



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110063715 A

(43)申请公布日 2019. 07. 30

(21)申请号 201910341192.5

(22)申请日 2019.04.25

(71)申请人 北京数字新思科技有限公司

地址 100000 北京市海淀区安宁庄东路8号
4幢地下一层020号

(72)发明人 李忠奎 李宇环

(74)专利代理机构 北京超凡宏宇专利代理事务
所(特殊普通合伙) 11463

代理人 崔振

(51)Int.Cl.

A61B 5/00(2006.01)

A61B 5/01(2006.01)

A61B 5/0205(2006.01)

G01D 21/02(2006.01)

G08C 17/02(2006.01)

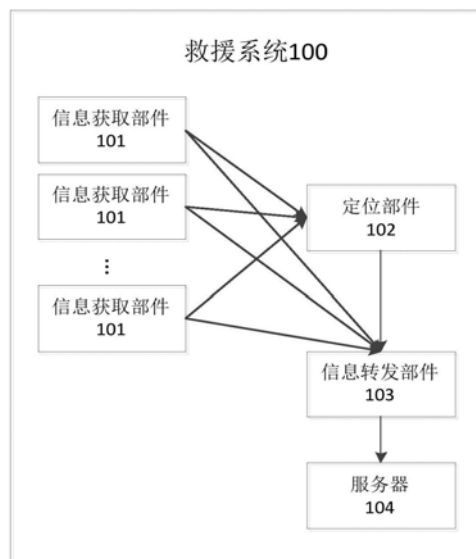
权利要求书2页 说明书7页 附图3页

(54)发明名称

一种救援系统及救援方法

(57)摘要

本申请提供了一种救援系统及救援方法,其中,该救援系统包括:多个信息获取部件、定位部件、信息转发部件、服务器以及救援部件;多个所述信息获取部件通过蓝牙的方式与所述定位部件通信;所述信息获取部件与所述信息转发部件之间、所述定位部件与所述信息转发部件之间、所述信息转发部件与所述服务器之间均通过无线网络的方式通信。本申请实施例利用信息转发部件以无线网络通信的方式,在复杂的室内环境中,将待救援人员的生命体征信息、周围环境信息和救援信号发送至服务器,以实现精确获取待救援人员的生命体征信息及位置信息,从而降低了在室内环境中的救援难度。



1. 一种救援系统,其特征在于,包括:多个信息获取部件、定位部件、信息转发部件以及服务器;多个所述信息获取部件通过蓝牙的方式与所述定位部件通信;所述信息获取部件与所述信息转发部件之间、所述定位部件与所述信息转发部件之间、所述信息转发部件与所述服务器之间均通过无线网络的方式通信;

所述信息获取部件,用于获取待救援人员的生命体征信息以及周围环境信息,并将所述生命体征信息发送至所述信息转发部件;以及将所述周围环境信息发送至所述定位部件;

所述定位部件,用于接收所述周围环境信息,基于所述周围环境信息生成所述信息获取部件的位置信息以及救援信号;将所述位置信息和所述救援信号发送至所述信息转发部件;

所述信息转发部件,用于将接收到的同一所述信息获取部件获取的所述生命体征信息、所述位置信息和救援信号进行绑定,并发送至所述服务器,以使所述服务器,根据接收到的已绑定的所述生命体征信息、所述位置信息和救援信号,生成救援分析结果。

2. 根据权利要求1所述的救援系统,其特征在于,所述信息获取部件包括生命体征信息获取部件、周围环境信息获取部件和发送部件;所述发送部件通过蓝牙通信的方式分别与所述生命体征信息获取部件和所述周围环境信息获取部件连接;

所述生命体征信息获取部件,用于获取待救援人员的生命体征信息;

所述周围环境信息获取部件,用于获取所述待救援人员的周围环境信息;

所述发送部件,用于从所述生命体征信息获取部件获取所述生命体征信息以及从所述周围环境信息获取部件获取所述周围环境信息;将所述生命体征信息转换成第一电信号,并将所述第一电信号发送至所述信息转发部件;以及将所述周围环境信息转换成第二电信号,并将所述第二电信号发送至所述定位部件。

3. 根据权利要求1所述的救援系统,其特征在于,所述定位部件为超宽带通信定位部件。

4. 根据权利要求2所述的救援系统,其特征在于,所述生命体征信息获取部件包括:温度传感器和心率传感器;

所述周围环境信息获取部件包括:加速度传感器、陀螺仪传感器、磁力传感器、气压传感器和海拔传感器。

5. 根据权利要求1所述的救援系统,其特征在于,所述信息获取部件设置在所述待救援人员的身上。

6. 根据权利要求1所述的救援系统,其特征在于,所述信息转发部件为功率基站,所述功率基站包括无线网络通信部件;

所述无线网络通信部件,用于将已绑定的所述生命体征信息、所述位置信息和救援信号发送至所述服务器。

7. 根据权利要求1所述的救援系统,其特征在于,所述服务器包括存储部件;

所述存储部件,用于存储接收到的已绑定的所述生命体征信息、所述位置信息和救援信号。

8. 一种救援方法,其特征在于,应用于救援系统,所述救援系统包括:多个信息获取部件、定位部件、信息转发部件、服务器以及救援部件;多个所述信息获取部件通过蓝牙的方

式与所述定位部件通信;所述信息获取部件与所述信息转发部件之间、所述定位部件与所述信息转发部件之间、所述信息转发部件与所述服务器之间均通过无线网络的方式通信;

所述救援方法包括:

所述信息获取部件获取待救援人员的生命体征信息以及周围环境信息;

所述定位部件根据所述周围环境信息生成所述信息获取部件的位置信息以及救援信号,并将所述位置信息和所述救援信号发送至所述信息转发部件;

所述信息转发部件将同一所述信息获取部件的所述生命体征信息、位置信息和救援信号进行绑定,并发送至所述服务器,以使所述服务器,根据接收到的已绑定的所述生命体征信息、所述位置信息和救援信号,生成救援分析结果。

9. 一种电子设备,其特征在于,包括:处理器、存储器和总线,所述存储器存储有所述处理器可执行的机器可读指令,当电子设备运行时,所述处理器与所述存储器之间通过总线通信,所述机器可读指令被所述处理器执行时执行如权利要求9所述的救援方法的步骤。

10. 一种计算机可读存储介质,其特征在于,该计算机可读存储介质上存储有计算机程序,该计算机程序被处理器运行时执行如权利要求9所述的救援方法的步骤。

一种救援系统及救援方法

技术领域

[0001] 本申请涉及信息技术领域,尤其是涉及一种救援系统及救援方法。

背景技术

[0002] 消防员在执行消防任务过程中,火场环境通常复杂恶劣,尤其是火场如果有高层建筑,建筑物内部布局复杂、障碍物多、定位困难、各楼层的火势不同,消防员的自身安全就成为问题。为了保证执行消防任务中的消防员的安全,减少消防员的伤亡数量,对消防员进行救援时,消防指挥中心需要获取消防员的生命体征信息及在楼层内的具体位置。

[0003] 由于建筑物的室内环境复杂,依靠现有的救援系统难以获取到消防员的生命体征信息及具体位置。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本申请的目的在于提供一种救援系统及救援方法,以降低获取消防员的生命体征信息及位置信息的难度。

[0005] 第一方面,本申请实施例提供了一种救援系统,包括:多个信息获取部件、定位部件、信息转发部件、服务器以及救援部件;多个所述信息获取部件通过蓝牙的方式与所述定位部件通信;所述信息获取部件与所述信息转发部件之间、所述定位部件与所述信息转发部件之间、所述信息转发部件与所述服务器之间均通过无线网络的方式通信;

[0006] 所述信息获取部件,用于获取待救援人员的生命体征信息以及周围环境信息,并将所述生命体征信息发送至所述信息转发部件;以及将所述周围环境信息发送至所述定位部件;

[0007] 所述定位部件,用于接收所述周围环境信息,基于所述周围环境信息生成所述信息获取部件的位置信息以及救援信号;将所述位置信息和所述救援信号发送至所述信息转发部件;

[0008] 所述信息转发部件,用于将接收到的同一所述信息获取部件获取的所述生命体征信息、所述位置信息和救援信号进行绑定,并发送至所述服务器,以使所述服务器,根据接收到的已绑定的所述生命体征信息、所述位置信息和救援信号,生成救援分析结果。

[0009] 结合第一方面,本申请实施例提供了第一方面的第一种可能的实施方式,其中,所述信息获取部件包括生命体征信息获取部件、周围环境信息获取部件和发送部件;所述发送部件通过蓝牙通信的方式分别与所述生命体征信息获取部件和所述周围环境信息获取部件连接;

[0010] 所述生命体征信息获取部件,用于获取待救援人员的生命体征信息;

[0011] 所述周围环境信息获取部件,用于获取所述待救援人员的周围环境信息;

[0012] 所述发送部件,用于从所述生命体征信息获取部件获取所述生命体征信息以及从所述周围环境信息获取部件获取所述周围环境信息;将所述生命体征信息转换成第一电信号,并将所述第一电信号发送至所述信息转发部件;以及将所述周围环境信息转换成第二

电信号,并将所述第二电信号发送至所述定位部件。

[0013] 结合第一方面的第一种可能的实施方式,本申请实施例提供了第一方面的第二种可能的实施方式,其中,所述定位部件为超宽带通信定位部件。

[0014] 结合第一方面的第一种可能的实施方式,本申请实施例提供了第一方面的第三种可能的实施方式,其中,所述生命体征信息获取部件包括:温度传感器和心率传感器;

[0015] 所述周围环境信息获取部件包括:加速度传感器、陀螺仪传感器、磁力传感器、气压传感器和海拔传感器。

[0016] 结合第一方面,本申请实施例提供了第一方面的第四种可能的实施方式,其中,所述信息获取部件设置在所述待救援人员的身上。

[0017] 结合第一方面,本申请实施例提供了第一方面的第五种可能的实施方式,其中,

[0018] 所述信息转发部件为功率基站,所述功率基站包括无线网络通信部件;

[0019] 所述无线网络通信部件,用于将已绑定的所述生命体征信息、所述位置信息和救援信号发送至所述服务器。

[0020] 结合第一方面,本申请实施例提供了第一方面的第六种可能的实施方式,其中,所述服务器包括存储部件;

[0021] 所述存储部件,用于存储接收到的已绑定的所述生命体征信息、所述位置信息和救援信号。

[0022] 第二方面,本申请实施例还提供一种救援方法,应用于救援系统,所述救援系统包括:多个信息获取部件、定位部件、信息转发部件、服务器以及救援部件;多个所述信息获取部件通过蓝牙的方式与所述定位部件通信;所述信息获取部件与所述信息转发部件之间、所述定位部件与所述信息转发部件之间、所述信息转发部件与所述服务器之间均通过无线网络的方式通信;

[0023] 所述救援方法包括:

[0024] 所述信息获取部件获取待救援人员的生命体征信息以及周围环境信息;

[0025] 所述定位部件根据所述周围环境信息生成所述信息获取部件的位置信息以及救援信号,并将所述位置信息和所述救援信号发送至所述信息转发部件;

[0026] 所述信息转发部件将同一所述信息获取部件的所述生命体征信息、位置信息和救援信号进行绑定,并发送至所述服务器,以使所述服务器,根据接收到的已绑定的所述生命体征信息、所述位置信息和救援信号,生成救援分析结果。第三方面,本申请实施例还提供一种电子设备,包括:处理器、存储器和总线,所述存储器存储有所述处理器可执行的机器可读指令,当电子设备运行时,所述处理器与所述存储器之间通过总线通信,所述机器可读指令被所述处理器执行时执行上述第二方面的步骤。

[0027] 第四方面,本申请实施例还提供一种计算机可读存储介质,该计算机可读存储介质上存储有计算机程序,该计算机程序被处理器运行时执行上述第二方面中的步骤。

[0028] 本申请实施例提供的一种救援系统及救援方法,所述救援系统包括:多个信息获取部件、定位部件、信息转发部件、服务器以及救援部件;信息获取部件获取待救援人员的生命体征信息以及周围环境信息,并将生命体征信息发送至信息转发部件;以及将周围环境信息发送至定位部件;定位部件接收周围环境信息,基于周围环境信息生成信息获取部件的位置信息以及救援信号;将位置信息和救援信号发送至信息转发部件;信息转发部件,

用于将接收到的同一信息获取部件获取的生命体征信息、位置信息和救援信号进行绑定,并发送至服务器,以使服务器,根据接收到的已绑定的生命体征信息、位置信息和救援信号,生成救援分析结果。本申请实施例利用信息转发部件以无线网络通信的方式,在复杂的室内环境中,将待救援人员的生命体征信息、周围环境信息和救援信号发送至服务器,以实现精确获取待救援人员的生命体征信息及位置信息,从而降低了在室内环境中的救援难度。

[0029] 为使本申请的上述目的、特征和优点能更明显易懂,下文特举较佳实施例,并配合所附附图,作详细说明如下。

附图说明

[0030] 为了更清楚地说明本申请实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本申请的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0031] 图1示出了本申请实施例所提供的一种救援系统的结构示意图;

[0032] 图2示出了本申请实施例所提供的另一种救援系统的结构示意图;

[0033] 图3示出了本申请实施例所提供的一种救援方法的流程图;

[0034] 图4示出了本申请实施例所提供的一种电子设备的结构示意图。

[0035] 图标:101,信息获取部件;102,定位部件;103,信息转发部件;104,服务器;

[0036] 201,生命体征监测仪;202,UWB传感器;203,功率基站;204,云服务器;205,用户指挥端;

[0037] 2010,心率传感器;2011,温度传感器;2012,加速度传感器;2013,陀螺仪传感器;2014,磁力传感器;2015,气压传感器;2016,海拔传感器;2017,九轴传感器;2018,蓝牙MCU;2019,微带发射天线;

[0038] 2020,微带接收天线;2021,蓝牙MCU;2022,功率发射天线;

[0039] 2030,功率接收天线;

[0040] 2040,存储器。

具体实施方式

[0041] 为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请实施例中附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本申请实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本申请的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本申请的范围,而是仅仅表示本申请的选定实施例。基于本申请的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0042] 考虑到现有的救援系统难以获取到消防员的生命体征信息及具体位置。基于此,本申请实施例提供了一种救援系统及救援方法,下面通过实施例进行描述。

[0043] 为便于对本实施例进行理解,首先对本申请实施例所公开的一种救援系统进行详

细介绍。

[0044] 本申请实施例所公开的一种救援系统,如图1所示的一种救援系统的结构示意图,所述救援系统100包括多个信息获取部件101、定位部件102、信息转发部件103、服务器104;多个信息获取部件101通过蓝牙通信的方式与定位部件102连接;信息获取部件101与信息转发部件103之间、定位部件102与信息转发部件103之间、信息转发部件103与服务器104之间均通过无线网络的方式通信。

[0045] 信息获取部件101,用于获取待救援人员的生命体征信息以及周围环境信息,并将生命体征信息发送至信息转发部件;以及将周围环境信息发送至定位部件。

[0046] 这里,信息获取部件101不仅可以获取待救援人员的生命体征信息,还可以获取待救援人员的周围环境信息。

[0047] 具体地,信息获取部件101可以包括生命体征信息获取部件、周围环境信息获取部件和发送部件,发送部件通过蓝牙通信的方式分别与生命体征信息获取部件和周围环境信息获取部件连接。

[0048] 在具体实施中,信息获取部件可以为生命体征监测仪,为了方便获取待救援人员的生命体征信息,生命体征监测仪可以设置在待救援人员的身上,例如,佩戴在待救援人员的身上或者放在待救援人员的衣服里。

[0049] 生命体征信息获取部件,用于获取待救援人员的生命体征信息。

[0050] 具体地,生命体征信息获取部件可以包括温度传感器、心率传感器等传感器,可以实时获取到待救援人员的生命体征信息。

[0051] 周围环境信息获取部件,用于获取待救援人员的周围环境信息。

[0052] 具体地,周围环境信息获取部件可以包括加速度传感器、陀螺仪传感器、磁力传感器、气压传感器和海拔传感器等传感器,可以实时获取待救援人员的周围环境信息。

[0053] 发送部件,用于生命体征信息获取部件获取生命体征信息以及从周围环境信息获取部件获取周围环境信息;将生命体征信息转换成第一电信号,并将第一电信号通过无线网络通信的方式发送至信息转发部件;以及将周围环境信息转换成第二电信号,并将第二电信号通过蓝牙通信的方式发送至定位部件。

[0054] 在具体实施中,生命体征监测仪还可以包括蓝牙微控制单元(蓝牙Microcontroller Unit,简称蓝牙MCU)和九轴传感器,发送部件可以通过蓝牙MCU从生命体征信息获取部件获取生命体征信息以及从周围环境信息获取部件获取周围环境信息。九轴传感器可以将生命体征信息转换成第一电信号,将周围环境信息转换成第二电信号。发送部件再将第一信号发送至信息转发部件103,以及将第二信号发送至定位部件102。

[0055] 定位部件102,用于接收周围环境信息,基于周围环境信息生成信息获取部件的位置信息以及救援信号;将位置信息和救援信号发送至信息转发部件。

[0056] 在具体实施中,定位部件102可以是超宽带通信定位部件。具体地,可以为超宽带(Ultra Wideband,简称UWB)传感器。

[0057] 信息转发部件103,用于将接收到的同一信息获取部件获取的生命体征信息、位置信息和救援信号进行绑定,并发送至服务器。

[0058] 信息转发部件103可以为功率基站,功率基站包括无线网络通信部件。

[0059] 无线网络通信部件,用于将已绑定的生命体征信息、位置信息和救援信号发送至

服务器104。在具体实施中,无线网络通信部件可以通过第四代通讯技术将已绑定的生命体征信息、位置信息和救援信号发送至服务器104。

[0060] 服务器104,用于根据接收到的已绑定的生命体征信息、位置信息和救援信号,生成分析结果,并将分析结果发送至救援部件。

[0061] 可选地实施方案中,服务器104可以生成关于待救援人员生命体征等级的分析结果。例如,待救援人员伤势严重时,生命体征微弱,服务器根据待救援人员的体温和心率,可以生成生命体征等级低的分析结果。服务器将生成的分析结果发送给救援部件。

[0062] 救援部件生成针对该分析结果的救援策略,以提示救援控制中心对待救援人员进行正确及时的救援。

[0063] 下面以一个可选地实施例,具体介绍上述救援系统。

[0064] 如图2所示的一种救援系统,可以应用于消防员的救援过程中,具体所述救援系统200可以包括多个生命体征监测仪201、UWB传感器202、功率基站203、云服务器204和用户指挥端205;

[0065] 生命体征监测仪201可以包括心率传感器2010、温度传感器2011、加速度传感器2012、陀螺仪传感器2013、磁力传感器2014、气压传感器2015、海拔传感器2016、九轴传感器2017、蓝牙MCU2018以及微带发射天线2019。

[0066] 这里,生命体征监测仪201分别携带在每个执行消防任务的消防员的身上,为了方便,因此生命体征监测仪201可以是可充电式的仪器,可充锂电池通过电源电路为生命体征监测仪201中的蓝牙MCU充电。

[0067] 心率传感器2010和温度传感器2011可以分别获取消防员的心率和体温。在具体实施中,生命体征监测仪201还可以包括其他用于获取消防员体征信息的传感器,因此,包括其他用于获取消防员体征信息的传感器均在本申请要求保护的范围内。

[0068] 加速度传感器2012、陀螺仪传感器2013、磁力传感器2014、气压传感器2015和海拔传感器2016可以获取消防员的周围环境信息,例如气压、海拔高度、经纬度、磁场强度、方向角等环境信息。

[0069] 九轴传感器2017可以通过蓝牙MCU2018以蓝牙通信的方式读取消防员的心率和体温,并将心率和体温信息转换成第一电信号;通过蓝牙MCU2018以蓝牙通信的方式读取消防员的周围环境信息,并将周围环境信息转换成第二电信号。

[0070] 蓝牙MCU2018将第一电信号通过无线网络通信的方式发送给功率基站203;微带发射天线2019将第二电信号发送给超宽带传感器202。

[0071] UWB传感器202通过微带接收天线2020接收第二电信号。UWB传感器202可以根据第二电信号,生成生命体征监测仪201的位置信息以及救援信息。UWB传感器202再将生成的位置信息以及救援信号通过蓝牙MCU2021发送给功率发射天线2022,功率发射天线2022将位置信息以及救援信号发送至功率基站203。

[0072] 功率基站203通过功率接收天线2030接收由生命体征监测仪201发送的第一电信号和由UWB传感器202发送的位置信息以及救援信号。

[0073] 这里,为了实现功率基站203可以覆盖更大的范围,接收到更大范围内的第一电信号、位置信息以及救援信号,可以根据实际情况设置功率基站203的位置和功率。

[0074] 功率基站203将接收到的同一个生命体征监测仪201获取的第一电信号、位置信息

和救援信号进行绑定,通过功率发送天线以无线网络通信的方式发送给云服务器204。

[0075] 云服务器204对接收到的信息进行分析,生成关于消防员生命状况的分析结果以及消防员的位置坐标。

[0076] 云服务器204将该分析结果发送给用户指挥端205。云服务器204可以包括存储器2010,存储器2040可以将接收到的信息进行存储,便于后期数据分析。

[0077] 用户指挥端205根据分析结果生成救援消防员的策略。这里用户指挥端205可以是计算机。

[0078] 基于相同的技术构思,本申请实施例还提供一种救援方法、电子设备、以及计算机存储介质等,具体可参见以下实施例。

[0079] 如图3所示的一种救援方法,应用于上述救援系统,所述救援方法包括:

[0080] S301:信息获取部件获取待救援人员的生命体征信息以及周围环境信息。

[0081] S302:定位部件根据周围环境信息生成信息获取部件的位置信息以及救援信号,并将位置信息和救援信号发送至信息转发部件。

[0082] S303:信息转发部件将同一信息获取部件的生命体征信息、位置信息和救援信号进行绑定,并发送至服务器,以使服务器,根据接收到的已绑定的生命体征信息、位置信息和救援信号,生成救援分析结果。

[0083] 在步骤S301中,信息获取部件有多个,信息获取部件分别设置在待救援人员的身上。信息获取部件将获取到的生命体征信息转换成第一信号,将获取到的周围环境信息转换成第二信号,信息获取部件通过无线网络通信的方式将第一信号发送至信息转发部件,通过蓝牙通信的方式将第二信号发送至定位部件。

[0084] 在具体实施中,信息获取部件可以获取待救援人员的心率和体温。信息获取部件还可以获取待救援人员所在位置的气压、海拔高度、经纬度、磁场强度、方向角等环境信息。

[0085] 在步骤S302中,定位部件根据接收到的第二信号,生成信息获取部件的位置信息和救援信号,将位置信息和救援信号以无线网络通信的方式发送至信息转发部件。

[0086] 在具体实施中,定位部件可以为超宽带通信定位部件。具体为超宽带传感器,根据接收到的第二信号生成位置信息。

[0087] 在步骤S303中,信息转发部件将同一信息获取部件的第一信号、位置信息和救援信号进行绑定,通过无线网络通信的方式发送给服务器。

[0088] 在具体实施中,信息转发部件可以为功率基站,功率基站包括无线网络通信部件,无线网络通信部件,可以将已绑定的生命体征信息、位置信息和救援信号发送至服务器。

[0089] 服务器对接收到的信息进行分析,通过无线网络通信的方式将生成的分析结果发送给救援部件。

[0090] 在具体实施中,服务器还可以包括存储部件,用于存储接收到的已绑定的生命体征信息、位置信息和救援信号。

[0091] 如图4所示,为本申请实施例所提供的一种电子设备400的结构示意图,包括处理器401、存储器402和总线403,所述存储器402存储有所述处理器401可执行的机器可读指令,当网络侧设备运行时,所述处理器401与所述存储器402之间通过总线403通信,所述机器可读指令被所述处理器401执行时,所述机器可读指令被所述处理器401执行时执行如下处理:

[0092] 所述信息获取部件获取待救援人员的生命体征信息以及周围环境信息；

[0093] 所述定位部件根据所述周围环境信息生成所述信息获取部件的位置信息以及救援信号，并将所述位置信息和所述救援信号发送至所述信息转发部件；

[0094] 所述信息转发部件将同一所述信息获取部件的所述生命体征信息、位置信息和救援信号进行绑定，并发送至所述服务器，以使所述服务器，根据接收到的已绑定的所述生命体征信息、所述位置信息和救援信号，生成救援分析结果。

[0095] 本申请实施例所提供的进行救援方法的计算机程序产品，包括存储了处理器可执行的非易失的程序代码的计算机可读存储介质，所述程序代码包括的指令可用于执行前面方法实施例中所述的方法，具体实现可参见方法实施例，在此不再赘述。

[0096] 所属领域的技术人员可以清楚地了解到，为描述的方便和简洁，上述描述的系统、装置和单元的具体工作过程，可以参考前述方法实施例中的对应过程，在此不再赘述。

[0097] 在本申请所提供的几个实施例中，应该理解到，所揭露的系统、装置和方法，可以通过其它的方式实现。以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，例如，所述单元的划分，仅仅为一种逻辑功能划分，实际实现时可以有另外的划分方式，又例如，多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统，或一些特征可以忽略，或不执行。另一点，所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些通信接口，装置或单元的间接耦合或通信连接，可以是电性，机械或其它的形式。

[0098] 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单元来实现本实施例方案的目的。

[0099] 另外，在本申请各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中，也可以是各个单元单独物理存在，也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。

[0100] 所述功能如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用，可以存储在一个处理器可执行的非易失的计算机可读取存储介质中。基于这样的理解，本申请的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质中，包括若干指令用以使得一台计算机设备（可以是个人计算机，服务器，或者网络设备等）执行本申请各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括：U盘、移动硬盘、只读存储器（Read-Only Memory, ROM）、随机存取存储器（Random Access Memory, RAM）、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0101] 最后应说明的是：以上所述实施例，仅为本申请的具体实施方式，用以说明本申请的技术方案，而非对其限制，本申请的保护范围并不局限于此，尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：任何熟悉本技术领域的技术人员在本申请揭露的技术范围内，其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改或可轻易想到变化，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改、变化或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本申请实施例技术方案的精神和范围，都应涵盖在本申请的保护范围之内。因此，本申请的保护范围应所述以权利要求的保护范围为准。

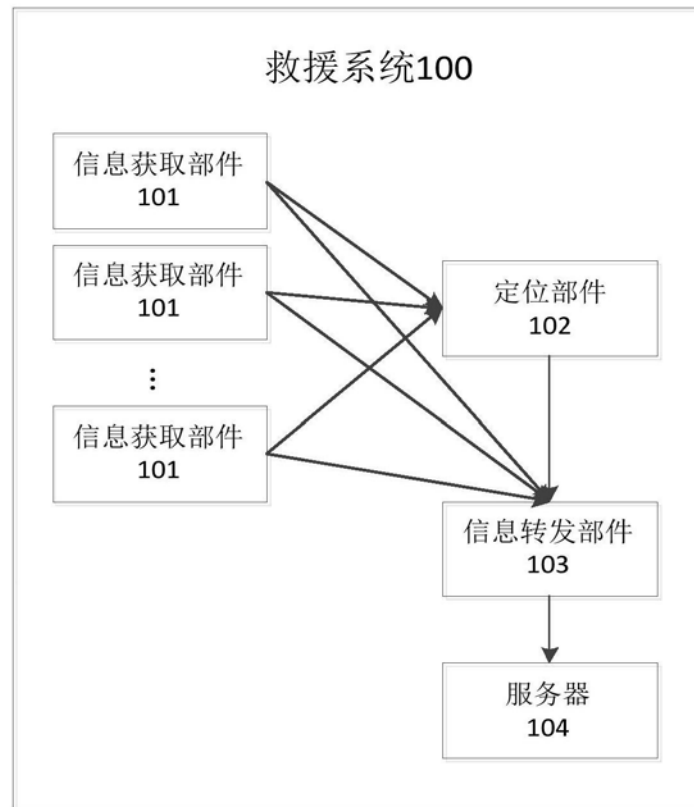


图1

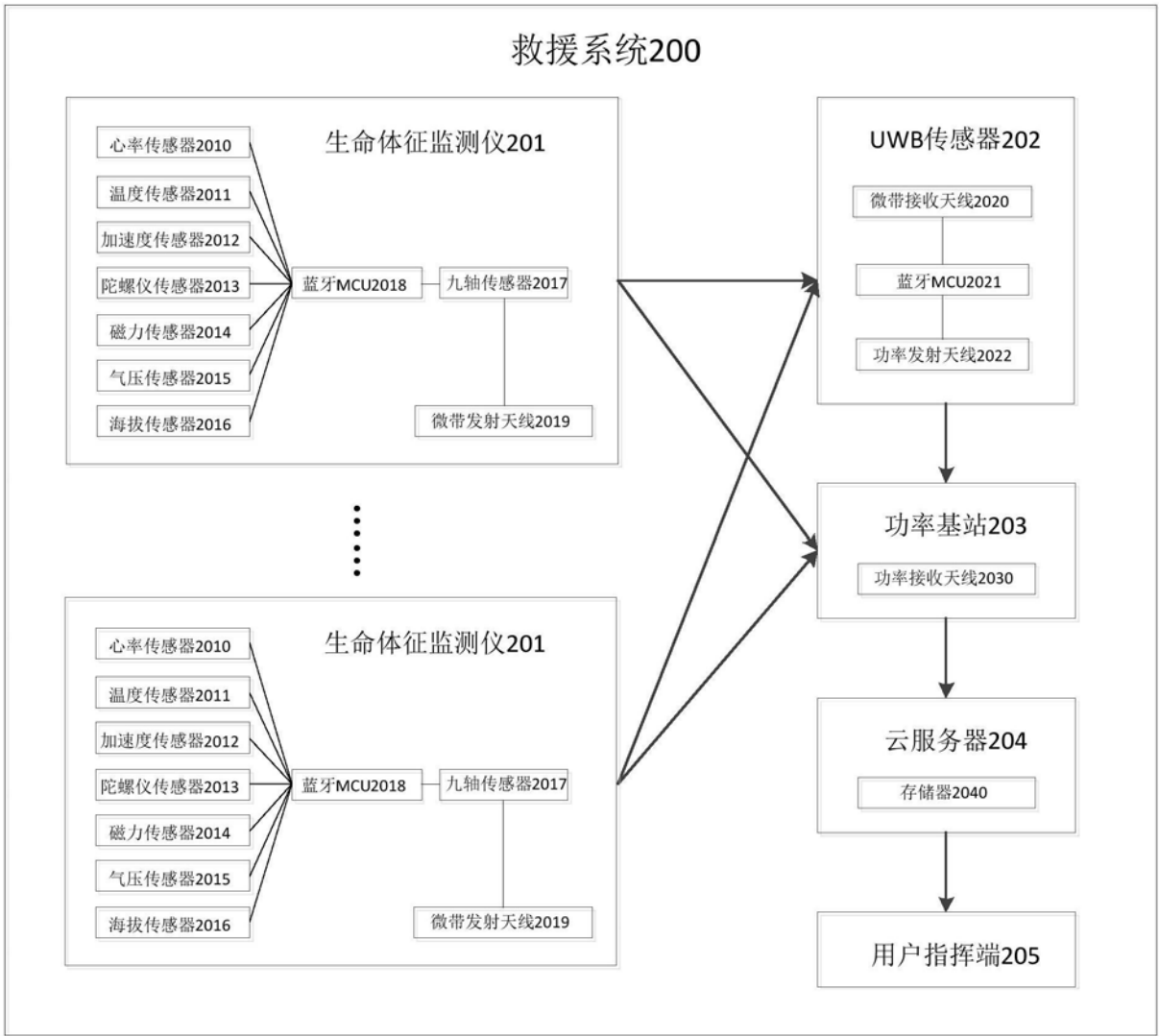


图2

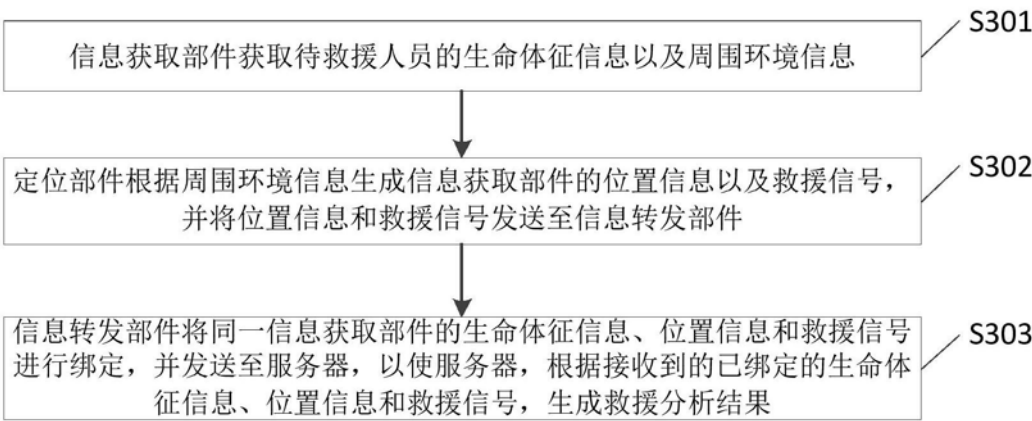


图3

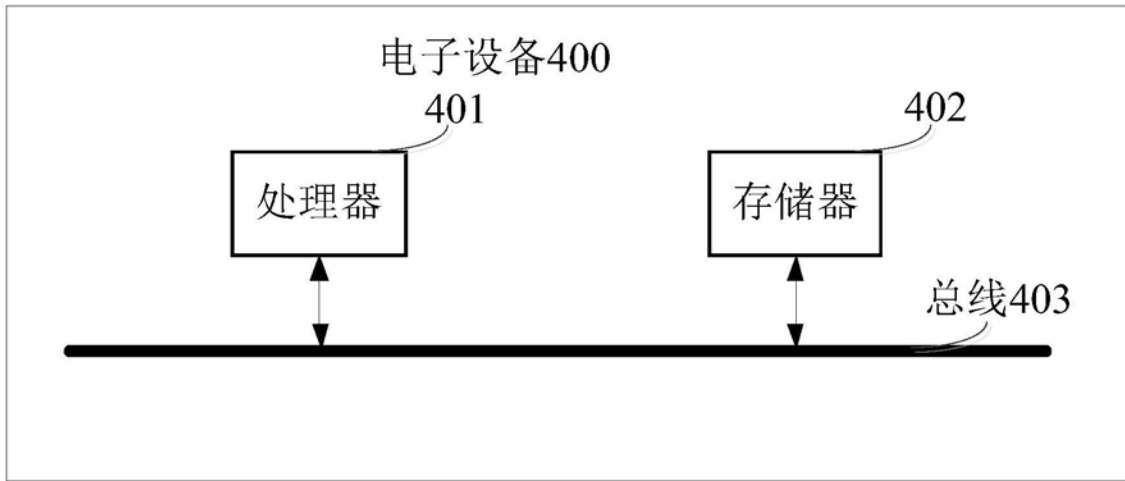


图4

专利名称(译)	一种救援系统及救援方法		
公开(公告)号	CN110063715A	公开(公告)日	2019-07-30
申请号	CN201910341192.5	申请日	2019-04-25
[标]发明人	李忠奎 李宇环		
发明人	李忠奎 李宇环		
IPC分类号	A61B5/00 A61B5/01 A61B5/0205 G01D21/02 G08C17/02		
CPC分类号	A61B5/0022 A61B5/01 A61B5/02055 G01D21/02 G08C17/02		
代理人(译)	崔振		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本申请提供了一种救援系统及救援方法，其中，该救援系统包括：多个信息获取部件、定位部件、信息转发部件、服务器以及救援部件；多个所述信息获取部件通过蓝牙的方式与所述定位部件通信；所述信息获取部件与所述信息转发部件之间、所述定位部件与所述信息转发部件之间、所述信息转发部件与所述服务器之间均通过无线网络的方式通信。本申请实施例利用信息转发部件以无线网络通信的方式，在复杂的室内环境中，将待救援人员的生命体征信息、周围环境信息和救援信号发送至服务器，以实现精确获取待救援人员的生命体征信息及位置信息，从而降低了在室内环境中的救援难度。

