



## (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103099607 B

(45) 授权公告日 2015. 08. 19

(21) 申请号 201310073422. 7

(22) 申请日 2013. 03. 07

(73) 专利权人 于东方

地址 518000 广东省深圳市宝安区民治街道  
民治大道展滔科技大厦 B 座 12 楼西区  
1210 室

(72) 发明人 于东方

(51) Int. Cl.

A61B 5/00(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 101999894 A, 2011. 04. 06,  
CN 203244371 U, 2013. 10. 23,  
CN 201861631 U, 2011. 06. 15,  
CN 102920446 A, 2013. 02. 13,  
US 2011/0273309 A1, 2011. 11. 10,  
CN 202261794 U, 2012. 05. 30,

CN 2235688 Y, 1996. 09. 18,

CN 102508519 A, 2012. 06. 20,

US 5024225 A, 1991. 06. 18,

CN 201993692 U, 2011. 09. 28,

CN 202619636 U, 2012. 12. 26,

CN 202739975 U, 2013. 02. 20,

CN 101390747 A, 2009. 03. 25,

审查员 李陆美

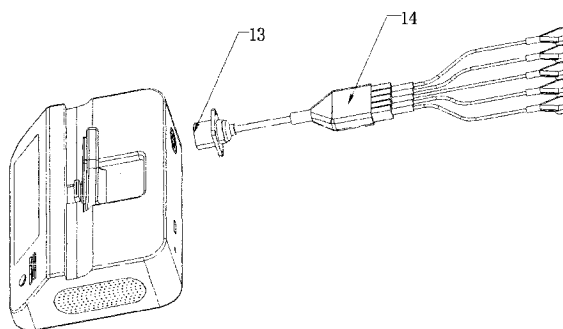
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种基于智能终端的多功能健康测量仪

(57) 摘要

本发明涉及一种健康测量仪,特别涉及一种基于智能终端的多功能健康测量仪。包括壳体、设置在壳体上用于支撑连接移动智能终端设备的连接模块、设置在壳体前部的显示屏和功能按键、设置在壳体后部的功能接口、设置在壳体左右两侧的音箱扬声装置,用于播放与本发明连接的智能移动终端设备上的多媒体文件;以及通过测试组件接口与功能接口连接的测试人体生理参数的测试组件。优点:操作简单,便于携带,能够测试人体多项生理参数,实现了人体相关体征信号的动态采集和连续监测;利用智能终端设备作为综合信息的传输交流平台,节省了费用,简洁时尚;使用者在使用本发明的同时可享受智能终端设备的娱乐功能,舒缓使用者的诊断治疗的心理压力。



1. 一种基于智能终端的多功能健康测量仪,其特征在于,包括壳体(5)、设置在壳体(5)上用于支撑连接移动智能终端设备的连接模块、设置在壳体(5)前部的显示屏(6)和功能按键(15)、设置在壳体(5)后部的功能接口(16)、设置在壳体(5)左右两侧的音箱扬声装置(4),用于播放与本发明连接的智能移动终端设备上的多媒体文件;以及通过测试组件接口(13)与功能接口(16)连接的测试人体生理参数的测试组件(14);

通过与该多功能健康测量仪相连接的智能移动终端设备以及内置的蓝牙或 3G 或 WIFI 通信模块将生理参数信息传输往远程医疗平台;根据使用者的个性需要,使用者通过与该多功能健康测量仪连接的智能终端设备与远程医护专家展开视频对话,更全面地向医护专家反映身体健康状况,以取得医护专家更加准确的医护建议;使用者通过触控显示屏(6)和智能终端设备查看人体动态体征信号和人体生理参数;

使用者在使用本发明进行远程医疗护理的同时,音箱扬声装置(4)可播放与该多功能健康测量仪连接的智能移动终端设备上的多媒体文件,以舒缓使用者的诊断治疗的心理压力;

所述的用于支撑连接移动智能终端设备的连接模块(17),包括用以承托移动智能终端设备底部的凹槽(1),以及位于所述凹槽(1)中部的用于连接移动智能终端的接口(2);所述的用于连接移动智能终端的接口(2)后设置有用以支撑移动智能终端的支架(3);

所述的设置在壳体(5)前部的显示屏(6)为触控屏;所述的设置在壳体(5)前部的功能按键(15)为多媒体功能按键(7)及开关按键(8)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种基于智能终端的多功能健康测量仪,其特征在于,所述的设置在壳体(5)后部的功能接口(16)包括用于传输数据的 USB 接口(10)、电源接口(9)及人体参数测试接口(12);所述测试组件接口(13)与人体参数测试接口(12)连接,所述测试组件(14)通过测试组件接口(13)与人体参数测试接口(12)连接。

3. 根据权利要求 2 所述的一种基于智能终端的多功能健康测量仪,其特征在于,所述的设置在壳体后的若干人体参数测试接口(12)至少包括心电测试组件接口、血氧浓度测试组件接口、血压测试组件接口、人体脂肪含量测试组件接口、体温测试组件接口五个测试接口。

4. 根据权利要求 2 所述的一种基于智能终端的多功能健康测量仪,其特征在于,所述的测试人体生理参数的测试组件(14)至少包括心电测试组件、血氧浓度测试组件、血压测试组件、人体脂肪含量测试组件、体温测试组件五个测试组件。

5. 根据权利要求 2 所述的一种基于智能终端的多功能健康测量仪,其特征在于,所述的用于支撑移动智能终端设备的支架(3)为能够前后调整角度的活动支架;该支架(3)能够调节闭合于凹槽(1)内。

6. 根据权利要求 2 所述的一种基于智能终端的多功能健康测量仪,其特征在于,所述接口(2)为能够前后调整角度的活动接口,该接口可随移动智能终端设备的摆放角度调整活动角度。

## 一种基于智能终端的多功能健康测量仪

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种健康测量仪,特别涉及一种基于智能终端的多功能健康测量仪。

### 背景技术

[0002] 人口老龄化、消费者对自身健康关注度增加和家庭医疗护理趋势兴起等因数正促使传统医疗方式的变革,这也导致了个人消费者对小型化、移动性和便携式健康测量设备产生强大需求。便携式健康测量设备可用于家庭和其他非医院环境,可以实现人体相关体征信号的动态采集和连续监测,并通过网络接入等技术实现远程医疗,这样可以更合理地配置医疗资源,提供更高水平的医疗服务,同时减缓医院就诊压力。

[0003] 便携式健康测量设备在采集相关人体生理参数后,可通过有限宽带、WIFI、3G、GPRS等通信技术实现数字、图像、语音等信息的综合传输,实现远程测量与诊断。因此,便携式健康测量设备真正实现远程医疗不仅需要相应的人体测试组件采集人体相关体征信息,而且还需要通信模块、图像采集设备、语音采集设备与远程医疗平台进行数字、图像、语音的综合传输交流。然而,便携式健康测量设备在同时具备通信模块、图像采集设备、语音采集设备后会导致自身价格昂贵、体积庞大、操作不便,增加了使用者的经济负担,不利于便携式健康测量设备的普及。为解决上述问题,可通过已大范围普及的智能手机、平板电脑、智能电视、电子阅读器等智能终端设备与远程医疗平台进行人体生理参数、数字、图像、语音等综合信息的传输交换,既节省了费用,也让使用者在医疗监护的同时享受智能终端设备的娱乐功能。

[0004] 远程医疗,指通过计算机技术、通信技术与多媒体技术,同医疗技术相结合,旨在提高诊断与医疗水平、降低医疗开支、满足广大人民群众保健需求的一项全新的医疗服务。目前,远程医疗技术已经从最初的电视监护、电话远程诊断发展到利用高速网络进行数字、图像、语音的综合传输,并且实现了实时的语音和高清晰图像的交流,为现代医学的应用提供了更广阔的发展空间。

[0005] 现今,已大范围普及的平板电脑、智能手机、电子阅读器、智能电视等智能终端设备以其强大的数字、图像、语音采集、传输、交换功能,能够作为使用者与远程医疗平台传输交换信息的平台。

### 发明内容

[0006] 本发明主要是解决现有技术所存在的技术问题,提供了一种能够测试人体多种生理参数,并通过相连的智能手机、平板电脑、智能电视、电子阅读器等智能终端设备与远程医疗平台进行人体生理参数、数字、图像、语音等综合信息传输交换的一种基于智能终端的多功能健康测量仪;

[0007] 本发明还有一目的是解决现有技术所存在的技术问题,提供了一种能够为相连的智能手机、平板电脑、电子阅读器等智能终端设备充电,并能够播放相连智能终端设备内存储的视频、音频文件的一种基于智能终端的多功能健康测量仪。

[0008] 本发明解决上述技术问题采用的解决方案包括：

[0009] 一种基于移动智能终端的多功能健康测量仪，其特征在于，包括壳体、设置在壳体上用于支撑连接移动智能终端设备的连接模块、设置在壳体前部的显示屏和功能按键、设置在壳体后部的功能接口、设置在壳体左右两侧的音箱扬声装置，用于播放与本发明连接的智能移动终端设备上的多媒体文件；以及通过测试组件接口与功能接口连接的测试人体生理参数的测试组件。

[0010] 在上述的一种基于移动智能终端的多功能健康测量仪，所述的用于支撑连接移动智能终端设备的连接模块，包括用以承托移动智能终端设备底部的凹槽，以及位于所述凹槽中部的用于连接移动智能终端的接口；所述的用于连接移动智能终端的接口后设置有用以支撑移动智能终端的支架。

[0011] 在上述的一种基于移动智能终端的多功能健康测量仪，所述的设置在壳体前部的显示屏为触控屏；所述的设置在壳体前部的功能按键为多媒体功能按键及开关按键。

[0012] 在上述的一种基于移动智能终端的多功能健康测量仪，所述的设置在壳体后部的功能接口包括用于传输数据的 USB 接口、电源接口及人体参数测试接口；所述测试组件接口与人体参数测试接口连接，所述测试组件通过测试组件接口与人体参数测试接口连接。

[0013] 在上述的一种基于移动智能终端的多功能健康测量仪，所述的设置在壳体后的若干人体参数测试接口至少包括心电测试组件接口、血氧浓度测试组件接口、血压测试组件接口、人体脂肪含量测试组件接口、体温测试组件接口五个测试接口。

[0014] 在上述的一种基于移动智能终端的多功能健康测量仪，所述的测试人体生理参数的测试组件至少包括心电测试组件、血氧浓度测试组件、血压测试组件、人体脂肪含量测试组件、体温测试组件五个测试组件。

[0015] 在上述的一种基于移动智能终端的多功能健康测量仪，所述的用于支撑移动智能终端设备的支架为能够前后调整角度的活动支架；该支架能够调节闭合于凹槽内；

[0016] 在上述的一种基于移动智能终端的多功能健康测量仪，所述接口为能够前后调整角度的活动接口，该接口可随移动智能终端设备的摆放角度调整活动角度；

[0017] 在上述的一种基于移动智能终端的多功能健康测量仪，所述的壳体内部设置的有用与智能终端设备及远程医疗平台传输交换信息的通信模块。

[0018] 因此，本发明有以下优点：1、操作简单，便于携带，能够测试人体多项生理参数，实现了人体相关体征信号的动态采集和连续监测；2、利用已普及的智能手机、平板电脑、智能电视、电子阅读器等智能终端设备作为综合信息的传输交流平台，节省了费用，简洁时尚；3、使用者在使用本发明的同时可享受智能终端设备的娱乐功能，舒缓使用者的诊断治疗的心理压力。

## 附图说明

[0019] 图 1 是图 2 的右视结构示意图。

[0020] 图 2 是本发明的主视结构示意图。

[0021] 图 3 是图 2 的左视结构示意图。

[0022] 图 4 是图 6 的后视结构示意图。

[0023] 图 5 是图 6 的俯视结构示意图。

[0024] 图 6 是本发明的一种立体结构示意图。

### 具体实施方式

[0025] 下面通过实施例,并结合附图,对本发明的技术方案作进一步的具体说明。

[0026] 实施例:

[0027] 下面通过实施例,并结合附图,对本发明的技术方案作进一步的说明。图中,凹槽 1、接口 2、支架 3、音箱扬声装置 4、壳体 5、显示屏 6、多媒体按键 7、开关按键 8、电源接口 9、USB 接口 10、测试接口 12、测试组件接口 13、测试组件 14、功能按键 15、功能接口 16、连接模块 17。

[0028] 如图 1 至图 6 所示,本发明包括壳体 5、设置在壳体 5 上部用以支撑连接智能终端设备的连接模块 17、设置在壳体 5 前部的显示屏 6 和若干功能按键 15、设置在壳体 5 后部的若干功能接口 16、设置在壳体 5 左右两侧的音箱扬声装置 4、测试人体生理参数的测试组件 14,测试组件 14 所测试的人体生理信息既可以在显示屏 6 上显示,也可在智能移动终端设备上显示。

[0029] 如图 1、图 5 及图 6 所示,所述的用于支撑连接智能终端设备的连接模块 17,包括用以承托智能终端设备底部的凹槽 1,以及位于所述凹槽 1 中部的用于连接智能终端的接口 2;所述的用于连接智能终端的接口 2 后设置有用以支撑智能终端的支架 3;支架 3 为可前后调整角度的活动支架,使用者可利用该支架调节智能终端设备的摆放角度;该支架 3 可调节闭合于凹槽 1 内;接口 2 为可前后调整角度的活动接口,该接口可随智能终端设备的摆放角度调整活动角度。

[0030] 如图 6 及图 2 所示,所述的设置在壳体 5 前部的显示屏 6 为触控屏;所述的设置在壳体 5 前部的功能按键 15 为多媒体功能按键 7 及开关按键 8。

[0031] 如图 6 及图 4 所示,所述的设置在壳体 5 后部的功能接口 16 包括用于传输数据的 USB 接口 10、电源接口 9 及若干人体参数测试接口 12;壳体 5 内部设置的有用于与平板电脑、智能手机、电子阅读器、智能电视等智能终端设备及远程医疗平台传输交换信息的通信模块,该通信模块采用蓝牙、WIFI、3G 以及 DPRS 模块进行通讯均可以。

[0032] 在壳体后设置的若干人体参数测试接口 12 包括心电测试组件接口、血氧浓度测试组件接口、血压测试组件接口、人体脂肪含量测试组件接口、体温测试组件接口等五个测试接口;与其配套的若干测试人体生理参数的测试组件 14 包括心电测试组件、血氧浓度测试组件、血压测试组件、人体脂肪含量测试组件、体温测试组件五项测试组件;

[0033] 使用时,如图 1 所示,所述的测试组件 14 上设置有测试组件接口 13,使用者将测试组件接口 13 与设置在本发明上的测试接口 12 连接后,即可以使用测试组件 14 测试相关人体生理参数;

[0034] 使用者可将平板电脑、智能手机、电子阅读器等智能终端设备对接在本发明的接口 2 上,使本发明与智能终端设备实现电连接以传输交换相关数据;使用者也可通过 USB 数据线实现本发明与平板电脑、智能手机、电子阅读器、智能电视等智能终端设备电连接以传输交换相关数据,也可通过内置的蓝牙、3G、WIFI 等通信模块与平板电脑、智能手机、电子阅读器、智能电视等智能终端设备传输交换相关数据;

[0035] 使用者可根据自身健康状况选择测试组件 14 测试多项人体生理参数后,通过与

本发明相连接的智能移动终端设备以及内置的蓝牙、3G、WIFI 等通信模块将生理参数信息传输往远程医疗平台 ; 根据使用者的个性需要, 使用者可通过与本发明连接的智能终端设备与远程医护专家展开视频对话, 更全面地向医护专家反映身体健康状况, 以取得医护专家更加准确的医护建议 ; 使用者可通过本发明上的触控显示屏 6 和智能终端设备查看人体动态体征信号和人体生理参数 ;

[0036] 使用者在使用本发明进行远程医疗护理的同时, 本发明上设置的音箱扬声装置 4 可播放与本发明连接的智能移动终端设备上的多媒体文件, 以舒缓使用者的诊断治疗的心理压力 ;

[0037] 当本发明与智能终端设备连接时, 还能够为平板电脑、智能手机、电子阅读器等智能终端设备提供电能 ;

[0038] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本发明精神作举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代, 但并不会偏离本发明的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0039] 尽管本文较多地使用了凹槽 1、接口 2、支架 3、音箱扬声装置 4、壳体 5、显示屏 6、多媒体按键 7、开关按键 8、电源接口 9、USB 接口 10、测试接口 12、测试组件接口 13、测试组件 14、功能按键 15、功能接口 16、连接模块 17 等术语, 但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本发明的本质 ; 把它们解释成任何一种附加的限制都是与本发明精神相违背的。

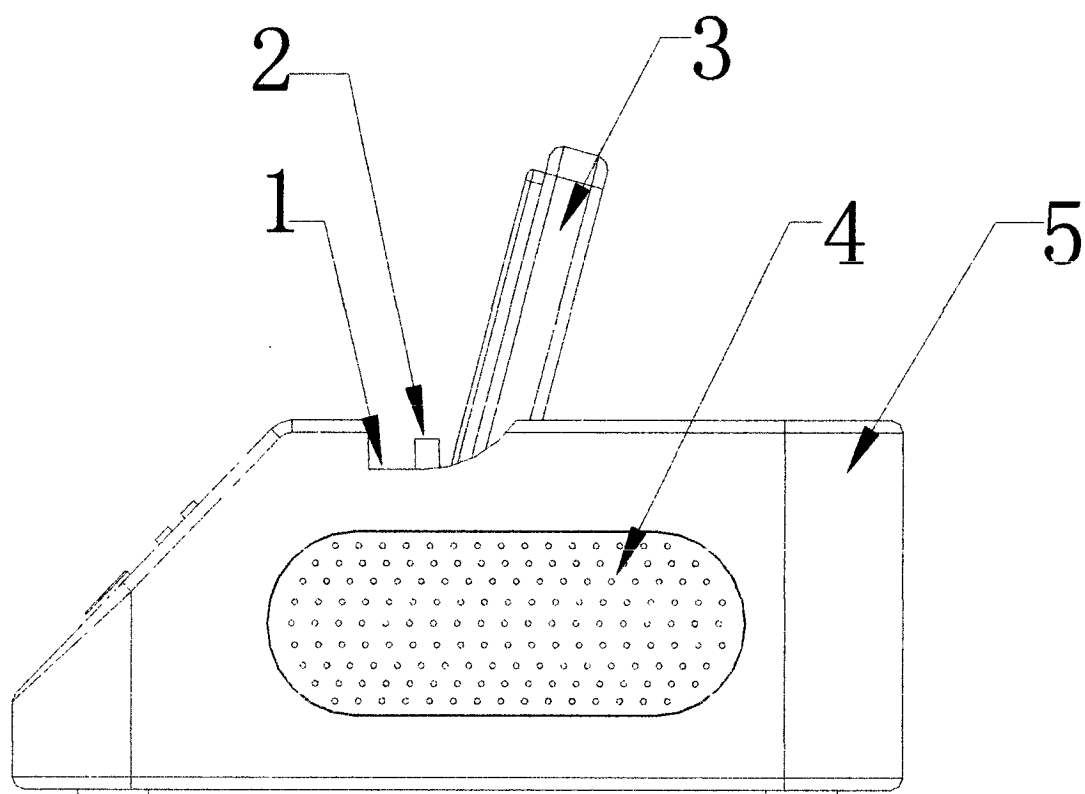


图 1

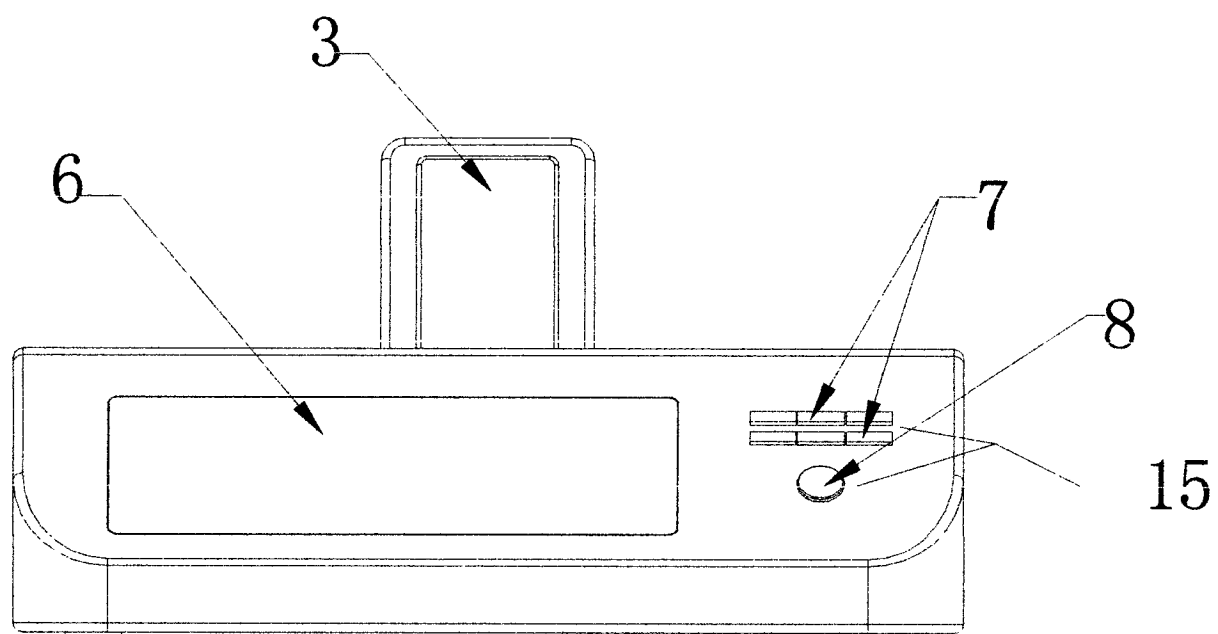


图 2

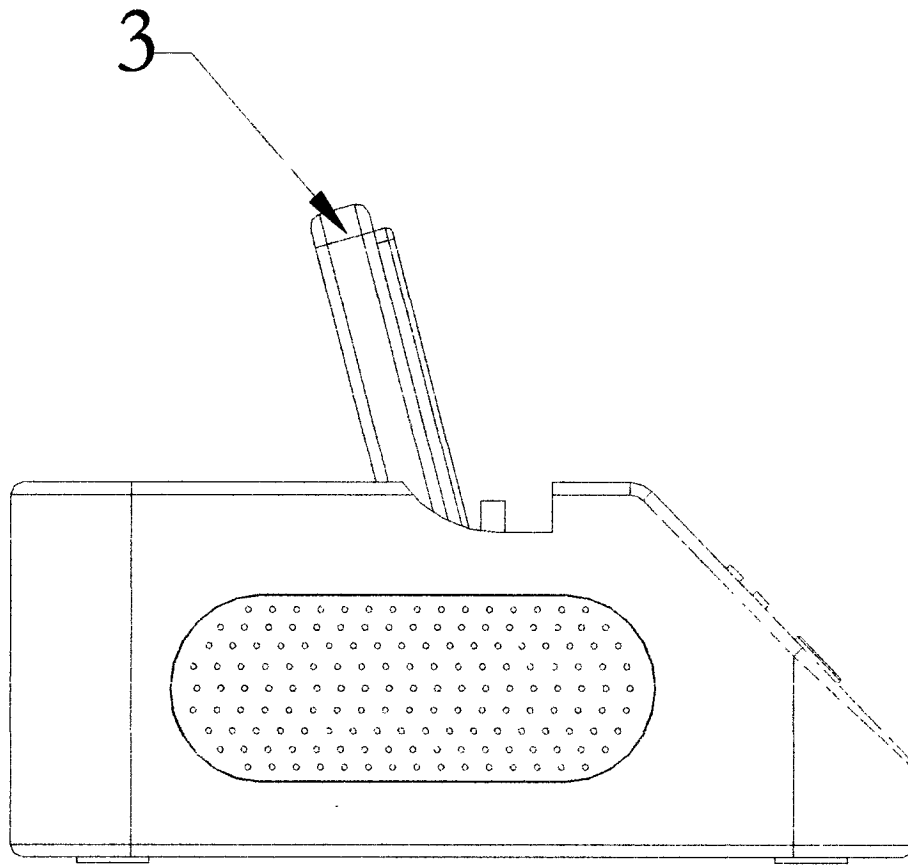


图 3

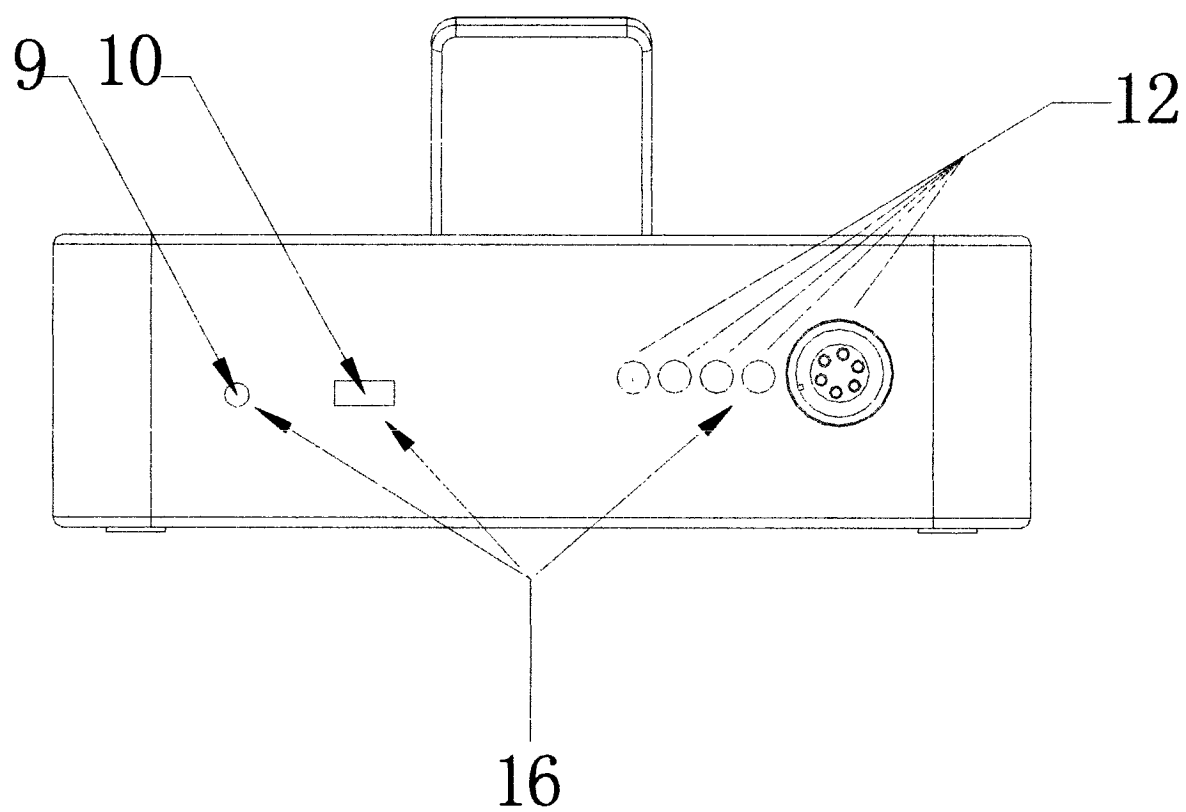


图 4

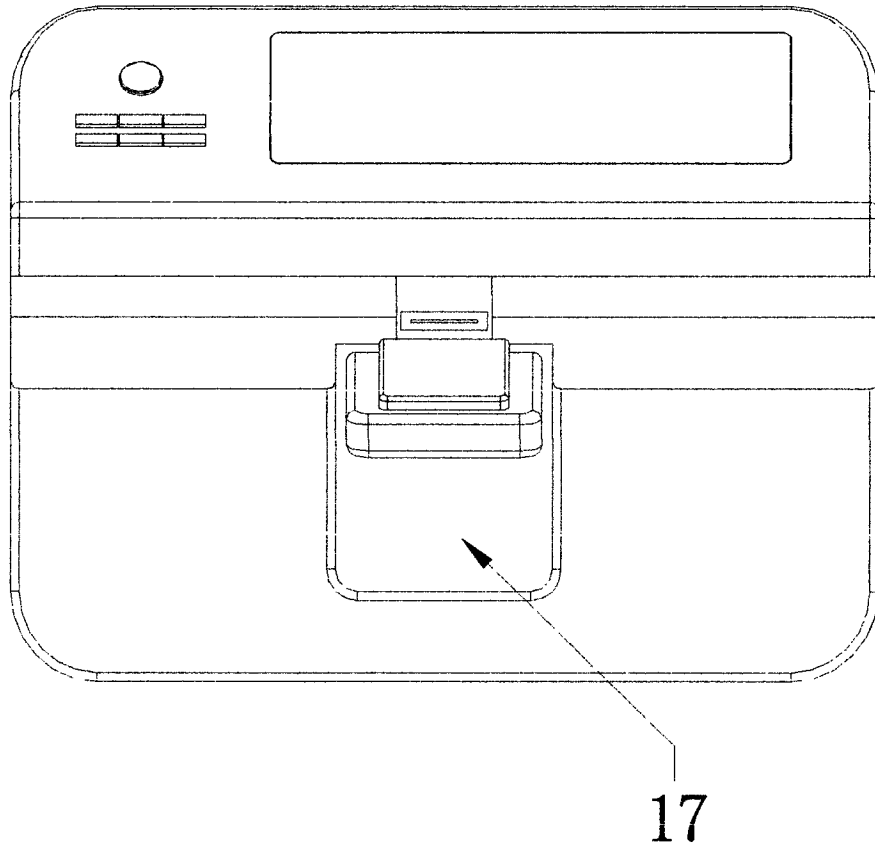


图 5

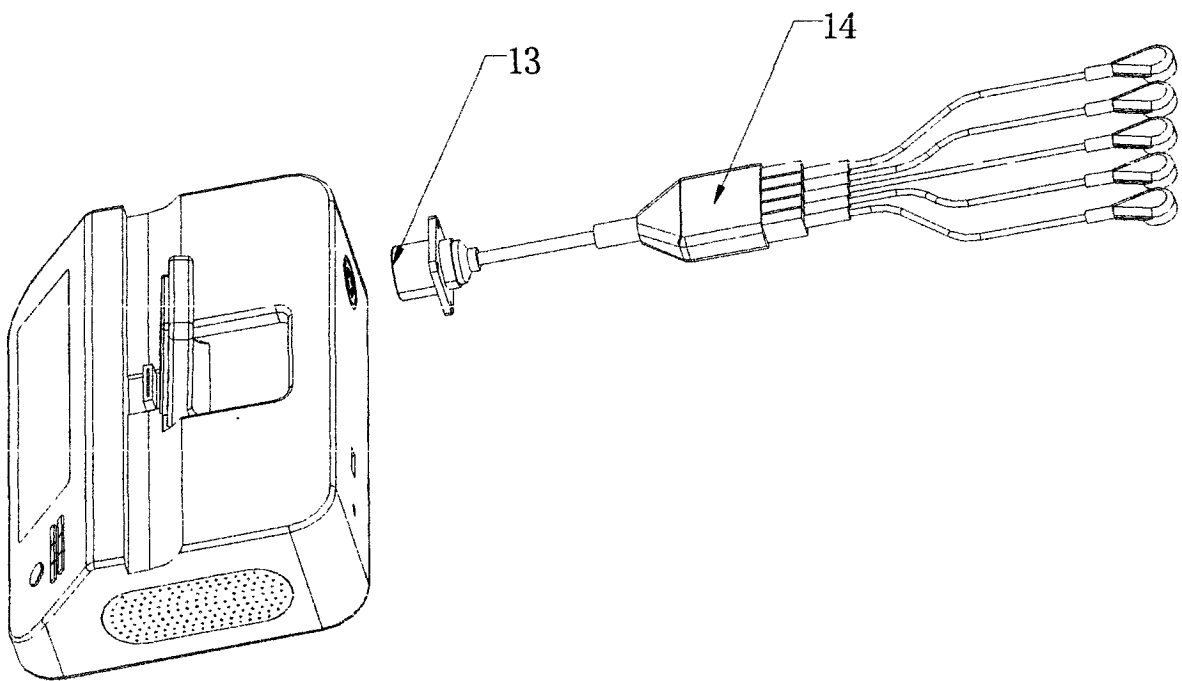


图 6

|                |                                                |         |            |
|----------------|------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 一种基于智能终端的多功能健康测量仪                              |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">CN103099607B</a>                   | 公开(公告)日 | 2015-08-19 |
| 申请号            | CN201310073422.7                               | 申请日     | 2013-03-07 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 于东方                                            |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | 于东方                                            |         |            |
| 当前申请(专利权)人(译)  | 于东方                                            |         |            |
| [标]发明人         | 于东方                                            |         |            |
| 发明人            | 于东方                                            |         |            |
| IPC分类号         | A61B5/00                                       |         |            |
| 其他公开文献         | CN103099607A                                   |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a> |         |            |

#### 摘要(译)

本发明涉及一种健康测量仪，特别涉及一种基于智能终端的多功能健康测量仪。包括壳体、设置在壳体上用于支撑连接移动智能终端设备的连接模块、设置在壳体前部的显示屏和功能按键、设置在壳体后部的功能接口、设置在壳体左右两侧的音箱扬声装置，用于播放与本发明连接的智能移动终端设备上的多媒体文件；以及通过测试组件接口与功能接口连接的测试人体生理参数的测试组件。优点：操作简单，便于携带，能够测试人体多项生理参数，实现了人体相关体征信号的动态采集和连续监测；利用智能终端设备作为综合信息的传输交流平台，节省了费用，简洁时尚；使用者在使用本发明的同时可享受智能终端设备的娱乐功能，舒缓使用者的诊断治疗的心理压力。

