



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106983659 A

(43)申请公布日 2017.07.28

(21)申请号 201710327712.8

(22)申请日 2017.05.11

(71)申请人 江宇鹏

地址 317507 浙江省台州市温岭市箬横镇
滨海村路西155号

(72)发明人 江宇鹏 江佳辉

(51)Int.Cl.

A61H 39/04(2006.01)

A61H 15/00(2006.01)

A61H 33/14(2006.01)

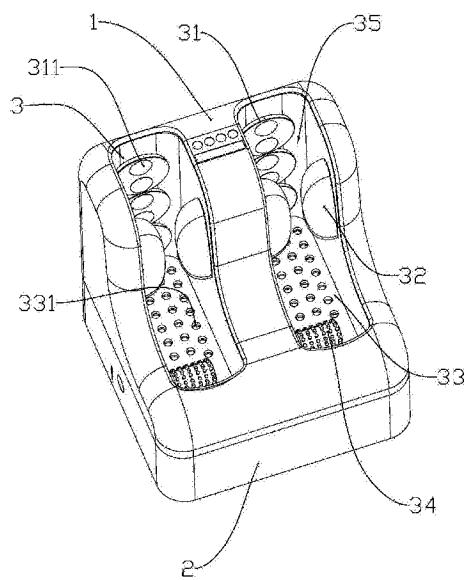
权利要求书2页 说明书6页 附图10页

(54)发明名称

一种下肢理疗仪

(57)摘要

本发明属于医疗器材领域，具体涉及一种下肢理疗仪，包括上下固定安装的上壳体和矩形的安装座、两个固定安装在上壳体内的按摩组件、以及安装在安装座内部的导污板；两个按摩组件安装部靠近上壳体中间的侧壁为固定板。安装座后侧壁中间上部成型有第二进气口；安装座内位于第二进气口处安装有臭氧组件；安装板下方固定连接有供臭氧发生器产生的气体排出的锥形口；清水槽内底面对应锥形口下方固定安装有雾化器；上壳体后壁与两个固定板中间安装有气泵安装板；气泵安装板上分别固定连接有主控制器和气泵。本发明能够让使用者在使用时能够固定脚部，并且避免按摩过重；并能够在按摩的同时对脚部进行杀菌护理；使用完毕后能够对按摩组件进行消毒。



A

CN 106983659

1. 一种下肢理疗仪，其特征在于：

包括上下固定安装的上壳体和矩形的安装座、两个固定安装在所述上壳体内的按摩组件、以及安装在安装座内部的导污板；

所述上壳体上对称成型有两个整体呈L形的用于安装所述按摩组件的按摩组件安装部；两个所述按摩组件安装部靠近所述上壳体中间的侧壁为固定板；

所述按摩组件包括有一个整体呈L形的按摩腔，所述按摩腔内后侧壁固定安装有多个纵向等距分布的用于按摩小腿的旋转按摩部，每个所述旋转按摩部上固定连接有2个凸头；每个所述按摩腔两侧壁前侧固定连接有两个纵向设置的用于固定小腿的固定气囊；所述按摩腔底部成型有多孔底板；所述多孔底板前部转动连接有用于按摩脚底的按摩轮；所述多孔底板成型有均匀分布的气孔；所述按摩腔内侧壁底部安装有热释电传感器；

所述安装座后侧壁中间上部成型有第二进气口；所述安装座内位于第二进气口处安装有臭氧组件；所述臭氧组件通过安装板固定连接在所述固定板下方，所述安装板两侧壁与两个所述按摩组件相抵；所述安装板上位于两个按摩轮之间的位置安装有驱动电机，所述驱动电机的输出轴伸出至驱动电机两端，且驱动电机两端的输出轴分别与两个按摩轮传动连接；所述安装板后部固定连接有臭氧发生器；所述臭氧发生器后端固定连接有进气端；所述进气端后端固定连接有用于将空气流入所述臭氧发生器中的风扇；所述臭氧发生器前端固定连接有通向所述安装板下方的出气端；所述安装板下方固定连接有供所述臭氧发生器产生的气体排出的锥形口；

所述安装座底部为水槽，所述水槽内底部成型有隔板，所述水槽由隔板分隔成用于容纳清水的清水槽和用于容纳污水的污水槽两部分；所述清水槽内底面对应所述锥形口下方固定安装有雾化器；所述清水槽一个侧壁成型有注水口，所述注水口安装有密封盖；所述清水槽底面成型有用于排出内部多余清水的清水排出口，所述清水排出口安装有密封盖；所述污水槽底面成型有用于排出内部污水的污水排出口，所述污水排出口安装有密封盖；所述清水槽和污水槽内底面分别安装有第一水位探测器和第二水位探测器；

所述导污板两侧及后端固定连接在所述安装座两侧内壁，所述导污板位于所述隔板上方；所述导污板对应两个所述按摩组件下方成型有两个导污槽；所述导污槽前端成型有用于供污水滴入所述污水槽中并防止污水飞溅的弧形的引污板；

所述上壳体后壁与两个所述固定板中间安装有气泵安装板；所述气泵安装板后侧成型有第一进气口；

所述气泵安装板上分别固定连接有主控制器和气泵；

所述气泵包括有泵体，以及分别连接在泵体上的进气阀和出气阀，进气阀和出气阀均为单向阀；

所述泵体包括有底座以及一体连接在底座上端的泵体部；

所述底座上成型有三通形式的通气管，所述进气阀、出气阀分别连接在底座上通气管的两个端口上，通气管的另一个端口与泵体部连通；

所述泵体部包括有能够沿轴向伸缩的波纹管部，所述波纹管部的轴向截面呈波浪状，波纹管部外壁位于每处外凸部分一体连接有圆环形的驱动部；

各个所述驱动部内依次交替地设有第一线圈和第二线圈，且各个第一线圈串联电连接，各个第二线圈串联电连接；

所述泵体整体由具有弹性的橡胶材料通过3d打印方式制成，所述第一线圈和第二线圈由液态金属形成，所述液态金属为水银或者铟镓合金；所述驱动部内设有用以填充液态金属以形成所述第一线圈、第二线圈的线圈通道；所述波纹管部内及底座内分别设有用以填充液态金属以连接各个第一线圈、各个第二线圈的连通通道；

所述底座侧壁设有与连接第一线圈的连通通道两端部连通的两个第一注液口，所述底座侧壁设有与连接第二线圈的连通通道两端部连通的两个第二注液口；两个第一注液口上分别密封连接有第一接线端子，两个第二注液口上分别密封连接有第二接线端子；

所述第一接线端子、第二接线端子分别通过螺纹连接到第一注液口、第二注液口上之后，通过密封胶进行彻底密封，避免液态金属漏出；

两个所述第一接线端子之间连接直流电，两个第二接线端子之间连接1-10赫兹的交流电；驱动气泵的直流电、交流电均由主控制器提供；

每个所述固定气囊连接有三通二位电磁阀和压力传感器；所述气泵的出气阀与各个所述三通二位电磁阀相连接；所述主控制器与加热器、雾化器、水位探测器、温度传感器、旋转按摩部、第一接线端子、第二接线端子、按摩组件中的热释电传感器、各个三通二位电磁阀、臭氧发生器、风扇、驱动电机以及各个压力传感器电连接。

2. 如权利要求1所述的一种下肢理疗仪，其特征在于：所述气孔上窄下宽。
3. 如权利要求1所述的一种下肢理疗仪，其特征在于：所述清水槽和所述污水槽侧壁分别密封连接有用于观测内部水位的透明观测窗，所述观测窗上划有上下水位线。
4. 如权利要求1所述的一种下肢理疗仪，其特征在于：所述注水口外侧孔径大于内侧孔径且外侧高于内侧，所述注水口外侧下端部低于所述隔板顶部。
5. 如权利要求1所述的一种下肢理疗仪，其特征在于：所述雾化器为超声波雾化器。
6. 如权利要求1所述的一种下肢理疗仪，其特征在于：所述污水槽位于所述清水槽前部，并且所述导污板前低后高。
7. 如权利要求1所述的一种下肢理疗仪，其特征在于：所述气泵安装板上安装有臭氧检测仪，所述臭氧检测仪的检测头伸出到按摩腔位于所述固定气囊下方，当检测到的臭氧含量达到0.01ppm时，所述臭氧发生器停止工作。

一种下肢理疗仪

技术领域

[0001] 本发明属于医疗器材领域,具体涉及一种下肢理疗仪。

背景技术

[0002] 目前市场上的对腿部的固定一般使用布套,布套多采用拉链或者粘结的形式,这种方式连接不牢固并且容易脱落;由于护腿理疗器自身壳体的大小限制了固定后的最小直径,对于腿较细的使用者容易固定不牢而使按摩没有起到作用;一户家庭使用同一个护腿理疗器容易滋生细菌而产生异味并且容易相互传播。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是:针对现有技术存在的不足,提供一种下肢理疗仪。

[0004] 为实现本发明之目的,采用以下技术方案予以实现:包括上下固定安装的上壳体和矩形的安装座、两个固定安装在所述上壳体内的按摩组件、以及安装在安装座内部的导污板;

所述上壳体上对称成型有两个整体呈L形的用于安装所述按摩组件的按摩组件安装部;两个所述按摩组件安装部靠近所述上壳体中间的侧壁为固定板;

所述按摩组件包括有一个整体呈L形的按摩腔,所述按摩腔内后侧壁固定安装有多个纵向等距分布的用于按摩小腿的旋转按摩部,每个所述旋转按摩部上固定连接有2个凸头;每个所述按摩腔两侧壁前侧固定连接有两个纵向设置的用于固定小腿的固定气囊;所述按摩腔底部成型有多孔底板;所述多孔底板前部转动连接有用于按摩脚底的按摩轮;所述多孔底板成型有均匀分布的气孔;所述按摩腔内侧壁底部安装有热释电传感器;

所述安装座后侧壁中间上部成型有第二进气口;所述安装座内位于第二进气口处安装有臭氧组件;所述臭氧组件通过安装板固定连接在所述固定板下方,所述安装板两侧壁与两个所述按摩组件相抵;所述安装板上位于两个按摩轮之间的位置安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴伸出至驱动电机两端,且驱动电机两端的输出轴分别与两个按摩轮传动连接;所述安装板后部固定连接有臭氧发生器;所述臭氧发生器后端固定连接有进气端;所述进气端后端固定连接有用于将空气流入所述臭氧发生器中的风扇;所述臭氧发生器前端固定连接有通向所述安装板下方的出气端;所述安装板下方固定连接有供所述臭氧发生器产生的气体排出的锥形口;

所述安装座底部为水槽,所述水槽内底部成型有隔板,所述水槽由隔板分隔成用于容纳清水的清水槽和用于容纳污水的污水槽两部分;所述清水槽内底面对应所述锥形口下方固定安装有雾化器;所述清水槽一个侧壁成型有注水口,所述注水口安装有密封盖;所述清水槽底面成型有用于排出内部多余清水的清水排出口,所述清水排出口安装有密封盖;所述污水槽底面成型有用于排出内部污水的污水排出口,所述污水排出口安装有密封盖;所述清水槽和污水槽内底面分别安装有第一水位探测器和第二水位探测器;

所述导污板两侧及后端固定连接在所述安装座两侧内壁,所述导污板位于所述隔板上

方；所述导污板对应两个所述按摩组件下方成型有两个导污槽；所述导污槽前端成型有用于供污水滴入所述污水槽中并防止污水飞溅的弧形的引污板；

所述上壳体后壁与两个所述固定板中间安装有气泵安装板；所述气泵安装板后侧成型有第一进气口；

所述气泵安装板上分别固定连接有主控制器和气泵；

所述气泵包括有泵体，以及分别连接在泵体上的进气阀和出气阀，进气阀和出气阀均为单向阀；

所述泵体包括有底座以及一体连接在底座上端的泵体部；

所述底座上成型有三通形式的通气管，所述进气阀、出气阀分别连接在底座上通气管的两个端口上，通气管的另一个端口与泵体部连通；

所述泵体部包括有能够沿轴向伸缩的波纹管部，所述波纹管部的轴向截面呈波浪状，波纹管部外壁位于每处外凸部分一体连接有圆环形的驱动部；

各个所述驱动部内依次交替地设有第一线圈和第二线圈，且各个第一线圈串联电连接，各个第二线圈串联电连接；

所述泵体整体由具有弹性的橡胶材料通过3d打印方式制成，所述第一线圈和第二线圈由液态金属形成，所述液态金属为水银或者钢镓合金；所述驱动部内设有用以填充液态金属以形成所述第一线圈、第二线圈的线圈通道；所述波纹管部内及底座内分别设有用以填充液态金属以连接各个第一线圈、各个第二线圈的连通通道；

所述底座侧壁设有与连接第一线圈的连通通道两端部连通的两个第一注液口，所述底座侧壁设有与连接第二线圈的连通通道两端部连通的两个第二注液口；两个第一注液口上分别密封连接有第一接线端子，两个第二注液口上分别密封连接有第二接线端子。所述第一接线端子、第二接线端子分别通过螺纹连接到第一注液口、第二注液口上之后，通过密封胶进行彻底密封，避免液态金属漏出；

两个所述第一接线端子之间连接直流电，两个第二接线端子之间连接1-10赫兹的交流电；驱动气泵的直流电、交流电均由主控制器提供；

每个所述固定气囊连接有三通二位电磁阀和压力传感器；所述气泵的出气阀与各个所述三通二位电磁阀相连接；所述主控制器与雾化器、第一水位探测器、第二水位探测器、旋转按摩部、第一接线端子、第二接线端子、按摩组件中的热释电传感器、各个三通二位电磁阀、臭氧发生器、风扇、驱动电机以及各个压力传感器电连接；

作为优选方案：所述气孔上窄下宽。

[0005] 作为优选方案：所述清水槽和所述污水槽侧壁分别密封连接有用于观测内部水位的透明观测窗，所述观测窗上划有上下水位线。

[0006] 作为优选方案：所述注水口外侧孔径大于内侧孔径且外侧高于内侧，所述注水口外侧下端部低于所述隔板顶部。

[0007] 作为优选方案：所述雾化器为超声波雾化器。

[0008] 作为优选方案：所述污水槽位于所述清水槽前部，并且所述导污板前低后高。

[0009] 作为优选方案：所述气泵安装板上安装有臭氧检测仪，所述臭氧检测仪的检测头伸出到按摩腔位于所述固定气囊下方，当检测到的臭氧含量达到0.01ppm时，所述臭氧发生器停止工作。

[0010] 与现有技术相比较,本发明的有益效果是:

使用本发明时,从注水口将水注入至合适水位,开启电源,所述旋转按摩部转至2个所述凸头的连线位于竖直方向,随后使用者将脚伸入按摩组件中;当按摩组件中的热释电传感器均检测到使用者的脚伸入按摩组件底部时,主控制器控制气泵工作同时控制三通二位电磁阀使气泵的出气阀与固定气囊导通,此时固定气囊充气,当压力传感器到达设定值时反馈主控制器控制气泵停止工作,则使用者的脚固定在按摩组件中;按摩工作时,主控制器控制旋转按摩部工作,通过旋转按摩部上的凸头按摩小腿,并且通过主控制器控制驱动电机旋转带动按摩轮转动按摩足底;控制臭氧发生器、风扇、加热器和雾化器工作,空气通过臭氧发生器后产生含有臭氧的空气从锥形口进入安装座内位于加热器与水面之间,同时经雾化器雾化的水汽在水面上与含有臭氧的空气混合,由于风扇促使空气流动,含有臭氧空气的水汽经过加热器加热后从安装座内部通过气孔逸出,当臭氧分子接触使用者脚部时起到杀菌和除臭的功能,同时水汽接触使用者脚部时凝结至脚部形成水滴后通过多孔底板的气孔滴入导污槽中,随后滴入污水槽中;按摩过程中,当第一水位探测器探测到低水位信号或所述第二水位探测器探测到高水位信号时,反馈主控制器控制雾化器停止工作;按摩完毕后主控制器控制三通二位电磁阀使固定气囊排气,使用者将脚抬离理疗器;当热释电传感器检测到使用者将脚抬离后臭氧发生器和风扇继续工作5-10s对按摩组件进行消毒后断电;打开污水排出口即可将安装座内部的污水排出。

[0011] 本发明固定使用者腿部时,旋转按摩部转至2个所述凸头的连线位于竖直方向后抵住使用者小腿后部,固定气囊充气至设定压力值后能够有效固定使用者腿部,在设定压力值下对腿部按摩时能够避免按摩过重或对使用者造成腿部损伤;并能够在按摩的同时对脚部进行杀菌护理,辅助使用者治疗脚部疾病;经由雾化器产生的水汽能够对使用者脚部进行清洗,并防止清洗脚部产生的污水重新流入清水中;使用完毕后能够对按摩组件进行消毒,防止细菌和病毒在使用者之间的相互传播;并且气泵的设置能够有效降低固定气囊充气时的噪声。

附图说明

- [0012] 图1是本发明的结构示意图。
- [0013] 图2是本发明的分解结构示意图。
- [0014] 图3、图4是本发明的剖视结构示意图。
- [0015] 图5是导污板的结构示意图。
- [0016] 图6是安装座的结构示意图。
- [0017] 图7是气泵的结构示意图。
- [0018] 图8是气泵的分解结构示意图。
- [0019] 图9是气泵的剖视结构示意图。
- [0020] 图10是泵体内的线圈连接图。
- [0021] 图11是实施例2的结构示意图。
- [0022] 1、上壳体;11、按摩组件安装部;12、固定板;2、安装座;21、第二进气口;22、注水口;23、清水槽;231、清水排出口;24、污水槽;241、污水排出口;25、隔板;26、第一水位探测器;27、第二水位探测器;3、按摩组件;31、旋转按摩部;311、凸头;32、固定气囊;33、多孔底

板；331、气孔；34、按摩轮；35、按摩腔；36、按摩气囊；4、气泵安装板；41、第一进气口；5、臭氧组件；51、安装板；511、锥形口；52、驱动电机；53、臭氧发生器；531、出气端；532、进气端；54、风扇；6、雾化器；7、主控制器；8、气泵；81、泵体；811、底座；8111、第一注液口；8112、第二注液口；8113、通气管；812、泵体部；8121、波纹管部；8122、驱动部；8123、线圈通道；812a、第一线圈；812b、第二线圈；821、进气阀；822、出气阀；831、第一接线端子；832、第二接线端子；9、导污板；91、导污槽；92、引污板。

具体实施方式

[0023] 实施例1

结合图1至图10所示，本实施例是一种下肢理疗仪，包括上下固定安装的上壳体1和矩形的安装座2、两个固定安装在所述上壳体内的按摩组件3、以及安装在安装座内部的导污板9。

[0024] 所述上壳体上对称成型有两个整体呈L形的用于安装所述按摩组件的按摩组件安装部11；两个所述按摩组件安装部靠近所述上壳体中间的侧壁为固定板12。

[0025] 所述按摩组件包括有一个整体呈L形的按摩腔35，所述按摩腔内后侧壁固定安装有多个纵向等距分布的用于按摩小腿的旋转按摩部31，每个所述旋转按摩部上固定连接有2个凸头311；每个所述按摩腔两侧壁前侧固定连接有两个纵向设置的用于固定小腿的固定气囊32；所述按摩腔底部成型有多孔底板33；所述多孔底板前部转动连接有用于按摩脚底的按摩轮34；所述多孔底板33成型有均匀分布的气孔331，所述气孔上窄下宽；所述按摩腔内侧壁底部安装有热释电传感器。

[0026] 所述安装座后侧壁中间上部成型有第二进气口21；所述安装座内位于第二进气口处安装有臭氧组件5；所述臭氧组件通过安装板51固定连接在所述固定板下方，所述安装板两侧壁与两个所述按摩组件相抵；所述安装板上位于两个按摩轮之间的位置安装有驱动电机52，所述驱动电机的输出轴伸出至驱动电机两端，且驱动电机两端的输出轴分别与两个按摩轮传动连接；所述安装板后部固定连接有臭氧发生器53；所述臭氧发生器后端固定连接有进气端532；所述进气端532后端固定连接有用于将空气流入所述臭氧发生器中的风扇54；所述臭氧发生器前端固定连接有通向所述安装板下方的出气端531；所述安装板下方固定连接有供所述臭氧发生器产生的气体排出的锥形口511。

[0027] 所述安装座底部为水槽，所述水槽内底部成型有隔板25，所述水槽由隔板分隔成用于容纳清水的清水槽23和用于容纳污水的污水槽24两部分；所述清水槽内底面对应所述锥形口下方固定安装有雾化器6，所述雾化器为超声波雾化器；所述清水槽一个侧壁成型有注水口22，所述注水口安装有密封盖；所述注水口外侧孔径大于内侧孔径且外侧高于内侧，所述注水口外侧下端部低于所述隔板顶部；所述清水槽底面成型有用于排出内部多余清水的清水排出口231，所述清水排出口安装有密封盖；所述污水槽底面成型有用于排出内部污水的污水排出口241，所述污水排出口安装有密封盖；所述清水槽和污水槽内底面分别安装有第一水位探测器26和第二水位探测器27。

[0028] 所述污水槽位于所述清水槽前部，并且所述导污板前低后高；所述清水槽和所述污水槽侧壁分别密封连接有用于观测内部水位的透明观测窗，所述观测窗上划有上下水位线。

[0029] 所述导污板两侧及后端固定连接在所述安装座两侧内壁,所述导污板位于所述隔板上方;所述导污板对应两个所述按摩组件下方成型有两个导污槽91;所述导污槽前端成型有用于供污水滴入所述污水槽中并防止污水飞溅的弧形的引污板92。

[0030] 所述上壳体后壁与两个所述固定板中间安装有气泵安装板4;所述气泵安装板后侧成型有第一进气口41。

[0031] 所述气泵安装板上分别固定连接有主控制器7和气泵8。

[0032] 所述气泵安装板上安装有臭氧检测仪,所述臭氧检测仪的检测头伸出到按摩腔位于所述固定气囊下方。

[0033] 所述气泵包括有泵体81,以及分别连接在泵体上的进气阀821和出气阀822,进气阀821和出气阀822均为单向阀。

[0034] 所述泵体包括有底座811以及一体连接在底座上端的泵体部812。

[0035] 所述底座上成型有三通形式的通气管8113,所述进气阀、出气阀分别连接在底座上通气管的两个端口上,通气管的另一个端口与泵体部连通。

[0036] 所述泵体部包括有能够沿轴向伸缩的波纹管部8121,所述波纹管部的轴向截面呈波浪状,波纹管部外壁位于每处外凸部分一体连接有圆环形的驱动部8122。

[0037] 各个所述驱动部内依次交替地设有第一线圈812a和第二线圈812b,且各个第一线圈串联电连接,各个第二线圈串联电连接。

[0038] 所述泵体整体由具有弹性的橡胶材料通过3d打印方式制成,所述第一线圈和第二线圈由液态金属形成,所述液态金属为水银或者钢镓合金;所述驱动部内设有用以填充液态金属以形成所述第一线圈、第二线圈的线圈通道8123;所述波纹管部内及底座内分别设有用以填充液态金属以连接各个第一线圈、各个第二线圈的连通通道。

[0039] 所述底座侧壁设有与连接第一线圈的连通通道两端部连通的两个第一注液口8111,所述底座侧壁设有与连接第二线圈的连通通道两端部连通的两个第二注液口8112;两个第一注液口上分别密封连接有第一接线端子831,两个第二注液口上分别密封连接有第二接线端子832。所述第一接线端子、第二接线端子分别通过螺纹连接到第一注液口、第二注液口上之后,通过密封胶进行彻底密封,避免液态金属漏出。

[0040] 两个所述第一接线端子之间连接直流电,两个第二接线端子之间连接1-10赫兹的交流电;驱动气泵的直流电、交流电均由主控制器提供。

[0041] 每个所述固定气囊连接有三通二位电磁阀和压力传感器;所述气泵的出气阀与各个所述三通二位电磁阀相连接;所述主控制器与雾化器、第一水位探测器、第二水位探测器、旋转按摩部、臭氧检测仪、第一接线端子、第二接线端子、按摩组件中的热释电传感器、各个三通二位电磁阀、臭氧发生器、风扇、驱动电机以及各个压力传感器电连接。

[0042] 使用本发明时,从注水口将水注入至合适水位,开启电源,所述旋转按摩部转至2个所述凸头的连线位于竖直方向,随后使用者将脚伸入按摩组件中;当按摩组件中的热释电传感器均检测到使用者的脚伸入按摩组件底部时,主控制器控制气泵工作同时控制三通二位电磁阀使气泵的出气阀与固定气囊导通,此时固定气囊充气,当压力传感器到达设定值时反馈主控制器控制气泵停止工作,则使用者的脚固定在按摩组件中;按摩工作时,主控制器控制旋转按摩部工作,通过旋转按摩部上的凸头按摩小腿,并且通过主控制器控制驱动电机旋转带动按摩轮转动按摩足底;控制臭氧发生器、风扇、加热器和雾化器工作,空气

通过臭氧发生器后产生含有臭氧的空气从锥形口进入安装座内位于加热器与水面之间，同时经雾化器雾化的水汽在水面上与含有臭氧的空气混合，由于风扇促使空气流动，含有臭氧空气的水汽经过加热器加热后从安装座内部通过气孔逸出，当臭氧分子接触使用者脚部时起到杀菌和除臭的功能，同时水汽接触使用者脚部时凝结至脚部形成水滴后通过多孔底板的气孔滴入导污槽中，随后滴入污水槽中；当臭氧检测仪检测到的臭氧含量达到0.01ppm时，所述臭氧发生器停止工作；按摩过程中，当第一水位探测器探测到低水位信号或所述第二水位探测器探测到高水位信号时，反馈主控制器控制雾化器停止工作；按摩完毕后主控制器控制三通二位电磁阀使固定气囊排气，使用者将脚抬离理疗器；当热释电传感器检测到使用者将脚抬离后臭氧发生器和风扇继续工作5-10s对按摩组件进行消毒后断电；打开污水排出口即可将安装座内部的污水排出。

[0043] 本发明固定使用者腿部时，旋转按摩部转至2个所述凸头的连线位于竖直方向后抵住使用者小腿后部，固定气囊充气至设定压力值后能够有效固定使用者腿部，在设定压力值下对腿部按摩时能够避免按摩过重或对使用者造成腿部损伤；并能够在按摩的同时对脚部进行杀菌护理，辅助使用者治疗脚部疾病；经由雾化器产生的水汽能够对使用者脚部进行清洗，并防止清洗脚部产生的污水重新流入清水中；使用完毕后能够对按摩组件进行消毒，防止细菌和病毒在使用者之间的相互传播；并且气泵的设置能够有效降低固定气囊充气时的噪声。

[0044] 实施例2

结合图11所示，本实施例与实施例1的区别在于所述按摩组件更改为以下结构：所述按摩组件包括有一个整体呈L形的按摩腔，所述按摩组件后侧壁固定安装有多个等距分布的用于按摩小腿的按摩气囊36；每个所述按摩腔两侧壁前侧固定连接有两个纵向设置的用于固定小腿的固定气囊；所述按摩腔底部成型有多孔底板；所述多孔底板前部转动连接有用于按摩脚底的按摩轮；所述多孔底板成型有均匀分布的气孔，所述气孔上窄下宽；所述按摩腔内侧壁底部安装有热释电传感器。

[0045] 每个所述按摩气囊之间的联动由编码器控制动作程序；每个所述按摩气囊通过电磁阀与气泵连接；每个电磁阀与主控制器电连接。

[0046] 本实施例使用时区别于实施例1在于：开始按摩时，主控制器控制按摩气囊工作，通过预设的按摩程序供使用者选择不同的程序按摩小腿；通过主控制器控制驱动电机旋转带动按摩轮转动按摩足底；控制臭氧发生器、风扇、加热器和雾化器工作，空气通过臭氧发生器后产生含有臭氧的空气从锥形口进入安装座内位于加热器与水面之间，同时经雾化器雾化的水汽在水面上与含有臭氧的空气混合，由于风扇促使空气流动，含有臭氧空气的水汽经过加热器加热后从安装座内部通过气孔逸出，当臭氧分子接触使用者脚部时起到杀菌和除臭的功能，同时水汽接触使用者脚部时凝结至脚部形成水滴后通过多孔底板的气孔滴入导污槽中，随后滴入污水槽中；而雾化器产生的位于中部的多余水汽经凝水头凝结后重新滴入安装座的水槽中。

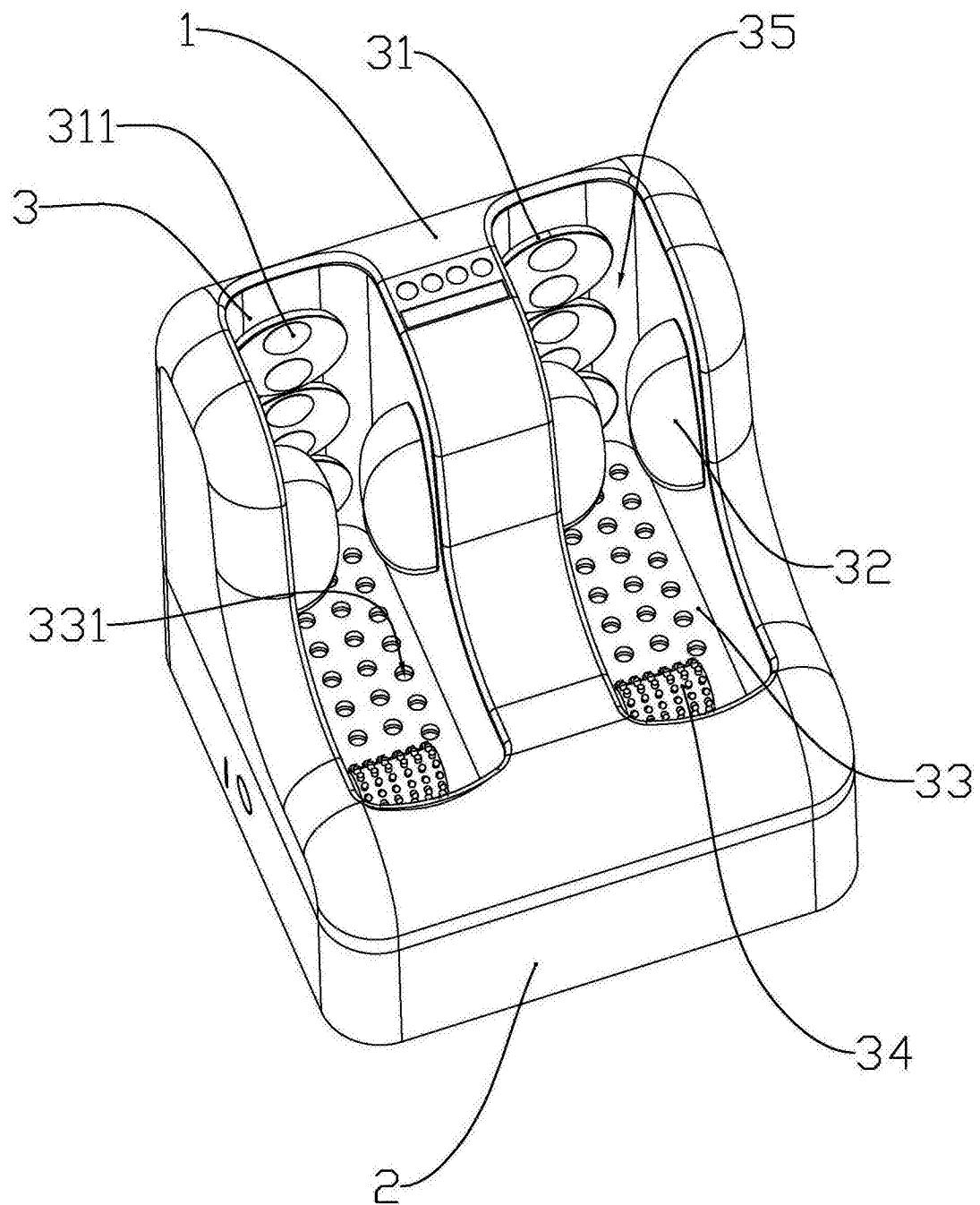


图1

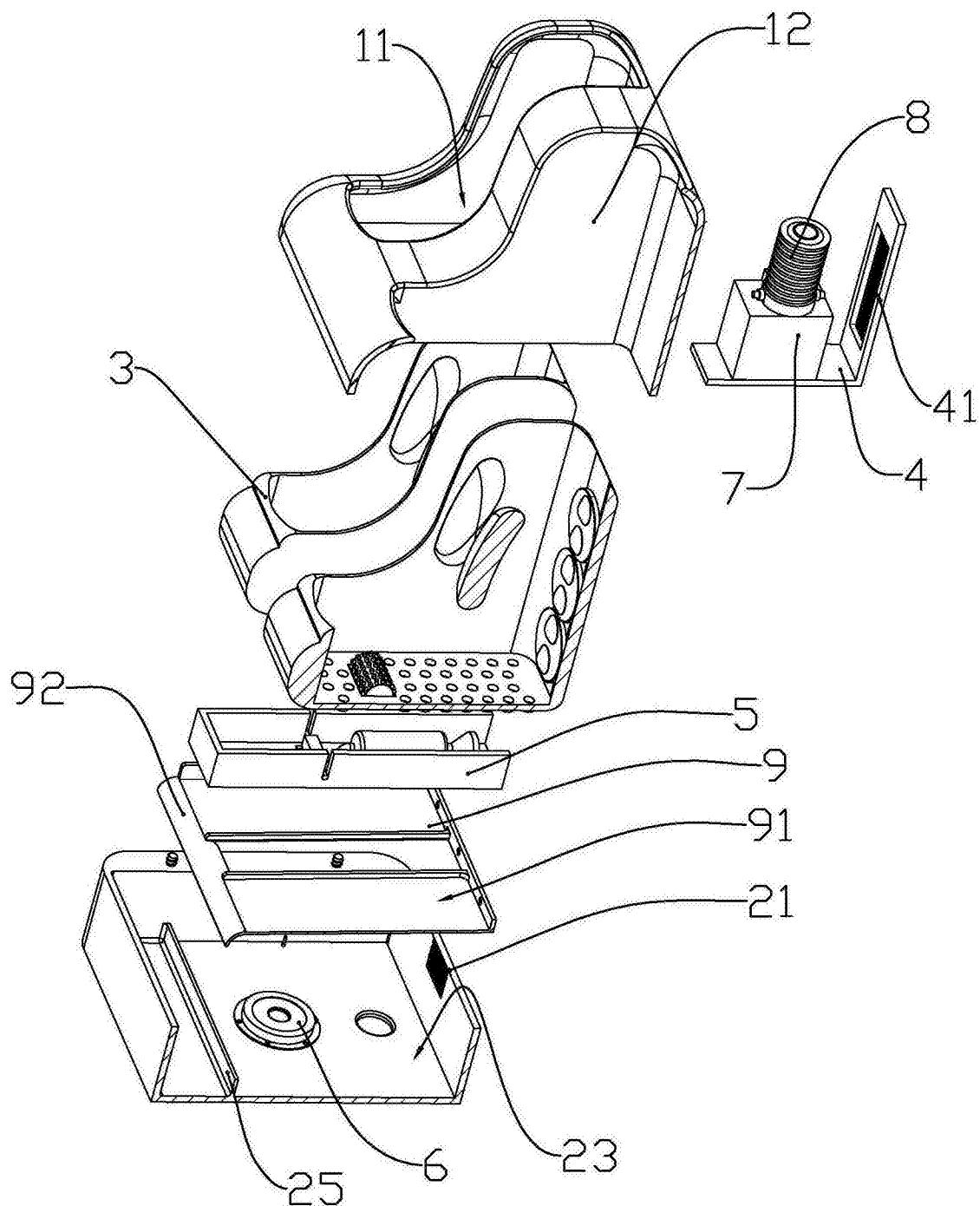


图2

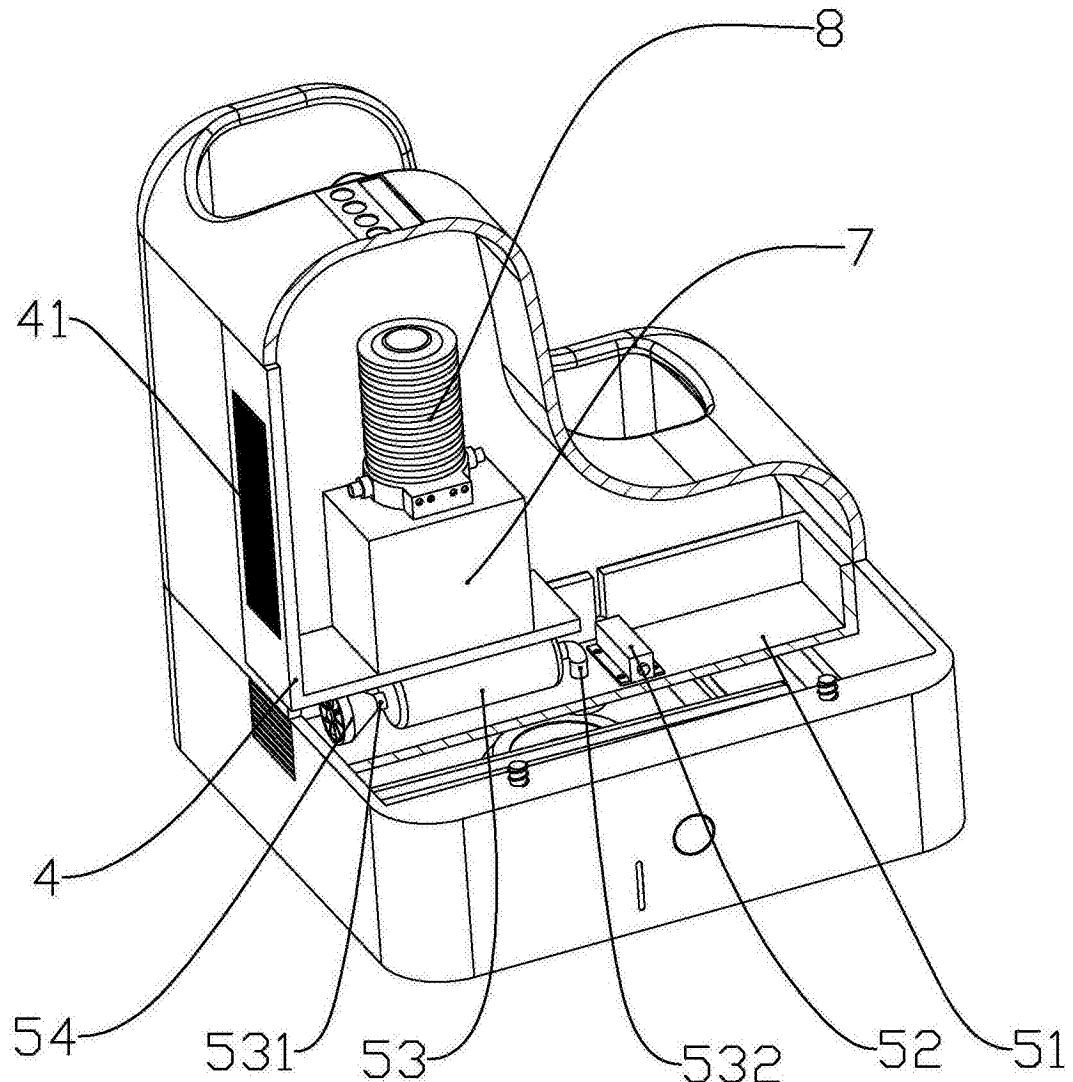


图3

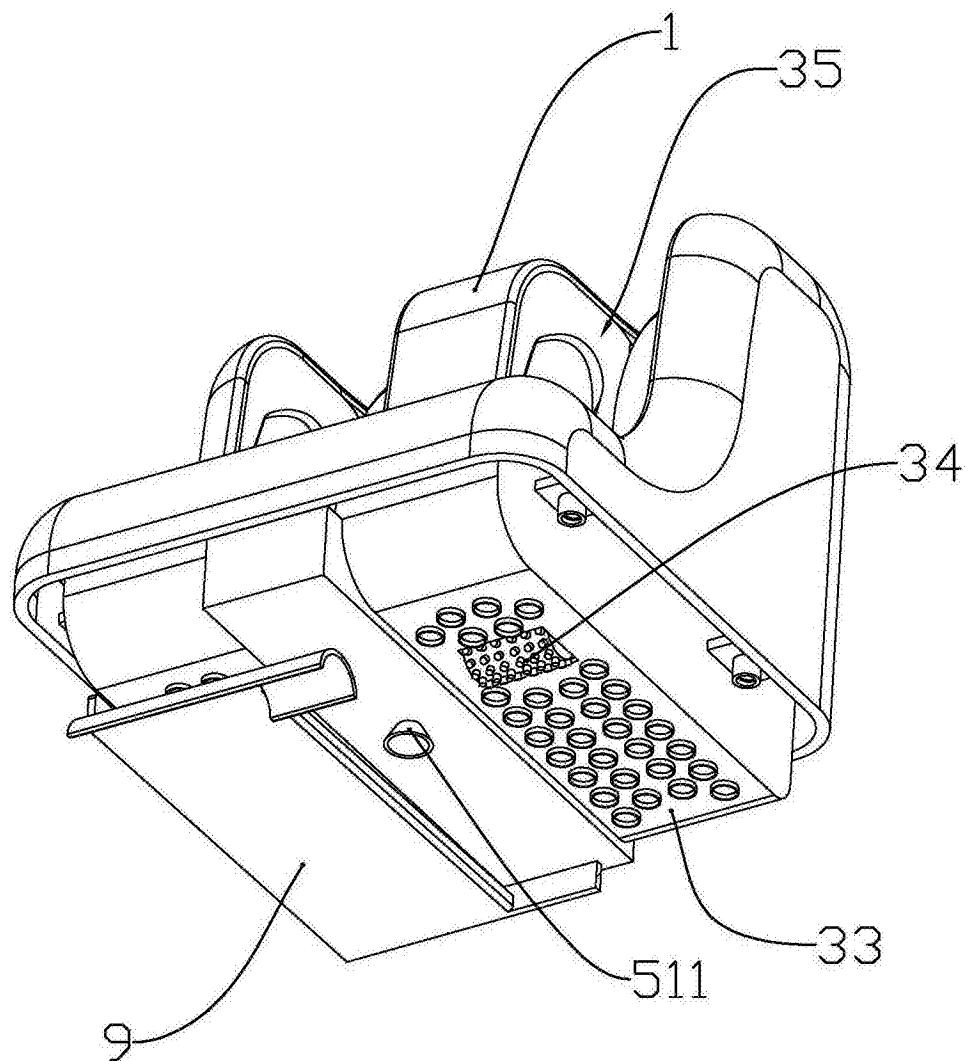


图4

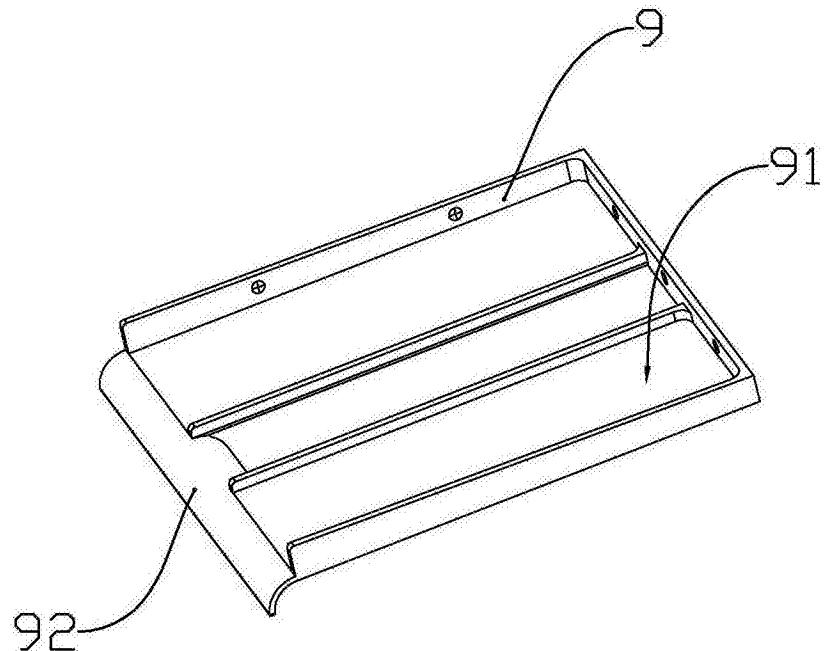


图5

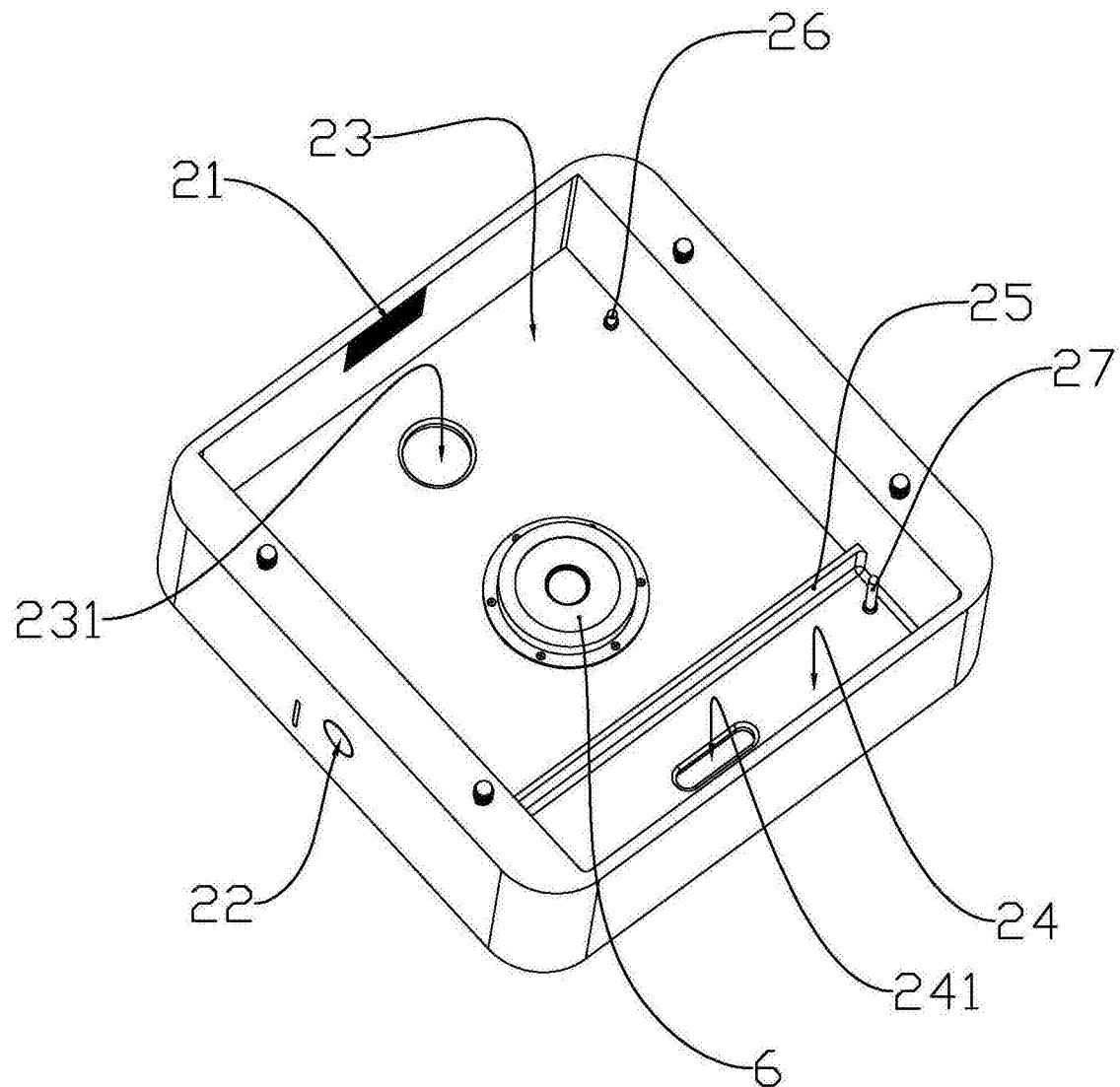


图6

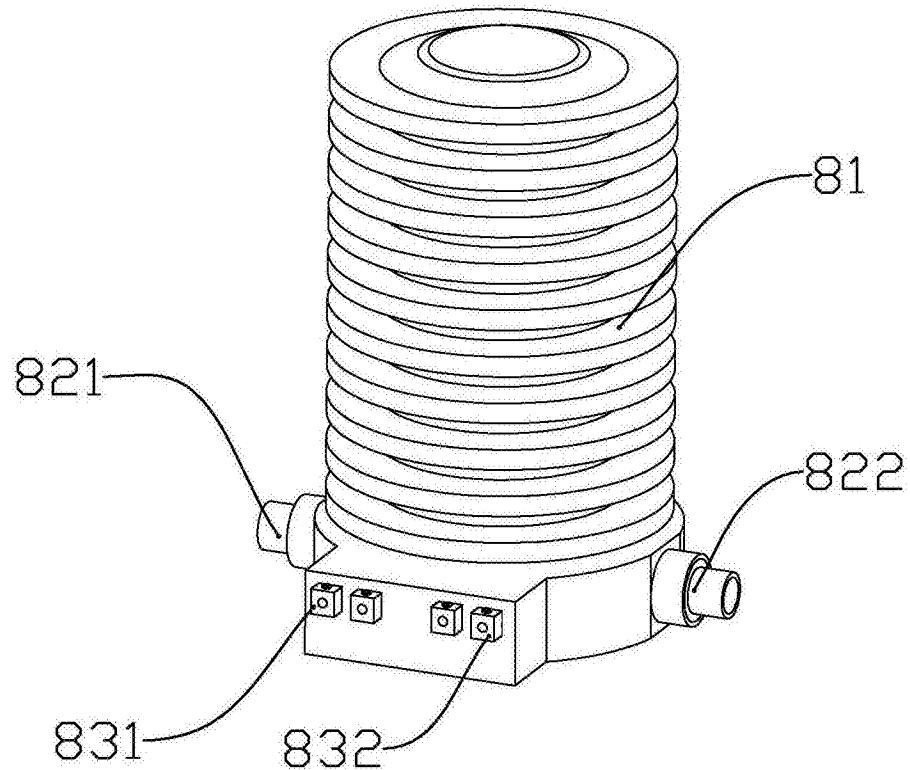


图7

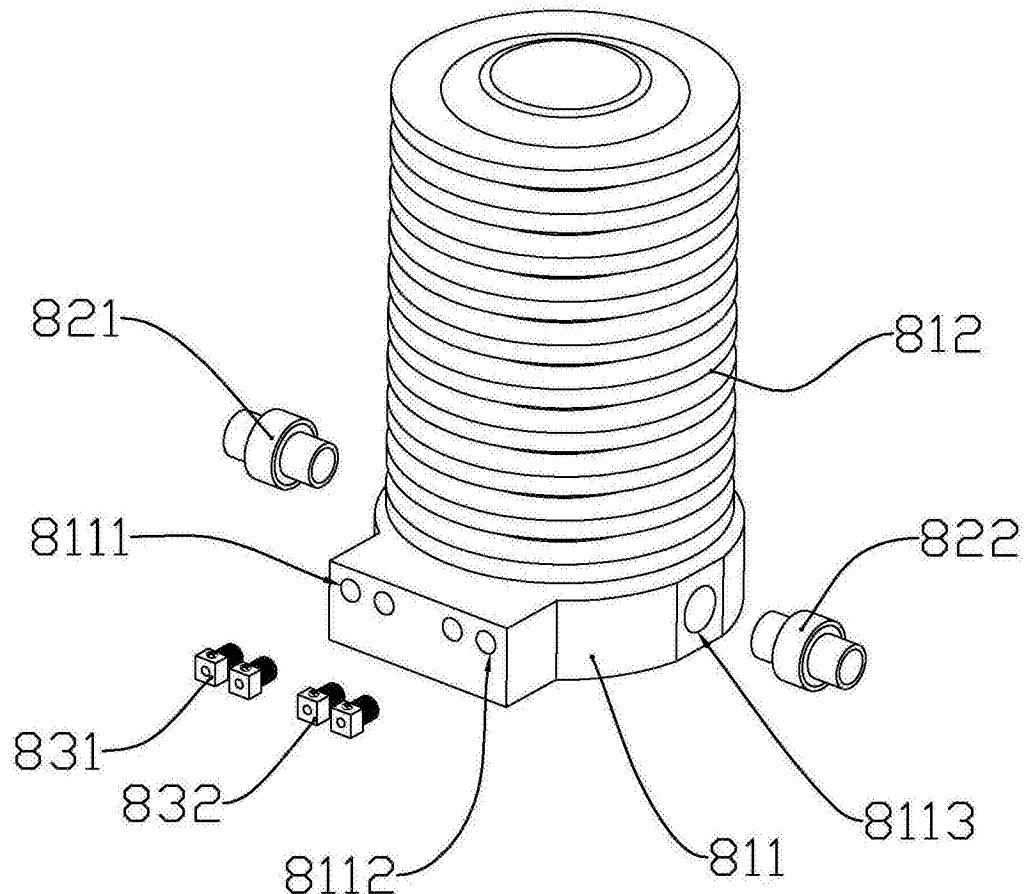


图8

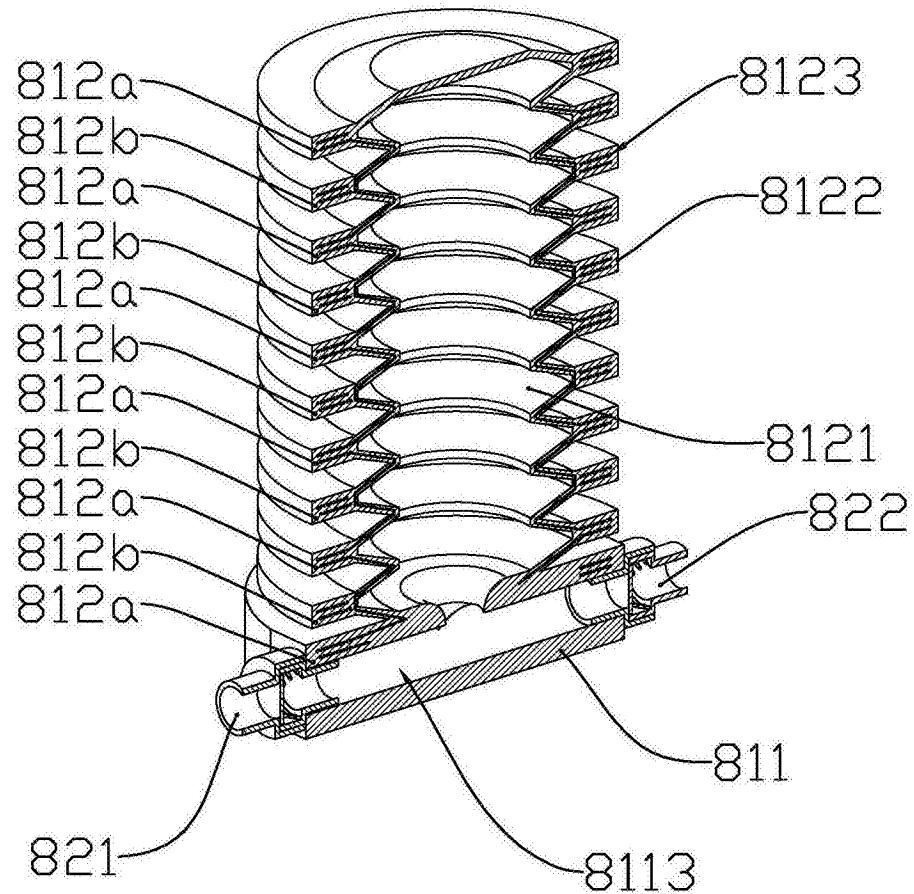


图9

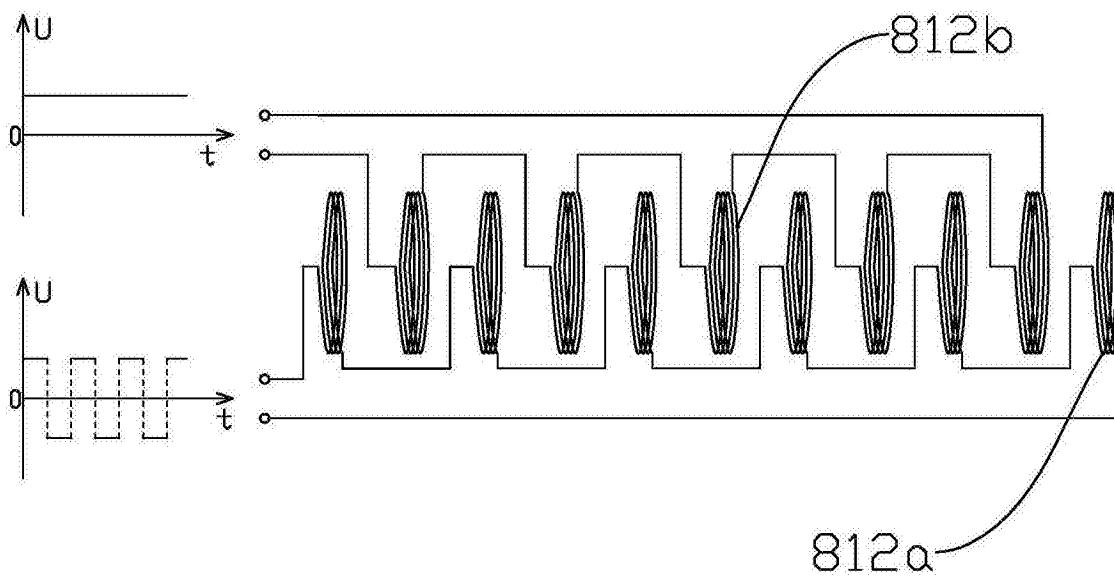


图10

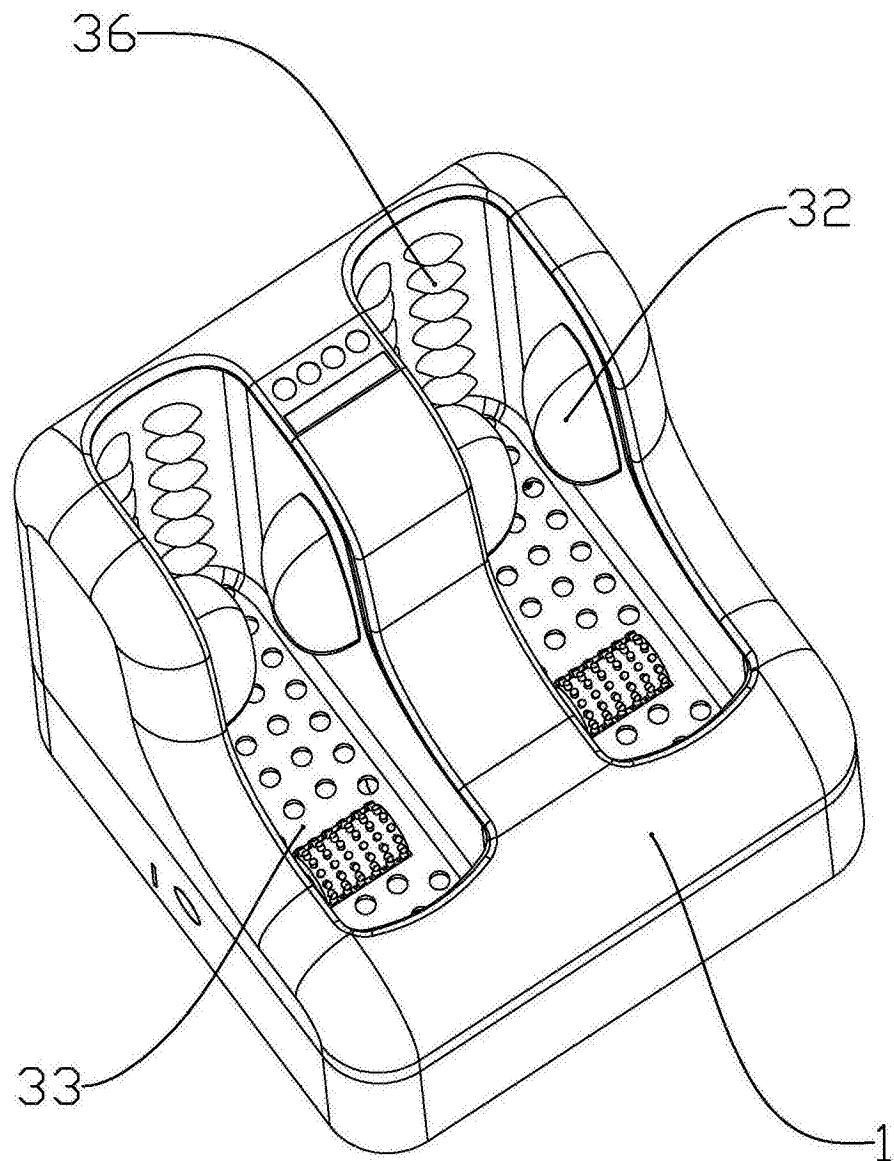


图11