(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207462063 U
(45)授权公告日 2018.06.08

(21)申请号 201720313051.9

(22)申请日 2017.03.28

(73)专利权人 太原市中心医院
地址 030009 山西省太原市杏花岭区解放路东三道巷1号

(72)发明人 冯志鹏 白杰 王岩

(74)专利代理机构 北京东方芊悦知识产权代理事务所(普通合伙) 11591
代理人 彭秀丽

(51)Int.Cl.
A61B 5/022(2006.01)
H02J 7/35(2006.01)

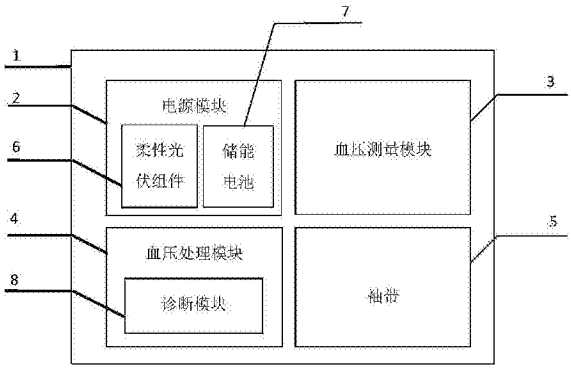
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便携式太阳能血压计

(57)摘要

本实用新型提供了一种便携式太阳能血压计，包括：外壳、电源模块、血压测量模块、血压处理模块以及袖带，其中，所述电源模块包括柔性光伏组件。本实用新型提供的血压计既可以使用外接电源，又可以使用电池供电，还可以由光伏发电供电，供电途径多样，以保证使用者在任何情况下都可以使用血压计。



CN 207462063 U

1.一种便携式太阳能血压计，包括：外壳、电源模块、血压测量模块、血压处理模块以及袖带，其特征在于，所述电源模块包括柔性光伏组件；

所述外壳内腔靠近下表面的位置设置有隔离腔室二，所述外壳下表面与隔离腔室二对应的位置设置一可拆卸的窗口二，所述袖带折叠设置于所述隔离腔室二内。

2.根据权利要求1所述的便携式太阳能血压计，其特征在于，所述电源模块还包括储能电池。

3.根据权利要求1所述的便携式太阳能血压计，其特征在于，所述外壳内腔靠近上表面的位置设置有隔离腔室一，所述外壳上表面与隔离腔室一对应的位置设置有一可拆卸的窗口一，所述柔性光伏组件折叠设置于所述隔离腔室一内。

4.根据权利要求1所述的便携式太阳能血压计，其特征在于，所述柔性光伏组件粘贴在所述外壳表面。

5.根据权利要求1所述的便携式太阳能血压计，其特征在于，所述外壳表面设置有透明封装膜，所述柔性光伏组件平铺在所述透明封装膜之下。

6.根据权利要求1所述的便携式太阳能血压计，其特征在于，所述血压处理模块包括诊断模块，用于判断所测血压值是否正常。

7.根据权利要求1所述的便携式太阳能血压计，其特征在于，所述血压计还包括电子显示屏，所述电子显示屏设置在所述外壳上，用以显示血压值及诊断结果。

8.根据权利要求1所述的便携式太阳能血压计，其特征在于，所述血压计还包括语音播报模块和/或报警指示灯；所述语音播报模块用以播报血压值及诊断结果；所述报警指示灯设置在所述外壳上。

9.根据权利要求1所述的便携式太阳能血压计，其特征在于，所述血压计还包括电池安装槽和/或外接电源线。

一种便携式太阳能血压计

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗检测领域，尤其涉及一种便携式太阳能血压计。

背景技术

[0002] 据世界心脏联盟统计，全世界范围内每死亡3人中，就有1人的死因是心脑血管疾病。心脑血管疾病的死亡率远高于癌症、艾滋病等其他疾病，成为人类健康的第一杀手。随着人们生活水平的不断提高和饮食习惯的改变，心血管疾病的患病率、发病率和死亡率呈逐年上升的趋势，且据调查显示，患心脑血管疾病的病人正逐渐低龄化发展。对于心脑血管疾病患者，除了积极治疗、注意生活习惯调养外，更重要的是能实时自测血压情况，以避免不必要的危险发生。

[0003] 目前人体血压通常采用血压计测量。血压计分为水银血压计和电子血压计。水银血压计的优点是价格便宜，经久耐用。但使用水银血压计进行血压测量，有其完整、规范的操作要求，不容易为普通人掌握，而且重量较大不便于携带，局限性较大。而电子血压计使用简单，便于携带，得到人们的广泛应用。目前市面上的电子血压计的供电方式有电池供电和外接电源两种，但都存在一定的局限性，遇到不方便接电或电池没电的情况，电子血压计将无法正常使用。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述问题，本实用新型提供了一种便携式太阳能血压计，可以在不方便接电或电池电量不足的情况下，利用太阳能发电正常使用血压计。

[0005] 本实用新型的技术方案为：

[0006] 一种便携式太阳能血压计，包括：外壳、电源模块、血压测量模块、血压处理模块以及袖带，其中，所述电源模块包括柔性光伏组件。

[0007] 优选的，所述电源模块还包括储能电池。

[0008] 优选的，所述外壳内腔靠近上表面的位置设置有隔离腔室一，所述外壳上表面与隔离腔室一对应的位置设置有一可拆卸的窗口一，所述柔性光伏组件折叠设置于所述隔离腔室一内。

[0009] 优选的，所述柔性光伏组件粘贴在所述外壳表面。

[0010] 优选的，所述外壳表面设置有透明封装膜，所述柔性光伏组件平铺在所述透明封装膜之下。

[0011] 优选的，所述外壳内腔靠近下表面的位置设置有隔离腔室二，所述外壳下表面与隔离腔室二对应的位置设置一可拆卸的窗口二，所述袖带折叠设置于所述隔离腔室二内。

[0012] 优选的，所述血压处理模块包括诊断模块，用于判断所测血压值是否正常。

[0013] 优选的，所述血压计还包括电子显示屏，所述电子显示屏设置在所述外壳上，用以显示血压值及诊断结果。

[0014] 优选的，所述血压计还包括语音播报模块，用以播报血压值及诊断结果。

[0015] 优选的，所述血压计还包括报警指示灯，所述报警指示灯设置在所述外壳上。

[0016] 优选的，所述血压计还包括电池安装槽和/或外接电源线。

[0017] 本实用新型的上述技术方案相比现有技术具有以下优点：(1)采用太阳能电池为血压计供电，使用者可以在无法连接外部电源和电池电量不足的情况下正常使用血压计；(2)柔性光伏组件可折叠放置在血压计内部，使用时取出展开放置于太阳光下，可边充电边使用，而且，柔性光伏组件质量轻，不会造成血压计增重太多；(3)血压处理模块包括诊断模块，使用者可以直接知道诊断结果；(4)采用语音播报模式，使用者无需低头查看显示屏即可听到检测结果，更加方便；(5)采用报警指示灯，当血压偏高或偏低时，报警指示灯闪烁，警醒使用者注意，更加直接便利。

附图说明

[0018] 图1实施例1中血压计结构示意图；

[0019] 图2实施例1中血压计俯视图；

[0020] 图3实施例1中血压计仰视图。

具体实施方式

[0021] 实施例1

[0022] 本实施例提供了一种便携式太阳能血压计，如图1所示，包括：外壳1、电源模块2、血压测量模块3、血压处理模块4以及袖带5，其中，电源模块1包括柔性光伏组件6和储能电池7，储能电池7用于存储柔性光伏组件6生成的电量；血压测量模块3用于对使用者进行血压信号的采集；血压处理模块4用于对血压测量模块3采集的血压信号进行处理，血压处理模块4还包括诊断模块8，用于判断所测血压值是否正常；袖带5用于固定在使用者的测量部位，配合血压测量模块3进行血压的测量。

[0023] 血压计还包括电子显示屏9，电子显示屏9设置在外壳1上，用以显示血压值及诊断结果。

[0024] 血压计还包括电池安装槽10和外接电源线，所述外接电源线放置在血压计底部线槽11中，使用时将外接电源线从线槽11中取出，插入血压计电源插口，并连接外电路。

[0025] 在血压计外壳内腔靠近上表面的位置设置有隔离腔室一，外壳上表面设置有可拆卸窗口12，可拆卸窗口12与隔离腔室一相对，柔性光伏组件6折叠设置于隔离腔室一内，可通过窗口12取出或收回。在血压计外壳内腔靠近后侧的位置设置有隔离腔室二，外壳后侧设置一可拆卸的窗口，可拆卸窗口与隔离腔室二对应，袖带5折叠设置于隔离腔室二内。

[0026] 当需要充电时，卸下窗口12，腔室一暴露，把柔性光伏组件6从腔室一中取出，展开，放于太阳光下，柔性光伏组件6生成的电量会自动存储于储能电池7中；充电完成后，将柔性光伏组件6折叠，放回腔室一中，盖上窗口12。

[0027] 本实施例中，柔性光伏组件6的展开面积较大，即发电面积较大，太阳照射时产生的电量足以供血压计工作，多余电量存储在储能电池中，即血压计可以边使用边充电，存储的电量可供无光或光线较弱的环境下使用。此外，柔性光伏组件6展开后可覆盖整个血压计，以保护血压计不因太阳照射而损坏。

[0028] 柔性光伏组件可以是硅基薄膜太阳能电池组件、半导体薄膜太阳能电池组件、或

有机薄膜太阳能电池组件，优选半导体薄膜太阳能电池组件，更优选GaAs薄膜太阳能电池组件。

[0029] 本实用新型提供的血压计既可以使用外接电源，又可以使用电池供电，还可以由太阳能电池发电供电，供电途径多样，以保证使用者在任何情况下都可以使用血压计。

[0030] 实施例2

[0031] 实施例2与实施例1的不同之处在于，柔性光伏组件粘贴在血压计外壳表面。这样，血压计不需要再设置隔离腔室一，从而节省了空间，减小了血压计的体积。

[0032] 另一种实施方式，柔性光伏组件可以是以平铺的方式设置于血压计外壳的透明封装膜下。

[0033] 本实施例与实施例1的不同之处还在于，血压计增加了语音播报模块，用于播报所测血压值及诊断结果。这样，使用者可以不必低头查看血压计即可知道血压值，大大便利了使用者的使用，尤其对那些年纪较大、视力不太好的使用者，更加实用。

[0034] 实施例3

[0035] 实施例3与实施例2的不同之处在于，本实施例中，血压计还包括报警指示灯。报警指示灯设置在血压计外壳上，当血压值偏低或偏高时，报警指示灯闪烁，以提醒使用者警觉。

[0036] 显然，上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例，而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说，在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本发明保护的范围之中。

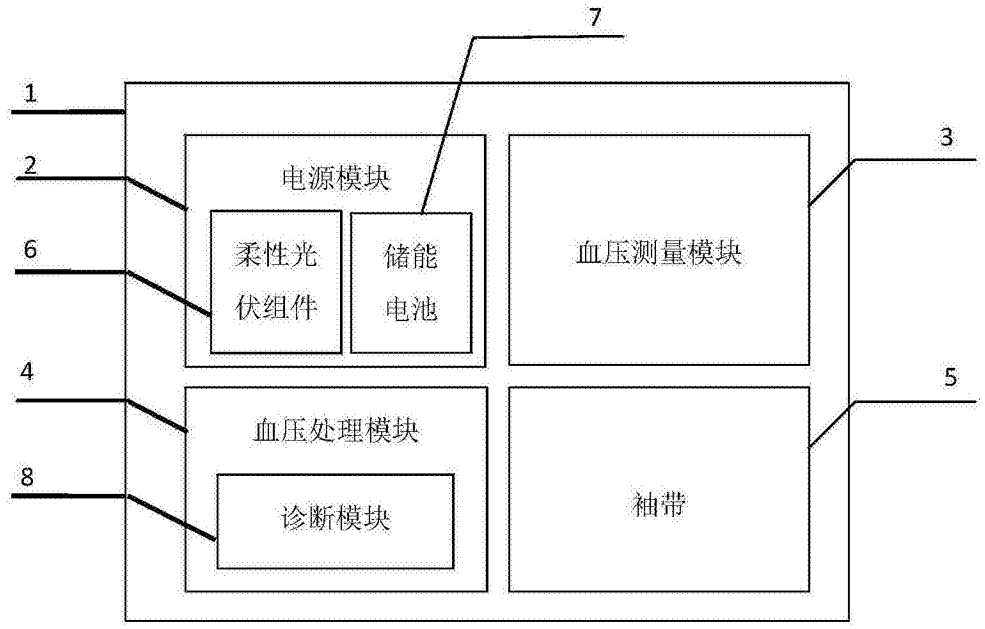

7
1
2
6
4
8
3
5
电源模块
柔性光伏组件
储能电池
血压测量模块
血压处理模块
诊断模块
袖带

图1

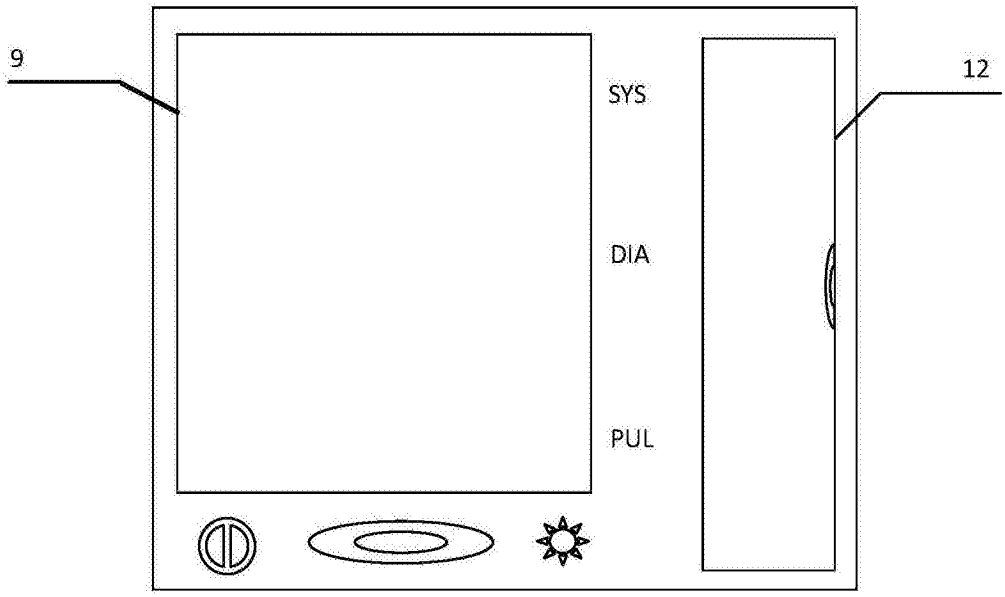

9
12
SYS
DIA
PUL

图2

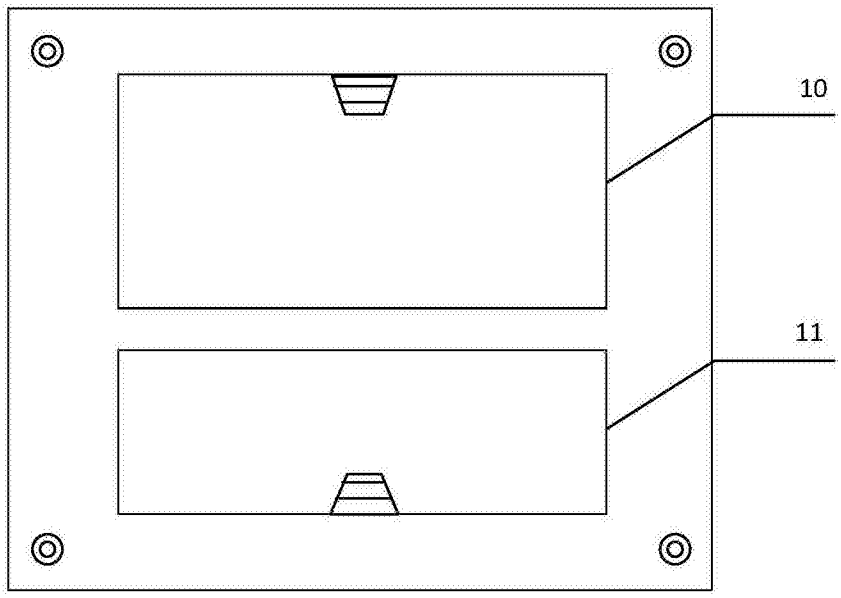


图3