速力的变化, 从而根据加速力的变化确定车辆是否发生碰撞, 加速力是指物理在加速过程中作用在物体上的力, 当物体发生晃动、跌落、上升、下降等移动变化时都能够被重力传
10 感器转化为电信号。当车辆在行驶过程中受到碰撞时, 重力传感器将车辆的加速力的变化转化为电信号, 再将该电信号发送至呼救设备, 呼救设备根据电信号确定车辆是否发生碰撞。

也就是说, 在车辆行驶过程中若出现碰撞等问题时, 自动的向呼救设备发出通信信号, 以使得呼救设备得知车辆出现意外。

15 当呼救设备确定车辆发生碰撞时, 获取该车辆发生碰撞的地点的地理位置和该呼救设备的设备标识。具体地, 呼救设备可以通过全球定位系统 (Global Positioning System, GPS)、或者, 可以通过提供数据服务的基站等方式获取地理位置。比如, 可以参见图 1-2, 当车辆出现意外时, 触发呼救设备 110; 此时呼救设备 110 通过 GPS 或基站获取到车辆当前的地址位
20 置。

步骤 302, 呼救设备获取车辆的撞击程度。

可选的, 呼救设备还可以利用重力传感器获取车辆的撞击程度。在一种可能的实现方式中, 呼救设备利用重力传感器转化的电信号和撞击程度的计算公式, 计算得到撞击程度的具体数值; 在另一种可能的实现方式中, 呼救设备根据重力传感器转化的电信号确定撞击程度的等级, 比如: 在某
25

范围内的电信号的数值对应的撞击程度都是同一等级的。

步骤 303，呼救设备检测撞击程度是否大于预定阈值。

由于某些碰撞的撞击程度不会导致车主受伤，也不会影响车主继续驾驶，为避免呼救设备频繁向社交服务器发送救援请求，造成一定程度上的资源浪费，呼救设备检测撞击程度是否大于预定阈值，当撞击程度大于预定阈值时，向社交服务器发送救援请求，若撞击程度不大于预定阈值，则
5 不向社交服务器发送救援请求。

其中，预定阈值是用户预先设置的，或者是呼救设备中默认的数值，本实施例不作限定。

10 比如：呼救设备根据车辆的型号以及车辆的抗撞击能力设置默认的预定阈值。

步骤 304，若撞击程度大于预定阈值，则呼救设备向社交服务器发送携带有地理位置、设备标识和撞击程度的救援请求。

具体地，呼救设备发送的救援请求可以是符合语言逻辑的语句，也可以是能够表示地理位置、设备标识和撞击程度的几个短语。也就是说，当呼救设备确定车辆的收到撞击的程度超过一定的阈值之后，自动的基于地理位置、设备标识以及撞击程度等信息，封装得到救援请求。
15

比如，车辆发送碰撞的地点的地理位置是北纬 31.5685，东经 120.3841，设备标识是 2Q，撞击程度为 3 级，则呼救设备发送的救援请求可以是：呼救设备 2Q 对应的车辆在 xx 市 xx 大厦处发生 3 级碰撞事件，或者，北纬
20 31.5685，东经 120.3841、2Q、3 级。

若撞击程度小于预定阈值，则呼救设备不向社交服务器发送救援请求。

可选的，若撞击程度小于预定阈值，呼救设备为了及时向呼救设备服务器反馈车辆的撞击情况，可以向呼救设备服务器发送携带有地理位置、设备标识和撞击程度的救援请求，呼救设备服务器接收到救援请求后，可
25

以由监控呼救设备服务器的后台人员决定是否进行后续救援工作。

需要说明的是，当车辆发生碰撞时，呼救设备还可以不检测撞击程度是否大于预定阈值，直接获取地理位置和呼救设备的设备标识，将携带有地理位置和设备标识的救援请求发送至社交服务器，此时不执行步骤 302 至步骤 304。其中，设备标识可以为车辆对应的标识信息，比如，可以为车辆的车牌号等唯一识别信息。

步骤 305，社交服务器接收呼救设备发送的救援请求。比如，参见图 1-2，通过呼救设备 110，向社交服务器 140 上报救援请求，在救援请求中至少携带有地理位置。

步骤 306，社交服务器根据预存的映射关系确定与设备标识对应的授权列表。

映射关系用于记录设备标识和授权列表之间的对应关系，授权列表用于记录车辆发生碰撞时接收救援请求的社交帐号。其中，一个设备标识对应的授权列表中记录的社交帐号至少为一个。比如，授权列表中记录的社交帐号可以是车主的各个亲友的社交帐号。

如下表所示，其示例性地示出了社交服务器中预存的映射关系的一部分：

设备标识	社交帐号
A1	小明 1
	小华 2
A2	小绿 1
A3	小白 1

可选的，车主可以通过社交客户端将设备标识和社交帐号关联。比如：车主在社交客户端中添加呼救设备的设备标识，再向选中的社交帐号发送将社交帐号与设备标识关联的请求，若社交帐号确定与设备标识关联，则

社交服务器将社交帐号添加至设备标识对应的授权列表中；或者，车主在社交客户端中添加呼救设备的设备标识后，社交服务器将与车主的社交帐号联系频率满足一定条件的社交帐号添加至授权列表，该过程可以需要被添加的社交帐号的确认，也可以不需要通过被添加的社交帐号的确认；或者，车主在社交客户端中添加呼救设备的设备标识后，社交客户端将特定群组如亲友群组中的社交账号添加至授权列表，该过程可以需要被添加的社交帐号的确认，也可以不需要被添加的社交帐号的确认。

步骤 307，社交服务器确定各个社交客户端，每个社交客户端中登录有授权列表中记录的社交帐号。

10 社交服务器确定出授权列表后，可以获取授权列表中的社交帐号，再确定出登录有授权列表中记录的社交帐号的社交客户端。

步骤 308，社交服务器向社交客户端发送救援请求。

可选的，为了便于使用社交客户端的用户阅读救援信息，社交服务器向社交客户端发送的救援请求可以是符合语言逻辑的语句。

15 步骤 309，社交客户端接收社交服务器发送的救援请求。这里，社交客户端是即时通讯类应用程序，比如：MSN、微信、QQ 等等；比如，图 1-2 中所示，作为社交客户端的终端 130 通过即时通信 A 接收到救援请求。

步骤 310，社交服务器向呼救设备服务器发送救援请求。

步骤 311，呼救设备服务器接收社交服务器发送的救援请求。

20 需要说明的是，步骤 310 至上述步骤 311 可在步骤 308 至步骤 309 之前执行，还可以与步骤 308 至步骤 309 同时执行。

步骤 312，呼救设备根据救援请求指示救援人员前往该地理位置进行救援。比如图 1-2 所示，将救援请求发送给救援站或救援人员，以使得救援站派出救援人员向对应的地理位置进行救援；或者，直接将救援请求发送给救援人员，使得救援人员直接根据地理位置确定去哪里进行救援。

25

步骤 313, 呼救设备服务器向社交服务器发送救援进度和设备标识。

可选的, 呼救设备服务器接收到救援请求后, 指示救援人员前往碰撞发生的地理位置进行救援, 或者, 由后台人员安排救援人员前往碰撞发生的地理位置进行救援, 救援人员将救援进度和设备标识反馈给呼救设备服务器, 呼救设备服务器向社交服务器发送救援进度和设备标识。

可选的, 救援进度能够表示救援人员对车辆碰撞事件的救援状态, 比如: 救援进度是: 在前往事故地点的路上, 或, 快到达事故地点, 或, 已到达事故地点, 或, 已将车主送往医院。

步骤 314, 社交服务器接收救援进度和设备标识。

步骤 315, 社交服务器确定与设备标识关联的社交客户端, 并向社交客户端发送救援进度。

社交服务器确定与设备标识关联的社交客户端的具体实现方式如上述步骤 306 至步骤 307, 这里不再赘述。

社交服务器向登录有授权列表中社交帐号的社交客户端发送救援进度, 以便使用社交客户端的用户能够及时了解救援进度。比如, 参见图 1-2 中所示, 左侧的客户端可以展示救援进度为“在前往事故地点的路上”。

可选的, 社交服务器向登录有授权列表中的社交帐号的全部社交客户端发送救援进度, 或者, 社交服务器向登录有授权列表中的社交帐号的部分社交客户端发送救援进度。

步骤 316, 社交客户端接收社交服务器发送的救援进度。

其中, 步骤 301 至步骤 304 可以单独实现成为呼救设备侧的实施例; 步骤 305 至步骤 308、步骤 310、步骤 314 至步骤 315 可以单独实现成为社交服务器侧的实施例; 步骤 311 至步骤 313 可单独实现成为呼救设备服务器侧的实施例。

综上所述, 本申请提供的求救方法, 通过当车辆发生碰撞时, 车辆中

的呼救设备获取地理位置和呼救设备的设备标识，再由呼救设备向社交服务器发送救援请求，社交服务器根据接收到的救援请求确定与设备标识关联的社交客户端后，向社交客户端发送救援请求，社交服务器再向呼救设备服务器发送救援请求，呼救设备服务器根据接收到的救援请求指示救援人员前往救援；由于在车辆发生碰撞时，利用呼救设备向社交服务器发送救援请求，再由社交服务器向社交客户端和呼救设备服务器发救援请求，而不需要车主利用呼救设备求救，避免了因车主自身不方便求救或者其他救援人员又不能及时赶到，会导致容易错过救援的最佳时机的问题，达到了能够在第一时间内通知车主的亲友，获得亲友的关注，提高救援效率，降低死伤率的效果。

在基于图 2 或图 3 所示实施例的可选实施例中，在用户还可以通过社交客户端主动询问救援进度，即在步骤 311 之后该方法还包括如下步骤，如图 4 所示：

在步骤 401 中，社交客户端向社交服务器发送救援进度询问请求。

救援进度询问请求至少包括设备标识和社交客户端中登录的社交帐号，社交帐号是授权列表中记录的社交帐号。

可选的，对应于社交帐号的用户在社交客户端中输入设备标识和救援进度询问的语句，社交客户端根据用户输入的语句生成救援进度询问请求，并向社交服务器发送救援进度询问请求；或者，用户在社交客户端中触发询问救援进度的快捷键，社交客户端根据之前接收到的设备标识自动生成救援进度询问请求，并向社交服务器发送救援进度询问请求。

比如：社交服务器之前已经向社交客户端发送过携带有设备标识为 Q2 的救援请求，用户在社交客户端中输入“询问救援进度，Q2”，则社交客户端自动生成至少包括设备标识和社交客户端中的社交客户端中登录的社交帐号的救援进度询问请求，并向社交服务器发送救援进度询问请求；或者，

用户在社交客户端中触发询问救援进度的快捷键，社交客户端根据社交客户端之前接收到的设备标识 Q2，生成至少包括设备标识和社交客户端中的社交客户端中登录的社交帐号的救援进度询问请求，并向社交服务器发送救援进度询问请求。

5 步骤 402，社交服务器接收社交客户端发送的救援进度询问请求。

步骤 403，社交服务器向呼救设备服务器发送救援进度询问请求。

步骤 404，呼救设备服务器接收救援进度询问请求。

步骤 405，呼救设备服务器根据救援进度询问请求中携带的设备标识确定救援进度。

10 可选的，呼救设备服务器向与设备标识对应的救援人员发送救援进度询问，救援人员接收到救援进度询问后向呼救设备服务器反馈救援进度，其中，救援进度询问可以是呼救设备服务器直接向救援人员发送的，也可以是呼救设备服务器的后台人员向救援人员发送的，同样地，救援人员可以直接向呼救设备服务器反馈救援进度，也可以通过呼救设备服务器的后台人员反馈呼救援进度。

15

步骤 406，呼救设备服务器向社交服务器发送救援进度和设备标识。

步骤 407，社交服务器接收救援进度和设备标识。

步骤 408，社交服务器根据设备标识确定救援进度询问请求，并根据救援进度询问请求中携带的社交帐号确定社交客户端。

20 步骤 409，社交服务器向社交客户端发送救援进度。

通常情况下，社交服务器只向发出救援进度询问请求的社交帐号对应的社交客户端发送救援进度。在一种可能的实现方式中，社交服务器也可以向与设备标识对应的授权列表中的全部社交帐号对应的社交客户端发送救援进度。

25 相应地，社交客户端接收社交服务器发送的救援进度。

此外，本申请提供的求救方法，还通过社交客户端向社交服务器发送救援进度询问请求，社交服务器仅向发送救援进行询问请求的社交客户端反馈救援进度，使得用户能够随时询问救援进度，及时获取救援进度的相关信息，服务器只向特定社交客户端反馈救援进度，有助于社交服务器更快地处理、发送信息，节省社交服务器的资源。

需要说明的是，本申请提供的求救方法，还可以只执行如图 3 所示实施例中步骤 301 至步骤 311，和如图 4 所示实施例中的步骤 401 至步骤 409。本领域技术人员还可以根据实际需要对上述步骤进行自由组合，得到其他实现方式，这里不再赘述。

在一个示意性地例子中，以发生碰撞事件的车辆为汽车，车主为小王，安装在车辆上的呼救设备为 ecall 设备，ecall 设备的设备标识为 E1，社交客户端为 QQ，社交服务器为 QQ 服务器，呼救设备服务器为 ecall 服务器为例，如图 5A 所示，该求救方法包括：

步骤 501，当车辆发生碰撞时，车辆中的 ecall 设备获取地理位置和 ecall 设备的设备标识。

ecall 设备根据重力传感器发送的电信号判断出该汽车发生了碰撞，通过 GPS 获取到发生碰撞的地理位置为北纬 31.5685，东经 120.3841，获取到的设备标识为 E1。

步骤 502，ecall 设备获取车辆的撞击程度。

ecall 设备根据电信号计算出汽车的撞击程度为三级。

步骤 503，ecall 设备检测撞击程度是否大于预定阈值。

假设预定阈值为二级，ecall 设备检测出该汽车的撞击程度大于二级。

步骤 504，ecall 设备向 QQ 服务器发送携带有地理位置、设备标识和撞击程度的救援请求。

ecall 设备向 QQ 服务器发送的救援请求为: ecall 设备 E1 对应的汽车在北纬 31.5685, 东经 120.3841 发生三级碰撞事件, 请求立即救援。

步骤 505, QQ 服务器接收 ecall 设备发送的救援请求。

步骤 506, QQ 服务器根据预存的映射关系确定与 E1 对应的授权列表。

5 QQ 服务器中与 E1 对应的授权列表中记录的 QQ 号有 3 个, 分别为小李、老王、小华。

步骤 507, QQ 服务器确定各个 QQ 客户端, 每个 QQ 客户端中登录有授权列表中记录的 QQ 号。

10 QQ 服务器确定三个 QQ 客户端, 这三个 QQ 客户端中分别登录有 QQ 号小李、老王、小华, 这三个 QQ 号分别对应小王的妻子、父亲、儿子。

步骤 508, QQ 服务器向 QQ 客户端发送救援请求。

QQ 服务器根据接收到的救援请求中的地理位置的经纬度将地理位置转换为具体的地点名称, 分别向登录有 QQ 号的小李、老王、小华的 QQ 客户端发送救援请求。

15 步骤 509, QQ 客户端接收 QQ 服务器发送的救援请求。

如图 5B 所示, 小李的 QQ 客户端接收发 QQ 服务器发送的救援请求, 救援请求如 51 所示“呼救设备 E1 对应的汽车在格陵市幸福大道 23 号附近发生 三级 碰撞事件, 请求救援”, 同样地, 老王和小华的 QQ 客户端都接收到同样的救援请求。

20 步骤 510, QQ 服务器向 ecall 设备服务器发送救援请求。

步骤 511, ecall 设备服务器接收 QQ 服务器发送的救援请求。

ecall 设备服务器接收到救援请求后安排救援人员前往碰撞地点格陵市幸福大道 23 号附近进行救援。

25 救援人员到达现场后, 将救援进度“已到达事故现场”和设备标识 E1 反馈给 ecall 设备服务器。

步骤 512, ecall 设备服务器向 QQ 服务器发送救援进度和设备标识。

ecall 设备服务器向 QQ 服务器发送救援进度“已到达事故现场”和设备标识 E1。

步骤 513, QQ 服务器接收 ecall 设备发送的救援进度和设备标识。

5 步骤 514, QQ 服务器确定与设备标识 E1 关联的 QQ 客户端, 并向 QQ 交客户端发送救援进度。

QQ 服务器根据设备标识 E1 确定出 QQ 客户端为登录有 QQ 号小李、老王、小华的 QQ 客户端, 向这三个 QQ 客户端发送救援进度。

步骤 515, QQ 客户端接收 QQ 服务器发送的救援进度。

10 如图 5C 所示, 小李的 QQ 客户端接收发 QQ 服务器发送的救援进度, 救援请求如 52 所示“救援人员已到达格陵市幸福大道 23 号附近”, 同样地, 老王和小华的 QQ 客户端都接收到同样的救援进度。

步骤 516, QQ 客户端向 QQ 服务器发送救援进度询问请求。

15 登录有 QQ 号小华的 QQ 客户端向 QQ 服务器发送救援进度询问请求“询问 E1 对应的汽车的救援进度”, 如图 5D 所示。

救援进度询问请求中还包括有 QQ 客户端中登录的 QQ 号小华。

步骤 517, QQ 服务器接收 QQ 客户端发送的救援进度询问请求。

步骤 518, QQ 服务器向 ecall 设备服务器发送救援进度询问请求。

步骤 519, ecall 设备服务器接收救援进度询问请求。

20 步骤 520, ecall 设备服务器根据救援进度询问请求中携带的设备标识确定救援进度。

ecall 设备根据设备标识 E1 确定出救援进度为“已将车主送至医院”。

步骤 521, ecall 设备服务器向 QQ 服务器发送救援进度和设备标识

25 ecall 设备向 QQ 服务器发送救援进度“已将车主送至医院”和设备标识 E1。

步骤 522, QQ 服务器根据设备标识确定救援进度询问请求, 并根据救援进度询问请求中携带的 QQ 号确定 QQ 客户端。

QQ 服务器根据设备标识 EI 确定救援进度询问请求来自登录有 QQ 号小华的 QQ 客户端。

5 步骤 523, QQ 服务器向 QQ 客户端发送救援进度。

QQ 服务器向登录有 QQ 号小华的 QQ 客户端发送救援进度“已将车主送至医院”。

相应地, 登录有 QQ 号小华的 QQ 客户端接收救援进度, 如图 5E 所示。

10 请参考图 6, 其示出了本发明一个示例性实施例提供的求救装置的结构方框图。该求救装置可以通过软件、硬件或者两者的结合实现成为上述可提供求救方法的呼救设备服务器的全部或一部分。该装置包括:

15 救援请求接收模块 610, 用于接收社交服务器发送的救援请求, 救援请求是车辆中的呼救设备在车辆发生碰撞时发送给社交服务器的, 且救援请求至少包括车辆的地理位置和呼救设备的设备标识。

指示模块 620, 用于根据救援请求接收模块 610 接收的救援请求指示救援人员前往地理位置进行救援。

综上所述, 本申请提供的求救装置, 通过在车辆发生碰撞时, 呼救设备服务器接收社交服务器发送的救援请求, 并指示救援人员前往地理位置进行救援; 由于在车辆发生碰撞时, 利用呼救设备向社交服务器发送救援请求, 再由社交服务器向社交客户端和呼救设备服务器发救援请求, 而不需要车主利用呼救设备求救, 避免了因车主自身不方便求救或者其他救援人员又不能及时赶到, 会导致容易错过救援的最佳时机的问题, 达到了能够在第一时间通知车主的亲友, 获得亲友的关注, 提高救援效率, 降低死伤率的效果。

25

请参考图 7, 其示出了本发明另一个示例性实施例提供的求救装置的结构方框图。该求救装置可以通过软件、硬件或者两者的结合实现成为上述可提供求救方法的呼救设备服务器的全部或一部分。该装置包括:

救援请求接收模块 710, 用于接收社交服务器发送的救援请求, 救援请求是车辆中的呼救设备在车辆发生碰撞时发送给社交服务器的, 且救援请求至少包括车辆的地理位置和呼救设备的设备标识。

指示模块 720, 用于根据救援请求接收模块 710 接收的救援请求指示救援人员前往地理位置进行救援。

可选的, 该装置, 还包括:

10 进度获取模块 730, 用于获取救援人员对车辆的救援进度。

第一进度发送模块 740, 用于向社交服务器发送进度获取模块 1030 获取的救援进度和设备标识。

可选的, 该装置还包括:

15 询问请求接收模块 750, 用于接收社交服务器发送的救援进度询问请求, 救援进度询问请求是社交客户端发送给社交服务器的, 且救援进度询问请求至少包括设备标识和登录社交客户端的社交帐号, 社交客户端中登录有授权列表中社交帐号, 授权列表用于记录车辆发生碰撞时接收救援请求的社交帐号。

20 进度确定模块 760, 用于根据询问请求接收模块 750 接收的救援进度询问请求中携带的设备标识确定救援进度。

第二进度发送模块 770, 用于向社交服务器发送进度确定模块 760 确定的救援进度和设备标识。

综上所述, 本申请提供的求救装置, 通过在车辆发生碰撞时, 呼救设备服务器接收社交服务器发送的救援请求, 并指示救援人员前往地理位置进行救援; 由于在车辆发生碰撞时, 利用呼救设备向社交服务器发送救援

25

请求，再由社交服务器向社交客户端和呼救设备服务器发救援请求，而不
需要车主利用呼救设备求救，避免了因车主自身不方便求救或者其他救援
人员又不能及时赶到，会导致容易错过救援的最佳时机的问题，达到了能
够在第一时间内通知车主的亲友，获得亲友的关注，提高救援效率，降低
5 死伤率的效果。

请参考图 8，其示出了本发明一个实施例提供的求救装置的结构方框
图。该求救装置可以通过软件、硬件或者两者的结合实现成为上述可提供
求救方法的社交服务器的全部或一部分。该装置包括：

10 救援请求接收模块 810，用于接收车辆中的呼救设备在所述车辆发生碰
撞时发送的救援请求，所述救援请求至少包括所述车辆的地理位置和所述
设备标识；

第一请求发送模块 820，用于确定与所述设备标识关联的社交客户端，
向所述社交客户端发送所述救援请求。

15 第二请求发送模块 830，用于向所述呼救设备服务器发送救援请求。

综上所述，本申请提供的求救装置，通过在车辆发生碰撞时，社交服
务器接收呼救设备发送的救援请求，社交服务器确定与设备标识关联的社
交客户端，向社交客户端和呼救设备服务器发送救援请求；由于在车辆发
生碰撞时，利用呼救设备向社交服务器发送救援请求，再由社交服务器向
20 社交客户端和呼救设备服务器发救援请求，而不需要车主利用呼救设备求
救，避免了因车主自身不方便求救或者其他救援人员又不能及时赶到，会
导致容易错过救援的最佳时机的问题，达到了能够在第一时间内通知车主
的亲友，获得亲友的关注，提高救援效率，降低死伤率的效果。

25 请参考图 9，其示出了本发明另一个实施例提供的求救装置的结构方框
图。该求救装置可以通过软件、硬件或者两者的结合实现成为上述可提供

求救方法的社交服务器的全部或一部分。该装置包括：

救援请求接收模块 910，用于接收车辆中的呼救设备在车辆发生碰撞时发送的救援请求，救援请求至少包括车辆的地理位置和设备标识；

5 第一请求发送模块 920，用于确定与设备标识关联的社交客户端，向社交客户端发送救援请求。

第二请求发送模块 930，用于向呼救设备服务器发送救援请求。

可选的，该装置还包括：

第一进度接收模块 940，用于接收呼救设备服务器发送的救援进度和设备标识；

10 确定发送模块 950，用于确定与设备标识关联的社交客户端，并向社交客户端发送救援进度。

可选的，确定发送模块 950 包括：

15 第一确定单元 951，用于根据预存的映射关系确定与设备标识对应的授权列表，映射关系用于记录设备标识和授权列表之间的对应关系，授权列表用于记录车辆发生碰撞时接收救援请求的社交帐号；

第二确定单元 952，用于确定各个社交客户端，每个社交客户端中登录有授权列表中记录的社交帐号。

可选的，该装置包括：

20 询问请求接收模块 960，用于接收社交客户端发送的救援进度询问请求，救援进度询问请求至少包括设备标识和登录社交客户端的社交帐号，社交帐号是授权列表中记录的社交帐号；

询问请求发送模块 970，用于向呼救设备服务器发送救援进度询问请求；

25 第二进度接收模块 980，用于接收呼救设备服务器发送的救援进度和设备标识，救援进度是呼救设备服务器根据设备标识确定并发送的；

确定模块 990，用于根据设备标识确定救援进度询问请求，并根据救援进行询问请求中携带的社交帐号确定社交客户端；

发送模块 991，用于向社交客户端发送救援进度。

综上所述，本申请提供的求救装置，通过在车辆发生碰撞时，社交服
5 务器接收呼救设备发送的救援请求，社交服务器确定与设备标识关联的社
交客户端，向社交客户端和呼救设备服务器发送救援请求；由于在车辆发
生碰撞时，利用呼救设备向社交服务器发送救援请求，再由社交服务器向
社交客户端和呼救设备服务器发救援请求，而不需要车主利用呼救设备求
10 救，避免了因车主自身不方便求救或者其他救援人员又不能及时赶到，会
导致容易错过救援的最佳时机的问题，达到了能够在第一时间内通知车主
的亲友，获得亲友的关注，提高救援效率，降低死伤率的效果。

需要说明的是：上述实施例提供的求救装置在实现上述求救方法时，
仅以上述各功能模块的划分进行举例说明，实际应用中，可以根据需要而
15 将上述功能分配由不同的功能模块完成，即将设备的内部结构划分成不同
的功能模块，以完成以上描述的全部或者部分功能。另外，上述实施例提
供的求救装置与求救方法实施例属于同一构思，其具体实现过程详见方法
实施例，这里不再赘述。

上述本申请序号仅仅为了描述，不代表实施例的优劣。

20 本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分步骤可以
通过硬件来完成，也可以通过程序来指令相关的硬件完成，所述的程序可
以存储于一种计算机可读存储介质中，上述提到的存储介质可以是只读存
储器，磁盘或光盘等。

以上所述仅为本发明的较佳实施例，并不用以限制本发明，凡在本发
25 明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在
本发明的保护范围之内。

在前述场景的基础上，本实施例所提供的装置作为硬件实体的一个示例如图 10 所示，包括处理器、存储介质以及至少一个外部通信接口；所述处理器、存储介质以及外部通信接口均通过总线连接。

5 本申请装置的处理器执行以下处理：

当车辆发生碰撞时，所述车辆中的呼救设备获取地理位置和所述呼救设备的设备标识；

所述呼救设备向所述社交服务器发送救援请求，所述救援请求至少包括所述地理位置和所述设备标识；

10 所述社交服务器接收所述呼救设备发送的所述救援请求；

所述社交服务器确定与所述设备标识关联的社交客户端，向所述社交客户端发送所述救援请求；

所述社交客户端接收所述社交服务器发送的所述救援请求；

所述社交服务器向所述呼救设备服务器发送所述救援请求；

15 所述呼救设备服务器接收所述社交服务器发送的所述救援请求；

所述呼救设备服务器根据所述救援请求指示救援人员前往所述地理位置进行救援。

或者，本申请装置的处理器执行以下处理：

20 接收所述社交服务器发送的救援请求，所述救援请求是车辆中的呼救设备在所述车辆发生碰撞时发送给所述社交服务器的，且所述救援请求至少包括所述车辆的地理位置和所述呼救设备的设备标识；

根据所述救援请求指示救援人员前往所述地理位置进行救援。

或者，本申请装置的处理器执行以下处理：

25 接收车辆中的呼救设备在所述车辆发生碰撞时发送的救援请求，所述救援请求至少包括所述车辆的地理位置和所述设备标识；

确定与所述设备标识关联的社交客户端，向所述社交客户端发送所述

救援请求，并向呼救设备服务器发送救援请求。

本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分流程，是可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成，所述程序可存储于一计算机可读取存储介质中，如本申请中，该程序可存储于计算机系统的存储介质中，并被该计算机系统至少一个处理器执行，以实现包括如上述各方法的实施例的流程。其中，所述存储介质可为磁碟、光盘、只读存储记忆体(Read-Only Memory, ROM)或随机存储记忆体(Random Access Memory, RAM)等。

以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合，为使描述简洁，未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述，然而，只要这些技术特征的组合不存在矛盾，都应当认为是本说明书记载的范围。

以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对发明专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本发明的保护范围。因此，本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

权利要求书

1、一种求救方法，用于求救系统中，所述求救系统包括呼救设备、呼救设备服务器、社交服务器和社交客户端，所述社交服务器分别与所述呼救设备与所述呼救设备服务器相连，所述社交服务器是所述社交客户端的
5 后台服务器，所述方法包括：

当车辆发生碰撞时，所述车辆中的呼救设备获取地理位置和所述呼救设备的设备标识；

所述呼救设备向所述社交服务器发送救援请求，所述救援请求至少包括所述地理位置和所述设备标识；

10 所述社交服务器接收所述呼救设备发送的所述救援请求；

所述社交服务器确定与所述设备标识关联的社交客户端，向所述社交客户端发送所述救援请求；

所述社交客户端接收所述社交服务器发送的所述救援请求；

所述社交服务器向所述呼救设备服务器发送所述救援请求；

15 所述呼救设备服务器接收所述社交服务器发送的所述救援请求；

所述呼救设备服务器根据所述救援请求指示救援人员前往所述地理位置进行救援。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述方法还包括：

所述呼救设备服务器向所述社交服务器发送救援进度和所述设备标
20 识；

所述社交服务器接收所述救援进度和所述设备标识；

所述社交服务器确定与所述设备标识关联的社交客户端，并向所述社交客户端发送所述救援进度。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其中，所述社交服务器确定与所
25 述设备标识关联的社交客户端，包括：

所述社交服务器根据预存的映射关系确定与所述设备标识对应的授权列表，所述映射关系用于记录设备标识和授权列表之间的对应关系，所述授权列表用于记录车辆发生碰撞时接收救援请求的社交帐号；

所述社交服务器确定各个社交客户端，每个社交客户端中登录有所述
5 授权列表中记录的社交帐号。

4、根据权利要求3所述的方法，其中，所述方法还包括：

所述社交客户端向所述社交服务器发送救援进度询问请求，所述救援进度询问请求至少包括所述设备标识和所述社交客户端中登录的社交帐号，所述社交帐号是所述授权列表中记录的社交帐号；

10 所述社交服务器接收所述社交客户端发送的所述救援进度询问请求；

所述社交服务器向所述呼救设备服务器发送所述救援进度询问请求；

所述呼救设备服务器接收所述救援进度询问请求；

所述呼救设备服务器根据所述救援进度询问请求中携带的所述设备标识确定所述救援进度；

15 所述呼救设备服务器向所述社交服务器发送所述救援进度和所述设备标识；

所述社交服务器接收所述救援进度和所述设备标识；

所述社交服务器根据所述设备标识确定所述救援进度询问请求，并根据所述救援进度询问请求中携带的所述社交帐号确定所述社交客户端；

20 所述社交服务器向所述社交客户端发送所述救援进度。

5、根据权利要求1所述的方法，其中，当所述救援请求还包括车辆的撞击程度时，所述呼救设备向社交服务器发送救援请求，包括：

所述呼救设备获取所述车辆的撞击程度；

所述呼救设备检测所述撞击程度是否大于预定阈值；

25 若所述撞击程度大于所述预定阈值，则所述呼救设备向所述社交服务

器发送携带有所述地理位置、所述设备标识和所述撞击程度的所述救援请求。

6、一种求救方法，应用于呼救设备服务器，所述呼救设备服务器与社交服务器连接，所述方法包括：

- 5 接收所述社交服务器发送的救援请求，所述救援请求是车辆中的呼救设备在所述车辆发生碰撞时发送给所述社交服务器的，且所述救援请求至少包括所述车辆的地理位置和所述呼救设备的设备标识；

根据所述救援请求指示救援人员前往所述地理位置进行救援。

- 7、根据权利要求6所述的方法，其中，所述根据所述救援请求指示救援人员前往所述地理位置进行救援之后，还包括：

获取所述救援人员对所述车辆的救援进度；

向所述社交服务器发送所述救援进度和所述设备标识。

8、根据权利要求6所述的方法，其中，所述方法还包括：

- 15 接收所述社交服务器发送的救援进度询问请求，所述救援进度询问请求是社交客户端发送给所述社交服务器的，且所述救援进度询问请求至少包括所述设备标识和登录所述社交客户端的社交帐号，所述社交客户端中登录有授权列表中社交帐号，所述授权列表用于记录车辆发生碰撞时接收所述救援请求的社交帐号；

20 根据所述救援进度询问请求中携带的所述设备标识确定所述救援进度；

向所述社交服务器发送所述救援进度和所述设备标识。

9、一种求救方法，应用于社交服务器中，所述方法包括：

接收车辆中的呼救设备在所述车辆发生碰撞时发送的救援请求，所述救援请求至少包括所述车辆的地理位置和所述设备标识；

- 25 确定与所述设备标识关联的社交客户端，向所述社交客户端发送所述

救援请求，并向呼救设备服务器发送救援请求。

10、根据权利要求 9 所述的方法，其中，所述方法还包括：

接收所述呼救设备服务器发送的救援进度和设备标识；

5 确定与所述设备标识关联的社交客户端，并向所述社交客户端发送所述救援进度。

11、根据权利要求 9 或 10 所述的方法，其中，所述确定与所述设备标识关联的社交客户端，包括：

10 根据预存的映射关系确定与所述设备标识对应的授权列表，所述映射关系用于记录设备标识和授权列表之间的对应关系，所述授权列表用于记录车辆发生碰撞时接收救援请求的社交帐号；

确定各个社交客户端，每个社交客户端中登录有所述授权列表中记录的社交帐号。

12、根据权利要求 11 所述的方法，其中，所述方法包括：

15 接收社交客户端发送的救援进度询问请求，所述救援进度询问请求至少包括所述设备标识和登录所述社交客户端的社交帐号，所述社交帐号是所述授权列表中记录的社交帐号；

向所述呼救设备服务器发送所述救援进度询问请求；

接收所述呼救设备服务器发送的救援进度和所述设备标识，所述救援进度是所述呼救设备服务器根据所述设备标识确定并发送的；

20 根据所述设备标识确定所述救援进度询问请求，并根据所述救援进行询问请求中携带的所述社交帐号确定所述社交客户端；

向所述社交客户端发送所述救援进度。

25 13、一种求救系统，所述系统包括呼救设备、呼救设备服务器、社交服务器和社交客户端，所述社交服务器分别与所述呼救设备与所述呼救设备服务器相连，所述社交服务器是所述社交客户端的后台服务器，所述系

统包括:

当车辆发生碰撞时,所述车辆中的呼救设备,配置为获取地理位置和所述呼救设备的设备标识;

所述呼救设备,配置为向所述社交服务器发送救援请求,所述救援请求至少包括所述地理位置和所述设备标识;

所述社交服务器,配置为接收所述呼救设备发送的所述救援请求;

所述社交服务器,配置为确定与所述设备标识关联的社交客户端,向所述社交客户端发送所述救援请求;

所述社交客户端,配置为接收所述社交服务器发送的所述救援请求;

所述社交服务器,配置为向所述呼救设备服务器发送所述救援请求;

所述呼救设备服务器,配置为接收所述社交服务器发送的所述救援请求;

所述呼救设备服务器,配置为根据所述救援请求指示救援人员前往所述地理位置进行救援。

14、根据权利要求 13 所述的系统,其中:

所述呼救设备服务器,配置为向所述社交服务器发送救援进度和所述设备标识;

所述社交服务器,配置为接收所述救援进度和所述设备标识;

所述社交服务器,配置为确定与所述设备标识关联的社交客户端,并向所述社交客户端发送所述救援进度。

15、根据权利要求 13 或 14 所述的系统,其中:

所述社交服务器,配置为根据预存的映射关系确定与所述设备标识对应的授权列表,所述映射关系用于记录设备标识和授权列表之间的对应关系,所述授权列表用于记录车辆发生碰撞时接收救援请求的社交帐号;

所述社交服务器,配置为确定各个社交客户端,每个社交客户端中登

录有所述授权列表中记录的社交帐号。

16、根据权利要求 15 所述的系统，其中：

所述社交客户端，配置为向所述社交服务器发送救援进度询问请求，所述救援进度询问请求至少包括所述设备标识和所述社交客户端中登录的
5 社交帐号，所述社交帐号是所述授权列表中记录的社交帐号；

所述社交服务器，配置为接收所述社交客户端发送的所述救援进度询问请求；

所述社交服务器，配置为向所述呼救设备服务器发送所述救援进度询问请求；

10 所述呼救设备服务器，配置为接收所述救援进度询问请求；

所述呼救设备服务器，配置为根据所述救援进度询问请求中携带的所述设备标识确定所述救援进度；

所述呼救设备服务器，配置为向所述社交服务器发送所述救援进度和所述设备标识；

15 所述社交服务器，配置为接收所述救援进度和所述设备标识；

所述社交服务器，配置为根据所述设备标识确定所述救援进度询问请求，并根据所述救援进度询问请求中携带的所述社交帐号确定所述社交客户端；

所述社交服务器，配置为向所述社交客户端发送所述救援进度。

20 17、根据权利要求 13 所述的系统，其中，当所述救援请求还包括车辆的撞击程度时：

所述呼救设备，配置为获取所述车辆的撞击程度；

所述呼救设备，配置为检测所述撞击程度是否大于预定阈值；

若所述撞击程度大于所述预定阈值，则所述呼救设备，还用于向所述
25 社交服务器发送携带有所述地理位置、所述设备标识和所述撞击程度的所

述救援请求。

18、一种求救装置，应用于呼救设备服务器，所述呼救设备服务器与社交服务器连接，所述装置包括：

救援请求接收模块，配置为接收所述社交服务器发送的救援请求，所述救援请求是车辆中的呼救设备在所述车辆发生碰撞时发送给所述社交服务器的，且所述救援请求至少包括所述车辆的地理位置和所述呼救设备的设备标识；

指示模块，配置为根据所述救援请求接收模块接收的所述救援请求指示救援人员前往所述地理位置进行救援。

19、根据权利要求 18 所述的装置，其中，所述装置，还包括：

进度获取模块，配置为获取所述救援人员对所述车辆的救援进度；

第一进度发送模块，配置为向所述社交服务器发送所述进度获取模块获取的所述救援进度和所述设备标识。

20、根据权利要求 18 所述的装置，其中，所述装置还包括：

询问请求接收模块，配置为接收所述社交服务器发送的救援进度询问请求，所述救援进度询问请求是社交客户端发送给所述社交服务器的，且所述救援进度询问请求至少包括所述设备标识和登录所述社交客户端的社交帐号，所述社交客户端中登录有授权列表中社交帐号，所述授权列表用于记录车辆发生碰撞时接收所述救援请求的社交帐号；

进度确定模块，配置为根据所述询问请求接收模块接收的所述救援进度询问请求中携带的所述设备标识确定所述救援进度；

第二进度发送模块，配置为向所述社交服务器发送所述进度确定模块确定的所述救援进度和所述设备标识。

21、一种求救装置，应用于社交服务器中，所述装置包括：

救援请求接收模块，配置为接收车辆中的呼救设备在所述车辆发生碰

撞时发送的救援请求，所述救援请求至少包括所述车辆的地理位置和所述设备标识；

第一请求发送模块，配置为确定与所述设备标识关联的社交客户端，向所述社交客户端发送所述救援请求；

5 第二请求发送模块，配置为向呼救设备服务器发送救援请求。

22、根据权利要求 21 所述的装置，其中，所述装置还包括：

第一进度接收模块，配置为接收所述呼救设备服务器发送的救援进度和设备标识；

10 确定发送模块，配置为确定与所述设备标识关联的社交客户端，并向所述社交客户端发送所述救援进度。

23、根据权利要求 21 或 22 所述的装置，其中，所述确定发送模块包括：

15 第一确定单元，配置为根据预存的映射关系确定与所述设备标识对应的授权列表，所述映射关系用于记录设备标识和授权列表之间的对应关系，所述授权列表用于记录车辆发生碰撞时接收救援请求的社交帐号；

第二确定单元，配置为确定各个社交客户端，每个社交客户端中登录有所述授权列表中记录的社交帐号。

24、根据权利要求 23 所述的装置，其中，所述装置包括：

20 询问请求接收模块，配置为接收社交客户端发送的救援进度询问请求，所述救援进度询问请求至少包括所述设备标识和登录所述社交客户端的社交帐号，所述社交帐号是所述授权列表中记录的社交帐号；

询问请求发送模块，配置为向所述呼救设备服务器发送所述救援进度询问请求；

25 第二进度接收模块，配置为接收所述呼救设备服务器发送的救援进度和所述设备标识，所述救援进度是所述呼救设备服务器根据所述设备标识

确定并发送的;

确定模块,配置为根据所述设备标识确定所述救援进度询问请求,并根据所述救援进行询问请求中携带的所述社交帐号确定所述社交客户端;

发送模块,配置为向所述社交客户端发送所述救援进度。

5 25、一种计算机存储介质,该存储介质包括一组指令,当执行所述指令时,引起至少一个处理器执行包括以下的操作:

当车辆发生碰撞时,所述车辆中的呼救设备获取地理位置和所述呼救设备的设备标识;

10 所述呼救设备向所述社交服务器发送救援请求,所述救援请求至少包括所述地理位置和所述设备标识;

所述社交服务器接收所述呼救设备发送的所述救援请求;

所述社交服务器确定与所述设备标识关联的社交客户端,向所述社交客户端发送所述救援请求;

所述社交客户端接收所述社交服务器发送的所述救援请求;

15 所述社交服务器向所述呼救设备服务器发送所述救援请求;

所述呼救设备服务器接收所述社交服务器发送的所述救援请求;

所述呼救设备服务器根据所述救援请求指示救援人员前往所述地理位置进行救援。

20 26、一种计算机存储介质,该存储介质包括一组指令,当执行所述指令时,引起至少一个处理器执行包括以下的操作:

接收所述社交服务器发送的救援请求,所述救援请求是车辆中的呼救设备在所述车辆发生碰撞时发送给所述社交服务器的,且所述救援请求至少包括所述车辆的地理位置和所述呼救设备的设备标识;

根据所述救援请求指示救援人员前往所述地理位置进行救援。

25 27、一种计算机存储介质,该存储介质包括一组指令,当执行所述指令时,引起至少一个处理器执行包括以下的操作:

接收车辆中的呼救设备在所述车辆发生碰撞时发送的救援请求，所述救援请求至少包括所述车辆的地理位置和所述设备标识；

确定与所述设备标识关联的社交客户端，向所述社交客户端发送所述救援请求，并向呼救设备服务器发送救援请求。

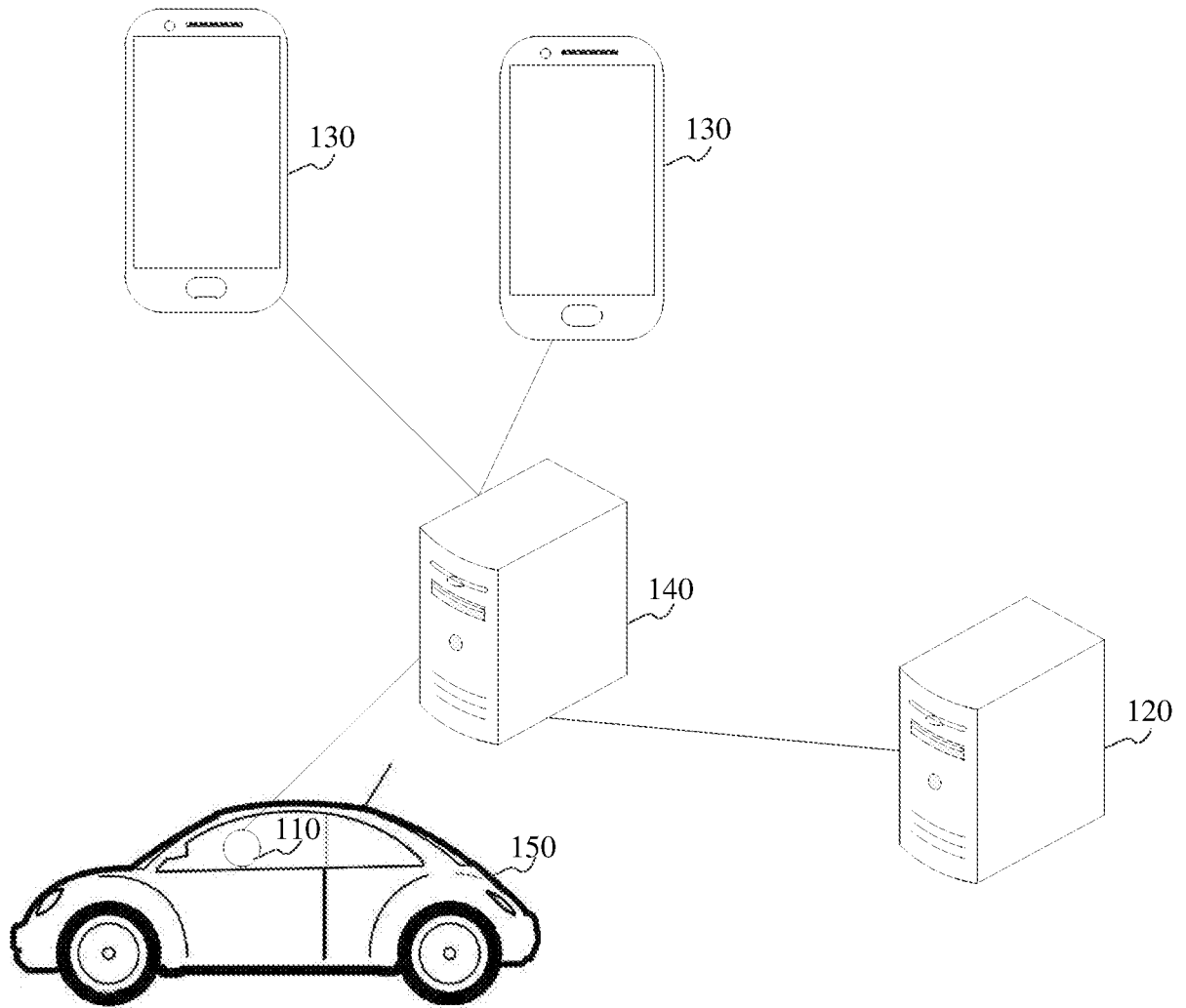


图 1-1

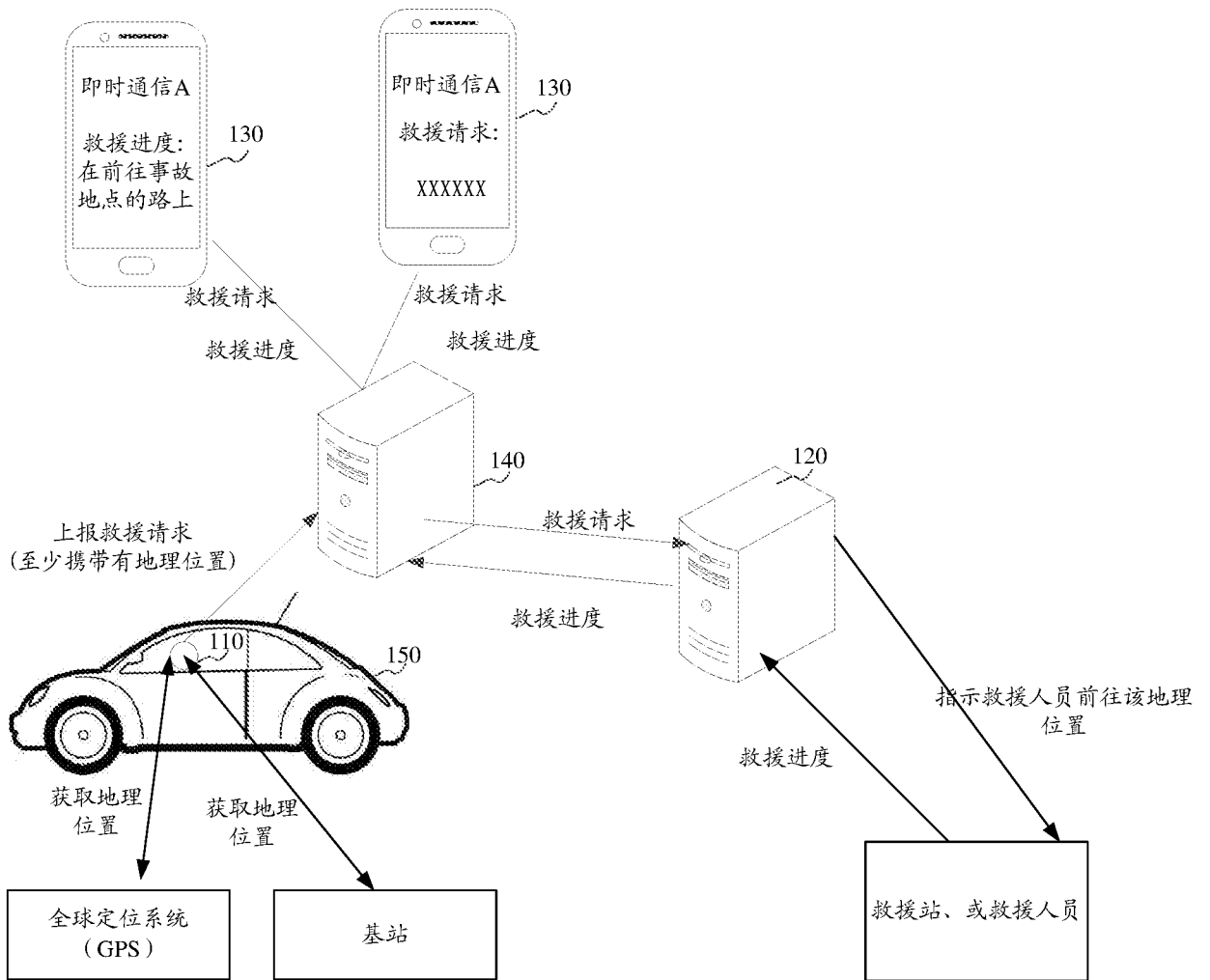


图 1-2

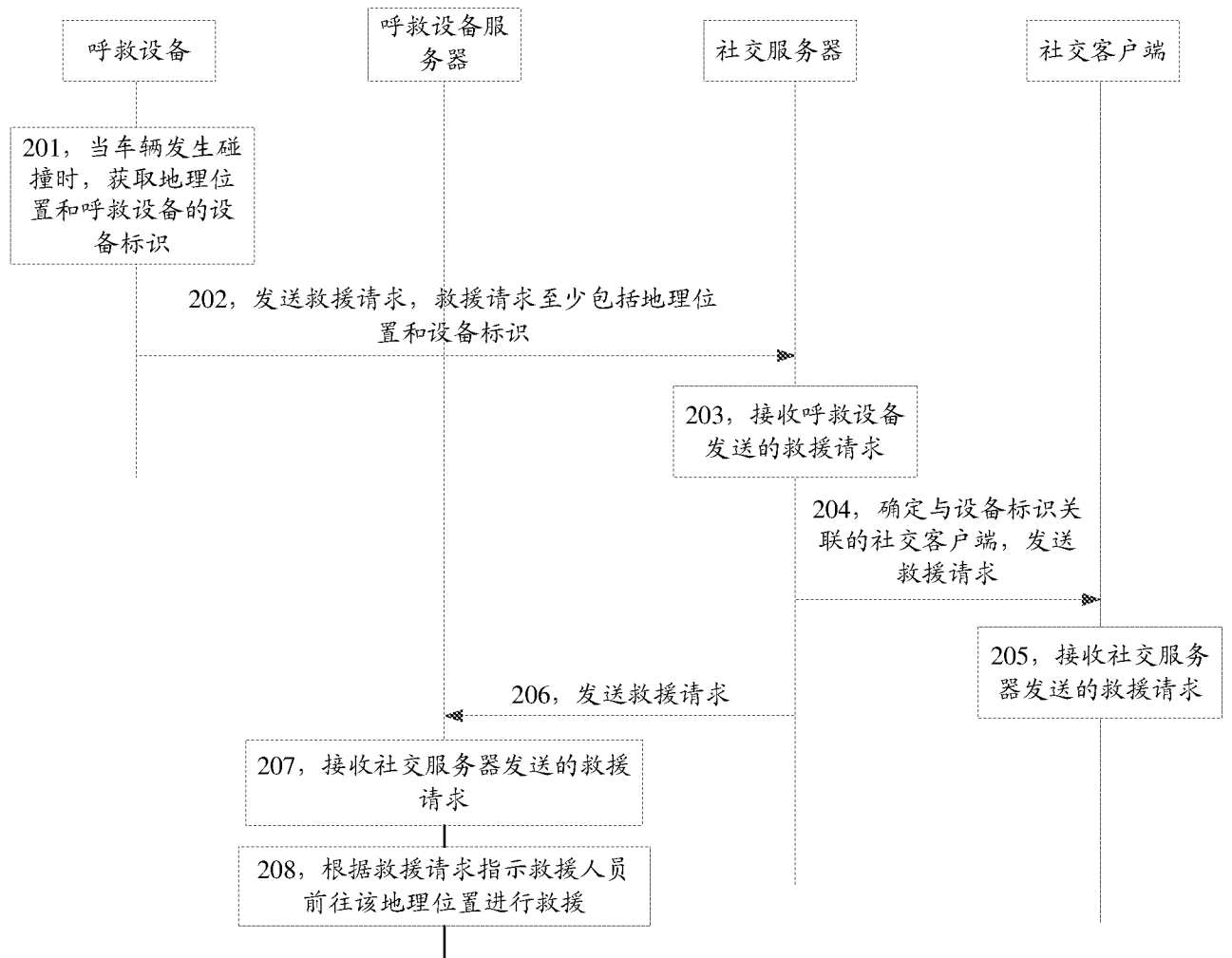


图 2

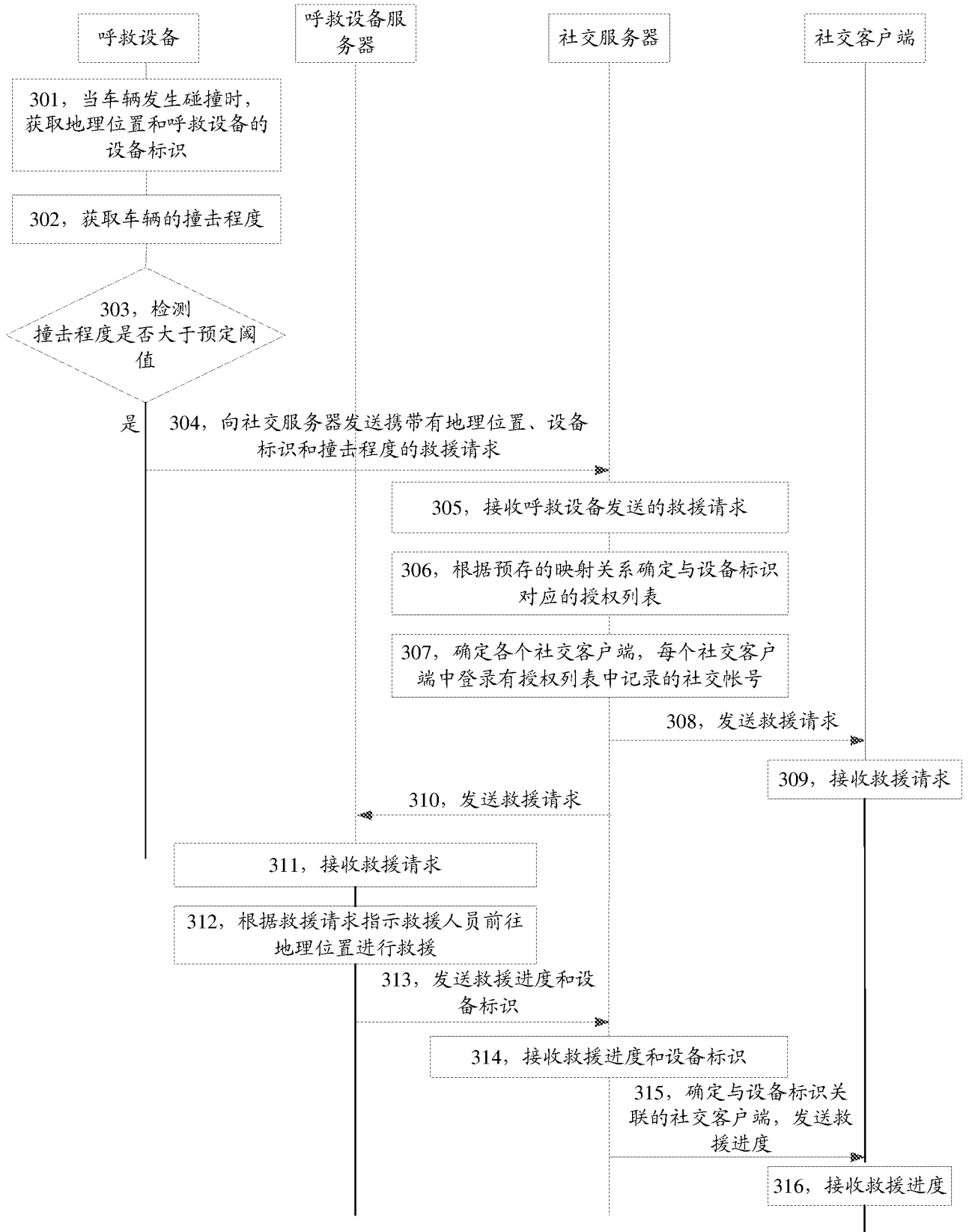


图 3

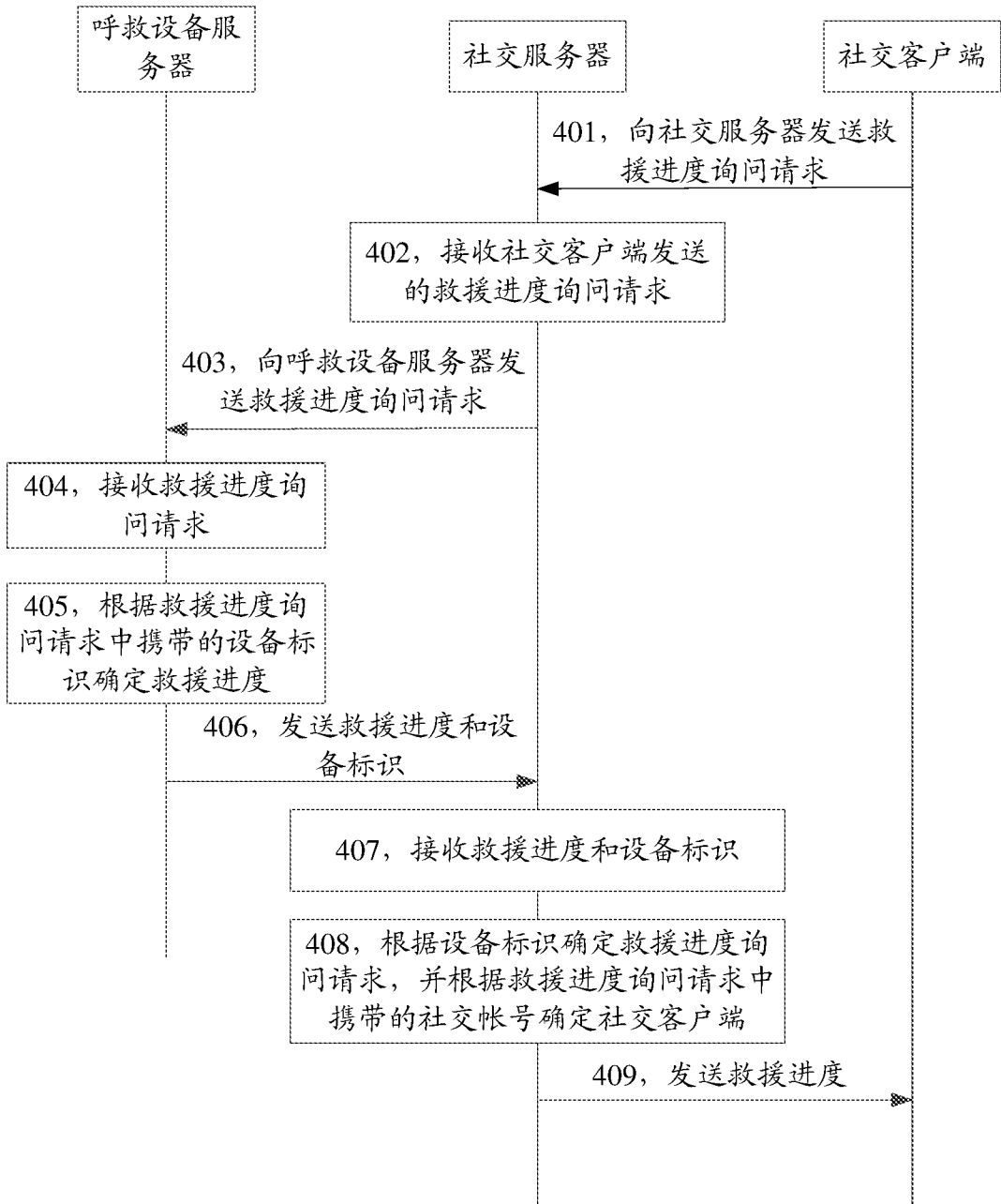


图 4

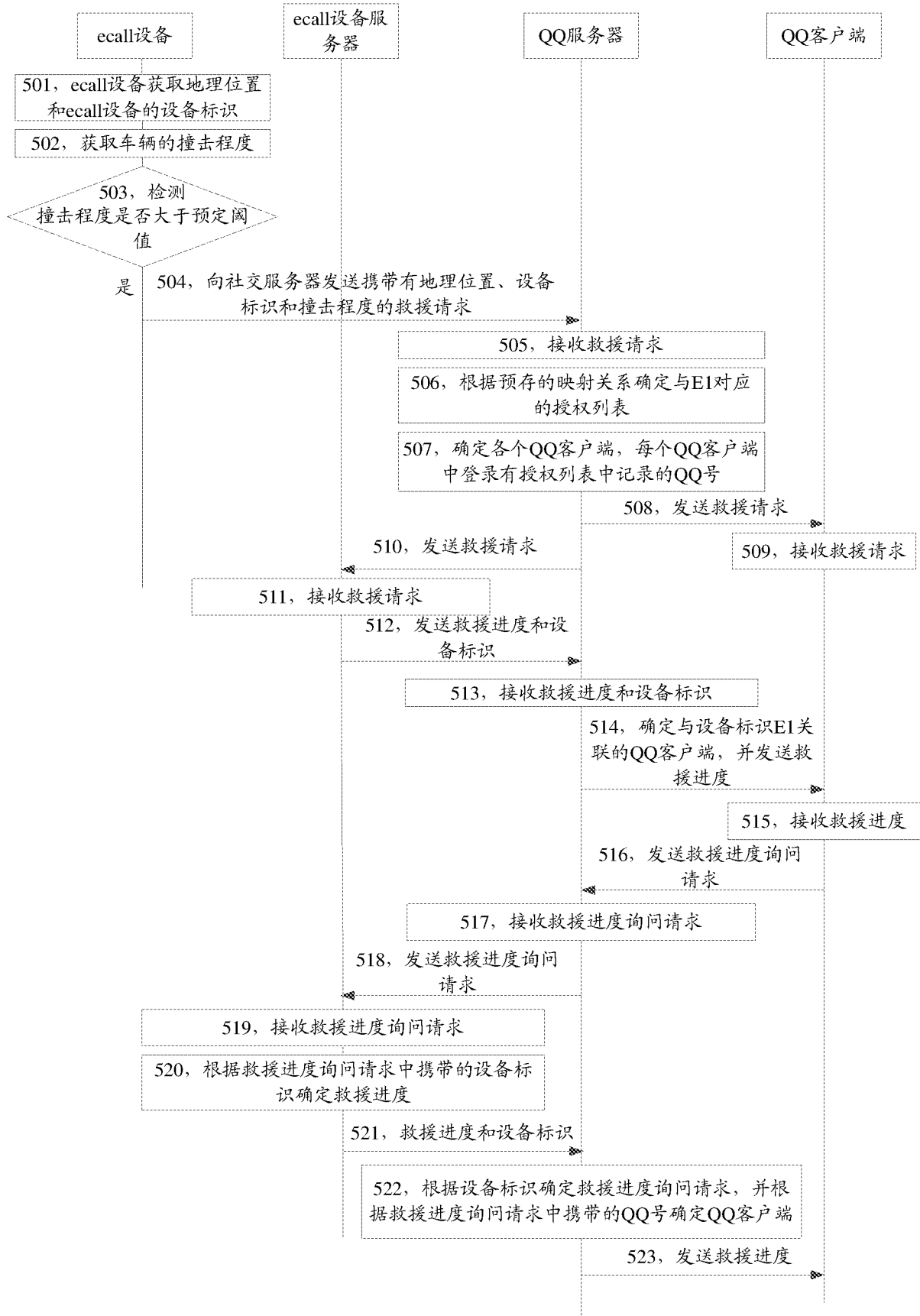


图 5A

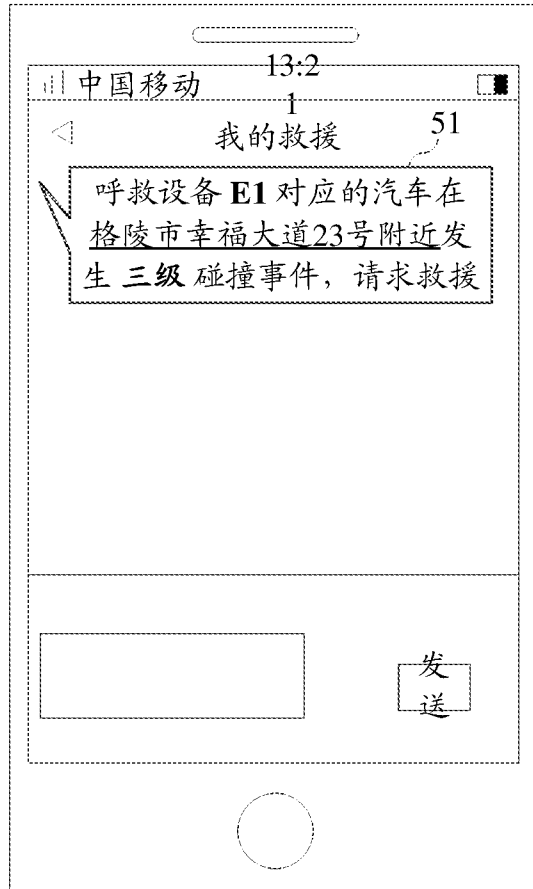


图 5B

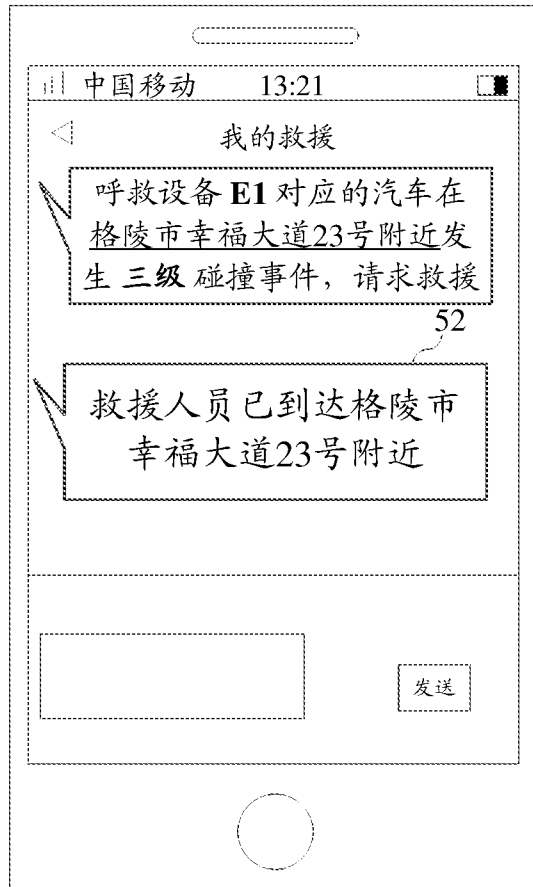


图 5C

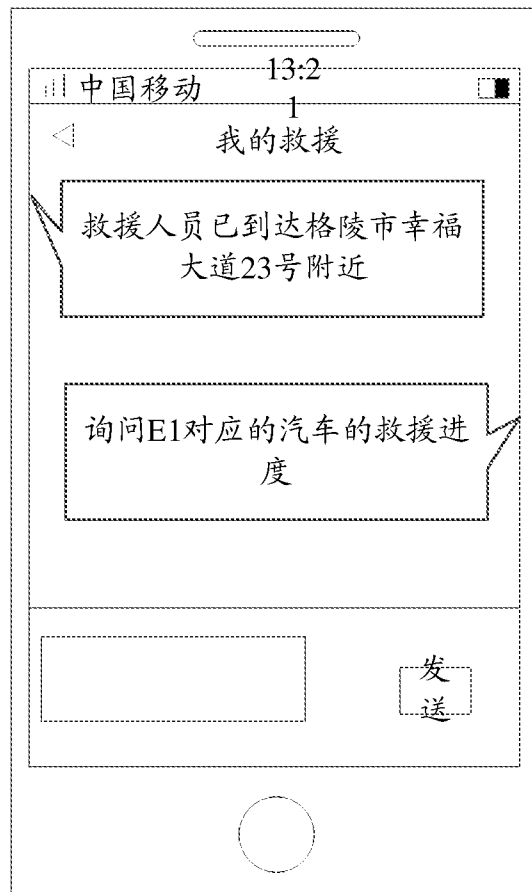


图 5D

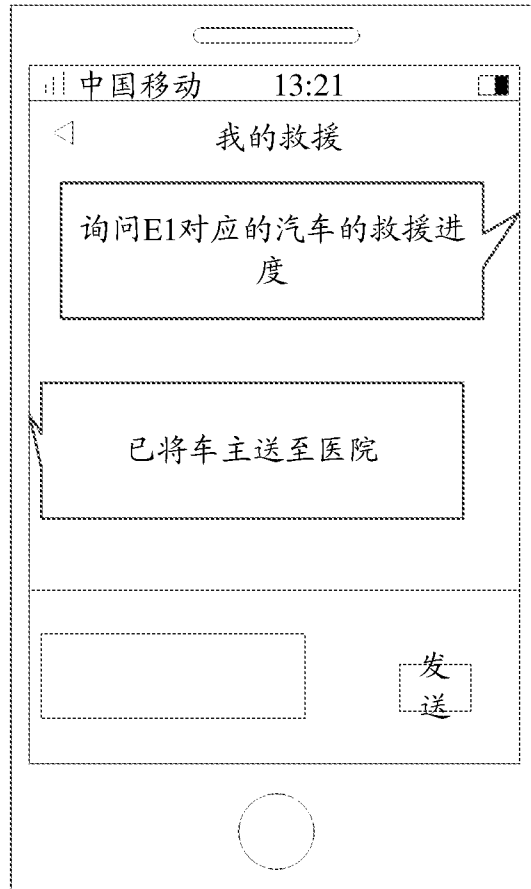


图 5E

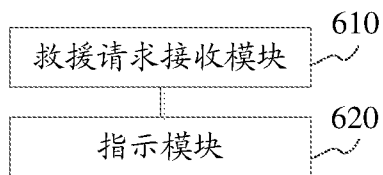


图 6

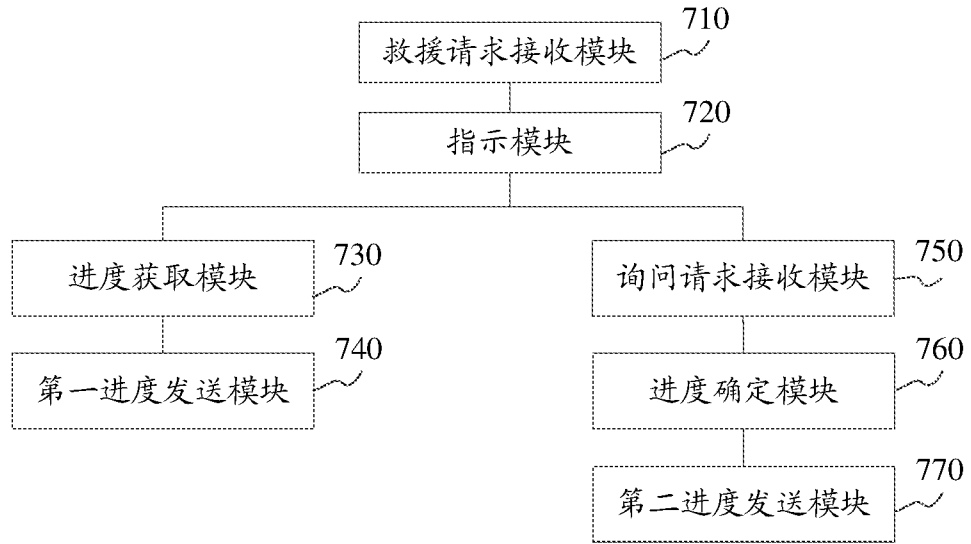


图 7

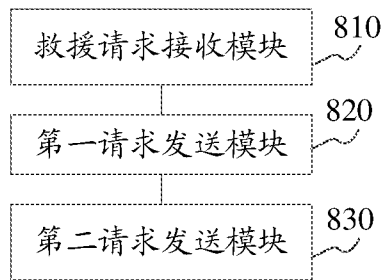


图 8

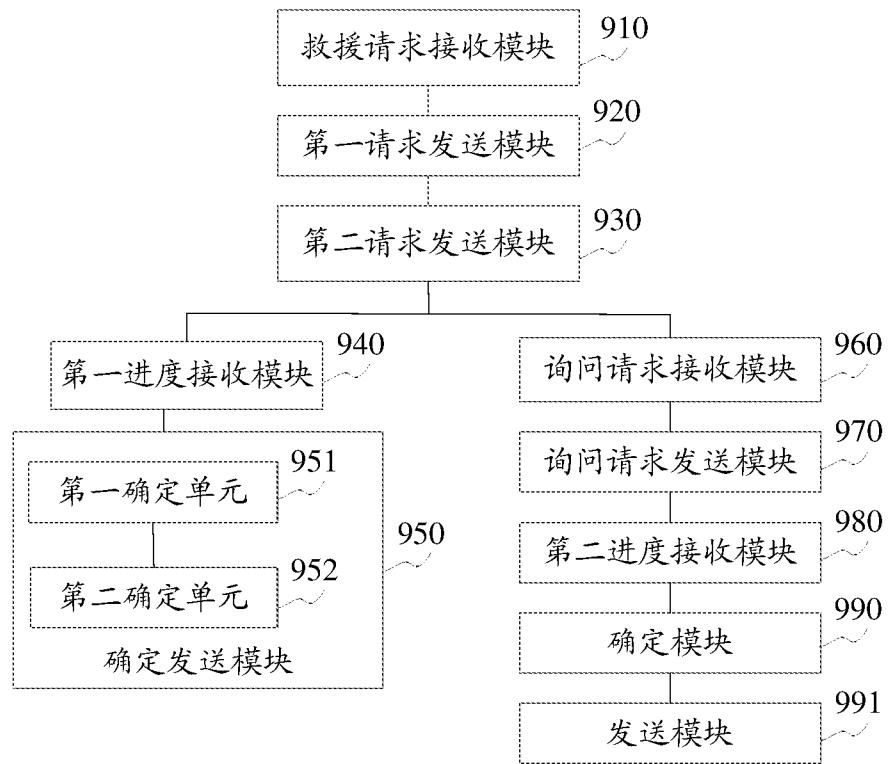


图 9

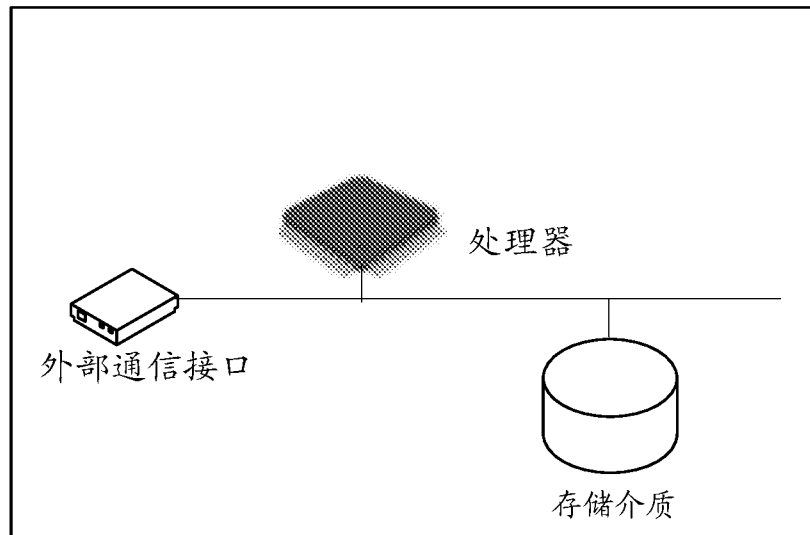


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2017/078196

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G08B 21/02 (2006.01) i; G08B 25/00 (2006.01) i; G06Q 50/00 (2012.01) 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)

G08B, G06Q, H04W

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)

CNABS; CNTXT; VEN; CNKI: QQ, WeChat, vehicle, collision, accident, emergency, help, rescue, instant messaging, facebook, social, position, location, server

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103903406 A (WANG, Fangqi), 02 July 2014 (02.07.2014), description, paragraphs [0056]-[0124], and figures 1-9	1-27
PX	CN 105761425 A (TENCENT TECHNOLOGY SHENZHEN CO., LTD.), 13 July 2016 (13.07.2016), description, paragraphs [0055]-[0217], and figures 1-9	1-27
A	CN 103247169 A (ZHEJIANG UNIVERSITY), 14 August 2013 (14.08.2013), the whole document	1-27
A	CN 105407456 A (SHANGHAI JIUYAOJIU INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.), 16 March 2016 (16.03.2016), the whole document	1-27
A	CN 105262792 A (SHENZHEN LAUNCH TECHNOLOGY CO., LTD.), 20 January 2016 (20.01.2016), the whole document	1-27
A	JP 3672838 B2 (AKASAKA, N.), 20 July 2005 (20.07.2005), the whole document	1-27

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search

21 June 2017 (21.06.2017)

Date of mailing of the international search report

29 June 2017 (29.06.2017)

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

YANG, Xi

Telephone No.: (86-10) **62085797**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2017/078196

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103903406 A	02 July 2014	None	
CN 105761425 A	13 July 2016	None	
CN 103247169 A	14 August 2013	CN 103247169 B	25 March 2015
CN 105407456 A	16 March 2016	None	
CN 105262792 A	20 January 2016	None	
JP 3672838 B2	20 July 2005	JP 2002314715 A	25 October 2002

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/078196

<p>A. 主题的分类</p> <p>G08B 21/02(2006.01)i; G08B 25/00(2006.01)i; G06Q 50/00(2012.01)i</p> <p>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</p>																							
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>G08B, G06Q, H04W</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNABS;CNTXT;VEN;CNKI:车辆, 碰撞, 事故, 紧急, 求救, 救援, 救助, 即时通讯, 即时通讯, QQ, 微信, 脸书, 社交, 位置, 服务器, vehicle, collision, accident, emergency, help, rescue, instant messaging, facebook, social, position, location, server</p>																							
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 103903406 A (王方洪) 2014年 7月 2日 (2014 - 07 - 02) 说明书第【0056】-【0124】段、附图1-9</td> <td>1-27</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 105761425 A (腾讯科技深圳有限公司) 2016年 7月 13日 (2016 - 07 - 13) 说明书第【0055】-【0217】段、附图1-9</td> <td>1-27</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103247169 A (浙江大学) 2013年 8月 14日 (2013 - 08 - 14) 全文</td> <td>1-27</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105407456 A (上海救要救信息科技有限公司) 2016年 3月 16日 (2016 - 03 - 16) 全文</td> <td>1-27</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105262792 A (深圳市元征科技股份有限公司) 2016年 1月 20日 (2016 - 01 - 20) 全文</td> <td>1-27</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 3672838 B2 (AKASAKA N) 2005年 7月 20日 (2005 - 07 - 20) 全文</td> <td>1-27</td> </tr> </tbody> </table> <p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p> <p>* 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</p>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 103903406 A (王方洪) 2014年 7月 2日 (2014 - 07 - 02) 说明书第【0056】-【0124】段、附图1-9	1-27	PX	CN 105761425 A (腾讯科技深圳有限公司) 2016年 7月 13日 (2016 - 07 - 13) 说明书第【0055】-【0217】段、附图1-9	1-27	A	CN 103247169 A (浙江大学) 2013年 8月 14日 (2013 - 08 - 14) 全文	1-27	A	CN 105407456 A (上海救要救信息科技有限公司) 2016年 3月 16日 (2016 - 03 - 16) 全文	1-27	A	CN 105262792 A (深圳市元征科技股份有限公司) 2016年 1月 20日 (2016 - 01 - 20) 全文	1-27	A	JP 3672838 B2 (AKASAKA N) 2005年 7月 20日 (2005 - 07 - 20) 全文	1-27
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
X	CN 103903406 A (王方洪) 2014年 7月 2日 (2014 - 07 - 02) 说明书第【0056】-【0124】段、附图1-9	1-27																					
PX	CN 105761425 A (腾讯科技深圳有限公司) 2016年 7月 13日 (2016 - 07 - 13) 说明书第【0055】-【0217】段、附图1-9	1-27																					
A	CN 103247169 A (浙江大学) 2013年 8月 14日 (2013 - 08 - 14) 全文	1-27																					
A	CN 105407456 A (上海救要救信息科技有限公司) 2016年 3月 16日 (2016 - 03 - 16) 全文	1-27																					
A	CN 105262792 A (深圳市元征科技股份有限公司) 2016年 1月 20日 (2016 - 01 - 20) 全文	1-27																					
A	JP 3672838 B2 (AKASAKA N) 2005年 7月 20日 (2005 - 07 - 20) 全文	1-27																					
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2017年 6月 21日</p>	<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2017年 6月 29日</p>																						
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>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</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>	<p>受权官员</p> <p>杨曦</p> <p>电话号码 (86-10)62085797</p>																						

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/078196

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	103903406	A	2014年 7月 2日	无			
CN	105761425	A	2016年 7月 13日	无			
CN	103247169	A	2013年 8月 14日	CN	103247169	B	2015年 3月 25日
CN	105407456	A	2016年 3月 16日	无			
CN	105262792	A	2016年 1月 20日	无			
JP	3672838	B2	2005年 7月 20日	JP	2002314715	A	2002年 10月 25日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)