



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205885416 U

(45)授权公告日 2017.01.18

(21)申请号 201620339162.2

(22)申请日 2016.04.20

(73)专利权人 深圳市南山区人民医院

地址 518000 广东省深圳市南山区桃园路
89号

(72)发明人 吴京兰 蔡杰

(74)专利代理机构 深圳市德锦知识产权代理有
限公司 44352

代理人 丁敬伟

(51)Int.Cl.

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/145(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

G06F 19/00(2011.01)

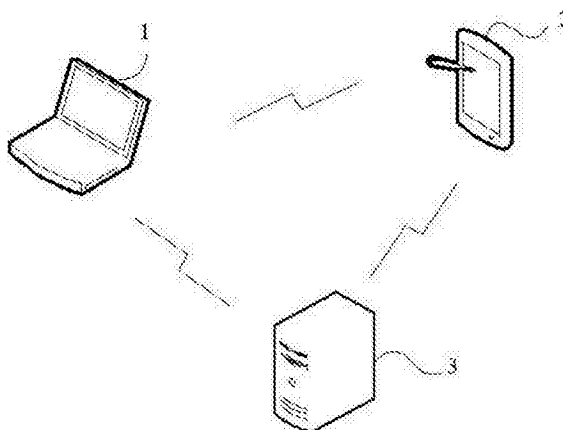
权利要求书3页 说明书6页 附图3页

(54)实用新型名称

高效诊疗系统

(57)摘要

本申请公开了一种高效诊疗系统,包括:急救现场端设备、远程诊疗端设备以及网络中心服务器,其中,急救现场端设备可将被救助者的体征数据传输到远程诊疗端设备供诊疗者参考,网络中心服务器可将被救助者的病历信息传输到急救现场端设备及远程诊疗端设备供急救现场的施救者及远端的诊疗者参考,诊疗者可指导施救者进行急救处理。这样,可提高在急救现场的急救效果,并且通过病历信息共享,可为实现提前挂号提供信息基础,有效节约了急救和诊疗时间,提升了急救和诊疗效果。



1. 一种高效诊疗系统,其特征在于,包括:急救现场端设备、远程诊疗端设备以及网络中心服务器,其中:

所述急救现场端设备包括:

用于对被救助者的体征数据进行采集的体征采集模块;

用于对所述体征数据进行存储的第一存储模块;

至少两个用于通过通信信道将所存储的所述体征数据传输到远程诊疗端设备并从网络中心服务器获得所述被救助者的病历信息的第一传输模块;

以及,

分别与所述体征采集模块、第一存储模块及所述第一传输模块相连、用于控制所述体征采集模块、所述第一存储模块及符合传输条件的所述第一传输模块工作的第一控制器,

所述远程诊疗端设备包括:

至少两个用于通过通信信道从急救现场端设备获得被救助者的体征数据并从网络中心服务器获得所述被救助者的病历信息的第二传输模块;

用于对所述体征数据进行存储的第二存储模块;以及,

分别与所述第二传输模块及所述第二存储模块相连、用于控制符合传输条件的所述第二传输模块及所述第二存储模块工作的第二控制器,

所述网络中心服务器包括:

对被救助者的病历信息进行存储的第三存储模块;

用于通过通信信道将所存储的所述病历信息传输到远程诊疗端设备和/或急救现场端设备的第三传输模块;

以及,

分别与所述第三存储模块及所述第三传输模块相连、用于控制所述第三存储模块及所述第三传输模块工作的第三控制器。

2. 如权利要求1所述的高效诊疗系统,其特征在于,所述急救现场端设备还包括:用于对所述急救现场端设备进行供电的第一电源模块,所述第一电源模块包括:

用于通过主供电接口电路对所述急救现场端设备进行优先供电的主电源;以及,

用于在所述主电源供电能力达不到所述急救现场端设备要求时通过备用供电接口电路对所述急救现场端设备进行供电的备用电源,

和/或,

所述远程诊疗端设备还包括:用于对所述远程诊疗端设备进行供电的第二电源模块,所述第二电源模块包括:

用于通过主供电接口电路对所述远程诊疗端设备进行优先供电的主电源;以及,

用于在所述主电源供电能力达不到所述远程诊疗端设备要求时通过备用供电接口电路对所述远程诊疗端设备进行供电的备用电源。

3. 如权利要求2所述的高效诊疗系统,其特征在于,所述主电源通过市电充电电路或太阳能板进行充电,所述备用电源通过市电充电电路或太阳能板进行充电。

4. 如权利要求1所述的高效诊疗系统,其特征在于,所述急救现场端设备还包括:

对所述被救助者进行识别以调取所述病历信息的识别模块。

5. 如权利要求4所述的高效诊疗系统,其特征在于,所述识别模块为身份证阅读器、指

纹阅读器或虹膜识别模组。

6. 如权利要求1所述的高效诊疗系统,其特征在于,所述急救现场端设备还包括:

与所述第一控制器相连、用于在所述第一控制器控制下展示所述体征数据和/或所述第一传输模块所获得数据并由施救者手动选择符合传输条件的所述第一传输模块的第一人机交互模块,

和/或,

所述远程诊疗端设备还包括:

与所述第二控制器相连、用于在所述第二控制器控制下展示所述体征数据和/或所述第二传输模块所获得数据并由诊疗者手动选择符合传输条件的所述第二传输模块的第二人机交互模块。

7. 如权利要求6所述的高效诊疗系统,其特征在于,所述第一人机交互模块包括如下部件的一种或多种的组合:

用于施救者录入所述体征数据的键盘;

用于对所述体征数据和/或所述远程诊疗端设备通过所述第一传输模块传来的视频数据进行展示并供所述施救者手动选择符合传输条件的所述第一传输模块的触摸屏;

用于对所述远程诊疗端设备通过所述第一传输模块传来的语音数据进行输出的语音输出模组;

用于对急救现场图像数据进行采集以供所述第一传输模块传输到所述远程诊疗端设备的图像输入模组;以及,

用于对急救现场语音数据进行采集以供所述第一传输模块传输到所述远程诊疗端设备的语音输入模组,

所述第二人机交互模块包括如下部件的一种或多种的组合:

用于对所述体征数据和/或所述急救现场端设备通过所述第二传输模块传来的视频数据进行展示并供所述诊疗者手动选择符合传输条件的所述第二传输模块的触摸屏;

用于对所述急救现场端设备通过所述第二传输模块传来的语音数据进行输出的语音输出模组;

用于对远程诊疗现场图像数据进行采集以供所述第二传输模块传输到所述急救现场端设备的图像输入模组;以及,

用于对远程诊疗现场语音数据进行采集以供所述第二传输模块传输到所述急救现场端设备的语音输入模组。

8. 如权利要求1所述的高效诊疗系统,其特征在于,所述第三存储模块包括:

用于存储所述病历信息的第一存储子单元;以及,

用于存储从所述急救现场端设备获得的所述被救助者的体征数据的第二存储子单元。

9. 如权利要求1-7中任一项所述的高效诊疗系统,其特征在于,所述体征采集模块包括如下部件中的一种或多种的组合:

体温传感器;

心律传感器;

脉搏式血氧饱和度仪;以及,

二氧化碳分压感受膜。

10.如权利要求1-7中任一项所述的高效诊疗系统,其特征在于,所述第一/第二/第三存储模块为:随机存取存储器、只读存储器、先进先出存储器或先进后出存储器;所述第一/第二/第三传输模块为:移动第三/四代通信系统模组,或者,联通第三/四代通信系统模组;第一/第二/第三控制器为:微控制单元、现场可编程逻辑门阵列或可编程逻辑控制单元。

高效诊疗系统

技术领域

[0001] 本申请涉及医疗领域,尤其涉及一种高效诊疗系统。

背景技术

[0002] 目前,医院进行交通事故、病患等情况的急救处理时,大致需要经过如下过程:医院接到急救请求后,安排相应人员组成医疗急救组赶赴急救现场,施救者对被救助者的体征进行检测后,记录体征数据,通过简单的急救措施对被救助者进行初步的处理,然后将被救助者送往医院,进行进一步详细的诊断治疗。

[0003] 当急救情况较为紧急时,在较短的救援时间内实施有效的急救处理,通常能达到较为理想的效果。但是,按照目前现阶段的急救处理,被救助者从急救现场送往医院路途中,容易错过救援的黄金时间,有效救援不及时而导致被救助者产生比较严重的后果,例如死亡或较严重后遗症等。因此,如何有效地实施急救,提高急救效果成为当务之急。

发明内容

[0004] 本申请旨在至少在一定程度上解决上述技术问题之一。

[0005] 本申请提供一种高效诊疗系统,包括:急救现场端设备、远程诊疗端设备以及网络中心服务器,其中:

[0006] 所述急救现场端设备包括:

[0007] 用于对被救助者的体征数据进行采集的体征采集模块;

[0008] 用于对所述体征数据进行存储的第一存储模块;

[0009] 至少两个用于通过通信信道将所存储的所述体征数据传输到远程诊疗端设备并从网络中心服务器获得所述被救助者的病历信息的第一传输模块;

[0010] 以及,

[0011] 分别与所述体征采集模块、第一存储模块及所述第一传输模块相连、用于控制所述体征采集模块、所述第一存储模块及符合传输条件的所述第一传输模块工作的第一控制器,

[0012] 所述远程诊疗端设备包括:

[0013] 至少两个用于通过通信信道从急救现场端设备获得被救助者的体征数据并从网络中心服务器获得所述被救助者的病历信息的第二传输模块;

[0014] 用于对所述体征数据进行存储的第二存储模块;以及,

[0015] 分别与所述第二传输模块及所述第二存储模块相连、用于控制符合传输条件的所述第二传输模块及所述第二存储模块工作的第二控制器,

[0016] 所述网络中心服务器包括:

[0017] 对被救助者的病历信息进行存储的第三存储模块;

[0018] 用于通过通信信道将所存储的所述病历信息传输到远程诊疗端设备和/或急救现场端设备的第三传输模块;

[0019] 以及，

[0020] 分别与所述第三存储模块及所述第三传输模块相连、用于控制所述第三存储模组及所述第三传输模块工作的第三控制器。

[0021] 进一步的，所述急救现场端设备还包括：用于对所述急救现场端设备进行供电的第一电源模块，所述第一电源模块包括：

[0022] 用于通过主供电接口电路对所述急救现场端设备进行优先供电的主电源；以及，

[0023] 用于在所述主电源供电能力达不到所述急救现场端设备要求时通过备用供电接口电路对所述急救现场端设备进行供电的备用电源，

[0024] 和/或，

[0025] 所述远程诊疗端设备还包括：用于对所述远程诊疗端设备进行供电的第二电源模块，所述第二电源模块包括：

[0026] 用于通过主供电接口电路对所述远程诊疗端设备进行优先供电的主电源；以及，

[0027] 用于在所述主电源供电能力达不到所述远程诊疗端设备要求时通过备用供电接口电路对所述远程诊疗端设备进行供电的备用电源。

[0028] 进一步的，所述主电源通过市电充电电路或太阳能板进行充电，所述备用电源通过市电充电电路或太阳能板进行充电。

[0029] 进一步的，所述急救现场端设备还包括：

[0030] 对所述被救助者进行识别以调取所述病历信息的识别模块。

[0031] 进一步的，所述识别模块为身份证阅读器、指纹阅读器或虹膜识别模组。

[0032] 进一步的，所述急救现场端设备还包括：

[0033] 与所述第一控制器相连、用于在所述第一控制器控制下展示所述体征数据和/或所述第一传输模块所获得数据并由施救者手动选择符合传输条件的所述第一传输模块的第一人机交互模块，

[0034] 和/或，

[0035] 所述远程诊疗端设备还包括：

[0036] 与所述第二控制器相连、用于在所述第二控制器控制下展示所述体征数据和/或所述第二传输模块所获得数据并由诊疗者手动选择符合传输条件的所述第二传输模块的第二人机交互模块。

[0037] 进一步的，所述第一人机交互模块包括如下部件的一种或多种的组合：

[0038] 用于施救者录入所述体征数据的键盘；

[0039] 用于对所述体征数据和/或所述远程诊疗端设备通过所述第一传输模块传来的视频数据进行展示并供所述施救者手动选择符合传输条件的所述第一传输模块的触摸屏；

[0040] 用于对所述远程诊疗端设备通过所述第一传输模块传来的语音数据进行输出的语音输出模组；

[0041] 用于对急救现场图像数据进行采集以供所述第一传输模块传输到所述远程诊疗端设备的图像输入模组；以及，

[0042] 用于对急救现场语音数据进行采集以供所述第一传输模块传输到所述远程诊疗端设备的语音输入模组，

[0043] 所述第二人机交互模块包括如下部件的一种或多种的组合：

[0044] 用于对所述体征数据和/或所述急救现场端设备通过所述第二传输模块传来的视频数据进行展示并供所述诊疗者手动选择符合传输条件的所述第二传输模块的触摸屏；

[0045] 用于对所述急救现场端设备通过所述第二传输模块传来的语音数据进行输出的语音输出模组；

[0046] 用于对远程诊疗现场图像数据进行采集以供所述第二传输模块传输到所述急救现场端设备的图像输入模组；以及，

[0047] 用于对远程诊疗现场语音数据进行采集以供所述第二传输模块传输到所述急救现场端设备的语音输入模组。

[0048] 进一步的，所述第三存储模块包括：

[0049] 用于存储所述病历信息的第一存储子单元；以及，

[0050] 用于存储从所述急救现场端设备获得的所述被救助者的体征数据的第二存储子单元。

[0051] 进一步的，所述体征采集模块包括如下部件中的一种或多种的组合：

[0052] 体温传感器；

[0053] 心律传感器；

[0054] 脉搏式血氧饱和度仪；以及，

[0055] 二氧化碳分压感受膜。

[0056] 进一步的，所述第一/第二/第三存储模块为：随机存取存储器、只读存储器、先进先出存储器或先进后出存储器；所述第一/第二/第三传输模块为：移动第三/四代通信系统模组，或者，联通第三/四代通信系统模组；第一/第二/第三控制器为：微控制单元、现场可编程逻辑门阵列或可编程逻辑控制单元。

[0057] 本申请的有益效果是：

[0058] 通过提供一种高效诊疗系统，包括：急救现场端设备、远程诊疗端设备以及网络中心服务器，其中，急救现场端设备可将被救助者的体征数据传输到远程诊疗端设备供诊疗者参考，网络中心服务器可将被救助者的病历信息传输到急救现场端设备及远程诊疗端设备供急救现场的施救者及远端的诊疗者参考，诊疗者可指导施救者进行急救处理。这样，可提高在急救现场的急救效果，并且通过病历信息共享，可为实现提前挂号提供信息基础，有效节约了急救和诊疗时间，提升了急救和诊疗效果。

附图说明

[0059] 图1为本申请实施例一中高效诊疗系统的结构示意图。

[0060] 图2为本申请实施例一中急救现场端设备的结构示意图。

[0061] 图3为本申请实施例一中远程诊疗端设备的结构示意图。

[0062] 图4为本申请实施例一中网络中心服务器的结构示意图。

具体实施方式

[0063] 下面详细描述本申请的实施例，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，旨在用于解释本申请，而不能理解为对本申请的限制。

[0064] 在本申请的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。

[0065] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本申请的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0066] 在本申请中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0067] 在本申请中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0068] 下面通过具体实施方式结合附图对本申请作进一步详细说明。

[0069] 实施例一:

[0070] 本实施例提供了一种高效诊疗系统,主要包括:急救现场端设备1、远程诊疗端设备2以及网络中心服务器3。其中:

[0071] 急救现场端设备1包括如图2所示的结构:

[0072] 用于对被救助者的体征数据进行采集的体征采集模块11;

[0073] 具体的,体征采集模块包括如下部件中的一种或多种的组合:体温传感器;心律传感器;脉搏式血氧饱和度仪;以及,二氧化碳分压感受膜等。其中,体征采集模块中所使用的各部件分别可采集被救助者的体温数据、心律数据、血液中氧饱和程度数据以及二氧化碳分压值等。

[0074] 用于对体征数据进行存储的第一存储模块12;

[0075] 至少两个用于通过通信信道将所存储的体征数据传输到远程诊疗端设备2并从网络中心服务器3获得被救助者的病历信息的第一传输模块13;

[0076] 以及,

[0077] 分别与体征采集模块11、第一存储模块12及第一传输模块13相连、用于控制体征采集模组11、第一存储模块12及符合传输条件的第一传输模块13工作的第一控制器14。

[0078] 具体的,第一控制器14可主动或被动选择符合传输条件的第一传输模块13进行数据传输,传输条件主要是指:是否能实现数据传输的能力,例如,第一传输模块13对应通信信号强度等。第一传输模块13可为2、3、4等数量。

[0079] 远程诊疗端设备2包括如图3所示的结构:

[0080] 至少两个用于通过通信信道从急救现场端设备1获得被救助者的体征数据并从网络中心服务器3获得被救助者的病历信息的第二传输模块21;

[0081] 用于对体征数据进行存储的第二存储模块22;以及,

[0082] 分别与第二传输模块21及第二存储模块22相连、用于控制符合传输条件的第二传输模块21及第二存储模块22工作的第二控制器23。

[0083] 具体的,第二控制器23可主动或被动选择符合传输条件的第二传输模块21进行数据传输,传输条件主要是指:是否能够实现数据传输的能力,例如,第二传输模块21对应通信信号强度等。第二传输模块21可为2、3、4等数量。

[0084] 网络中心服务器3包括如图4所示的结构:

[0085] 对被救助者的病历信息进行存储的第三存储模块31;

[0086] 用于通过通信信道将所存储的病历信息传输到远程诊疗端设备2和/或急救现场端设备1的第三传输模块32;

[0087] 以及,

[0088] 分别与第三存储模块31及第三传输模块32相连、用于控制第三存储模组31及所述第三传输模块32工作的第三控制器33。

[0089] 急救现场端设备1还包括:

[0090] 与第一控制器14相连、用于在第一控制器14控制下展示体征数据和/或第一传输模块13所获得数据并由施救者手动选择符合传输条件的第一传输模块13的第一人机交互模块15,

[0091] 远程诊疗端设备2还包括:

[0092] 与第二控制器23相连、用于在第二控制器23控制下展示体征数据和/或第二传输模块21所获得数据并由诊疗者手动选择符合传输条件的第二传输模块21的第二人机交互模块24。

[0093] 具体的,第一人机交互模块15包括如下部件的一种或多种的组合:用于施救者录入体征数据的键盘;用于对体征数据和/或远程诊疗端设备2通过第一传输模块13传来的视频数据进行展示并供施救者手动选择符合传输条件的第一传输模块13的触摸屏;用于对远程诊疗端设备2通过第一传输模块13传来的语音数据进行输出的语音输出模组;用于对急救现场图像数据进行采集以供第一传输模块13传输到远程诊疗端设备2的图像输入模组;以及,用于对急救现场语音数据进行采集以供第一传输模块13传输到远程诊疗端设备2的语音输入模组。

[0094] 第二人机交互模块24包括如下部件的一种或多种的组合:用于对体征数据和/或急救现场端设备1通过第二传输模块21传来的视频数据进行展示并供诊疗者手动选择符合传输条件的第二传输模块21的触摸屏;用于对急救现场端设备1通过第二传输模块21传来的语音数据进行输出的语音输出模组;用于对远程诊疗现场图像数据进行采集以供第二传输模块21传输到急救现场端设备1的图像输入模组;以及,用于对远程诊疗现场语音数据进行采集以供第二传输模块21传输到急救现场端设备1的语音输入模组。

[0095] 第三存储模块31包括:用于存储病历信息的第一存储子单元;以及,用于存储从急救现场端设备1获得的被救助者的体征数据的第二存储子单元。

[0096] 应用时,第一/第二/第三存储模块为:随机存取存储器、只读存储器、先进先出存储器或先进后出存储器;第一/第二/第三传输模块为:移动第三/四代通信系统模组,或者,联通第三/四代通信系统模组;第一/第二/第三控制器为:微控制单元、现场可编程逻辑门阵列或可编程逻辑控制单元。

[0097] 实施例二:

[0098] 本实施例与上述实施例区别主要在于:

[0099] 本实施例中,为保证供电的稳定性,急救现场端设备1还包括:用于对急救现场端设备1进行供电的第一电源模块,第一电源模块包括:用于通过主供电接口电路对急救现场端设备1进行优先供电的主电源;以及,用于在主电源供电能力达不到急救现场端设备1要求时通过备用供电接口电路对急救现场端设备1进行供电的备用电源。

[0100] 远程诊疗端设备2还包括:用于对远程诊疗端设备2进行供电的第二电源模块,第二电源模块包括:用于通过主供电接口电路对远程诊疗端设备2进行优先供电的主电源;以及,用于在主电源供电能力达不到远程诊疗端设备2要求时通过备用供电接口电路对远程诊疗端设备2进行供电的备用电源。

[0101] 应用时,主电源通过市电充电电路或太阳能板进行充电,备用电源通过市电充电电路或太阳能板进行充电。

[0102] 实施例三:

[0103] 本实施例与上述实施例区别主要在于:

[0104] 本实施例中,急救现场端设备1还包括:对被救助者进行识别以调取病历信息的识别模块。识别模块可为身份证阅读器、指纹阅读器或虹膜识别模组等。

[0105] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施方式”、“一些实施方式”、“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本申请的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0106] 以上内容是结合具体的实施方式对本申请所作的进一步详细说明,不能认定本申请的具体实施只局限于这些说明。对于本申请所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本申请构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换。

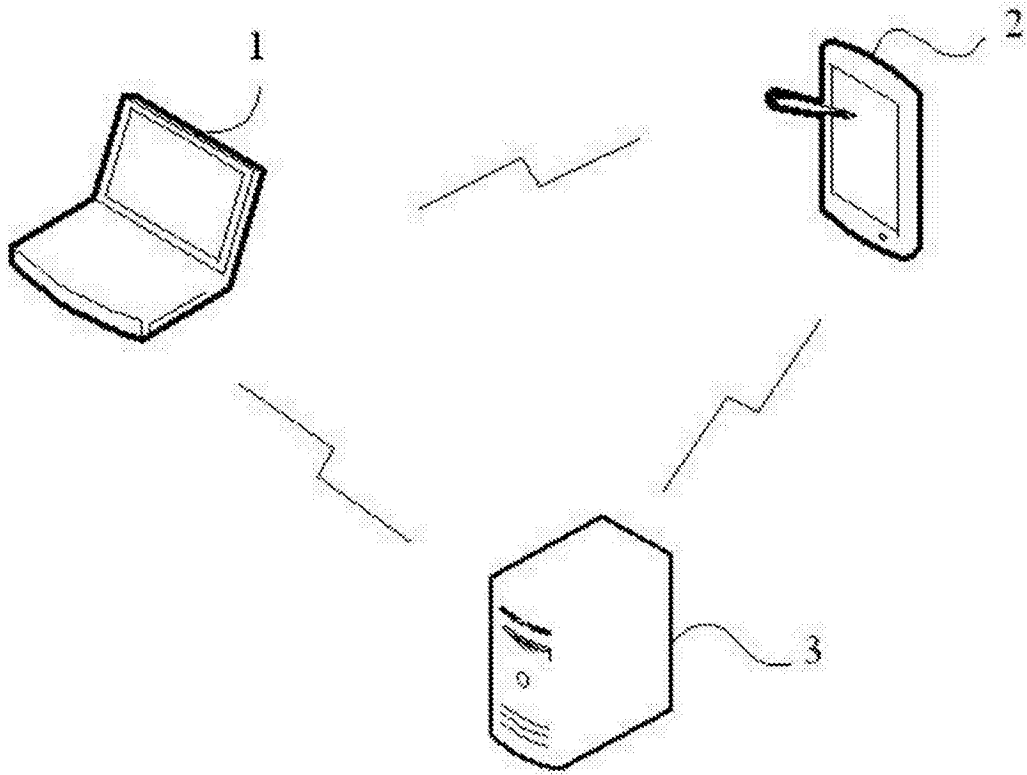


图1

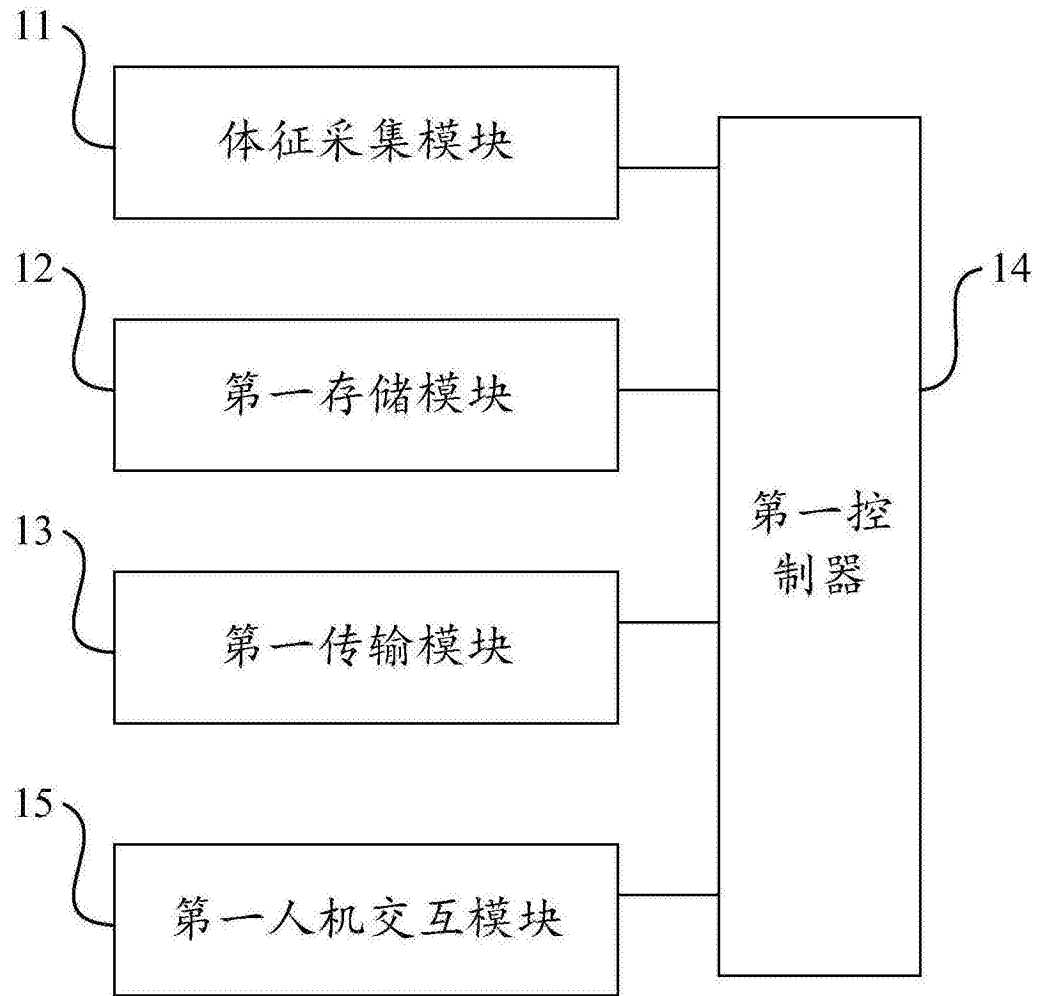


图2

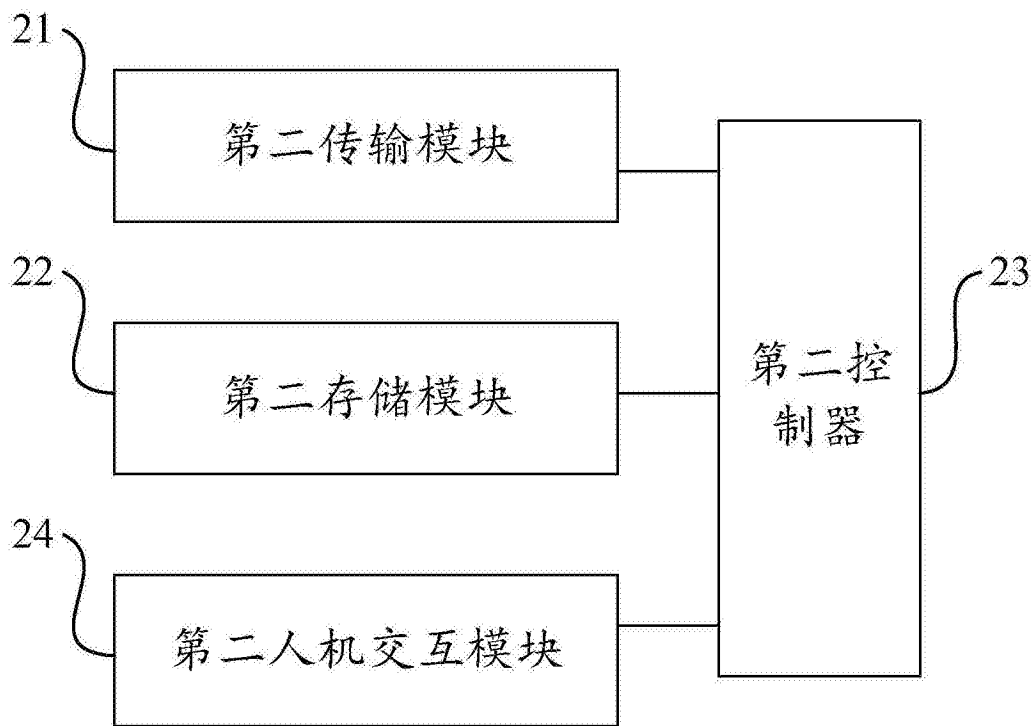


图3

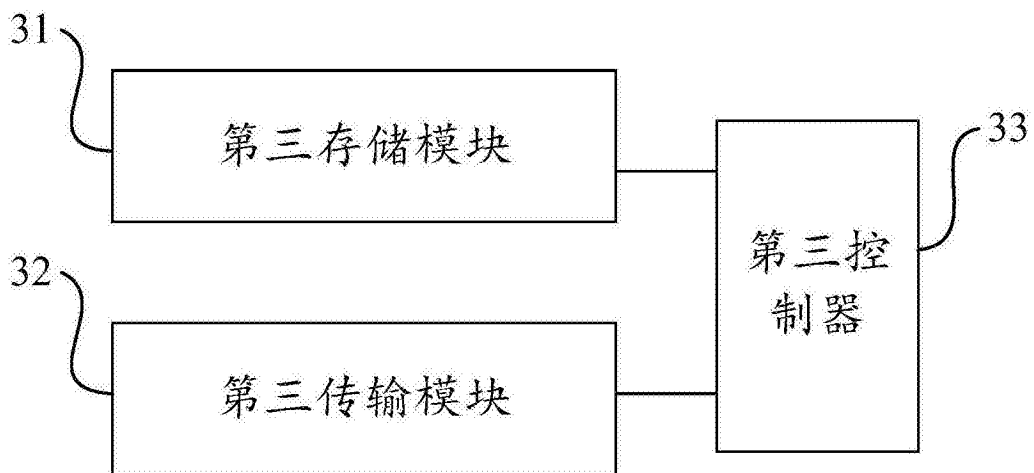


图4

专利名称(译)	高效诊疗系统		
公开(公告)号	CN205885416U	公开(公告)日	2017-01-18
申请号	CN201620339162.2	申请日	2016-04-20
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市南山区人民医院		
申请(专利权)人(译)	深圳市南山区人民医院		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市南山区人民医院		
[标]发明人	吴京兰 蔡杰		
发明人	吴京兰 蔡杰		
IPC分类号	A61B5/0205 A61B5/145 A61B5/00 G06F19/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本申请公开了一种高效诊疗系统，包括：急救现场端设备、远程诊疗端设备以及网络中心服务器，其中，急救现场端设备可将被救助者的体征数据传输到远程诊疗端设备供诊疗者参考，网络中心服务器可将被救助者的病历信息传输到急救现场端设备及远程诊疗端设备供急救现场的施救者及远端的诊疗者参考，诊疗者可指导施救者进行急救处理。这样，可提高在急救现场的急救效果，并且通过病历信息共享，可为实现提前挂号提供信息基础，有效节约了急救和诊疗时间，提升了急救和诊疗效果。

