



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209107317 U

(45)授权公告日 2019.07.16

(21)申请号 201820532205.8

(22)申请日 2018.04.16

(73)专利权人 无锡市人民医院

地址 214023 江苏省无锡市南长区清扬路  
299号

(72)发明人 杨芳 陆培华 蒋敏锋 蔡英华  
许正红

(74)专利代理机构 南京苏创专利代理事务所  
(普通合伙) 32273

代理人 蒋真

(51)Int.Cl.

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/11(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

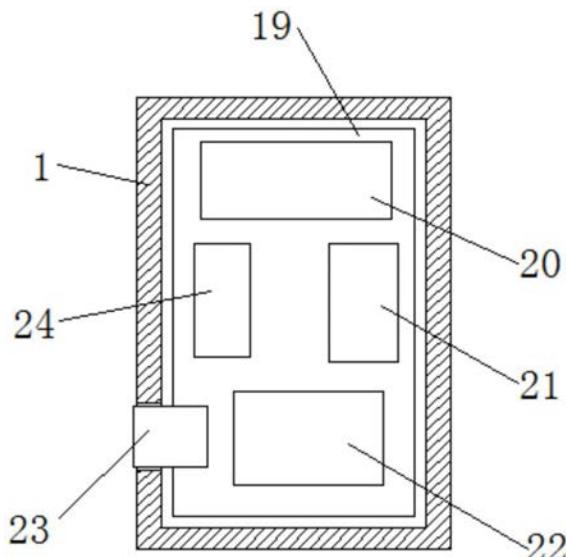
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种多功能患者护理交互设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种多功能患者护理交互设备，包括塑料壳体、显示屏、第一绷带、粘扣、语音喇叭、第一吸盘、第二吸盘、收线盒、第三吸盘、放置盒、按钮、运动传感器、第二绷带、活动块、粘扣带、弧形槽、体温传感器、脉搏传感器、PCB板、处理器、无线传输器、存储器、USB插口和无线网络接收器。本实用新型便于实时监测患者的心率、活动步态以及体温，有利于将监测数据信息无线传输到护士站PDA联网，有利于将整体包裹固定在患者手腕上，便于将相关的传感器紧贴在手腕皮肤上，增加使用方式，便于患者根据医疗情况进行合理的使用，通过牵拉第一吸盘、第二吸盘以及第三吸盘分别吸附安装在患者对应的位置上，增加使用方式。



1. 一种多功能患者护理交互设备,包括无线传输器(21)以及收线盒(8),其特征在于:所述无线传输器(21)安装电性在PCB板(19)上,且PCB板(19)顶部电性安装有处理器(20),所述PCB板(19)中部一侧电性安装有无线网络接收器(24),且PCB板(19)底部电性安装有存储器(22),所述PCB板(19)安装在塑料壳体(1)内,且塑料壳体(1)一侧表面安装有显示屏(2),所述塑料壳体(1)一侧表面中部安装有多个设置按钮(11),且塑料壳体(1)两侧均对称安装有两个活动块(14),所述塑料壳体(1)一侧通过活动块(14)与第一绷带(3)活动连接,且塑料壳体(1)另一侧通过活动块(14)与第二绷带(13)活动连接;

所述收线盒(8)安装在塑料壳体(1)底部,且收线盒(8)底部分别设置有第一吸盘(6)、第二吸盘(7)以及第三吸盘(9),所述收线盒(8)设置在放置盒(10)内,且放置盒(10)端口套装在塑料壳体(1)底部,所述收线盒(8)内转动安装有三组导电线圈;所述第二绷带(13)一侧表面安装有运动传感器(12),且第二绷带(13)另一侧表面安装有粘扣带(15);所述塑料壳体(1)另一侧表面开设有弧形槽(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能患者护理交互设备,其特征在于:所述第一绷带(3)外侧表面安装有粘扣(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能患者护理交互设备,其特征在于:所述第一吸盘(6)内中部、第二吸盘(7)内中部、第三吸盘(9)内中部分别安装有体温传感器(17)、脉搏传感器(18)以及运动传感器(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能患者护理交互设备,其特征在于:所述第一绷带(3)内侧表面和弧形槽(16)内壁均依次安装有脉搏传感器(18)和体温传感器(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能患者护理交互设备,其特征在于:所述PCB板(19)上电性安装有USB插口(23)。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能患者护理交互设备,其特征在于:所述塑料壳体(1)一侧表面底部安装有语音喇叭(5)。

7. 根据权利要求1所述的一种多功能患者护理交互设备,其特征在于:所述显示屏(2)、按钮(11)以及语音喇叭(5)分别与PCB板(19)电性连接。

8. 根据权利要求1所述的一种多功能患者护理交互设备,其特征在于:所述塑料壳体(1)内安装有蓄电池。

## 一种多功能患者护理交互设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种智能化护患点对点交互设备,具体是一种多功能患者护理交互设备,属于医疗设备应用技术领域。

### 背景技术

[0002] 医疗设备是的现代化程度的重要标志,是医疗、科研、教研、教学工作最基本要素,也是不断提高医学科学技术水平的基本条件,广义的医疗设备包括医疗器械,家用医疗设备,而专业的医疗设备则不包括家用医疗设备器械,目前,临床学科的发展在很大程度上取决于仪器的发展,甚至起决定性作用,因此,医疗设备已成为现代医疗的一个重要领域。

[0003] 由于护士一般一小时巡视病人一次,当病人心率出现变化时,不能被第一时间监测到,易跌倒的高危患者夜间下床时,其安全稳定性不能被及时监测到,市场上各类有监测心率和运动功能的产品,其数据患者本人能随时看到,但未实现实时传输功能,且一些监测心率和运动的相关传感器不能很好地紧贴在患者皮肤上,同时在医疗护理时不便于更换使用方式。因此,针对上述问题提出一种多功能患者护理交互设备。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种多功能患者护理交互设备。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,一种多功能患者护理交互设备,包括无线传输器以及收线盒,所述无线传输器安装电性在PCB板上,且PCB板顶部电性安装有处理器,所述PCB板中部一侧电性安装有无线网络接收器,且PCB板底部电性安装有存储器,所述PCB板安装在塑料壳体内,且塑料壳体一侧表面安装有显示屏,所述塑料壳体一侧表面中部安装有多个设置按钮,且塑料壳体两侧均对称安装有两个活动块,所述塑料壳体一侧通过活动块与第一绷带活动连接,且塑料壳体另一侧通过活动块与第二绷带活动连接,所述收线盒安装在塑料壳体底部,且收线盒底部分别设置有第一吸盘、第二吸盘以及第三吸盘,所述收线盒设置在放置盒内,且放置盒端口套装在塑料壳体底部,所述收线盒内转动安装有三组导电线圈。

[0006] 优选的,所述第二绷带一侧表面安装有运动传感器,且第二绷带另一侧表面安装有粘扣带。

[0007] 优选的,所述塑料壳体另一侧表面开设有弧形槽。

[0008] 优选的,所述第一绷带外侧表面安装有粘扣。

[0009] 优选的,所述第一吸盘内中部、第二吸盘内中部、第三吸盘内中部分别安装有体温传感器、脉搏传感器以及运动传感器。

[0010] 优选的,所述第一绷带内侧表面和弧形槽内壁均依次安装有脉搏传感器和体温传感器。

[0011] 优选的,所述PCB板上电性安装有USB插口。

- [0012] 优选的，所述塑料壳体一侧表面底部安装有语音喇叭。
- [0013] 优选的，所述显示屏、按钮以及语音喇叭分别与PCB板电性连接。
- [0014] 优选的，所述塑料壳体内安装有蓄电池。
- [0015] 本实用新型的有益效果是：
- [0016] 1. 该种多功能患者护理交互设备便于实时监测患者的心率、活动步态以及体温，有利于将监测数据信息无线传输到护士站PDA联网，通过将存储器内的数据信息经无线传输器传输到护士站PDA联网，有利于医护人员及时了解患者的情况，通过体温传感器以及脉搏传感器均紧贴在手腕皮肤上，有利于监测患者的心率以及体温，并将监测数据输送至存储器内。
- [0017] 2. 该种多功能患者护理交互设备有利于将整体包裹固定在患者手腕上，便于将相关的传感器紧贴在手腕皮肤上，达到监测的效果，通过第一绷带以及第二绷带包裹固定在患者手腕上，使得弧形槽内和第一绷带上的体温传感器以及脉搏传感器均紧贴在手腕皮肤上。
- [0018] 3. 该种多功能患者护理交互设备增加了使用方式，便于患者根据医疗情况进行合理的使用，通过牵拉第一吸盘、第二吸盘以及第三吸盘分别吸附安装在患者对应的位置上，增加了使用方式。

## 附图说明

- [0019] 图1为本实用新型整体结构示意图；
- [0020] 图2为本实用新型整体结构的剖面俯视图；
- [0021] 图3为本实用新型密封盖结构示意图；
- [0022] 图4为本实用新型原理图。
- [0023] 图中：1、塑料壳体，2、显示屏，3、第一绷带，4、粘扣，5、语音喇叭，6、第一吸盘，7、第二吸盘，8、收线盒，9、第三吸盘，10、放置盒，11、按钮，12、运动传感器，13、第二绷带，14、活动块，15、粘扣带，16、弧形槽，17、体温传感器，18、脉搏传感器，19、PCB板，20、处理器，21、无线传输器，22、存储器，23、USB插口，24、无线网络接收器。

## 具体实施方式

[0024] 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做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。

[0025] 请参阅图1-4所示，一种多功能患者护理交互设备，包括无线传输器21以及收线盒8，所述无线传输器21安装电性在PCB板19上，且PCB板19顶部电性安装有处理器20，所述PCB板19中部一侧电性安装有无线网络接收器24，且PCB板19底部电性安装有存储器22，通过将存储器22内的数据信息经无线传输器21传输到护士站PDA联网，有利于医护人员及时了解患者的情况，所述PCB板19安装在塑料壳体1内，且塑料壳体1一侧表面安装有显示屏2，所述塑料壳体1一侧表面中部安装有多个设置按钮11，且塑料壳体1两侧均对称安装有两个活动块14，通过按动按钮11对患者正常心率数据范围以及正常体温数据范围，有利于与实时监

测到的相关数据进行对比,所述塑料壳体1一侧通过活动块14与第一绷带3活动连接,且塑料壳体1另一侧通过活动块14与第二绷带13活动连接,通过第一绷带3以及第二绷带13包裹固定在患者手腕上,使得弧形槽16内和第一绷带3上的体温传感器17以及脉搏传感器18均紧贴在手腕皮肤上以及通过第二绷带13上安装的运动传感器12,有利于监测到患者的活动动态,所述收线盒8安装在塑料壳体1底部,且收线盒8底部分别设置有第一吸盘6、第二吸盘7以及第三吸盘9,通过牵拉第一吸盘6、第二吸盘7以及第三吸盘9分别吸附安装在患者对应的位置上,增加了使用方式,所述收线盒8设置在放置盒10内,且放置盒10端口套装在塑料壳体1底部,所述收线盒8内转动安装有三组导电线圈。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述第二绷带13一侧表面安装有运动传感器12,且第二绷带13另一侧表面安装有粘扣带15,通过安装的运动传感器12,有利于了解分析患者的活动状况。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述塑料壳体1另一侧表面开设有弧形槽16,有利于放置在患者手腕上。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述第一绷带3外侧表面安装有粘扣4。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述第一吸盘6内中部、第二吸盘7内中部、第三吸盘9内中部分别安装有体温传感器17、脉搏传感器18以及运动传感器12,起到监测的作用。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述第一绷带3内侧表面和弧形槽16内壁均依次安装有脉搏传感器18和体温传感器17,有利于监测患者的心率和体温。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述PCB板19上电性安装有USB插口23,有利于将数据信息导出。

[0032] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述塑料壳体1一侧表面底部安装有语音喇叭5,有利于语音播报。

[0033] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述显示屏2、按钮11以及语音喇叭5分别与PCB板19电性连接,有利于观察操作。

[0034] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述塑料壳体1内安装有蓄电池,起到提供电力的作用。

[0035] 本实用新型在使用时,首先将塑料壳体1通过第一绷带3以及第二绷带13包裹固定在患者手腕上,使得弧形槽16内和第一绷带3上的体温传感器17以及脉搏传感器18均紧贴在手腕皮肤上,有利于监测患者的心率以及体温,并将监测数据输送至存储器22内,医护人员再通过按动按钮11对患者正常心率数据范围以及正常体温数据范围,有利于与实时监测到的相关数据进行对比,通过第二绷带13上安装的运动传感器12,有利于监测到患者的活动动态,通过无线网络接收器24,有利于网络连接,通过将存储器22内的数据信息经无线传输器21传输到护士站PDA联网,有利于医护人员及时了解患者的情况,当不需将整体安装在患者手腕上时,医护人员通过牵拉第一吸盘6、第二吸盘7以及第三吸盘9分别吸附安装在患者对应的位置上,增加了使用方式。

[0036] 其中:运动传感器12的优选型号为:BMA280,体温传感器17的优选型号为:100K3950,脉搏传感器18的优选型号为:JWSK-6,无线网络接收器24的优选型号为:SINMAX,涉及到电路和电子元器件和模块的均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘

言,本实用新型保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0037] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的得同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0038] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

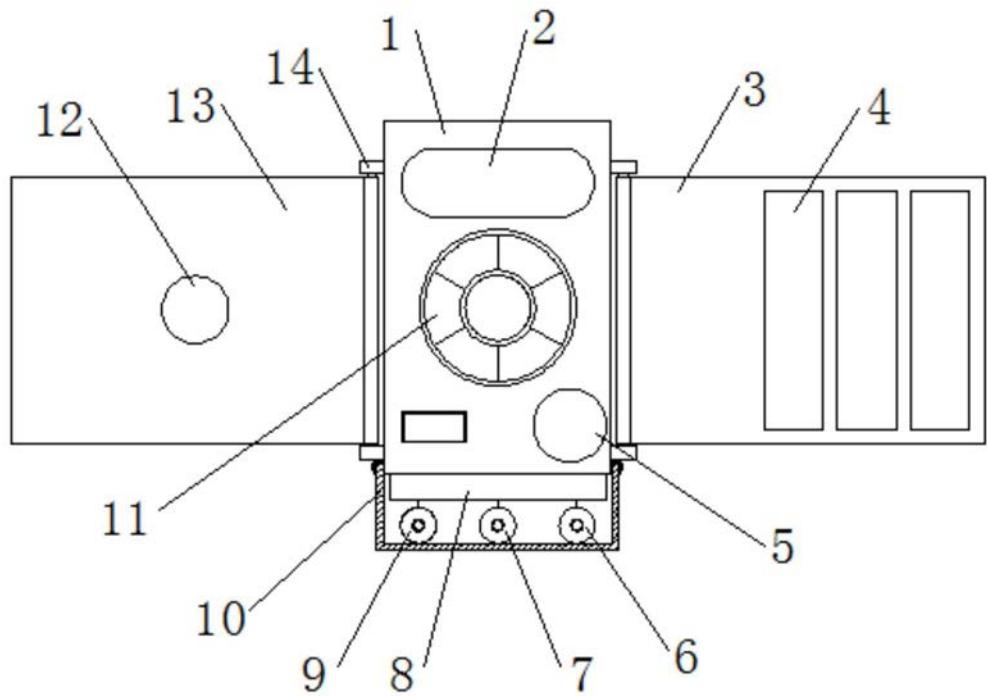


图1

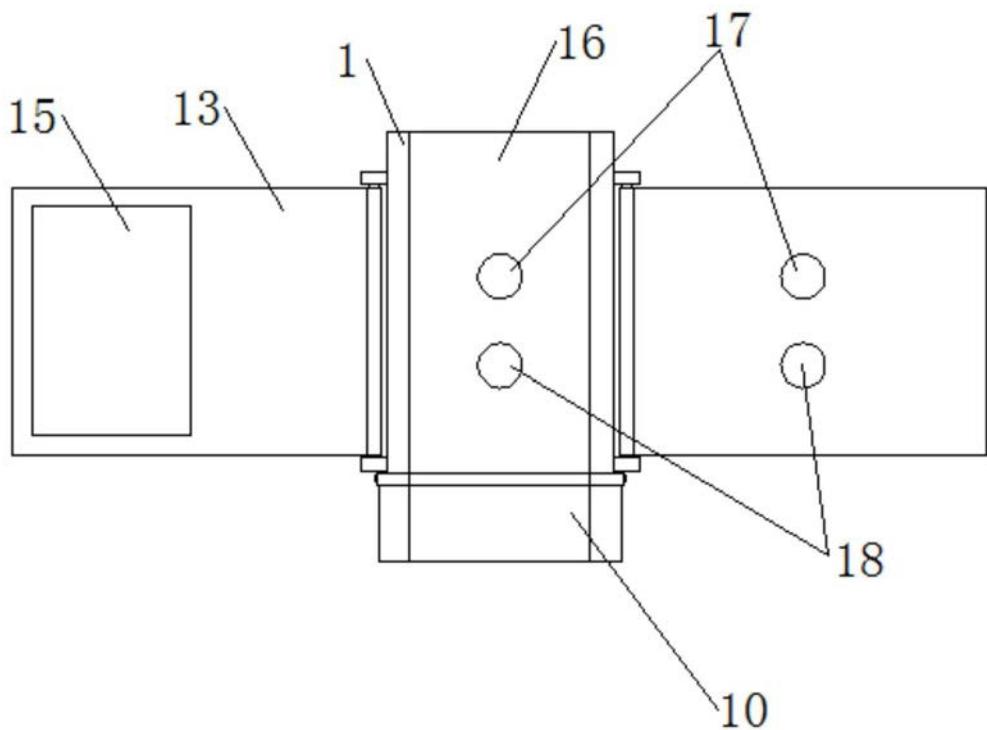


图2

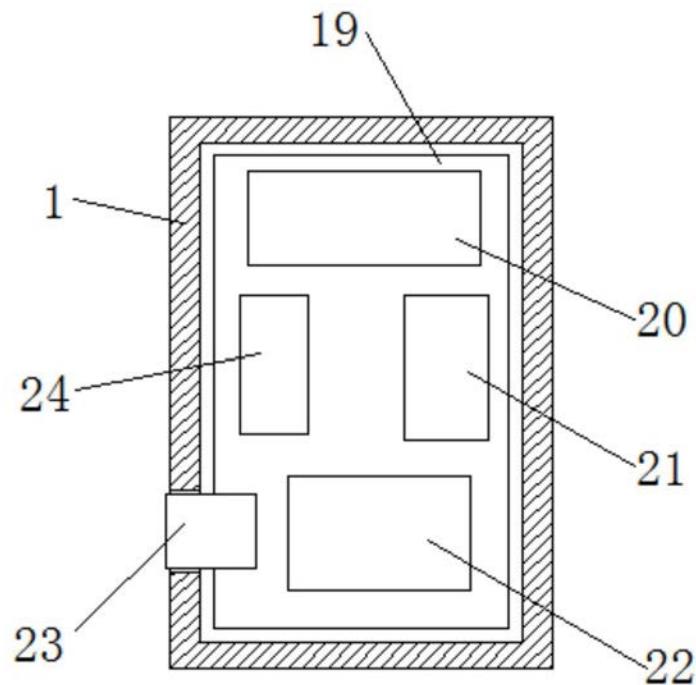


图3

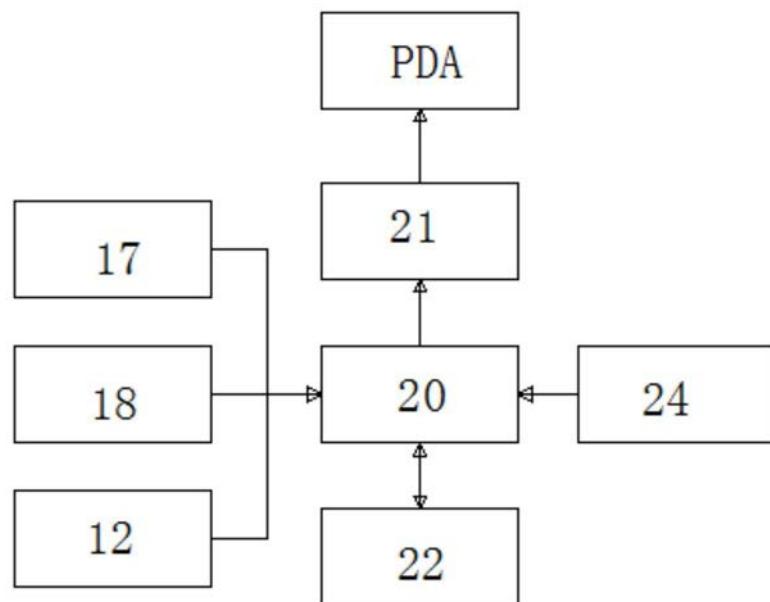


图4

专利名称(译)	一种多功能患者护理交互设备		
公开(公告)号	<a href="#">CN209107317U</a>	公开(公告)日	2019-07-16
申请号	CN201820532205.8	申请日	2018-04-16
[标]申请(专利权)人(译)	无锡市人民医院		
申请(专利权)人(译)	无锡市人民医院		
当前申请(专利权)人(译)	无锡市人民医院		
[标]发明人	杨芳 陆培华 蒋敏锋 蔡英华 许正红		
发明人	杨芳 陆培华 蒋敏锋 蔡英华 许正红		
IPC分类号	A61B5/0205 A61B5/11 A61B5/00		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">Sipo</a>		

## 摘要(译)

本实用新型公开了一种多功能患者护理交互设备，包括塑料壳体、显示屏、第一绷带、粘扣、语音喇叭、第一吸盘、第二吸盘、收线盒、第三吸盘、放置盒、按钮、运动传感器、第二绷带、活动块、粘扣带、弧形槽、体温传感器、脉搏传感器、PCB板、处理器、无线传输器、存储器、USB插口和无线网络接收器。本实用新型便于实时监测患者的心率、活动步态以及体温，有利于将监测数据信息无线传输到护士站PDA联网，有利于将整体包裹固定在患者手腕上，便于将相关的传感器紧贴在手腕皮肤上，增加使用方式，便于患者根据医疗情况进行合理的使用，通过牵拉第一吸盘、第二吸盘以及第三吸盘分别吸附安装在患者对应的位置上，增加使用方式。

