



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208160616 U

(45)授权公告日 2018.11.30

(21)申请号 201720617697.6

(22)申请日 2017.05.31

(73)专利权人 西安伯曼布雷电子科技有限公司

地址 710065 陕西省西安市高新区唐延路
十一号4幢1单元12512室

(72)发明人 徐子谋

(74)专利代理机构 郑州华隆知识产权代理事务
所(普通合伙) 41144

代理人 经智勇

(51)Int.Cl.

A61B 5/0402(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

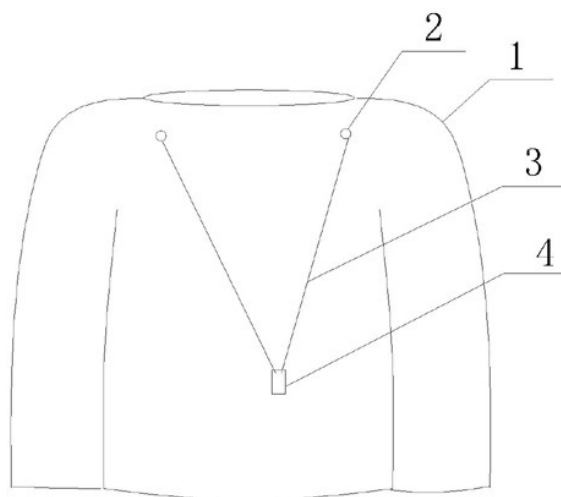
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种心电监测衣

(57)摘要

本实用新型提供一种心电监测衣,包括电极、纺入衣服中的导电纤维、设置于衣服上的接口单元以及连接接口单元的智能终端模块,电极设于衣服的后背中部或后背上部,导电纤维、接口单元以及智能终端模块均位于衣服背部,智能终端模块包括设于柔性电路板上的用于检测提取心电信号的心电芯片、用于与手持终端互联的通信模块以及电源模块,接口单元包括设于柔性橡胶板上的母扣以及设于柔性电路板上的公扣。本实用新型的一种心电监测衣,与现有技术相比,在保证测量精度的前提下大大减少了不适感,由于设置柔性橡胶板和柔性电路板,进一步降低了穿戴之后的不适感,增强了使用者穿戴该心电监测衣的意愿。



1. 一种心电监测衣,其特征在于:包括电极、纺入衣服中的导电纤维、设置于衣服上的接口单元以及连接所述接口单元的智能终端模块,所述电极设于衣服的后背中部或后背上部,所述导电纤维、所述接口单元以及所述智能终端模块均位于衣服背部,所述智能终端模块包括设于柔性电路板上的用于检测提取心电信号的心电芯片、用于与手持终端互联的通信模块以及电源模块,所述接口单元包括设于柔性橡胶板上的母扣以及设于柔性电路板上的公扣。

2. 根据权利要求1所述的一种心电监测衣,其特征在于:所述电极设于衣服上对应于身体上的肩井穴位置或肩井穴周边位置。

3. 根据权利要求1所述的一种心电监测衣,其特征在于:所述电极设于衣服上对应于身体上的曲垣穴位置或曲垣穴周边位置。

4. 根据权利要求1所述的一种心电监测衣,其特征在于:所述电极设于衣服上对应于身体上的肩胛骨上或肩胛骨之间的位置。

5. 根据权利要求1-4任意一项所述的一种心电监测衣,其特征在于:所述心电芯片为BMD心电芯片,所述通信模块为用于与手机互联的蓝牙模块。

6. 根据权利要求1-4任意一项所述的一种心电监测衣,其特征在于:所述电极为导电凝胶或湿电极。

7. 根据权利要求1-4任意一项所述的一种心电监测衣,其特征在于:所述衣服的上臂处设置弹性收口。

一种心电监测衣

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗设备领域,尤其是一种心电监测衣。

背景技术

[0002] 随着我国社会经济高速发展,人们的健康意识逐渐增强,健康检查的频率也逐渐增加。然而目前社会医疗资源有限,医疗成本高,为了满足人们的健康需求,各种健康诊断设备层出不穷。

[0003] 心脏病是一类比较常见的循环系统疾病,往往通过心电图的方式进行监测以了解心脏的状况。目前临床上采用的心电图检测仪,设备造价高昂,体积庞大也不易携带,输出结果基于纸质文件打印报告,容量有限且无法长期保存,最关键的是,心血管疾病具有发病不确定性、及短期难检出性,最有效的方式是长期佩戴检测、早发现早治疗、发病初期可以预警。

[0004] 由于临床心电检查存在上述问题,普通社区和家庭中对于心电监护的需求又越来越急迫,使得便携式、小型化的可穿戴心电监测装置有了极大的发展空间。市场上已出现的可穿戴心电监测设备多种多样,例如胸带和衣服,这类可穿戴心电监测设备大多将监测电极设于胸、腹和/或肋间,这种方式存在这两个问题,第一,设置在上述位置,人体呼气过程中,胸部腹部起伏,肋间张开收缩,对监测电极的信号测量和传输均影响较大;第二,由于在胸腹肋间设置监测电极,为了保证监测效果,往往需要用胸带束紧或者需要用气囊充气挤紧胸腹肋间,将电极紧贴监测部位,这种方式导致呼吸过程不顺畅,出现胸闷等不适症状。

[0005] 为了解决以上存在的问题,人们一直在寻求一种理想的技术解决方案。

发明内容

[0006] 本实用新型的目的是针对现有技术的不足,从而提供了一种心电监测衣。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:一种心电监测衣,包括电极、纺入衣服中的导电纤维、设置于衣服上的接口单元以及连接所述接口单元的智能终端模块,所述电极设于衣服的后背中部或后背上部,所述导电纤维、所述接口单元以及所述智能终端模块均位于衣服的背部,所述智能终端模块包括设于柔性电路板上的用于检测提取心电信号的心电芯片、用于与手持终端互联的通信模块以及电源模块,所述接口单元包括设于柔性橡胶板上的母扣以及设于柔性电路板上的公扣。

[0008] 优选的,所述电极设于衣服上对应于身体上的肩井穴位置或肩井穴周边位置。

[0009] 优选的,所述电极设于衣服上对应于身体上的曲垣穴位置或曲垣穴周边位置。

[0010] 优选的,所述电极设于衣服上对应于身体上的肩胛骨上或肩胛骨之间的位置。

[0011] 优选的,所述心电芯片为BMD心电芯片,所述通信模块为用于与手机互联的蓝牙模块。

[0012] 优选的,所述电极为导电凝胶或湿电极。

[0013] 优选的,所述衣服的上臂处设置弹性收口。

[0014] 本实用新型相对现有技术具有实质性特点和进步,具体的说,一种心电监测衣,将电极设置于衣服的后背中部或后背上部,由于呼吸时人体背部运动幅度非常小,而人体背部距离心脏位置也比较近,因此,大大减小了对心电信号测量和传输的不利影响,也不必对身体勒紧或压紧,并且衣服在人体肩部背部有自然的张力,人体已经习惯这种环境,因此增加电极对身体影响很小,与现有技术相比,在保证测量精度的前提下大大减少了不适感,设置柔性橡胶板和柔性电路板,进一步降低了穿戴之后的不适感,增强了使用者穿戴该心电监测衣的意愿。

[0015] 更进一步的,电极设于衣服上对应于身体上的肩井穴位置或肩井穴周边位置,该位置在人体处于正常活动时运动幅度也非常小,因此,在保证测量精度的前提下,用户可以自由活动,增大了用户使用的便利性。

[0016] 更进一步的,电极设于衣服上对应于身体上的曲垣穴位置或曲垣穴周边位置,该位置在人体处于正常活动时运动幅度也非常小,因此,在保证测量精度的前提下,用户可以自由活动,增大了用户使用的便利性。

[0017] 更进一步的,所述电极设于衣服上对应于身体上的肩胛骨之间的位置,该位置在人体处于正常活动时运动幅度也非常小,因此,在保证测量精度的前提下,用户可以自由活动,增大了用户使用的便利性。

[0018] 更进一步的,电极为导电凝胶或湿电极,湿电极由加了吸水剂和盐水的海绵制成,对身体吸附性强,在人体运动的时候,不容易脱离身体,对电极采集心电信号几乎没有干扰。

[0019] 更进一步的,衣服的上臂处设置弹性收口,进一步减小由于运动时衣服窜动对电极采集心电信号造成的干扰。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型实施例中心电监测衣的结构示意图。

[0021] 图2是心电监测衣的原理图。

具体实施方式

[0022] 下面通过具体实施方式,对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

[0023] 一种心电监测衣的实施例,如图1、图2所示,包括电极2、纺入衣服1中的导电纤维3、设置于衣服1上的接口单元以及连接接口单元的智能终端模块,电极2设于衣服的后背中部或后背上部,本实施例中,电极2设于衣服的后背上部,具体设于衣服上对应于身体上的肩井穴位置或肩井穴周边位置,电极2为湿电极,由加了吸水剂和盐水的海绵制成,导电纤维3、接口单元以及智能终端模块均位于衣服1的背部,智能终端模块包括设于柔性电路板上的用于检测提取心电信号的心电芯片、用于与手持终端互联的通信模块以及电源模块,本实施例的心电芯片为BMD心电芯片,通信模块为用于与手机互联的蓝牙模块,接口单元包括设于柔性橡胶板4上的母扣以及设于柔性电路板上的公扣,衣服的上臂处设置弹性收口。

[0024] 本实施例的一种心电监测衣,将电极设置于衣服的后背中部或后背上部,由于呼吸时人体背部运动幅度非常小,而人体背部距离心脏位置也比较近,因此,大大减小了对心电信号测量和传输的不利影响,也不必对身体勒紧或压紧,并且衣服在人体肩部背部有自

然的张力,人体已经习惯,因此增加电极对身体影响很小,与现有技术相比,在保证测量精度的前提下大大减少了不适感,由于设置柔性橡胶板和柔性电路板,进一步降低了穿戴之后的不适感,增强了使用者穿戴该心电监测衣的意愿。

[0025] 电极设于衣服上对应于身体上的肩井穴位置或肩井穴周边位置,该位置在人体处于正常活动时运动幅度也非常小,因此,在保证测量精度的前提下,用户可以自由活动,增大了用户使用的便利性,湿电极对身体吸附性强,在人体运动的时候,不容易脱离身体,对电极采集心电信号几乎没有干扰,衣服的上臂处设置弹性收口,进一步减小由于运动时衣服窜动对电极采集心电信号造成的干扰。

[0026] 在其他实施例中,与上述实施例不同的是,湿电极还可以用导电凝胶代替;在其他实施例中,与上述实施例不同的是,电极设于衣服上对应于身体上的曲垣穴位置或曲垣穴周边位置;在其他实施例中,与上述实施例不同的是,电极设于衣服上对应于身体上的肩胛骨上或肩胛骨之间的位置;在其他实施例中,与上述实施例不同的是,通信模块还可以为GPRS通信模块。

[0027] 最后应当说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非对其限制;尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细的说明,所属领域的普通技术人员应当理解:依然可以对本实用新型的具体实施方式进行修改或者对部分技术特征进行等同替换;而不脱离本实用新型技术方案的精神,其均应涵盖在本实用新型请求保护的技术方案范围当中。

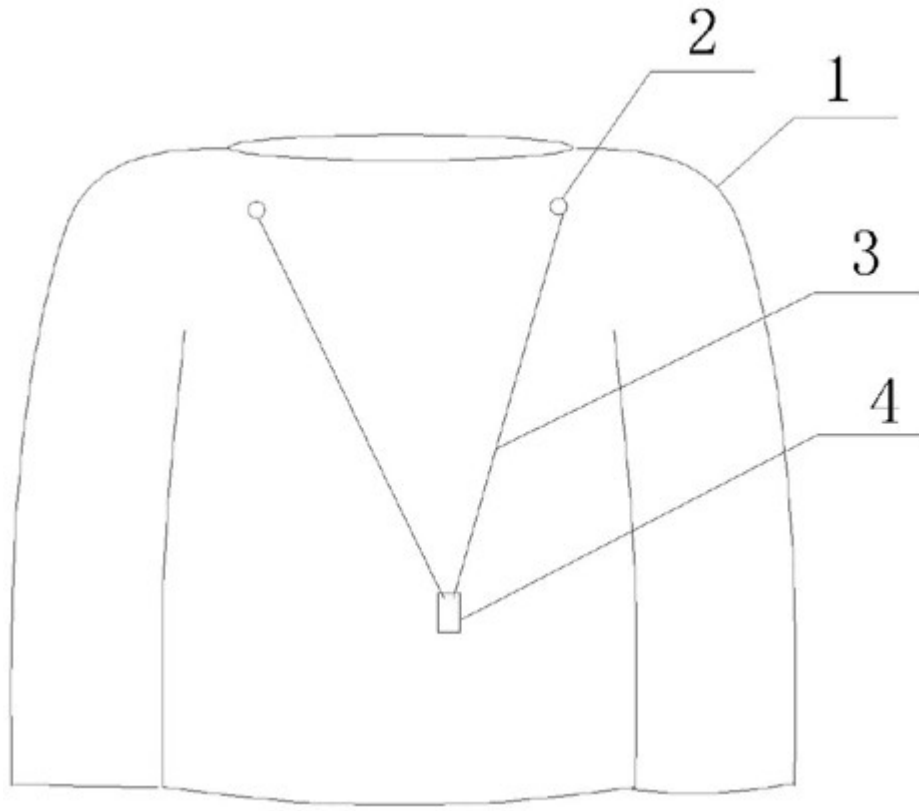


图1

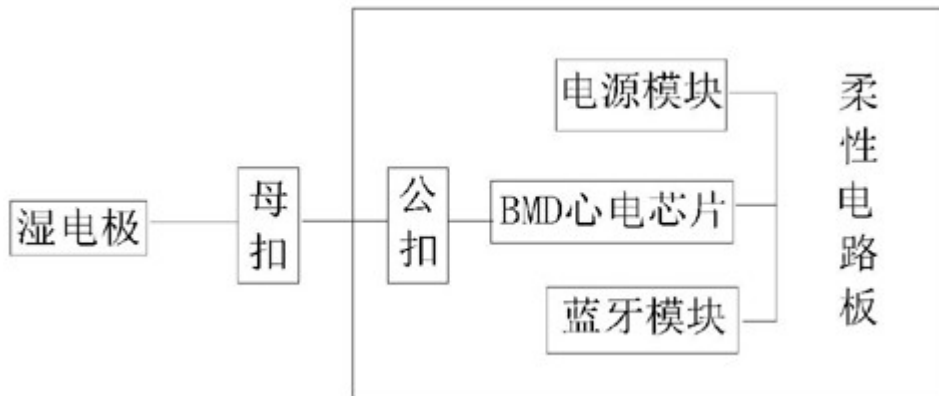


图2

专利名称(译)	一种心电监测衣		
公开(公告)号	CN208160616U	公开(公告)日	2018-11-30
申请号	CN201720617697.6	申请日	2017-05-31
[标]发明人	徐子谋		
发明人	徐子谋		
IPC分类号	A61B5/0402 A61B5/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供一种心电监测衣，包括电极、织入衣服中的导电纤维、设置于衣服上的接口单元以及连接接口单元的智能终端模块，电极设于衣服的后背中部或后背上部，导电纤维、接口单元以及智能终端模块均位于衣服背部，智能终端模块包括设于柔性电路板上的用于检测提取心电信号的心电芯片、用于与手持终端互联的通信模块以及电源模块，接口单元包括设于柔性橡胶板上的母扣以及设于柔性电路板上的公扣。本实用新型的一种心电监测衣，与现有技术相比，在保证测量精度的前提下大大减少了不适感，由于设置柔性橡胶板和柔性电路板，进一步降低了穿戴之后的不适感，增强了使用者穿戴该心电监测衣的意愿。

