



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202920163 U

(45) 授权公告日 2013. 05. 08

(21) 申请号 201220608943. 9

(22) 申请日 2012. 11. 17

(73) 专利权人 烟台汇通佳仁医疗科技有限公司
地址 264000 山东省烟台市莱山区滨海中路
25 号 -2-1001

(72) 发明人 张明 胡牧童 李广明

(74) 专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所 (普通合伙) 11411
代理人 郑自群

(51) Int. Cl.

A61B 5/0205(2006. 01)

A61B 5/00(2006. 01)

权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种生命体征感知系统

(57) 摘要

本实用新型提出一种生命体征感知系统,用于解决现有技术中对病人进行生命体征测量或实时监测,需要采用接触式测量或实时监测,不利于长时间进行的问题。生命体征感知系统,包括:载体;生命活动传感装置,与载体连接;系统工作站,与生命活动传感装置连接;中央信息服务平台,与系统工作站连接。本实用新型的生命体征感知系统,可以采用非接触式对病人进行心率、呼吸速率、血压、血氧、脉搏、体温等生命体征的测量或实时监测,有利于长时间的测量或监测。



1. 一种生命体征感知系统,其特征在于,包括:
 - 用于承载人体的载体(1);
 - 用于获取所述人体的生命体征参数的生命活动传感装置,与所述载体(1)连接;
 - 用于对所述生命活动传感装置获取的生命体征参数进行处理、根据处理所得的数据对所述人体的生命体征状态进行监护、判断以及对所述人体的异常生命体征状态进行报警的系统工作站,与所述生命活动传感装置连接;
 - 用于整合所述系统工作站处理后的数据并对该数据进行集中显示和监控的中央信息服务平台,与所述系统工作站连接。
2. 根据权利要求1所述的生命体征感知系统,其特征在于,所述载体(1)为床垫、躺椅、靠背椅中的任意一种或多种。
3. 根据权利要求2所述的生命体征感知系统,其特征在于,所述生命活动传感装置包括:
 - 用于检测所述人体的生命体征参数的探测器(2),设置于所述载体(1)上;
 - 用于采集所述探测器(2)的探测数据并对该探测数据进行干扰去除和分类的数据采集装置,与所述探测器(2)连接;
 - 用于发送所述数据采集装置进行干扰去除和分类后的探测数据的第一数据通讯装置,与所述数据采集装置连接。
4. 根据权利要求3所述的生命体征感知系统,其特征在于,所述系统工作站包括:
 - 用于接收所述第一数据通讯装置发送的所述探测数据的第二数据通讯装置,与所述第一数据通讯装置连接;
 - 用于进行初始化设定和规则设定的管理装置;
 - 用于将所述第二数据通讯装置接收的所述探测数据与所述管理装置设定的规则进行对比、根据对比所得的数据对所述人体的生命体征状态进行监护、判断以及对所述人体的异常生命体征状态发出报警信息的数据服务器,与所述第二数据通讯装置和所述管理装置连接;
 - 用于当接收到所述数据服务器发出的报警信息时触发警报的报警装置,与所述数据服务器连接;
 - 用于存储所述第二数据通讯装置接收的所述探测数据、所述数据服务器处理后的数据以及所述管理装置的初始化信息和规则信息的存储装置,与所述第二数据通讯装置、所述数据服务器和所述管理装置连接;
 - 用于显示所述第二数据通讯装置接收的所述探测数据、所述数据服务器处理后的数据以及所述管理装置的初始化信息和规则信息的第一显示装置,与所述第二数据通讯装置、所述数据服务器和所述管理装置连接。
5. 根据权利要求3或4所述的生命体征感知系统,其特征在于,所述生命活动传感装置还包括:
 - 用于进行紧急呼叫的呼叫按钮(3),与所述第一数据通讯装置连接。
6. 根据权利要求5所述的生命体征感知系统,其特征在于,所述生命活动传感装置还包括:
 - 用于容纳所述数据采集装置和所述第一数据通讯装置的控制盒(4)。

7. 根据权利要求 6 所述的生命体征感知系统,其特征在于,所述系统工作站还包括:
用于发送所述数据服务器处理后的数据的第三数据通讯装置,与所述数据服务器连接;

便携式监测终端,与所述第三数据通讯装置连接。

8. 根据权利要求 7 所述的生命体征感知系统,其特征在于,所述中央信息服务平台包括:

用于接收所述第三数据通讯装置发送的所述数据服务器处理后的数据的第四数据通讯装置,与所述第三数据通讯装置连接;

用于显示所述第四数据通讯装置接收的所述数据服务器处理后的所述数据的第二显示装置,与所述第四数据通讯装置连接。

一种生命体征感知系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,特别是指一种生命体征感知系统。

背景技术

[0002] 生命体征包括以下关键目标临床测量:心率、呼吸速率、体温、血压以及适宜条件下的血氧饱和度。这些数值提供了关于患者的健康状态的重要体征信息。可以对所有这些生命体征进行观察、测量和监测,测量的结果使得能够对个体的机能水平进行评估。

[0003] 具体而言,生命体征可以指示人的生命状态、识别急性医学问题的存在、作为快速量化疾病的等级以及身体如何应对综合生理性压力的手段,并且可以充当诸如限定为慢性血压升高的高血压的慢性病状态的标记。

[0004] 尽管对临床生命体征进行测量、监测、观察和收集的重要性毋庸置疑,但是医学工作者用户可能对这些测量的生命体征的精确性和可靠性存在疑问。从急症护理监测器手动收集的生命体征或者来自 CIS 中的经护士验证的生命体征的问题是:这样的生命体征是在那一时刻的生命体征的表示。这样测量是点提取,其不能从取自最后测量、监测、观察和收集生命体征之后的生命体征的诸如峰值、谷值、以及行进的路径的最有生理意义的值。另外,即使可以对病人进行心率、呼吸速率、血压、血氧、脉搏、体温等生命体征测量或实时监测,以排除病人在某一时段呈现的特殊生理参数被错过的可能性,但都需要采用接触式测量或实时监测,长时间进行会导致病人产生不适,尤其是一般测量或实时监测的过程中对人体有严格的要求,例如静卧、平躺等,不利于长时间的测量或监测。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提出一种生命体征感知系统,解决了现有技术中对病人进行生命体征测量或实时监测,需要采用接触式测量或实时监测,不利于长时间进行的问题。

[0006] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0007] 一种生命体征感知系统,包括:

[0008] 用于承载人体的载体;

[0009] 用于获取所述人体的生命体征参数的生命活动传感装置,与所述载体连接;

[0010] 用于对所述生命活动传感装置获取的生命体征参数进行处理、根据处理所得的数据对所述人体的生命体征状态进行监护、判断以及对所述人体的异常生命体征状态进行报警的系统工作站,与所述生命活动传感装置连接;

[0011] 用于整合所述系统工作站处理后的数据并对该数据进行集中显示和监控的中央信息服务平台,与所述系统工作站连接。

[0012] 优选地,所述载体为床垫、躺椅、靠背椅中的任意一种或多种。

[0013] 进一步地,所述生命活动传感装置包括:

[0014] 用于检测所述人体的生命体征参数的探测器,设置于所述载体上;

[0015] 用于采集所述探测器的探测数据并对该探测数据进行干扰去除和分类的数据采

集装置,与所述探测器连接;

[0016] 用于发送所述数据采集装置进行干扰去除和分类后的探测数据的第一数据通讯装置,与所述数据采集装置连接。

[0017] 进一步地,所述系统工作站包括:

[0018] 用于接收所述第一数据通讯装置发送的所述探测数据的第二数据通讯装置,与所述第一数据通讯装置连接;

[0019] 用于进行初始化设定和规则设定的管理装置;

[0020] 用于将所述第二数据通讯装置接收的所述探测数据与所述管理装置设定的规则进行对比、根据对比所得的数据对所述人体的生命体征状态进行监护、判断以及对所述人体的异常生命体征状态发出报警信息的数据服务器,与所述第二数据通讯装置和所述管理装置连接;

[0021] 用于当接收到所述数据服务器发出的报警信息时触发警报的报警装置,与所述数据服务器连接;

[0022] 用于存储所述第二数据通讯装置接收的所述探测数据、所述数据服务器处理后的数据以及所述管理装置的初始化信息和规则信息的存储装置,与所述第二数据通讯装置、所述数据服务器和所述管理装置连接;

[0023] 用于显示所述第二数据通讯装置接收的所述探测数据、所述数据服务器处理后的数据以及所述管理装置的初始化信息和规则信息的第一显示装置,与所述第二数据通讯装置、所述数据服务器和所述管理装置连接。

[0024] 进一步地,所述生命活动传感装置还包括:

[0025] 用于进行紧急呼叫的呼叫按钮,与所述第一数据通讯装置连接。

[0026] 进一步地,所述生命活动传感装置还包括:

[0027] 用于容纳所述数据采集装置和所述第一数据通讯装置的控制盒。

[0028] 进一步地,所述系统工作站还包括:

[0029] 用于发送所述数据服务器处理后的数据的第三数据通讯装置,与所述数据服务器连接;

[0030] 便携式监测终端,与所述第三数据通讯装置连接。

[0031] 进一步地,所述中央信息服务平台包括:

[0032] 用于接收所述第三数据通讯装置发送的所述数据服务器处理后的数据的第四数据通讯装置,与所述第三数据通讯装置连接;

[0033] 用于显示所述第四数据通讯装置接收的所述数据服务器处理后的所述数据的第二显示装置,与所述第四数据通讯装置连接。

[0034] 本实用新型的有益效果为:

[0035] 1、本实用新型所述的生命体征感知系统,可以采用非接触式对病人进行心率、呼吸速率、血压、血氧、脉搏、体温等生命体征的测量或实时监测,有利于长时间的测量或监测。

[0036] 2、本实用新型所述的生命体征感知系统的管理装置,可以自行进行初始化设定和规则设定,以适应不同场合或不同病人的情况,灵活、智能性高。

[0037] 3、本实用新型所述的生命体征感知系统的存储装置,可以存储第二数据通讯装置

接收的探测数据、数据服务器处理后的数据以及管理装置的初始化信息和规则信息,有利于完善电子医学记录和电子患者记录系统。

[0038] 4、本实用新型所述的生命体征感知系统的便携式监测终端,可以外出随身携带,进一步提升了病人监测的灵活性。

[0039] 5、本实用新型所述的生命体征感知系统的中央信息服务平台,可以与若干系统工作站连接,实现对多个系统工作站处理后的数据的整合以及集中显示和监控,进一步提升了安全性。

[0040] 6、本实用新型所述的生命体征感知系统,不仅适用于医院、护理中心等场所,还适用于家庭,应用广泛。

附图说明

[0041] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0042] 图 1 为本实用新型一种生命体征感知系统实施例 1 的结构框图;

[0043] 图 2 为本实用新型一种生命体征感知系统另一实施例的结构框图;

[0044] 图 3 为本实用新型一种生命体征感知系统另一实施例的结构框图;

[0045] 图 4 为本实用新型一种生命体征感知系统另一实施例的结构框图;

[0046] 图 5 为本实用新型一种生命体征感知系统另一实施例的结构框图;

[0047] 图 6 为本实用新型一种生命体征感知系统另一实施例的结构框图;

[0048] 图 7 为本实用新型一种生命体征感知系统的载体和生命活动传感装置的结构示意图。

[0049] 图中:

[0050] 1、载体;2、探测器;3、呼叫按钮;4、控制盒;5、电源。

具体实施方式

[0051] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0052] 如图 1 所示,在本实用新型所述一种生命体征感知系统的第一实施例中,生命体征感知系统包括:

[0053] 用于承载人体的载体 1;

[0054] 用于获取人体的生命体征参数的生命活动传感装置,与载体 1 连接;

[0055] 用于对生命活动传感装置获取的生命体征参数进行处理、根据处理所得的数据对人体的生命体征状态进行监护、判断以及对人体的异常生命体征状态进行报警的系统工作站,与生命活动传感装置连接;

[0056] 用于整合系统工作站处理后的数据并对该数据进行集中显示和监控的中央信息

服务平台,与系统工作站连接。

[0057] 其中,优选地,所述载体 1 为床垫、躺椅、靠背椅中的任意一种或多种。当然,载体 1 还可以为其它形式或装置,本实用新型对此不进行限定。

[0058] 本实用新型所述的生命体征感知系统,可以采用非接触式对病人进行心率、呼吸速率、血压、血氧、脉搏、体温等生命体征的测量或实时监测,有利于长时间的测量或监测。并且,本实用新型所述的生命体征感知系统的中央信息服务平台,可以与若干系统工作站连接,实现对多个系统工作站处理后的数据的整合以及集中显示和监控,进一步提升了安全性。

[0059] 如图 2 所示,在本实用新型一种生命体征感知系统的另一实施例中,所述生命活动传感装置可以包括:

[0060] 用于检测人体的生命体征参数的探测器 2,设置于载体 1 上;

[0061] 用于采集探测器 2 的探测数据并对该探测数据进行干扰去除和分类的数据采集装置,与探测器 2 连接;

[0062] 用于发送数据采集装置进行干扰去除和分类后的探测数据的第一数据通讯装置,与数据采集装置连接。

[0063] 其中,所述探测器 2 可以为心率传感器、血压传感器、脉搏传感器、血糖传感器、脑电传感器、心电传感器和血液传感器中的任意一种或多种,只要探测器 2 能实现检测人体的生命体征参数的功能即可,本实用新型对此不进行限定;数据采集装置的功能依次是:获取探测器 2 的探测数据、去除探测数据中的干扰、将探测数据中的生命体征参数进行提取(例如区分出血压、脉搏、心率等);第一数据通讯装置可以为网络适配器、无线信号收发装置(例如蓝牙装置、红外装置、3G 通讯装置或 GPRS 通讯装置等)等,本实用新型对此不进行限定,只要第一数据通讯装置能实现数据的发送和接收即可。

[0064] 如图 3 所示,在本实用新型一种生命体征感知系统的另一实施例中,所述系统工作站包括:

[0065] 用于接收第一数据通讯装置发送的探测数据的第二数据通讯装置,与第一数据通讯装置连接;

[0066] 用于进行初始化设定和规则设定的管理装置;

[0067] 用于将第二数据通讯装置接收的探测数据与管理装置设定的规则进行对比、根据对比所得的数据对人体的生命体征状态进行监护、判断以及对人体的异常生命体征状态发出报警信息的数据服务器,与第二数据通讯装置和管理装置连接;

[0068] 用于当接收到数据服务器发出的报警信息时触发警报的报警装置,与数据服务器连接;

[0069] 用于存储第二数据通讯装置接收的探测数据、数据服务器处理后的数据以及管理装置的初始化信息和规则信息的存储装置,与第二数据通讯装置、数据服务器和管理装置连接;

[0070] 用于显示第二数据通讯装置接收的探测数据、数据服务器处理后的数据以及管理装置的初始化信息和规则信息的第一显示装置,与第二数据通讯装置、数据服务器和管理装置连接。

[0071] 其中,所述第二数据通讯装置可以为网络适配器、无线信号收发装置(例如蓝牙装

置、红外装置、3G 通讯装置或 GPRS 通讯装置等)等,本实用新型对此不进行限定,只要第二数据通讯装置能实现数据的发送和接收即可。另外,需要说明的是,系统工作站皆由硬件组成,这些硬件是具有形状和构造的产品。

[0072] 所述管理装置可以:

[0073] 1、初始化设定,获取载体 1 的信息,实现载体 1 与载体 1 编号或载体 1 与病人的信息绑定,例如,当载体 1 为床垫时,实现床垫 ID 与床位号的匹配与信息绑定。

[0074] 2、初始数据的录入及规则设定,包含登陆用户信息的设置,护理级别、主管医生、主管护士数据的录入,报警级别、报警规则的设定。

[0075] 3、数据通讯周期设定,根据载体的数量设置最小数据通讯循环周期时间阈值等。

[0076] 4、生命体征参数正常值的设定,例如心脏搏动正常值、呼吸次数正常值等。

[0077] 5、第一显示装置显示布局,设定展示分格(4*3、7*6、10*5 等),可根据显示器分辨率及载体 1 的数量合理布局。

[0078] 因此,所述管理装置可以包括:输入装置,例如键盘、鼠标等;信息读取装置,例如读卡器和身份证阅读装置等。

[0079] 本实用新型所述的生命体征感知系统的管理装置,可以自行进行初始化设定和规则设定,以适应不同场合或不同病人的情况,灵活、智能性高。

[0080] 本实用新型所述的生命体征感知系统的存储装置,可以存储第二数据通讯装置接收的探测数据、数据服务器处理后的数据以及管理装置的初始化信息和规则信息,有利于完善电子医学记录和电子患者记录系统。

[0081] 如图 4 所示,在本实用新型一种生命体征感知系统的另一实施例中,所述生命活动传感装置还包括:

[0082] 用于进行紧急呼叫的呼叫按钮 3,与第一数据通讯装置连接。当病人出现紧急情况或需要护理时,可通过此呼叫按钮 3 进行呼叫。

[0083] 在本实用新型一种生命体征感知系统的另一实施例中,生命活动传感装置还可以包括:

[0084] 用于容纳数据采集装置和第一数据通讯装置的控制盒 4。

[0085] 如图 5 所示,在本实用新型一种生命体征感知系统的另一实施例中,所述系统工作站还包括:

[0086] 用于发送数据服务器处理后的数据的第三数据通讯装置,与数据服务器连接;

[0087] 便携式监测终端,与第三数据通讯装置连接。

[0088] 其中,所述第三数据通讯装置可以为网络适配器、无线信号收发装置(例如蓝牙装置、红外装置、3G 通讯装置或 GPRS 通讯装置等)等,本实用新型对此不进行限定,只要第三数据通讯装置能实现数据的发送和接收即可;便携式监测终端可以为手机、PDA 等装置,只要便携式监测终端能实现数据的接收和发送即可,本实用新型对此不进行限定。

[0089] 本实用新型所述的生命体征感知系统的便携式监测终端,可以外出随身携带,进一步提升了病人监测的灵活性。

[0090] 如图 6 所示,在本实用新型一种生命体征感知系统的另一实施例中,所述中央信息服务平台可以包括:

[0091] 用于接收第三数据通讯装置发送的数据服务器处理后的数据的第四数据通讯装

置,与第三数据通讯装置连接;

[0092] 用于显示第四数据通讯装置接收的数据服务器处理后的数据的第二显示装置,与第四数据通讯装置连接。

[0093] 其中,所述第四数据通讯装置可以为网络适配器、无线信号收发装置(例如蓝牙装置、红外装置、3G 通讯装置或 GPRS 通讯装置等)等,本实用新型对此不进行限定,只要第四数据通讯装置能实现数据的发送和接收即可。其中,需要说明的是,中央信息服务平台皆由硬件组成,这些硬件是具有形状和构造的产品。

[0094] 为了更好地说明本本实用新型所述的生命体征感知系统,以载体 1 为床垫为例,现举例如下:

[0095] 如图 7 所示,在床垫的一端(头部端)距离该端部边沿 15cm 和 50cm 处设置两排探测器 2,当然,探测器 2 的位置可以根据具体情况进行调整,例如可以设置在距离该端部边沿 15~30cm 和 25~50cm 处。探测器 2 与控制盒内 4 的数据采集装置连接,数据采集装置与控制盒 4 内的第一数据通讯装置连接,控制盒 4 可以设置在床垫内,也可以与床垫分离,图中以控制盒 4 设置在床垫内作为示例。呼叫按钮 3 可以设置在床垫内,也可以与床垫分离,图中以呼叫按钮 3 与床垫分离作为示例。

[0096] 本实用新型所述的生命体征感知系统的具体功能如下:

[0097] 1、生命活动的感知记录:

[0098] 采用分布式的高敏感度传感器探测心跳、呼吸、体动等基础生命活动信息元素;

[0099] 采用数据模型分析计算及滤波分型分离出心跳、呼吸及特异性体动事件。

[0100] 2、生命活动的危机值监视与报警:

[0101] 系统可以设定心脏搏动正常值,并提供数据监视功能,在超出设定范围后报警;

[0102] 系统可以设定呼吸次数正常值,并提供数据监视功能,在超出设定范围后报警;

[0103] 系统可以记录各种可分析测定的传感状态及生命活动状态,并提供数据监视功能,在超出设定范围后报警。

[0104] 3、基础生命活动事件的分析:

[0105] 测定正常活动状态:例如卧床;

[0106] 测定非活动状态:例如离床(符合离床数据模型);

[0107] 测定特异性非活动状态:例如生命活动消失(符合特异性数据模型);

[0108] 测定为异常活动状态:例如持续咳嗽、翻滚等

[0109] 测定异常活动状态:例如摔床(符合摔床数据模型)

[0110] 测定异常活动状态:例如夜间频繁离床

[0111] 4、基础生命活动事件特殊状态报警:

[0112] 中央信息服务平台及便携式监测终端可设定各种测定状态的阈值,将提供各种测定状态的通报、警示及报警功能,例如:

[0113] 离床报警:对部分不能离床的患者定义报警要求,在系统检测到状态为离床时报警(防坠床);

[0114] 生命活动消失报警:符合特异性数据模型,对可判定为生命活动消失的传感床位向中央信息服务平台及便携式监测终端发出报警信号;

[0115] 巡床记录:不同的护理级别对巡床次数有定义,系统可实现对巡床次数的记录;

[0116] 特殊活动记录：系统对数据进行分析处理，分析并记录可能存在的活动状态，如咳嗽、摔床、起夜、翻滚等；

[0117] 夜间活动记录：将重点捕捉夜间生命活动事件，为临床医疗分析提供协助；

[0118] 5、触发时间的设定与提醒：

[0119] 系统将提供触发事件管理功能，如：按时间触发、按入院时间触发、按卧床时间触发、按离床时间触发、按呼吸或心跳数触发等；

[0120] 所有触发事件将提供显示、警示及报警，便携式监测终端将同步提供服务。

[0121] 6、紧急呼叫：

[0122] 提供床边贴身呼叫按钮，提供紧急呼叫服务。

[0123] 7、便携式监测终端：

[0124] 提供可移动的生命活动传感数据浏览终端；

[0125] 可提供 WIFI/3G 等不同的网络登陆及数据访问模式。

[0126] 因此，本实用新型所述的生命体征感知系统，不仅适用于医院、护理中心等场所，还适用于家庭，应用广泛。

[0127] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。



图 1

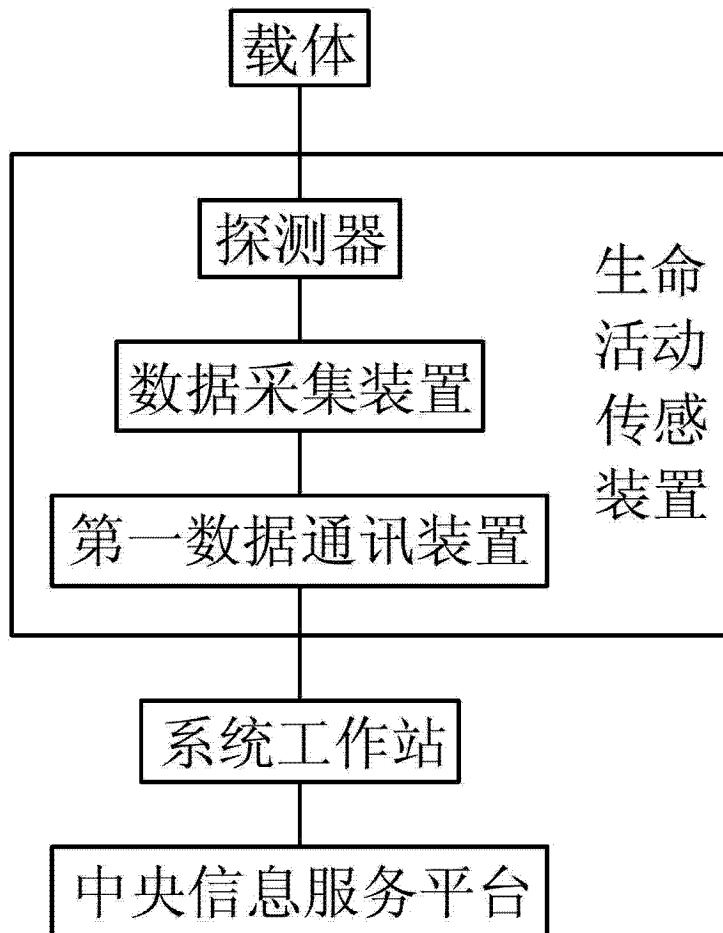


图 2

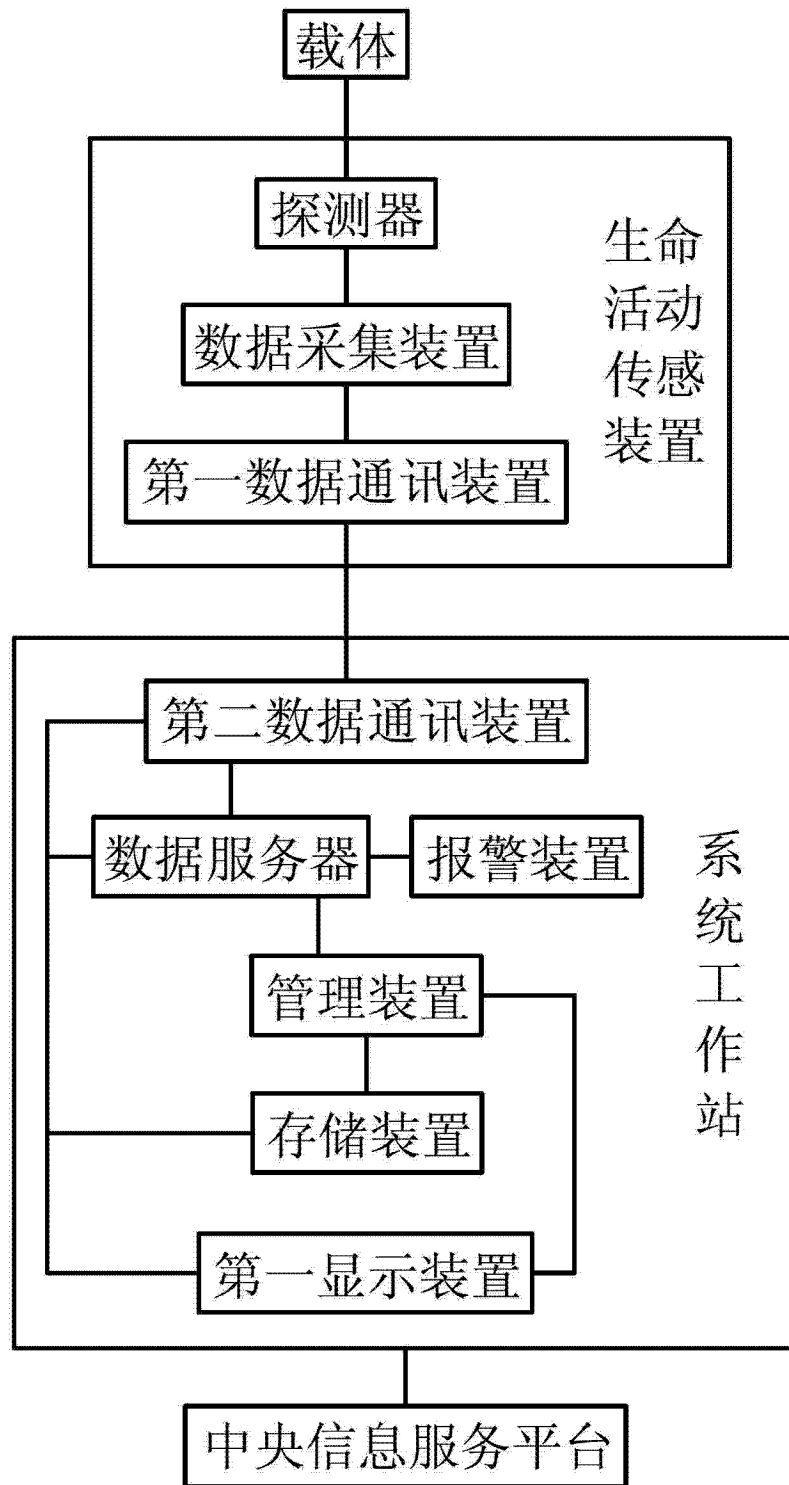


图 3

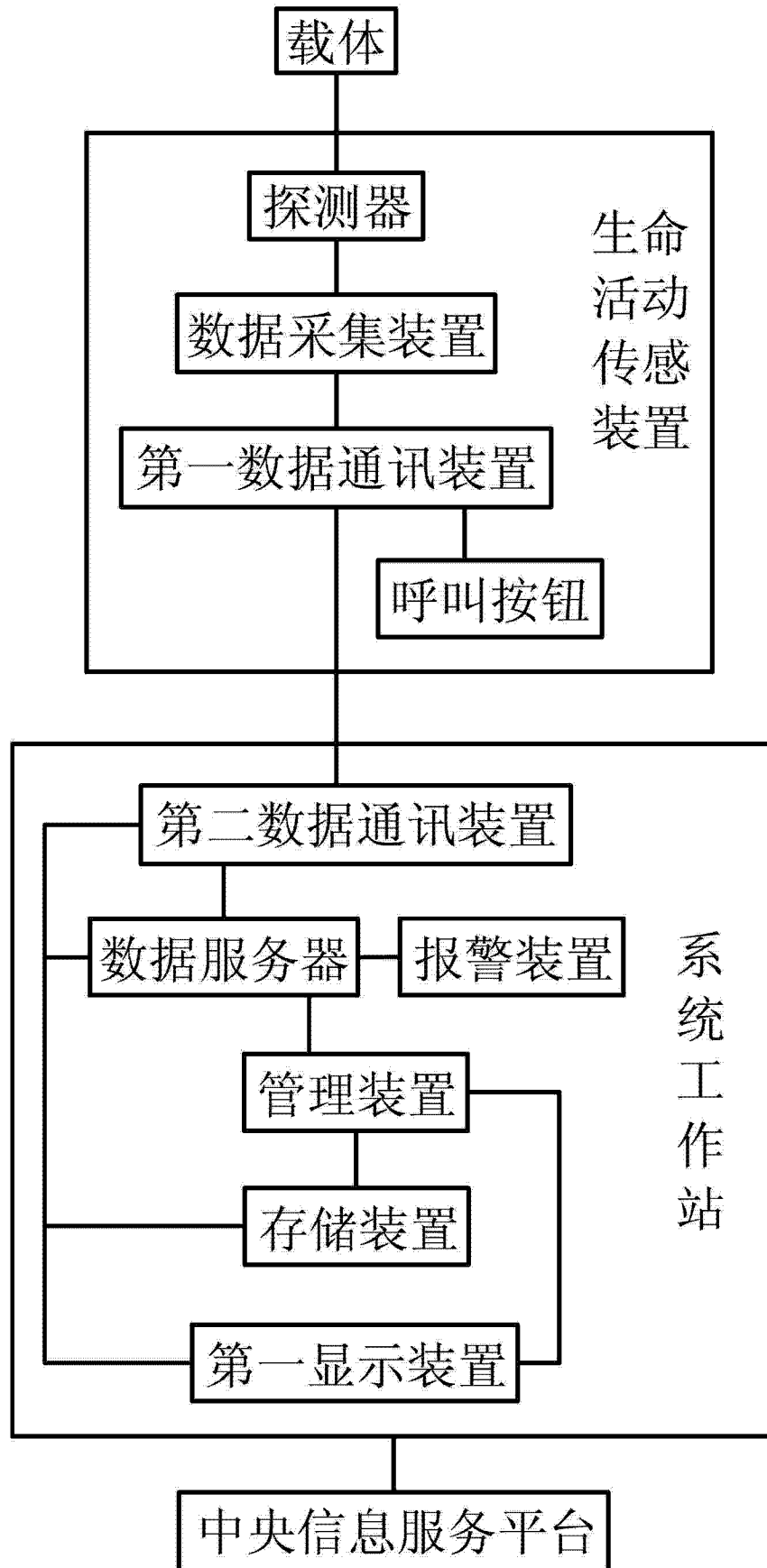


图 4

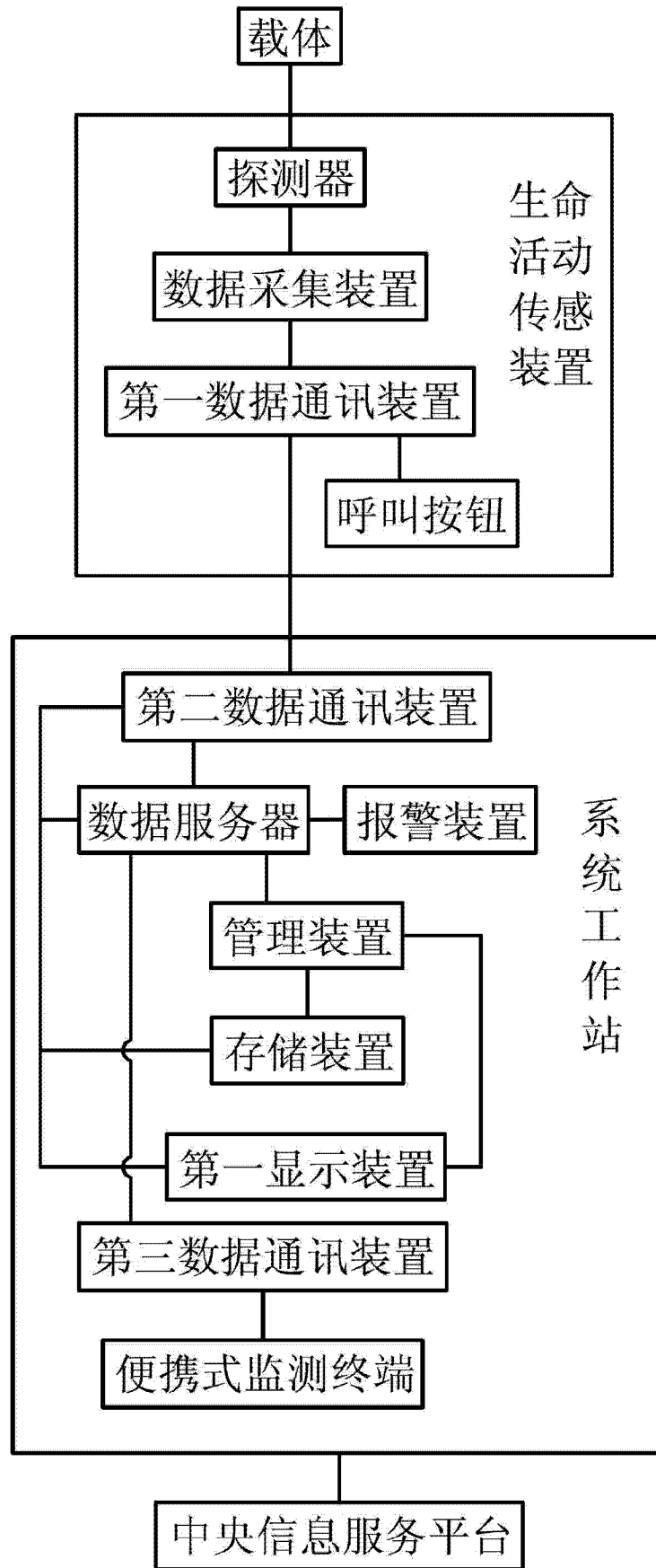


图 5

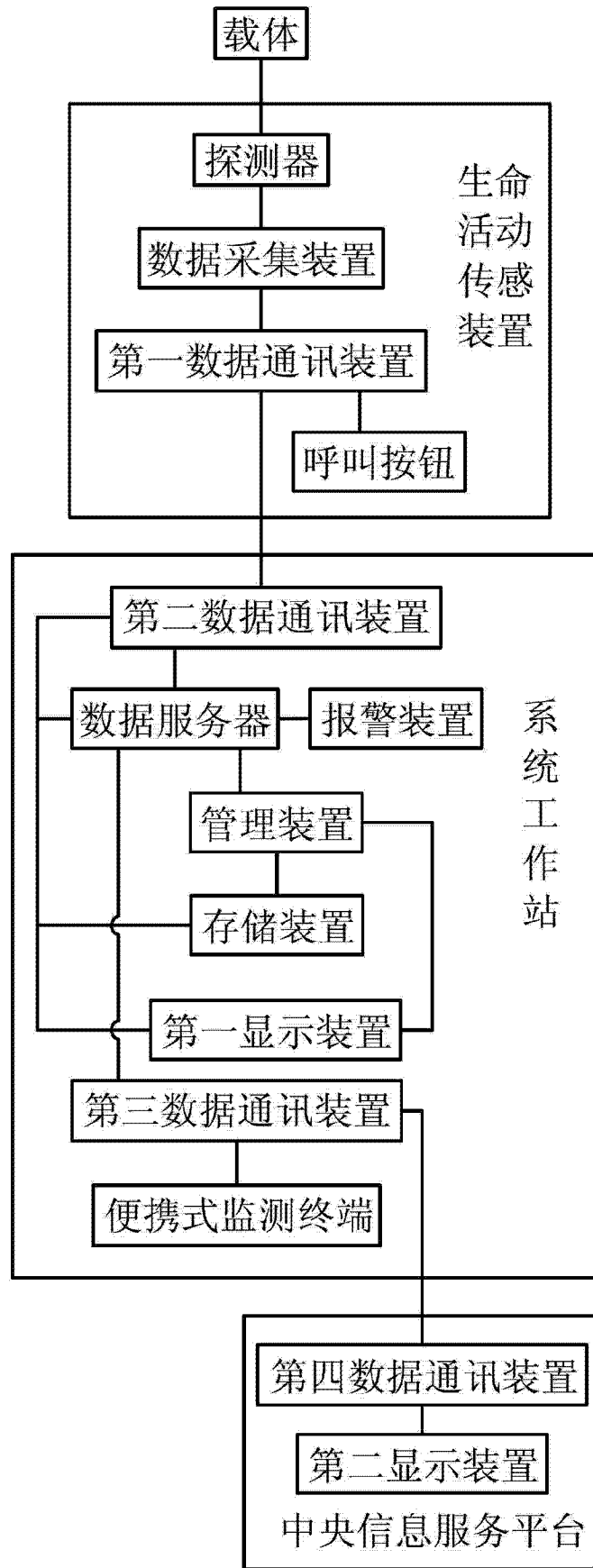


图 6

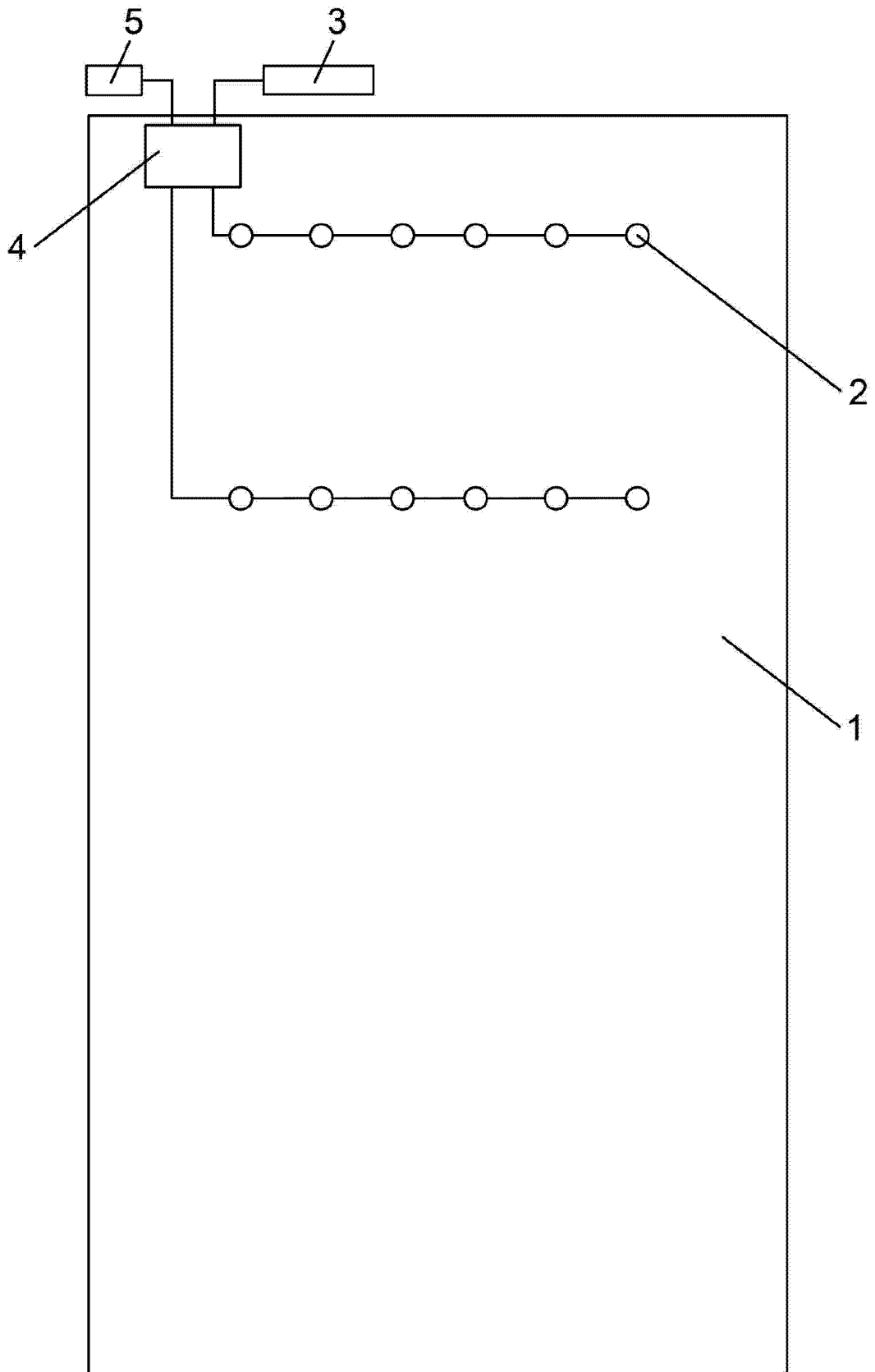


图 7

专利名称(译)	一种生命体征感知系统		
公开(公告)号	CN202920163U	公开(公告)日	2013-05-08
申请号	CN201220608943.9	申请日	2012-11-17
[标]申请(专利权)人(译)	烟台汇通佳仁医疗科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	烟台汇通佳仁医疗科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	烟台汇通佳仁医疗科技有限公司		
[标]发明人	张明 胡牧童 李广明		
发明人	张明 胡牧童 李广明		
IPC分类号	A61B5/0205 A61B5/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提出一种生命体征感知系统，用于解决现有技术中对病人进行生命体征测量或实时监测，需要采用接触式测量或实时监测，不利于长时间进行的问题。生命体征感知系统，包括：载体；生命活动传感装置，与载体连接；系统工作站，与生命活动传感装置连接；中央信息服务平台，与系统工作站连接。本实用新型的生命体征感知系统，可以采用非接触式对病人进行心率、呼吸速率、血压、血氧、脉搏、体温等生命体征的测量或实时监测，有利于长时间的测量或监测。

