



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208426108 U

(45)授权公告日 2019.01.25

(21)申请号 201720875646.3

(22)申请日 2017.07.19

(73)专利权人 润泰全球股份有限公司

地址 中国台湾台北市八德路二段308号13楼

(72)发明人 徐志漳

(74)专利代理机构 长沙正奇专利事务所有限责任公司 43113

代理人 何为 李宇

(51)Int.Cl.

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

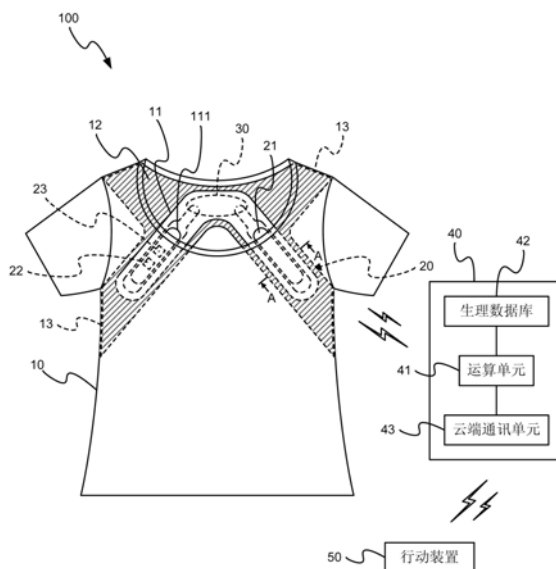
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

智慧服

(57)摘要

本实用新型公开了一种智慧服,其包括一衣物本体,该衣物本体背面的内侧壁上设有呈倒V型贴附层,且内侧壁与贴附层之间设有弹性加压区;至少一侦测模块与贴附层相结合且位于弹性加压区与贴附层之间;一无线收发器设置于衣物本体背面的外侧壁;一服务器与无线收发器连接;以及一行动装置与该服务器连接。藉此,本实用新型利用弹性加压区仅与衣物本体背面内侧壁部分轮廓相结合,其余部分不相连,使侦测模块可透过局部设在衣物本体背面内侧壁上的弹性加压区而与使用者位于肋骨上方的背部肌肤稳固接触,不需使衣物本体具有紧身压缩的特性即可与使用者紧密贴合而能有效提高稳定性,可使侦测所得数据更趋稳定且准确。



1. 一种智慧服,包括一供使用者穿戴的衣物本体,其特征在于,该衣物本体上对应于人体背部位置的内侧壁上设有一贴附层,该贴附层对应设置为自内侧壁领口下方两侧分别向下延伸至肋骨上方处呈倒V型,且该内侧壁与该贴附层之间设有一弹性加压区,该弹性加压区与该内侧壁部分轮廓相吻合且相叠于该内侧壁上,并于相叠部分轮廓车缝形成一结合部,而该弹性加压区与该贴附层之间形成有空隙;至少一侦测模块与该贴附层相结合且位于该弹性加压区与该贴附层之间,而该侦测模块设有一接触面,该接触面结合于该贴附层下方;一无线收发器设置于该衣物本体上对应于人体背部位置的外侧壁,且该无线收发器以无线通讯方式连接于该侦测模块;一服务器与该无线收发器连接,该服务器包括一运算单元、一生理数据库及一云端通讯单元,且该生理数据库及该云端通讯单元分别与该运算单元连接;一行动装置与该服务器透过该云端通讯单元连接。

2. 根据权利要求1所述的智慧服,其特征在于,该衣物本体由导电性纤维构造物所构成,该无线收发器设置于该衣物本体任一位置。

3. 根据权利要求1所述的智慧服,其特征在于,该无线收发器为蓝牙、红外线或无线网络。

4. 根据权利要求1所述的智慧服,其特征在于,该侦测模块设有侦测该使用者身体表层生理讯号的电极片,该生理讯号包含体温、心跳、脉搏、呼吸、姿势及步数。

5. 根据权利要求4所述的智慧服,其特征在于,该侦测模块设有微控制器,该微控制器与该电极片连接。

6. 根据权利要求1所述的智慧服,其特征在于,该贴附层设有至少一与该空隙相对应的窗孔,且该侦测模块的接触面外露于该贴附层的窗孔外。

7. 根据权利要求1所述的智慧服,其特征在于,该侦测模块与该贴附层之间以黏扣带或磁吸组件相互结合或分开。

8. 根据权利要求1所述的智慧服,其特征在于,该侦测模块与该贴附层之间以缝合或黏胶相互结合。

9. 根据权利要求1所述的智慧服,其特征在于,该弹性加压区自该衣物本体的内侧壁围绕领口经两侧肩膀延伸交会于背部且自该背部岔开延伸至两侧腋下中线。

智慧服

技术领域

[0001] 本实用新型关于一种智慧服,尤指一种能让使用者穿着宽松舒服的衣物本体在舒适且可自由伸展肢体活动情形下,随时侦测并获得稳定、准确生理讯号,而不会造成生活上不方便的智慧服。

背景技术

[0002] 传统穿戴型生理侦测器,如心跳表、心跳带的款式分为胸带式、无胸带式、手臂式(Scosche Rhythm)、或手腕式(Mio Alpha)等多种心率侦测器。此种生理侦测器穿戴于被侦测者身上,以侦测被侦测者的生理讯号(如心率、呼吸或计步),并利用张力调整装置,依据被侦测者体型差异调整生理侦测组件与皮肤接触压力,进而正确侦测被侦测者生理讯号。此种穿戴型生理侦测器虽以张力系统控制穿戴型生理侦测器的伸缩弹性束缚力,但,于运动侦测时仍然产生电极片微小滑移,因而造成噪声或异常讯号的产生,因此常常要将电极片施以很大的固定力量,例如穿戴式的手表、手臂式/胸带式心跳带等要穿戴得很紧以使电极与身体之间不会有相对移动,但是被侦测者会不舒服,且实际上又无法得到良好的信号或稳定的电流刺激(经皮神经电刺激(TENS)或电击),反而是加压的束缚力将会导致被侦测者活动的自由度受到限制。故,一般已用的穿戴型生理侦测器无法符合使用者于实际使用时所需。

[0003] 鉴此,本案设计人曾提出一种将侦测模块设在衣物背侧内面,利用背部这个比较不太移动的部位,达到让被侦测者可在舒适且自由活动情形下,侦测取得较为稳定且准确的生理讯号。然而,此结构设计需搭载在紧身衣物上,利用紧身衣物压缩的特性使侦测模块可与被侦测者紧密贴合而进行相关生理讯号的侦测,因此该结构设计无法使用在宽松衣物上,对于不喜欢身体的背部及腰部被紧紧束住,让人感觉卡紧的不舒服而言,将不适用。

[0004] 因此,为改善上述缺失,本案设计人特潜心研究,开发出一种智慧服,以有效改善已用的缺点。

实用新型内容

[0005] 本实用新型主要目的在于,克服已知技艺所遭遇的上述问题,并提供一种可让使用者穿着宽松舒服的衣物本体在舒适且可自由伸展肢体活动情形下,随时侦测并获得稳定、准确生理讯号,而不会造成生活上不方便的智慧服。

[0006] 为达以上目的,本实用新型一种智慧服,包括一供使用者穿戴的衣物本体,该衣物本体上对应于人体背部位置的内侧壁上设有一贴附层,该贴附层对应设置为自内侧壁领口下方两侧分别向下延伸至肋骨上方处呈倒V型,且该内侧壁与该贴附层之间设有一弹性加压区,该弹性加压区与该内侧壁部分轮廓相吻合且相叠于该内侧壁上,并于相叠部分轮廓车缝形成一结合部,而该弹性加压区与该贴附层之间形成有空隙;至少一侦测模块与该贴附层相结合且位于该弹性加压区与该贴附层之间,而该侦测模块设有一接触面,该接触面结合于该贴附层下方,用以侦测该使用者的生理讯号;一无线收发器设置于该衣物本体上

对应于人体背部位置的外侧壁,且该无线收发器以无线通讯方式连接于该侦测模块,以接收并转发该使用者的生理讯号;一服务器与该无线收发器连接,该服务器包括一运算单元、一生理数据库及一云端通讯单元,且该生理数据库及该云端通讯单元分别与该运算单元连接,该运算单元用以接收并分析该使用者的生理讯号以产生不同数值范围来呈现该使用者一生理信息来表示其生理状态;一行动装置与该服务器透过该云端通讯单元连接以接收该生理信息,该行动装置内部具有一应用程序(APP)形态加载的生理状态检视程序,用以提供该使用者检视该生理信息,并在该生理信息显示异常时,实时提供警示讯息。

[0007] 于本实用新型上述实施例中,该衣物本体由导电性纤维构造物所构成,该无线收发器可设置于该衣物本体任何位置以接收该侦测模块藉由该导电性纤维构造物所传导的生理讯号。

[0008] 于本实用新型上述实施例中,该无线收发器为蓝牙、红外线或无线网络。

[0009] 于本实用新型上述实施例中,该侦测模块设有侦测该使用者身体表层生理讯号的电极片,该生理讯号包含体温、心跳、脉搏、呼吸、姿势及步数。

[0010] 于本实用新型上述实施例中,该侦测模块设有微控制器,该微控制器与该电极片连接,以透过该微控制器来感应该电极片的变化。

[0011] 于本实用新型上述实施例中,该贴附层设有至少一与该空隙相对应的窗孔,且该侦测模块的接触面外露于该贴附层的窗孔外。

[0012] 于本实用新型上述实施例中,该侦测模块与该贴附层之间以黏扣带或磁吸组件相互结合或分开。

[0013] 于本实用新型上述实施例中,该侦测模块与该贴附层之间以缝合或黏胶相互结合。

[0014] 于本实用新型上述实施例中,该弹性加压区自该衣物本体的内侧壁围绕领口经两侧肩膀延伸交会于背部且自该背部岔开延伸至两侧腋下中线。

[0015] 于本实用新型上述实施例中,该弹性加压区轮廓型态可为X形、倒V形、或几何形轮廓型态。

[0016] 于本实用新型上述实施例中,该弹性加压区由弹性材料所制。

[0017] 于本实用新型上述实施例中,该弹性加压区为松紧带、聚氨酯纤维、橡胶、针织布料或莱卡布。

[0018] 于本实用新型上述实施例中,该弹性加压区具有导电材料。

[0019] 于本实用新型上述实施例中,该导电材料包含一导电纱或一种具有导电纱的纱组合。

[0020] 于本实用新型上述实施例中,该导电纱为金属长丝、含金属长丝材料、设有一金属镀层的长丝或其组合,以及由导电纱与纺织品纱加捻、纠缠、或卷绕造成的混合物。

[0021] 于本实用新型上述实施例中,该衣物本体的外侧壁对应该侦测模块与该贴附层位置处,形成对应的浮凸压花纹印,令该衣物本体构成外观的浮凸立体压花纹印视觉。

[0022] 本实用新型利用弹性加压区仅与衣物本体背面内侧壁的肩膀与腋下透过结合部相结合,其余部分不相连,使侦测模块可透过局部设在衣物本体背面内侧壁上的弹性加压区而与使用者位于肋骨上方的背部肌肤稳固接触,不需使衣物本体具有紧身压缩的特性即可与使用者紧密贴合而能有效提高稳定性,再配合背部也是比较不常移动的部位,相辅之

下可使侦测所得数据更趋稳定且准确,因此可达到让使用者穿着宽松舒服的衣物本体在舒适且可自由伸展肢体活动情形下,随时侦测并获得稳定、准确的生理讯号,而不会造成生活上不方便。

附图说明

- [0023] 图1系本实用新型一具体实施例的智慧服正面示意图。
- [0024] 图2系本实用新型一具体实施例的智慧服背面示意图。
- [0025] 图3系本实用新型一具体实施例图1的A-A剖面示意图。
- [0026] 标号说明:
- [0027] 智慧服100;
- [0028] 衣物本体10;
- [0029] 贴附层11;
- [0030] 窗孔111;
- [0031] 弹性加压区12;
- [0032] 结合部13;
- [0033] 空隙14;
- [0034] 浮凸压花纹印15;
- [0035] 侦测模块20;
- [0036] 接触面21;
- [0037] 微控制器22;
- [0038] 电极片23;
- [0039] 无线收发器30;
- [0040] 服务器40;
- [0041] 运算单元41;
- [0042] 生理数据库42;
- [0043] 云端通讯单元43;
- [0044] 行动装置50。

具体实施方式

[0045] 请参阅图1~图3所示,分别为本实用新型一具体实施例智慧服正面示意图、本实用新型一具体实施例智慧服背面示意图、及本实用新型一具体实施例图1的A-A剖面示意图。如图所示:本实用新型系一种智能服100,包括一衣物本体10、至少一侦测模块20、一无线收发器30、一服务器40、以及一行动装置50所构成。

[0046] 上述所提衣物本体10由导电性纤维构造物所构成,可供使用者穿戴。在该衣物本体10背面对应于人体背部位置的内侧壁上设有一贴附层11,其对应设置为自内侧壁领口下方两侧分别向下延伸至肋骨上方处呈倒V型,且该内侧壁与该贴附层11之间设有一弹性加压区12,该弹性加压区12与该内侧壁部分轮廓相吻合且相迭于该内侧壁上,并于相迭部分轮廓车缝形成一结合部13,而该弹性加压区12与该贴附层11之间形成有空隙14,并且,该贴附层11设有至少一与该空隙14相对应的窗孔111,且于本实施例中,该侦测模块20的接触面

21外露于该贴附层11的窗孔111外,直接接触使用者的肌肤面;当然,本实用新型亦可进一步在该侦测模块20的接触面21与使用者肌肤面之间隔一层布料作间接接触,视使用者需求作变化。此外,该衣物本体10背面具有该内侧壁与对应于该内侧壁的外侧壁,该外侧壁上与对应于该侦测模块20与该贴附层11位置处,形成对应的浮凸压花纹印15(如翅膀、花、或开花的植物等),令该衣物本体10构成外观的浮凸立体压花纹印视觉,兼具量测与美观功效。其中该弹性加压区由弹性材料所制,例如松紧带、聚氨酯纤维、橡胶、针织布料或莱卡布。另外,该弹性加压区上可以包含导电材料,例如使用导电纱或具有导电纱的纱组合,并与不导电的纺织品纱加捻、纠缠、或卷绕造成的混合物。此导电纱也可不限于一般性而设以一金属镀层,或包含金属长丝、含金属长丝材料、设有金属镀层的长丝或其组合。

[0047] 该侦测模块20与该贴附层11相结合且位于该弹性加压区12与该贴附层11之间,而该侦测模块20设有一接触面21,该接触面21结合于该贴附层11下方。其中,该侦测模块20可具有防水性,其与该贴附层11之间可以缝合或黏胶相互结合为固定形态;而当该侦测模块20不具有防水性时,为避免该衣物本体1清洗时造成该侦测模块20短路损坏,或因拉扯而易造成该侦测模块20断路等问题,该侦测模块20与该贴附层11之间亦可以黏扣带或磁吸组件相互结合或分开为活动式形态,可方便该衣物本体10水洗时将该侦测模块20自该衣物本体10上移开。

[0048] 该无线收发器30为蓝牙、红外线或无线网络等其中任一者,可搭配该衣物本体1背面的浮凸压花纹印15形成为圆形或星星等饶富设计性的形状。该无线收发器30与该侦测模块20无线通讯连接,并可设置于该衣物本体10背面外侧壁任何位置;本实施例以在肋骨上方为较佳位置。

[0049] 该服务器40与该无线收发器30连接,其包括一运算单元41、一生理数据库42及一云端通讯单元43,且该生理数据库42及该云端通讯单元43分别与该运算单元41连接。

[0050] 该行动装置50透过该云端通讯单元43与该服务器40连接,该行动装置50内部并具有一应用程序(APP)形态加载生理状态检视程序。如是,藉由上述揭露装置构成一全新的智能服100。

[0051] 本实用新型所提弹性加压区12轮廓型态可为X形、倒V形、或几何形轮廓型态,本实施例以X状交错的轮廓型态为例,呈X形区域分布的弹性加压区12,系自衣物本体10的内侧壁围绕领口经两侧肩膀延伸交会于背部且自该背部岔开延伸至两侧腋下中线,而与该内侧壁的肩膀中线及腋下中线轮廓相迭合,并经车缝各形成一结合部13。另外,本实用新型所提侦测模块20可依弹性加压区12的不同轮廓型态而相对设置于衣物本体10背面内侧壁任何位置,而本实施例以在肋骨上方为较佳位置。当运用时,使用者穿戴该衣物本体10后,由于弹性加压区12仅与衣物本体10背面内侧壁的肩膀与腋下透过结合部13相结合,其余部分不相连,使侦测模块20可透过局部设在衣物本体10背面内侧壁上的弹性加压区12而与使用者位于肋骨上方的背部肌肤稳固接触,利用侦测模块20设有一微控制器22,及一与该微控制器22连接的电极片23,该电极片23可侦测使用者身体表层生理讯号,包含体温、心跳、脉搏、呼吸、姿势(站立、行走、坐立及摔跤等通知)及步数,透过该微控制器22来感应该电极片23的变化,并将此生理讯号藉由内含导电材料的弹性加压区12,经过导电性纤维构造物所构成的衣物本体1传导给无线收发器30,由该无线收发器30接收并转发该使用者的生理讯号至该服务器40。

[0052] 该服务器40为搭载有运算能力的中央处理器(Central Processing Unit, CPU)、微控制器(Micro Control Unit, MCU)或微处理器(Micro Processing Unit, MPU)的个人计算机或工业计算机(Industrial PC, IPC)。该服务器40可经由网络接收无线收发器30所传送的使用者生理讯号,由其运算单元41分析该使用者生理讯号以产生不同数值范围来呈现该使用者一生理信息来表示其生理状态,同时将所得生理信息透过云端通讯单元43上传至行动装置50,该行动装置50可为笔记型计算机、智能型手机、平板计算机、或穿戴式装置,可透过加载的生理状态检视程序,供使用者查看其生理信息,并在该生理信息显示异常时,实时提供警示讯息,且进一步供医院检视使用者身体的生理状态以作参考,同时可将此生理信息储存于生理数据库42。

[0053] 藉此,本实用新型可不需使衣物本体10具有紧身压缩的特性即可与使用者紧密贴合而能有效提高稳定性,再配合背部也是比较不太移动部位,相辅之下可使侦测所得数据更趋稳定且准确,因此可达到让使用者穿着宽松舒服的衣物本体10在舒适且可自由伸展肢体活动的情形下,随时侦测并获得稳定、准确的生理讯号,而不会造成生活上的不方便。

[0054] 综上所述,本实用新型系一种智慧服,可有效改善已用的种种缺点,利用弹性加压区仅与衣物本体背面内侧壁的肩膀与腋下透过结合部相结合,其余部分不相连,使侦测模块可透过局部设在衣物本体背面内侧壁上的弹性加压区而与使用者位于肋骨上方的背部肌肤稳固接触,不需使衣物本体具有紧身压缩的特性即可与使用者紧密贴合而能有效提高稳定性,再配合背部也是比较不常移动部位,相辅之下可使侦测所得数据更趋稳定且准确,因此可达到让使用者穿着宽松舒服的衣物本体在舒适且可自由伸展肢体活动情形下,随时侦测并获得稳定、准确生理讯号,而不会造成生活上不方便,进而使本实用新型的产生能更进步、更实用、更符合使用者所需,确已符合新型专利申请要件,爰依法提出专利申请。

[0055] 但以上所述,仅为本实用新型较佳实施例而已,当不能以此限定本实用新型实施范围;故,凡依本实用新型权利要求书及说明书内容所作简单的等效变化与修饰,皆应仍属本实用新型专利涵盖范围内。

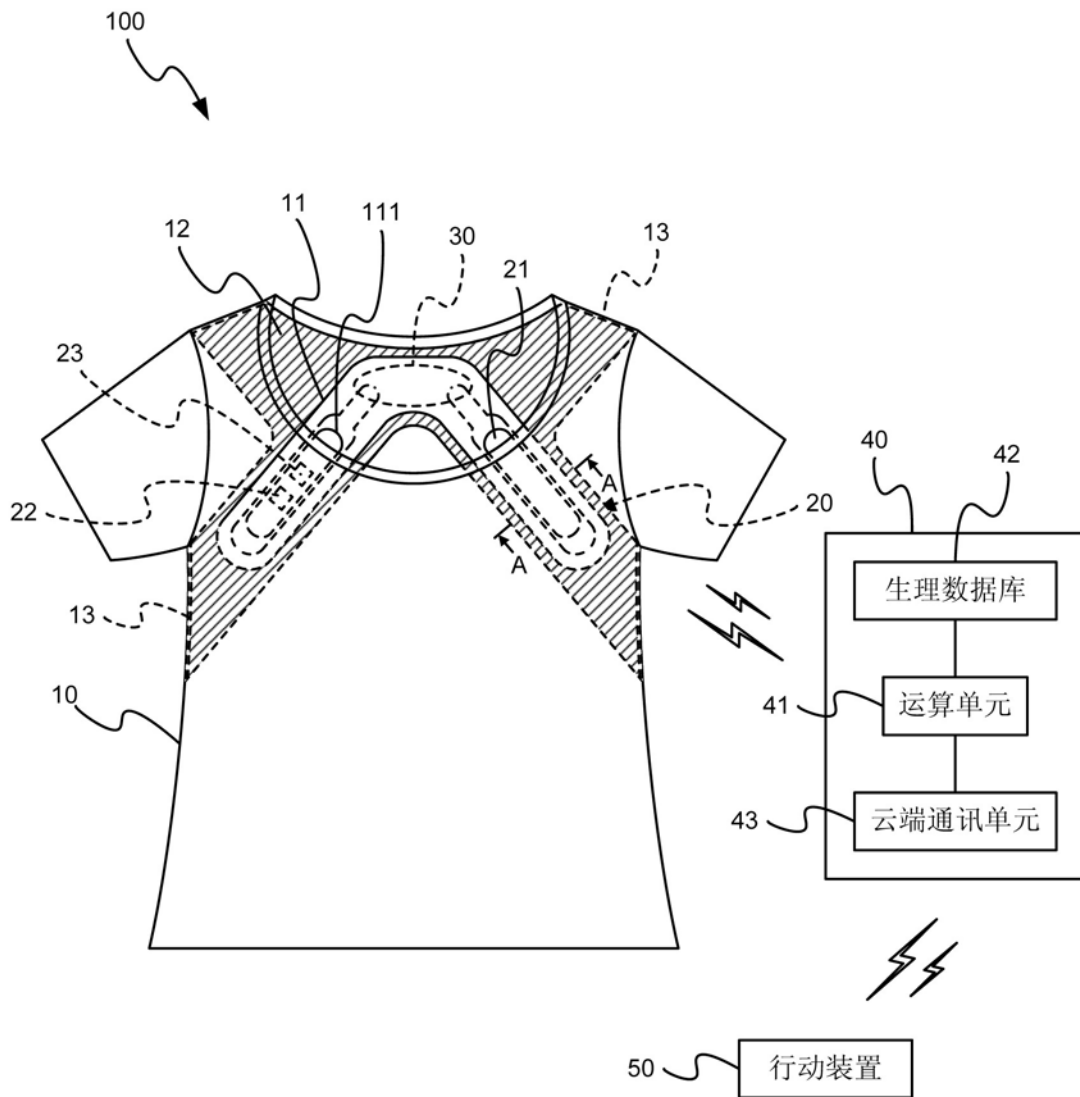


图1

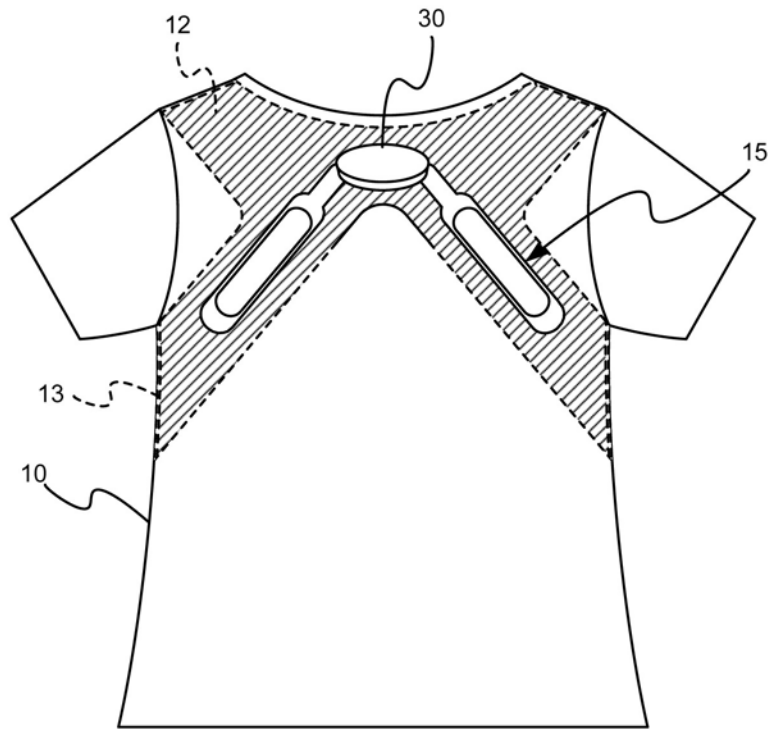


图2

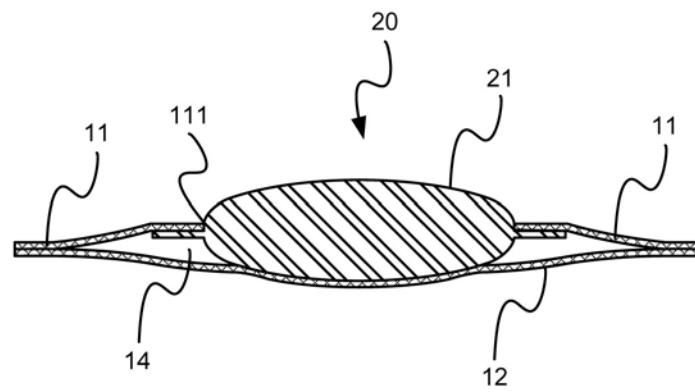


图3

专利名称(译)	智慧服		
公开(公告)号	CN208426108U	公开(公告)日	2019-01-25
申请号	CN201720875646.3	申请日	2017-07-19
申请(专利权)人(译)	润泰全球股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	润泰全球股份有限公司		
[标]发明人	徐志漳		
发明人	徐志漳		
IPC分类号	A61B5/0205 A61B5/00		
代理人(译)	何为 李宇		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种智慧服，其包括一衣物本体，该衣物本体背面的内侧壁上设有呈倒V型贴附层，且内侧壁与贴附层之间设有弹性加压区；至少一侦测模块与贴附层相结合且位于弹性加压区与贴附层之间；一无线收发器设置于衣物本体背面的外侧壁；一服务器与无线收发器连接；以及一行动装置与该服务器连接。藉此，本实用新型利用弹性加压区仅与衣物本体背面内侧壁部分轮廓相结合，其余部分不相连，使侦测模块可透过局部设在衣物本体背面内侧壁上的弹性加压区而与使用者位于肋骨上方的背部肌肤稳固接触，不需使衣物本体具有紧身压缩的特性即可与使用者紧密贴合而能有效提高稳定性，可使侦测所得数据更趋稳定且准确。

