



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207236772 U

(45)授权公告日 2018.04.17

(21)申请号 201621270418.5

(22)申请日 2016.11.24

(73)专利权人 青岛松良基因科技有限公司

地址 266000 山东省青岛市市北区山东路
171号乙1001-1002房间

(72)发明人 蔡军利

(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 刘锋

(51)Int.Cl.

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

H02J 7/00(2006.01)

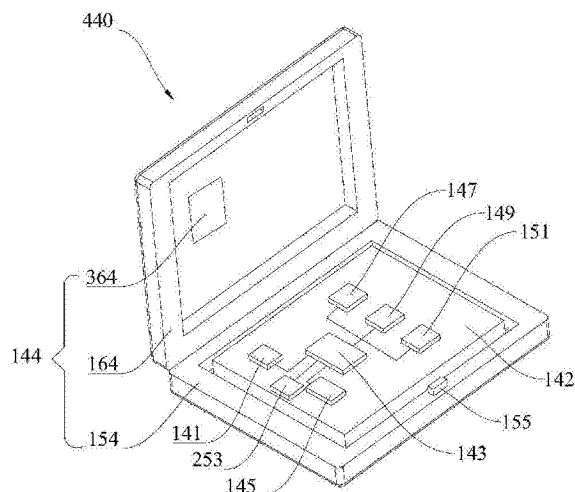
权利要求书1页 说明书6页 附图4页

(54)实用新型名称

一种健康监测设备及智能袜

(57)摘要

一种健康监测设备及智能袜,涉及到监测设备领域。健康监测设备包括健康监测本体和用于阻止电子辐射的防护体,通过将健康监测本体设置于防护体内部,使得婴儿免受健康监测设备内部电子器件辐射的危害;设置有上述健康监测设备的智能袜,其能够实时监测婴儿健康状态的同时,也避免了婴儿受其内部电子元件的辐射,为婴儿营造一个健康无辐射的环境,保护婴儿健康成长。



1. 一种健康监测设备,其运用于婴儿的健康监测,其特征在于,所述健康监测设备包括健康监测本体和用于阻止电子辐射的防护体,所述健康监测本体包括供电模块、主控制模块、显示面板模块、心率监测模块、体温监测模块以及脉搏监测模块,所述供电模块、所述显示面板模块、所述心率监测模块、所述体温监测模块以及所述脉搏监测模块均与所述主控制模块连接,所述健康监测本体位于所述防护体内部。

2. 根据权利要求1所述的健康监测设备,其特征在于,所述防护体为箱体,所述箱体包括盒身和控制所述箱体开闭状态的盒盖,所述盒身设置有连接件,所述盒盖通过所述连接件连接于所述盒身。

3. 根据权利要求2所述的健康监测设备,其特征在于,所述箱体为柔性材料制成的箱体。

4. 根据权利要求2所述的健康监测设备,其特征在于,所述连接件为卡扣。

5. 根据权利要求2所述的健康监测设备,其特征在于,所述箱体的外棱角经过圆弧过渡处理呈圆弧形。

6. 根据权利要求2所述的健康监测设备,其特征在于,所述箱体包括与外界接触的第一表面和位于所述箱体内部的第二表面,所述第一表面涂覆有食品级安全材料,所述第二表面设置有防电子辐射材料。

7. 根据权利要求6所述的健康监测设备,其特征在于,所述显示面板模块设置有用用于显示体征参数的显示屏,所述盒盖上设置有用用于查看所述显示屏的视窗区。

8. 根据权利要求7所述的健康监测设备,其特征在于,所述视窗区为透明防辐射材料制成的视窗区,所述视窗区与所述盒盖密封连接。

9. 根据权利要求1所述的健康监测设备,其特征在于,所述健康监测本体还设置用于提醒婴儿处于不健康状态的提醒模块,所述提醒模块存储有用用于判断实时监控婴儿健康状态的标准信息参数,所述提醒模块连接于所述主控制模块并接受所述主控制模块传递的信息数据;所述提醒模块的工作状态包括正常模式和报警模式,所述提醒模块在所述信息数据超出标准信息参数的范围时处于报警模式。

10. 一种智能袜,其特征在于,其包括如权利要求1-9任意一项所述的健康监测设备。

一种健康监测设备及智能袜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及监测设备领域,具体而言,涉及一种健康监测设备及智能袜。

背景技术

[0002] 消费水平的提升让我们身边的科技产品越来越多,虽然丰富多样的科技产品可以给我们的生活带来无限欢乐,但不可否认的一点是,由于电子元器件的加入,电子产品所产生的辐射是巨大的。

[0003] 健康监测设备是常见的电子产品之一,关于面向成年人的健康监测设备更是在早些年就有报道,然而,近些年来,针对婴儿的可穿戴健康监测产品出现在市面上,如智能带、婴儿监测仪和婴儿智能连体衣等都是用来跟踪监测婴儿心率、皮肤温度和变化、房间温度、湿度,甚至灯光亮度等重要健康信息,以帮助看护人及时掌握婴儿健康状况,做出应急措施。然而,婴儿的体质不比成年人,这些监测设备中都设置有电子元件,在正常工作过程中,均会产生辐射,婴儿身体上一直与这些具有辐射作用的监测设备接触,很容易影响婴儿的健康和正常发育(婴儿是人一生中生长发育最旺盛的阶段)。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种健康监测设备,使其能够降低该健康监测设备给婴儿带来电子辐射危害。

[0005] 本实用新型的另一目在于提供一种智能袜,其能够实时监控婴儿健康状况的同时,确保婴儿不受智能袜自身内部电子元器件辐射,从而保护婴儿健康成长,同时有利于此智能袜向市场的推广利用。

[0006] 本实用新型的实施例是这样实现的:

[0007] 一种健康监测设备,其运用于婴儿的健康监测,其包括健康监测本体和用于阻止电子辐射的防护体。其中,健康监测本体包括供电模块、主控制模块、显示面板模块、心率监测模块、体温监测模块以及脉搏监测模块;供电模块、显示面板模块、心率监测模块、体温监测模块以及脉搏监测模块均与主控制模块连接,健康监测本体位于防护体内部。

[0008] 在本实用新型较佳的实施例中,上述防护体为盒体,该盒体包括盒身和控制盒体开闭状态的盒盖;盒身设置有连接件,盒盖通过连接件连接于盒身。

[0009] 在本实用新型较佳的实施例中,上述盒体为柔性材料制成的盒体。

[0010] 在本实用新型较佳的实施例中,上述连接件为卡扣。

[0011] 在本实用新型较佳的实施例中,上述盒体的外棱角经过圆弧过渡处理呈圆弧形。

[0012] 在本实用新型较佳的实施例中,上述盒体包括与外界接触的第一表面和位于盒体内部的第二表面;其中,第一表面涂覆有食品级安全材料,第二表面设置有防电子辐射材料。

[0013] 在本实用新型较佳的实施例中,上述显示面板模块设置有助于显示体征参数的显示屏,盒盖上设置有助于查看显示屏的视窗区。

[0014] 在本实用新型较佳的实施例中,上述视窗区为透明防辐射材料制成的视窗区,视窗区与盒盖密封连接。

[0015] 在本实用新型较佳的实施例中,上述健康监测本体还设置用于提醒婴儿处于不健康状态的提醒模块。提醒模块存储有用于判断实时监控婴儿健康状态的标准信息参数;提醒模块连接于主控制模块并接受主控制模块传递的信息数据;提醒模块的工作状态包括正常模式和报警模式,提醒模块在信息数据超出标准信息参数的范围时处于报警模式。

[0016] 一种智能袜,其包括智能袜本体和如上述的健康监测设备,智能袜本体和健康检查设备固定连接。

[0017] 本实用新型实施例的有益效果是:健康监测设备通过设置防护体,使得婴儿免受该健康监测设备内部电子器件辐射的危害;设置有上述健康监测设备的智能袜,其能够实时监测婴儿健康状态的同时,也避免了婴儿受其内部电子元件的辐射,为婴儿营造一个健康无辐射的环境,保护婴儿健康成长。

附图说明

[0018] 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。

[0019] 图1为本实用新型第一实施例提供的智能袜的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型第一实施例提供的健康监测设备的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型第二实施例提供的健康监测设备的结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型第三实施例提供的健康监测设备的结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型第四实施例提供的健康监测设备的结构示意图。

[0024] 图标:100-智能袜;120-智能袜本体;122-袜身;124-袜腰;140-健康监测设备;240-健康监测设备;340-健康监测设备;440-健康监测设备;144-防护体;154-盒身;164-盒盖;141-供电模块;142-健康监测本体;143-主控制模块;145-显示面板模块;147-心率监测模块;149-体温监测模块;151-脉搏监测模块;155-连接件;253-提醒模块;364-视窗区。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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。

[0026] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0027] 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。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“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,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,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0029] 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”、“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。

[0030] 第一实施例

[0031] 请参照图1,本实施例提供一种智能袜100,其运用于婴儿健康状态的实时监控。智能袜100包括智能袜本体120和用于监测婴儿健康状态的健康监测设备140,智能袜本体120包括袜身122和袜腰124,健康监测设备140设置于袜腰124部位;需要说明的是,本实施例没有将健康监测设备140设置于袜身122部位,主要是因为将健康监测设备140设置在袜身122部位不仅容易引起婴儿不适,而且很容易被压坏。

[0032] 参照图2,健康监测设备140包括健康监测本体142和用于阻止电子辐射的防护体144,其中,健康监测本体142主要用于对婴儿健康信息的获取和表达,健康监测本体142置于防护体144的内部,受防护体144对电子辐射的屏蔽吸收作用,健康监测本体142内部电子器件产生的辐射不能作用于婴儿身体,从而在监测婴儿健康情况的同时,确保了婴儿免受其电子辐射,保护婴儿健康成长。

[0033] 健康监测本体142包括供电模块141、主控制模块143、显示面板模块145、心率监测模块147、体温监测模块149以及脉搏监测模块151;其中,供电模块141、显示面板模块145、心率监测模块147、体温监测模块149以及脉搏监测模块151均与主控制模块143电连接并通过主控制模块143实现信息数据的传递;需要说明的是,心率监测模块147、体温监测模块149以及脉搏监测模块151之间属于并联电路,且并联后整体串联于主控制模块143的一端,主控制模块143的另一端同时串联供电模块141和显示面板模块145,即供电模块141和显示面板模块145之间并联后与主控制模块143串联;另外,上述电连接是通过集成电路设备中常用的传输线来实现的,它能将载有信息的电磁波沿着传输线规定的路由一点输送到另一点。

[0034] 进一步地,供电模块141内置电池,主要为主控制模块143、显示面板模块145、心率监测模块147、体温监测模块149以及脉搏监测模块151提供电源,确保其他模块能够正常稳定的运行;其中,需要说明的是,供电模块141通过内置电池为整个健康监测设备140提供电源,而非用外接电源的方式,主要是考虑到健康监测设备140的使用安全性,另外,供电模块141的内置电池为纽扣电池,纽扣电池可拆卸的设置于供电模块141,并且,纽扣电池可为充电的和不充电的两种,最好为充电的纽扣电池。

[0035] 进一步地,心率监测模块147、体温监测模块149以及脉搏监测模块151分别主要负责采集婴儿身上心率、体温以及脉搏信息参数,并将采集到的信息数据传递到主控制模块

143;需要说明的是,心率监测模块147、体温监测模块149以及脉搏监测模块151均是通过设置对应的传感器将婴儿身上的心率、体温以及脉搏信息进行采集。

[0036] 进一步地,主控制模块143包括单片机,其主要接受心率监测模块147、体温监测模块149以及脉搏监测模块151传递来的信息数据并对其进行处理后输送给显示面板模块145;另外,主控制模块143还设置有电源开关,此电源开关用于控制整个健康监测本体142的工作状态,关闭电源,健康监测本体142处于非工作状态,反之亦然。

[0037] 进一步地,显示面板模块145包括液晶显示面板,显示面板模块145将主控制模块143输送来的信息数据数字信号转换为图像信号显示在液晶显示面板上供人查看婴儿的体征信息参数,进而判断婴儿的健康状况。

[0038] 防护体144为盒体状,其包括盒身154和控制防护体144开闭状态的盒盖164;盒身154设置有连接件155,盒盖164通过连接件155连接于盒身154;通过连接件155可将防护体144打开并取出健康监测本体142,以便查看健康监测本体142的工作状态或给供电模块141更换电池,关闭盒盖164后,整个防护体144内部形成一个密闭容置腔室,健康监测本体142置于密闭容置腔室中,受到防护体144对电磁辐射的吸收屏蔽作用而减少了对婴儿的辐射量,从而保证了婴儿处于一个低辐射的环境中,保护婴儿健康的成长发育。

[0039] 进一步地,考虑到健康监测设备140主要运用于人体,尤其是主要适用于婴儿健康的监测,故在使用过程中,如果整个健康监测设备140比较硬,会使得用户的使用体验大大降低,而且还极易弄伤婴儿,因此,防护体144利用柔性材料制成以保证用户使用时的舒适性,另外,需要说明的是,本实施例所用柔性材料的原材料包括彩银纤维和纺织纤维。

[0040] 进一步地,上述连接件155为卡扣或磁扣,盒身154的一端与盒盖164铰接,另一端设置连接件155,盒盖164设置与连接件155相配合的卡槽,以使得能够将连接件155和卡槽相配合实现防护体144的锁闭功能。需要说明的是,在其他实施例中,连接件155不止本实施例提供的这两种,只要能够满足打开和关闭盒盖164要求即可;另外,盒盖164与盒身154之间的连接方式也不仅仅局限于本实施例介绍的连接方式,只要连接方式能够使盒盖164与盒身154之间达到闭合的状态均可。

[0041] 进一步地,防护体144包括与外界接触的第一表面和位于盒体内部的第二表面;其中,第一表面涂覆有食品级安全材料以确保婴儿的使用安全性,第二表面设置有防电子辐射材料以确保具有更好的防辐射性能;需要特别说明的是,防电子辐射材料为混纺梭织防电磁辐射面料,此面料采用纳米金属屏蔽纤维与其他纤维混纺织成,屏蔽纤维比蚕丝还细腻柔软;此面料对于电子器件产生的电磁辐射屏蔽效果达到99.9%,同时保留了普通面料的柔软性、均匀性、透气性、耐洗性、致密牢固、使用年限长等特点;此面料可通过粘接的方式连接于第二表面,从而保证防护体144对健康检查本体发出的电磁辐射具有良好的屏蔽效果。

[0042] 智能袜100的工作原理是:智能袜100通常在不用时,可关闭主控制模块143的电源开关进行存放;当使用智能袜100时,打开主控制模块143的电源开关,将其穿着在婴儿脚上,健康监测设备140位于智能袜100的袜腰124位置,且其上面具有传感器的位置固定于盒身154的盒底位置贴合在婴儿的皮肤表面采集体征信息;心率监测模块147、体温监测模块149以及脉搏监测模块151采集到婴儿身上心率、体温以及脉搏信息数据后将其传递给主控制模块143,主控制模块143接受心率监测模块147、体温监测模块149以及脉搏监测模块151

传递来的信息数据并对其进行处理后输送给显示面板模块145；显示面板模块145将主控制模块143输送来的信息数据由原来的数字信号转换为图像信号显示在液晶显示面板上供人查看婴儿的体征信息参数，进而判断婴儿的健康状况。上述整个健康监测设备140的运行过程都是在防护体144闭合后的内部进行的，因此，运行过程中产生的电子辐射被防护体144所吸收屏蔽，不会对婴儿造成辐射伤害。

[0043] 第二实施例

[0044] 请参照图3，本实施例提供一种健康监测设备240，其与第一实施例智能袜100的健康监测设备140大致相同，二者的区别在于本实施例的健康监测设备240的健康监测本体142上还设置有用于提醒婴儿处于不健康状态的提醒模块253。

[0045] 提醒模块253存储有用于判断实时监控婴儿健康状态的标准信息参数，提醒模块253连接于主控制模块143并接受主控制模块143传递的信息数据，提醒模块253通过将传递来的信息数据与标准信息参数进行比对可以判定婴儿是否处于健康状态。因此，提醒模块253的工作状态包括正常模式和报警模式，当提醒模块253接受主控制模块143传递来的信息数据在标准信息参数的范围之内时，提醒模块253的工作状态一直处于正常模式，当提醒模块253接受主控制模块143传递来的信息数据超出标准信息参数的范围时，提醒模块253的工作状态将会处于报警模式。

[0046] 第三实施例

[0047] 请参照图4，本实施例提供一种健康监测设备340，其与第二实施例的健康监测设备240大致相同，二者的区别在于本实施例的健康监测设备340中的防护体144与第二实施例不同，具体的，防护体144的盒盖164上还设置有用于查看显示面板模块145上图像信息的视窗区364。

[0048] 由于在查看健康监测设备340上关于婴儿的体征参数时，每次都需要打开防护体144查看显示面板模块145上的液晶显示面板，这样不仅操作麻烦，而且也不能及时发现婴儿在处于不健康状态的体征信息，给看护人照顾婴儿造成一定的障碍，因此，通过在防护体144上设置视窗区364可快捷及时的帮助看护人了解婴儿的健康状态。

[0049] 进一步地，视窗区364为透明防辐射材料制成，且视窗区364与盒盖164密封连接，需要说明的是，本实施例提供的健康监测设备340没有设置类似于蓝牙通信模块或无线发射器模块等无线传送方式来通过手机或电脑与健康监测设备340进行信息传递，主要是因为：虽然通过无线传送方式能够更加快捷方便的将婴儿的实时体征信息传递给看护人，但考虑到在通过无线传送过程中，不可避免的要对婴儿产生电磁辐射，因此，本实用新型提供的健康监测设备340均通过显示面板模块145上的显示屏进行图像显示来传递婴儿的实时体征信息。

[0050] 第四实施例

[0051] 请参照图5本实施例提供一种健康监测设备440，其与第三实施例的健康监测设备340大致相同，二者的区别在于本实施例的健康监测设备440中的防护体144与第三实施例不同，具体表现为：防护体144的外棱角经过圆弧过渡处理呈圆弧形，这样可以方便健康监测设备440在智能袜100上的拆卸，也能提高婴儿穿戴智能袜100时的舒适感，防止健康监测设备440弄伤婴儿，提高了智能袜100的使用安全性。

[0052] 综上所述，本实用新型通过在健康监测设备设置防护体，使得婴儿免受该健康监

测设备内部电子器件辐射的危害;另外,本实用新型通过在智能袜上设置上述健康监测设备,使得其能够实时监测婴儿健康状态的同时,也避免了婴儿受其内部电子元件的辐射,从而为婴儿营造一个健康无辐射的环境,保护婴儿健康成长。

[0053] 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。

100

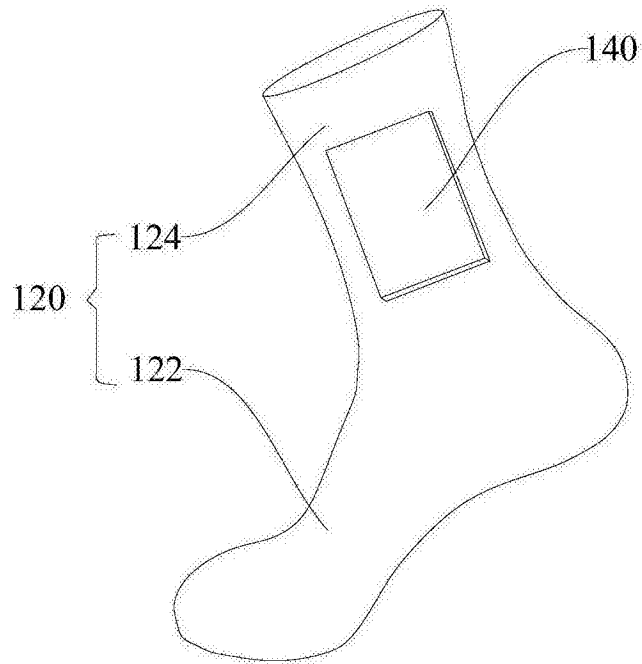


图1

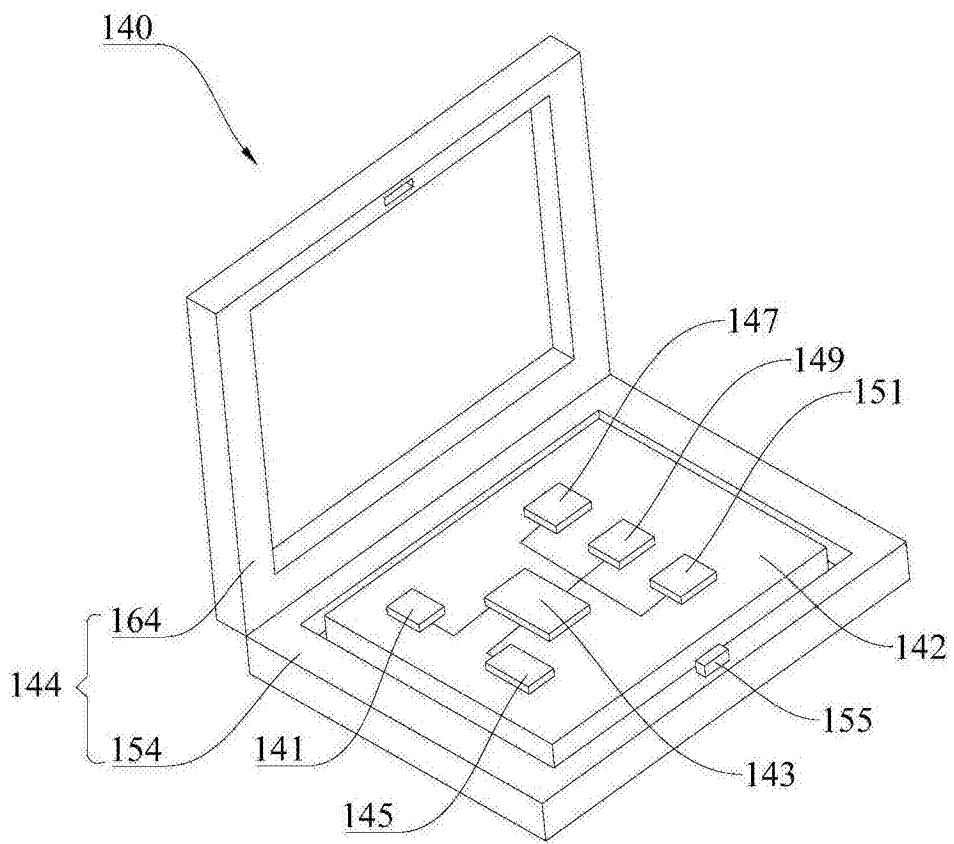


图2

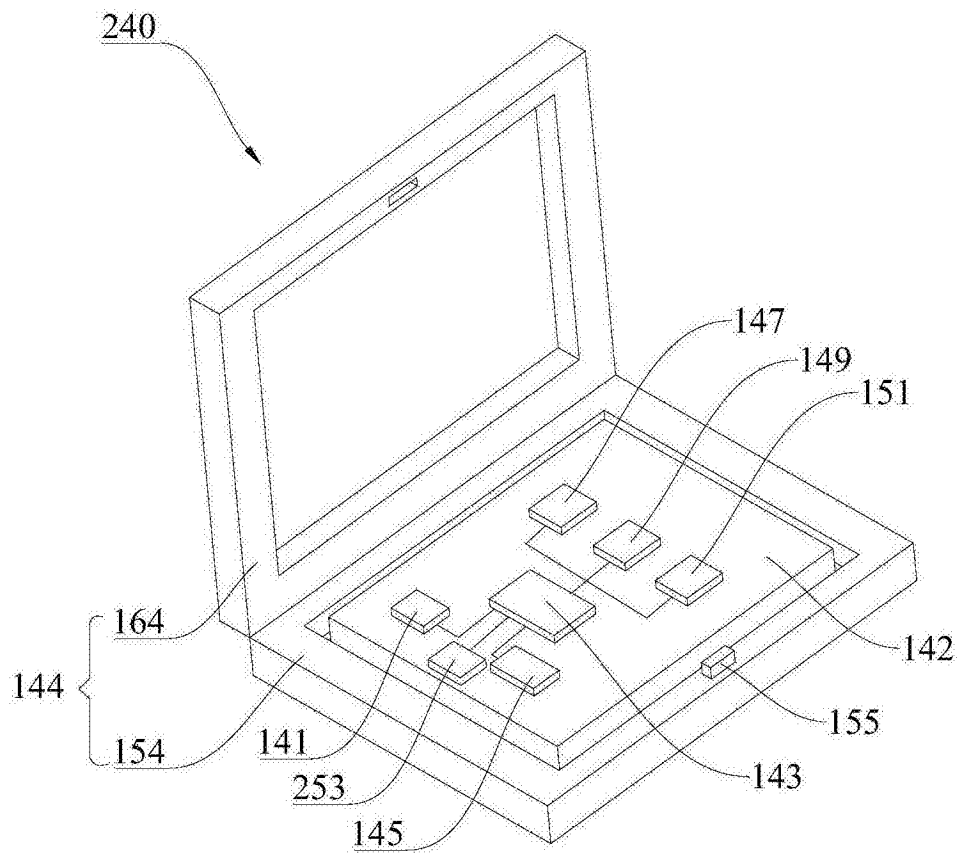


图3

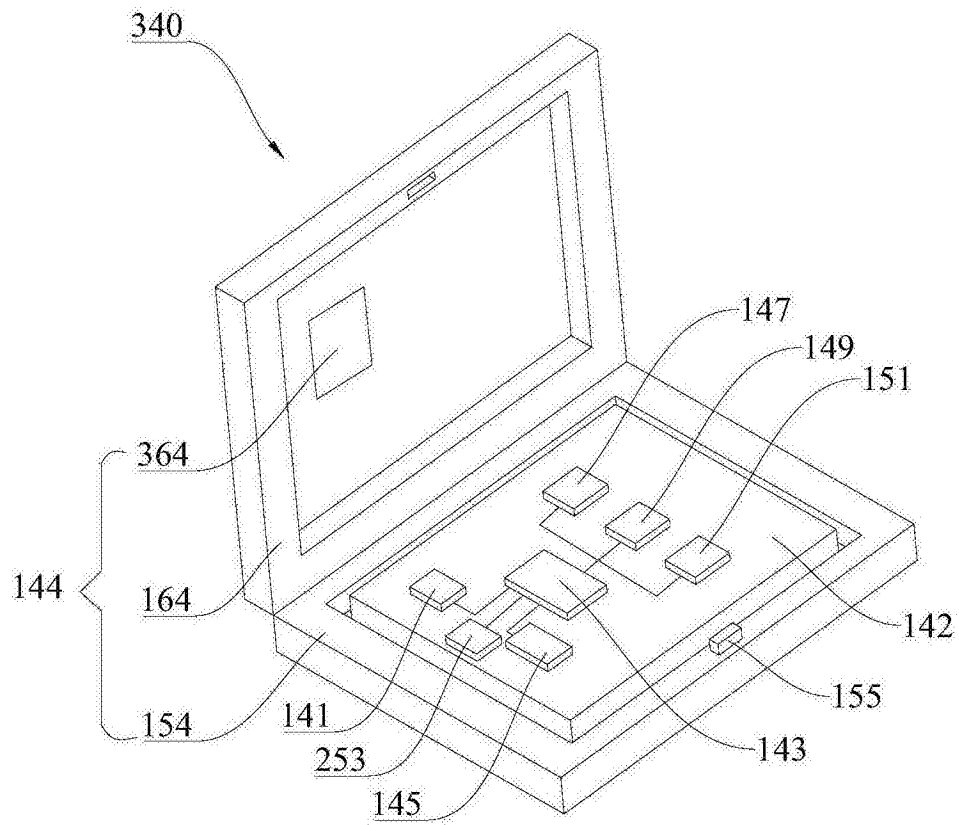


图4

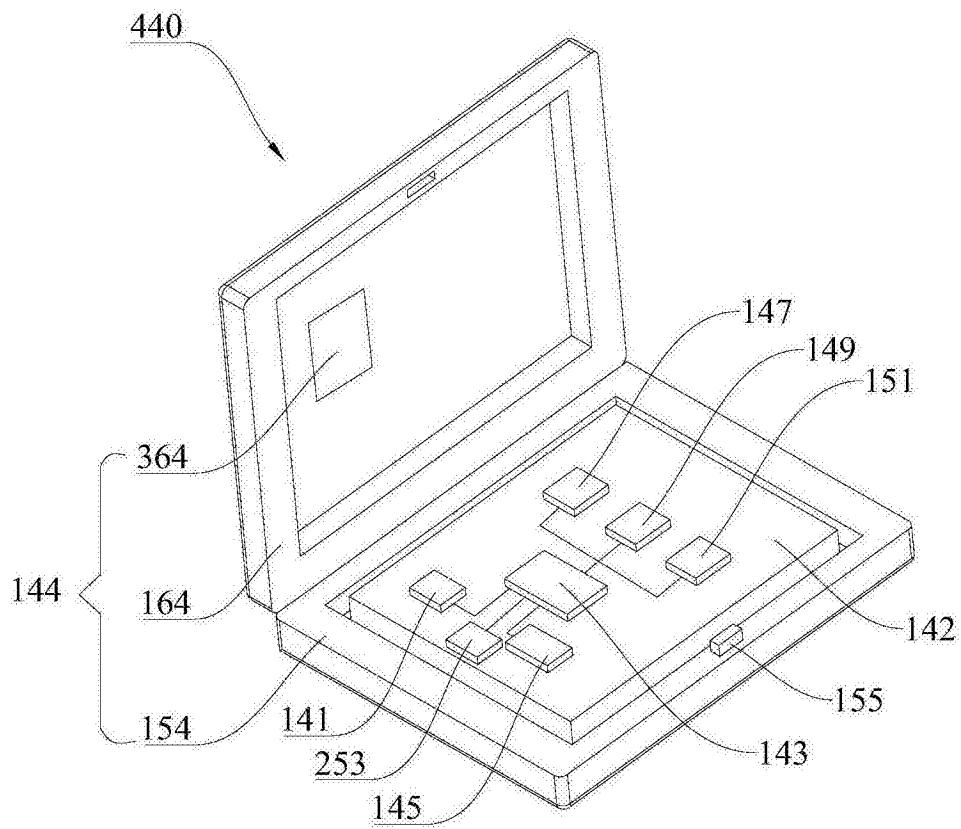


图5

专利名称(译)	一种健康监测设备及智能袜		
公开(公告)号	CN207236772U	公开(公告)日	2018-04-17
申请号	CN201621270418.5	申请日	2016-11-24
[标]申请(专利权)人(译)	青岛松良基因科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	青岛松良基因科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	青岛松良基因科技有限公司		
[标]发明人	蔡军利		
发明人	蔡军利		
IPC分类号	A61B5/0205 A61B5/00 H02J7/00		
代理人(译)	刘锋		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种健康监测设备及智能袜，涉及到监测设备领域。健康监测设备包括健康监测本体和用于阻止电子辐射的防护体，通过将健康监测本体设置于防护体内部，使得婴儿免受健康监测设备内部电子器件辐射的危害；设置有上述健康监测设备的智能袜，其能够实时监测婴儿健康状态的同时，也避免了婴儿受其内部电子元件的辐射，为婴儿营造一个健康无辐射的环境，保护婴儿健康成长。

