



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 119868130 A

(43) 申请公布日 2025. 04. 25

(21) 申请号 202510216978.X

(22) 申请日 2025.02.26

(71) 申请人 中国人民解放军联勤保障部队第九二三医院

地址 530021 广西壮族自治区南宁市青秀区植物路52号

(72) 发明人 覃万安 韦葛堇 蒋宇 程昌志  
曾艳平 黄育强 施冬冬 何韬  
蒋凌星 吴国栋

(74) 专利代理机构 南宁图耀专利代理事务所  
(普通合伙) 45127

专利代理师 覃兴佳

(51) Int. Cl.

A61H 7/00 (2006.01)

A61H 39/04 (2006.01)

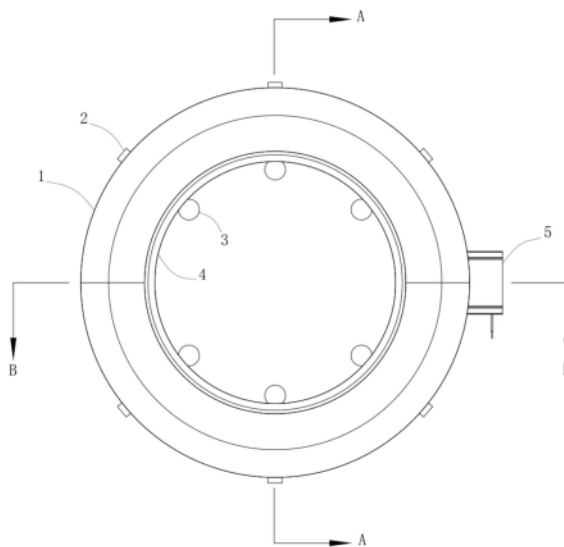
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

上肢按摩装置及其使用方法

(57) 摘要

本申请公开了一种上肢按摩装置,包括固定组件和按压组件,固定组件包括环形壳体,环形壳体的内部设有通过驱动器控制转动的环形部件,环形部件包括转动齿轮和圆环,圆环设于转动齿轮的内壁处,圆环的内壁设有若干按压凸起;按压组件设于环形壳体内,用于按压穴位;环形部件转动时,按压凸起会按动按压板使按压组件朝环形壳体的中心移动。本装置可以准确按压到手臂上对应的穴位。



1. 一种上肢按摩装置,其特征在于,包括固定组件和按压组件;

所述固定组件包括环形壳体,环形壳体的外侧壁设有驱动器,环形壳体的内部设有通过驱动器控制转动的环形部件,环形部件包括转动齿轮和圆环,圆环设于转动齿轮的内壁处,圆环的内壁设有若干按压凸起;

按压组件设于环形壳体内,其包括伸缩杆,伸缩杆活动地穿过环形壳体的外侧壁,伸缩杆朝向环形壳体的中心的一端连接有按压板,按压板朝向环形壳体中心的端面设有和伸缩杆错开分布的按摩柱,按摩柱活动地穿过环形壳体的内侧壁,按摩柱上套设有弹簧,弹簧布置于按压板和活动壳体之间;

所述环形部件转动时,按压凸起会按动按压板使按压组件朝环形壳体的中心移动。

2. 根据权利要求1所述的装置,其特征在于,所述环形壳体前后两端的内侧壁分别设有气囊环。

3. 根据权利要求1所述的装置,其特征在于,所述驱动器包括电机和传动齿轮,电机的转轴从环形壳体的外侧壁可转动地穿入内部,传动齿轮设于电机的转轴上,且位于环形壳体内。

4. 根据权利要求3所述的装置,其特征在于,所述转动齿轮为端面齿轮,其和所述的传动齿轮相啮合。

5. 根据权利要求1所述的装置,其特征在于,所述环形壳体的外侧壁和内侧壁分别开设有十字形的调距槽,所述伸缩杆设于环形壳体的外侧壁的调距槽内,所述按摩柱设于环形壳体的外侧壁的调距槽内。

6. 根据权利要求5所述的装置,其特征在于,所述伸缩杆上设有限位凸缘,限位凸缘位于环形壳体内。

7. 根据权利要求5所述的装置,其特征在于,所述按摩柱的末端设有按摩球。

8. 根据权利要求1所述的装置,其特征在于,还包括U型的调距板,所述按压板设于调距板的开口内,调距板的右端设有锁紧杆,所述环形壳体的后端开设有供锁紧杆穿过的弧形的调节槽,锁紧杆上设有锁紧件,锁紧件位于调节槽的右侧。

9. 如权利要求1-8任一项所述的上肢按摩装置的使用方法,其特征在于,包括以下步骤,

步骤一:将上肢按摩装置佩戴在手臂对应的位置,并对气囊环充气,使上肢按摩装置固定在手臂上;

步骤二:驱动器带动环形部件转动,环形部件中的按压凸起按动按压板,按压板带动按摩柱按压对应的穴位,环形部件持续地转动使若干按压凸起陆续按动按压组件并通过弹簧的反作用力上下移动,往复按压;

步骤三:若没有按压到穴位,控制驱动器停止运作,调节伸缩杆在调距槽的位置调节按压组件的位置,对准穴位后,再重新运作驱动器,使环形部件持续地转动使若干按压凸起陆续按动按压组件并通过弹簧的反作用力上下移动,往复按压。

## 上肢按摩装置及其使用方法

### 技术领域

[0001] 本申请涉及医用辅助器械技术领域,特别是涉及一种上肢按摩装置及其使用方法。

### 背景技术

[0002] 按摩是对皮肤下的肌肉进行挤压或者拉伸的行为,以疏通经络,润滑关节。按摩装置能够代替人的手部通过机械振动对肢体的局部进行刺激性按摩。

[0003] 在现有技术中,公开了一种肢体按摩器(申请号:202321051645.9),盖肢体按摩器通过在绑定按摩带的内侧安装有加压气囊,患者上肢固定在绑定按摩带内部后气泵运行经输气管对加压气囊内部进行充气,加压气囊在持续的充气放气过程中患者上肢会被加压气囊挤压及舒缓,实现对患者上肢的按摩。但是,使用气囊的方式进行按摩,其外部和皮肤接触面积较大,无法有针对性地对穴位进行按压,虽然可以实现按摩,但是穴位按摩的效果可能较差;又有在气囊表面增加一些凸起用于按压穴位的,气囊在充气之后,会鼓起,鼓起之后,这些凸起可能会发生位移或者变形,并不能保证能按压到相应的穴位,因此,穴位按摩的效果可能不太好。

### 发明内容

[0004] 本申请所要解决的技术问题是提供一种上肢按摩装置及其使用方法,可以准确按压到手臂上对应的穴位。

[0005] 为解决上述技术问题,本申请采用以下技术方案:

[0006] 一种上肢按摩装置,包括固定组件和按压组件;

[0007] 所述固定组件包括环形壳体,环形壳体的外侧壁设有驱动器,环形壳体的内部设有通过驱动器控制转动的环形部件,环形部件包括转动齿轮和圆环,圆环设于转动齿轮的内壁处,圆环的内壁设有若干按压凸起;

[0008] 按压组件设于环形壳体内,其包括伸缩杆,伸缩杆活动地穿过环形壳体的外侧壁,伸缩杆朝向环形壳体的中心的一端连接有按压板,按压板朝向环形壳体中心的端面设有和伸缩杆错开分布的按摩柱,按摩柱活动地穿过环形壳体的内侧壁,按摩柱上套设有弹簧,弹簧布置于按压板和活动壳体之间;

[0009] 所述环形部件转动时,按压凸起会按动按压板使按压组件朝环形壳体的中心移动。

[0010] 驱动器带动环形部件在环形壳体内转动,圆环内壁若干的按压凸起顺序按动按压组件朝皮肤方向移动,按压组件的按摩柱可按压对应的穴位。

[0011] 为了将上肢按摩装置固定在上臂上,在一些实施例中,所述环形壳体前后两端的内侧壁分别设有气囊环。

[0012] 为了实现驱动器带动环形部件转动,在一些实施例中,所述驱动器包括电机和传动齿轮,电机的转轴从环形壳体的外侧壁可转动地穿入内部,传动齿轮设于电机的转轴上,

且位于环形壳体内。

[0013] 根据上述方案进一步拓展,所述转动齿轮为端面齿轮,其和所述的传动齿轮相啮合。

[0014] 为防止伸缩杆从环形壳体中脱出,在一些实施例中,所述伸缩杆上设有限位凸缘,限位凸缘位于环形壳体内。

[0015] 一种上肢按摩装置的使用方法,包括以下步骤,

[0016] 步骤一:将上肢按摩装置佩戴在手臂对应的位置,并对气囊环充气,使上肢按摩装置固定在手臂上;

[0017] 步骤二:驱动器带动环形部件转动,环形部件中的按压凸起按动按压板,按压板带动按摩柱按压对应的穴位,环形部件持续地转动使若干按压凸起陆续按动按压组件并通过弹簧的反作用力上下移动,往复按压;

[0018] 步骤三:若没有按压到穴位,控制驱动器停止运作,调节伸缩杆在调距槽的位置调节按压组件的位置,对准穴位后,再重新运作驱动器,使环形部件持续地转动使若干按压凸起陆续按动按压组件并通过弹簧的反作用力上下移动,往复按压。

[0019] 相比于现有技术,本申请至少实现如下有益效果:本上肢按摩装置可以佩戴在手臂上任一位置,相较于气囊式的按摩装置,本上肢按摩装置对穴位按摩更有针对性,采用点触的方式减小对皮肤的按压面积,可对手臂上的不同的穴位进行按压式按摩;相较于气囊表面增加一些凸起用于按压穴位的装置,本上肢按摩装置的按摩柱在使用的过程中不会发生位于或者变形,能够准确地按压到相应的穴位,穴位按摩效果好。

## 附图说明

[0020] 现在将参考附图仅通过示例的方式来描述本申请的一个或多个实施例,附图中:

[0021] 图1为本申请其中一个实施例的上肢按摩装置的主视图;

[0022] 图2为图1实施例中A-A处的剖视图;

[0023] 图3为图2中A处的局部示意图;

[0024] 图4为图2中B处的局部示意图;

[0025] 图5为图1实施例中B-B处的剖视图;

[0026] 图6为本申请的上肢按摩装置的立体示意图;

[0027] 图7为图6的另一视角的立体示意图。

[0028] 图中标号为:1、环形壳体;11、调距槽;12、调节槽;2、伸缩杆;21、限位凸缘;3、按摩球;4、气囊环;5、罩体;6、锁紧杆;7、锁紧件;8、导杆;9、调节杆;10、弹簧;13、按摩柱;14、按压板;15、按压凸起;16、圆环;17、限位翻边;18、滚珠;19、转动齿轮;20、调距板;22、锁紧螺钉;23、传动齿轮。

## 具体实施方式

[0029] 下文将参照附图中的示例性实施例来详细地描述本申请。但应当知道的是,本申请可通过多种不同的形式来实现,而不应该被理解为限制于本文所阐述的实施例。在此提供这些实施例旨在使得本申请的公开内容更为完整,并将本申请的构思完全传递给本领域技术人员。

[0030] 在本申请的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“横向”、“纵向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“上”、“下”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请保护范围的限制。

[0031] 针对现有技术中存在可能准确按压到手臂上对应的穴位导致穴位按摩的效果较差的缺陷。发明人进行仔细分析后发现,出现上述问题的原因主要在于当前的一些按摩器,如肢体按摩器(申请号:202321051645.9)和一种防上肢远端、近端动脉血液灌注不足用按摩手套(申请号:202020155266.4),均采用气囊对患者的皮肤进行按压,但是气囊本体是平面或弧面的结构,和皮肤接触大多为面接触,即按压到一定的压力就较难再继续按压,这样就无法按压到穴位;虽然有一些在气囊的表面增加一些凸起用来按压穴位,但是气囊充气之后,本体鼓起,气囊表面的凸起可能会因为鼓起之后摆动角度或移动,从而造成这些按压穴位的凸起偏移无法按到相应的穴位。基于以上分析,发明人对上肢按摩器进行了结构改进。

[0032] 如图1-7所示,在本申请上肢按摩装置的至少一个实施例中,包括固定在患者手臂任一位置的固定组件和用于按压穴位的按压组件;

[0033] 固定组件包括采用透明塑料制成的环形壳体1,环形壳体1有两个半圆形中空的管体热熔连接而成,环形壳体1的外侧壁设有驱动器,环形壳体1的内部设有通过驱动器控制转动的环形部件,环形部件包括塑料制成的转动齿轮19和圆环16,环形壳体1的内部开设有用于布置转动齿轮19的卡槽,转动齿轮19间隙安装在环形壳体1内部的卡槽中,转动齿轮19的中部开设有通孔,圆环16通过胶水连接在转动齿轮19的内壁处,圆环16的内壁圆周等距设有若干半球形的按压凸起15;

[0034] 其中,圆环16和按压凸起15可通过注塑工艺一体成型制作;

[0035] 塑料制成的按压组件设于环形壳体1内,其包括伸缩杆2,伸缩杆2活动地穿过环形壳体1的外侧壁,伸缩杆2朝向环形壳体1的中心的一端连接有瓦片形的按压板14,按压板14位于环形壳体1内,按压板14朝向环形壳体1中心的端面设有和伸缩杆2错开分布的按摩柱13,更具体的,如图2和图3所示,伸缩杆2位于按压板14的顶部右侧的位置,按摩柱13位于按压板14的底部左侧的位置,从而形成错开分布,按摩柱13活动地穿过环形壳体1的内侧壁,按摩柱13上套设有弹簧10,弹簧10布置于按压板14和活动壳体之间;

[0036] 当环形部件转动时,按压凸起15会按动按压板14使按压组件朝环形壳体1的中心移动,此时弹簧10受压,按摩柱13按到对应的穴位,按压凸起15和按压板14分离后,弹簧10不再受压,其反作用力将按压板14顶升,使按压组件复位。

[0037] 环形壳体1前后两端的内侧壁分别粘贴有气囊环4,气囊环4本体为一个环形的气囊,气囊环4上安装有现有的充放气阀芯,可通过阀芯对气囊环4进行充气,佩戴本上肢按摩装置,确定好安装位置后,对气囊环4进行充气,使其鼓起并和手臂的皮肤接触产生摩擦力,将上肢按摩装置固定在手臂上。气囊环4鼓起后,会和按摩柱13形成一个高低差,这样按摩柱13便可以通过按压穴位然后离开穴位再按压穴位的方式往复对穴位进行按压。

[0038] 驱动器的作用是用于控制环形部件转动,驱动器包括电机和传动齿轮23,环形壳体1的外侧壁开设有通孔,电机的转轴从环形壳体1的外侧壁的通孔可转动地穿入内部,传

动齿轮23安装于电机的转轴上,且位于环形壳体1内。

[0039] 转动齿轮19宜采用端面齿轮,传动齿轮23宜采用锥齿轮,以保证两者能够相互捏合。

[0040] 为了防止电机从环形壳体1中脱落,在环形壳体1的外侧壁安装有一个固定电机的罩体5。

[0041] 为了实现伸缩杆2能够活动地从环形壳体1的外侧壁伸出,按摩柱13能够活动地从环形壳体1的内侧壁伸出的效果,在环形壳体1的外侧壁和内侧壁分别对应开设有供伸缩杆2和按摩柱13穿过的通孔。考虑到将上肢按摩装置采用气囊环4固定在患者的手臂上后,若要调节按压部件的位置,要对气囊环4放气,但该步骤可能会花费一些时间,为了提高微调按压组件的效率,环形壳体1的外侧壁和内侧壁上供伸缩杆2和按摩柱13穿过的通孔,分别扩大设置成十字形且镂空的调距槽11,伸缩杆2设于环形壳体1的外侧壁的调距槽11内,按摩柱13设于环形壳体1的内侧壁的调距槽11内,可以横向或纵向微调移动(即伸缩杆2横向移动时,通过按压板14带动按摩柱13随伸缩杆2同向方向移动)。

[0042] 伸缩杆2上设有限位凸缘21,限位凸缘21位于环形壳体1内,可以防止弹簧10顶升按压板14过高而导致圆环16内的按压凸起15无法压过按压板14。

[0043] 按摩柱13的末端设有按摩球3,可以在不增大按摩柱13的直径的情况下增加按压面积。

[0044] 按压组件是通过弹簧10的反作用力以及伸缩杆2上限位凸缘21来实现按压组件固定在调距槽11内的任一位置,但是在使用的过程中,由于会出现振动,因此,按压组件有可能在使用的过程中出现位移的,为了解决该问题,如图2-4所示,在环形壳体1内安装有塑料制成的用于调节按压组件纵向移动并固定的U型的调距板20(即一端为开口状)以及在调距板20上安装有用于调节按压组件横向移动并固定的调节杆9,按压板14活动地设在调距板20的开口内,调距板20的右端连接有螺杆状的锁紧杆6,环形壳体1的后端开设有供锁紧杆6穿过的弧形的调节槽12,锁紧杆6上设有锁紧件7(为螺母),锁紧件7位于调节槽12的右侧。

[0045] 在锁紧杆6的后端开设有通孔,通孔贯穿调距板20,调节杆9则位于锁紧杆6上的通孔内,在调节杆9的前端,连接有竖直的导杆8,而该处位置的调距板20内的按压板14则位于连接杆的前侧,按压板14的后端开设有供导杆8穿过的通孔,同时在通孔的侧壁上开设有供调节杆9穿过的避让槽,当按压板14上下移动时,连接杆和导杆8不会干涉其运动轨迹。值得注意的是,导杆8的直径应当大于调节杆9,则按压板14上供导杆8穿过的通孔尺寸大于避让槽,这样当移动调节杆9时,导杆8不会从按压板14上脱出。

[0046] 在锁紧件7的侧壁开设有螺纹孔,在螺纹孔内安装有锁紧螺钉22,用于固定调节杆9的位置。

[0047] 在其中一个实施例中还提供了上肢按摩装置的使用方法,包括以下步骤,

[0048] 步骤一:将上肢按摩装置佩戴在手臂对应的位置,并对气囊环4充气,使上肢按摩装置固定在手臂上;

[0049] 步骤二:驱动器带动环形部件转动,环形部件中的按压凸起15按动按压板14,按压板14带动按摩柱13按压对应的穴位,环形部件持续地转动使若干按压凸起15陆续按动按压组件并通过弹簧10的反作用力上下移动,往复按压;

[0050] 步骤三:若没有按压到穴位,控制驱动器停止运作,调节伸缩杆2在调距槽11的位

置调节按压组件的位置,调节方法具体如下,若调节横向按压组件,先松开锁紧螺钉22,然后拉动调节杆9,使调节杆9带动按压组件按照图3或图4所示,向右侧移动(也可理解为沿着环形壳体1的轴心线移动),从而寻找穴位,若还需沿着环形壳体1周向寻找穴位,旋松锁紧件7,使锁紧件7一端的调距板20在环形壳体1后端的弧形的调节槽12内移动,寻找穴位,对准穴位后,依次旋紧锁紧件7和锁紧螺钉22,再重新运作驱动器,使环形部件持续地转动使若干按压凸起15陆续按动按压组件并通过弹簧10的反作用力上下移动,往复按压。

[0051] 其中,按压板14采用瓦片状(即弧形)的结构,是保证按压凸起15运动的过程中能够平滑的压过按压板14,防止按压板14的端面过于平整而干涉到按压凸起15的运动。

[0052] 由于转动齿轮19是间隙配合安装在环形壳体1的卡槽内,工作过程中可能会晃动导致脱出,在转动齿轮19的后端,连接有限位翻边17,环形壳体1内开设有供限位翻边17卡接的环形浅槽,限位翻边17位于环形浅槽内,用于限制转动齿轮19脱出。另外为了减少转动齿轮19的外壁和环形壳体1的内壁的接触面积,在转动齿轮19的外壁开设有一圈弧形槽,在卡槽的内壁开设有半圆形的沉槽,弧形槽和半圆形的槽之间安装有滚珠18。

[0053] 在其中一个实施例中还提供了上肢按摩装置的工作原理,驱动器外接电源后,电机转动带动传动齿轮23转动,传动齿轮23带动与其捏合的转动齿轮19转动,转动齿轮19的内壁的圆环16会带动按压凸起15随着圆环16转动的轨迹运动,按压凸起15运动的过程中会和按压组件的按压板14接触,并按动按压板14使按摩柱13向环形壳体1的轴心处移动,而环形壳体1的中心套设有手臂,从而使按摩柱13按压手臂上的穴位,当按压凸起15跟随随着圆环16转动的轨迹运动继续运动,会和按压板14分开,按压板14通过按摩柱13上套设的弹簧10的反作用力弹起回位,而下一按压凸起15又在圆环16的运动过程中和按压板14接触,从而继续按动按压板14,使按摩柱13(或按摩球3)继续和穴位接触按摩,实现精准的往复按摩。

[0054] 此外,本装置可以设置成不同尺寸,用于大臂小臂,大腿小腿等位置。

[0055] 应当理解的是,所有以上的实施例都是示例性而非限制性的,本领域技术人员在本申请的构思下,对以上描述的具体实施例所作的各种改型或变形,都应在本申请的保护范围内。

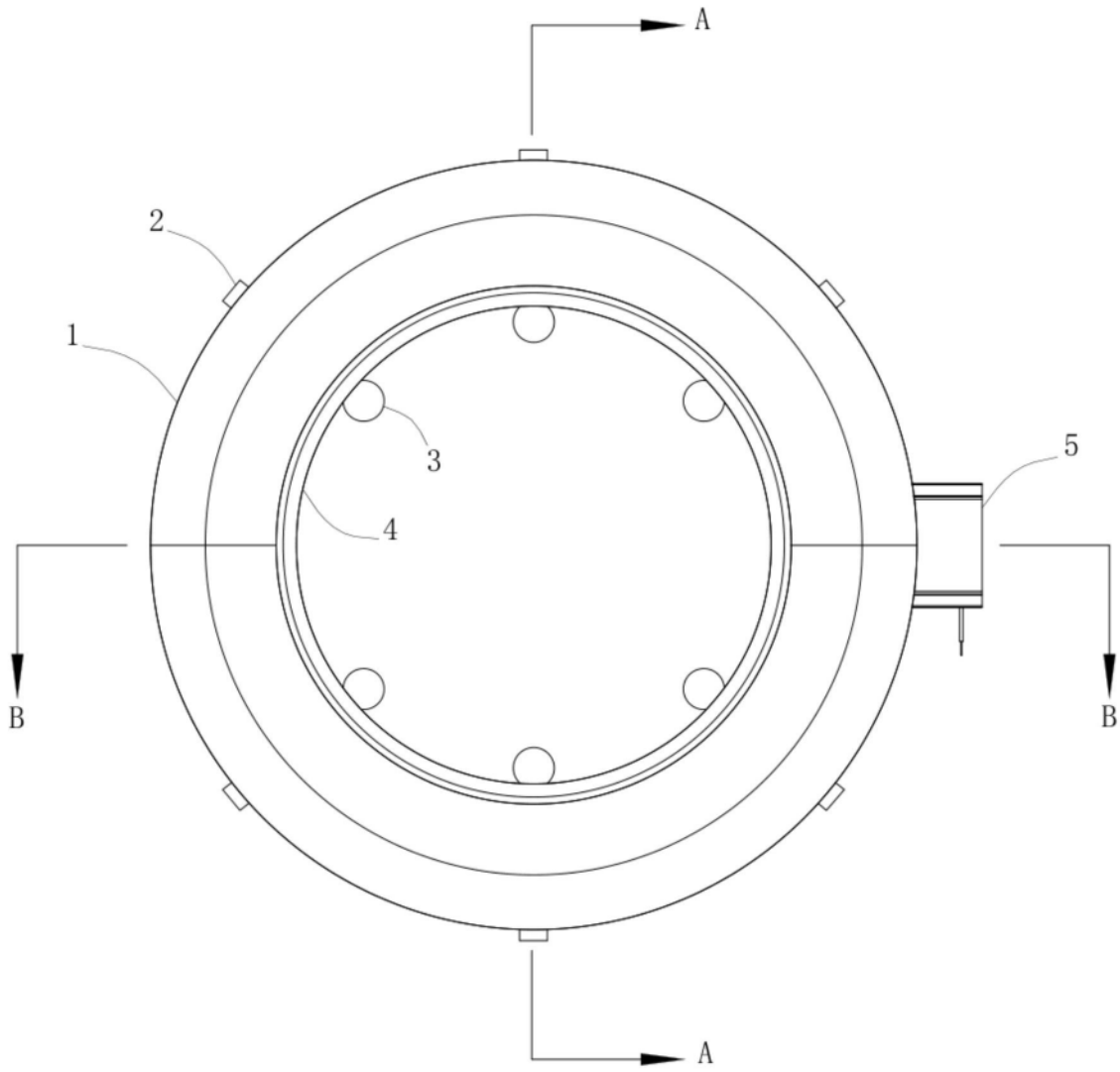


图1

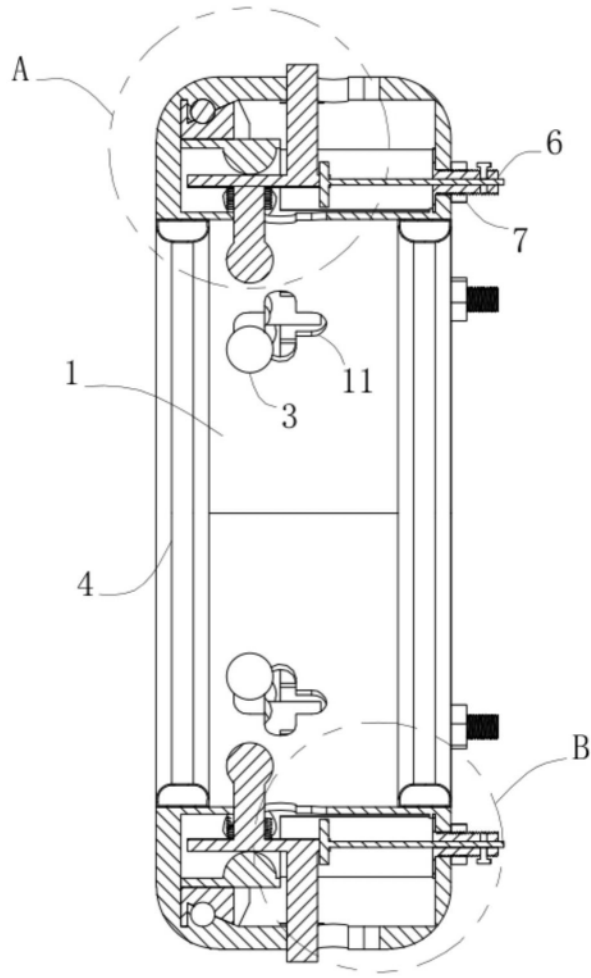


图2

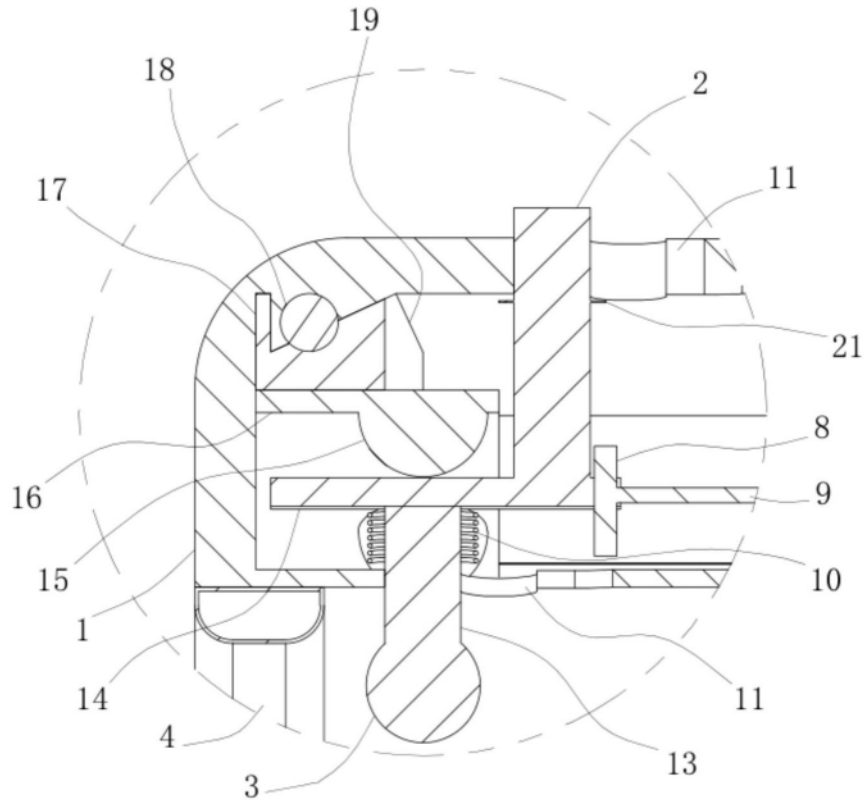


图3

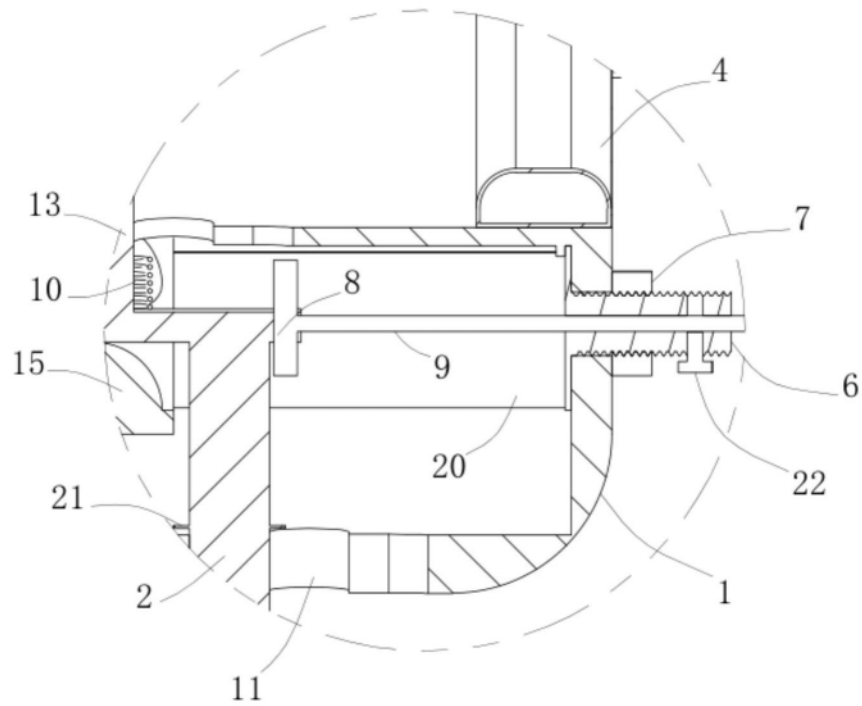


图4

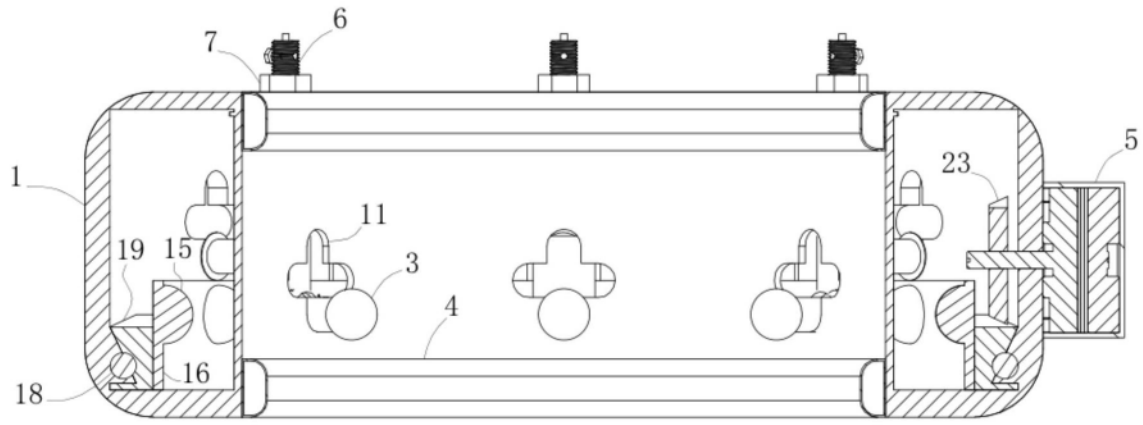


图5

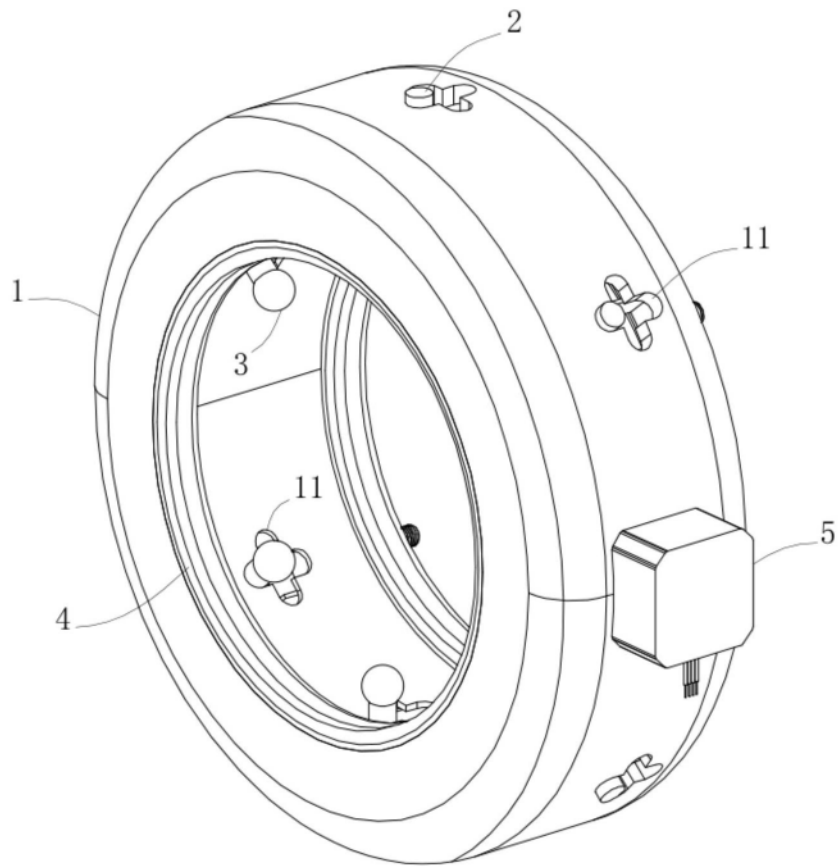


图6

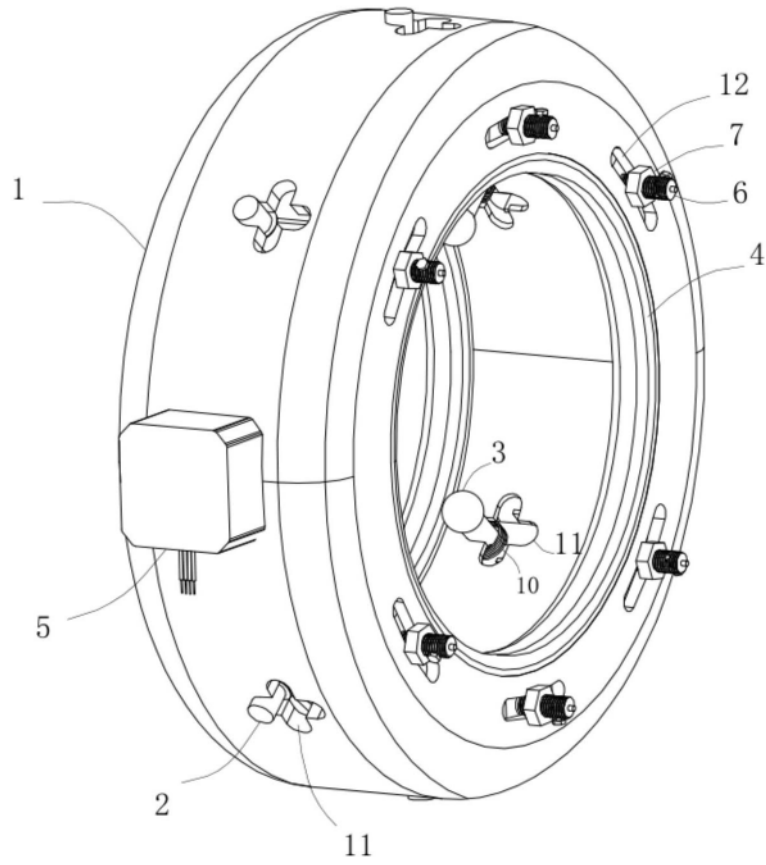


图7