



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209378210 U

(45)授权公告日 2019.09.13

(21)申请号 201820542925.2

(22)申请日 2018.04.16

(73)专利权人 华中科技大学同济医学院附属同济医院

地址 430000 湖北省武汉市江岸区解放大道1095号

(72)发明人 陶静

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理事务所(普通合伙) 11371

代理人 唐维虎

(51)Int.Cl.

A61M 5/42(2006.01)

A41D 13/12(2006.01)

G16H 20/17(2018.01)

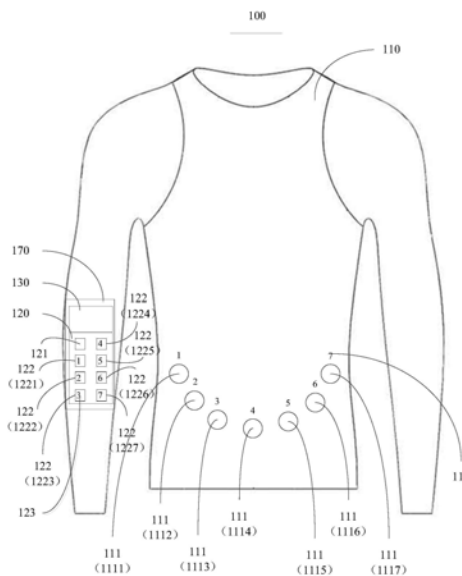
权利要求书1页 说明书6页 附图5页

(54)实用新型名称

胰岛素注射服及健康管理系统

(57)摘要

本实用新型涉及医疗技术领域,具体而言,涉及一种胰岛素注射服及健康管理系统。所述胰岛素注射服包括上衣,以及设置于上衣的键盘、显示器、通信装置、存储器和处理器,所述上衣的腹部设置有多个注射孔,以及与多个注射孔一一对应的多个第一编码号,所述键盘、显示器、通信装置和存储器分别与处理器连接,所述键盘设置有记录键和多个设置有第二编码号的编码键,编码键的设置数量与注射孔的设置数量相等,且与注射孔一一对应。所述健康管理系统包括电子设备和上述的胰岛素注射服,胰岛素注射服与电子设备通信。所述胰岛素注射服能够帮助患者实现注射部位准确定位和合理轮换,所述健康管理系统能够获取患者的胰岛素注射信息,以便于信息的汇总。



1. 一种胰岛素注射服,其特征在于,包括上衣,以及设置于所述上衣的键盘、显示器、通信装置、存储器和处理器,所述上衣的腹部设置有多个注射孔,以及与所述多个注射孔一一对应的多个第一编码号,所述键盘、显示器、通信装置和存储器分别与所述处理器连接,所述键盘设置有记录键和多个设置有第二编码号的编码键,所述编码键的设置数量与所述注射孔的设置数量相等,且与所述注射孔一一对应。

2. 根据权利要求1所述的胰岛素注射服,其特征在于,所述胰岛素注射服还包括多个设置于所述上衣的发光件,所述发光件的设置数量与所述注射孔的设置数量相等,且设置位置与多个所述注射孔一一对应,所述多个发光件分别与所述处理器连接。

3. 根据权利要求1所述的胰岛素注射服,其特征在于,所述胰岛素注射服还设置有计时器和扬声器,所述计时器和扬声器设置于所述上衣,且分别与所述处理器连接。

4. 根据权利要求1所述的胰岛素注射服,其特征在于,所述胰岛素注射服还包括多个遮挡片,所述遮挡片的设置数量与所述注射孔的设置数量相等,且与所述注射孔一一对应。

5. 根据权利要求4所述的胰岛素注射服,其特征在于,所述遮挡片通过可拆卸连接件可拆卸的设置于与该遮挡片对应的所述注射孔位置处,以遮挡或暴露出所述注射孔。

6. 根据权利要求1所述的胰岛素注射服,其特征在于,所述胰岛素注射服还包括血压检测装置,所述血压检测装置设置于所述上衣的上臂位置处,且与所述处理器连接。

7. 根据权利要求1所述的胰岛素注射服,其特征在于,所述胰岛素注射服还包括血糖检测装置,所述血糖检测装置设置于所述上衣的上臂位置处,且与所述处理器连接。

8. 根据权利要求1所述的胰岛素注射服,其特征在于,所述胰岛素注射服还包括运动传感器,所述运动传感器设置于所述上衣,且与所述处理器连接。

9. 一种健康管理系统,其特征在于,包括电子设备和权利要求1~8任意一项所述的胰岛素注射服,所述胰岛素注射服与所述电子设备通信。

10. 根据权利要求9所述的健康管理系统,其特征在于,所述健康管理系统还包括管理服务器,所述与所述电子设备通信。

胰岛素注射服及健康管理系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗技术领域,具体而言,涉及一种胰岛素注射服及健康管理系统。

背景技术

[0002] 糖尿病患者需要每天注射胰岛素,由于糖尿病是一种终生疾病,患者无法每次都到医院请求医护人员帮忙注射,所以通常需要患者自行注射。胰岛素是一种蛋白质激素,参与调节糖代谢,控制血糖平衡,用于治疗糖尿病。反复在同一部位注射胰岛素会导致该部位皮下脂肪增生而产生硬结和脂肪肉瘤,影响胰岛素的吸收,造成高低血糖的波动,还会增加胰岛素每日消耗量,提高不必要的治疗成本,造成患者健康和经济的双重损失。目前,胰岛素的注射部位在医学上是有严格规定的,并且需要按照一定的顺序进行轮换注射。然而,大多数糖尿病患者对注射部位并不能掌握准确,也不能较好的实现注射部位的合理轮换,从而容易导致注射部位皮下脂肪增生而产生硬结和脂肪肉瘤,而影响胰岛素的吸收,造成高低血糖波动现象,对患者身体造成严重影响,因此,如何帮助患者实现注射部位准确定位和合理轮换,成为医疗技术领域亟待解决的技术难题。

[0003] 新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型的目的在于,提供一种胰岛素注射服及健康管理系统,以解决上述问题。

[0005] 本实用新型实施例提供的胰岛素注射服,包括上衣,以及设置于所述上衣的键盘、显示器、通信装置、存储器和处理器,所述上衣的腹部设置有多个注射孔,以及与所述多个注射孔一一对应的多个第一编码号,所述键盘、显示器、通信装置和存储器分别与所述处理器连接,所述键盘设置有记录键和多个设置有第二编码号的编码键,所述编码键的设置数量与所述注射孔的设置数量相等,且与所述注射孔一一对应。

[0006] 进一步地,所述胰岛素注射服还包括多个设置于所述上衣的发光件,所述发光件的设置数量与所述注射孔的设置数量相等,且设置位置与多个所述注射孔一一对应,所述多个发光件分别与所述处理器连接。

[0007] 进一步地,所述胰岛素注射服还设置有计时器和扬声器,所述计时器和扬声器设置于所述上衣,且分别与所述处理器连接。

[0008] 进一步地,所述胰岛素注射服还包括多个遮挡片,所述遮挡片的设置数量与所述注射孔的设置数量相等,且与所述注射孔一一对应。

[0009] 进一步地,所述遮挡片通过可拆卸连接件可拆卸的设置于与该遮挡片对应的所述注射孔位置处,以遮挡或暴露出所述注射孔。

[0010] 进一步地,所述胰岛素注射服还包括血压检测装置,所述血压检测装置设置于所述上衣的上臂位置处,且与所述处理器连接。

[0011] 进一步地,所述胰岛素注射服还包括血糖检测装置,所述血糖检测装置设置于所述上衣的上臂位置处,且与所述处理器连接。

[0012] 进一步地,所述胰岛素注射服还包括运动传感器,所述运动传感器设置于所述上衣,且与所述处理器连接。

[0013] 进一步地,包括电子设备和胰岛素注射服,所述胰岛素注射服包括上衣,以及设置于所述上衣的键盘、显示器、通信装置、存储器和处理器,所述上衣的腹部设置有多个注射孔,以及与所述多个注射孔一一对应的多个第一编码号,所述键盘、显示器、通信装置和存储器分别与所述处理器连接,所述键盘设置有记录键和多个设置有第二编码号的编码键,所述编码键的设置数量与所述注射孔的设置数量相等,且与所述注射孔一一对应,所述胰岛素注射服通过所述通信装置与所述电子设备通信。

[0014] 进一步地,所述健康管理系统还包括管理服务器,所述与所述电子设备通信。

[0015] 本实用新型实施例提供的胰岛素注射服能够通过设置于上衣的注射孔帮助患者实现注射部位准确定位,并且可以通过设置于所述上衣的处理器、键盘和显示器,帮助患者实现注射部位的合理轮换,避免导致注射部位皮下脂肪增生而产生硬结和脂肪肉瘤,而影响胰岛素的吸收,造成高低血糖波动的现象。

[0016] 进一步的,本实用新型实施例提供的健康管理系统,能够通过胰岛素注射服获取患者的胰岛素注射信息,并同步到所述电子设备,便于信息的汇总。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0018] 图1为本实用新型实施例提供的一种胰岛素注射服的结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型实施例提供的一种胰岛素注射服的部分电连接关系示意图。

[0020] 图3为本实用新型实施例提供的胰岛素注射服的另一种结构示意图。

[0021] 图4为本实用新型实施例提供的胰岛素注射服的另一种结构示意图。

[0022] 图5为本实用新型实施例提供的一种健康管理系统的示意性结构框图。

[0023] 图6为本实用新型实施例提供的一种体重测量鞋的结构示意图。

[0024] 图标:10-健康管理系统;100-胰岛素注射服;110-上衣;111-注射孔;1111-第一注射孔;1112-第二注射孔;1113-第三注射孔;1114-第四注射孔;1115-第五注射孔;1116-第六注射孔;1117-第七注射孔;112-第一编码号;120-键盘;121-记录键;122-编码键;1221-第一编码键;1222-第二编码键;1223-第三编码键;1224-第四编码键;1225-第五编码键;1226-第六编码键;1227-第七编码键;123-第二编码号;130-显示器;140-通信装置;150-存储器;160-处理器;170-壳体;180-发光件;190-计时器;200-扬声器;210-遮挡片;220-可拆卸连接件;230-血压检测装置;240-血糖检测装置;250-运动传感器;300-电子设备;500-体重测量鞋;510-鞋本体;520-鞋底;530-称重器;700-管理服务器。

具体实施方式

[0025] 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。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此，以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围，而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型的实施例，本领域技术人员在没有做出创造性劳动的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。

[0026] 应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0027] 请参阅图1和图2，本实用新型实施例提供了一种胰岛素注射服100，所述胰岛素注射服100包括上衣110，以及设置于所述上衣110的键盘120、显示器130、通信装置140、存储器150和处理器160，所述上衣110的腹部设置有多个注射孔111，以及与所述多个注射孔111一一对应的多个第一编码号112，所述键盘120、显示器130、通信装置140和存储器150分别与所述处理器160连接，所述键盘120设置有记录键121和多个设置有第二编码号123的编码键122，所述编码键122的设置数量与所述注射孔111的设置数量相等，且与所述注射孔111一一对应。

[0028] 可选地，本实施例中，所述注射孔111设置有七个，七个所述注射孔111间隔设置，且相邻的两个所述注射孔111之间的间隔大于5cm。此外，本实施例中，七个所述注射孔111以环形阵列方式排布设置，以构成半圆弧形。为方面描述，本实施例中，将所述七个所述注射孔111分别定义为第一注射孔1111、第二注射孔1112、第三注射孔1113、第四注射孔1114、第五注射孔1115、第六注射孔1116、第七注射孔1117。本实施例中，所述第一注射孔1111、第二注射孔1112、第三注射孔1113、第四注射孔1114、第五注射孔1115、第六注射孔1116和第七注射孔1117从左到右依次排列，且所述第一注射孔1111、第二注射孔1112、第三注射孔1113、第四注射孔1114、第五注射孔1115、第六注射孔1116和第七注射孔1117对应的第一编码号112分别为1、2、3、4、5、6、7。

[0029] 所述键盘120、显示器130、通信装置140、存储器150和处理器160可以设置于所述上衣110的左小臂。本实施例中，所述上衣110的左小臂还设有用于承载所述键盘120、显示器130、通信装置140、存储器150和处理器160的壳体170，所述键盘120和显示器130设置于所述壳体170的外表面，所述通信装置140、存储器150和处理器160设置于所述壳体170的内部。

[0030] 进一步地，本实施例中，所述键盘120上设置的编码键122同样包括七个，为方面描述，将七个所述编码键122分别定义为第一编码键1221、第二编码键1222、第三编码键1223、第四编码键1224、第五编码键1225、第六编码键1226和第七编码键1227。所述第一编码键1221、第二编码键1222、第三编码键1223、第四编码键1224、第五编码键1225、第六编码键1226和第七编码键1227对应的第二编码号123分别为1、2、3、4、5、6、7。此外，所述第一编码键1221与所述第一注射孔1111对应，所述第二编码键1222与所述第二注射孔1112对应，所述第三编码键1223与所述第三注射孔1113对应，所述第四编码键1224与所述第四注射孔1114对应，所述第五编码键1225与所述第五注射孔1115对应，所述第六编码键1226与所述第六注射孔1116对应，所述第七编码键1227与所述第七注射孔1117对应。

[0031] 为保证舒适度，可选地，本实施例中，所述显示器130可以是柔性显示屏。此外，所述通信装置140可以是无线通信装置140，例如，蓝牙收发器、WiFi通信模块、GPRS/GSM通信

模块等,本实施例对此不作限制。

[0032] 所述处理器160可以是一种集成电路芯片,具有信号处理能力。所述处理器160也可以是通用处理器,还可以是专用集成电路(ASIC)、分立门或晶体管逻辑器件、分立硬件组件,可以实现或者执行本实用新型实施例中的公开的各方法、步骤及逻辑框图。此外,通用处理器可以是微处理器或者任何常规的处理器等。

[0033] 本实施例中,所述存储器150用于存储多个所述编码键122与所述多个注射孔111的对应关系、胰岛素注射顺序,以及患者的历史注射次数等胰岛素注射信息,为加大相邻两次的注射位置,以更加有效地保障胰岛素吸收效果,可选地,本实施例中,所述注射顺序可以是第一注射孔1111、第五注射孔1115、第二注射孔1112、第六注射孔1116、第三注射孔1113、第七注射孔1117、第四注射孔1114,并且所述注射顺序为循环顺序。所述存储器150可以是,但不限于,随机存取存储器(Random Access Memory,RAM),只读存储器(Read Only Memory,ROM),可编程只读存储器(Programmable Read-Only Memory,PROM),可擦除只读存储器(Erasable Programmable Read-Only Memory,EPRM),电可擦除只读存储器(Electric Erasable Programmable Read-Only Memory,EEPROM)等。

[0034] 为使得本实用新型实施例提供的胰岛素注射服100的功能和使用更为清晰,以下举例进行说明。

[0035] 在患者穿上所述胰岛素注射服100后,七个所述注射孔111分别暴露出患者腹部的七个不同位置。假设,患者首次使用该胰岛素注射服100,则患者按下所述记录键121后,所述显示器130显示所述第一注射孔1111的第一编码号1121,以告知患者,注射第一注射孔1111暴露出的位置,注射完成之后,患者按下与所述第一注射孔1111对应的第一编码键1221,以使所述处理器160控制所述存储器150记录此次注射的注射孔111为第一注射孔1111,下一次按下所述记录键121后,所述处理器160则根据上一次记录的注射孔为第一注射孔1111,控制所述显示器130显示排序在所述第一注射孔1111之后的第五注射孔1115对应的第一编码号1125,以告知用户,注射第五注射孔1115暴露出的位置,注射完成之后,患者按下与所述第五注射孔1115对应的第五编码键1225,以使所述处理器160控制所述存储器150记录此次注射的注射孔111为第五注射孔1115,此后过程与前述相同,本实施例不再赘述。

[0036] 请结合图3,为更加直观的告知患者,可选地,本实施例中,所述胰岛素注射服100还包括多个设置于所述上衣110的发光件180,所述发光件180的设置数量与所述注射孔111的设置数量相等,且设置位置与多个所述注射孔111一一对应,所述多个发光件180分别与所述处理器160连接。当所述显示器130显示所述注射孔111对应的第一编码号112时,所述处理器160将控制与该注射孔111对应的所述发光件180将点亮。本实施例中,所述发光件180可以是LED灯珠。可选地,所述LED灯珠为12V的LED灯珠,12V的LED灯珠使用安全,不会因为人为的触碰就对人体产生威胁。此外,LED灯珠作为一种发光器件,较其他常用的发光器件而言,具有工作寿命长、功耗低、响应时间快、体积小,重量轻、耐抗击、易于调光、调色和可控性大等优点。所以,本实施例选择LED灯珠作为发光体既节能环保又经久耐用。

[0037] 为增强所述胰岛素注射服100的功能性,可选地,本实施例中,所述胰岛素注射服100还设置有计时器190和扬声器200,所述计时器190和扬声器200设置于所述上衣110,且分别与所述处理器160连接。具体地,所述计时器190设置于所述壳体170的内部,所述扬声

器200设置于所述上衣110的小臂处,且与所述壳体170接触。本实施例中,所述计时器190用于在每次胰岛素注射完成,并按下所述记录键121后开始计时,以使所述处理器160在判断得出所述计时器190的计时时长大于预设时长阈值时,控制所述扬声器200发出提示音,以提醒用户注射胰岛素。

[0038] 请结合图4,为保证所述胰岛素注射服100的美观,可选地,本实施例中,所述胰岛素注射服100还包括多个遮挡片210,所述遮挡片210的设置数量与所述注射孔111的设置数量相等,且与所述注射孔111一一对应。为方便操作,可选地,本实施例中,所述遮挡片210通过可拆卸连接件220可拆卸的设置于与该遮挡片210对应的所述注射孔111位置处,以遮挡或暴露出所述注射孔111。所述可拆卸连接件220可以是拉链,也可以是纽扣或暗扣。

[0039] 为进一步地增强所述胰岛素注射服100的功能性,可选地,本实施例中,所述胰岛素注射服100还包括血压检测装置230,用于测量患者的血压,所述血压检测装置230设置于所述上衣110的上臂位置处,具体地,所述血压测量装置为环状且环设于所述上衣110的上臂,且与所述处理器160连接。

[0040] 可选地,本实施例中,所述胰岛素注射服100还包括血糖检测装置240,用于测量患者的血糖,所述血糖检测装置240设置于所述上衣110的上臂位置处,且与所述处理器160连接。本实施例中,所述血糖检测装置240包括设置于所述上衣110的上臂位置处,且与所述处理器160连接的血糖扫描仪,以及可拆卸的设置于所述血糖扫描仪的血糖传感器。当需要检测血糖时,患者可以将所述血糖传感器从所述血糖扫描仪拆卸下,并贴附于自身上臂,此后,使用所述血糖扫描仪扫描所述传感器即可测试患者的血糖。

[0041] 可选地,本实施例中,所述胰岛素注射服100还包括运动传感器250,用于测量患者的运动数据,所述运动传感器250设置于所述上衣110,具体地,设置于所述上衣100的袖口处,且与所述处理器160连接。所述运动传感器250可以是三轴加速度传感器。

[0042] 请参阅图5和图6,本实用新型实施例还提供了一种健康管理系统10,所述健康管理系统10包括电子设备300和上述胰岛素注射服100,所述胰岛素注射服100通过所述通信装置140与所述电子设备300通信,以将采集到的患者的胰岛素注射信息、血压、血糖、运动数据等信息发送至所述电子设备300。本实施例中,所述电子设备300可以是患者或患者家人的手机、电脑等。

[0043] 可选地,本实施例中,所述健康管理系统10还可以包括体重测量鞋500,所述体重测量鞋500包括鞋本体510、鞋底520和称重器530,所述鞋底520设置于所述鞋本体510,所述称重器530设置于所述鞋底520的底部,用于测量患者体重,所述称重器530内部集成有无线通信模块,以将测量的体重发送至所述电子设备300。

[0044] 可选地,本实施例中,所述健康管理系统10还包括管理服务器700,所述与所述电子设备300通信,用于汇总患者的胰岛素注射信息、血压、血糖、运动数据等信息。

[0045] 综上所述,本实用新型实施例提供的胰岛素注射服100能够通过设置于上衣110的注射孔111帮助患者实现注射部位准确定位,并且可以通过设置于所述上衣110的处理器160、键盘120和显示器130,帮助患者实现注射部位的合理轮换,避免导致注射部位皮下脂肪增生而产生硬结和脂肪肉瘤,而影响胰岛素的吸收,造成高低血糖波动的现象。

[0046] 进一步的,本实用新型实施例提供的健康管理系统10,能够通过胰岛素注射服100获取患者的胰岛素注射信息,并同步到所述电子设备300,便于信息的汇总。

[0047] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”和“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,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0048] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“左”、“右”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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,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,在本实用新型的描述中,术语“第一”、“第二”和“第三”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0049] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

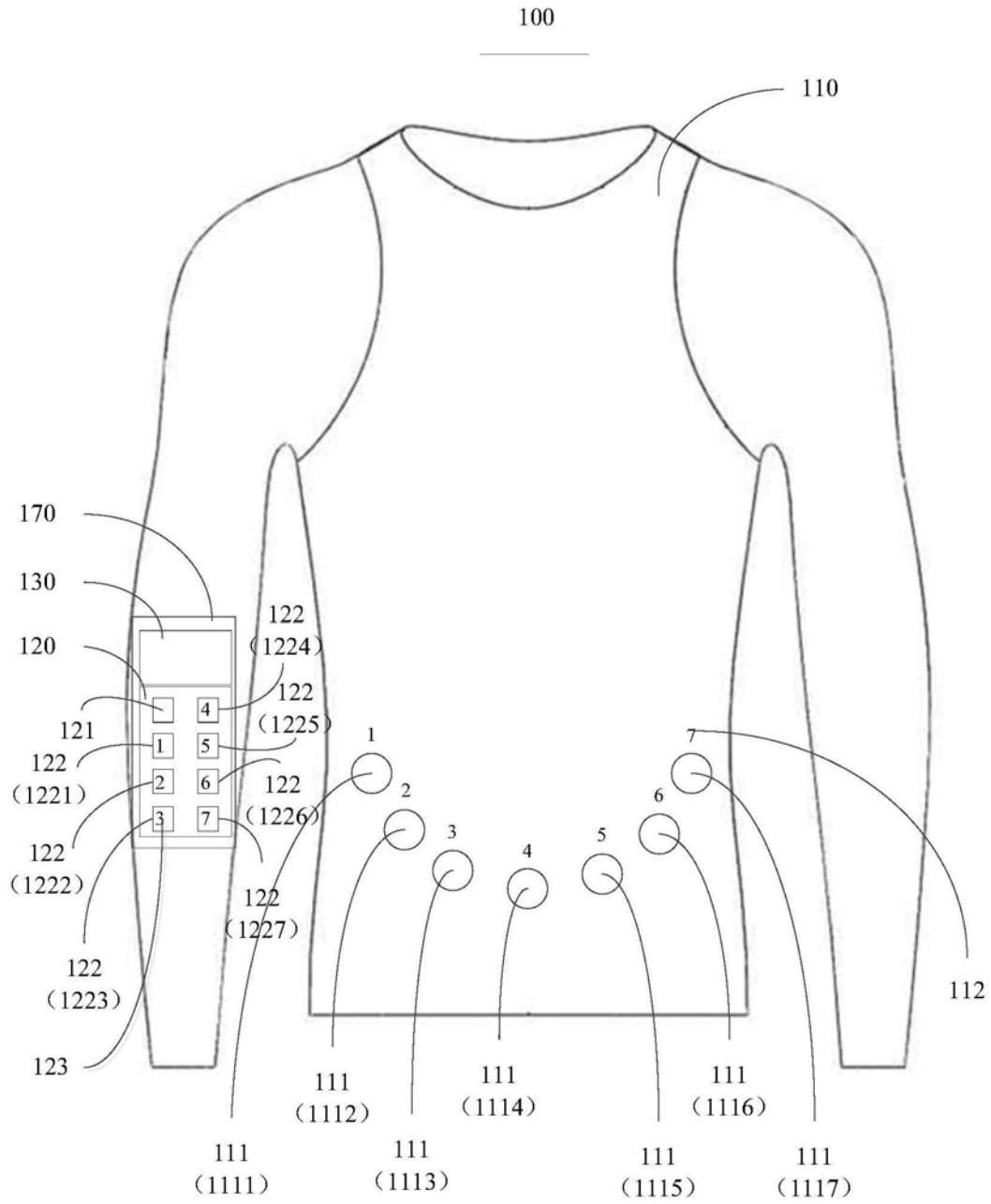


图1

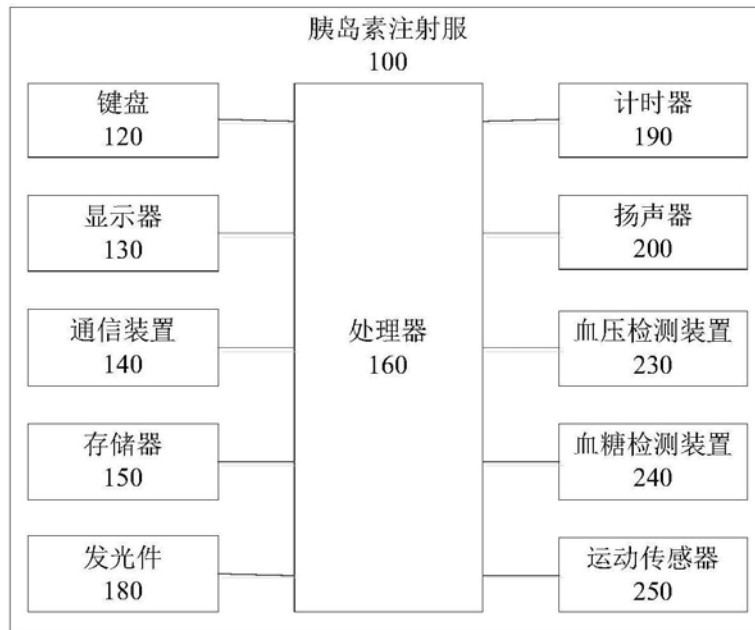


图2

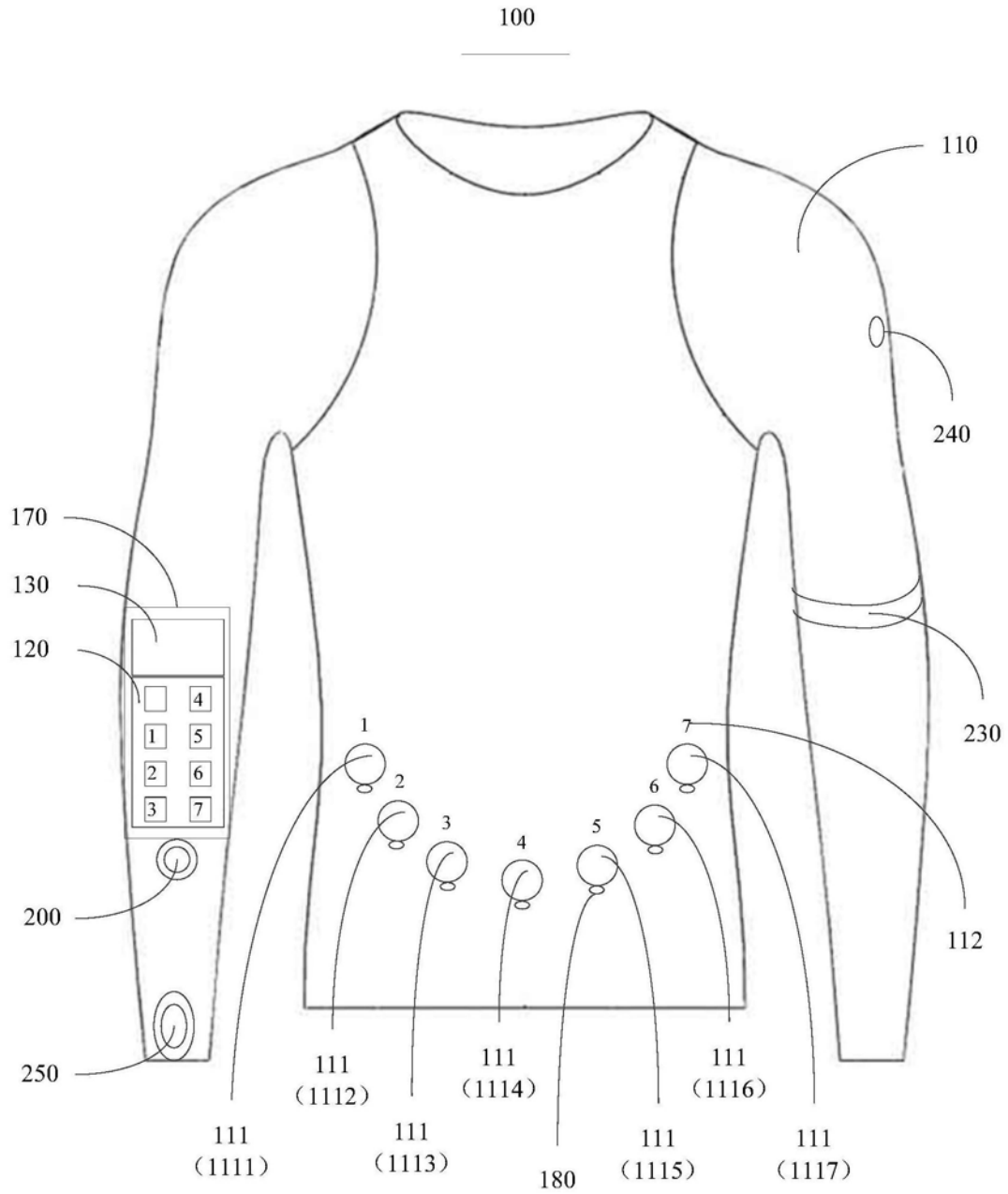


图3

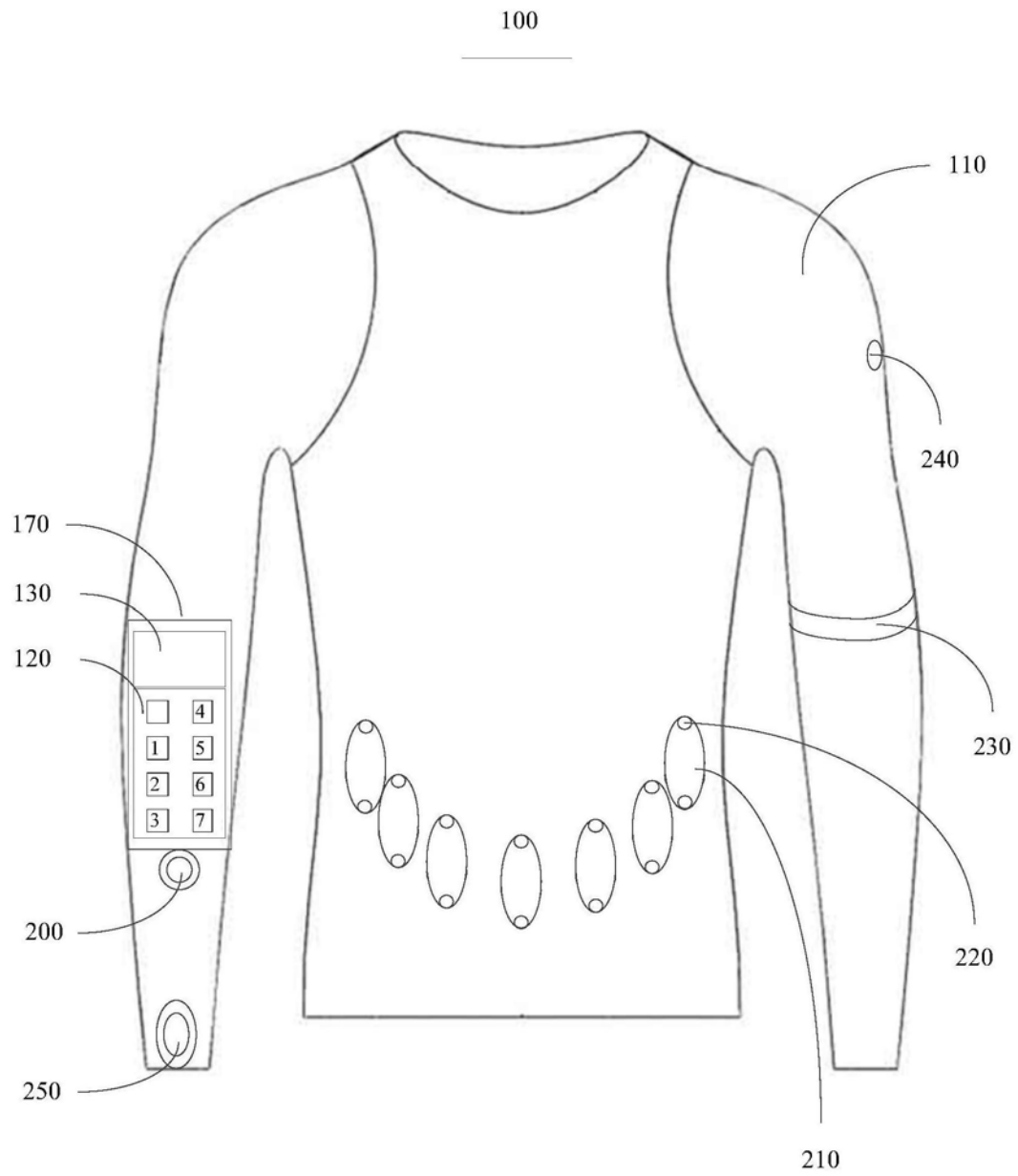


图4

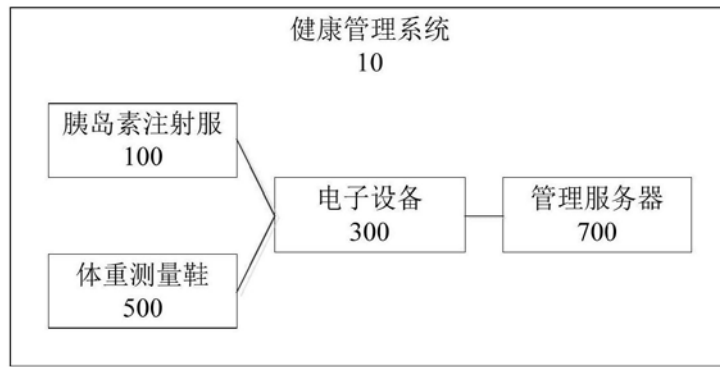


图5

500

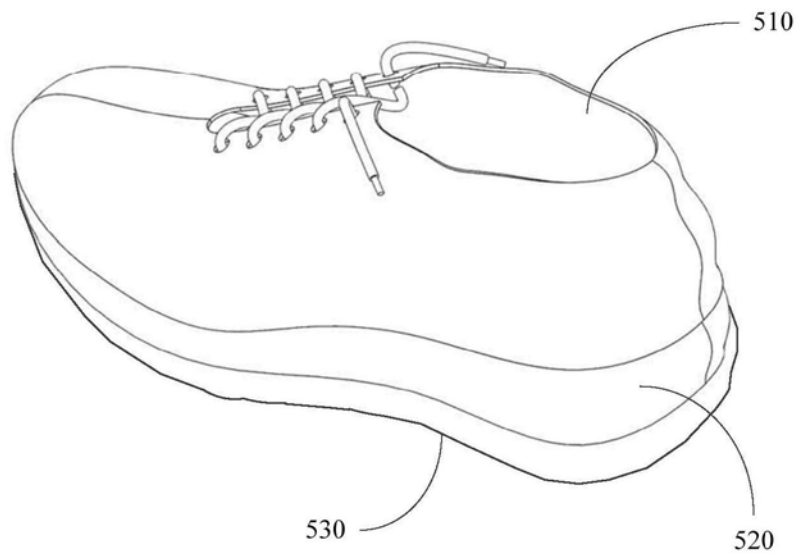


图6