



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106974643 A

(43)申请公布日 2017.07.25

(21)申请号 201710313825.2

(22)申请日 2017.05.05

(71)申请人 原阳

地址 200000 上海市杨浦区恒仁路200号

(72)发明人 原阳

(51)Int.Cl.

A61B 5/0402(2006.01)

A61B 5/0408(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

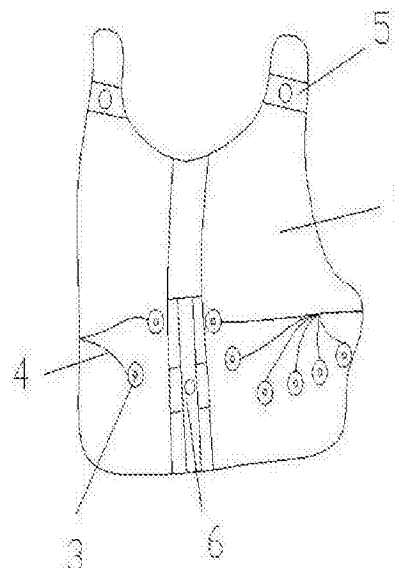
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种可穿戴式无线心电监控采集装置及方法

(57)摘要

本发明涉及一种可穿戴式无线心电监控采集装置及方法,包括穿戴主体、电极片和信号收集器,所述信号收集器用于与心电采集主机之间通过无线信号连接;所述电极片与信号收集器之间通过导联线连接,导联线与电极片之间通过插孔连接;所述穿戴主体为弹性背心;所述电极片有多个;所述电极片上设有可拆卸的旋钮,所述弹性背心上设有多个微调孔,所述旋钮用于将电极片固定于微调孔。本方案的心电监控采集装置将电极片设于弹性背心上,并在弹性背心上设置信号收集器,可实现心电信号的无线采集,可以在运动中进行心电监测。



1. 一种可穿戴式无线心电监控采集装置,包括穿戴主体、电极片和信号收集器,其特征在于:所述信号采集器用于与心电采集主机之间通过无线信号连接;所述电极片与信号采集器之间通过导联线连接,导联线与电极片之间通过插孔连接;所述穿戴主体为弹性背心;所述电极片有多个;所述电极片上设有可拆卸的旋钮,所述弹性背心上设有多个微调孔,所述旋钮用于将电极片固定于微调孔。

2. 根据权利要求1所述的一种可穿戴式无线心电监控采集装置,其特征在于:所述电极片设于弹性背心的正面,所述信号采集器设于弹性背心的背面,所述导联线埋入弹性背心的内部。

3. 根据权利要求2所述的一种可穿戴式无线心电监控采集装置,其特征在于:所述电极片数量为4~10个,其中4个电极片的位置分别与弹性背心的腋后线、腋中线、腋前线和锁骨中线位置对应。

4. 根据权利要求3所述的一种可穿戴式无线心电监控采集装置,其特征在于:所述电极片数量为8个,其中6个电极片位于弹性背心的同一侧,另外2个电极片位于弹性背心的另一侧。

5. 根据权利要求4所述的一种可穿戴式无线心电监控采集装置,其特征在于:所述微调孔的数量为30~40个。

6. 根据权利要求5所述的一种可穿戴式无线心电监控采集装置,其特征在于:所述弹性背心设有横向调节扣和上下调节扣,所述横向调节扣和上下调节扣用于调整弹性背心的松紧度。

7. 一种可穿戴式无线心电监控采集方法,其特征在于,信号采集器将压力信号通过无线方式传输至心电采集主机,心电采集主机将接收到的压力信号与预设的压力范围进行比较,根据比较结果输出修正后的心电数据。

8. 根据权利要求7所述的一种可穿戴式无线心电监控采集方法,其特征在于,使用弹性背心的横向调节扣和上下调节扣进行调节,使得可穿戴式无线心电监控采集装置在体育运动中也能够使用,保证如奔跑状态中不位移不脱落。

9. 根据权利要求7所述的一种可穿戴式无线心电监控采集方法,其特征在于,所述无线为蓝牙无线连接。

10. 根据权利要求7所述的一种可穿戴式无线心电监控采集方法,其特征在于,所述弹性背心上设置有微型蜂鸣器,所述微型蜂鸣器通过无线与心电采集主机连接;所述心电采集主机将根据心电信号的显示结果,心电采集主机判断出现异常的,并通过无线传感网络反馈至蜂鸣器进行报警。

一种可穿戴式无线心电监控采集装置及方法

技术领域

[0001] 本发明提供了一种可穿戴式无线心电监控采集装置,属于医疗辅助设备技术领域。

背景技术

[0002] 随着心血管疾病的患病率或发病率越来越高,且心血管疾病具有突发性、瞬时性等特点,越来越多人需要对与心血管疾病有关的健康数据进行监测,以用于疾病的预防和治疗。心电信号正是其中一项关键数据,目前的心电信号采集装置通常是将心电采集电极粘在患者身体上进行采集,心电采集电极与心电采集主机之间采用导联线连接,此种连接方式限制了病人的活动空间,而且病人活动时容易造成导联线脱落,使测量不准确。

发明内容

[0003] 为解决上述问题,本发明提供了一种可穿戴式无线心电监控采集装置,具体方案为:

一种可穿戴式无线心电监控采集装置,包括穿戴主体、电极片和信号收集器,所述信号采集器用于与心电采集主机之间通过无线信号连接;所述电极片与信号采集器之间通过导联线连接,导联线与电极片之间通过插孔连接;所述穿戴主体为弹性背心;所述电极片有多个;所述电极片上设有可拆卸的旋钮,所述弹性背心上设有多个微调孔,所述旋钮用于将电极片固定于微调孔。

[0004] 进一步的,所述电极片设于弹性背心的正面,所述信号采集器设于弹性背心的背面,所述导联线埋入弹性背心的内部。

[0005] 进一步的,所述电极片数量为4~10个,其中4个电极片的位置分别与弹性背心的腋后线、腋中线、腋前线和锁骨中线位置对应。

[0006] 进一步的,所述电极片数量为8个,其中6个电极片位于弹性背心的同一侧,另外2个电极片位于弹性背心的另一侧。

[0007] 进一步的,所述微调孔的数量为30~40个。

[0008] 进一步的,所述弹性背心设有横向调节扣和上下调节扣,所述横向调节扣和上下调节扣用于调整弹性背心的松紧度。

[0009] 一种可穿戴式无线心电监控采集方法信号采集器将压力信号通过无线方式传输至心电采集主机,心电采集主机将接收到的压力信号与预设的压力范围进行比较,根据比较结果输出修正后的心电数据。

[0010] 进一步,使用弹性背心的横向调节扣和上下调节扣进行调节,使得可穿戴式无线心电监控采集装置在体育运动中也能够使用,保证如奔跑状态中不位移不脱落。

[0011] 进一步,所述无线为蓝牙无线连接。

[0012] 进一步,所述弹性背心上设置有微型蜂鸣器,所述微型蜂鸣器通过无线与心电采集主机连接;所述心电采集主机将根据心电信号的显示结果,心电采集主机判断出现异常

的,并通过无线传感网络反馈至蜂鸣器进行报警。

[0013]

本发明的有益点在于:

- 1、本方案的心电监控采集装置将电极片设于弹性背心上,并在弹性背心上设置信号采集器,可实现心电信号的无线采集;
- 2、电极片通过旋钮与弹性背心上的微调孔连接,调整方便。弹性背心具有弹性,且松紧度可以灵活调整,可保证电极片与皮肤贴合紧密;
- 3、本方案在体育运动中不易脱落;
- 4、本方案包括八个电极,从右侧四五肋近胸骨一侧,可以精确采集心电信息。

附图说明

[0014]

- 图1为本发明中弹性背心的正面结构示意图;
图2为本发明中弹性背心的背面结构示意图;
图3为本发明中微调孔的示意图;
图4为本发明中电极片的结构示意图。

具体实施方式

[0015]

如图1至4所示的一种可穿戴式无线心电监控采集装置,包括穿戴主体、电极片3和信号采集器2,所述信号采集器2用于与心电采集主机之间通过无线信号连接;所述电极片3与信号采集器2之间通过导联线4连接,导联线4与电极片3之间通过插孔9连接;所述穿戴主体为弹性背心1;所述电极片3有多个;所述电极片3上设有可拆卸的旋钮8,所述弹性背心1上设有多个微调孔7,所述旋钮8用于将电极片3固定于微调孔7。所述电极片3设于弹性背心1的正面,所述信号采集器2设于弹性背心1的背面,所述导联线4埋入弹性背心1的内部。所述电极片3数量为8个,其中4个电极片的位置分别与弹性背心1的腋后线、腋中线、腋前线和锁骨中线位置对应。其中6个电极片位于弹性背心1的同一侧,另外2个电极片位于弹性背心1的另一侧。所述微调孔7的数量为30~40个。所述弹性背心1设有横向调节扣6和上下调节扣5,所述横向调节扣6和上下调节扣5用于调整弹性背心1的松紧度。

[0016] 所述弹性背心设有横向调节扣和上下调节扣,所述横向调节扣和上下调节扣用于调整弹性背心的松紧度。

[0017] 一种可穿戴式无线心电监控采集方法信号采集器将压力信号通过无线方式传输至心电采集主机,心电采集主机将接收到的压力信号与预设的压力范围进行比较,根据比较结果输出修正后的心电数据。

[0018] 使用弹性背心的横向调节扣和上下调节扣进行调节,使得可穿戴式无线心电监控采集装置在体育运动中也能够使用,保证如奔跑状态中不位移不脱落。

[0019] 所述无线为蓝牙无线连接。

[0020] 所述弹性背心上设置有微型蜂鸣器,所述微型蜂鸣器通过无线与心电采集主机连接;所述心电采集主机将根据心电信号的显示结果,心电采集主机判断出现异常的,并通过

无线传感网络反馈至蜂鸣器进行报警。

[0021] 本方案的心电监控采集装置将电极片设于弹性背心上,并在弹性背心上设置信号采集器,可实现心电信号的无线采集,可以在运动中进行心电监测。

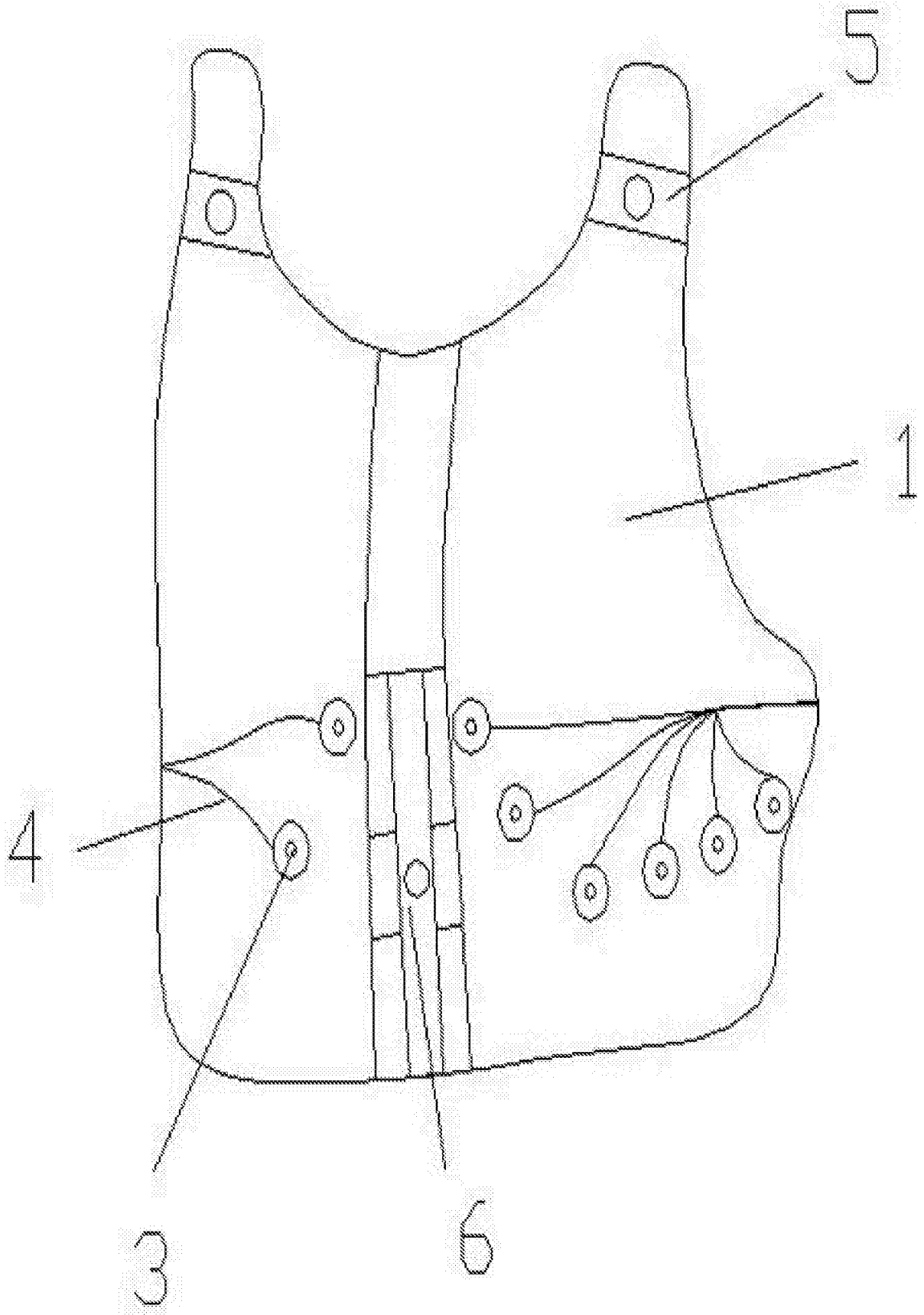


图1

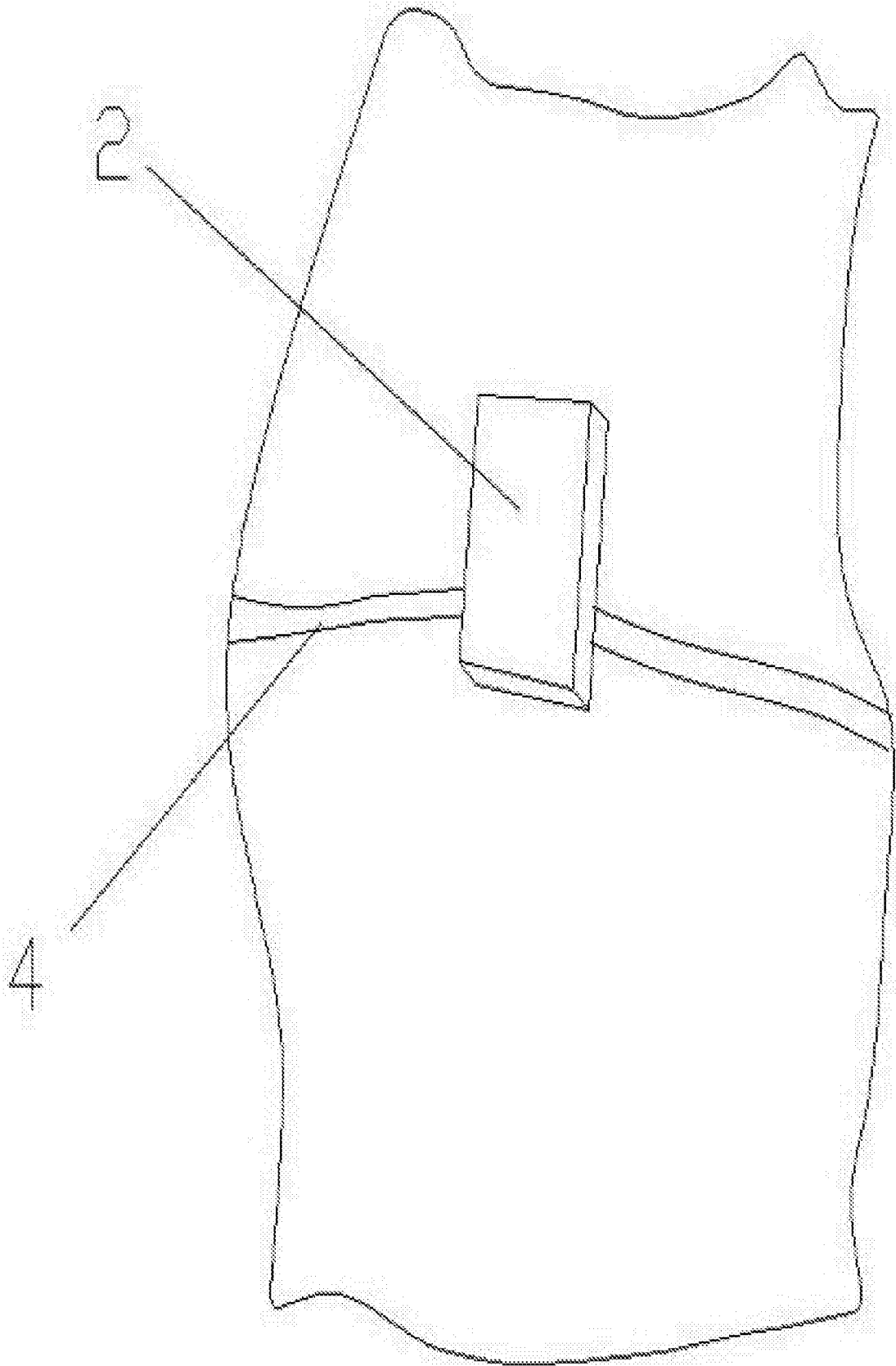


图2

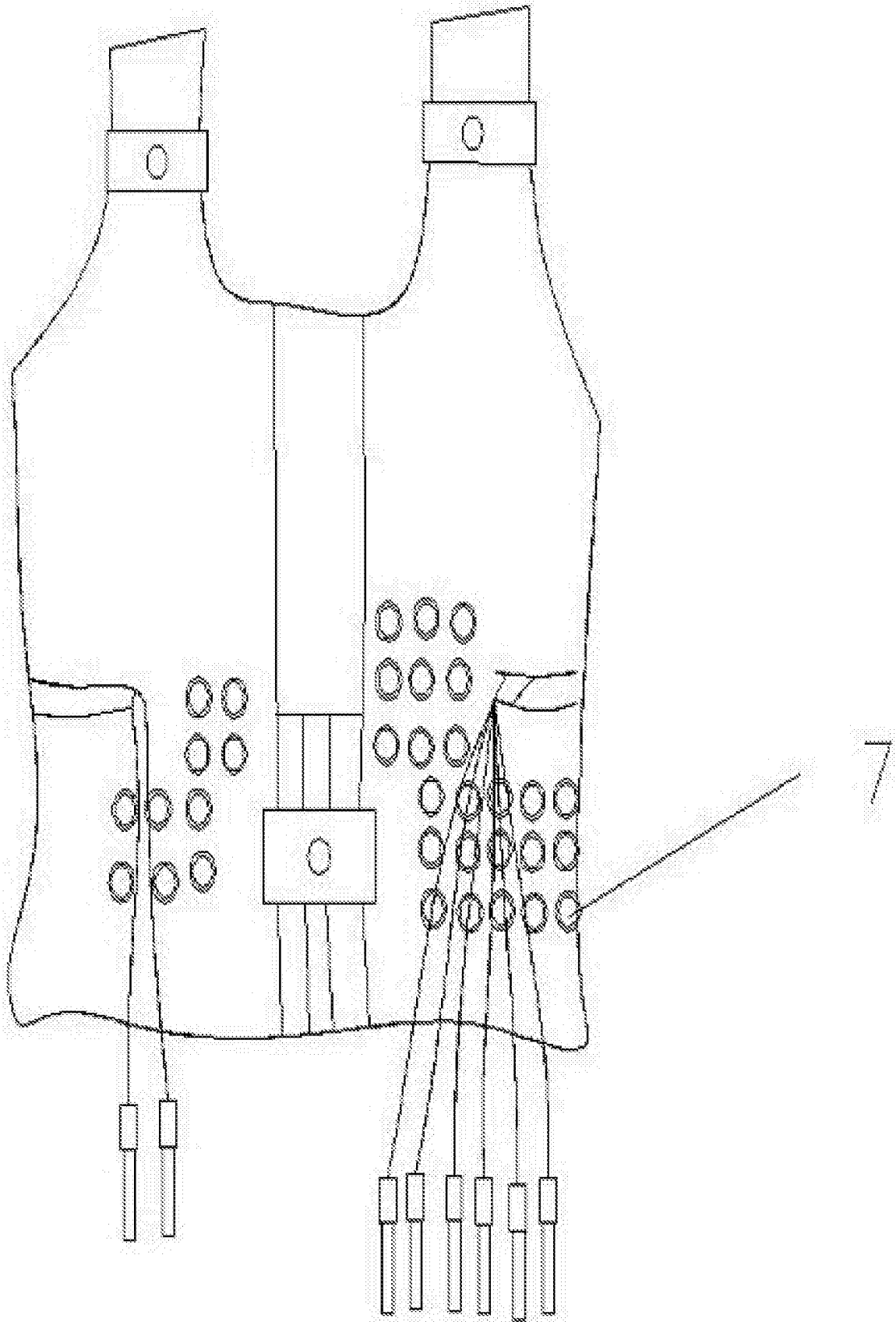


图3

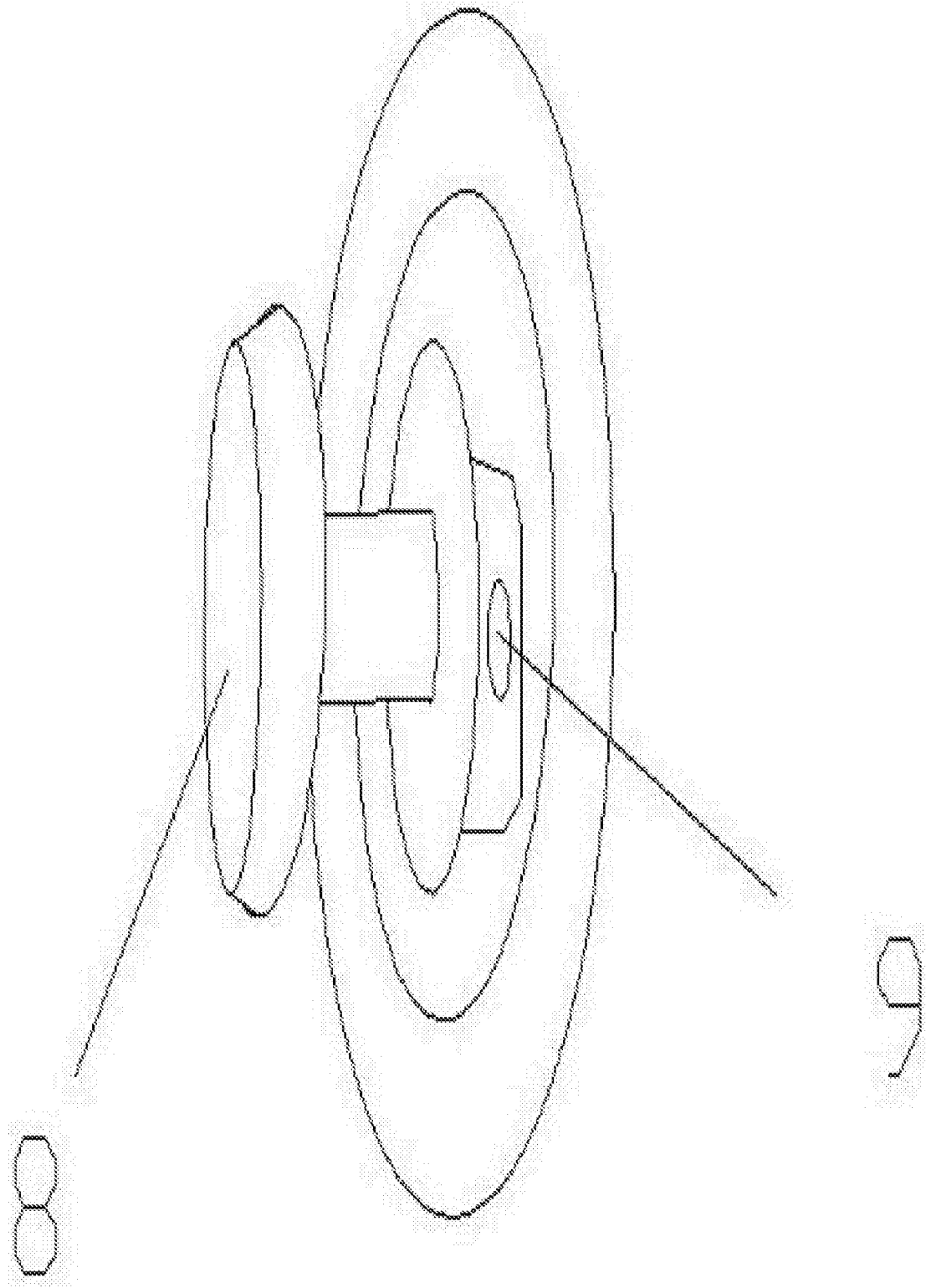


图4

专利名称(译)	一种可穿戴式无线心电监控采集装置及方法		
公开(公告)号	CN106974643A	公开(公告)日	2017-07-25
申请号	CN2017110313825.2	申请日	2017-05-05
[标]申请(专利权)人(译)	原阳		
申请(专利权)人(译)	原阳		
当前申请(专利权)人(译)	原阳		
[标]发明人	原阳		
发明人	原阳		
IPC分类号	A61B5/0402 A61B5/0408 A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/0402 A61B5/0006 A61B5/002 A61B5/04085 A61B5/6805 A61B5/746		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及一种可穿戴式无线心电监控采集装置及方法，包括穿戴主体、电极片和信号收集器，所述信号采集器用于与心电采集主机之间通过无线信号连接；所述电极片与信号采集器之间通过导联线连接，导联线与电极片之间通过插孔连接；所述穿戴主体为弹性背心；所述电极片有多个；所述电极片上设有可拆卸的旋钮，所述弹性背心上设有多个微调孔，所述旋钮用于将电极片固定于微调孔。本方案的心电监控采集装置将电极片设于弹性背心上，并在弹性背心上设置信号采集器，可实现心电信号的无线采集，可以在运动中进行心电监测。

