



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207755275 U

(45)授权公告日 2018.08.24

(21)申请号 201720504361.9

(22)申请日 2017.05.09

(73)专利权人 青海师范大学

地址 810000 青海省西宁市五四西路38号
青海师范大学

(72)发明人 宋长新 马克 燕成英 李安强
王彦如 王丽娜 陈晓芳 贾泽宇

(74)专利代理机构 杭州云睿专利代理事务所
(普通合伙) 33254

代理人 张骁敏

(51)Int.Cl.

A61B 5/0225(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

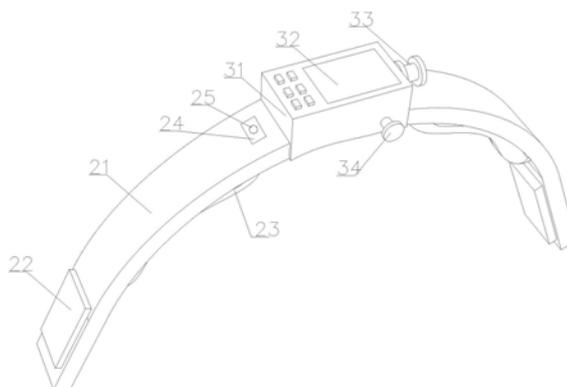
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带有短信功能的血压计

(57)摘要

本实用新型公开了一种带有短信功能的血压计,所述测量部两端分别固设有固定带,所述固定带端部一侧设置有毛粘带,所述固定带内侧设置有气囊,所述气囊上连接有放气电磁阀,所述放气电磁阀的出气口上连接有放气管,所述壳体内设置有控制血压计工作状态并收集、储存血压参数的电子部,所述壳体一侧设置有压缩空气的充气部,所述充气部侧部设置有调节充气部工作状态的调节部,所述电路板上设置有处理器和存储器,所述无线发射部的类型是S I M卡发射模块。本实用新型能够使血压计快速均匀充气,同时血压计体积小,适合长时间佩戴,佩戴舒适,电力续航时间长,能够与手机等智能设备建立短息联系。



1. 一种带有短信功能的血压计,包括将血压计固定在人体上的固定部(2)及用于测量血压的测量部(3),其特征在于:所述固定部(2)包括固定带(21)、毛粘带(22)、气囊(23)、放气电磁阀(24)和放气管(25),所述测量部(3)两端分别固设有固定带(21),所述固定带(21)端部一侧设置有毛粘带(22),所述固定带(21)内侧设置有气囊(23),所述气囊(23)上连接有放气电磁阀(24),所述放气电磁阀(24)的出气口上连接有放气管(25),所述测量部(3)包括壳体(31)、电子部(32)、充气部(33)和调节部(34),所述壳体(31)内设置有控制血压计工作状态并收集、储存血压参数的电子部(32),所述壳体(31)一侧设置有压缩空气的充气部(33),所述充气部(33)侧部设置有调节充气部(33)工作状态的调节部(34),所述电子部(32)包括电路板(321)、按键(322)、显示屏(323)、压力传感器(324)、充电电池(325)、无线发射部(326)和气囊充气电磁阀(327),所述电路板(321)上设置有处理器和存储器,所述处理器通过导线分别与存储器、按键(322)、显示屏(323)、压力传感器(324)、充电电池(325)、无线发射部(326)和气囊充气电磁阀(327)电性连接,所述无线发射部(326)的类型是SIM卡发射模块。

2. 如权利要求1所述的一种带有短信功能的血压计,其特征在于:所述充气部(33)包括动力轮(331)、动力拉绳(332)、回位发条圈(333)、限位板(334)、充气锥齿轮(335)、加压气泵(336)、储气桶(337)、吸气管(338)和充气管(339),所述动力轮(331)上缠绕有动力拉绳(332),所述动力轮(331)的一侧设置有动力轴,所述动力轴上套有回位发条圈(333),所述限位板(334)固设在壳体(31)上部,所述加压气泵(336)的转轴和动力轴上相对分别设置有充气锥齿轮(335),两个充气锥齿轮(335)端部接触,所述加压气泵(336)通过导气管与储气桶(337)连接,所述储气桶(337)通过充气管(339)与气囊(23)连接,所述加压气泵(336)通过吸气管(338)与气囊(23)连接。

3. 如权利要求2所述的一种带有短信功能的血压计,其特征在于:所述调节部(34)包括抽拔杆(341)、吸气锥齿轮(342)、分离椎体(343)、压板(344),所述抽拔杆(341)可沿轴线滑动设置在壳体(31)上,所述抽拔杆(341)位于壳体(31)外部的一端上设置有压板(344),所述抽拔杆(341)位于壳体(31)内侧的一端设置有吸气锥齿轮(342),所述吸气锥齿轮(342)端部设置有使两个充气锥齿轮(335)分离的分离椎体(343)。

4. 如权利要求3所述的一种带有短信功能的血压计,其特征在于:所述吸气锥齿轮(342)分别与加压气泵(336)的转轴和动力轴上的充气锥齿轮(335)啮合。

5. 如权利要求4所述的一种带有短信功能的血压计,其特征在于:所述抽拔杆(341)上设置有限位槽(3411),所述限位板(334)位于限位槽(3411)中。

一种带有短信功能的血压计

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及血压计的技术领域,特别是一种带有短信功能的血压计的技术领域。

【背景技术】

[0002] 体循环动脉血压简称血压。血压是血液在血管内流动时,作用于血管壁的压力,它是推动血液在血管内流动的动力。心室收缩,血液从心室流入动脉,此时血液对动脉的压力最高,称为收缩压。心室舒张,动脉血管弹性回缩,血液仍慢慢继续向前流动,但血压下降,此时的压力称为舒张压,随着技术的发展血压计经过的几代的更替,目前应用最广泛的是示波法原理做成的血压计,使用过程中首先把袖带捆在手臂上,对袖带自动充气,到一定压力后停止加压,开始放气,当气压到一定程度,血流就能通过血管,且有一定的振荡波,振荡波通过气管传播到压力传感器,压力传感能实时检测到所测袖带内的压力及波动。逐渐放气,振荡波越来越大。再放气由于袖带与手臂的接触越松,因此压力传感器所检测的压力及波动越来越小。选择波动最大的时刻为参考点,以这点为基础,向前寻找是峰值0.45的波动点,这一点为收缩压,向后寻找是峰值0.75的波动点,这一点所对应的压力为舒张压,而波动最高的点所对应的压力为平均压。值得一提的是0.45与0.75这个常数。这种原理制成的血压计需要使设备加压速度要快,通常10秒钟以内达到设定的加压值,同时要匀速加压,由于现有的血压计加压速度速度不够快,同时不够均匀,所以现有的血压计测量精度不高,同时不适合长时间佩戴在手臂上,佩戴不舒服。

【实用新型内容】

[0003] 本实用新型的目的就是解决现有技术中的问题,提出一种带有短信功能的血压计,能够使血压计快速均匀充气,同时血压计体积小,适合长时间佩戴,佩戴舒适,电力续航时间长,能够与手机等智能设备建立短息联系。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提出了一种带有短信功能的血压计,包括将血压计固定在人体上的固定部及用于测量血压的测量部,其特征在于:所述固定部包括固定带、毛粘带、气囊、放气电磁阀和放气管,所述测量部两端分别固设有固定带,所述固定带端部一侧设置有毛粘带,所述固定带内侧设置有气囊,所述气囊上连接有放气电磁阀,所述放气电磁阀的出气口上连接有放气管,所述测量部包括壳体、电子部、充气部和调节部,所述壳体内设置有控制血压计工作状态并收集、储存血压参数的电子部,所述壳体一侧设置有压缩空气的充气部,所述充气部侧部设置有调节充气部工作状态的调节部,所述电子部包括电路板、按键、显示屏、压力传感器、充电电池、无线发射部和气囊充气电磁阀,所述电路板上设置有处理器和存储器,所述处理器通过导线分别与存储器、按键、显示屏、压力传感器、充电电池、无线发射部和气囊充气电磁阀电性连接,所述无线发射部的类型是S I M卡发射模块。

[0005] 作为优选,所述充气部包括动力轮、动力拉绳、回位发条圈、限位板、充气锥齿轮、

加压气泵、储气桶、吸气管和充气管,所述动力轮上缠绕有动力拉绳,所述动力轮的一侧设置有动力轴,所述动力轴上套有回位发条圈,所述限位板固设在壳体上部,所述加压气泵的转轴和动力轴上相对分别设置有充气锥齿轮,两个充气锥齿轮端部接触,所述加压气泵通过导气管与储气桶连接,所述储气桶通过充气管与气囊连接,所述加压气泵通过吸气管与气囊连接。

[0006] 作为优选,所述调节部包括抽拔杆、342-吸气锥齿轮、343-分离椎体、344-压板,所述抽拔杆可沿轴线滑动设置在壳体上,所述抽拔杆位于壳体外部的一端上设置有压板,所述抽拔杆位于壳体内侧的一端设置有吸气锥齿轮,所述吸气锥齿轮端部设置有使两个充气锥齿轮分离的分离椎体。

[0007] 作为优选,所述吸气锥齿轮分别与加压气泵的转轴和动力轴上的充气锥齿轮啮合。

[0008] 作为优选,所述抽拔杆上设置有限位槽,所述限位板位于限位槽中。

[0009] 本实用新型的有益效果:本实用新型通过将充气部应用在血压计上,通过人力往复抽拉动力拉绳,可以带动加压气泵工作,并产生高压压缩空气,能够大大节约血压计的电能,同时结构简单,通过在壳体中设置储气桶,测量前先将气体储存在储气桶中,测量中手动充气部产生压缩空气的同时,储气桶中的空气也可以应用,可以快速的对气囊进行充气,同时血压计通过S I M卡能够与手机等智能设备建立短息联系。

[0010] 本实用新型的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

【附图说明】

[0011] 图1是本实用新型一种带有短信功能的血压计的主视图;

[0012] 图2是本实用新型一种带有短信功能的血压计的立体图;

[0013] 图3是测量部的仰视剖视图;

[0014] 图4是调节部的左视图。

[0015] 图中:2-固定部、21-固定带、22-毛粘带、23-气囊、24-放气电磁阀、25-放气管、3-测量部、31-壳体、32-电子部、321-电路板、322-按键、323-显示屏、324-压力传感器、325-充电电池、326-无线发射部、327-气囊充气电磁阀、33-充气部、331-动力轮、332-动力拉绳、333-回位发条圈、334-限位板、335-充气锥齿轮、336-加压气泵、337-储气桶、338-吸气管、339-充气管、34-调节部、341-抽拔杆、3411-限位槽、342-吸气锥齿轮、343-分离椎体、344-压板。

【具体实施方式】

[0016] 参阅图1、图2、图3和图4,本实用新型一种带有短信功能的血压计,包括将血压计固定在人体上的固定部(2)及用于测量血压的测量部(3),其特征在于:所述固定部(2)包括固定带(21)、毛粘带(22)、气囊(23)、放气电磁阀(24)和放气管(25),所述测量部(3)两端分别固设有固定带(21),所述固定带(21)端部一侧设置有毛粘带(22),所述固定带(21)内侧设置有气囊(23),所述气囊(23)上连接有放气电磁阀(24),所述放气电磁阀(24)的出气口上连接有放气管(25),所述测量部(3)包括壳体(31)、电子部(32)、充气部(33)和调节部(34),所述壳体(31)内设置有控制血压计工作状态并收集、储存血压参数的电子部(32),所

述壳体(31)一侧设置有压缩空气的充气部(33),所述充气部(33)侧部设置有调节充气部(33)工作状态的调节部(34),所述电子部(32)包括电路板(321)、按键(322)、显示屏(323)、压力传感器(324)、充电电池(325)、无线发射部(326)和气囊充气电磁阀(327),所述电路板(321)上设置有处理器和存储器,所述处理器通过导线分别与存储器、按键(322)、显示屏(323)、压力传感器(324)、充电电池(325)、无线发射部(326)和气囊充气电磁阀(327)电性连接,所述无线发射部(326)的类型是S I M卡发射模块。所述充气部(33)包括动力轮(331)、动力拉绳(332)、回位发条圈(333)、限位板(334)、充气锥齿轮(335)、加压气泵(336)、储气桶(337)、吸气管(338)和充气管(339),所述动力轮(331)上缠绕有动力拉绳(332),所述动力轮(331)的一侧设置有动力轴,所述动力轴上套有回位发条圈(333),所述限位板(334)固设在壳体(31)上部,所述加压气泵(336)的转轴和动力轴上相对分别设置有充气锥齿轮(335),两个充气锥齿轮(335)端部接触,所述加压气泵(336)通过导气管与储气桶(337)连接,所述储气桶(337)通过充气管(339)与气囊(23)连接,所述加压气泵(336)通过吸气管(338)与气囊(23)连接。所述调节部(34)包括抽拔杆(341)、342-吸气锥齿轮(342)、343-分离椎体(343)、344-压板(344),所述抽拔杆(341)可沿轴线滑动设置在壳体(31)上,所述抽拔杆(341)位于壳体(31)外部的一端上设置有压板(344),所述抽拔杆(341)位于壳体(31)内侧的一端设置有吸气锥齿轮(342),所述吸气锥齿轮(342)端部设置有使两个充气锥齿轮(335)分离的分离椎体(343)。所述吸气锥齿轮(342)分别与加压气泵(336)的转轴和动力轴上的充气锥齿轮(335)啮合。所述抽拔杆(341)上设置有限位槽(3411),所述限位板(334)位于限位槽(3411)中。

[0017] 本实用新型工作过程:

[0018] 本实用新型一种带有短信功能的血压计在工作过程中,首先利用固定带(21)上的毛粘带(22)将血压计固定在手腕上,然后通过人力往复拉动动力拉绳(332),使动力轮(331)带动加压气泵(336)转动,将压缩空气压入储气桶(337)中,当储气桶(337)充入设定压力的空气后,充气管(339)上的气囊充气电磁阀(327)打开,储气桶(337)中的空气进入气囊(23)中,同时加压气泵(336)产生的压缩空气继续注入储气桶(337)中,通过气囊充气电磁阀(327)可以控制压缩空气快速均匀的进入气囊(23),通过压力传感器(324)测量人体的血压,然后通过无线发射部(326)生成短息发送到手机等智能设备上,血压测量完毕后,向壳体(31)内按压调节部(34),调节部(34)上的分离椎体(343)使两个充气锥齿轮(335)分离,同时通过吸气锥齿轮(342)分别与两个充气锥齿轮(335)啮合,使加压气泵(336)反转,通过吸气管(338)吸出气囊(23)中的气体,使吸气管(338)收缩,使体积和厚度最小。

[0019] 本实用新型一种带有短信功能的血压计,通过将充气部(33)应用在血压计上,通过人力往复抽拉动力拉绳(332),可以带动加压气泵(336)工作,并产生高压压缩空气,能够大大节约血压计的电能,同时结构简单,通过在壳体(31)中设置储气桶(337),测量前先将气体储存在储气桶(337)中,测量中手动充气部(33)产生压缩空气的同时,储气桶(337)中的空气也可以应用,可以快速的对气囊(23)进行充气。

[0020] 上述实施例是对本实用新型的说明,不是对本实用新型的限定,任何对本实用新型简单变换后的方案均属于本实用新型的保护范围。

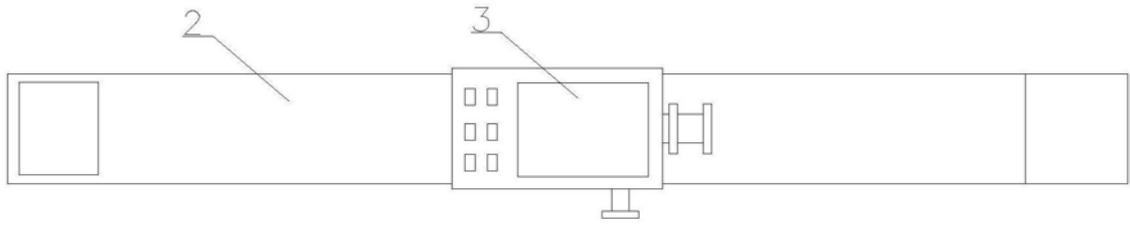


图1

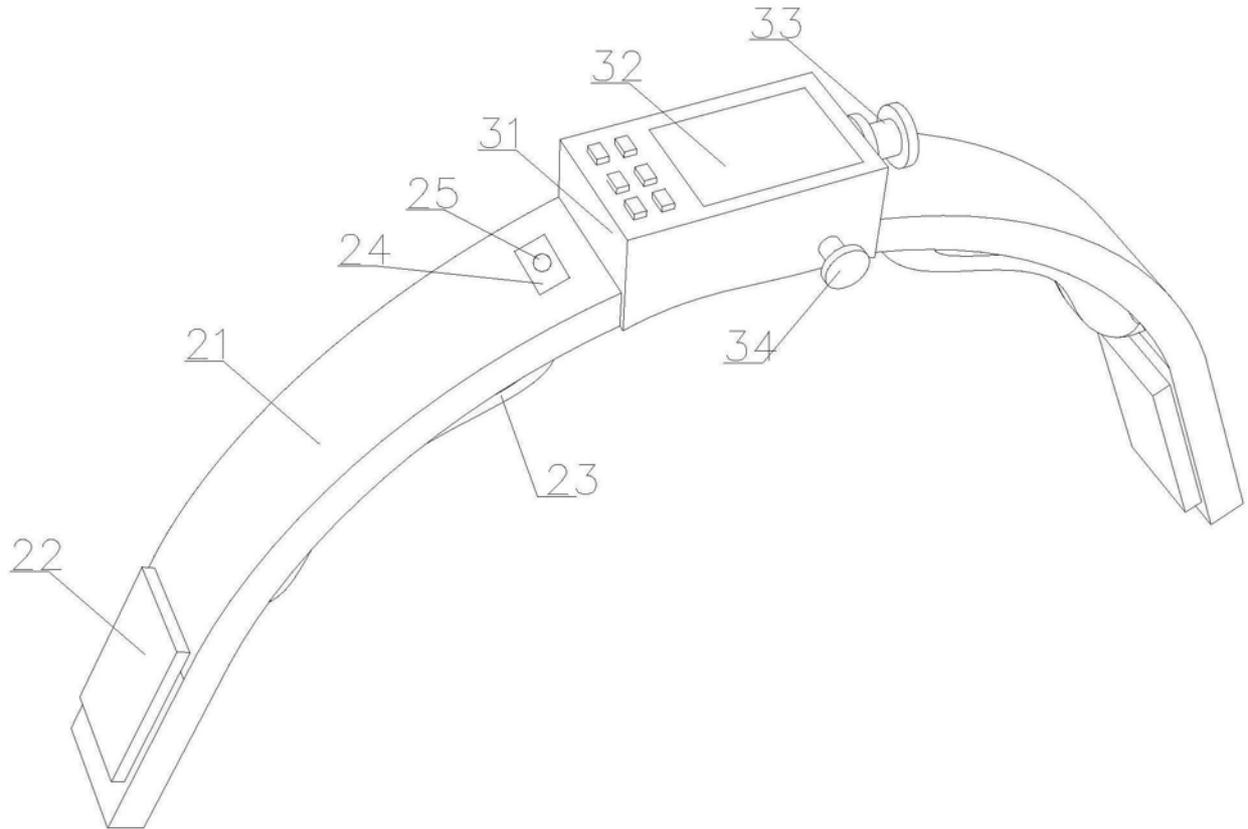


图2

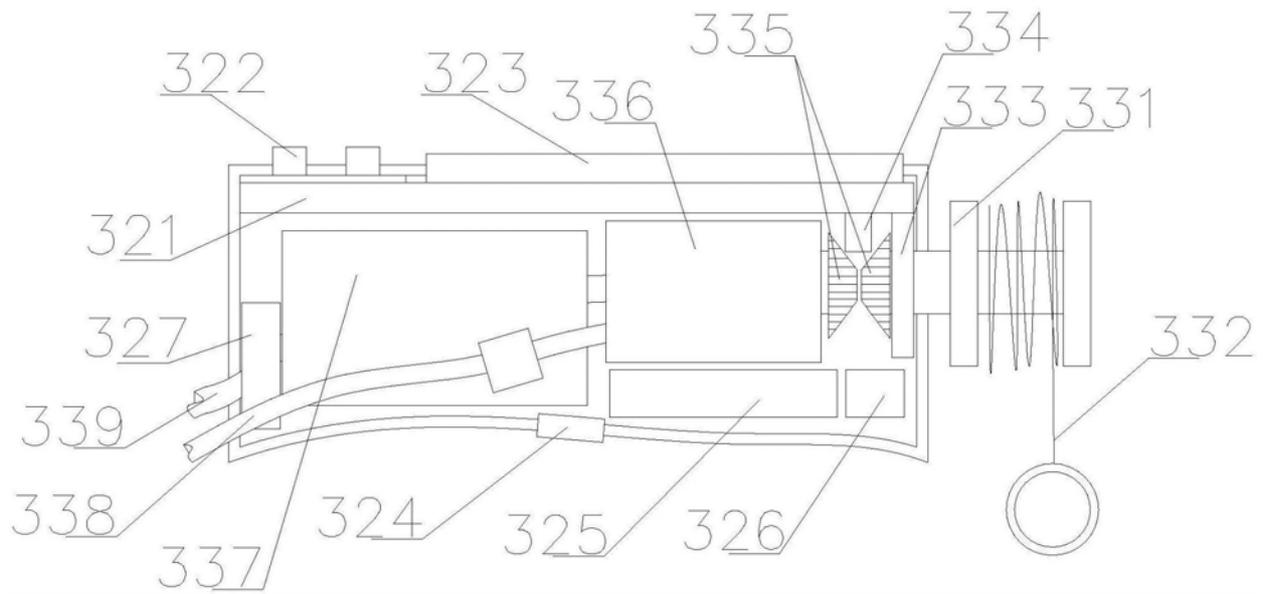


图3

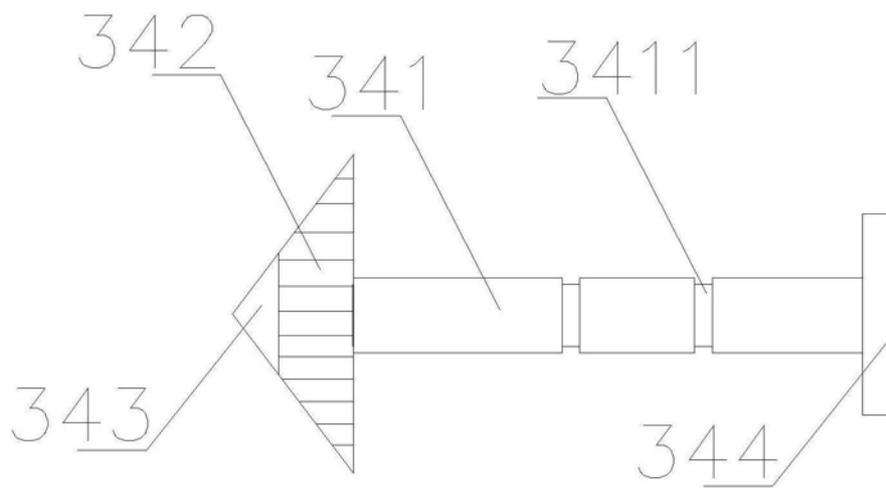


图4

专利名称(译)	一种带有短信功能的血压计		
公开(公告)号	CN207755275U	公开(公告)日	2018-08-24
申请号	CN201720504361.9	申请日	2017-05-09
[标]申请(专利权)人(译)	青海师范大学		
申请(专利权)人(译)	青海师范大学		
当前申请(专利权)人(译)	青海师范大学		
[标]发明人	宋长新 马克 燕成英 李安强 王彦如 王丽娜 陈晓芳 贾泽宇		
发明人	宋长新 马克 燕成英 李安强 王彦如 王丽娜 陈晓芳 贾泽宇		
IPC分类号	A61B5/0225 A61B5/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种带有短信功能的血压计，所述测量部两端分别固设有固定带，所述固定带端部一侧设置有毛粘带，所述固定带内侧设置有气囊，所述气囊上连接有放气电磁阀，所述放气电磁阀的出气口上连接有放气管，所述壳体内设置有控制血压计工作状态并收集、储存血压参数的电子部，所述壳体一侧设置有压缩空气的充气部，所述充气部侧部设置有调节充气部工作状态的调节部，所述电路板上设置有处理器和存储器，所述无线发射部的类型是SIM卡发射模块。本实用新型能够使血压计快速均匀充气，同时血压计体积小，适合长时间佩戴，佩戴舒适，电力续航时间长，能够与手机等智能设备建立短息联系。

