



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210749183 U

(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201921002272.X

A41D 27/00(2006.01)

(22)申请日 2019.06.28

(73)专利权人 江西服装学院

地址 330201 江西省南昌市向塘经济开发区丽湖中大道108号

(72)发明人 杨璨

(74)专利代理机构 北京三聚阳光知识产权代理有限公司 11250

代理人 唐岩

(51)Int.Cl.

A61B 5/0205(2006.01)

A61F 7/00(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

A41D 1/00(2018.01)

A41D 27/20(2006.01)

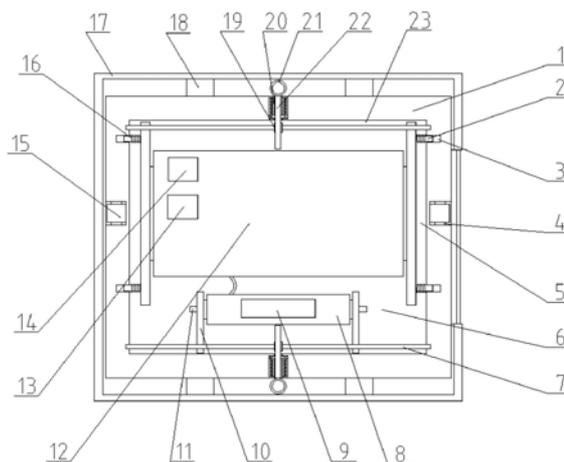
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种智能服装

(57)摘要

本实用新型涉及服装技术领域,具体涉及一种智能服装,包括衣体,衣体上设置有安装兜,在安装兜内设置监测组件,监测组件包括主框架、连接杆、夹持组件、监测元件,连接杆受驱动组件的驱动、可绕自身轴线转动的安装在主框架上,夹持组件垂直于连接杆,与连接杆螺纹连接,主框架上设置有用于限制夹持组件转动的限位件,监测元件受夹持组件控制,在夹持组件移动时,将监测元件夹持住或松开,本实用新型具有能够监测人体机能,使用方便的优点。



1. 一种智能服装,包括衣体(24),所述衣体(24)上设置有安装兜,其特征在于,在所述安装兜内设置监测组件,所述监测组件包括:

主框架(1);

连接杆,受驱动组件的驱动、可绕自身轴线转动的安装在所述主框架(1)上;

夹持组件,垂直于所述连接杆,与所述连接杆螺纹连接,所述主框架(1)上设置有用于限制所述夹持组件转动的限位件;

监测元件,受所述夹持组件控制,在所述夹持组件移动时,将所述监测元件夹持住或松开。

2. 根据权利要求1所述的智能服装,其特征在于,所述驱动组件包括:

拉环(21);

滑孔(20),与所述连接杆垂直的固定设置在所述主框架(1)上;

齿轮(19),固定设置在所述连接杆上,与所述连接杆同轴;

齿条(22),其一端与所述拉环(21)连接,穿过所述滑孔(20)后,与所述齿轮(19)啮合连接。

3. 根据权利要求1所述的智能服装,其特征在于,所述夹持组件包括与所述连接杆螺纹连接的夹持板,两个所述夹持板之间夹持有所述监测元件。

4. 根据权利要求3所述的智能服装,其特征在于,所述限位件为设置在所述主框架(1)上的滑槽(11),所述夹持板的一端伸入至所述滑槽(11)内,且可在所述滑槽(11)内滑动。

5. 根据权利要求3所述的智能服装,其特征在于,所述限位件为滑块(2),所述滑块(2)的一端与所述夹持板固定连接,所述主框架(1)上具有安装孔,所述滑块(2)的另一端伸入至所述安装孔内,可在所述安装孔的轴向移动。

6. 根据权利要求5所述的智能服装,其特征在于,所述夹持组件还包括套接在所述滑块(2)上的弹簧(16),所述弹簧(16)的一端与所述夹持板抵接,另一端与所述主框架(1)抵接。

7. 根据权利要求1所述的智能服装,其特征在于,还包括平铺在所述主框架(1)底面上的防滑垫(6),所述防滑垫(6)与监测元件接触。

8. 根据权利要求1—7中任一项所述的智能服装,其特征在于,所述监测元件为:

心率传感器(12);

蓄电池(8),与所述心率传感器(12)电连接。

9. 根据权利要求8所述的智能服装,其特征在于,还包括:

安装槽(4),设在所述主框架(1)上;

震动马达(15),卡接在所述安装槽(4)内,与所述蓄电池(8)连接;和/或,

蜂鸣器(13),安装在所述心率传感器(12)上,与所述蓄电池(8)连接;和/或,

血压传感器(26),设置在所述衣体(24)的衣袖(27)上,与所述蓄电池(8)连接;和/或,

电热护腰带(28),设置于所述安装兜内,与所述蓄电池(8)电连接;和/或,

控制器(14),安装主框架(1)上,与所述心率传感器(12)、和/或所述血压传感器(26)、和/或所述蜂鸣器(13)、和/或所述震动马达(15)、和/或所述电热护腰带(28)连接。

10. 根据权利要求9所述的智能服装,其特征在于,所述安装兜包括:

第一布兜(17),设置在所述衣体(24)上,与所述衣体(24)通过魔术贴(18)连接,用于放置所述主框架(1);

第二布兜(25),设置在所述衣体(24)腰部,用于放置所述电热护腰带(28)。

一种智能服装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及服装技术领域,具体涉及一种智能服装。

背景技术

[0002] 智能服装是服装与科技结合的产物。智能手机、智能手环、智能家居以及智能机器人逐渐走进人们的生活,服装也在不断地朝着智能化发展,智能服装以其新颖、个性化的特点,更加符合人们的对潮流服装的追求,尤其是对服装有特殊要求的行业,智能服装能给人类生活带来便利。

[0003] 世界卫生组织提出了关于健康的新概念,即“健康不仅仅是没有疾病和虚弱,而且是在身体上,心理上和社会适应能力上三方面的完美状态”。人们习惯地将符合该定义的健康称为第一状态,将患病称为第二状态,将处于不健康又没有患病的中间状态称为第三状态,我国将这种中间状态称为亚健康状态,当使用智能服装检测人体机能,可有效监测出亚健康状态,并采取措施,提高身体健康程度。

实用新型内容

[0004] 因此,本实用新型提供一种能够检测人体机能,使用方便的智能服装。

[0005] 本实用新型的技术方案为:

[0006] 一种智能服装,包括衣体,衣体上设置有安装兜,在安装兜内设置监测组件,监测组件包括主框架、连接杆、夹持组件、监测元件,连接杆受驱动组件的驱动、可绕自身轴线转动的安装在主框架上,夹持组件垂直于连接杆,与连接杆螺纹连接,主框架上设置有用以限制夹持组件转动的限位件,监测元件受夹持组件控制,在夹持组件移动时,将监测元件夹持住或松开。

[0007] 驱动组件包括拉环、滑孔和齿轮,滑孔与连接杆垂直的固定设置在主框架上,齿轮固定设置在连接杆上,与连接杆同轴,齿条其一端与拉环连接,穿过滑孔后,与齿轮啮合连接。

[0008] 夹持组件包括与连接杆螺纹连接的夹持板,两个夹持板之间夹持有监测元件。

[0009] 限位件为设置在主框架上的滑槽,夹持板的一端伸入至滑槽内,且可在滑槽内滑动。

[0010] 限位件为滑块,滑块的一端与夹持板固定连接,主框架上具有安装孔,滑块的另一端伸入至安装孔内,可在安装孔的轴向移动。

[0011] 夹持组件还包括套接在滑块上的弹簧,弹簧的一端与夹持板抵接,另一端与主框架抵接。

[0012] 该智能服装还包括平铺在主框架底面上的防滑垫,防滑垫与监测元件接触。

[0013] 监测元件为心率传感器、蓄电池,蓄电池与心率传感器电连接。

[0014] 该智能服装还包括安装槽、震动马达、蜂鸣器、血压传感器和电热护腰带,安装槽设在主框架上,震动马达卡接在安装槽内,与蓄电池连接;和/或蜂鸣器,蜂鸣器安装在心率

传感器上,与蓄电池连接;和/或血压传感器,血压传感器设置在衣体的衣袖上,与蓄电池连接;和/或电热护腰带,电热护腰带设置于安装兜内,与蓄电池电连接;和/或控制器,控制器安装主框架上,与心率传感器、和/或血压传感器、和/或蜂鸣器、和/或震动马达、和/或电热护腰带连接。

[0015] 安装兜包括第一布兜和第二布兜,第一布兜设置在衣体上,与衣体通过魔术贴连接,用于放置主框架,第二布兜设置在衣体腰部,用于放置电热护腰带。

[0016] 本实用新型技术方案,具有如下优点:

[0017] 1. 本实用新型的智能服装,监测组件包括主框架、连接杆、夹持组件、监测元件、限位件,监测元件能够检测出人体机能的状态参数,在更换监测元件时,驱动组件驱动连接杆转动,由于连接杆与夹持组件通过螺纹连接,且由于限位件能够限制夹持组件转动,因此,连接杆可使得夹持板前后或左右移动,使监测元件被夹持住或松开,因此,该智能服装具有可以监测人体机能,使用方便的优点,

[0018] 2. 本实用新型的智能服装,驱动组件包括拉环、滑孔、齿轮、齿条,拉动拉环可带动齿条在滑孔中运动,依次带动齿轮、连接杆以及夹持组件移动,使得安装或卸下监测元件时十分方便,且为手动操作,可靠性好。

[0019] 3. 本实用新型的智能服装,夹持组件包括夹持板,夹持板用于夹持监测元件,夹持板与连接杆螺纹连接,这种连接方式简单可靠。

[0020] 4. 本实用新型的智能服装,限位件为滑槽,滑槽设置在主框架上,夹持板的一端伸入至滑槽内,且可在滑槽内滑动,滑槽使连接杆带动夹持板时,夹持板不能够转动,只能平行于连接杆移动,以实现夹持板前后或左右移动,这种实现方式结构简单,易于实现。

[0021] 5. 本实用新型的智能服装,限位件为滑块,滑块的一端与夹持板固定连接,另一端伸入安装孔内,可沿安装孔的轴向方向移动,在连接杆转动时,滑块受到安装孔侧壁的限位作用,使夹持板无法随连接杆转动而转动,只能平行于连接杆移动,这种实现方式结构简单,易于实现。

[0022] 6. 本实用新型的智能服装,夹持组件包括弹簧,弹簧套接在滑块上,在安装监测元件时,可带动夹持板在移动之后复位,夹持板复位之后夹持监测元件,因此,弹簧使夹持板复位更加容易。

[0023] 7. 本实用新型的智能服装,包括防滑垫,防滑垫平铺在主框架的底面,且与监测元件接触,监测元件与防滑垫之间产生摩擦力,可以增加与夹持板之间的连接牢固性,防止因主框架移动而发生相对移动。

[0024] 8. 本实用新型的智能服装,监测元件为心率传感器、蓄电池,心率传感器与蓄电池电连接,使得智能服装能够测量人体心率。

[0025] 9. 本实用新型的智能服装,包括安装槽、震动马达、蜂鸣器、血压传感器、电热护腰带和控制器,血压传感器设在衣袖上,能够方便地测量人体血压,电热护腰带能够对腰部进行加热保暖,震动马达、蜂鸣器能在测量参数超过一定值之后,提醒人们,控制器用于处理监测元件监测到的信息,使得该智能服装具有监测人体机能的作用。

[0026] 10. 本实用新型的智能服装,包括第一布兜和第二布兜,第一布兜设在衣体上,与衣体通过魔术贴连接,不用再缝制布兜,便于拆卸且易于实现。

附图说明

[0027] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式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,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,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的附图。

[0028] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0029] 图2为图1所示的主框架的结构示意图。

[0030] 附图标记说明:

[0031] 1—主框架;2—滑块;3—第二盲孔;4—安装槽;5—第一夹持板;6—防滑垫;7—第二连接杆;8—蓄电池;9—温度传感器;10—第二夹持板;11—滑槽;12—心率传感器;13—蜂鸣器;14—控制器;15—震动马达;16—弹簧;17—第一布兜;18—魔术贴;19—齿轮;20—滑孔;21—拉环;22—齿条;23—第一连接杆;24—衣体;25—第二布兜;26—血压传感器;27—衣袖;28—电热护腰带。

具体实施方式

[0032] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例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。

[0033] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0034] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”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实用新型中的具体含义。

[0035] 如图1—图2所示,本实施例的智能服装,包括衣体24和衣袖27,其中,衣体24上设有第一布兜17,第一布兜17与所述衣体24通过魔术贴18连接,魔术贴18连接的方式简单和方便,第二布兜25设置在所述衣体24腰部,用于放置所述电热护腰带28,电热护腰带28能够对腰部进行加热保暖,衣袖27上设有血压传感器26,能够方便地测量人体血压。

[0036] 该智能服装还包括主框架1、第一连接杆23、驱动组件、第一夹持板5、滑块2、弹簧16和心率传感器12。

[0037] 主框架1放置于第一布兜17中,主框架1为矩形,沿所述主框架1的边缘固定设有边框,所述边框设置在主框架1的上表面上,第一盲孔有两个,相对设置在边框上,第一连接杆23的两端分别安装于第一盲孔中,且与第一盲孔间隙配合,第一连接杆23可绕自身轴线转动。

[0038] 驱动组件包括拉环21、滑孔20、齿轮19和齿条22,滑孔20与所述第一连接杆23垂直的固定设置在所述主框架1上,齿轮19固定设置在所述第一连接杆23上,与所述第一连接杆23同轴,齿条22其一端与所述拉环21连接,穿过所述滑孔20后,与所述齿轮19啮合连接。

[0039] 第一夹持板5具有两个,两个第一夹持板5的一端分别与第一连接杆23 螺纹连接,其另一端固定连接滑块2,主框架1的边框上对应滑块2设置有第二盲孔3,滑块2的一端深入第二盲孔3中,可沿着第二盲孔3的轴向方向移动。

[0040] 两个第一夹持板5之间夹持有心率传感器12,在取下心率传感器12时,拉动拉环21,拉环21带动齿条22运动,齿条22带动齿轮19转动,齿轮19 带动第一连接杆23转动,由于第一连接杆23与第一夹持板5通过螺纹连接,且由于滑块2受到第二盲孔3的侧壁的限位作用,使第一夹持板5无法随第一连接杆23转动而转动,两个第一夹持板5只能沿第一连接杆23相背移动,使第一夹持板5与心率传感器12脱离,因此可以取出心率传感器12。安装心率传感器12时,相对于所述拉动拉环21相反的方向推动拉环21,拉环21带动齿条22运动,齿条22带动齿轮19运动,齿轮19带动第一连接杆23,两个第一夹持板5沿第一连接杆23相向移动,夹持住心率传感器12,弹簧16套接在滑块2上,弹簧16的一端与第一夹持板5抵接,另一端与主框架1的边框抵接,弹簧可带动第一夹持板5在移动之后复位,第一夹持板5复位之后夹持心率传感器12,因此,弹簧使第一夹持板5复位更加容易。

[0041] 该智能服装还包括第二连接杆7、第二夹持板10、滑槽11,滑槽11设置在主框架1上,第二夹持板10具有两个,两个第二夹持板10之间夹持有蓄电池8,在取下蓄电池8时,拉动拉环21,拉环21带动齿条22运动,齿条22 带动齿轮19转动,齿轮19带动第二连接杆7转动,由于第二夹持板10的一端伸入至滑槽11内,且可在滑槽11内滑动,滑槽11使第二连接杆7带动第二夹持板10时,第二夹持板10不能够转动,两个第二夹持板10沿第二连接杆7 相背移动,使第二夹持板10与蓄电池8脱离,因此可以取出蓄电池8。安装蓄电池8时,相对于拉动所述拉环21相反的方向推动拉环21,拉环21带动齿条 22运动,齿条22带动齿轮19运动,齿轮19带动第二连接杆7,两个第二夹持板10沿第二连接杆7相向移动,夹持住蓄电池8。

[0042] 该智能服装还包括温度传感器9,温度传感器9采用胶粘的方式安装在蓄电池8上,且与蓄电池连接,用于测量人体温度参数。

[0043] 该智能服装还包括控制器14、安装槽4、震动马达15和蜂鸣器13,主框架1的相对两侧设有安装槽4,震动马达15卡接在安装槽4内,与蓄电池8连接,蜂鸣器13采用胶粘的方式安装在心率传感器12上,控制器14用于处理温度传感器9、心率传感器12和血压传感器26监测到的信息,且与震动马达15、蜂鸣器13连接,震动马达15、蜂鸣器13能在测量参数超过一定值之后,提醒人们,使得该智能服装具有监测人体机能的作用。

[0044] 该智能服装还包括防滑垫6,防滑垫6平铺在主框架1的底面,且与心率传感器12和蓄电池8接触,心率传感器12、蓄电池8与防滑垫6之间产生摩擦力,可以增加与第一夹持板5和第二夹持板10之间的连接牢固性,防止因主框架1移动而发生相对移动。

[0045] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型创造的保护范围之内。

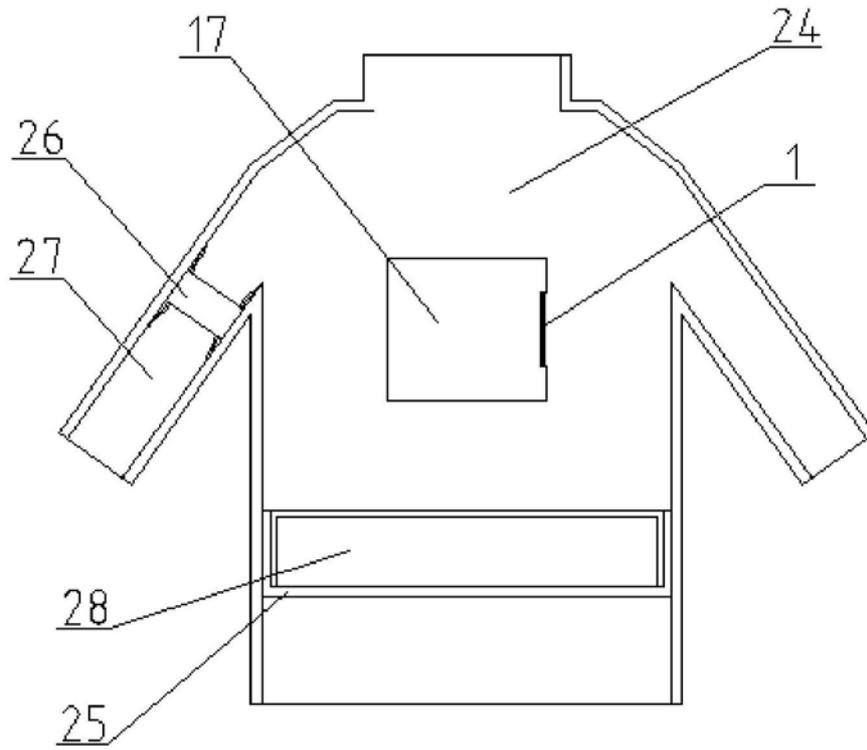


图1

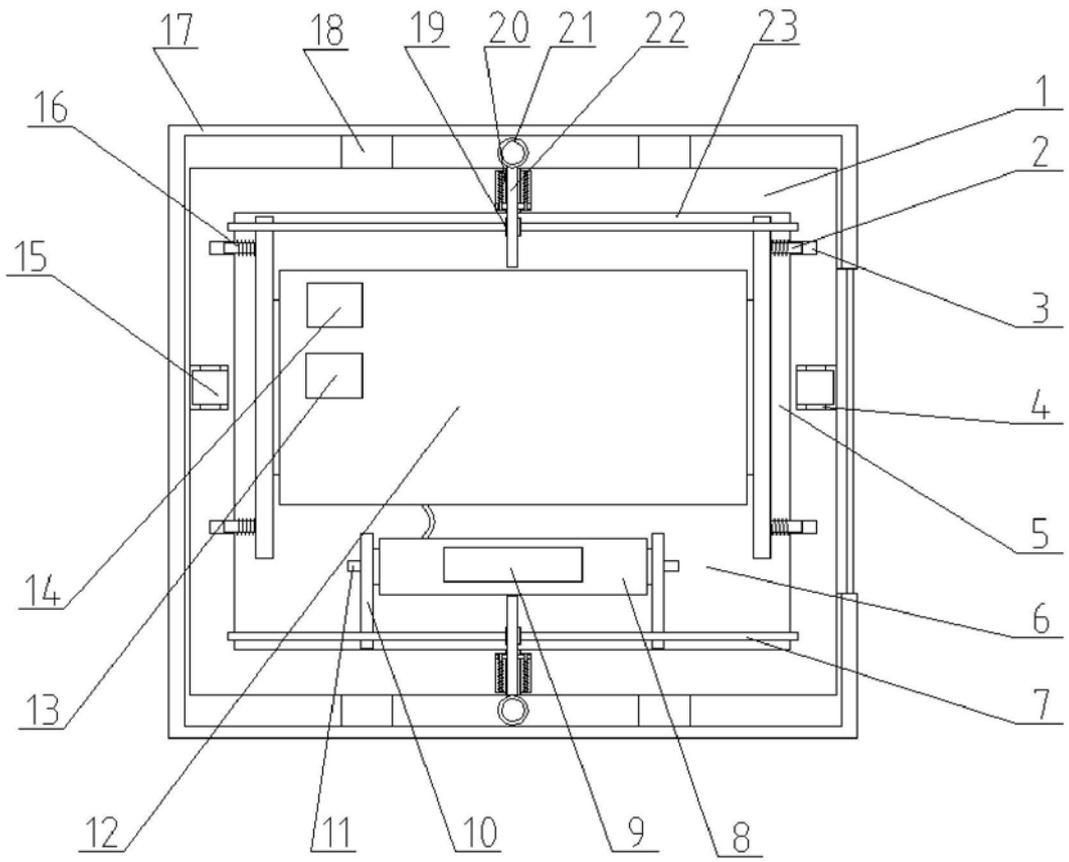


图2

专利名称(译)	一种智能服装		
公开(公告)号	CN210749183U	公开(公告)日	2020-06-16
申请号	CN201921002272.X	申请日	2019-06-28
[标]申请(专利权)人(译)	江西服装学院		
申请(专利权)人(译)	江西服装学院		
当前申请(专利权)人(译)	江西服装学院		
[标]发明人	杨璨		
发明人	杨璨		
IPC分类号	A61B5/0205 A61F7/00 A61B5/00 A41D1/00 A41D27/20 A41D27/00		
代理人(译)	唐岩		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及服装技术领域，具体涉及一种智能服装，包括衣体，衣体上设置有安装兜，在安装兜内设置监测组件，监测组件包括主框架、连接杆、夹持组件、监测元件，连接杆受驱动组件的驱动、可绕自身轴线转动的安装在主框架上，夹持组件垂直于连接杆，与连接杆螺纹连接，主框架上设置有用于限制夹持组件转动的限位件，监测元件受夹持组件控制，在夹持组件移动时，将监测元件夹持住或松开，本实用新型具有能够监测人体机能，使用方便的优点。

