(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 209153840 U
(45)授权公告日 2019.07.26

(21)申请号 201821827868.9

(22)申请日 2018.11.07

(73)专利权人 上海市第一人民医院
地址 200080 上海市虹口区海宁路100号

(72)发明人 张洁 贾云 姚洁 徐燕 朱立颖

(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 周春洪

(51)Int.Cl.
A61B 17/12(2006.01)
A61N 5/06(2006.01)
A61H 7/00(2006.01)

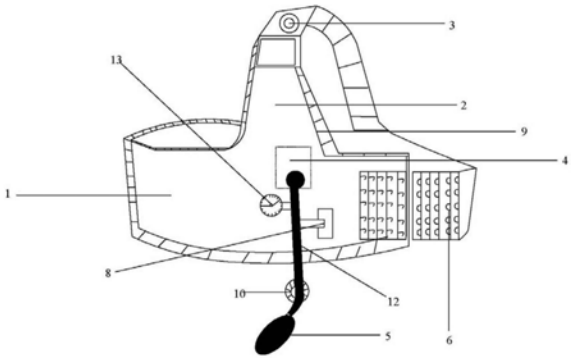
权利要求书1页 说明书6页 附图6页

(54)实用新型名称

一种气囊加压固定装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种气囊加压固定装置，所述装置本体是背心样式，背心本体左边有肩带，肩带上设有5排金属搭扣，肩带内面金属搭扣下设有气囊放置兜，约15*20cm^2，并采用竖型开口；在肩带的正面开一个小口，便于气囊软管穿过，并用充气球充气；在腋中线附近设有5排金属搭扣，气囊连有软管和充气球，软管中间设有压力表、调节阀和单向阀，气囊充气后呈长方体，充气结束后撤除充气球，用塑料塞盖塞住充气口，使其不漏气，加热装置位于背心内部，按摩贴位于肩带上方。其优点表现在：(1)结构设置合理恰当，可达到对患者术后进行压迫伤口的目的。(2)可根据病人体型大小进行适当的调整，便于患者使用，具有很好的应用前景。



CN 209153840 U

1.一种气囊加压固定装置,其特征在于,包括背心固定装置、加压装置、加热装置、按摩装置,所述背心固定装置包括背心本体(1)、肩带(2)、金属搭扣(6)、加长搭扣插片(7),所述加压装置包括气囊放置兜(4)、充气球(5)、调节阀(8)、单向阀(10)、气囊(11)、气囊软管(12)、压力表(13),所述加热装置包括碳纤维加热片(9)、电源(14)、开关(15)、充电插口(16),所述按摩装置包括按摩贴(3),背心本体(1)分为前半片和后半片,背心本体(1)左上方设置有肩带(2),金属搭扣(6)位于背心本体(1)侧方,加长搭扣插片(7)与金属搭扣(6)连接,按摩贴(3)位于肩带(2)内表面正上方,肩带(2)前方中线处设有气囊放置兜(4),肩带(2)左上角开设有一个小口,供气囊软管(12)穿过,气囊软管(12)一端与气囊(11)连接,另一端与充气球(5)连接,气囊软管(12)靠近充气球(5)的一端连接有单向阀(10),中线位置设有调节阀(8),靠近气囊(11)的位置设有压力表(13),背心本体(1)内表面与碳纤维加热片(9)连接,电源(14)与碳纤维加热片(9)、开关(15)、充电插口(16)通过导线连接,闭合开关后碳纤维加热片对背心本体(1)进行加热,所述气囊加压固定装置还包括塞盖,当充气球(5)对气囊(11)充气结束后,将充气球(5)与气囊软管(12)分离,并将塞盖盖于气囊软管(12)开口的一端。

2.根据权利要求1所述气囊加压固定装置,其特征在于,所述背心本体(1)采用弹性抗菌的棉纤维材料制备。

3.根据权利要求1所述气囊加压固定装置,其特征在于,所述肩带(2)采用弹性抗菌的棉纤维材料制备,肩带(2)与背心本体(1)为一体式连接。

4.根据权利要求1所述气囊加压固定装置,其特征在于,所述按摩贴(3)是椭圆形按摩贴。

5.根据权利要求1所述气囊加压固定装置,其特征在于,所述气囊放置兜(4)是面积为15*20cm^2的长方形放置兜。

6.根据权利要求1所述气囊加压固定装置,其特征在于,所述充气球(5)与气囊软管(12)是可拆卸式连接。

7.根据权利要求1所述气囊加压固定装置,其特征在于,所述金属搭扣(6)共有五排。

8.根据权利要求1所述气囊加压固定装置,其特征在于,所述加长搭扣插片(7)与金属搭扣(6)为可拆卸式连接。

9.根据权利要求1所述气囊加压固定装置,其特征在于,所述气囊(11)内无气体时是面积为15*10cm^2的长方形气囊。

10.根据权利要求1所述气囊加压固定装置,其特征在于,所述塞盖采用塑料高分子材质制备。

一种气囊加压固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域，具体地说，是一种气囊加压固定装置。

背景技术

[0002] 心脏依靠电信号而跳动，如果心电系统异常，心脏会跳动极慢，甚至完全停止，心脏起搏器在提升心血管病患者的生活质量和预防心源性猝死方面，发挥着不可替代的作用，起搏器可在需要的时候向心脏发出微小而有规律的电脉冲，从而刺激心脏跳动，起搏器术后囊袋的管理至关重要，囊袋出血，血肿是起搏器术后常见的并发症，如果处理不当，可引起囊袋感染，严重影响手术效果。为了减少或预防出血及血肿的发生，临床上常采用局部盐袋压迫的方法，也即通过一定质量的盐袋，将之搁置于起搏器植入处，通过病患手部按压或直接塞入衣物内以稳定其位置。局部盐袋压迫法不仅具有压迫止血的作用，更能使起搏器与周围组织密切接触，缩小起搏器周边的空隙，促使渗血渗液及时沿伤口渗出，有利于伤口的愈合。然而，医护人员在实际临床操作中发现，由于术后病患疲劳感强，而盐袋压迫法又需要6～12小时的持续压迫时间，长时间的手部按压显然极大的影响了病患的术后休息。如直接将盐袋塞入衣物内，又由于无有效固定部而导致盐袋发生滑移状况，在病患平卧时，盐袋易向腋下、肩部位置滑脱，进而使得起搏器相对于人体发生较大幅度移动。一旦发生起搏器的术后位移现象，轻则增加植入处感染的风险，重则导致电极导线脱位，致使起搏器发生工作失效，从而给现场医护人员及病患带来极大困扰。

[0003] 此外，传统的起搏器体外固定装置结构单一，无法对起搏器起到定位效果，当患者微动时，起搏器会出现位移等现象，影响了患者的正常治疗。

[0004] 综上所述，常规的术后压迫止血方式造成病人术后行动极大的不便，并且不能真正有效地起到防止起搏脉冲发生器移位和保护囊袋的作用，也不利于病人的术后康复。

[0005] 中国专利申请:CN104644234A公开了一种用于起搏器囊袋切口压迫止血的加压固定带，包括带体，所述带体为两根，两根带体交叉固定呈“X”字型，两根带体的端部分别设有按扣的凹扣，两根带体的端部通过凹扣固定有电极片。

[0006] 中国专利申请:CN206355096U公开了一种心脏起搏器植入手术伤口加压固定带，包括胸部固定带本体，以及连于胸部固定带本体上的一对肩带，所述的胸部固定带本体包括内层固定带和外层固定带，内层固定带中部连于外层固定带的内表面上，内层固定带和外层固定带的两端上都还设有粘搭结构，一对肩带的一端都连于外层固定带上，另一端通过粘搭结构与内层固定带相粘搭，且与伤口同侧的肩带上还设有伤口观测窗口和加压物存放袋，加压物存放袋上端袋口内侧边缘缝置于伤口观测窗口上端肩带位置，下端下翻时能够覆盖于伤口观测窗口上，加压物存放袋内设有用以压迫伤口的加压物。但是关于本实用新型一种气囊加压固定装置目前还未见报道。

发明内容

[0007] 本实用新型的目的是针对现有技术的不足，提供一种气囊加压固定装置。

[0008] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案是：

[0009] 一种气囊加压固定装置，包括背心固定装置，加压装置，加热装置，按摩装置，所述背心固定装置包括背心本体(1)、肩带(2)、金属搭扣(6)、加长搭扣插片(7)，所述加压装置包括气囊放置兜(4)、充气球(5)、调节阀(8)、单向阀(10)、气囊(11)、气囊软管(12)、压力表(13)，所述加热装置包括碳纤维加热片(9)、电源(14)、开关(15)、充电插口(16)，所述按摩装置包括按摩贴(3)，背心本体(1)共分为前半片和后半片，背心本体(1)左上方设置有肩带(2)，金属搭扣(6)位于背心本体(1)侧方，加长搭扣插片(7)与金属搭扣(6)连接，按摩贴(3)位于肩带(2)内表面正上方，肩带(2)前方中线处设有气囊放置兜(4)，肩带(2)左上角开设有一个小口，供气囊软管(12)穿过，气囊软管(12)一端与气囊(11)连接，另一端与充气球(5)连接，气囊软管(12) 靠近充气球(5)的一端连接有单向阀(10)，中线位置设有调节阀(8)，靠近气囊(11) 的位置设有压力表(13)，背心本体(1)内表面与碳纤维加热片(9)连接，电源(14)与碳纤维加热片(9)、开关(15)、充电插口(16)通过导线连接，闭合开关后碳纤维加热片对背心本体(1)进行加热，所述气囊加压固定装置还包括塞盖，当充气球(5)对气囊(11) 充气结束后，将充气球(5)与气囊软管(12)分离，并将塞盖盖于气囊软管(12)开口的一端。

[0010] 作为本实用新型的一个优选实施方案，所述背心本体(1)采用弹性抗菌的棉纤维材料制备。

[0011] 作为本实用新型的一个优选实施方案，所述肩带(2)采用弹性抗菌的棉纤维材料制备，肩带(2)与背心本体(1)为一体式连接。

[0012] 作为本实用新型的一个优选实施方案，所述按摩贴(3)是椭圆形按摩贴。

[0013] 作为本实用新型的一个优选实施方案，所述气囊放置兜(4)是面积为15*20cm^2的长方形放置兜。

[0014] 作为本实用新型的一个优选实施方案，所述充气球(5)与气囊软管(12)是可拆卸式连接。

[0015] 作为本实用新型的一个优选实施方案，所述金属搭扣(6)共有五排。

[0016] 作为本实用新型的一个优选实施方案，所述加长搭扣插片(7)与金属搭扣(6)为可拆卸式连接。

[0017] 作为本实用新型的一个优选实施方案，所述气囊(11)内无气体时是面积为15*10cm^2的长方形气囊。

[0018] 作为本实用新型的一个优选实施方案，所述塞盖采用塑料高分子材质制备。

[0019] 本实用新型优点在于：

[0020] 1、本装置背心本体采用弹性、抗菌的棉纤维材料制备，使患者穿戴起来更加舒服，设置的金属搭扣与加长搭扣插片，可根据患者的体型调整，使本装置与伤口、胸壁和肩部贴合良好，对于促进患者在植入永久起搏器术后的恢复有很大的帮助。

[0021] 2、本装置设置的加压装置中，医护人员可根据患者所需压力的大小观察压力表，同时调整调节阀，从而达到对患者输入适和压力大小的目的，同时设置的单向阀具有控制气体方向的目的，可防止气囊软管内的气体由于回流而造成不必要的麻烦，保证了气流的稳定性。

[0022] 3、由于术后的患者身体比较虚弱，极有可能因操作不当导致生病，本装置针对此

问题设置的加热装置可保证患者体温正常，为患者的健康增加了一道防线，对于术后患者的恢复有很大的帮助。

附图说明

[0023] 附图1是实施例1的整体结构示意图。

[0024] 附图2是实施例2的整体结构示意图。

[0025] 附图3本装置的外部结构示意图。

[0026] 附图4是本装置的内部结构示意图。

[0027] 附图5是实施例1中加压气囊结构示意图。

[0028] 附图6是实施例2中加压气囊结构示意图。

[0029] 附图7是本装置中加热装置结构示意图。

具体实施方式

[0030] 下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。应理解，这些实施例仅用于说明本实用新型而不用于限制本实用新型的范围。此外应理解，在阅读了本实用新型记载的内容之后，本领域技术人员可以对本实用新型作各种改动或修改，这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的范围。

[0031] 1.背心本体 2.肩带 3.按摩贴

[0032] 4.气囊放置兜 5.充气球 6.金属搭扣

[0033] 7.加长搭扣插片 8.调节阀 9.碳纤维加热片

[0034] 10.单向阀 11.气囊 12.气囊软管

[0035] 13.压力表 14.电源 15.开关

[0036] 16.充电插口

[0037] 实施例1气囊加压固定装置(一)

[0038] 请参照图1，附图1是本实施例的整体结构示意图。

[0039] 一种气囊加压固定装置，包括背心本体1、肩带2、气囊放置兜4、充气球5、金属搭扣6、加长搭扣插片7(见图3)，气囊11(见图5)、气囊软管12，背心本体1共分为前半片和后半片，背心本体1左上方设置有肩带2，金属搭扣6位于背心本体1侧方，肩带2前方中线处设有气囊放置兜4，肩带2左上角开设有一个小口，供气囊软管12穿过，气囊软管12一端与气囊11连接，另一端与充气球5连接，气囊软管12靠近充气球5的一端连接有单向阀10，所述气囊加压固定装置还包括塞盖，当充气球5对气囊11充气结束后，将充气球5与气囊软管12分离，并将塞盖盖于气囊软管12开口的一端。作为本实用新型的一个优选实施方案，所述背心本体1采用弹性抗菌的棉纤维材料制备。作为本实用新型的一个优选实施方案，所述肩带2采用弹性抗菌的棉纤维材料制备，肩带2与背心本体1为一体式连接。作为本实用新型的一个优选实施方案，所述气囊放置兜4是面积为15*20cm^2的长方形放置兜。作为本实用新型的一个优选实施方案，所述充气球5与气囊软管12是可拆卸式连接。作为本实用新型的一个优选实施方案，所述金属搭扣6共有五排。作为本实用新型的一个优选实施方案，所述塞盖采用塑料高分子材质制备。

[0040] 请参照图3，附图3本装置的外部结构示意图。

[0041] 背心本体1共分为前半片和后半片，背心本体1左上方设置有肩带2，金属搭扣6位于背心本体1侧方，加长搭扣插片7与金属搭扣6连接，肩带2前方中线处设有气囊放置兜4，作为本实用新型的一个优选实施方案，所述背心本体1采用弹性抗菌的棉纤维材料制备。作为本实用新型的一个优选实施方案，所述肩带2采用弹性抗菌的棉纤维材料制备，肩带2与背心本体1为一体式连接。作为本实用新型的一个优选实施方案，所述气囊放置兜4是面积为15*20cm^{2}的长方形放置兜。作为本实用新型的一个优选实施方案，所述金属搭扣6共有五排。作为本实用新型的一个优选实施方案，所述加长搭扣插片7与金属搭扣6 为可拆卸式连接。

[0042] 请参照图4，附图4是本装置的内部结构示意图。

[0043] 请参照图5，附图5是本实施例中加压气囊结构示意图。

[0044] 加压装置包括充气球5、单向阀10、气囊11、气囊软管12，气囊软管12一端与气囊11连接，另一端与充气球5连接，气囊软管12靠近充气球5的一端连接有单向阀10，气囊加压固定装置还包括塞盖，当充气球5对气囊11充气结束后，将充气球5与气囊软管12 分离，并将塞盖盖于气囊软管12开口的一端。作为本实用新型的一个优选实施方案，所述充气球5与气囊软管12是可拆卸式连接。作为本实用新型的一个优选实施方案，所述气囊 11内无气体时是面积为15*10cm^{2}的长方形气囊。作为本实用新型的一个优选实施方案，所述塞盖采用塑料高分子材质制备。

[0045] 本实用新型的使用方法：患者植入永久起搏器术后返回病房取平卧位，由经过培训的医护人员使用本装置为患者压迫伤口，使用前，首先将气囊11通过肩带2前方开设的小口放进气囊放置兜4内，使用时，为患者穿戴好本装置，并根据患者体型胖瘦调节金属搭扣6，若需要使用加长搭扣插片7时，将加长搭扣插片7与金属搭扣6衔接好，若不需要使用加长搭扣插片7时，将加长搭扣插片7与金属搭扣6分离即可，使本装置与伤口、胸壁和肩部贴合良好，保证气囊放置兜4正对气囊11位置，然后确定患者所需压力大小，打开单向阀10，使用充气球5对气囊11进行充气，气流的路线为：充气球5→气囊软管12→气囊 11，使气囊11达到充分压迫伤口的目的，待充气结束时，将充气球5从气囊软管12上拆卸下，并用配带的塞盖将气囊软管12上开口的一端塞住即可。

[0046] 当医护人员巡回时，将金属搭扣6打开观察伤口情况即可。

[0047] 若压迫过程中需调整气囊11的位置，取出气囊11调整位置后重新放入即可。

[0048] 使用结束时，医护人员将本装置上的金属搭扣6打开，将本装置取下即可。

[0049] 实施例2气囊加压固定装置(二)

[0050] 请参照图2，附图2是本实施例的整体结构示意图。

[0051] 一种气囊加压固定装置，包括背心固定装置，加压装置，加热装置，按摩装置，所述背心固定装置包括背心本体1、肩带2、金属搭扣6、加长搭扣插片7(见图3)，所述加压装置包括气囊放置兜4、充气球5、调节阀8、单向阀10、气囊11(见图6)、气囊软管12、压力表13，所述加热装置包括碳纤维加热片9、电源14(见图7)、开关15(见图7)、充电插口16(见图7)，所述按摩装置包括按摩贴3，背心本体1共分为前半片和后半片，背心本体1左上方设置有肩带2，金属搭扣6位于背心本体1侧方，按摩贴3位于肩带2内表面正上方，肩带2前方中线处设有气囊放置兜4，肩带2左上角开设有一个小口，供气囊软管12穿过，气囊软管12一端与气囊11连接，另一端与充气球5连接，气囊软管12靠近充气球5的一端连接有单向阀10，中线位置设有

调节阀8，靠近气囊11的位置设有压力表13，背心本体1内表面与碳纤维加热片9连接，所述气囊加压固定装置还包括塞盖，当充气球5对气囊11充气结束后，将充气球5与气囊软管12分离，并将塞盖盖于气囊软管 12开口的一端。作为本实用新型的一个优选实施方案，所述背心本体1采用弹性抗菌的棉纤维材料制备。作为本实用新型的一个优选实施方案，所述肩带2采用弹性抗菌的棉纤维材料制备，肩带2与背心本体1为一体式连接。作为本实用新型的一个优选实施方案，所述按摩贴3是椭圆形按摩贴。作为本实用新型的一个优选实施方案，所述气囊放置兜4是面积为15*20cm^{2}的长方形放置兜。作为本实用新型的一个优选实施方案，所述充气球5与气囊软管12是可拆卸式连接。作为本实用新型的一个优选实施方案，所述金属搭扣6共有五排。作为本实用新型的一个优选实施方案，所述塞盖采用塑料高分子材质制备。

[0052] 请参照图3，附图3本装置的外部结构示意图。

[0053] 背心本体1共分为前半片和后半片，背心本体1左上方设置有肩带2，金属搭扣6位于背心本体1侧方，加长搭扣插片7与金属搭扣6连接，肩带2前方中线处设有气囊放置兜4，作为本实用新型的一个优选实施方案，所述背心本体1采用弹性抗菌的棉纤维材料制备。作为本实用新型的一个优选实施方案，所述肩带2采用弹性抗菌的棉纤维材料制备，肩带2与背心本体1为一体式连接。作为本实用新型的一个优选实施方案，所述气囊放置兜4是面积为15*20cm^{2}的长方形放置兜。作为本实用新型的一个优选实施方案，所述金属搭扣6共有五排。作为本实用新型的一个优选实施方案，所述加长搭扣插片7与金属搭扣6 为可拆卸式连接。

[0054] 请参照图4，附图4是本装置的内部结构示意图。

[0055] 请参照图6，附图6是本实施例中加压气囊结构示意图。

[0056] 加压装置包括充气球5、调节阀8、单向阀10、气囊11、气囊软管12、压力表13，气囊软管12一端与气囊11连接，另一端与充气球5连接，气囊软管12靠近充气球5的一端连接有单向阀10，中线位置设有调节阀8，靠近气囊11的位置设有压力表13，气囊加压固定装置还包括塞盖，当充气球5对气囊11充气结束后，将充气球5与气囊软管12分离，并将塞盖盖于气囊软管12开口的一端。作为本实用新型的一个优选实施方案，所述充气球 5与气囊软管12是可拆卸式连接。作为本实用新型的一个优选实施方案，所述气囊11内无气体时是面积为15*10cm^{2}的长方形气囊。作为本实用新型的一个优选实施方案，所述塞盖采用塑料高分子材质制备。

[0057] 请参照图7，附图7是本装置中加热装置结构示意图。

[0058] 电源14与碳纤维加热片9、开关15、充电插口16通过导线连接，闭合开关后碳纤维加热片对背心本体1进行加热。

[0059] 本实用新型的使用方法：患者植入永久起搏器术后返回病房取平卧位，由经过培训的医护人员使用本装置为患者压迫伤口，使用前，首先将气囊11通过肩带2前方开设的小口放进气囊放置兜4内，并提前5-10min闭合开关15，接通电源14，使碳纤维加热片9达到与人体相适应的温度，使用时，为患者穿戴好本装置，并根据患者体型胖瘦调节金属搭扣6，若需要使用加长搭扣插片7时，将加长搭扣插片7与金属搭扣6衔接好，若不需要使用加长搭扣插片7时，将加长搭扣插片7与金属搭扣6分离即可，使本装置与伤口、胸壁和肩部贴合良好，保证气囊放置兜4正对气囊11位置，然后确定患者所需压力大小，打开单向阀10，并观察压

力表13，调节调节阀8，使用充气球5对气囊11进行充气，气流的路线为：充气球5→气囊软管12→气囊11，使气囊11达到充分压迫伤口的目的，待充气结束时，将充气球5从气囊软管12上拆卸下，并用配带的塞盖将气囊软管12上开口的一端塞住即可。

[0060] 当医护人员巡回时，将金属搭扣6打开观察伤口情况即可。

[0061] 若压迫过程中需调整气囊11的位置，取出气囊11调整位置后重新放入即可。

[0062] 使用结束时，医护人员将本装置上的金属搭扣6打开，将本装置取下即可。

[0063] 本装置在使用的过程中，按摩贴3可起到对患者按摩的作用，调节阀8可起到调节压力大小的作用，单向阀10可用于控制气囊软管12内的气流方向。

[0064] 本装置背心本体采用弹性、抗菌的棉纤维材料制备，使患者穿戴起来更加舒服，设置的金属搭扣与加长搭扣插片，可根据患者的体型调整，使本装置与伤口、胸壁和肩部贴合良好，对于促进患者植入永久起搏器术后的恢复有很大的帮助。本装置设置的加压装置中，医护人员可根据患者所需压力的大小观察压力表，同时调整调节阀，从而达到对患者输入适当压力大小的目的，同时设置的单向阀具有控制气体方向的目的，可防止气囊软管内的气体由于回流而造成不必要的麻烦，保证了气流的稳定性。由于术后的患者身体比较虚弱，极有可能因为操作不当而导致生病，本装置针对此问题设置的加热装置可保证患者体温正常，为患者的健康增加了一道防线，对于术后患者的恢复有很大的帮助。

[0065] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以做出若干改进和补充，这些改进和补充也应视为本实用新型的保护范围。

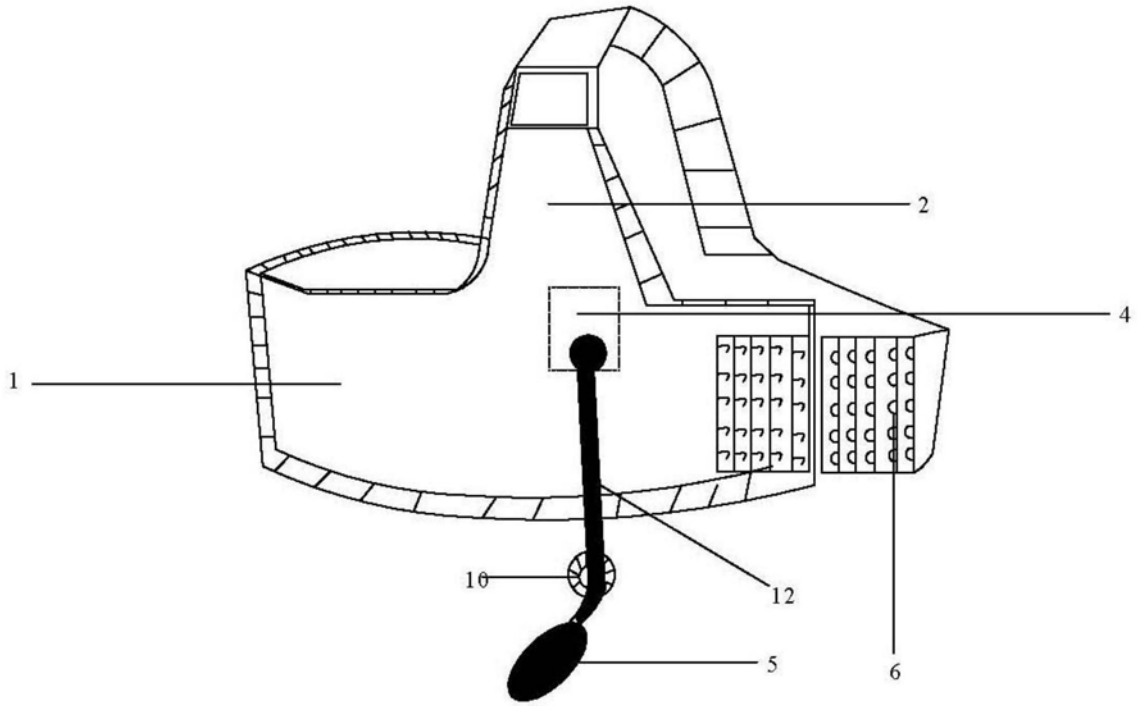


图1

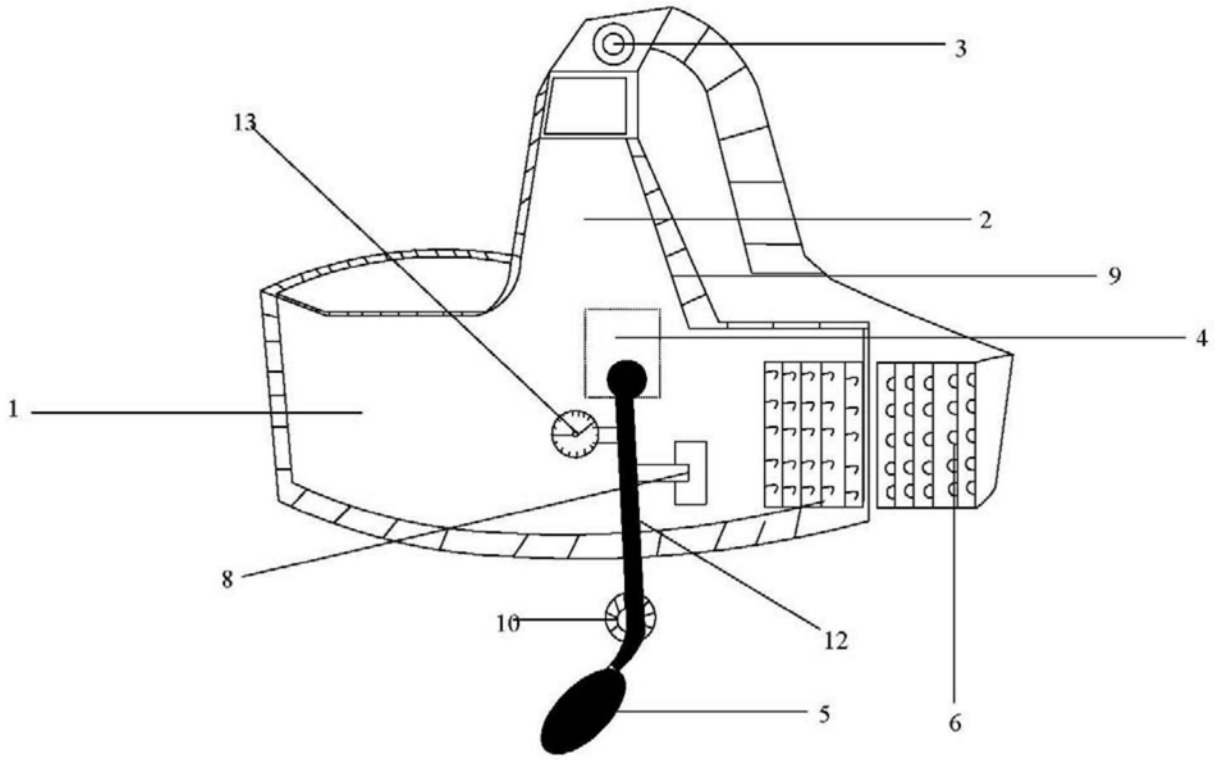


图2

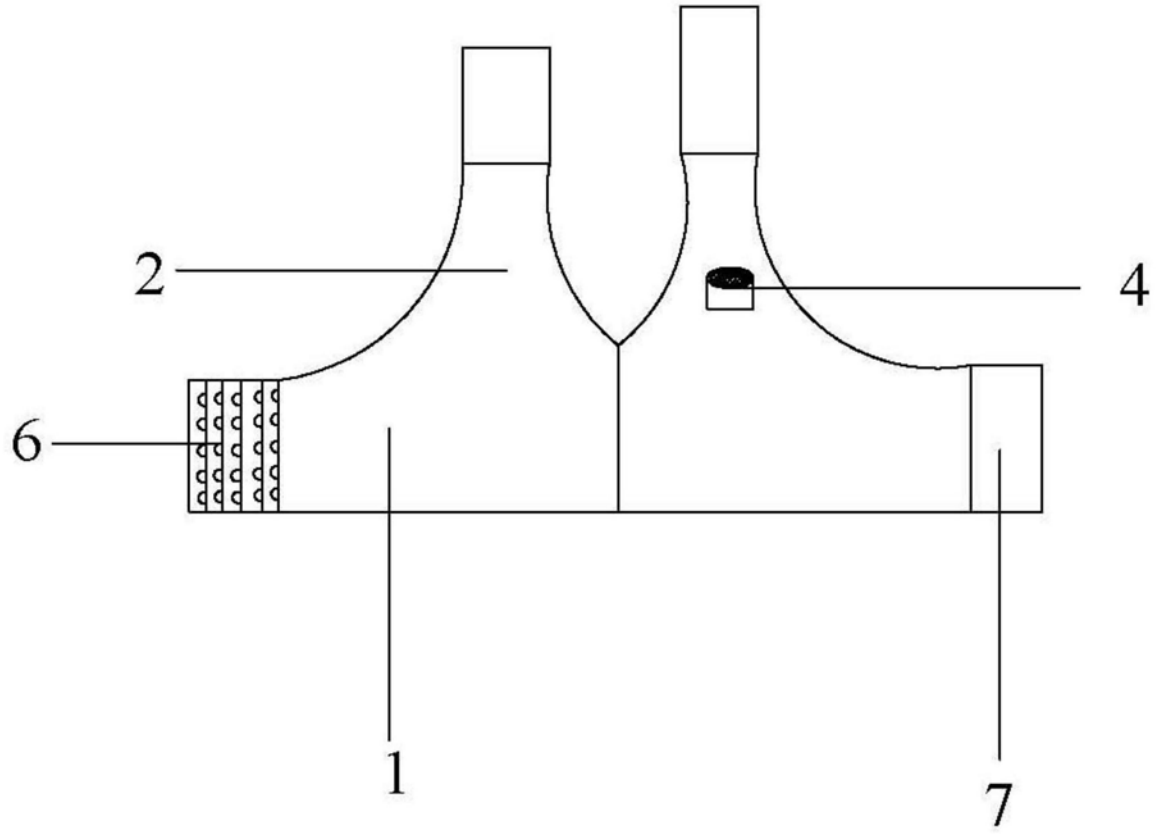


图3

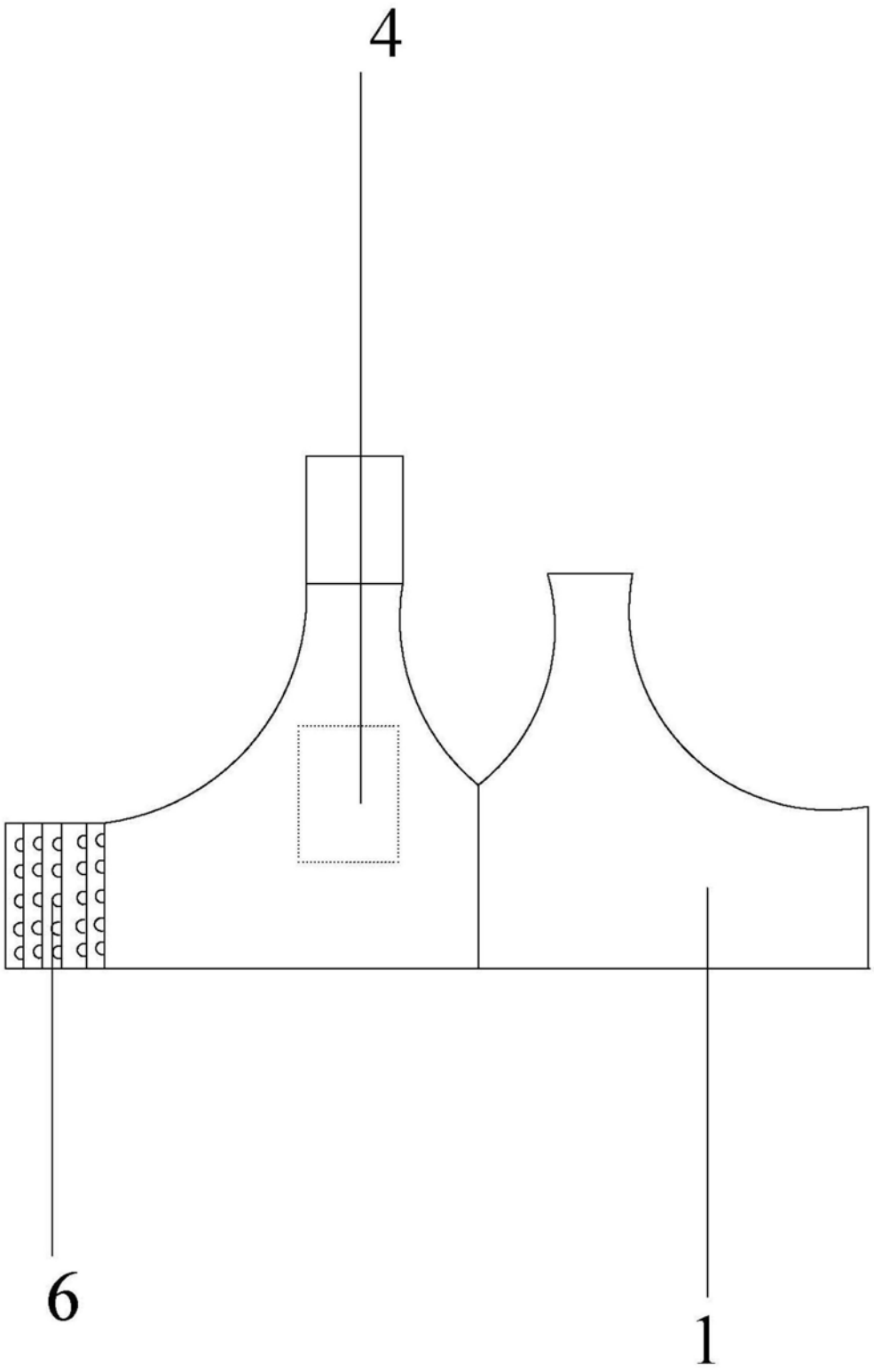


图4

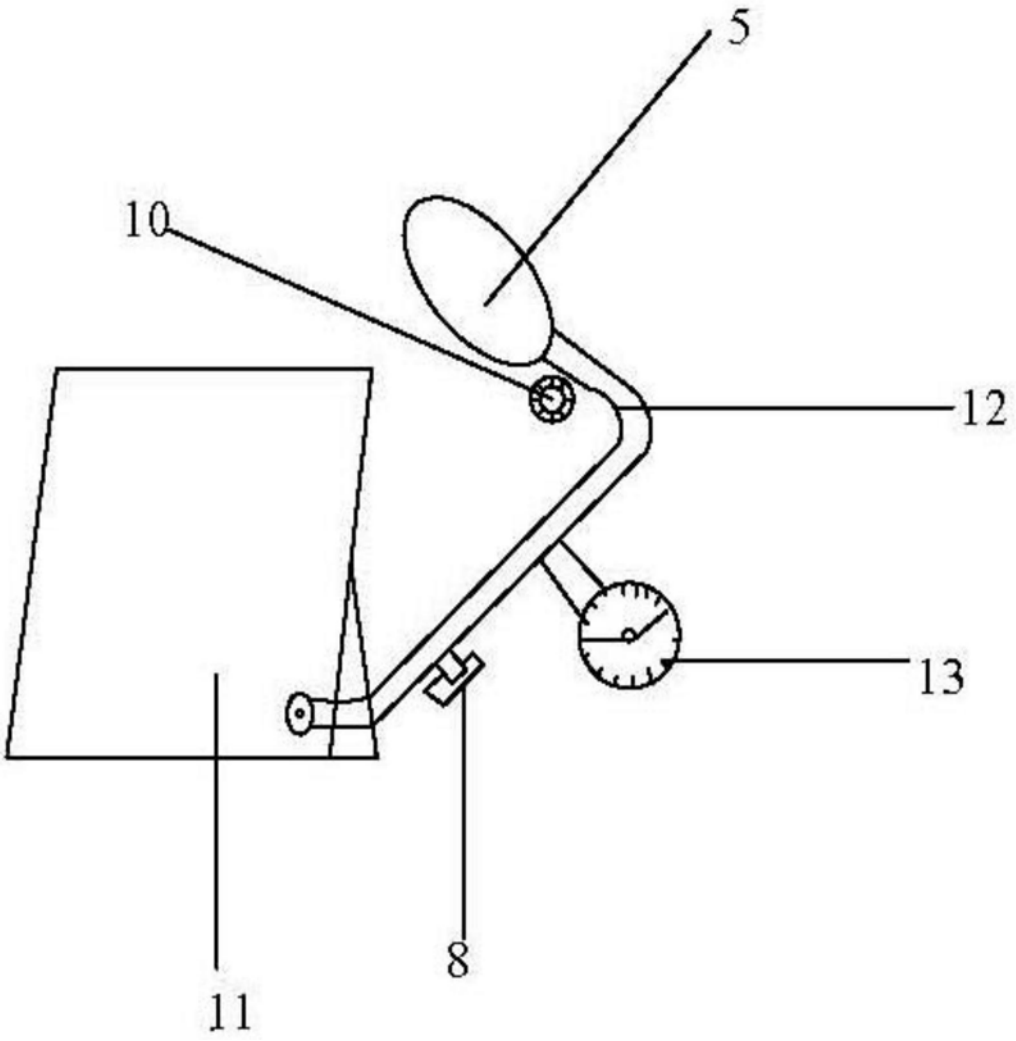


图5

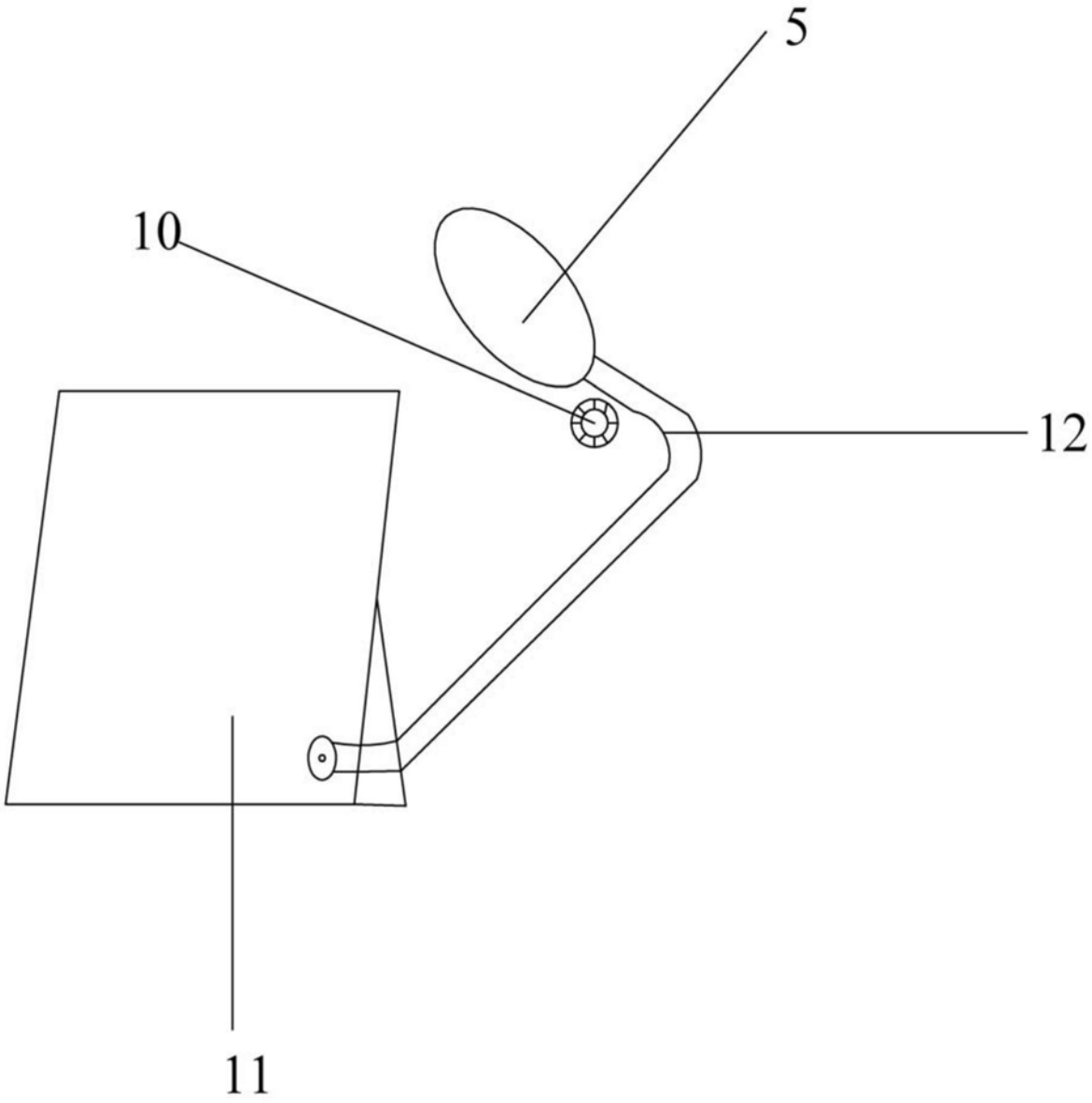


图6

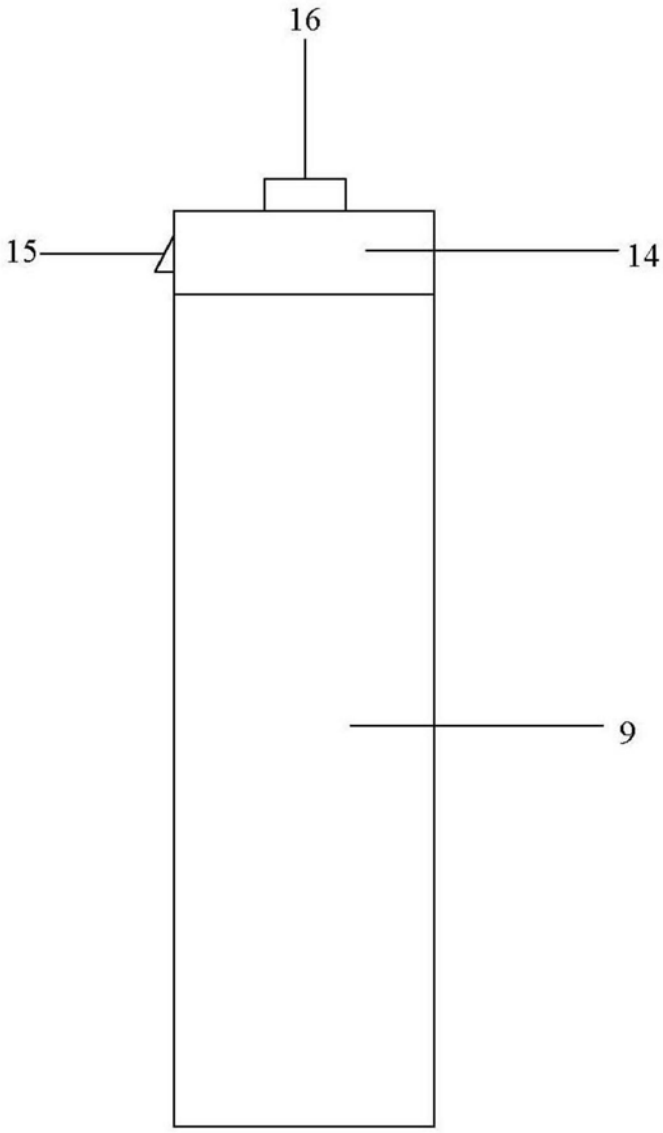


图7