



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110693479 A

(43)申请公布日 2020.01.17

(21)申请号 201910993383.X

(22)申请日 2019.10.18

(71)申请人 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院
地址 200031 上海市徐汇区汾阳路83号

(72)发明人 范一丹 黄颖 李祥梅 徐青
罗雅婷

(74)专利代理机构 上海卓阳知识产权代理事务
所(普通合伙) 31262

代理人 金重庆

(51) Int. Cl.

A61B 5/022(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

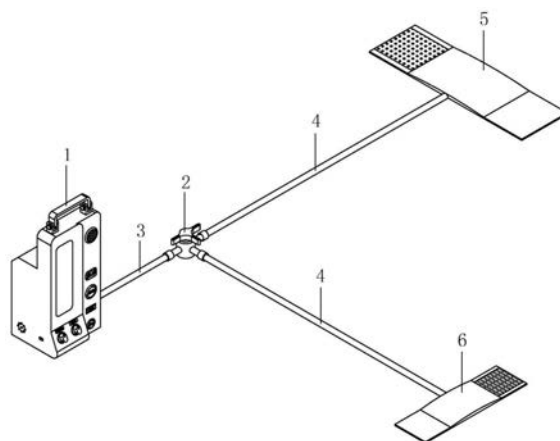
权利要求书1页 说明书5页 附图8页

(54)发明名称

一种三通式袖带血压计

(57)摘要

本发明涉及一种三通式袖带血压计,包括主机、三通阀、连接管、导管、第一袖带、第二袖带;主机的前面设有语音播报器、开关按钮、开始按钮、减压按钮、停止按钮、显示屏、压力值设定旋钮、模式选择旋钮;主机的上端铰接有把手,底部固定连接四个底座,左面设有充电插口和出气孔,右面设有袖带接口;袖带接口上连接有连接管,连接管上连接有三通阀;三通阀上连接有两条导管,两条导管分别连接有第一袖带和第二袖带。其优点表现在:两个大小不同的袖带设计可以减少医护人员根据不同人群手臂大小不同导致更换不同袖带的次数,这样不用更换袖带就能测量各个患者的血压,简化了操作步骤。



1. 一种三通式袖带血压计,其特征在于,所述的三通式袖带血压计包括主机(1)、三通阀(2)、连接管(3)、导管(4)、第一袖带(5)、第二袖带(6);所述主机(1)的前面设有语音播报器(11),在所述语音播报器(11)的下方设有开关按钮(12)、开始按钮(13)、减压按钮(14)、停止按钮(15);所述主机(1)的前面设有显示屏(16),在所述显示屏(16)的下方安装有压力值设定旋钮(17)、模式选择旋钮(18);所述主机(1)的上端铰接有把手(19),所述主机(1)的底部固定连接有四个底座(191),所述主机(1)的左面设有充电插口(192)和出气孔(193),所述主机(1)的右面设有袖带接口(194);

所述的袖带接口(194)上连接有连接管(3),所述的连接管(3)一端和主机(1)连接、另一端连接有三通阀(2);所述的三通阀(2)上连接有两条导管(4),两条导管(4)分别连接有第一袖带(5)和第二袖带(6)。

2. 根据权利要求1所述的三通式袖带血压计,其特征在于,所述第一袖带(5)为成人用的大袖带,所述第二袖带(6)为儿童用的小袖带。

3. 根据权利要求1所述的三通式袖带血压计,其特征在于,所述的三通式袖带血压计可根据出气孔(193)和内部系统自行充放气。

4. 根据权利要求1所述的三通式袖带血压计,其特征在于,所述的主机(1)内部的电池为锂电池可充电电池。

5. 根据权利要求1所述的三通式袖带血压计,其特征在于,所述的三通式袖带血压计血压计可以根据语音播报器(11)自动说出测量者的血压值和脉搏。

6. 根据权利要求1所述的三通式袖带血压计,其特征在于,所述的主机(1)还设有USB接口(9)。

7. 根据权利要求1所述的三通式袖带血压计,其特征在于,所述的主机(1)还设有操作系统(7)。

一种三通式袖带血压计

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,具体地说,是一种三通式袖带血压计。

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。

[0003] 血压计是测量血压的仪器,又称为血压仪;血压计的主要原理是指空气加压压迫局部动脉,通过施加压力,阻止局部动脉的搏动,从而测量这一时期的血流压力的过程;血压计的测量原理可分为听诊法和示波法两种;听诊法又叫柯氏音法,也分为人工柯氏音法和电子柯氏音法;人工柯氏音法也就是我们通常所见到的医生、护士用压力表与听诊器进行测量血压的方法;电子柯氏音法则是用电子技术代替医生、护士的柯氏音测量方法;其原理为缠绕于上臂的袖带,其压力作用于肱动脉;调节袖带气体改变压力,用听诊器听搏动的声音,从而得到收缩压和舒张压;示波法也叫振荡法,是20世纪90年代发展起来的一种比较先进的电子测量方法,其原理为自动调节缠绕于上臂的袖带的充气量,改变压力,血流通过血管具有一定的震荡波,由压力传感器接收,逐渐放气,根据振荡波的变化,压力传感器所检测的压力及波动也随之变化,选择波动最大的时刻为参考点,以这点为基础,向前寻某一个值的波动点为收缩压,向后寻某一值得到个波动点为舒张压,该值不同厂家设定不同。

[0004] 目前,在测量血压时经常会遇到不同人群,有大人或者儿童,由于手臂粗细的不同,测量时加压数值亦会影响,所以在测量成人和儿童时需要更换不同血压计的袖带,儿童的袖带短而窄,成人的袖带比较长而宽,更换时非常麻烦,尤其遇到突发或者抢救事件,一刻不得耽误。

[0005] 中国专利文献:CN205758541U,公开日:2016.12.07,公开了一种双臂式血压计,包括主体、三通阀和两个袖套连接,所述主体上设有太阳能板、指示灯、开关按钮和显示屏,所述主体内设有PLC、电池和无线信号发射器,所述太阳能板、指示灯、开关按钮、显示屏、PLC和无线信号发射器均与电池电连接。

[0006] 中国专利文献:CN206197929U,公开日:2017.05.31,公开了一种多功能电子血压计,包括血压计本体与臂带,血压计本体包括壳体、位于壳体内的控制盒,控制盒内设有相连的处理器、压力传感器、蓄电池,壳体表面上设有显示屏,显示屏与处理器连接,壳体的侧面上设有充气孔与氧气罩,氧气罩上设有氧气管,氧气管与充气孔可拆卸连接,壳体的底面上设有透气孔,壳体内还设有氧气瓶、充气泵、放气阀,其中充气孔上设有相连的第一两位三通电磁阀,充气泵与放气阀分别与第一两位三通电磁阀的另外两个通孔相连,充气泵通过第二;两位三通电磁阀与氧气瓶相连,第二两位三通电磁阀的另一个孔、放气阀与透气孔相连,所述臂带上设有充气管,充气管也可与充气孔可拆卸连接。

[0007] 但是关于本发明的一种三通式袖带血压计目前还未见报道。

发明内容

[0008] 本发明的目的是克服现有技术的不足,提供一种结构简单,使用方便,可以随意更换袖套大小的三通式袖带血压计。

[0009] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案是:

[0010] 一种三通式袖带血压计,所述的三通式袖带血压计包括主机(1)、三通阀(2)、连接管(3)、导管(4)、第一袖带(5)、第二袖带(6);所述主机(1)的前面设有语音播报器(11),在所述语音播报器(11)的下方设有开关按钮(12)、开始按钮(13)、减压按钮(14)、停止按钮(15);所述主机(1)的前面设有显示屏(16),在所述显示屏(16)的下方安装有压力值设定旋钮(17)、模式选择旋钮(18);所述主机(1)的上端铰接有把手(19),所述主机(1)的底部固定连接四个底座(191),所述主机(1)的左面设有充电插口(192)和出气孔(193),所述主机(1)的右面设有袖带接口(194);

[0011] 所述的袖带接口(194)上连接有连接管(3),所述的连接管(3)一端和主机(1)连接、另一端连接有三通阀(2);所述的三通阀(2)上连接有两条导管(4),两条导管(4)分别连接有第一袖带(5)和第二袖带(6)。

[0012] 所述第一袖带(5)为成人用的大袖带,所述第二袖带(6)为儿童用的小袖带。

[0013] 所述的三通式袖带血压计可根据出气孔(193)和内部系统自行充放气。

[0014] 所述的主机(1)内部的电池为锂电池可充电电池。

[0015] 所述的三通式袖带血压计可以根据语音播报器(11)自动说出测量者的血压值和脉搏。

[0016] 所述的主机(1)还设有USB接口(9)。

[0017] 所述的主机(1)还设有操作系统(7)。

[0018] 本发明优点在于:

[0019] 1、电子血压计外观轻巧,容易携带,操作简便,显示清晰,测量时血压、心率一次完成,可同时测量血压及脉搏,利用记忆功能记忆前几次的测量结果,帮助使用者根据几次测量结果的比对。

[0020] 2、两个大小不同的袖带设计可以减少医护人员根据不同人群手臂大小不同导致更换不同袖带,这样不用更换袖带就能测量各个患者的血压,简化了操作。

[0021] 3、电子血压计在家庭测压中的普遍使用大大提高了高血压患者治疗的依从性,提高了达标率,对高血压风险的预后判断有明显优势;电子血压计测血压时袖套内无拾音器件,抗干扰能力强,还可同时测得平均压。

[0022] 4、节能设计,无操作一分钟后自动关闭,智能加压,整个测量过程一键搞定,简单明了,显示清晰,大字体,且有语音提示更加方便了老人老花眼看字体模糊的问题。

[0023] 5、USB接口的设计可以方便血压计内部记忆的血压测量值的传输,操作系统的设置更加方便血压测量值的传输,不用数据线,直接输出到电脑和手机中。

附图说明

[0024] 附图1是一种三通式袖带血压计的结构示意图。

[0025] 附图2是一种三通式袖带血压计的主机结构示意图一。

[0026] 附图3是一种三通式袖带血压计的主机结构示意图二。

- [0027] 附图4是一种三通式袖带血压计的三通阀结构示意图。
- [0028] 附图5是一种三通式袖带血压计的三通阀、连接管、导管、第一袖带、第二袖带结合的示意图。
- [0029] 附图6是另一种三通式袖带血压计的主机结构示意图。
- [0030] 附图7是另一种三通式袖带血压计的信息处理中心原理图。
- [0031] 附图8是另一种三通式袖带血压计的结构示意图。

具体实施方式

[0032] 下面结合实施例并参照附图对本发明作进一步描述。

[0033] 附图中涉及的附图标记和组成部分如下所示：

- [0034] 1、主机
- [0035] 11、语音播报器
- [0036] 12、开关按钮
- [0037] 13、开始按钮
- [0038] 14、减压按钮
- [0039] 15、停止按钮
- [0040] 16、显示屏
- [0041] 17、压力值设定旋钮
- [0042] 18、模式选择旋钮
- [0043] 19、把手
- [0044] 191、底座
- [0045] 192、充电插口
- [0046] 193、出气孔
- [0047] 194、袖带接口
- [0048] 2、三通阀
- [0049] 3、连接管
- [0050] 4、导管
- [0051] 5、第一袖带
- [0052] 6、第二袖带
- [0053] 7、操作系统
- [0054] 71、操作屏
- [0055] 72、操作键盘
- [0056] 8、信息处理中心
- [0057] 81屏幕驱动芯片
- [0058] 82、模数转换器
- [0059] 83、单片机系统
- [0060] 84、检测信息数据
- [0061] 85、身体情况信息
- [0062] 86、信息储存器

[0063] 87、蓝牙连接系统

[0064] 88、WiFi连接系统

[0065] 89、手机APP云服务

[0066] 9、USB接口

[0067] 实施例1

[0068] 请参照附图1,附图1是本实施例的一种三通式袖带血压计的结构示意图。所述的三通式袖带血压计包括主机(1)、三通阀(2)、连接管(3)、导管(4)、第一袖带(5)、第二袖带(6);

[0069] 请参照附图2、附图3,附图2是本实施例的一种三通式袖带血压计的主机结构示意图一,附图3是本实施例的一种三通式袖带血压计的主机结构示意图二。所述主机(1)的前面设有语音播报器(11),在所述语音播报器(11)的下方设有开关按钮(12)、开始按钮(13)、减压按钮(14)、停止按钮(15);所述主机(1)的前面设有显示屏(16),在所述显示屏(16)的下方安装有压力值设定旋钮(17)、模式选择旋钮(18);所述主机(1)的上端铰接有把手(19),所述主机(1)的底部固定连接四个底座(191),所述主机(1)的左面设有充电插口(192)和出气孔(193),所述主机(1)的右面设有袖带接口(194);

[0070] 请参照附图4、附图5,附图4是本实施例的一种三通式袖带血压计的三通阀结构示意图,附图5是本实施例的一种三通式袖带血压计的三通阀、连接管、导管、第一袖带、第二袖带结合的示意图。所述的袖带接口(194)上连接有连接管(3),所述的连接管(3)一端和主机(1)连接、另一端连接有三通阀(2);所述的三通阀(2)上连接有两条导管(4),两条导管(4)分别连接有第一袖带(5)和第二袖带(6)。

[0071] 需要说明的是:所述的第一袖带(5)为成人用的大袖带,所述的第二袖带(6)为儿童用的小袖带;两个大小不同的袖带设计可以减少医护人员根据不同人群手臂大小不同导致更换不同袖带,这样不用更换袖带就能测量各个患者的血压,简化了操作;

[0072] 所述血压计可根据出气孔(193)和内部系统自行充放气,智能加压,整个测量过程一键搞定,简单明了,显示清晰,大字体,且语音播报器(11)的设计更加方便了老人老花眼看字体模糊的问题;所述电池为锂电池可充电电池,可以长期使用,节能设计,无操作一分钟后自动关闭;

[0073] 所述血压计可以根据扬声器自动说出测量者的血压值和脉搏,语音提示更加方便了老人老花眼看字体模糊的问题;电子血压计在家庭测压中的普遍使用大大提高了高血压患者治疗的依从性,提高了达标率,对高血压风险的预后判断有明显优势;电子血压计测血压时袖套内无拾音器件,抗干扰能力强,还可同时测得平均压。

[0074] 实施例2

[0075] 本实施例所述的三通式袖带血压计和实施例1所述的三通式袖带血压计基本相同,不同之处在于操作系统(7)。

[0076] 请参照附图6、附图8,附图6是另一种三通式袖带血压计的主机结构示意图,附图8是另一种三通式袖带血压计的结构示意图。所述的主机(1)的右面安装有操作系统(7),所述的操作系统(7)由操作屏(71)和操作键盘(72)组成;所述的操作系统(7)的内部设有信息处理中心(8);所述的操作系统(7)的下方设有USB接口(9)。

[0077] 请参照附图7,附图7是另一种三通式袖带血压计的信息处理中心原理图。所述的

内部信息处理中心(8)由屏幕驱动芯片(81)、模数转换器(82)、单片机系统(83)、检测信息数据(84)、身体情况信息(85)、信息储存器(86)、蓝牙连接系统(87)、WiFi连接系统(88)和手机APP云服务(89)组成。

[0078] 需要说明的是:所述的USB接口(9)的设计可以方便血压计内部记忆的血压测量值的传输和下载。所述的内部信息处理中心(8)的手机APP云服务(89)可以和手机进行连接,从手机上观察测量数据和测量者的身体情况。操作系统(7)可以通过操作键盘(72)将病人检测信息数据(84)、身体情况信息(85)输入操作系统(7);然后经过内部信息处理中心(8)进行保存和处理,通过手机对患者进行监督与观察。

[0079] 实施例3

[0080] 请参照附图1,附图1是本实施例的一种三通式袖带血压计的结构示意图。所述的三通式袖带血压计的使用方法:

[0081] 1、受测者取坐位或仰卧位,将衣袖上卷至腋窝或脱掉一侧衣袖,然后将手臂放在与心脏同一水平的高度,并外展45度。

[0082] 2、将电子血压计袖带内的气体排空,然后将袖带平整地缚于受测者的上臂,袖带不可过松或过紧,以免影响测量值的准去性。

[0083] 3、在缠缚袖带时,应注意将袖带的中部置于受测者肘窝的肱动脉处,即手臂内侧、肘窝上2厘米处,用拇指按压肱动脉可感觉到脉搏跳动,以免降低压力感受器的敏感度。

[0084] 3、开启电子血压计进行测量;在袖带打气时,应注意观察袖带粘合口是否裂开;若粘合口裂开了,应为受测者重新缠紧袖带进行测量;待电子血压计显示数值后,记录下血压计所显示的血压值。

[0085] 4、在袖带内的空气排尽后,应将袖带从受测者的上臂取下,让受测者休息片刻,然后再按照上述方法测量血压值1-2次;最后取几次测得血压的平均值,该数值即为受测者的真实血压值。

[0086] 如果受测者需要确定自己是否患有高血压,则还应在同一天的不同时间(至少3个不同的时间)、采用相同的体位、用同一血压计测量同一手臂的血压值,这样才能确定自己是否患有高血压。

[0087] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和补充,这些改进和补充也应视为本发明的保护范围。

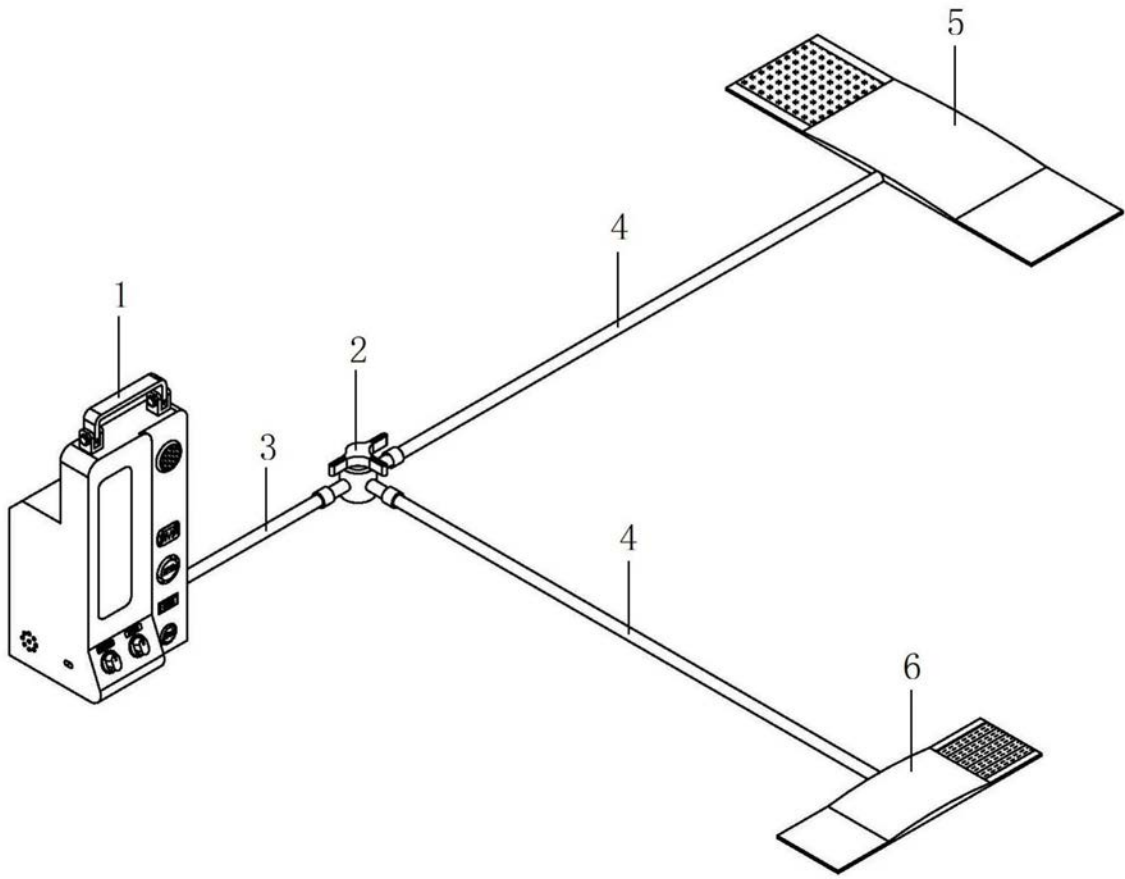


图1

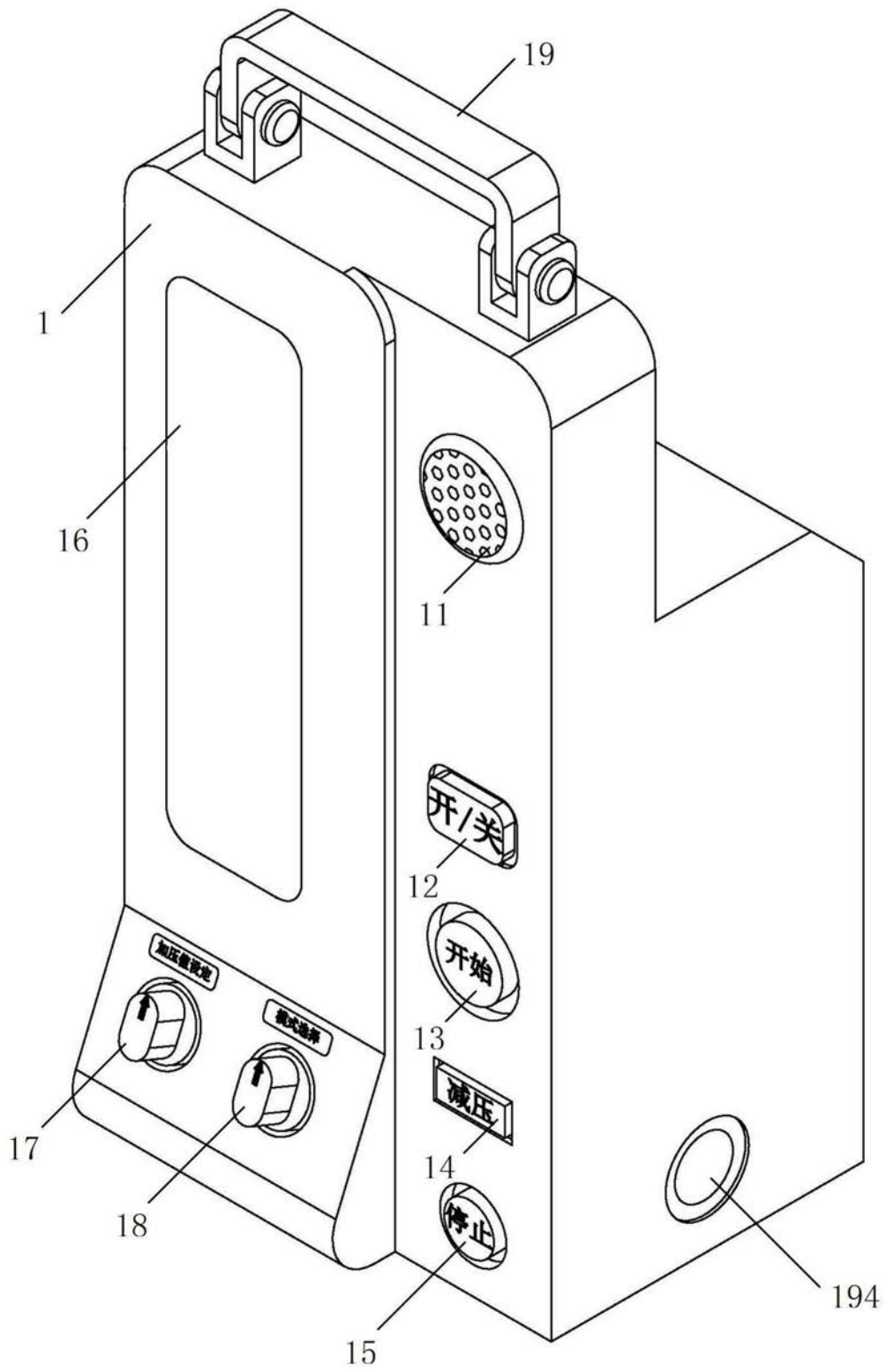


图2

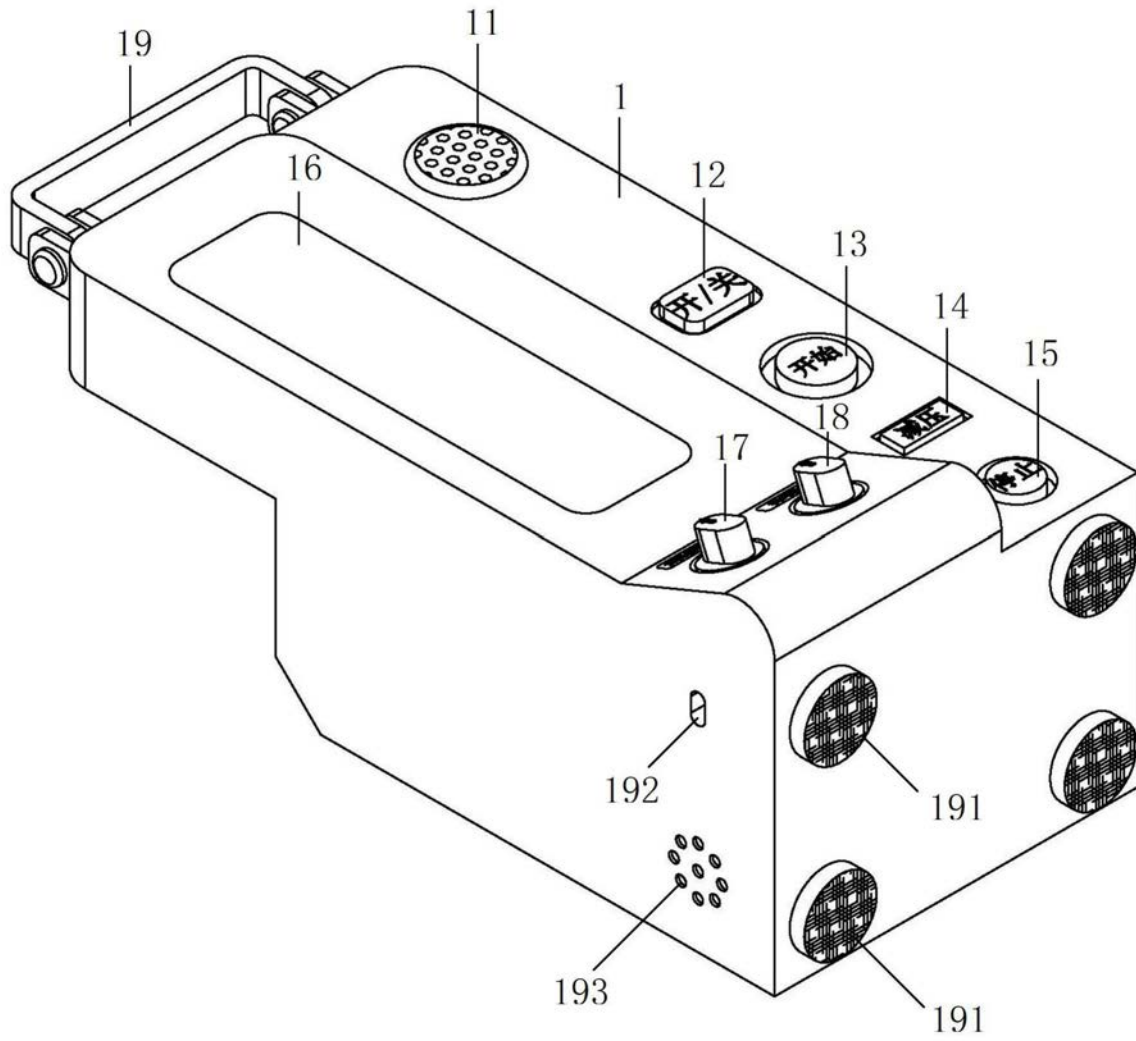


图3

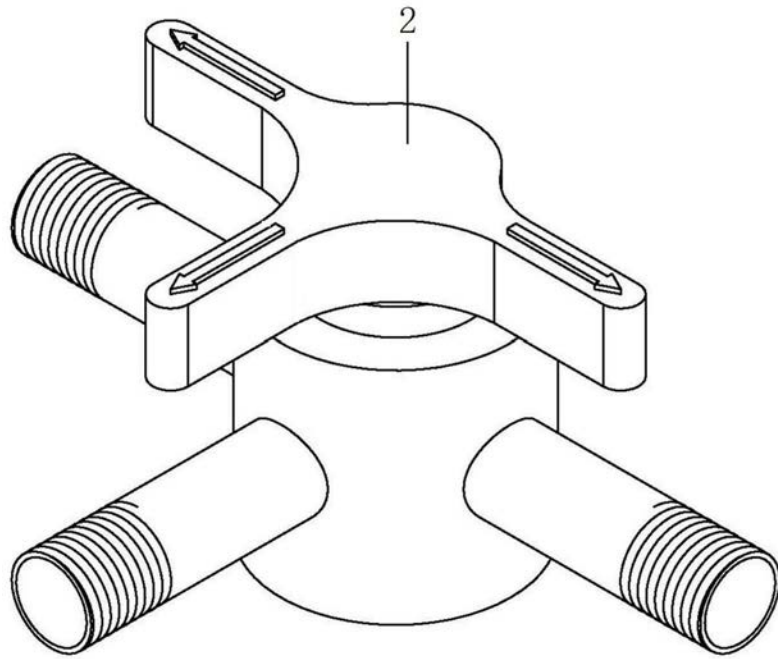


图4

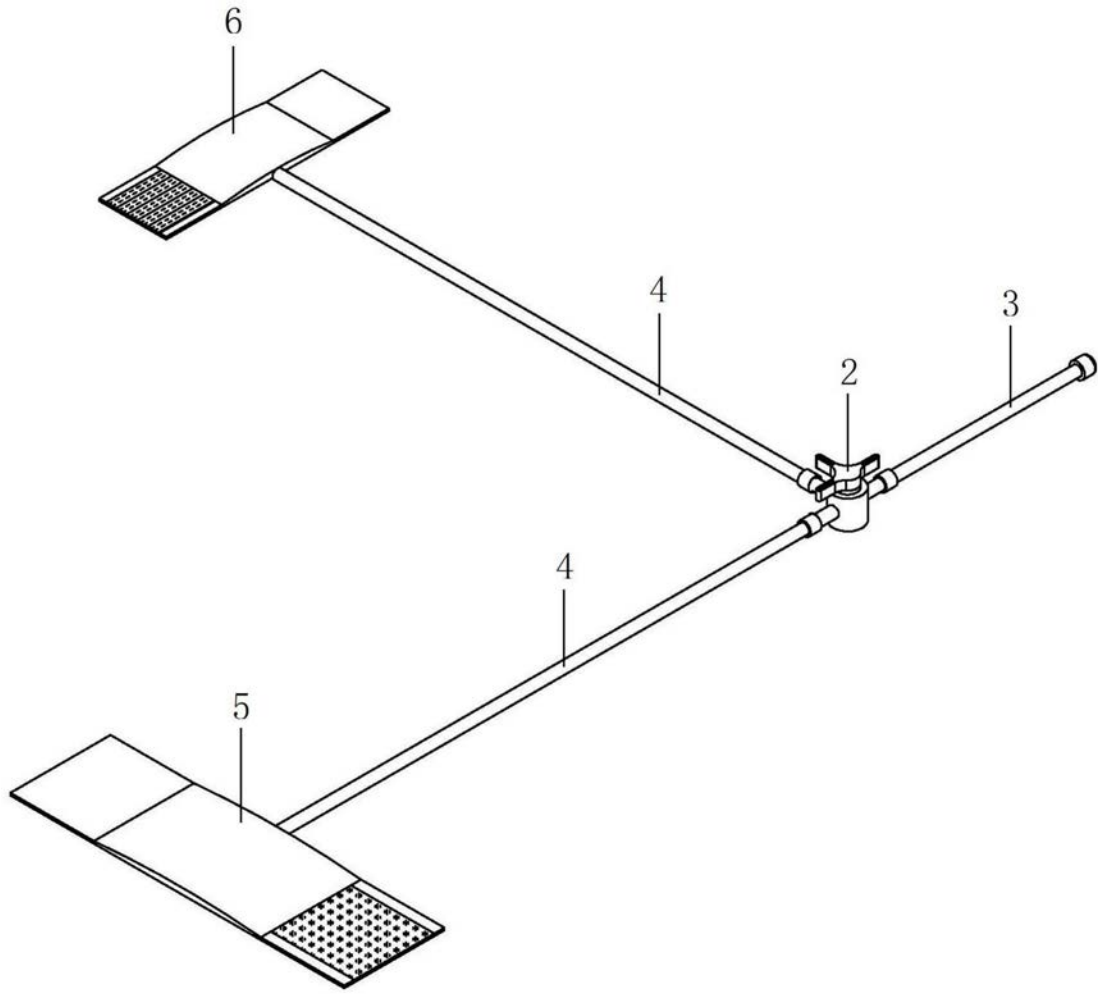


图5

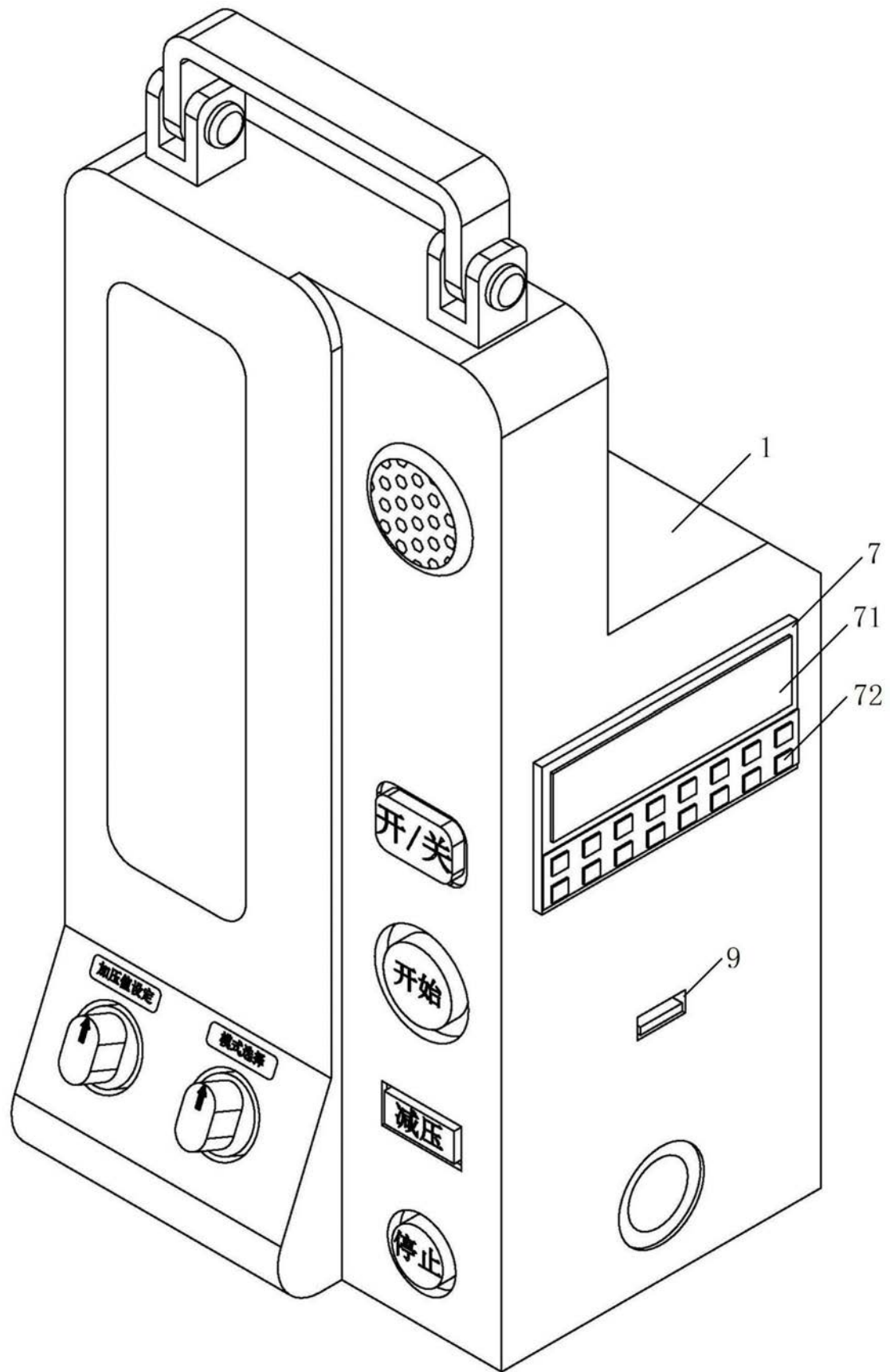


图6

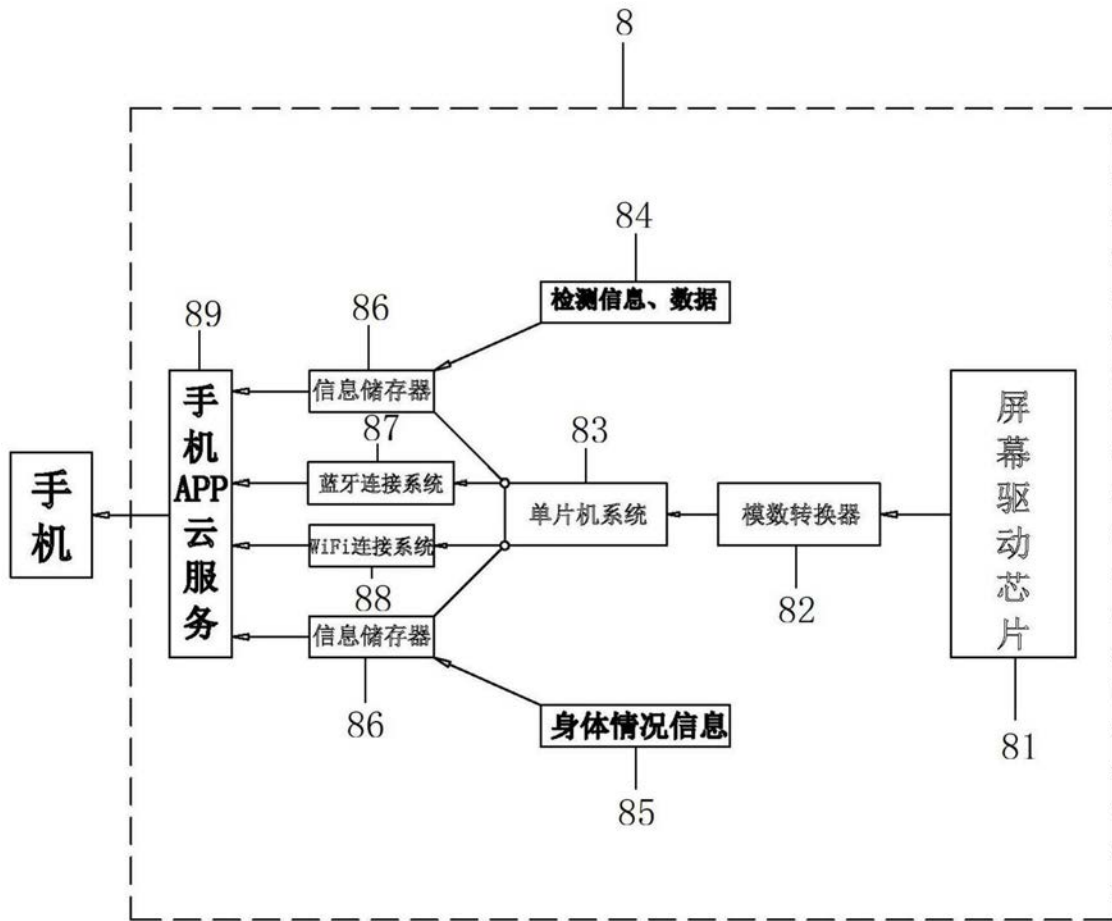


图7

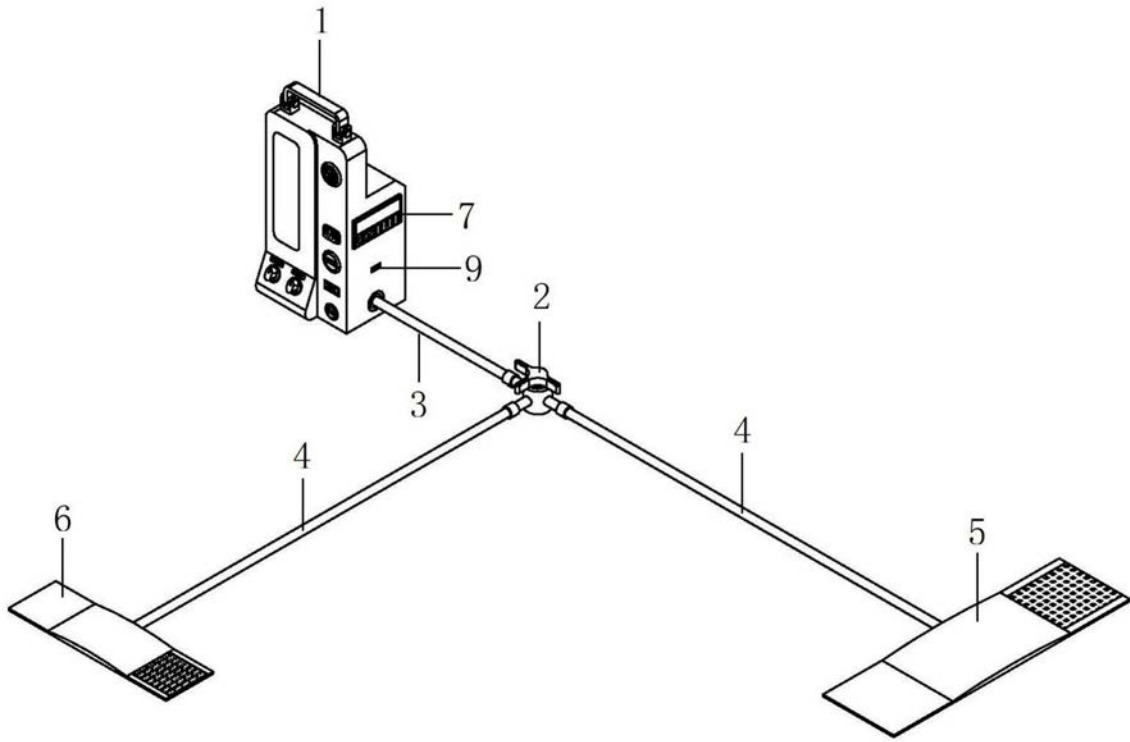


图8

专利名称(译)	一种三通式袖带血压计		
公开(公告)号	CN110693479A	公开(公告)日	2020-01-17
申请号	CN201910993383.X	申请日	2019-10-18
[标]申请(专利权)人(译)	复旦大学附属眼耳鼻喉科医院		
申请(专利权)人(译)	复旦大学附属眼耳鼻喉科医院		
当前申请(专利权)人(译)	复旦大学附属眼耳鼻喉科医院		
[标]发明人	范一丹 黄颖 李祥梅 徐青 罗雅婷		
发明人	范一丹 黄颖 李祥梅 徐青 罗雅婷		
IPC分类号	A61B5/022 A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/0004 A61B5/022 A61B5/02233 A61B5/02241 A61B5/7405 A61B5/746		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及一种三通式袖带血压计，包括主机、三通阀、连接管、导管、第一袖带、第二袖带；主机的前面设有语音播报器、开关按钮、开始按钮、减压按钮、停止按钮、显示屏、压力值设定旋钮、模式选择旋钮；主机的上端铰接有把手，底部固定连接有四个底座，左面设有充电插口和出气孔，右面设有袖带接口；袖带接口上连接有连接管，连接管上连接有三通阀；三通阀上连接有两条导管，两条导管分别连接有第一袖带和第二袖带。其优点表现在：两个大小不同的袖带设计可以减少医护人员根据不同人群手臂大小不同导致更换不同袖带的次数，这样不用更换袖带就能测量各个患者的血压，简化了操作步骤。

