



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205163055 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 20

(21) 申请号 201520928254. X

(22) 申请日 2015. 11. 20

(73) 专利权人 耿化之

地址 255000 山东省淄博市张店区杏园东路
11 号淄博市妇幼保健院

(72) 发明人 耿化之

(74) 专利代理机构 淄博佳和专利代理事务所
37223

代理人 杨娜

(51) Int. Cl.

A61B 5/021(2006. 01)

A61B 5/0402(2006. 01)

A61B 5/00(2006. 01)

A61J 1/03(2006. 01)

A61M 21/02(2006. 01)

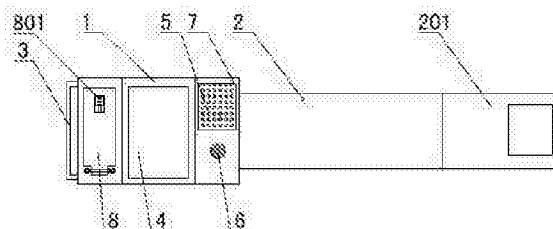
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种腕带式多功能血压计

(57) 摘要

一种腕带式多功能血压计,属于血压计技术领域。机壳(1)右侧设一条柔性粘贴带(2),机壳(1)左侧设有用于穿过柔性粘贴带(2)的固定环(3);机壳(1)顶部设触摸屏(4)、扬声器(5)和麦克风(6),机壳(1)底部与人的皮肤相接触,机壳(1)内部设有锂电池(7)、控制芯片、以及分别与控制芯片相连接的数据存储模块、声光报警模块、心电和血压采集模块和录音模块;机壳(1)内部设有存储药片的空间,存储药片的空间通过盒盖(8)密封,盒盖(8)位于机壳(1)的顶面上。本实用新型的一种腕带式多功能血压计能便于患者呼救和及时服药,提高患者在突发疾病时的生存几率。



1. 一种腕带式多功能血压计,包括机壳(1),其特征在于:机壳(1)的右侧设有一条柔性粘贴带(2),机壳(1)的左侧设有固定环(3),柔性粘贴带(2)的一端穿过固定环(3);机壳(1)顶部设有触摸屏(4)、扬声器(5)和麦克风(6),机壳(1)底部与人的皮肤相接触,机壳(1)内部设有锂电池(7)、控制芯片、以及分别与控制芯片相连接的数据存储模块、声光报警模块、心电和血压采集模块和录音模块;机壳(1)内部设有存储药片的空间,存储药片的空间通过盒盖(8)密封,盒盖(8)位于机壳(1)的顶面上。

2. 根据权利要求1所述的一种腕带式多功能血压计,其特征在于:所述的声光报警模块包括声音报警单元和发光报警单元,声音报警单元与扬声器(5)相连接,发光报警单元包括三种颜色的发光显示管。

3. 根据权利要求1所述的一种腕带式多功能血压计,其特征在于:所述的心电和血压采集模块包括红外线光电传感器(9)、脉搏光电传感器(10)、放大电路机构、A/D 转换电路机构、单片机机构,其中红外线光电传感器(9)、脉搏光电传感器(10)分别和放大电路机构、A/D 转换电路机构、单片机机构相连接;红外线光电传感器(9)和脉搏光电传感器(10)位于机壳(1)底部,并露出于机壳(1)底面外。

4. 根据权利要求1所述的一种腕带式多功能血压计,其特征在于:所述的录音模块包括录音存储器和录音处理器,录音处理器与麦克风(6)相连接,录音存储器与数据存储模块相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种腕带式多功能血压计,其特征在于:所述的机壳(1)内部设有音乐播放模块,机壳(1)的侧面上设有耳机接口(11),耳机接口(11)与音乐播放模块相连接;音乐播放模块与数据存储模块相连接,机壳(1)侧面设有USB 数据线接口(12),USB 数据线接口(12)与数据存储模块相连接。

6. 根据权利要求1所述的一种腕带式多功能血压计,其特征在于:所述的盒盖(8)通过转动轴与机壳(1)连接,转动轴两端各设有一个回位弹簧,盒盖(8)上设有导槽,导槽内安装有用于控制盒盖开关的定位插销(801),定位插销(801)与机壳(1)活动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种腕带式多功能血压计,其特征在于:所述的柔性粘贴带(2)末端活动连接有延长带(201)。

8. 根据权利要求1所述的一种腕带式多功能血压计,其特征在于:所述的机壳(1)呈带有弧形的板状结构,所述弧形的开口方向朝向底部,所述弧形所对应的圆心角为 $100^{\circ} \sim 160^{\circ}$,柔性粘贴带(2)和固定环(3)分别位于弧形的两端。

一种腕带式多功能血压计

技术领域

[0001] 一种腕带式多功能血压计,属于血压计技术领域。

背景技术

[0002] 血压计是用于测量血压的装置,其中腕带式血压计是一种较为方便的血压测量装置,其佩戴方便,并且可用于测量全天的血压变化,提高血压检测的准确性。目前现有的腕带式血压计只具备记录和监测功能,在提高患者发病时的生存几率方面表现并不理想。由于患者在突然发病时,常伴有颤抖、眩晕、昏迷症状,丧失了对身体的控制,常难以进行自主呼救,更难以向急救医生自主描述病史,往往会导致患者延误最佳治疗时机。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:克服现有技术的不足,提供一种腕带式多功能血压计,该腕带式多功能血压计能便于患者呼救和及时服药,提高患者在突发疾病时的生存几率。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:该腕带式多功能血压计,包括机壳,其特征在于:机壳的右侧设有一条柔性粘贴带,机壳的左侧设有固定环,柔性粘贴带的一端穿过固定环;机壳顶部设有触摸屏、扬声器和麦克风,机壳底部与人的皮肤相接触,机壳内部设有锂电池、控制芯片、以及分别与控制芯片相连接的数据存储模块、声光报警模块、心电和血压采集模块和录音模块;机壳内部设有存储药片的空间,存储药片的空间通过盒盖密封,盒盖位于机壳的顶面上。

[0005] 所述的声光报警模块包括声音报警单元和发光报警单元,声音报警单元与扬声器相连接,发光报警单元包括三种颜色的发光显示管。

[0006] 所述的心电和血压采集模块包括红外线光电传感器、脉搏光电传感器、放大电路机构、A/D 转换电路机构、单片机机构,其中红外线光电传感器、脉搏光电传感器分别和放大电路机构、A/D 转换电路机构、单片机机构相连接;红外线光电传感器和脉搏光电传感器位于机壳底部,并露出于机壳底面外。

[0007] 所述的录音模块包括录音存储器和录音处理器,录音处理器与麦克风相连接,录音存储器与数据存储模块相连接。

[0008] 所述的机壳内部设有音乐播放模块,机壳的侧面上设有耳机接口,耳机接口与音乐播放模块相连接;音乐播放模块与数据存储模块相连接,机壳侧面设有USB 数据线接口,USB 数据线接口与数据存储模块相连接。

[0009] 所述的盒盖通过转动轴与机壳连接,转动轴两端各设有一个回位弹簧,盒盖上设有导槽,导槽内安装有用于控制药盒盖开关的定位插销,定位插销与机壳活动连接。

[0010] 所述的柔性粘贴带末端活动连接有延长带。

[0011] 所述的机壳呈带有弧形的板状结构,所述弧形的开口方向朝向底部,所述弧形所对应的圆心角为 $100^{\circ}\sim 160^{\circ}$,柔性粘贴带和固定环分别位于弧形的两端。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的一种腕带式多功能血压计和方法所具有的有益效果是:

[0013] 1、该腕带式多功能血压计设有扬声器、报警器便于在病人倒地后及时向周围路人求救,求救内容可循环播放。录音模块的设计便于患者根据需要录制求救内容:如呼救声、向施救医生描述病史、家人联系方式,便于医生根据患者病史及时确诊病因进行施救,提高患者的生存几率。

[0014] 2、该腕带式多功能血压计表盘一侧设有急救药片存储空间,可放置急救药片,药片存储空间的开口处设有推拉式定位插销,盒盖能通过回位弹簧自动弹开,解决了病人旋拧瓶盖的不便,可便于快速服药。

[0015] 3、该腕带式多功能血压计设有音乐播放器和耳机接口,便于播放音乐,有助于舒缓患者情绪,避免因患者情绪不稳导致的血压脉搏测量误差。

附图说明

[0016] 图1为一种腕带式多功能血压计的主视图。

[0017] 图2为一种腕带式多功能血压计的俯视图。

[0018] 图3为图2中盒盖的结构示意图。

[0019] 图4为一种腕带式多功能血压计的功能原理图。

[0020] 其中:1、机壳 2、柔性粘贴带 201、延长带 3、固定环 4、触摸屏 5、扬声器 6、麦克风 7、锂电池 8、盒盖 801、定位插销 9、红外线光电传感器 10、脉搏光电传感器 11、耳机接口 12、USB 数据线接口 a、机壳弧形圆心角。

具体实施方式

[0021] 图1~4是本实用新型的最佳实施例,下面结合附图1~4对本实用新型做进一步说明。

[0022] 参照图1~3,本实用新型的一种腕带式多功能血压计,包括机壳1,机壳1的右侧设有一条柔性粘贴带2,机壳1的左侧设有用于穿过柔性粘贴带2的固定环3;柔性粘贴带2末端活动连接有延长带201。机壳1顶部设有触摸屏4、扬声器5和麦克风6,机壳1底部与人的皮肤相接触,机壳1内部设有锂电池7、控制芯片、以及分别与控制芯片相连接的数据存储模块、声光报警模块、心电和血压采集模块和录音模块;机壳1内部设有存储药片的空间,存储药片的空间通过盒盖8密封,盒盖8位于机壳1的顶面上。盒盖8通过转动轴与机壳1连接,转动轴两端各设有一个回位弹簧,盒盖8上设有导槽,导槽内安装有用于控制盒盖开关的定位插销801,定位插销801与导槽滑动连接,定位插销801与机壳1活动连接。机壳1呈带有弧形的板状结构,所述弧形的开口方向朝向底部,所述弧形所对应的机壳弧形圆心角 α 为 $100^{\circ} \sim 160^{\circ}$,柔性粘贴带2和固定环3分别位于弧形的两端。

[0023] 参照图4,控制芯片、以及分别与控制芯片相连接的数据存储模块、声光报警模块、心电和血压采集模块、录音模块和音乐播放模块均为现有的常规模块设计。声光报警模块包括声音报警单元和发光报警单元,声音报警单元与扬声器5相连接,发光报警单元包括三种颜色的发光显示管。心电和血压采集模块包括红外线光电传感器9、脉搏光电传感器10、放大电路机构、A/D 转换电路机构、单片机机构,其中红外线光电传感器9、脉搏光电传感器

10分别和放大电路机构、A/D 转换电路机构、单片机机构相连接;红外线光电传感器9和脉搏光电传感器10位于机壳1底部,并露出于机壳1底面外。脉搏光电传感器10为三轴加速度传感器PAH8001或反射式光电传感器。录音模块包括录音存储器和录音处理器,录音处理器与麦克风6相连接,录音存储器与数据存储模块相连接。机壳1内部设有音乐播放模块,机壳1的侧面上设有耳机接口11,耳机接口11与音乐播放模块相连接;音乐播放模块与数据存储模块相连接,机壳1侧面设有USB 数据线接口12,USB 数据线接口12与数据存储模块相连接。参照图4,锂电池7与控制芯片电连接,并且锂电池7分别与数据存储模块、声光报警模块、心电和血压采集模块、录音模块和音乐播放模块电连接。锂电池7与USB 数据线接口12电连接,在使用数据线连接USB 数据线接口12时可以为锂电池7充电。锂电池7设置在机壳1内,并位于扬声器5下方。扬声器5在机壳上设有多个均匀分布的圆孔,以便于扬声,锂电池7设置在扬声器5下方可便于锂电池7通过圆孔散热。

[0024] 工作过程,将柔性粘贴带2穿过固定环3,通过柔性粘贴带2的自粘贴特性,将机壳1固定手腕上。延长带201的设计可便于根据患者手腕的粗细增加柔性粘贴带2的长度。机壳1底部的红外线光电传感器9 和脉搏光电传感器10与人皮肤相接触。机壳1设计为弧形板状结构,可便于贴合手腕、手臂的形状,使红外线光电传感器9 和脉搏光电传感器10与皮肤的接触更紧密,提高传感器的准确度。由于患者在突然发病时,常伴有眩晕、昏迷症状,难以进行自主求救,更难以向急救医生自主描述病史,常延误最佳治疗时机。患者可以提前通过录音模块录制求救的声音文件,例如说明患者自身的病史、急救药放置位置、家人联系方式,便于在患者无法自主求救时进行求救,并向急诊医生说明病史。药片存储空间中针对患者病情放置急救药片,例如速效救心丸、速效降压药,由于患者发病时常伴有手颤抖,难以自主旋拧药瓶取药,本实用新型中设计盒盖8上设置定位插销801,通过手指轻推定位插销801即可打开盒盖8,盒盖8在回位弹簧的作用下自动弹开,节约了患者打开盒盖8的时间,患者只需抬起手臂即可快速服药,明显缩短了患者服药时间。

[0025] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例。但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

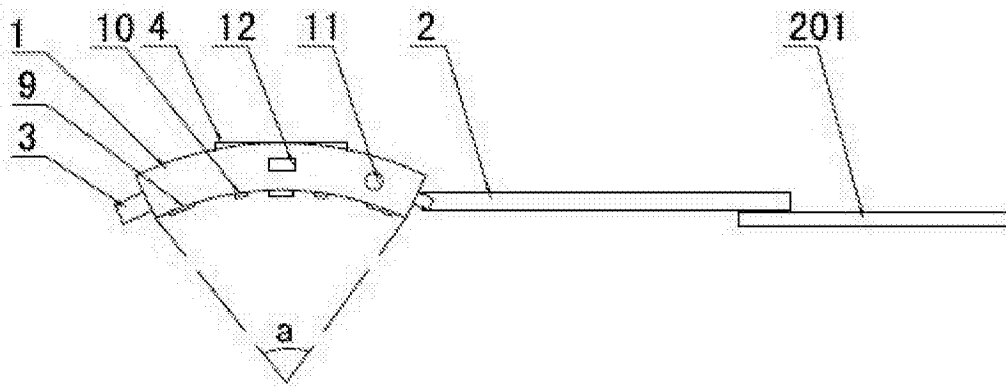


图1

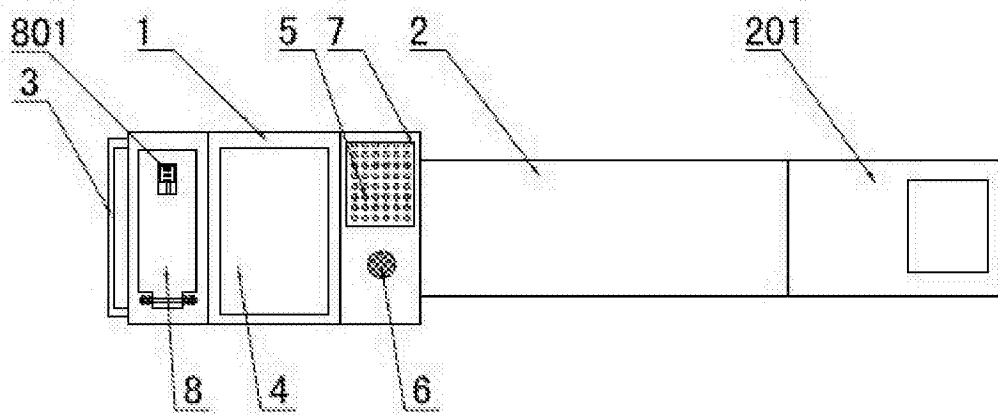


图2

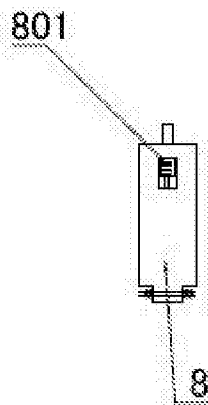


图3

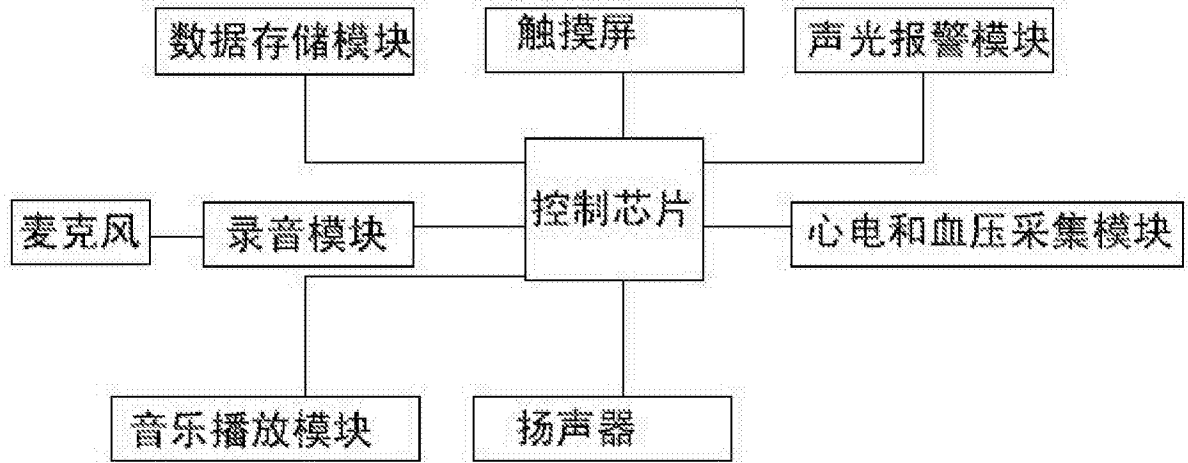


图4

专利名称(译)	一种腕带式多功能血压计		
公开(公告)号	CN205163055U	公开(公告)日	2016-04-20
申请号	CN201520928254.X	申请日	2015-11-20
[标]发明人	耿化之		
发明人	耿化之		
IPC分类号	A61B5/021 A61B5/0402 A61B5/00 A61J1/03 A61M21/02		
代理人(译)	杨娜		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种腕带式多功能血压计，属于血压计技术领域。机壳（1）右侧设一条柔性粘贴带（2），机壳（1）左侧设有用于穿过柔性粘贴带（2）的固定环（3）；机壳（1）顶部设触摸屏（4）、扬声器（5）和麦克风（6），机壳（1）底部与人的皮肤相接触，机壳（1）内部设有锂电池（7）、控制芯片、以及分别与控制芯片相连接的数据存储模块、声光报警模块、心电和血压采集模块和录音模块；机壳（1）内部设有存储药片的空间，存储药片的空间通过盒盖（8）密封，盒盖（8）位于机壳（1）的顶面上。本实用新型的一种腕带式多功能血压计能便于患者呼救和及时服药，提高患者在突发疾病时的生存几率。

