



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210355337 U

(45)授权公告日 2020.04.21

(21)申请号 201920086851.0

(22)申请日 2019.01.18

(73)专利权人 彭志军

地址 528000 广东省佛山市三水区西南街
道张边路8号恒达永安广场3幢704

(72)发明人 彭志军

(51)Int.Cl.

A61H 23/02(2006.01)

A61H 1/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

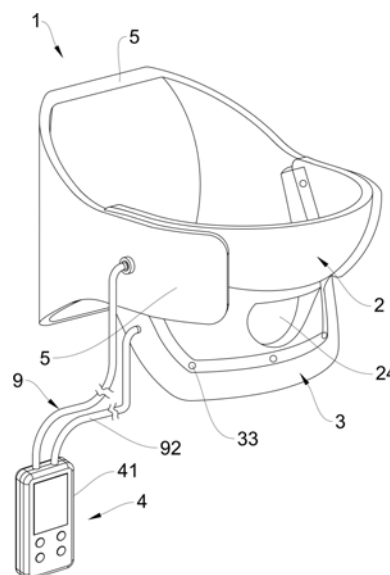
权利要求书2页 说明书5页 附图8页

(54)实用新型名称

一种气囊式超声波颈椎按摩保健器

(57)摘要

本实用新型涉及一种气囊式超声波颈椎按摩保健器,包括超声波气囊后颈部件、前下巴承托件、前下巴气囊体、操控主机等,超声波气囊后颈部件由软质扁平载体、超声波换能器、扁平气囊体、按摩凸粒部等构成,前下巴气囊体设置于前下巴承托件的底边上,操控主机由壳体、电动充气泵、运行主控电板、超声波发生器、供电电源、电磁开关阀等构成。采用扁平气囊体迫使超声波声换能贴紧按压人体肌肉表面上,施以高频超声振动按摩,高频超声振动按摩能将能量深入到肌肉中,极大地促进血液循环,缓解了颈椎疲劳,使颈部肌肉得到了极大舒缓和放松,而且还具有对颈椎进行拉伸伸展的功效,对于颈椎盘突出、颈椎骨质增生或炎症的理疗效果能得到进一步提升与改善。



1. 一种气囊式超声波颈椎按摩保健器, 其特征在于: 包括超声波气囊后颈部件 (1)、前下巴承托件 (2)、前下巴气囊体 (3)、操控主机 (4), 其中

所述超声波气囊后颈部件 (1) 包括软质扁平载体 (5)、片状结构的超声波换能器 (6)、扁平气囊体 (7)、按摩凸粒部 (8), 所述扁平气囊体 (7) 设置于软质扁平载体 (5) 中, 所述按摩凸粒部 (8) 设置在位于扁平气囊体 (7) 位置的软质扁平载体 (5) 表面上, 所述超声波换能器 (6) 镶嵌在位于按摩凸粒部 (8) 与扁平气囊体 (7) 之间的软质扁平载体 (5) 上;

所述软质扁平载体 (5) 的两侧还分别设有连接部 (51), 该软质扁平载体 (5) 通过其两侧的连接部 (51) 与前下巴承托件 (2) 的两侧相连接而与前下巴承托件 (2) 组装一起;

所述前下巴气囊体 (3) 设置于前下巴承托件 (2) 的底边上;

所述操控主机 (4) 包括壳体 (41) 及设置于壳体 (41) 中电动充气泵 (42)、运行主控电板 (43)、超声波发生器或超声波发生电路板 (44)、供电电源 (45)、电磁开关阀 (46), 其中所述电动充气泵 (42) 上分别设有进气端口与出气端口, 该电动充气泵 (42)、电磁开关阀 (46) 分别设有的电控连接端与运行主控电板 (43) 相电连接;

所述电动充气泵 (42) 的出气端口连接电磁开关阀 (46) 后, 分别通过气管与前下巴气囊体 (3)、扁平气囊体 (7) 相连接, 以在运行主控电板 (43) 的控制下, 对前下巴气囊体 (3)、扁平气囊体 (7) 进行充气 and 放气交替动作;

所述超声波发生器或超声波发生电路板 (44)、供电电源 (45) 与运行主控电板 (43) 相电连接, 所述超声波发生器或超声波发生电路板 (44) 通过电线与超声波换能器 (6) 相电连接。

2. 根据权利要求1所述气囊式超声波颈椎按摩保健器, 其特征在于: 所述前下巴承托件 (2) 由圆弧形结构的承托上部 (21)、圆弧形结构的支承下部 (22)、以及设置在承托上部 (21) 与支承下部 (22) 之间的呈内凹结构的衔接过渡部 (23) 构成, 所述前下巴气囊体 (3) 沿着支承下部 (22) 的底边布置固定在支承下部 (22) 的底边上。

3. 根据权利要求2所述气囊式超声波颈椎按摩保健器, 其特征在于: 所述前下巴气囊体 (3) 的顶边上还设有连接凹槽 (31), 该前下巴气囊体 (3) 通过其连接凹槽 (31) 与支承下部 (22) 的底边相嵌接, 并通过从连接凹槽 (31) 外侧面横穿过连接凹槽 (31) 和支承下部 (22) 底边的铆钉进行锁定连接一起。

4. 根据权利要求1所述气囊式超声波颈椎按摩保健器, 其特征在于: 所述软质扁平载体 (5) 的连接部 (51) 与前下巴承托件 (2) 的外侧面之间还设有魔术贴结构 (11)。

5. 根据权利要求1所述气囊式超声波颈椎按摩保健器, 其特征在于: 所述供电电源 (45) 为充电式的锂电池模块, 在壳体 (41) 上还设有与锂电池模块相连接的充电插接口 (40)。

6. 根据权利要求1所述气囊式超声波颈椎按摩保健器, 其特征在于: 所述供电电源 (45) 为由变压器、整流电路及滤波电路构成的交流电变直流电电路模块。

7. 根据权利要求1所述气囊式超声波颈椎按摩保健器, 其特征在于: 所述操控主机 (4) 的壳体 (41) 的正面上还分别设有显示屏 (47) 及操作按键 (48)。

8. 根据权利要求7所述气囊式超声波颈椎按摩保健器, 其特征在于: 所述操控主机 (4) 的壳体 (41) 的背面上还设有挂钩 (49)。

9. 根据权利要求8所述气囊式超声波颈椎按摩保健器, 其特征在于: 所述壳体 (41) 由面壳 (411) 与底壳 (412) 盖合装配一起构成, 所述显示屏 (47) 与操作按键 (48) 设置于面壳 (411) 上, 所述挂钩 (49) 设置于底壳 (412) 的背面上。

10. 根据权利要求1所述气囊式超声波颈椎按摩保健器,其特征在于:所述软质扁平载体(5)与操控主机(4)之间还设有复合管线(9),该复合管线(9)由外包覆皮(91)及设置于外包覆皮(91)中的气管(92)、电线(93)构成。

一种气囊式超声波颈椎按摩保健器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及按摩保健器械领域，特别是一种颈椎按摩保健器。

背景技术

[0002] 颈椎，一般指颈椎骨，位于头以下、胸椎以上的部位。颈椎是人体的两大枢纽之一，是连接头和身体的关键枢纽，是神经和血管的唯一通道。颈椎又是脊柱椎骨中体积最小，而且灵活性最大、活动频率最高、负重较大的关节段。随着我国社会经济的不断发展，从事长期低头伏案工作，从事IT行业和互联网行业的人士日趋增多，由于工作时，身体和颈部肌肉长期保持一个姿势，处于长期僵化状态，致使人体血液不流畅，极易导致劳损并引发颈椎间盘突出，颈椎骨质增生或炎症，促使了颈椎病的多发和高发。并由此引发了一系列严重的并发症，例如精神不振，记忆力衰退，头痛以及神经疼痛等，给人们精神带来了极大的痛苦，极大地影响了人们的工作与生活，因此对颈椎的保健至关重要。

[0003] 为了为人们颈椎提供较便利的保健按摩，舒缓人们的颈椎疲劳，市面上也出现了各式各样的颈椎按摩保健仪器产品。在这些颈椎按摩保健仪器产品当中，它们的工作原理方式，无一例外的是，都是采用电机驱动相应机械手部件，来模仿人手捏拿动作，来对颈椎进行推拿按摩；或者都是采用电机、偏心轮等来产生较快振动，对颈椎和肩膀进行振动按摩或锤打按摩。由于这些颈椎按摩保健仪器所采用的工作原理方式，致使其在实际应用当中，还存在如下主要不足：(1) 对颈椎病理疗效果不明显，只起简单放松、预防颈椎病的功效。(2) 按摩区域较小，舒缓疲劳的效果不明显，而且按摩力度难以掌控，容易令肌肉产生疼痛感，按摩不舒适。(3) 无颈椎拉伸功能，仅局限于对颈椎表面的锤捏，按摩方式固定，且无法深入到肌肉中，对促进血液循环，缓解疲劳和舒缓绷紧肌肉的功效不明显。(4) 按摩过程中设备抖动大，平稳性差，噪音大，体积大，重量重，配戴不舒适，不够轻便，令人们无法安静地放松身心。因此，针对前述这些不足，申请人认为十分有必要对现有技术方案的颈椎按摩保健仪器进行改进，使它才能更好地满足人们的颈椎保健按摩所需。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于解决上述问题和不足，提供一种气囊式超声波颈椎按摩保健器，该颈椎按摩保健器采用扁平气囊体迫使超声波换能贴紧按压人体肌肉表面上，施以高频超声振动按摩，高频超声振动按摩能将能量深入到肌肉中，极大地促进血液循环，缓解了颈椎疲劳，使绷紧状态的颈部肌肉得到了极大舒缓和放松，而且配戴舒适，按摩舒适，按摩过程中不会令肌肉产生疼痛感；与此同时，通过前下巴承托件与前下巴气囊体的配合运用，使其还具有对颈椎进行拉伸伸展的功效，对于颈椎间盘突出、颈椎骨质增生或炎症的理疗效果，能得到进一步提升与改善；此外本产品还具有运行噪音小，穿戴轻便、舒适，按摩理疗效果佳的优点。

[0005] 本实用新型的技术方案是这样实现的：一种气囊式超声波颈椎按摩保健器，其特点在于包括超声波气囊后颈部件、前下巴承托件、前下巴气囊体、操控主机，其中所述超声

波气囊后颈部件包括软质扁平载体、片状结构的超声波换能器、扁平气囊体、按摩凸粒部，所述扁平气囊体设置于软质扁平载体中，所述按摩凸粒部设置在位于扁平气囊体位置的软质扁平载体表面上，所述超声波换能器镶嵌在位于按摩凸粒部与扁平气囊体之间的软质扁平载体上；所述软质扁平载体的两侧还分别设有连接部，该软质扁平载体通过其两侧的连接部与前下巴承托件的两侧相连接而与前下巴承托件组装一起；所述前下巴气囊体设置于前下巴承托件的底边上；所述操控主机包括壳体及设置于壳体中电动充气泵、运行主控电板、超声波发生器或超声波发生电路板、供电电源、电磁开关阀，其中所述电动充气泵上分别设有进气端口与出气端口，该电动充气泵、电磁开关阀分别设有的电控连接端与运行主控电板相电连接；所述电动充气泵的出气端口连接电磁开关阀后，分别通过气管与前下巴气囊体、扁平气囊体相连接，以在运行主控电板的控制下，对前下巴气囊体、扁平气囊体进行充气 and 放气交替动作；所述超声波发生器或超声波发生电路板、供电电源与运行主控电板相电连接，所述超声波发生器或超声波发生电路板通过电线与超声波换能器相电连接。

[0006] 进一步地，所述前下巴承托件由圆弧形结构的承托上部、圆弧形结构的支承下部、以及设置在承托上部与支承下部之间的呈内凹结构的衔接过渡部构成，所述前下巴气囊体沿着支承下部的底边布置固定在支承下部的底边上。

[0007] 又进一步地，所述前下巴气囊体的顶边上还设有连接凹槽，该前下巴气囊体通过其连接凹槽与支承下部的底边相嵌接，并通过从连接凹槽外侧面横穿过连接凹槽和支承下部底边的铆钉进行锁定连接一起。

[0008] 再进一步地，所述操控主机的壳体的正面上还分别设有显示屏及操作按键。

[0009] 本实用新型的有益效果：本实用新型采用扁平气囊体迫使超声波换能器贴紧按压人体肌肉表面上，而且软质扁平载体是一种软质状的扁平结构物体，在扁平气囊充气鼓起下，能够沿着人体后颈造型，贴服包裹在人体后颈部上，并由超声波换能器施以高频超声振动按摩，高频超声振动按摩能将能量深入到肌肉中，极大地促进血液循环，缓解了颈椎疲劳，使绷紧状态的颈部肌肉得到了极大舒缓和放松。而且，由于软质扁平载体是软质材质，以及软质扁平载体与操控主机是分体式结构，使其配戴舒适，重量轻。并且，还由于采用了超声波换能器作为产生高频超声振动按摩动能，使按摩舒适，按摩过程中不会令肌肉产生疼痛感，运行噪音小，振动幅度小。与此同时，本实用新型通过前下巴承托件与前下巴气囊体的配合运用，利用操控主机对前下巴气囊体进行间歇式充气与放气，使前下巴承托件一会儿向上顶起，一会儿向下回下降，使其还形成对颈椎进行拉伸伸展的理疗动作，对于颈椎间盘突出、颈椎骨质增生或炎症的理疗效果，能得到进一步提升与改善。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的立体结构示意图。

[0011] 图2为本实用新型在拆解状态下的立体结构示意图。

[0012] 图3为本实用新型的软质扁平载体在展开状态下的结构示意图。

[0013] 图4为本实用新型图3中A-A方向的剖视结构示意图。

[0014] 图5为本实用新型的操控主机的立体结构示意图。

[0015] 图6为本实用新型的操控主机的拆解状态下的立体结构示意图。

[0016] 图7为本实用新型的复合管线的截面结构示意图。

[0017] 图8为本实用新型的前下巴气囊体的局部放大结构示意图。

具体实施方式

[0018] 如图1和图2所示,本实用新型所述的一种气囊式超声波颈椎按摩保健器,包括超声波气囊后颈部件1、前下巴承托件2、前下巴气囊体3、操控主机4等部件。

[0019] 其中,如图3和图4所示,所述超声波气囊后颈部件1包括软质扁平载体5、片状结构的超声波换能器6、扁平气囊体7、按摩凸粒部8,所述扁平气囊体7设置于软质扁平载体5中,所述按摩凸粒部8设置在位于扁平气囊体7位置的软质扁平载体5表面上,所述超声波换能器6镶嵌在位于按摩凸粒部8与扁平气囊体7之间的软质扁平载体5上。所述软质扁平载体5采用气密性和防水性较佳布料缝制而成,以使不但质地较柔软,而且耐磨、韧性好,抗拉伸。

[0020] 又如图3所示,所述扁平气囊体7一般采用沿着软质扁平载体5造型结构,呈均匀布满方式设置在软质扁平载体5上。在位于扁平气囊体7之间的软质扁平载体5上还设置或缝制有间隔线52,一方面可以对各个扁平气囊体7起到限位作用,另一方面,使软质扁平载体5被充气鼓起时,能维持较佳的扁平状。所述扁平气囊体7有二种实现形式:一种是,可以预先制成一个个相互独立的扁平气囊,这些扁平气囊可以软胶硅材料或者气密性较佳的布料制成,然后再在软质扁平载体5缝制过程中,放入到软质扁平载体5中缝制一起。另一种是,制作软质扁平载体5的过程中,直接在软质扁平载体5加工出相对应数量的扁平气囊体,即与软质扁平载体5一体成形。

[0021] 又如图3或图4所示,所述按摩凸粒部8在软质扁平载体5上布置的数量与扁平气囊体7的数量相同。各个按摩凸粒部8相对应地分布设置在位于扁平气囊体7位置的软质扁平载体5其中一侧表面上,即与人体后颈部相贴服的表面上。在图1和图2中的软质扁平载体5上,采用了简略的画法,未将按摩凸粒部8示意出。所述按摩凸粒部8可以采用热塑压延工艺方式,用硅胶材料或一些天然远红外材料在软质扁平载体5的侧面上直接加工形成。此外,所述按摩凸粒部8还可以采用预先制造出一片带凸起颗粒物的硅胶片材,然后再裁切后,固定于所述按摩凸粒部8的表面上来形成,如图3和图4所示的结构,就是后一种形式。

[0022] 如图3所示,每个相对应扁平气囊体7位置上的超声波换能器6的具体布置数量,可以根据扁平气囊体7的长度或软质扁平载体5宽度进行按需布设,一般1到4个左右。具体来说,所述超声波换能器6有三种安装方式:

[0023] 一是,超声波换能器6置于软质扁平载体5内部,且均匀分布和固定在扁平气囊体7的表面上,进而能随着扁平气囊体7的鼓起而向外顶在按摩凸粒部8的背面上,并带动按摩凸粒部8作高频超声波振动。

[0024] 二是,超声波换能器6分布在每个扁平气囊体7所对应的软质扁平载体5表面上,并固定软质扁平载体5的表面上,按摩凸粒部8采用片材状方式,并直接覆盖在超声波换能器6上,将超声波换能器6藏置于片材状的按摩凸粒部8与软质扁平载体5的表面之间。这种形式,也能随着扁平气囊体7的鼓起而向外顶在按摩凸粒部8的背面上,并带动按摩凸粒部8作高频超声波振动。

[0025] 三是,将超声波换能器6分布固定在扁平气囊体7的内腔壁上,即如图4所示。这种形式,也能随着扁平气囊体7的鼓起而向外顶在按摩凸粒部8的背面上,并带动按摩凸粒部8作高频超声波振动。

[0026] 在前面这三种方式当中,前面两种方式是较为优选的方案,因为其不但方便超声波换能器6的连接电线与走线,而且不会因为电线走线而影响到扁平气囊体7的气密性,较适合独立扁平气囊体的实施方案。而第三种方式,比较合适扁平气囊体7是在软质扁平载体5上直接一体加工而成的实施方案。

[0027] 如图2、图3所示,所述软质扁平载体5的两侧还分别设有连接部51,该软质扁平载体5通过其两侧的连接部51与前下巴承托件2的两侧相连接而与前下巴承托件2组装一起,即如图1所示。此外,在连接部51与前下巴承托件2的外侧面之间还设有魔术贴结构11,以使软质扁平载体5与前下巴承托件2之间具有拆装方便、连接牢固的特点。采用魔术贴结构不是本实用新型的唯一实施结构,本实用新型的还可以采用的,未能一一例举其它构造的连接锁扣结构,采用魔术贴结构只是其中一个举例的示例方案。

[0028] 如图1所示,所述前下巴气囊体3设置于前下巴承托件2的底边上。具体来说,它们二个之间的装配连接结构可以这样实现:如图8所示,在前下巴气囊体3的顶边上还设有连接凹槽31,在位于连接凹槽31下方的位置,就是气囊气腔室32,在连接凹槽31的槽壁上还设有销孔30,在支承下部22的底边也相对应地开设有销孔30。该前下巴气囊体3通过其连接凹槽31与支承下部22的底边相嵌接,并通过从连接凹槽31外侧面横穿过连接凹槽31和支承下部22底边的铆钉33进行锁定连接一起,即铆钉33依序穿过连接凹槽31上的销孔30和支承下部22底边上的销孔30进行锁定一起。

[0029] 为了进一步优化前下巴承托件2的构造,使更符合人体工程学要求,配戴起来更为舒适,如图2所示,所述前下巴承托件2由圆弧形结构的承托上部21、圆弧形结构的支承下部22、以及设置在承托上部21与支承下部22之间的呈内凹结构的衔接过渡部23构成,所述前下巴气囊体3沿着支承下部22的底边布置固定在支承下部22的底边上。此外,如图1和图2所示,在支承下部22的中部位置还开有喉结孔24,以使其在配戴作业过程中,不会顶压到人们的喉结部位。

[0030] 如图6所示,所述操控主机4包括壳体41及设置于壳体41中电动充气泵42、运行主控电板43、超声波发生器或超声波发生电路板44、供电电源45、电磁开关阀46。在具体实施当中,运行主控电板43与超声波发生器或超声波发生电路板44是可以整合一起,设计做成一个块整体式的电路板。在本实施例中,是采用运行主控电板43、超声波发生器或超声波发生电路板44相互独立的两块电路板。

[0031] 所述电动充气泵42上分别设有进气端口与出气端口,该电动充气泵42、电磁开关阀46分别设有的电控连接端与运行主控电板43相电连接,以在运行主控电板43统一、协调控制下,电动充气泵42运行充气或停止充气动作,电磁开关阀46进行打开充气动作或切断充气动作,是充气与断气交替间歇运行。所述电动充气泵42的出气端口连接电磁开关阀46后,分别通过气管92与前下巴气囊体3、扁平气囊体7相连接,以在运行主控电板43的控制下,对前下巴气囊体3、扁平气囊体7进行充气和放气交替动作。所述电磁开关阀46为四通电磁开关阀,它当中的一通与电动充气泵42相连接,另外二通与扁平气囊体7相连接一起。各个扁平气囊体7与扁平气囊体7之间相互连通一起。四通电磁开关阀的第四通用于排气。当然了,前下巴气囊体3可以单独使用一个电磁开关阀,各个扁平气囊体7共用一个电磁开关阀,作为实施方案。

[0032] 所述超声波发生器或超声波发生电路板44、供电电源45与运行主控电板43相电连

接,所述超声波发生器或超声波发生电路板44通过电线与超声波换能器6相电连接,以在运行主控电板43的统一控制下,接通超声波换能器6工作电源或者切断超声波换能器6的工作电源。

[0033] 当中的供电电源45有二种实现形态,一种是采用充电式的锂电池模块,此时,如图5所示,在壳体41上还设有与锂电池模块相连接的充电插接口40;另一种是采用220V交流电直接供电,此时,所述供电电源45为由变压器、整流电路及滤波电路构成的交流电变直流电路模块。两种供电各有优点,具体实施时,可以根据需要进行选择。

[0034] 另外,为了方便人们直观的操控本产品方案的工作,如图1、图2、图5、图6所示,所述操控主机4的壳体41的正面上还分别设有显示屏47及操作按键48。此外,当采用锂电池模块作为供电模块时,如图6所示,在操控主机4的壳体41的背面上还设有挂钩49,使人们可以将操控主机4别挂在腰上的皮带上,将超声波气囊后颈部件1戴在颈部上,一边散步或做其它事情,一边保健按摩,来放松身心。

[0035] 为了进一步优化本产品的结构方案,使其具有加工生产方便、装配方便的优点,如图6所示,所述壳体41由面壳411与底壳412盖合装配一起构成,所述显示屏47与操作按键48设置于面壳411上,所述挂钩49设置于底壳412的背面上。

[0036] 为了进一步简化软质扁平载体5与操控主机4之间电线、气管等连接结构,使其更简洁和不会发生缠绕的现象,如图7所示,所述软质扁平载体5与操控主机4之间还设有复合管线9,该复合管线9由外包覆皮91及设置于外包覆皮91中的气管92、电线93构成。而对于前下巴气囊体3与操控主机4之间,由于没有了电线,所以可以直接用一根气管92 连接即可。

[0037] 另外,本实用新型还可以采用在运行主控电板上加入可编程的IC主控芯片,以及WIFI模块通信模块或蓝牙模块通信模块,同时编写相应的APP应用程序安装于智能手机、平板电脑等上,即可以实现远距离的通信与控制。

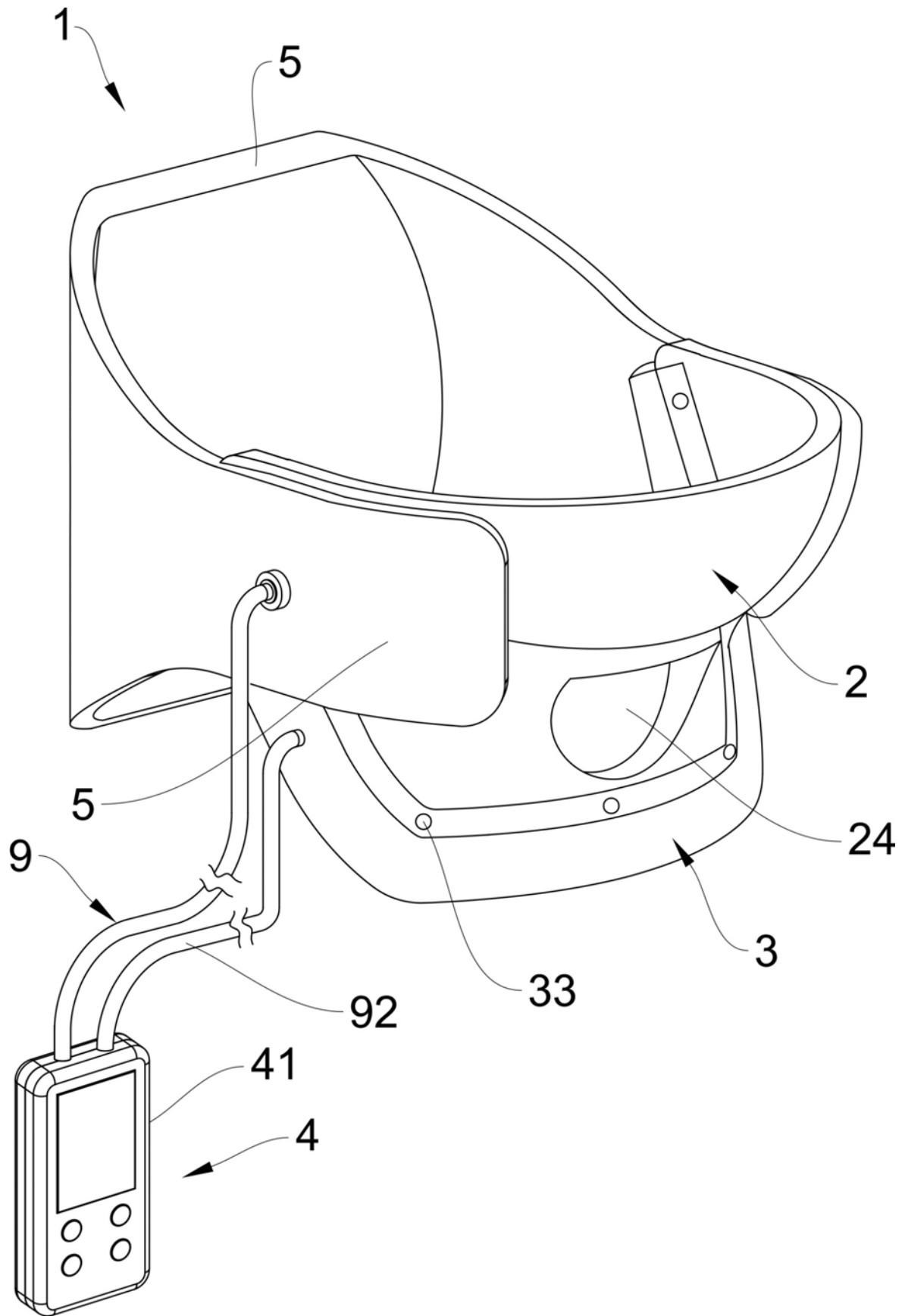


图1

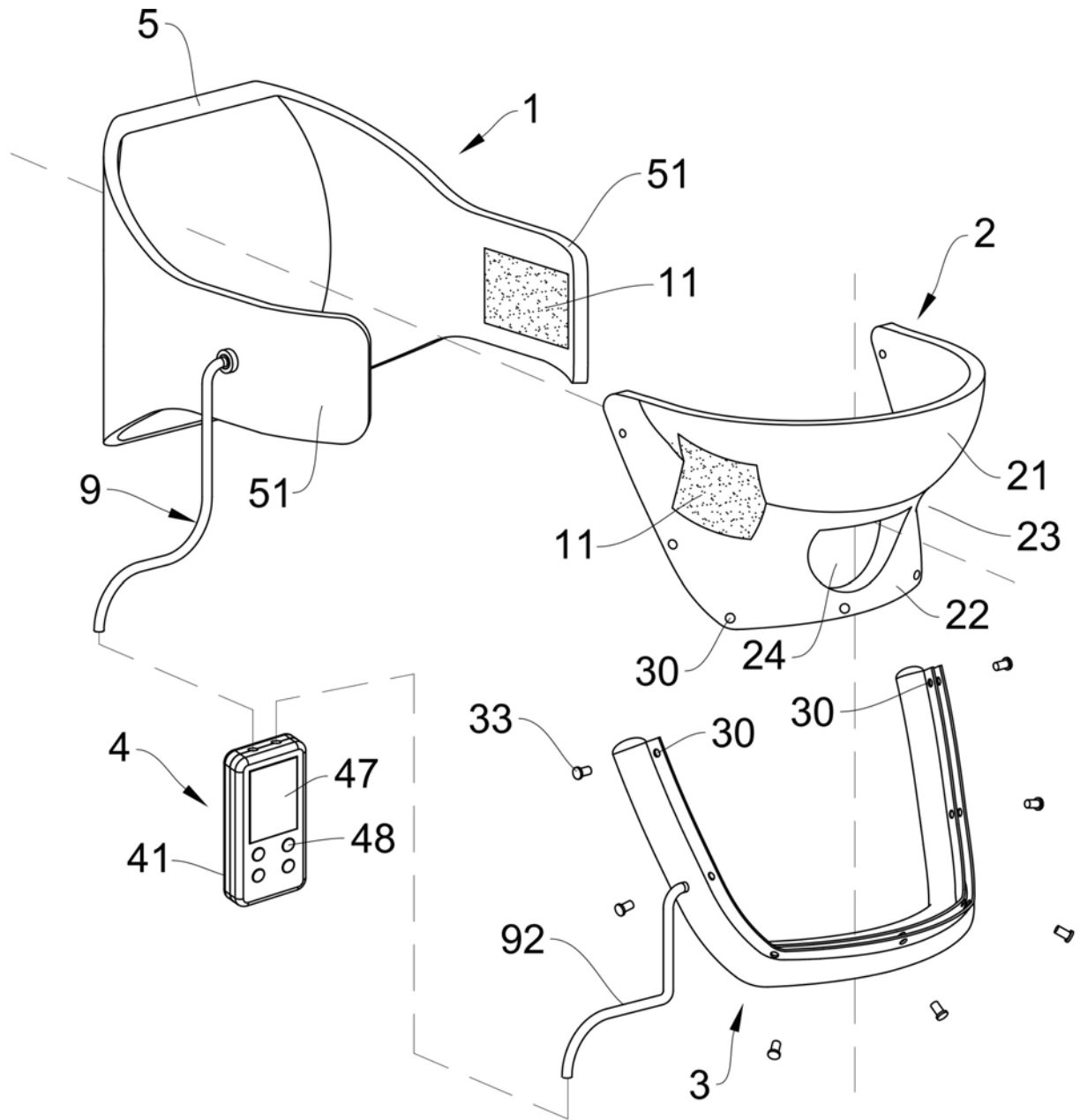


图2

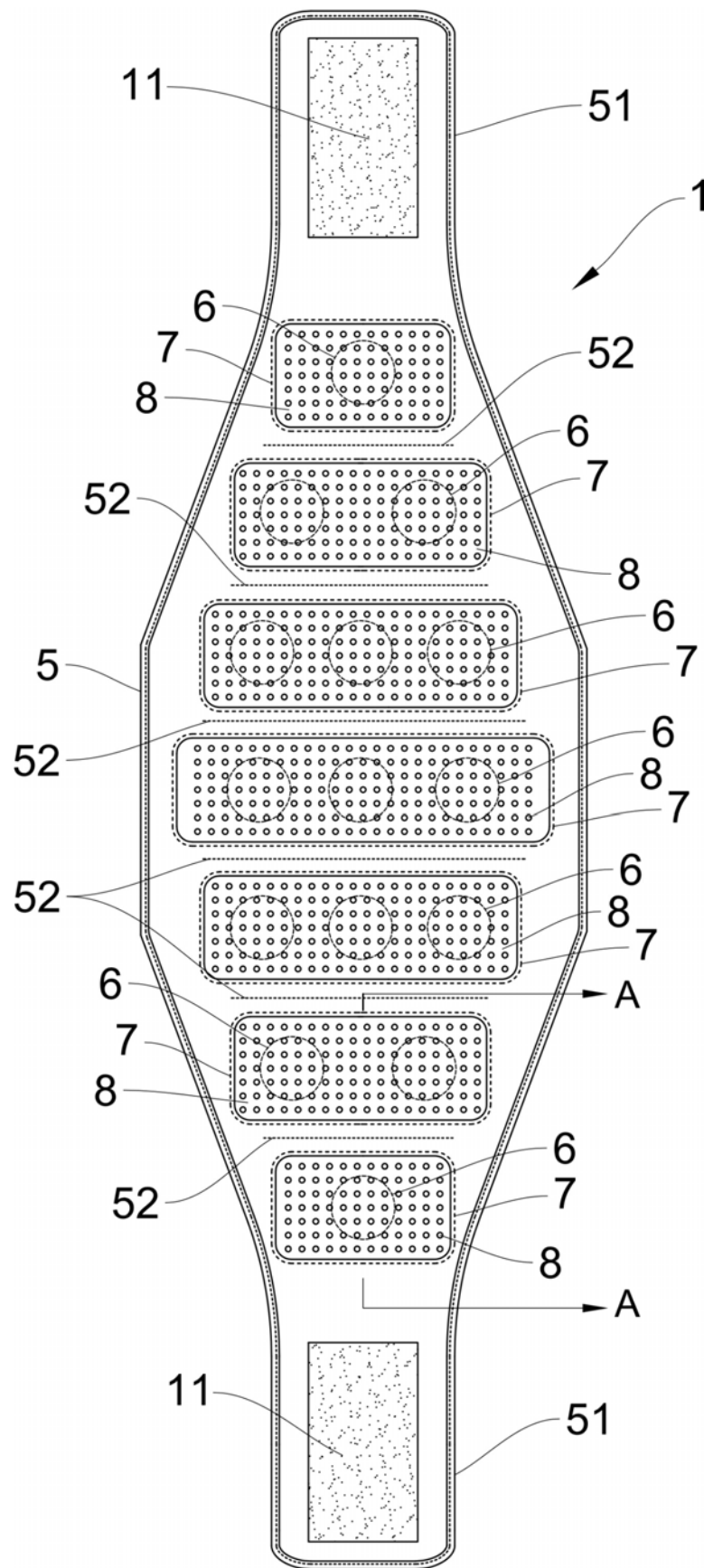


图3

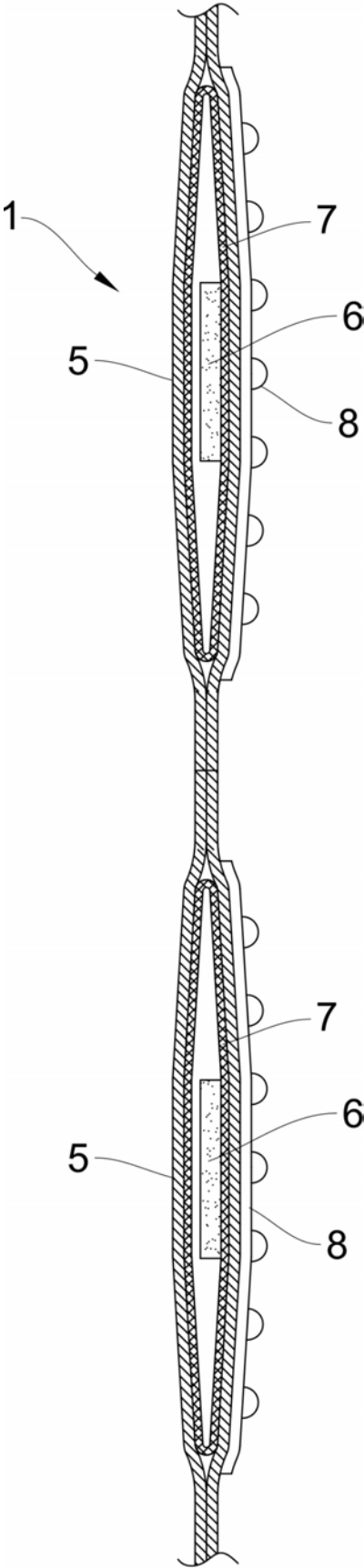


图4

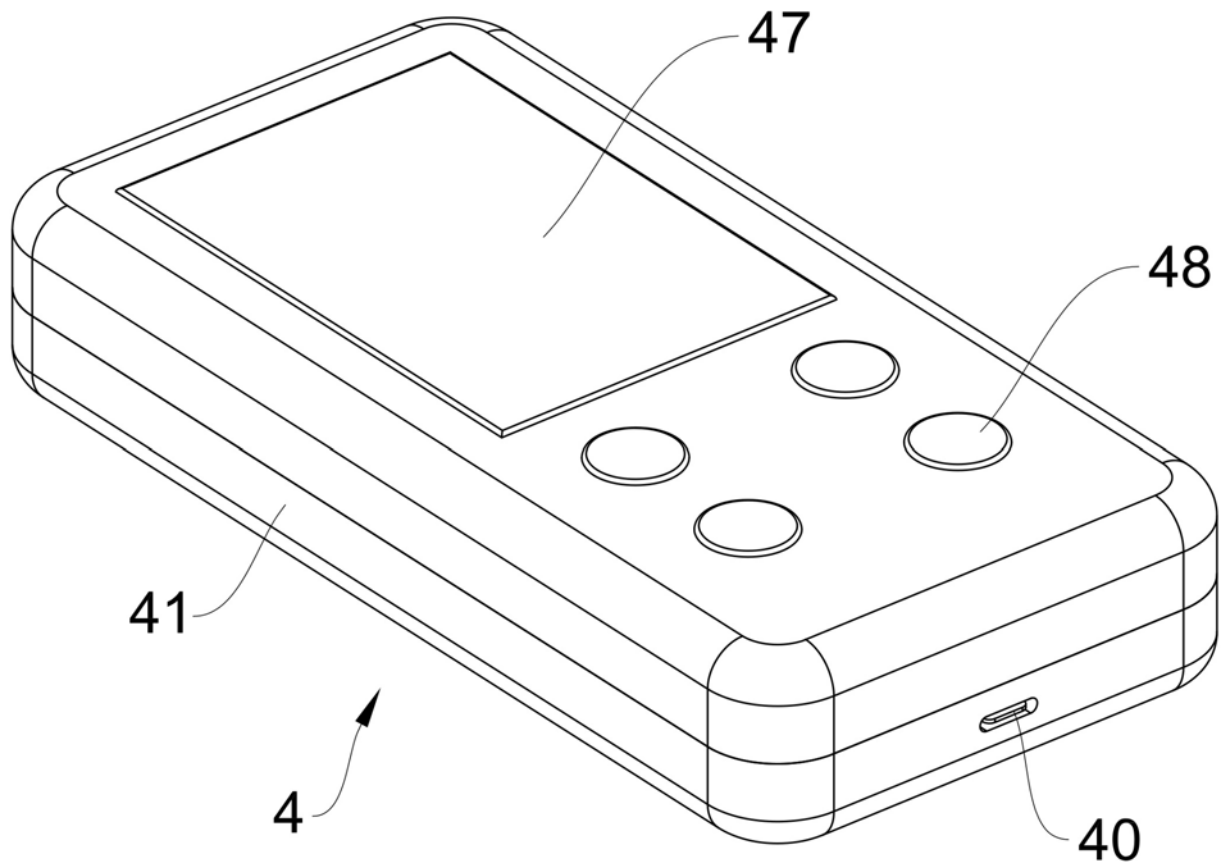


图5

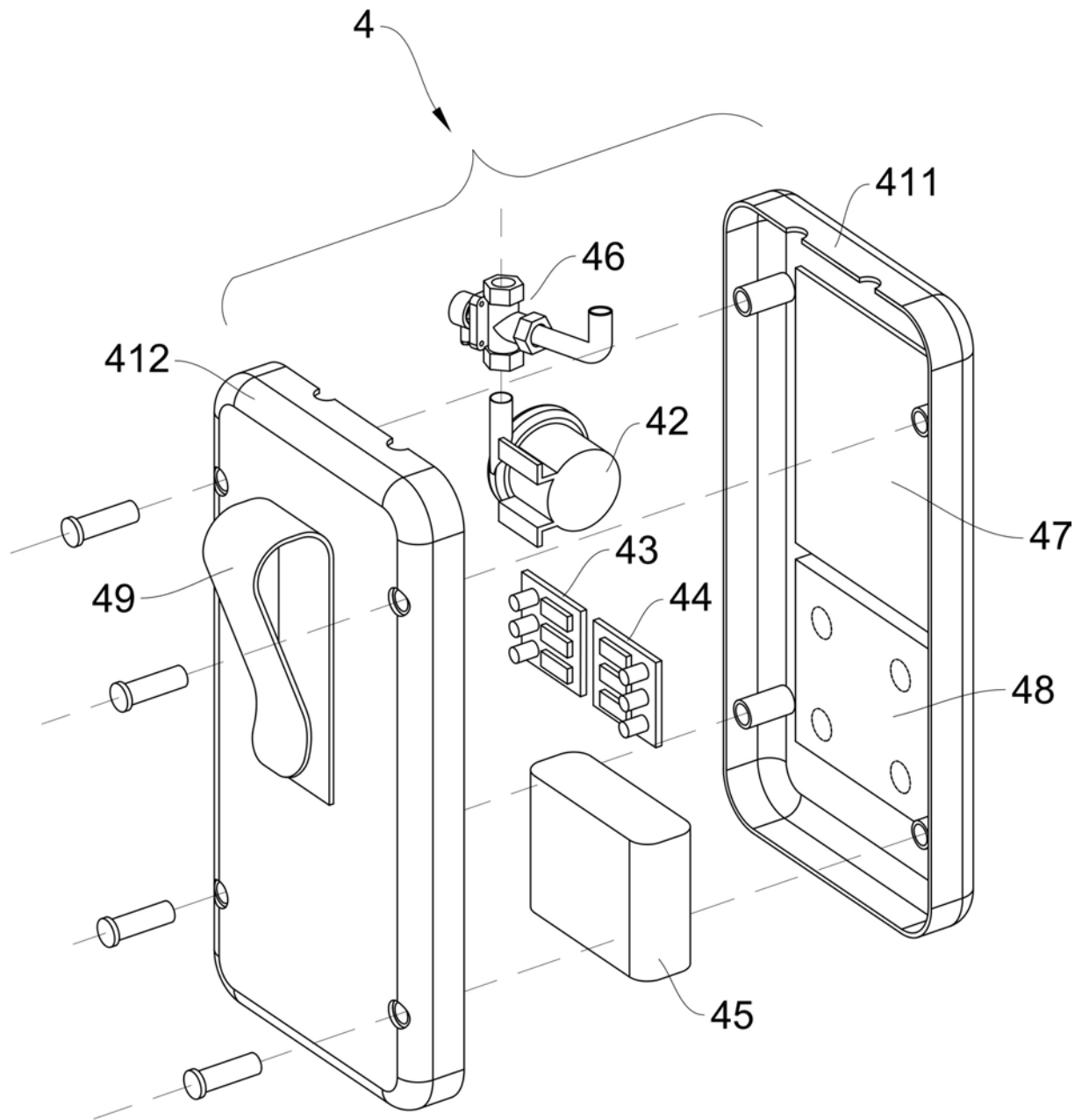


图6

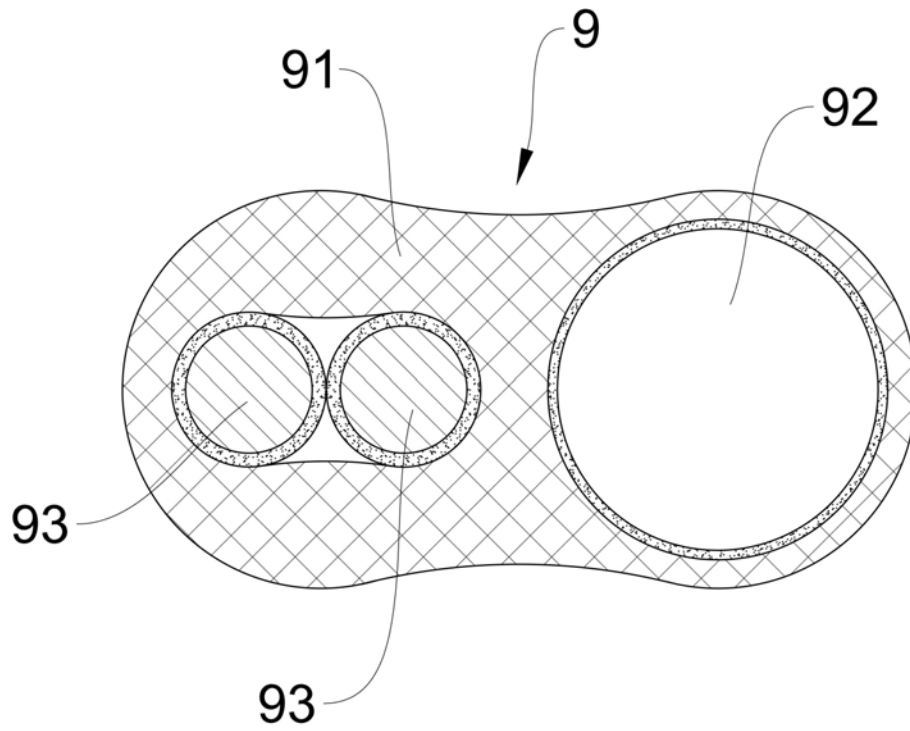


图7

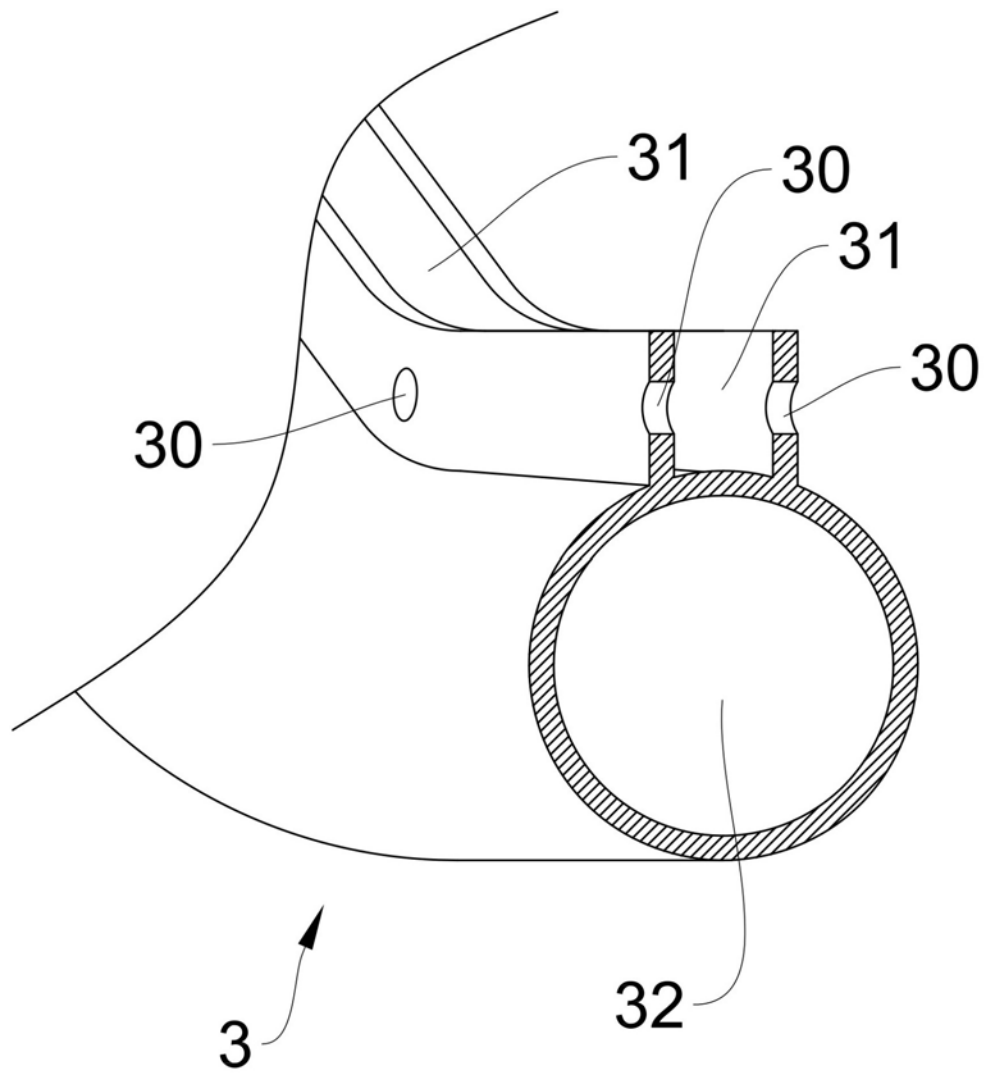


图8