(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 110037907 B
(45)授权公告日 2021.06.29

(21)申请号 201910400265.3
(22)申请日 2019.05.08
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110037907 A
(43)申请公布日 2019.07.23
(73)专利权人 长江大学
地址 434023 湖北省荆州市南环路1号
(72)发明人 龚轩
(51)Int.Cl.
G06F 13/00(2006.01)
A61H 33/06(2006.01)
(56)对比文件
CN 105816315 A,2016.08.03
CN 201169931 Y,2008.12.24
CN 106213851 A,2016.12.14
CN 206453930 U,2017.09.01
审查员 何娈

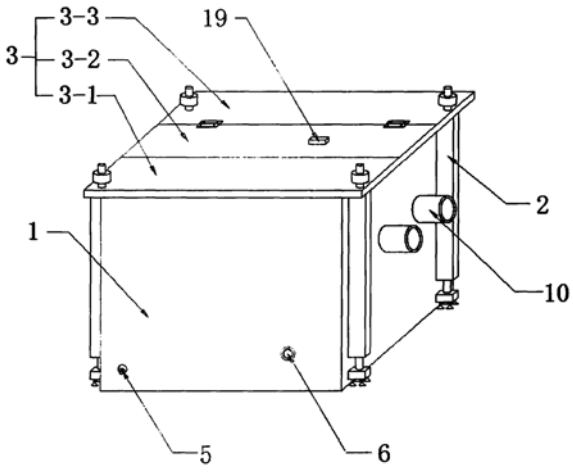
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54)发明名称

一种中医熏蒸器

(57)摘要

一种中医熏蒸器，本发明涉及医疗器械技术领域；所述的气囊呈正方体设置，气囊前侧壁的左端设有充气口，气囊前侧的右端设有排水口，排水口的外端设有密封塞，气囊下侧内侧壁的左右两端上设有隔热板，该隔热板的上侧设有加热棒，气囊左右两侧的前后两端均固定有支撑机构，气囊的上侧设有盖体，该盖体的四角分别套设在支撑机构中的螺杆上，盖体下表面的左侧上固定有腿部固定机构，该腿部固定机构中的固定带悬设在气囊内部，气囊右侧壁的前后两侧开设有通孔，其主箱体为气囊，气囊为一个整体的正方体，从而可防止其漏水，组装时可通过支撑机构进行支撑，在不使用时，可将其收纳起来，从而可适用于家庭使用，本发明具有设置合理，制作成本低等优点。



CN 110037907 B

1.一种中医熏蒸器,其特征在于:它包含气囊(1)、支撑机构(2)、盖体(3)和腿部固定机构(4),所述的气囊(1)呈正方体设置,气囊(1)前侧壁的左端设有充气口(5),气囊(1)前侧的右端设有排水口(6),排水口(6)的外端设有密封塞,气囊(1)下侧内侧壁的左右两端上设有隔热板(7),该隔热板(7)的上侧设有加热棒(8),气囊(1)左右两侧的前后两端均固定有支撑机构(2),气囊(1)的上侧设有盖体(3),该盖体(3)的四角分别套设在支撑机构(2)中的螺杆(2-1)上,且通过螺栓固定,盖体(3)下表面的左侧上固定有腿部固定机构(4),该腿部固定机构(4)中的固定带(4-1)悬设在气囊(1)内部,气囊(1)右侧壁的前后两侧开设有通孔(9),通孔(9)内插设有连接袋(10),该连接袋(10)的左端与气囊(1)右侧的内侧壁呈同一垂直面设置,连接袋(10)左端的外侧壁与气囊(1)右侧壁的内端密封固定,连接袋(10)的右端穿过气囊(1)的右侧壁后,露设在气囊(1)的右侧,且该连接袋(10)的右端上设有弹性带(11),弹性带(11)与腿部紧密接触;

上述支撑机构(2)还包含固定块(2-2)、固定袋(2-3)、支撑杆(2-4)和支撑板(2-5),固定袋(2-3)分别固定在气囊(1)左右两端的前后两侧上,固定袋(2-3)内插设有支撑杆(2-4),该支撑杆(2-4)的上端固定有支撑板(2-5),该支撑板(2-5)的上表面与螺杆(2-1)的下端固定连接,支撑板(2-5)与固定袋(2-3)上端的内表面接触设置,螺杆(2-1)的上端依次穿过固定袋(2-3)的上端、盖体(3)后,通过螺栓固定,支撑杆(2-4)的下端穿过固定袋(2-3)的下端后,插设在固定块(2-2)内,该固定块(2-2)的下端与气囊(1)的下侧壁设于同一水平面上,固定块(2-2)的下表面上固定有数个吸盘(13),支撑杆(2-4)由一号杆(2-4-1)和二号杆(2-4-2)构成,固定块(2-2)固定在二号杆(2-4-2)的下端,支撑板(2-5)固定在一号杆(2-4-1)的上端,一号杆(2-4-1)插设在二号杆(2-4-2)内,且通过螺栓固定;

上述盖体(3)由一号盖板(3-1)、二号盖板(3-2)和三号盖板(3-3)构成,一号盖板(3-1)下表面的后侧通过合页与二号盖板(3-2)下表面的前侧旋接,二号盖板(3-2)上表面的后侧通过合页与三号盖板(3-3)上表面的前侧旋接,三号盖板(3-3)的左右两端套设在后侧的两个螺杆(2-1)上,前端的两个螺杆(2-1)插设在一号盖板(3-1)的左右两端上,二号盖板(3-2)的下表面上固定有腿部固定机构(4);

上述腿部固定机构(4)还包含固定板(4-2)、丝杆(4-3)、丝母(4-4)、连接杆(4-5)和滑片(4-6),所述的丝杆(4-3)悬设在二号盖板(3-2)的下侧,丝杆(4-3)的左右两端均设有固定板(4-2),该固定板(4-2)分别固定在二号盖板(3-2)下表面的左右两端,丝杆(4-3)的左端通过轴承与左端的固定板(4-2)旋接,丝杆(4-3)的右端上套设固定有一号伞齿轮(14),一号伞齿轮(14)右侧的上端啮合有二号伞齿轮(15),该二号伞齿轮(15)的中心插设有转杆(16),该转杆(16)的上端穿过二号盖板(3-2)后,与摇柄(17)固定连接,转杆(16)的中端通过轴承与二号盖板(3-2)的内侧壁旋接,丝杆(4-3)的右端穿过右侧的固定板(4-2)后,露设在固定板(4-2)的右侧,丝杆(4-3)上旋接有丝母(4-4),丝母(4-4)的上表面上固定有滑片(4-6),该滑片(4-6)滑动设置在二号盖板(3-2)下表面的滑槽内,丝母(4-4)的下表面上固定连接杆(4-5),连接杆(4-5)下表面的前后两端分别与固定带(4-1)的两端固定连接,固定带(4-1)的内表面上固定有橡胶软层(12),固定带(4-1)中端的下表面上固定有温度传感器(18),该温度传感器(18)与控制器(19)连接,该控制器(19)固定在盖体(3)的上表面上,控制器(19)与加热棒(8)连接。

2.根据权利要求1所述的一种中医熏蒸器,其特征在于:它的工作原理:使用前,将固定

块(2-2)放设在地面上，然后将支撑杆(2-4)上端的支撑板(2-5)插入固定袋(2-3)内，且与固定袋(2-3)上端的内表面抵触，使用时，先将熏蒸需要的药液倒至气囊(1)内，将固定带(4-1)的两端分别绕设在连接杆(4-5)的两端，然后根据使用者腿部的长短，摇柄(17)带动转杆(16)转动，转杆(16)带动二号伞齿轮(15)转动，二号伞齿轮(15)带动一号伞齿轮(14)转动，一号伞齿轮(14)带动丝杆(4-3)转动，丝杆(4-3)通过其上的丝母(4-4)带动连接杆(4-5)移动至需要的位置，再将盖体(3)盖上，转动螺杆(2-1)上端的螺母，使盖体(3)与支撑板(2-5)将固定袋(2-3)的上端紧紧夹住，从而可通过支撑板(2-5)将盖体(3)支撑住，然后将腿从连接袋(10)的右端插入，将脚后跟放置在固定带(4-1)上，从而可进行支撑，温度传感器(18)检测气囊(1)内部的温度，当温度较低时，将信号传送给控制器(19)，控制器(19)启动加热棒(8)，对熏蒸需要的药液进行加热，使用完成后，将腿拔出，然后拔出排水口(6)上的塞子，将气囊(1)内部的药液通过管道排出，排出后，将螺杆(2-1)上端的螺母拧下，将盖体(3)从螺杆(2-1)上取下，然后将固定带(4-1)从连接杆(4-5)上取下，再将气囊(1)从支撑杆(2-4)上取下，将固定带(4-1)和气囊(1)进行清洗，将支撑杆(2-4)以及固定块(2-2)和盖体(3)收集放好。

一种中医熏蒸器

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域，具体涉及一种中医熏蒸器。

背景技术

[0002] 人体皮肤除了具有抵御外邪侵袭的保护作用外，还具有分泌、吸收、渗透、排泄、感觉等多种功能，中医熏蒸就是利用皮肤的这种生理特征，使药物通过皮肤表层吸收，角质层渗透和真皮层转运进入血液循环而发挥药效，药物熏蒸使皮肤毛细血管扩张，促进血液及淋巴液的循环和新陈代谢，既抚元固本又消除疲劳，给人以舒畅之感，故能疏通经络，益气养血，调节机体，阴阳平衡，从而达到治疗疾病之目的；

[0003] 目前市场上的熏蒸器也是各种各样，主要包括简易的熏蒸桶以及智能化程度比较高的自动中药熏蒸器，简易的熏蒸桶主要是将加热后的药液放置在熏蒸桶内，将需要熏蒸的部位放在熏蒸桶的上方进行治疗，熏蒸桶的优点在于造价成本较低，但是熏蒸温度不好控制，容易出现由于熏蒸温度过高造成烫伤或者由于熏蒸温度较低造成皮肤对熏蒸药液的吸收能力较差，另外，熏蒸桶的药液容易随蒸汽外扩，增加了药物用量且药味太重影响空气环境，自动中药熏蒸器能够精确控制熏蒸温度，熏蒸时间等，病人可以舒服的躺在熏蒸舱内进行治疗，但是自动中药熏蒸器通常造价成本比较高，且占地面积比较大，主要应用于医院及养生机构，其并不适用于家庭使用，亟待改进。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于针对现有技术的缺陷和不足，提供一种设计合理、使用方便的中医熏蒸器，其主箱体为气囊，气囊为一个整体的正方体，从而可防止其漏水，组装时可通过支撑机构进行支撑，在不使用时，可将其收纳起来，从而可适用于家庭使用。

[0005] 为实现上述目的，本发明采用的技术方案是：它包含气囊、支撑机构、盖体和腿部固定机构，所述的气囊呈正方体设置，气囊前侧壁的左端设有充气口，气囊前侧的右端设有排水口，排水口的外端设有密封塞，气囊下侧内侧壁的左右两端上设有隔热板，该隔热板的上侧设有加热棒，气囊左右两侧的前后两端均固定有支撑机构，气囊的上侧设有盖体，该盖体的四角分别套设在支撑机构中的螺杆上，且通过螺栓固定，盖体下表面的左侧上固定有腿部固定机构，该腿部固定机构中的固定带悬设在气囊内部，气囊右侧壁的前后两侧开设有通孔；

[0006] 上述支撑机构还包含固定块、固定袋、支撑杆和支撑板，固定袋分别固定在气囊左右两端的前后两侧上，固定袋内插设有支撑杆，该支撑杆的上端固定有支撑板，该支撑板的上表面与螺杆的下端固定连接，支撑板与固定袋上端的内表面抵触设置，螺杆的上端依次穿过固定袋的上端、盖体后，通过螺栓固定，支撑杆的下端穿过固定袋的下端后，插设在固定块内，该固定块的下端与气囊的下侧壁设于同一水平面上；

[0007] 上述盖体由一号盖板、二号盖板和三号盖板构成，一号盖板下表面的后侧通过合页与二号盖板下表面的前侧旋接，二号盖板上表面的后侧通过合页与三号盖板上表面的前

侧旋接，三号盖板的左右两端套设在后侧的两个螺杆上，前端的两个螺杆插设在一号盖板的左右两端上，二号盖板的下表面上固定有腿部固定机构；

[0008] 上述腿部固定机构还包含固定板、丝杆、丝母、连接杆和滑片，所述的丝杆悬设在二号盖板的下侧，丝杆的左右两端均设有固定板，该固定板分别固定在二号盖板下表面的左右两端，丝杆的左端通过轴承与左端的固定板旋接，丝杆的右端穿过右侧的固定板后，露设在固定板的右侧，丝杆上旋接有丝母，丝母的上表面上固定有滑片，该滑片滑动设置在二号盖板下表面的滑槽内，丝母的下表面上固定连接杆，连接杆下表面的前后两端分别与固定带的两端固定连接。

[0009] 进一步地，所述的通孔内插设有连接袋，该连接袋的左端与气囊右侧的内侧壁呈同一垂直面设置，连接袋左端的外侧壁与气囊右侧壁的内端密封固定，连接袋的右端穿过气囊的右侧壁后，露设在气囊的右侧，且该连接袋的右端上设有弹性带。

[0010] 进一步地，所述固定带的内表面上固定有橡胶软层。

[0011] 进一步地，所述固定块的下表面上固定有数个吸盘。

[0012] 进一步地，所述丝杆的右端上套设固定有一号伞齿轮，一号伞齿轮右侧的上端啮合有二号伞齿轮，该二号伞齿轮的中心插设有转杆，该转杆的上端穿过二号盖板后，与摇柄固定连接，转杆的中端通过轴承与二号盖板的内侧壁旋接。

[0013] 进一步地，所述的支撑杆由 号杆和二号杆构成，固定块固定在二号杆的下端，支撑板固定在一号杆的上端，一号杆插设在二号杆内，且通过螺栓固定。

[0014] 进一步地，所述固定带中端的下表面上固定有温度传感器，该温度传感器与控制器连接，该控制器固定在盖体的上表面上，控制器与加热棒连接。

[0015] 采用上述结构后，本发明有益效果为：

[0016] 1、其主箱体为气囊，气囊为一个整体的正方体，从而可在使用时，防止其漏水；

[0017] 2、组装时可通过支撑机构进行支撑，在不使用时，可将其收纳起来，从而可适用于家庭使用；

[0018] 3、盖体是由一号盖板、二号盖板和三号盖板构成，一号盖板、二号盖板和三号盖板之间分别通过合页旋接，在方便收纳的情况下，不影响其使用。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1是本发明的结构示意图。

[0021] 图2是本发明的剖视图。

[0022] 图3是图2正视图。

[0023] 图4是本发明中腿部固定机构的结构示意图。

[0024] 图5是图3中A部放大图。

[0025] 图6是本发明中支撑杆的结构示意图。

[0026] 附图标记说明：

[0027] 气囊1、支撑机构2、螺杆2-1、固定块2-2、固定袋2-3、支撑杆2-4、一号杆2-4-1、二号杆2-4-2、支撑板2-5、盖体3、一号盖板3-1、二号盖板3-2、三号盖板3-3、腿部固定机构4、固定带4-1、固定板4-2、丝杆4-3、丝母4-4、连接杆4-5、滑片4-6、充气口5、排水口6、隔热板7、加热棒8、通孔9、连接袋10、弹性带11、橡胶软层12、吸盘13、一号伞齿轮14、二号伞齿轮15、转杆16、摇柄17、温度传感器18、控制器19。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0029] 参看如图1-图6所示，本具体实施方式采用的技术方案是：它包含气囊 1、支撑机构2、盖体3和腿部固定机构4，所述的气囊1呈正方体设置，气囊1前侧壁的左端插设有充气口5，气囊1前侧的右端插设有排水口6，排水口6的外端设有密封塞，气囊1下侧内侧壁的左右两端上粘设固定有隔热板7，该隔热板7的上侧通过螺栓固定有加热棒8，气囊1左右两侧的前后两端均固定有支撑机构2，气囊1的上侧设有盖体3，该盖体3的四角分别套设在支撑机构2中的螺杆2-1上，且通过螺栓固定，盖体3下表面的左侧上固定有腿部固定机构4，该腿部固定机构4中的固定带4-1悬设在气囊1内部，气囊1 右侧壁的前后两侧开设有通孔9；

[0030] 上述支撑机构2还包含固定块2-2、固定袋2-3、支撑杆2-4和支撑板2-5，固定袋2-3分别粘设固定在气囊1左右两端的前后两侧上，固定袋2-3内插设有支撑杆2-4，该支撑杆2-4的上端焊接固定有支撑板2-5，该支撑板2-5 的上表面与螺杆2-1的下端焊接固定，支撑板2-5与固定袋2-3上端的内表面抵触设置，螺杆2-1的上端依次穿过固定袋2-3的上端、盖体3后，通过螺母固定，支撑杆2-4的下端穿过固定袋2-3的下端后，插设在固定块2-2 内，且焊接固定，该固定块2-2的下端与气囊1的下侧壁设于同一水平面上；

[0031] 上述盖体3由一号盖板3-1、二号盖板3-2和三号盖板3-3构成，一号盖板3-1下表面的后侧通过合页与二号盖板3-2下表面的前侧旋接，该合页的一端通过螺栓固定在一号盖板3-1下表面的后侧上，其另一端通过螺栓固定在二号盖板3-2下表面的前侧上，二号盖板3-2上表面的后侧通过合页与三号盖板3-3上表面的前侧旋接，该合页的一端通过螺栓固定在二号盖板3-2 上表面的后侧上，其另一端通过螺栓固定在三号盖板3-3上表面的前侧上，三号盖板3-3的左右两端套设在后侧的两个螺杆2-1上，前端的两个螺杆2-1 插设在一号盖板3-1的左右两端上，二号盖板3-2的下表面上固定有腿部固定机构4；

[0032] 上述腿部固定机构4还包含固定板4-2、丝杆4-3、丝母4-4、连接杆4-5 和滑片4-6，所述的丝杆4-3悬设在二号盖板3-2的下侧，丝杆4-3的左右两端均设有固定板4-2，该固定板4-2分别焊接固定在二号盖板3-2下表面的左右两端，丝杆4-3的左端通过轴承与左端的固定板4-2旋接，该轴承嵌设在左端的固定板4-2内，且其外圈与固定板4-2的内侧壁焊接固定，其内圈与丝杆4-3的左端焊接固定，丝杆4-3的右端穿过右侧的固定板4-2后，露设在固定板4-2的右侧，丝杆4-3上旋接有丝母4-4，丝母4-4的上表面上焊接固定有滑片4-6，该滑片4-6滑动设置在二号盖板3-2下表面的滑槽内，丝母 4-4的下表面上焊接固定连接杆4-5，连接杆4-5下表面的前后两端分别与固定带4-1的两端绑设固定。

[0033] 进一步地，所述的通孔9内插设有连接袋10，该连接袋10的左端与气囊 1右侧的内侧壁呈固一垂直面设置，连接袋10左端的外侧壁与气囊1右侧壁的内端粘设密封固定，连接袋10的右端穿过气囊1的右侧壁后，露设在气囊 1的右侧，且该连接袋10的右端上粘设固定

有弹性带11,可通过连接带10 与腿部进行连接,防止热量从腿部与通孔9之间的缝隙漏出。

[0034] 进一步地,所述固定带4-1的内表面上缝设固定有橡胶软层12,可增加使用者的舒适度。

[0035] 进一步地,所述固定块2-2的下表面上粘设固定有数个吸盘13,可铜鼓吸盘13将固定块2-2吸附在地面上,防止固定块2-2滑动。

[0036] 进一步地,所述丝杆4-3的右端上套设焊接固定有一号伞齿轮14,一号伞齿轮14右侧的上端啮合有二号伞齿轮15,该二号伞齿轮15的中心插设有转杆16,且焊接固定,该转杆16的上端穿过二号盖板3-2后,与摇柄17焊接固定,转杆16的中端通过轴承与二号盖板3-2的内侧壁旋接,该轴承嵌设在二号盖板3-2的侧壁内,且其外圈与二号盖板3-2的内侧壁焊接固定,其内圈与转杆16焊接固定,可方便随时带动固定带4-1移动。

[0037] 进一步地,所述的支撑杆2-4由一号杆2-4-1和二号杆2-4-2构成,固定块2-2焊接固定在二号杆2-4-2的下端,支撑板2-5焊接固定在一号杆2-4-1 的上端,一号杆2-4-1插设在二号杆2-4-2内,且通过螺栓固定,可方便调节支撑杆2-4的高度。

[0038] 进一步地,所述固定带4-1中端的下表面上通过绑带固定有温度传感器 18,该温度传感器18通过导线与控制器19连接,该控制器19通过螺栓固定在盖体3的上表面上,控制器19通过导线与加热棒8连接,温度传感器18 的型号为WZPK-336型Pt100,控制器19的型号为KY02S,当气囊1内的温度过高或过低时,可通过温度传感器18将信号传送给控制器19,通过控制器 19控制加热棒8的启动和关闭,从而无需人为操作,且不会将使用者烫伤。

[0039] 本具体实施方式的工作原理:使用前,将固定块2-2下侧的吸盘13吸附在地面上,根据需要调节好支撑杆2-4的高度,然后将支撑杆2-4上端的支撑板2-5插入固定袋2-3内,且与固定袋2-3上端的内表面抵触,使用时,先将熏蒸需要的药液倒至气囊1内,然后先根据需要的高度,将固定带4-1 的两端分别绕设在连接杆4-5的两端,再将盖体3盖上,转动螺杆2-1上端的螺母,使盖体3与支撑板2-5将固定袋2-3的上端紧紧夹住,从而可通过支撑板2-5将盖体3支撑住,然后转动摇柄17,摇柄17通过转杆16带动二号伞齿轮15转动,二号伞齿轮15带动一号伞齿轮14转动,一号伞齿轮14 带动丝杆4-3转动,丝杆4-3通道其上的丝母4-4带动连接杆4-5转动,通过连接杆4-5带动固定带4-1移动,移动至需要的位置,然后将腿从连接袋 10的右端插入,将脚后跟放置在固定带4-1上,从而可进行支撑,当温度较低时,可启动加热棒8,对熏蒸需要的药液进行加热,当温度太高时,可通过温度传感器18将信号传送给控制器19,通过控制器19关闭加热棒8,停止对药液的加热,使用完成后,将腿拔出,然后拔出排水管上的塞子,将气囊1内部的药液通过管道排出,排出后,将螺杆2-1上端的螺母拧下,将盖体3从螺杆2-1上取下,然后将固定带4-1从连接杆4-5上取下,再将气囊 1从支撑杆2-4上取下,将固定带4-1和气囊1进行清洗,将支撑杆2-4以及固定块2-2和盖体3收集放好。

[0040] 采用上述结构后,本具体实施方式有益效果为:

[0041] 1、其主箱体为气囊1,气囊1为一个整体的正方体,从而可在使用时,防止其漏水;

[0042] 2、组装时可通过支撑机构2进行支撑,在不使用时,可将其收纳起来,从而可适用于家庭使用;

[0043] 3、盖体3是由一号盖板3-1、二号盖板3-2和三号盖板3-3构成,一号盖板3-1、二号盖板3-2和三号盖板3-3之间分别通过合页旋接,在方便收纳的情况下,不影响其使用;

[0044] 4、气囊1右侧壁上的通孔9内插设有连接袋10，连接袋10的右端设有弹性带11，可通过弹性带11将连接袋10固定在腿部，从而可将腿部密封在气囊1内部，增加熏蒸的效果；

[0045] 5、固定带4-1的下表面上固定有温度传感器18，在温度太高或太低时，可通过温度传感器18将信号传送给控制器19，通过控制器19启动和关闭加热棒8。

[0046] 以上所述，仅用以说明本发明的技术方案而非限制，本领域普通技术人员对本发明的技术方案所做的其它修改或者等同替换，只要不脱离本发明技术方案的精神和范围，均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

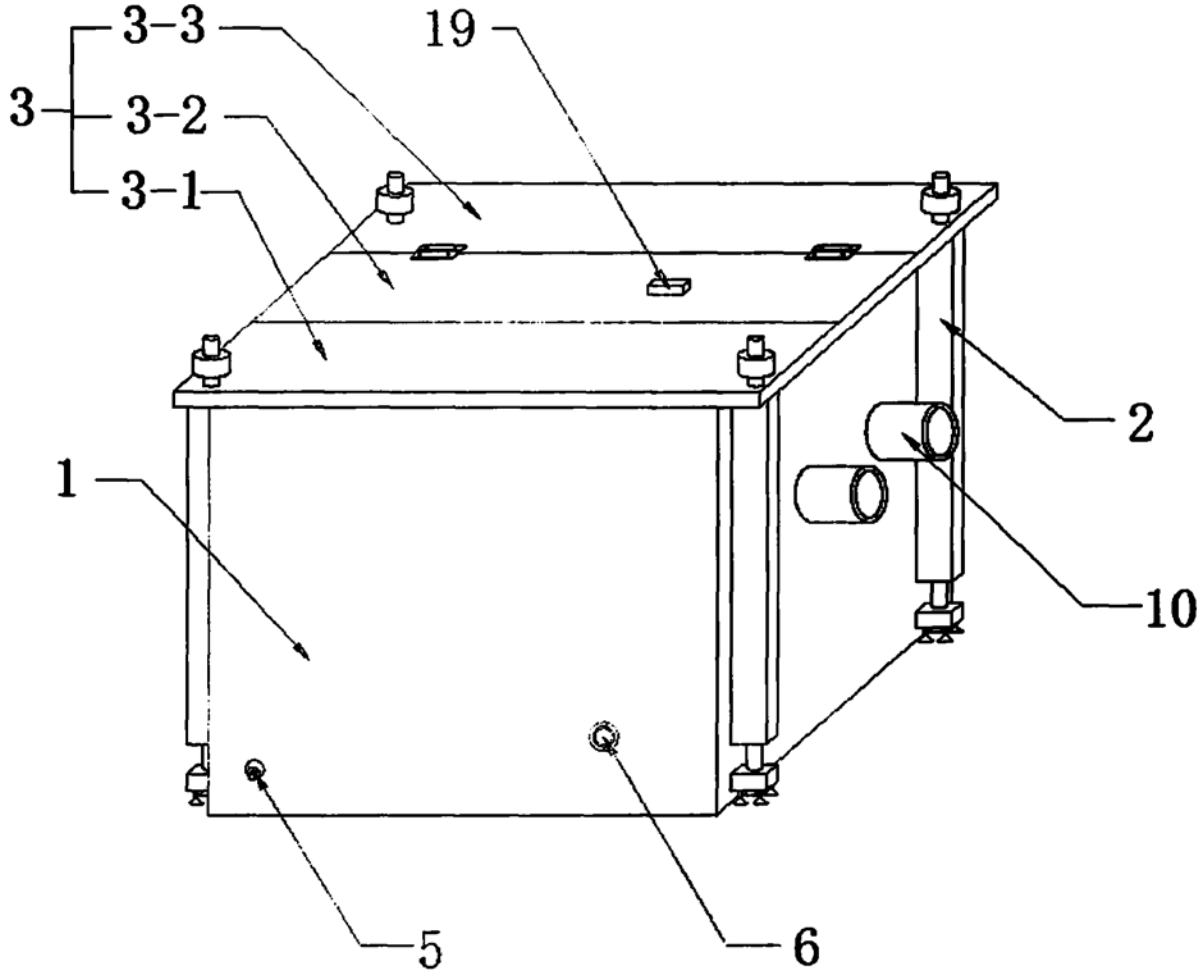


图1

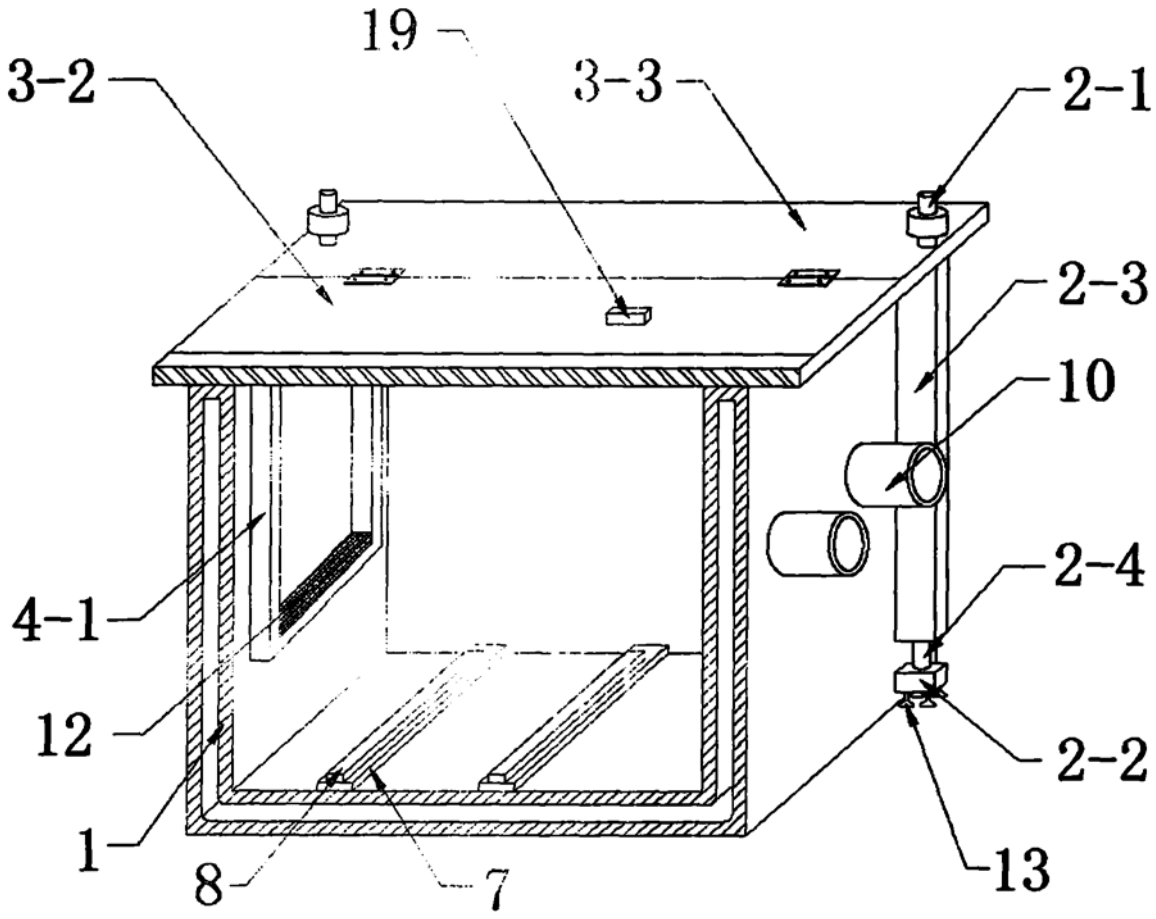


图2

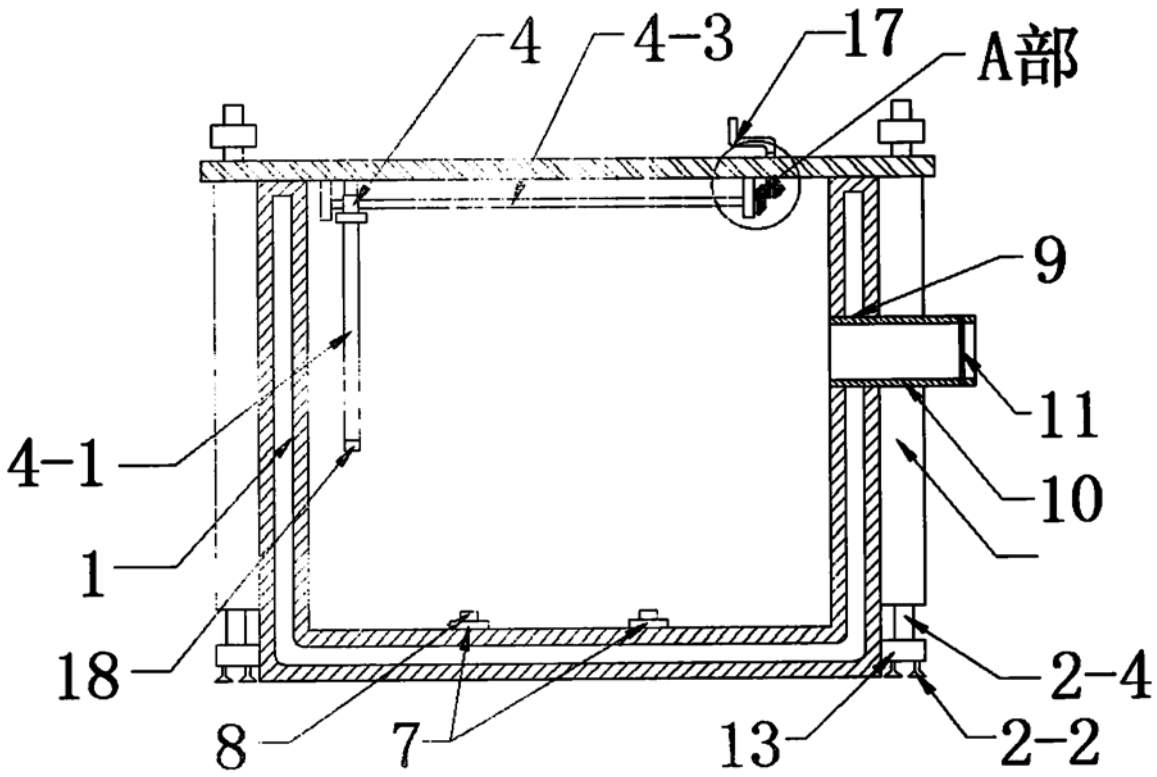


图3

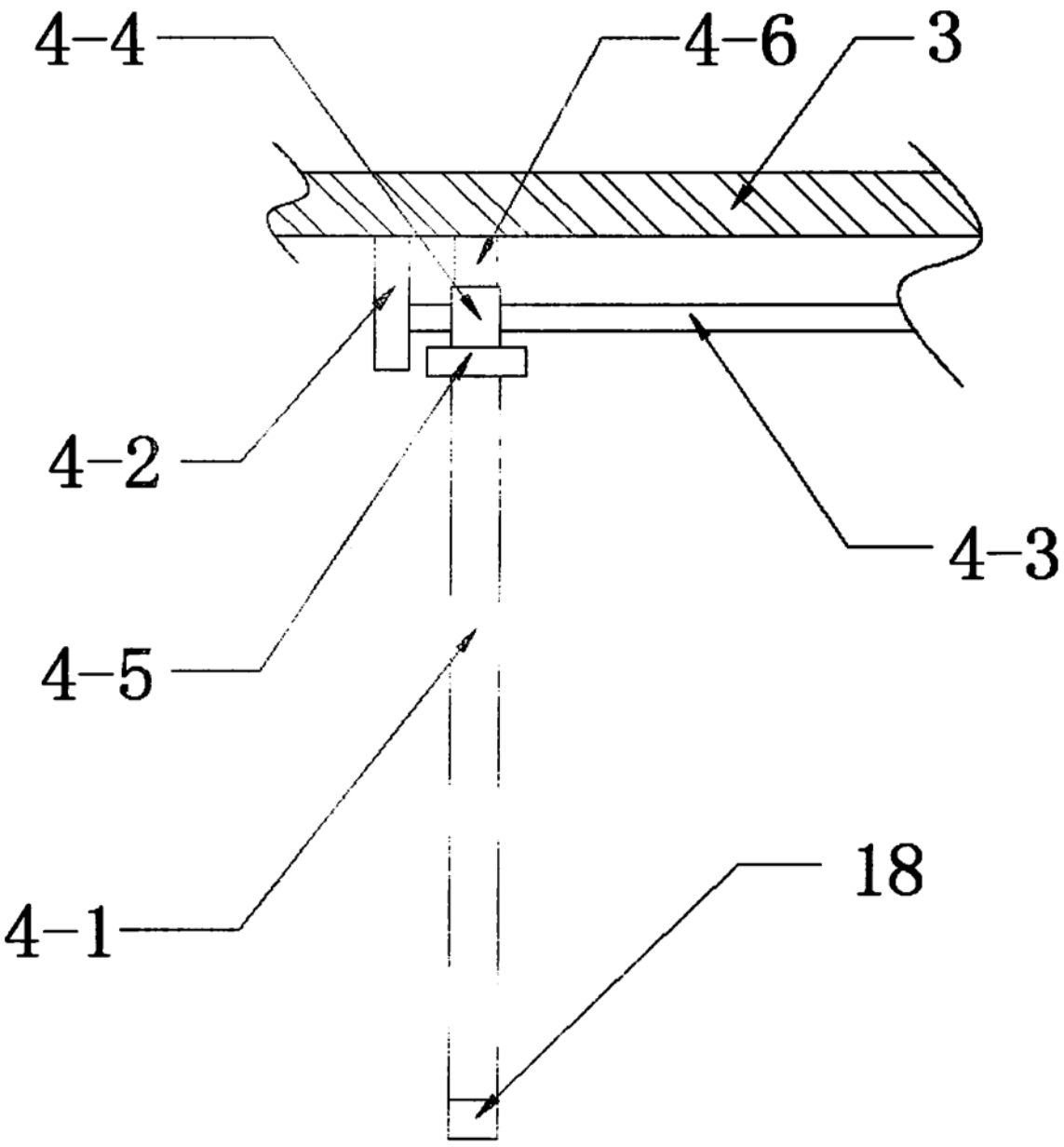


图4

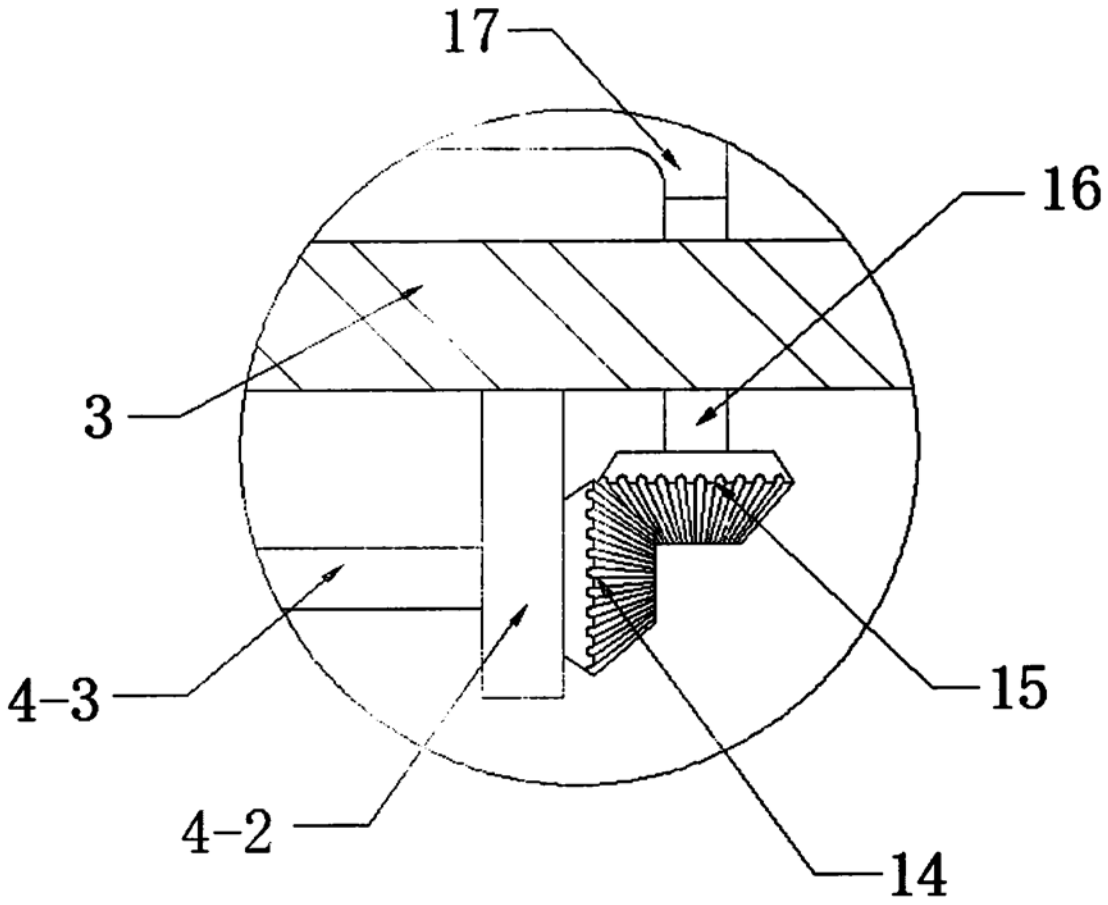


图5

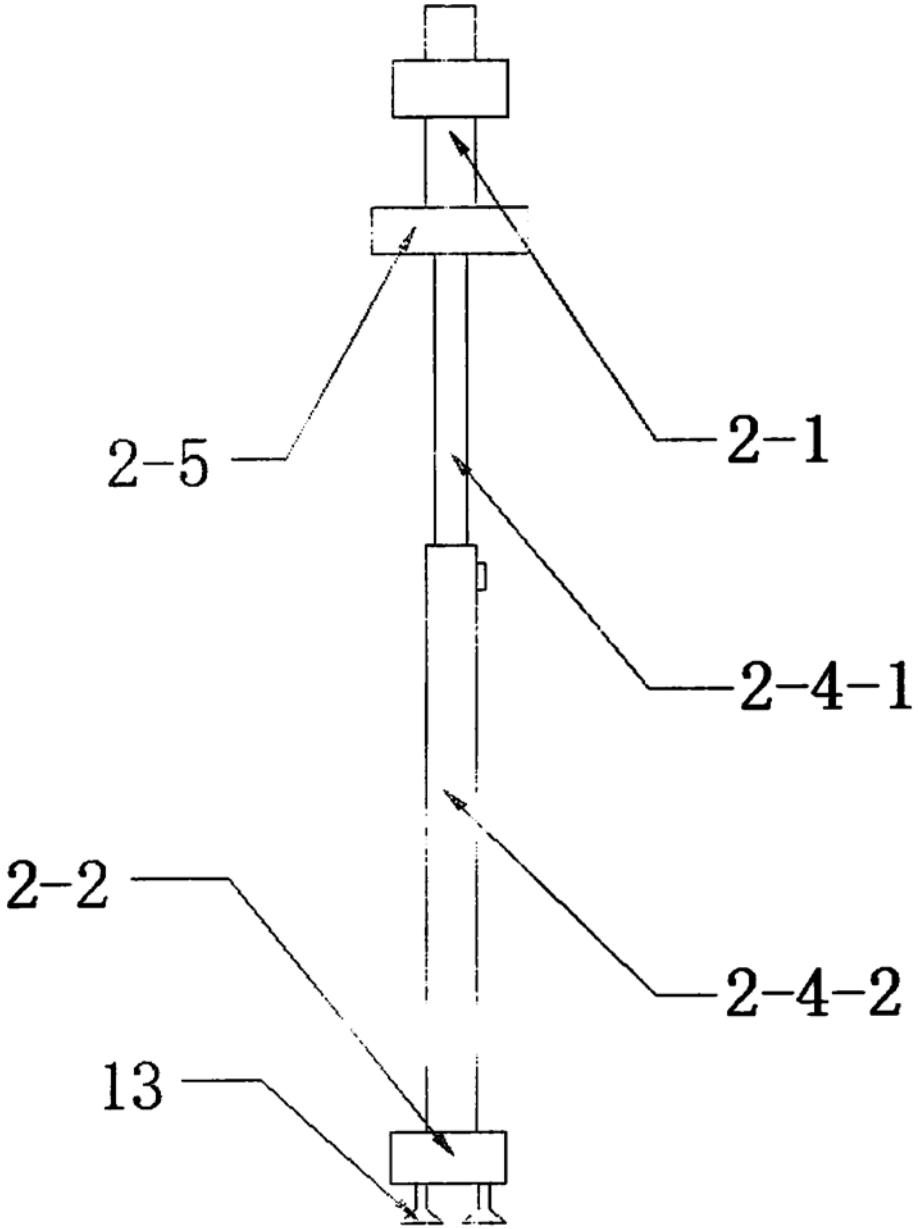


图6