(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 116115204 B
(45)授权公告日 2023.06.23

(21)申请号 202310416074.2
(22)申请日 2023.04.19
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 116115204 A
(43)申请公布日 2023.05.16
(73)专利权人 环球数科集团有限公司
地址 518063 广东省深圳市南山区粤海街道高新南九道10号深圳湾科技生态园10栋B座17层01-03号
(72)发明人 张卫平 丁烨 吴茜 刘顿 丁园 向荣
(74)专利代理机构 北京清控智云知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 11919
专利代理师 段安婧
(51)Int.Cl.
A61B 5/0205(2006.01)
G08B 25/01(2006.01)
G08B 21/02(2006.01)
G08B 7/06(2006.01)
H04W 4/30(2018.01)
G16H 80/00(2018.01)
A61B 5/01(2006.01)
A61B 5/02(2006.01)
审查员 孙晓彤

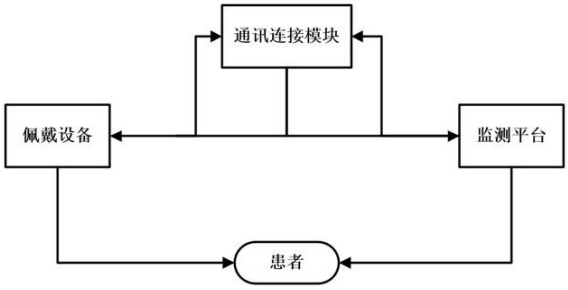
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54)发明名称

一种应用LDSW技术的紧急呼救系统

(57)摘要

本发明提供了一种应用LDSW技术的紧急呼救系统，与现有技术比较，本发明的紧急呼救系统包括供患者进行佩戴以检测患者的生理指标的佩戴设备、接收所述佩戴设备获得的检测数据进而对患者的身体状态进行监测判断的监测平台、和将佩戴设备与监测平台进行信号连接的通讯连接模块。本发明的佩戴设备与监测平台之间基于LDSW技术实现对患者身体异常进行及时识别和就近紧急呼吸处理，进而提高对医院患者的身体安全监测效率。



CN 116115204 B

1.一种应用LDSW技术的紧急呼救系统，其特征在于，所述紧急呼救系统包括供患者进行佩戴以检测患者的生理指标的佩戴设备、接收所述佩戴设备获得的检测数据进而对患者的身体状态进行监测判断的监测平台、和将佩戴设备与监测平台进行信号连接的通讯连接模块，

所述佩戴设备包括监测装置、活动固定于监测装置上的用于将所述监测装置适配佩戴至患者手上的固定带、和对固定带进行调节以适配佩戴至患者手上的适配调节单元，所述生理指标包括患者的心率值、体温、以及脉搏频率，所述佩戴设备的编号信息与患者的身份信息预先绑定记录于监测平台上，所述身份信息包括患者姓名和患者病历信息，

所述监测装置包括壳体，设置于所述壳体内部的空腔，嵌设于空腔内的控制板，设置于所述壳体的外壳壁并且与所述空腔连通设置的开口，遮盖于所述开口处的透明的遮挡盖，嵌设于所述空腔处的以对患者心率进行监测的心率传感器，敷设于所述遮挡盖上以对患者皮肤的温度进行监测的温度传感器，对患者脉搏进行监测的脉搏波传感器，以及分别接收所述心率传感器、温度传感器、和脉搏波传感器的监测信号进一步分析处理获得患者的生理指标的信号处理单元；

所述监测平台包括接收检测装置对各患者的检测获得的实时生理指标的信号接收单元、根据不同患者病况进一步预设储存的患者正常生理指标的数据库、和将患者的实时生理指标与正常生理指标进行对比并且在实时生理指标不在正常生理指标范围内时判断患者身体异常的判断单元、对身体异常的患者所在的位置进行识别的识别单元、和对患者所在位置附近进行声光报警提醒的就地提醒单元；

所述通讯连接模块包括分布设置于医院不同区域内的LDSW网关、嵌设于监测装置内且与信号处理单元电气连接进而接收患者的生理指标的LDSW智能终端、和将LDSW网关与监测平台进行无线通信连接的通讯连接单元；

所述适配调节单元包括设置于壳体两端的分别用于对固定带使用长度进行调节的长度调节机构、和活动配合于壳体上以用于对固定绳与壳体的外壳壁所接触的区域进行控制的接触控制机构；

所述接触控制机构包括两个分别设置于不同配合壳壁上的滑槽、分别限位且活动配合于滑槽内的移动件、一端固定于所述移动件上且另一端从滑槽的槽口贯出至滑槽外部的配合杆、两端分别通过转轴转动配合于两个配合杆上的凹字型的限位壳、和驱动所述移动件在所述滑槽内进行往返移动的移动驱动件；

同一滑槽内至少活动配合有两个移动件，每个移动件上至少固定有一个配合杆，且所述接触控制机构至少包括两个限位壳，以配合杆的与移动件连接固定的其中一端为配合杆的连接端，以配合杆的从槽口贯出的一端为配合杆的贯出端，以限位壳的相对凹陷的区域为其凹陷区，以凹陷区的其中两个相对设置的内壁为连接壁，每个滑动槽内活动配合有至少两个所述移动件，所述限位壳为凹字形状，且配合杆的贯出端通过转轴转动固定于所述连接壁；所述长度调节机构包括至少两个分别设置于所述壳体两端的开口凹腔、转动设置于其中一个开口凹腔内的转动棍、固定于另一个开口凹腔内的固定棍、和嵌设于所述壳体内且用于驱动所述转动棍进行轴转动的转动驱动电机，其中，两个所述开口凹腔分别设置于壳体的对称设置的两侧外壳壁上，以壳体的开口所在的一侧外壳壁为壳体的接触壳壁，以所述开口凹腔所在的不同两侧外壳壁为固定壳壁，以同时与接触壳壁和固定壳壁所邻接

设置的两个外壳壁为壳体的配合壳壁；

同一凹陷区内转动固定有两个配合杆，同一凹陷区内转动固定的两个配合杆分别位于相对两侧的连接壁上，同一凹陷区内的其中一个连接壁上转动固定有从其中一个滑槽内伸出的一个移动件，且同一凹陷区的另一个连接壁上转动固定有从另一个滑槽内伸出的一个移动件，通过限位壳、配合杆和移动件之间的活动固定，进而实现将所述限位壳活动固定于所述壳体上，并且所述限位壳被设置为所述凹陷区能够套设于所述固定壳壁外；

以滑槽的与其槽口相对设置的内槽壁为槽底壁，所述移动驱动件包括分别设置于所述滑槽的槽底壁上且与所述空腔连通设置的移动口、两端分别贯穿两个所述移动口以固定至不同滑槽内的移动件上的至少两个连接杆、固定于所述空腔的顶腔壁的固定座、至少两个分别固定于固定座两侧且分别朝相反方向进行水平伸缩作业的微型伸缩驱动件、将其中一个微型伸缩驱动件的伸缩驱动端与其中一个连接杆固定连接的第一固定杆、将另一个微型伸缩驱动件的伸缩驱动端与另一个连接杆固定连接的第二固定杆、至少一个活动套设于第一固定杆的外部同时至少部分与腔顶壁固定连接的第一限位环、和至少一个活动套设于第二固定杆的外部同时至少部分与腔顶壁固定连接的第二限位环。

一种应用LDSW技术的紧急呼救系统

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗设备技术领域，尤其涉及一种应用LDSW技术的紧急呼救系统。

背景技术

[0002] LDSW是LowDutyCycleSmartWireless的英文缩写，是一种应用于LDSW技术的人员组织管理系统超低占空比智能无线通信技术，由成都西谷曙光数字技术有限公司开发，是全新一代无线智能通信技术。LDSW是基于有源RFID技术，具有低功耗、低成本、通信距离更远、多频道协同等特点，可以实现目标的身份信息、位置信息(定位)和状态信息(传感器数据)的自动采集和控制指令信息的传输，满足各种物联网信息传输的需要。LDSW采用了全球2.45GHzISM免许可频段，广泛适用于各行各业。

[0003] 本实验团队长期针对紧急呼救的相关技术进行大量相关记录资料的浏览和研究，同时依托相关资源，并进行大量相关实验，经过大量检索发现存在的现有技术如现有技术公开的CN108123728B、WO2017197409A1、CN104658190B、和CN104767875B，如现有技术公开的一种应用LDSW技术的紧急呼救系统具有心跳检测及紧急报警的移动终端，包括心跳监控系统和移动呼叫系统，所述心跳监控系统通过无线传播与所述移动呼叫系统相连，无线发射器将脉搏传感层和温度传感器测到的数据通过无线信号传递给第二射频接收器，健康处理芯片将第二射频接收器接受的信号进行处理后传递给中央处理芯片，中央处理芯片根据测量结果对是否通过紧急自动拨号芯片进行拨号处理。

[0004] 为了解决本领域普遍存在对不能对紧急情况进行自动监测和呼救、不能有效提高救援效率等等问题，作出了本发明。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于，针对目前本领域所存在的不足，提出了一种应用LDSW技术的紧急呼救系统。

[0006] 为了克服现有技术的不足，本发明采用如下技术方案：

[0007] 一种应用LDSW技术的紧急呼救系统，所述紧急呼救系统包括供患者进行佩戴以检测患者的生理指标的佩戴设备、接收所述佩戴设备获得的检测数据进而对患者的身体状态进行监测判断的监测平台、和将佩戴设备与监测平台进行信号连接的通讯连接模块，

[0008] 所述佩戴设备包括监测装置、活动固定于监测装置上的用于将所述监测装置适配佩戴至患者手上的固定带、和对固定带进行调节以适配佩戴至患者手上的适配调节单元，所述生理指标包括患者的心率值、体温、以及脉搏频率，所述佩戴设备的编号信息与患者的身份信息由本领域技术人员预先绑定记录于监测平台上，所述身份信息包括患者姓名和患者病历信息，

[0009] 所述监测装置包括壳体，设置于所述壳体内部的空腔，嵌设于空腔内的控制板，设置于所述壳体的外壳壁并且与所述空腔连通设置的开口，遮盖于所述开口处的透明的遮挡盖，嵌设于所述空腔处的以对患者心率进行监测的心率传感器，敷设于所述遮挡盖上以对

患者皮肤的温度进行监测的温度传感器，对患者脉搏进行监测的脉搏波传感器，以及分别接收所述心率传感器、温度传感器、和脉搏波传感器的监测信号进一步分析处理获得患者的生理指标的信号处理单元。

[0010] 进一步的，所述监测平台包括接收检测装置对各患者的检测获得的实时生理指标的信号接收单元、根据不同患者病况进一步预设储存的患者正常生理指标的数据库、和将患者的实时生理指标与正常生理指标进行对比并且在实时生理指标不在正常生理指标范围内时判断患者身体异常的判断单元、对身体异常的患者所在的位置进行识别的识别单元、和对患者所在位置附近进行声光报警提醒的就地提醒单元。

[0011] 进一步的，所述通讯连接模块包括分布设置于医院不同区域内的LDSW网关、嵌设于监测装置内且与信号处理单元电气连接进而接收患者的生理指标的LDSW智能终端、和将LDSW网关与监测平台进行无线通信连接的通讯连接单元。

[0012] 进一步的，所述适配调节单元包括设置于壳体两端的分别用于对固定带使用长度进行调节的长度调节机构、和活动配合于壳体上以用于对固定绳与壳体的外壳壁所接触的区域进行控制的接触控制机构。

[0013] 进一步的，所述长度调节机构包括至少两个分别设置于所述壳体两端的开口凹腔、转动设置于其中一个开口凹腔内的转动棍、固定于另一个开口凹腔内的固定棍、和嵌设于所述壳体内且用于驱动所述转动棍进行轴转动的转动驱动电机，其中，两个所述开口凹腔分别设置于壳体的对称设置的两侧外壳壁上，以壳体的开口所在的一侧外壳壁为壳体的接触壳壁，以所述开口凹腔所在的不同两侧外壳壁为固定壳壁，以同时与接触壳壁和固定壳壁所邻接设置的两个外壳壁为壳体的配合壳壁。

[0014] 进一步的，所述接触控制机构包括两个分别设置于不同配合壳壁上的滑槽、分别限位且活动配合于滑槽内的移动件、一端固定于所述移动件上且另一端从滑槽的槽口贯出至滑槽外部的配合杆、两端分别通过转轴转动配合于两个配合杆上的凹字型的限位壳、和驱动所述移动件在所述滑槽内进行往返移动的移动驱动件。

[0015] 本发明所取得的有益效果是：

[0016] 1.本发明通过监测平台与监测装置之间的信息传输，进而有效对身体异常的患者进行识别，并且及时获取身体异常的患者在医院的位置信息以及对患者附近的医护人员自动进行就近进行呼救，进而有效提高对不同患者的身体监测和救助效率。

[0017] 2.本发明通过所述长度调节机构实现对不同患者的固定带使用长度的进行自适应调节，进而提高不同患者的监测装置佩戴的稳定性，同时提高不同患者的佩戴舒适感。

[0018] 3.本发明通过所述接触控制机构进而自动减小患者手臂与接触壳壁之前的空隙空间，以使得所述遮挡盖与患者手臂进行紧密接触，进而提高监测装置对患者的生理指标的检测精准度。

附图说明

[0019] 从以下结合附图的描述可以进一步理解本发明。图中的部件不一定按比例绘制，而是将重点放在示出实施例的原理上。在不同的视图中，相同的附图标记指定对应的部分。

[0020] 图1为本发明的用LDSW技术的紧急呼救系统的模块化示意图。

[0021] 图2为本发明的佩戴设备的其中一个主视示意图。

[0022] 图3为本发明的佩戴设备的另一个主视示意图。

[0023] 图4为本发明的佩戴设备的俯视示意图。

[0024] 图5为本发明的长度调节机构的部分结构示意图。

[0025] 附图标号说明:1-壳体;2-限位壳;3-固定带;4-滑槽;5-配合杆;6-配合壳壁;7-固定壳壁;8-开口凹腔;9-固定棍;10-转动棍;11-驱动电机。

具体实施方式

[0026] 为了使得本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合其实施例,对本发明进行进一步详细说明;要指出的是,此处所描述的具体实施例仅用于解释本发明,并不用于限制本案。对于本领域技术人员而言,在查阅以下详细描述之后,本实施例的其它系统、方法和/或特征将变得显而易见。并且关于附图中描述位置关系的用语仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制,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的具体含义。

[0027] 实施例一:结合附图1、附图2、附图3、附图4和附图5,本实施例构造了一种应用LDSW技术的紧急呼救系统;

[0028] 一种应用LDSW技术的紧急呼救系统,所述紧急呼救系统包括供患者进行佩戴以检测患者的生理指标的佩戴设备、接收所述佩戴设备获得的检测数据进而对患者的身体状态进行监测判断的监测平台、和将佩戴设备与监测平台进行信号连接的通讯连接模块;

[0029] 所述佩戴设备包括监测装置、活动固定于监测装置上的用于将所述监测装置适配佩戴至患者手上的固定带、和对固定带进行调节以适配佩戴至患者手上的适配调节单元,所述生理指标包括患者的心率值、体温、以及脉搏频率,所述佩戴设备的编号信息与患者的身份信息由本领域技术人员预先绑定记录于监测平台上,所述身份信息包括患者姓名和患者病历信息;

[0030] 所述监测装置包括壳体,设置于所述壳体内部的空腔,嵌设于空腔内的控制板,设置于所述壳体的外壳壁并且与所述空腔连通设置的开口,遮盖于所述开口处的透明的遮挡盖,嵌设于所述空腔处的以对患者心率进行监测的心率传感器,敷设于所述遮挡盖上以对患者皮肤的温度进行监测的温度传感器,对患者脉搏进行监测的脉搏波传感器,以及分别接收所述心率传感器、温度传感器、和脉搏波传感器的监测信号进一步分析处理获得患者的生理指标的信号处理单元;

[0031] 所述监测平台包括接收检测装置对各患者的检测获得的实时生理指标的信号接收单元、根据不同患者病况进一步预设储存的患者正常生理指标的数据库、和将患者的实时生理指标与正常生理指标进行对比并且在实时生理指标不在正常生理指标范围内时判断患者身体异常的判断单元、对身体异常的患者所在的位置进行识别的识别单元、和对患者所在位置附近进行声光报警提醒的就地提醒单元;

[0032] 所述监测平台通过终端设备和服务器实现,所述服务器用于对数据进行分析、处理和存储,所述终端设备向医护人员提供可视化的界面以对患者情况进行实时核查,

[0033] 所述通讯连接模块包括分布设置于医院不同区域内的LDSW网关、嵌设于监测装置内且与信号处理单元电气连接进而接收患者的生理指标的LDSW智能终端、和将LDSW网关与监测平台进行无线通信连接的通讯连接单元;

[0034] 所述医院预先划分为多个不同的监测区，每个监测区内设置有至少一个LDSW网关，LDSW网关预先绑定有其所在的监测区的位置信息，且每个监测区的径长不大于3000m设置，所述LDSW网关在其所在监测区内的信号发射距离不大于1500设置；

[0035] 具体的，所述LDSW网关能够监测获得其从LDSW所接收信号的信号强度，所述LDSW网关和LDSW微型设备之间能够双向传输信号，所述LDSW网关能够对位于其监测区内的LDSW微型设备进行唤醒信号发送，且LDSW微型设备接收到LDSW网关的唤醒信号并且发送反馈信息以及生理指标至LDSW网关，且所述LDSW网关将收到预设信号强度范围内的LDSW微型设备判断为在其监测区内的LDSW，LDSW网关接收位于其监测区内的LDSW微型设备发送的生理指标并将所述生理指标传输至所述监测平台，所述监测平台根据LDSW网关信息进而判断患者所在监测区；

[0036] 所述监测平台根据通讯连接单元进而接收所述LDSW所发送的信息，且所述识别单元根据其接收的LDSW电网所绑定的位置信息进而确定相应患者所在的监测区位置，每个监测区内设置有至少一个声光报警灯，所述声光报警灯用于提醒附近医护人员相应监测区内存在身体异常患者，以使得医护人员对身体异常患者进行及时救助；

[0037] 所述就地提醒单元根据所述识别单元所获得的患者所在的检测区的位置信息进一步定向发送作业指令至检测区内的声光报警灯，声光报警灯接收到所述作业指令后进行声音播放和灯光显示作业；

[0038] 本发明通过监测平台与监测装置之间的信息传输，进而有效对身体异常的患者进行识别，并且及时获取身体异常的患者在医院的位置信息以及对患者附近的医护人员自动进行就近进行呼救，进而有效提高对不同患者的身体监测和救助效率。

[0039] 实施例二：结合附图1、附图2、附图3、附图4和附图5，除了包含以上实施例的内容以外，还在于：

[0040] 所述适配调节单元包括设置于壳体两端的分别用于对固定带使用长度进行调节的长度调节机构、和活动配合于壳体上以用于对固定绳与壳体的外壳壁所接触的区域进行控制的接触控制机构；

[0041] 所述长度调节机构包括至少两个分别设置于所述壳体两端的开口凹腔、转动设置于其中一个开口凹腔内的转动棍、固定于另一个开口凹腔内的固定棍、和嵌设于所述壳体内且用于驱动所述转动棍进行轴转动的转动驱动电机；

[0042] 所述固定带的其中一端固定于转动棍的外棍壁，并且所述固定带的另一端固定于所述固定棍的外棍壁上，通过所述转动驱动电机驱动转动棍进行轴转动，进而转动棍实现同步对佩戴绳进行收纳绕卷，并且转动棍通过另一方向的轴转动作业实现对所绕卷的佩戴绳进行释放；

[0043] 本发明通过所述长度调节机构实现对不同患者的固定带使用长度的进行自适应调节，进而提高不同患者的监测装置佩戴的稳定性，同时提高不同患者的佩戴舒适感。

[0044] 实施例三：结合附图1、附图2、附图3、附图4和附图5，除了包含以上实施例的内容以外，还在于：

[0045] 两个所述开口凹腔分别设置于壳体的对称设置的两侧外壳壁上，以壳体的开口所在的一侧外壳壁为壳体的接触壳壁，以所述开口凹腔所在的不同两侧外壳壁为固定壳壁，以同时接触壳壁和固定壳壁所邻接设置的两个外壳壁为壳体的配合壳壁；

[0046] 所述接触控制机构包括两个分别设置于不同配合壳壁上的滑槽、分别限位且活动配合于滑槽内的移动件、一端固定于所述移动件上且另一端从滑槽的槽口贯出至滑槽外部的配合杆、两端分别通过转轴转动配合于两个配合杆上的凹字型的限位壳、和驱动所述移动件在所述滑槽内进行往返移动的移动驱动件；

[0047] 同一滑槽内至少活动配合有两个移动件，每个移动件上至少固定有一个配合杆，且所述接触控制机构至少包括两个限位壳，以配合杆的与移动件连接固定的其中一端为配合杆的连接端，以配合杆的从槽口贯出的一端为配合杆的贯出端，以限位壳的相对凹陷的区域为其凹陷区，以凹陷区的其中两个相对设置的内壁为连接壁，每个滑动槽内活动配合有至少两个所述移动件，所述限位壳为凹字形状，且配合杆的贯出端通过转轴转动固定于所述连接壁；

[0048] 同一凹陷区内转动固定有两个配合杆，同一凹陷区内转动固定的两个配合杆分别位于相对两侧的连接壁上，同一凹陷区内的其中一个连接壁上转动固定有从其中一个滑槽内伸出的一个移动件，且同一凹陷区的另一个连接壁上转动固定有从另一个滑槽内伸出的一个移动件，通过限位壳、配合杆和移动件之间的活动固定，进而实现将所述限位壳活动固定于所述壳体上，并且所述限位壳被设置为所述凹陷区能够套设于所述固定壳壁外；

[0049] 以滑槽的与其槽口相对设置的内槽壁为槽底壁，所述移动驱动件包括分别设置于所述滑槽的槽底壁上且与所述空腔连通设置的移动口、两端分别贯穿两个所述移动口以固定至不同滑槽内的移动件上的至少两个连接杆、固定于所述空腔的顶腔壁的固定座、至少两个分别固定于固定座两侧且分别朝相反方向进行水平伸缩作业的微型伸缩驱动件、将其中一个微型伸缩驱动件的伸缩驱动端与其中一个连接杆固定连接的第一固定杆、将另一个微型伸缩驱动件的伸缩驱动端与另一个连接杆固定连接的第二固定杆、至少一个活动套设于第一固定杆的外部同时至少部分与腔顶壁固定连接的第一限位环、和至少一个活动套设于第二固定杆的外部同时至少部分与腔顶壁固定连接的第二限位环；

[0050] 通过所述第一限位环对第一连接杆的活动套设以及所述第二限位环对第二连接杆的活动套设进而有效提高所述第一连接杆和第二连接杆在移动过程中的稳定性，所述连接杆的其中一端固定于其中一个滑槽内的一个移动件上，且所述连接杆的另一端固定于另一个滑槽内的一个移动件上，所述移动驱动件至少包括两个连接杆，其中每个连接杆分别连接有两个移动件，且所述连接杆的其中一端与位于其中一个滑槽内一个移动件连接固定，所述连接杆的另一端与位于另一滑槽内的一个移动件连接固定；

[0051] 具体的，以接触控制机构的两个限位壳中的其中一个限位壳为第一限位壳同时以另一个限位壳为第二限位壳，与第一限位壳转动连接的其中一个配合杆为第一配合杆，以与第一限位壳转动连接的另一个配合杆为第二配合杆，与第二限位壳转动连接的其中一个配合杆为第三配合杆，与第二限位壳转动连接的另一个配合杆为第四配合杆，与第一配合杆连接固定的移动件为第一移动件，与第二配合杆连接固定的移动件为第二移动件，与第三配合杆连接固定的移动件为第三移动件，与第四配合杆连接固定的移动件为第四移动件，以移动驱动件的其中一个连接杆为第一连接杆，以移动驱动件的另一个连接杆为第二连接杆；

[0052] 所述第一连接杆的其中一端固定于所述第一移动件上且所述第一连接杆的另一端固定于所述第二移动件上，所述第二连接杆的其中一端固定于所述第三移动件上且所述

第二连接杆的另一端固定于所述第四移动件上，所述第一固定杆与第一连接杆固定连接，所述第二固定杆与第二连接杆固定连接；

[0053] 其中第一固定杆、第一连接杆、第一移动件、第二移动件和第一限位壳之间一体化设置，第二固定杆、第二连接杆、第三移动件、第四移动件和第二限位壳之间一体化设置；

[0054] 通过所述微型伸缩驱动件的伸缩移动作业进而实现驱动所述第一固定杆和/或第二固定杆进行水平伸缩移动，并且所述第一固定杆和/或第二固定杆通过牵引第一移动杆和/或第二移动杆进而实现驱动所述第一限位壳和/或第二限位壳沿滑槽进行移动；

[0055] 且所述限位壳的凹陷区与壳体的外壳壁之间存在空隙区域，所述固定带依次贯穿所述空隙区域，进而在限位壳沿滑槽移动过程中，所述限位壳依次牵引固定带贴合至所述壳体的接触壳壁上，进而有效减少不同患者在佩戴过程中，接触壳壁与患者手臂皮肤的空隙空间，以提高对患者生理指标的监测准确性；

[0056] 本发明通过所述接触控制机构进而自动减小患者手臂与接触壳壁之前的空隙空间，以使得所述遮挡盖与患者手臂进行紧密接触，进而提高监测装置对患者的生理指标的检测精准度。

[0057] 虽然上面已经参考各种实施例描述了本发明，但是应当理解，在不脱离本发明的范围的情况下，可以进行许多改变和修改。也就是说上面讨论的方法，系统和设备是示例。各种配置可以适当地省略，替换或添加各种过程或组件。例如，在替代配置中，可以以与所描述的顺序不同的顺序执行方法，和/或可以添加，省略和/或组合各种部件。而且，关于某些配置描述的特征可以以各种其他配置组合，如可以以类似的方式组合配置的不同方面和元素。此外，随着技术发展其中的元素可以更新，即许多元素是示例，并不限制本公开或权利要求的范围。并且应当理解，在阅读了本发明的记载的内容之后，技术人员可以对本发明作各种改动或修改，这些等效变化和修饰同样落入本发明权利要求所限定的范围。

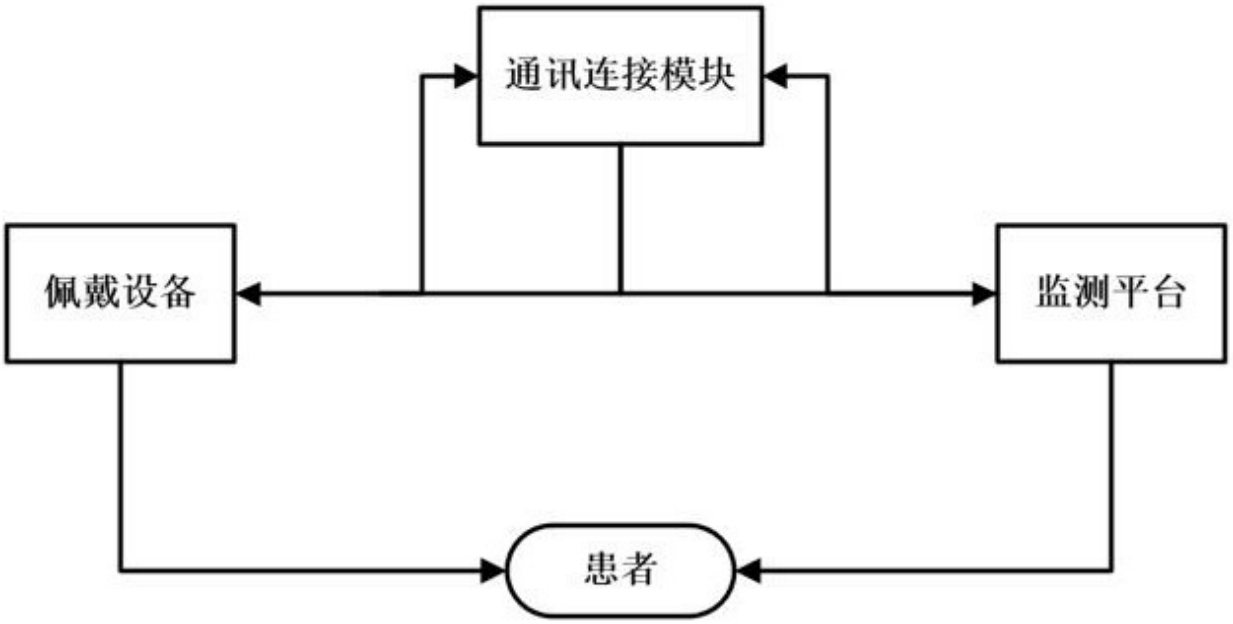


图 1

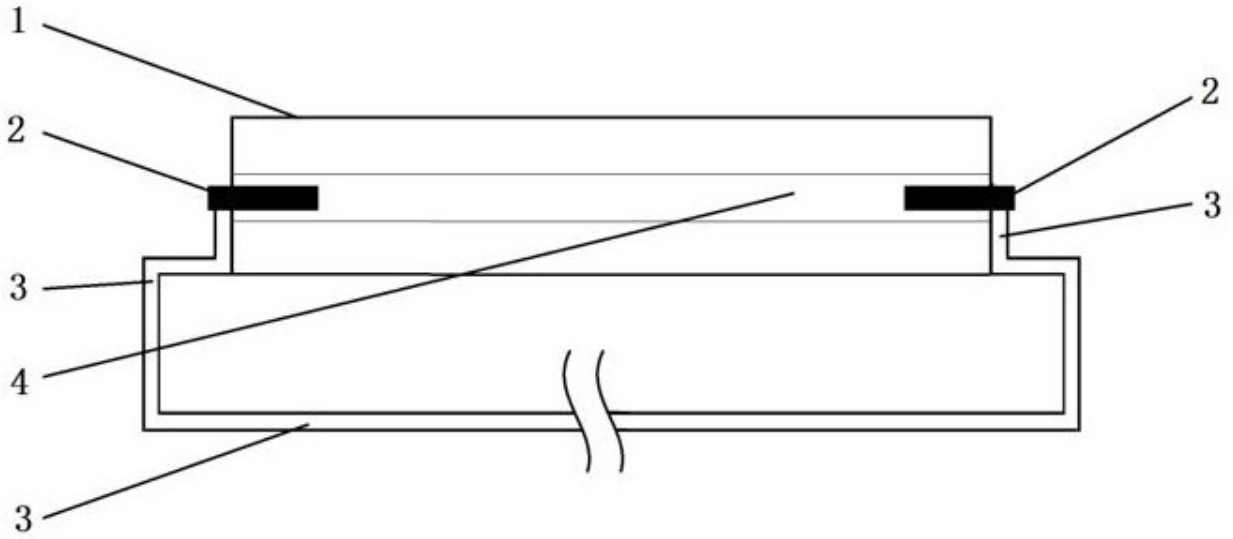


图 2

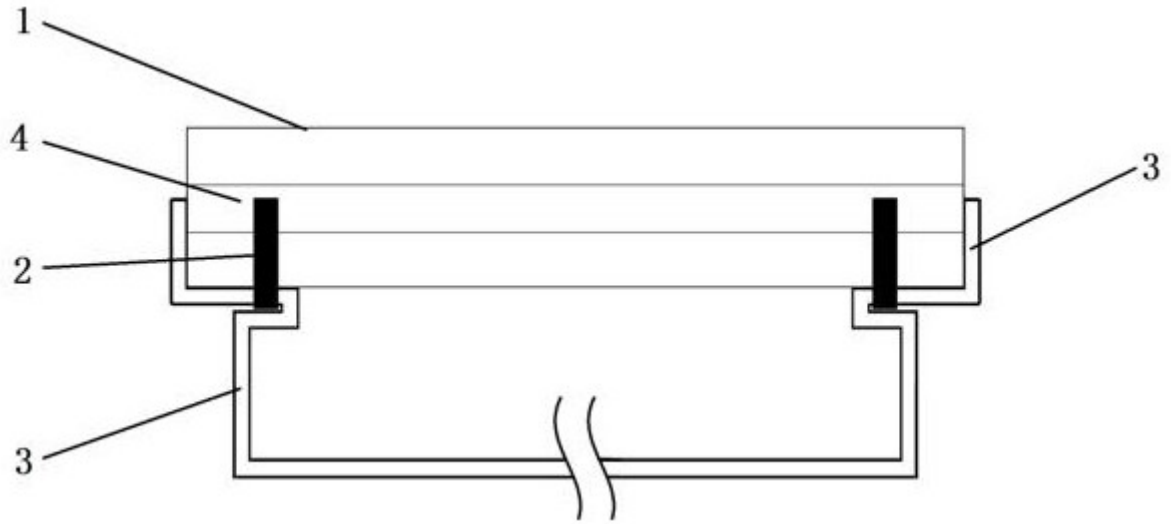


图 3

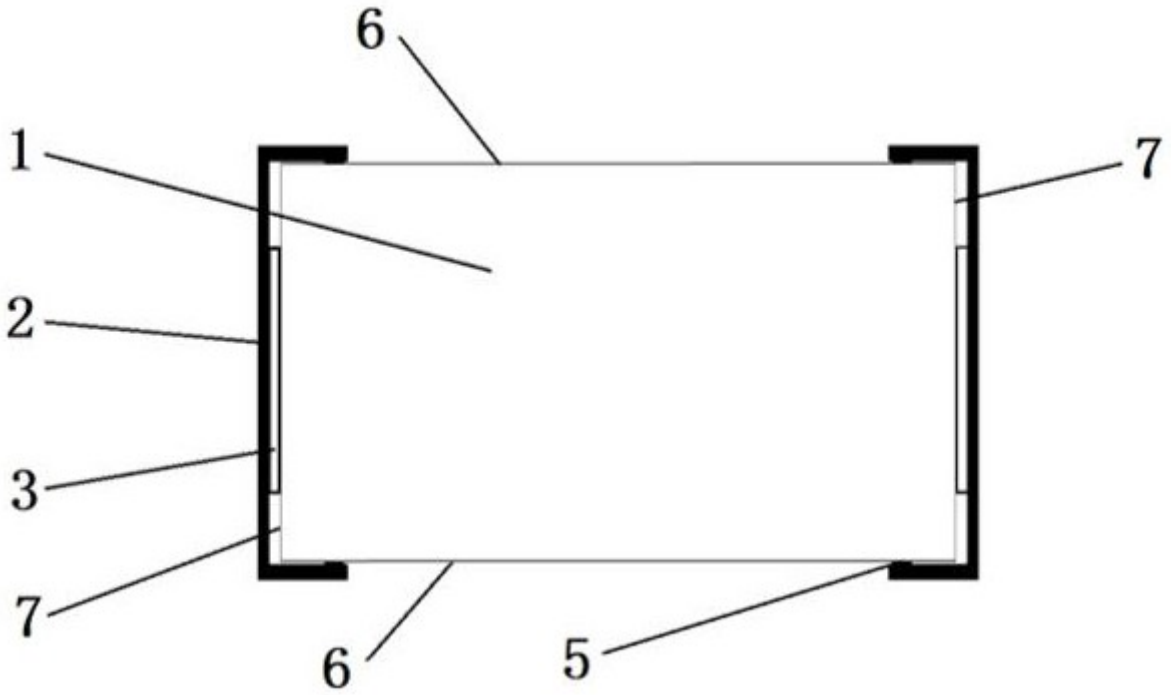


图 4

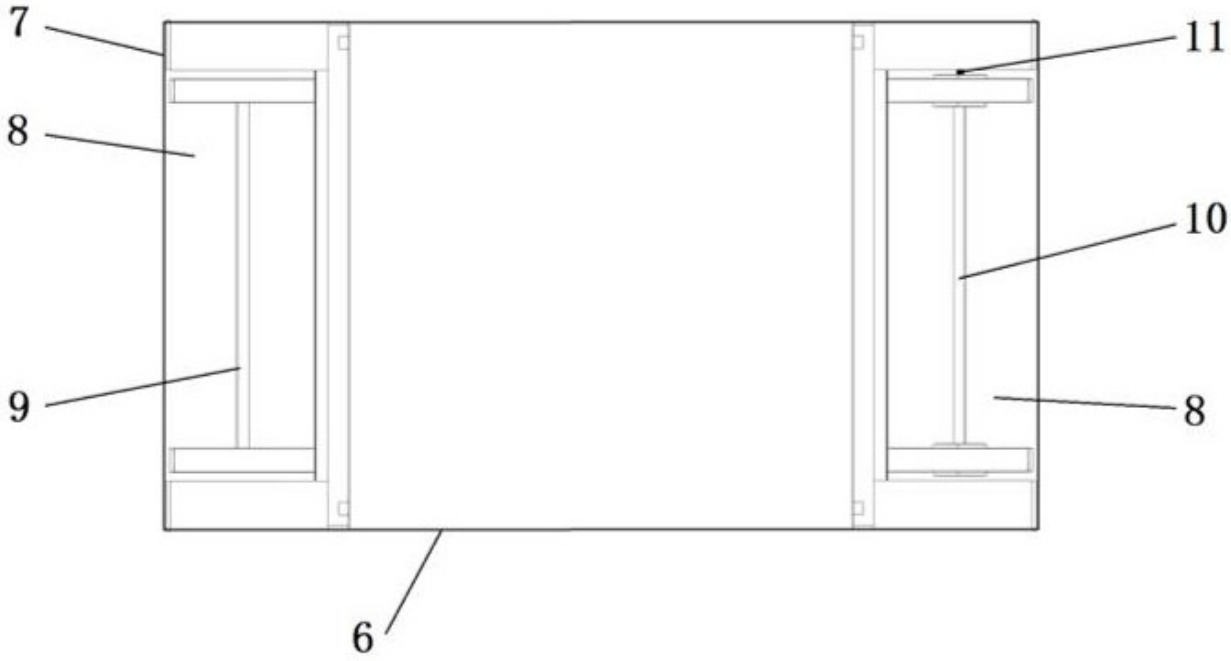


图 5