



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107483691 A

(43)申请公布日 2017.12.15

(21)申请号 201710605182.9

(22)申请日 2017.07.25

(71)申请人 胡飞

地址 215000 江苏省苏州市吴中区郭新东路99号

(72)发明人 胡飞 王琦

(51)Int.Cl.

H04M 1/18(2006.01)

H04M 1/725(2006.01)

G06F 19/00(2011.01)

A61B 5/021(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

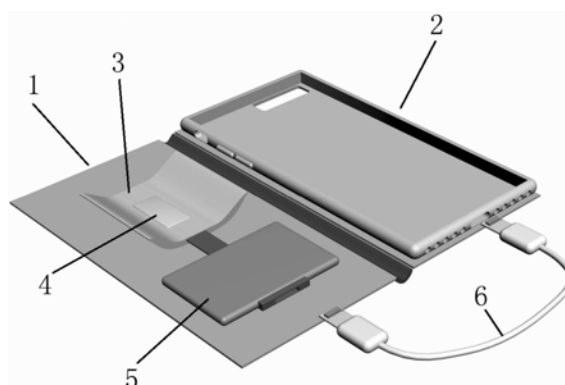
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

基于人体脉搏波速度的血压测量便携式手机多功能保护套

(57)摘要

本发明提供了一种基于人体脉搏波速度的血压测量便携式手机多功能保护套,包括手机套本体,硅胶保护套,血压测量腕带,脉搏压力传感器,血压测量微处理器,数据传输线。手机套本体上有腕带,内部集成基于人体脉搏波速度的压力传感器,血压测量微处理器通过数据线与手机连接,满足供能和数据传输需求。硅胶保护套,可以放置手机。其优点是:通过人体脉搏波速度的监测,实现血压测量更加微小集成化、无线移动化、功能智能化、全自驱动化。方便使用者或医生实时查询,手机专用APP可阶段性记录并分析健康状况,符合现代生活方式。



1. 一种基于人体脉搏波速度的血压测量便携式手机多功能保护套,包括手机套本体(1),硅胶保护套(2),血压测量腕带(3),脉搏压力传感器(4),血压测量微处理器(5),数据传输线(6),手机智能软件APP,其特征在于:血压测量腕带(3)在手机套本体(1)面的上部,内部集成脉搏压力传感器(4),血压测量微处理器(5)位于手机套本体(1)面的下部,血压测量微处理器(5)下端有接口并通过数据传输线(6)与手机相连,满足电子器件供能和数据传输需求。手机套本体上有硅胶保护套(2),提供手机完全贴合式保护功能。

2. 根据权利要求1所述的一种基于人体脉搏波速度的血压测量便携式手机多功能保护套,其特征在于,所述血压测量腕带(3)内部集成超灵敏基于测量人体脉搏波速度的压力传感器(4),脉搏压力传感器的压力感测部件与手腕紧密接触,通过其感应手腕部位的脉搏压力。

3. 根据权利要求1所述的一种基于人体脉搏波速度的血压测量便携式手机多功能保护套,其特征在于,所述的血压测量微处理器(5)包括模拟信号采集器、微型集成处理芯片,与外部数据接口双向连接,所述的模拟信号采集器与多个脉搏压力传感器相连接,其采集的数据进入到微型集成处理芯片进行处理。

4. 根据权利要求1所述的一种基于人体脉搏波速度的血压测量便携式手机多功能保护套,其特征在于,所述的血压测量微处理器(5)通过数据传输线(6)与手机双向连接,既给电子器件提供了电能,又可以传输血压测量数据。

5. 根据权利要求1所述的一种基于人体脉搏波速度的血压测量便携式手机多功能保护套,其特征在于,手机APP可以用数字显示收缩压、舒张压和脉率的数值,用图形方式在幅度、时间坐标上描绘收缩压、舒张压和脉率动态变化曲线,所述的手机APP处理的血压值上传至云端存储模块,医生可从云端存储调用相应数据。

6. 根据权利要求1所述的一种基于人体脉搏波速度的血压测量便携式手机多功能保护套,其特征在于,硅胶保护套(2)提供手机完全贴合式保护,侧面有手机电源开关开口,音量调节按钮,下端有听筒开口和数据传输接口,后面有手机摄像头开口。

基于人体脉搏波速度的血压测量便携式手机多功能保护套

技术领域：

[0001] 本发明属于电子产品技术领域，具体涉及一种基于人体脉搏波速度的血压测量便携式手机多功能保护套。

背景技术：

[0002] 世界卫生组织已经确认高血压为导致心血管病死亡率的主要原因。全世界每五个成人中就有一例高血压，这种病症所导致的死亡人数约占所有中风和心脏病死亡人数的一半。全球每年由高血压并发症导致的死亡为940万例。随着中国社会老龄化的加重，全国的高血压患者人数逐渐增加，心血管疾病发病率日趋增高，形势不容乐观。血压是衡量健康最重要的指标之一，血压的测量是临床诊断和日常生活中自我检查的重要内容。因此，随时监测血压值的变化情况，能有效预防不测。然而，现有的便携血压计也有其不足之处，如体积大，携带不方便，测量数据只有单次读数，无法进行血压数据的阶段性汇总和健康分析。通过开发基于人体脉搏波速度的压力传感器，并测量血液循环中动脉系统的脉搏波速度，可以精准测量人体血压值。体积小重量轻的传感器可以让血压测量更加微小集成化、无线移动化、功能智能化、全自驱动化。

发明内容：

[0003] 本发明提供了一种一种基于人体脉搏波速度的血压测量便携式手机多功能保护套，结构简单，使用方便，可通过数据线与手机相连，既解决了血压测量部件的供能问题，又能够传输数据给移动终端，方便使用者或医生实时查询，手机专用APP可阶段性记录并统计使用者的血压数据，与以往储存数据进行对比，分析健康情况，做到真正的智能化，符合现代生活方式；数据可以上传至云端大数据库，医生可在云端分析佩戴者的血压情况，减轻了医务人员的工作难度，保证了佩戴者的安全。

[0004] 本申请实施例提供了一种一种基于人体脉搏波速度的血压测量便携式手机多功能保护套，包括包括手机套本体(1)，硅胶保护套(2)，血压测量腕带(3)，脉搏压力传感器(4)，血压测量微处理器(5)，数据传输线(6)。手机保护套本体(1)上有腕带(3)，内部集成超灵敏基于测量人体脉搏波速度的压力传感器(4)，血压测量微处理器(5)位于手机保护套的下部，下端有接口，通过数据传输线(6)与手机连接，满足电子器件供能和数据传输需求。内凹式硅胶保护套(2)，可以放置手机。

[0005] 作为本方案的优选实施例，手机保护套为一体式，手机保护套的材质用皮质、塑料或者硅胶材料。

[0006] 作为本方案的优选实施例，所述的手机保护套(1)面上部有一段腕带(3)，腕带(3)与手腕接触的一侧内部集成超灵敏基于测量人体脉搏波速度的脉搏压力传感器(4)，所述脉搏压力传感器压力感测部件与手腕紧密接触，通过其感应手腕部位的脉搏压力。

[0007] 作为本方案的优选实施例，所述的血压测量微处理器(5)包括模拟信号采集器、微型集成处理芯片，与外部数据接口双向连接。

[0008] 作为本方案的优选实施例,所述的模拟信号采集器与多个脉搏压力传感器相连接,其采集的数据进入到微型集成处理芯片进行处理。

[0009] 作为本方案的优选实施例,所述的血压测量微处理器(5)通过数据传输线(6)与手机双向连接,既给电子器件提供了电能,又可以传输血压测量数据。

[0010] 作为本方案的优选实施例,手机APP可以用数字显示收缩压、舒张压和脉率的数值,用图形方式在幅度、时间坐标上描绘收缩压、舒张压和脉率动态变化曲线,所述的手机APP处理的血压值上传至云端存储模块,医生可从云端存储调用相应数据。

[0011] 本申请实施例中提供的一个或多个技术方案,至少具有如下技术效果或优点:

[0012] 1.微小集成化。随时监测血压值,测量方便,只需将手腕部放置在手机套(1)面上部即可测得血压值;2.无线移动化。携带方便,功能部件隐藏在手机套中;3.功能智能化。数据直接通过数据线传输到手机智能软件APP,进行健康大数据监测与分析;4.全自驱动化。血压计测量部件中的电子元件通过数据线由手机电池直接供电,无需额外电池等外在电源。

附图说明:

[0013] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1是本申请实施例的三维结构示意图;

[0015] 图1中,1、手机保护套;2、硅胶保护套;3、血压测量腕带;4、脉搏压力传感器;5、血压测量微处理器;6、数据传输线。

具体实施方式:

[0016] 本发明提供了一种基于人体脉搏波速度的血压测量便携式手机多功能保护套,结构简单,使用方便,可通过数据线与手机相连,既解决了血压测量部件的供电问题,又能够传输数据给移动终端,方便使用者或医生实时查询,手机专用APP可阶段性记录并统计使用者的血压数据,与以往储存数据进行对比,分析健康情况,做到真正的智能化,符合现代生活方式;数据可以上传至云端大数据库,医生可在云端分析佩戴者的血压情况,减轻了医务人员的工作难度,保证了佩戴者的安全。

[0017] 请参阅图1,所述的手机保护套(1)面上部有一段腕带(3),腕带(3)与手腕接触的一侧内部集成超灵敏基于测量人体脉搏波速度的脉搏压力传感器(4)其中,在实际应用中,所述脉搏压力传感器压力感测部件与手腕紧密接触,通过其感应手腕部位的脉搏压力。

[0018] 其中,在实际应用中,所述的血压测量微处理器(5)包括模拟信号采集器、微型集成处理芯片,与外部数据接口双向连接。

[0019] 所述的模拟信号采集器与多个脉搏压力传感器相连接,其采集的数据进入到微型集成处理芯片进行处理。

[0020] 其中,在实际应用中,所述的血压测量微处理器(5)通过数据传输线(6)与手机双向连接,既给电子器件提供了电能,又可以传输血压测量数据。

[0021] 其中,在实际应用中,手机APP可以用数字显示收缩压、舒张压和脉率的数值,用图形方式在幅度、时间坐标上描绘收缩压、舒张压和脉率动态变化曲线,

[0022] 其中,在实际应用中,所述的手机APP处理的血压值上传至云端存储模块,医生可从云端存储调用相应数据。

[0023] 其中,在实际应用中,硅胶保护套(2)提供手机完全贴合式保护,侧面有手机电源开关开口,音量调节按钮,下端有听筒开口和数据传输接口,后面有手机摄像头开口。

[0024] 综上所述,尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

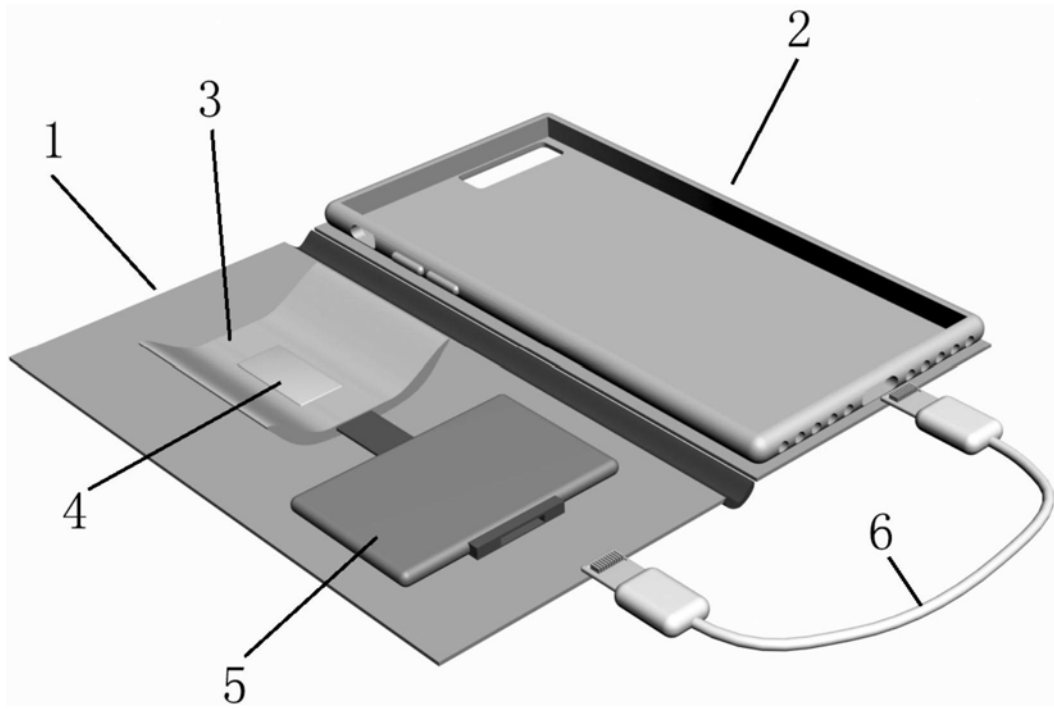


图1

专利名称(译)	基于人体脉搏波速度的血压测量便携式手机多功能保护套		
公开(公告)号	CN107483691A	公开(公告)日	2017-12-15
申请号	CN2017110605182.9	申请日	2017-07-25
[标]申请(专利权)人(译)	胡飞		
申请(专利权)人(译)	胡飞		
当前申请(专利权)人(译)	胡飞		
[标]发明人	胡飞 王琦		
发明人	胡飞 王琦		
IPC分类号	H04M1/18 H04M1/725 G06F19/00 A61B5/021 A61B5/00		
CPC分类号	H04M1/185 A61B5/02125 A61B5/6898 H04M1/72522 H04M1/72527		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供了一种基于人体脉搏波速度的血压测量便携式手机多功能保护套，包括手机套本体，硅胶保护套，血压测量腕带，脉搏压力传感器，血压测量微处理器，数据传输线。手机套本体上有腕带，内部集成基于人体脉搏波速度的压力传感器，血压测量微处理器通过数据线与手机连接，满足供能和数据传输需求。硅胶保护套，可以放置手机。其优点是：通过人体脉搏波速度的监测，实现血压测量更加微小集成化、无线移动化、功能智能化、全自驱动化。方便使用者或医生实时查询，手机专用APP可阶段性记录并分析健康情况，符合现代生活方式。

