



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106691819 A

(43)申请公布日 2017.05.24

(21)申请号 201611176397.5

(22)申请日 2016.12.19

(71)申请人 新乡市华西卫材有限公司

地址 453000 河南省新乡市长垣县丁栾镇
工业区

(72)发明人 崔文波 马全建 张利娜 夙勇
范亚辉 朱楠楠 程慧娟 王江龙
李芳 邓力品

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司
11403

代理人 李阳

(51)Int. Cl.

A61H 33/06(2006.01)

A61F 5/042(2006.01)

A61H 15/00(2006.01)

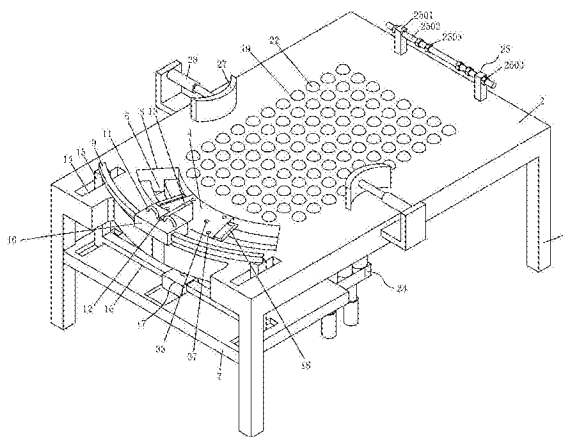
权利要求书2页 说明书7页 附图12页

(54)发明名称

熏蒸牵引床

(57)摘要

本发明提供一种熏蒸牵引床,其可以对人的
人体进行多种模式的理疗,且可以多种模式融合
理疗,可选择性高,理疗效果好,身体与床板之间
滚动接触,且具有按摩功能和顶腰功能,可以方
便的在人体的各个部位进行熏蒸治疗。包括下部
设有支腿的床板,床板的尾部上端面设有朝着床
板头部开口的弧形滑槽,床板上设有滑动置于弧
形滑槽内的搁脚板,搁脚板下端的弧形滑槽底面
设有与弧形滑槽同圆心的弧形孔,搁脚板底部向
下伸出有穿过弧形孔的端部置于床板下方的摆
动杆,摆动杆经曲柄摇杆机构驱动沿着弧形孔摆
动,弧形滑槽和床板头部之间的床板上设有多个
通过孔,通过孔上端开有圆形放置槽,所述通过
孔内穿设有圆柱体,圆柱体上端滚动设有滚珠,
还包括熏蒸机。



1. 熏蒸牵引床,包括下部设有支腿(1)的床板(2),其特征在于,所述床板(1)的尾部上端面设有朝着床板(2)头部开口的弧形滑槽(3),所述床板(2)上设有滑动置于弧形滑槽(3)内的搁脚板(4),所述搁脚板(4)下端的弧形滑槽(3)底面设有与弧形滑槽(3)同圆心的弧形孔(5),所述搁脚板(4)底部向下伸出有穿过弧形孔(5)的端部置于床板(2)下方的摆动杆(6),所述摆动杆(6)下方设有支撑平台(7),所述摆动杆(6)经曲柄摇杆机构(8)驱动沿着弧形孔(5)摆动,所述搁脚板(4)面朝床板(2)尾部的一侧的上方设有和弧形滑槽(3)同心的弧形滑轨(9),所述弧形滑轨(9)上滑动套有可以沿着弧形滑轨(9)轨迹摆动的连接块(10),所述连接块(10)上设有绑带固定架(11),所述连接块(10)面朝弧形滑槽(3)的一侧设有挡槽(12),所述搁脚板(4)上设有挡板(13),所述挡板(13)的一侧伸入到挡槽(12)内且可沿着挡槽(12)轴向移动,所述弧形滑轨(9)两端下方的床板(2)上分别设有沿着床板(2)长度方向延伸的上下通透的通槽(14),所述弧形滑轨(9)的两端连接有向下延伸穿过通槽(14)的滑杆(15),所述滑杆(15)和通槽(14)滑动配合,两滑杆(15)底部之间连接有第一杆(16),所述第一杆(16)经动力机构(17)驱动沿着床板(2)长度方向做直线运动,所述搁脚板(4)沿着弧形滑槽(3)的两端设有第一绑带安装环(18),所述弧形滑槽(3)和床板(2)头部之间的床板(2)上设有多个通过孔(19),所述通过孔(19)上端开有直径大于通过孔(19)的与通过孔(19)同心的圆形放置槽(20),所述通过孔(19)内穿设有圆柱体(21),圆柱体(21)上端滚动设有滚珠(22),所述圆柱体(21)外圆面圆周向外延伸有置于圆形放置槽(20)内的挡盘(23),所述床板(2)下方设有可以将床板(2)沿着其长度方向的中间部分的圆柱体(21)顶起使得被顶起多个滚珠(22)的高度适配人体腰部的顶力装置(24),所述床板(2)头部设有绑带安装架(25);还包括熏蒸机(42),所述熏蒸机(42)经装有流量调节阀(43)的软管(44)连接有熏蒸喷头(45),每两个相邻的通过孔(19)之间的床板(2)上设有第二熏蒸孔(47),每四个呈矩形布置的通过孔(19)中心位置的床板(2)上设有第一熏蒸孔(46),所述熏蒸喷头(45)具有自床板(2)下部适配至少一个第一熏蒸孔(46)和第一熏蒸孔(46)四周的四个第二熏蒸孔(47)且可以卡固在第一、第二熏蒸孔内的结构。

2. 根据权利要求1所述的熏蒸牵引床,其特征在于,所述熏蒸喷头(45)包括密封的壳体(4501),所述壳体(4501)的上端面中心位置设有第一连接孔(4502),所述第一连接孔(4502)的四周呈矩形布置有四个第二连接孔(4503),第一连接孔(4502)和第二连接孔(4503)具有当第一连接孔(4502)的孔心对应第一熏蒸孔(46)时四个第二连接孔(4503)同时对应第一熏蒸孔(46)四周的第二熏蒸孔(47)的结构,所述第一连接孔(4502)内旋拧有第一圆筒(4504),所述第二连接孔(4503)内旋拧有第二圆筒(4505),所述第一圆筒(4504)和第二圆筒(4505)外圆面分别层合有弹性橡胶层(4506),所述第一圆筒(4504)和第二圆筒(4505)具有可以卡入第一熏蒸孔(46)和第二熏蒸孔(47)内的结构,所述壳体(4501)连通在软管(44)自由端上。

3. 根据权利要求1所述的熏蒸牵引床,其特征在于,此段如图(5)所示,所述床板(2)沿着其长度方向的中间三排、四排或五排的圆柱体(21)下端开有顶力槽(2401),所述的顶力槽(2401)内顶有顶杆(2402),所述顶杆(2402)下端轴向可移动套有下端封闭的套筒(2403),还包括置于床板(2)下方的顶板(2404),所述套筒(2403)下端连接在顶板(2404)上,所述顶板(2404)下端旋拧有伸入到套筒(2403)内的顶力螺栓(2405),所述顶力螺栓(2405)的顶端固定有压板(2406),所述压板(2406)和顶杆(2402)之间设有弹簧(2407),所

述顶板(2404)下端连接有升降装置(26),构成顶力装置(24)。

4. 根据权利要求1所述的熏蒸牵引床,其特征在于,所述床板(2)的宽度方向两端分别设有可以相对靠近或远离的开口方向相互背离的弧形腰板(27)。

5. 根据权利要求1所述的熏蒸牵引床,其特征在于,所述圆柱体(21)上端可拆卸压有压板(29),所述圆柱体(21)上端设有半圆球槽(30),所述压板(29)上设有与半圆球槽(30)相接的球台槽(31),所述球台槽(31)和半圆球槽(30)之间构成球缺槽(32),所述滚珠(22)滑动配合在球缺槽(32)内,构成滚动连接的结构。

6. 根据权利要求1所述的熏蒸牵引床,其特征在于,所述绑带安装架(25)包括安装在床板(2)头部的沿着床板(2)宽度方向间隔布置的两个支撑杆(2501),两支撑杆(2501)之间穿设有绑带螺杆(2502),所述绑带螺杆(2502)的两端穿出支撑杆(2501)的部分上旋拧有紧固螺母(2503),两支撑杆(2501)之间旋拧有四个调节螺母(2504)。

7. 根据权利要求1所述的熏蒸牵引床,其特征在于,所述绑带固定架(11)包括固定在连接块(10)上端或者面朝弧形滑槽(3)一端的一个或两个固定环。

8. 根据权利要求1所述的熏蒸牵引床,其特征在于,所述搁脚板(4)上设置有两个沿着床板(2)宽度方向间隔设置的第三螺纹孔(33),还包括弧形束脚架(34),所述弧形束脚架(34)的两端分别设有与第三螺纹孔(33)对应的第四螺纹孔(35),所述弧形束脚架(34)经旋拧在相对应的第三、第四螺纹孔内的紧固螺栓固定在搁脚板(4)上。

9. 根据权利要求1所述的熏蒸牵引床,其特征在于,所述搁脚板(4)上可拆卸设有可以沿着床板(2)长度方向做直线运动的滑动板(36)。

10. 根据权利要求9所述的熏蒸牵引床,其特征在于,所述搁脚板(4)的四角处分别设有第五螺纹孔(37),所述搁脚板(4)上设有基板(38),所述基板(38)经螺栓固定在第五螺纹孔(37)上,所述基板(38)上侧面两端分别沿着床板(2)长度方向设有直线滑轨(39),所述基板(38)上方设有滑动板(36),所述滑动板(36)下端经滑轮(40)滑动连接在直线滑轨(39)上,所述滑动板(36)面朝床板(2)尾部的一端设有可以将挡板(13)卡入其中的滑动槽(41)。

熏蒸牵引床

技术领域

[0001] 本发明涉及熏蒸牵引床。

背景技术

[0002] 牵引床是一种理疗康复的器械,广泛应用于医院或医疗机构中各种急慢性损伤引起的腰椎间盘突出、行走无力而引起腿脚肌肉萎缩以及颈椎病等临床症状的理疗,现在的治疗腰椎间盘突出的牵引床是在床体的头部和尾部分别设有绑带支架,使用时将绑带绑在人的颈部、腋下、腰部或者脚踝处,利用弹性绑带的弹力对人体进行拉伸,这种牵引床功能单一,只能简单的对人体进行理疗。现有的熏蒸牵引床中的熏蒸设备位置固定,当治疗者在治疗时需治疗的部位位于牵引床开口不对应时,熏蒸时药物渗透功能差,治疗者智能改变身体位置来适应牵引床,才能进行熏蒸治疗。

发明内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术之缺陷,本发明提供一种熏蒸牵引床,其可以对人的身体进行多种模式的理疗,且可以多种模式融合理疗,可选择性高,理疗效果好,身体与床板之间滚动接触,且具有按摩功能和顶腰功能,且熏蒸的位置可调,可以方便的在人体的各个部位进行熏蒸治疗。

[0004] 本发明包括下部设有支腿的床板,所述床板的尾部上端面设有朝着床板头部开口的弧形滑槽,所述床板上设有滑动置于弧形滑槽内的搁脚板,所述搁脚板下端的弧形滑槽底面设有与弧形滑槽同圆心的弧形孔,所述搁脚板底部向下伸出有穿过弧形孔的端部置于床板下方的摆动杆,所述摆动杆下方设有支撑平台,所述摆动杆经曲柄摇杆机构驱动沿着弧形孔摆动,所述搁脚板面朝床板尾部的一侧的上方设有和弧形滑槽同心的弧形滑轨,所述弧形滑轨上滑动套有可以沿着弧形滑轨轨迹摆动的连接块,所述连接块上设有绑带固定架,所述连接块面朝弧形滑槽的一侧设有挡槽,所述搁脚板上设有挡板,所述挡板的一侧伸入到挡槽内且可沿着挡槽轴向移动,所述弧形滑轨两端下方的床板上分别设有沿着床板长度方向延伸的上下通透的通槽,所述弧形滑轨的两端连接有向下延伸穿过通槽的滑杆,所述滑杆和通槽滑动配合,两滑杆底部之间连接有第一杆,所述第一杆经动力机构驱动沿着床板长度方向做直线运动,所述搁脚板沿着弧形滑槽的两端设有第一绑带安装环,所述弧形滑槽和床板头部之间的床板上设有多个通过孔,所述通过孔上端开有直径大于通过孔的与通过孔同心的圆形放置槽,所述通过孔内穿设有圆柱体,圆柱体上端滚动设有滚珠,所述圆柱体外圆面圆周向外延伸有置于圆形放置槽内的挡盘,所述床板下方设有可以将床板沿着其长度方向的中间部分的圆柱体顶起使得被顶起多个滚珠的高度适配人体腰部的顶力装置,所述床板头部设有绑带安装架;还包括熏蒸机,所述熏蒸机经装有流量调节阀的软管连接有熏蒸喷头,每两个相邻的通过孔之间的床板上设有第二熏蒸孔,每四个呈矩形布置的通过孔中心位置的床板上设有第一熏蒸孔,所述熏蒸喷头具有自床板下部适配至少一个第一熏蒸孔和第一熏蒸孔四周的四个第二熏蒸孔且可以卡固在第一、第二熏蒸孔内的结

构。

[0005] 本发明可以运动型拉伸人体颈部、腰部和腿部,可以摇摆人体的腰部和腿部,可以摆动和拉伸多种工况配合使用,下部的滚珠不仅起到了可以使得人体自由的移动和转动以配合人体的直线运动和摆动,且可以起到很好的按摩作用,在摆动或移动过程中不会夹伤人体,滚珠的自由滚动使得人体按摩且移动自由度和轻便度高,且下方的腰部的滚珠可以顶起腰部,起到顶腰理疗的作用,滚珠可以自动适配人体腰部的高低,舒适且适应性强,在整个腿部和背部下部的床板上均布置有熏蒸孔,熏蒸喷头可以方便的和任意位置的熏蒸孔结合方便熏蒸的进行,自由度高。

附图说明

- [0006] 图1为本发明拿掉熏蒸部分的主视图。
- [0007] 图2为本发明拿掉熏蒸部分的俯视图。
- [0008] 图3为本发明拿掉熏蒸部分的视角一立体图。
- [0009] 图4为本发明拿掉熏蒸部分的视角二立体图。
- [0010] 图5为本发明顶力装置、圆柱体和滚珠的连接结构图。
- [0011] 图6为本发明顶板下部升降装置的一种实施例示意图。
- [0012] 图7为本发明床板分为前板和后板的主视图。
- [0013] 图8为本发明中弧形束脚架的结构图。
- [0014] 图9为本发明滑动板连接在搁脚板上的结构图。
- [0015] 图10为本发明滑动板的俯视图。
- [0016] 图11为本发明中使用的一种绑带的示意图。
- [0017] 图12为本发明将熏蒸喷头装在床板上的仰视图。
- [0018] 图13为本发明将熏蒸喷头装在床板上的立体图。
- [0019] 图14为本发明熏蒸喷头的立体图。
- [0020] 图15为本发明熏蒸喷头连接到熏蒸机上的结构图。
- [0021] 图16为弹性橡胶层外镶嵌磁铁的主视结构图。
- [0022] 图17为弹性橡胶层外镶嵌磁铁的俯视结构图。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图1-17对本发明的具体实施方式作进一步详细说明。

[0024] 由图1至图17给出,本发明的技术方案是,包括下部设有支腿1的床板2,所述床板1的尾部上端面设有朝着床板2头部开口的弧形滑槽3,所述床板2上设有滑动置于弧形滑槽3内的搁脚板4,所述搁脚板4下端的弧形滑槽3底面设有与弧形滑槽3同圆心的弧形孔5,所述搁脚板4底部向下伸出有穿过弧形孔5的端部置于床板2下方的摆动杆6,所述摆动杆6下方设有支撑平台7,所述摆动杆6经曲柄摇杆机构8驱动沿着弧形孔5摆动,所述搁脚板4面朝床板2尾部的一侧的上方设有和弧形滑槽3同心的弧形滑轨9,所述弧形滑轨9上滑动套有可以沿着弧形滑轨9轨迹摆动的连接块10,所述连接块10上设有绑带固定架11,所述连接块10面朝弧形滑槽3的一侧设有挡槽12,所述搁脚板4上设有挡板13,所述挡板13的一侧伸入到挡槽12内且可沿着挡槽12轴向移动,所述弧形滑轨9两端下方的床板2上分别设有沿着床板2

长度方向延伸的上下通透的通槽14,所述弧形滑轨9的两端连接有向下延伸穿过通槽14的滑杆15,所述滑杆15和通槽14滑动配合,两滑杆15底部之间连接有第一杆16,所述第一杆16经动力机构17驱动沿着床板2长度方向做直线运动,所述搁脚板4沿着弧形滑槽3的两端设有第一绑带安装环18,所述弧形滑槽3和床板2头部之间的床板2上设有多个通过孔19,所述通过孔19上端开有直径大于通过孔19的与通过孔19同心的圆形放置槽20,所述通过孔19内穿设有圆柱体21,圆柱体21上端滚动设有滚珠22,所述圆柱体21外圆面圆周向外延伸有置于圆形放置槽20内的挡盘23,所述床板2下方设有可以将床板2沿着其长度方向的中间部分的圆柱体21顶起使得被顶起多个滚珠22的高度适配人体腰部的顶力装置24,所述床板2头部设有绑带安装架25;还包括熏蒸机42,所述熏蒸机42经装有流量调节阀43的软管44连接有熏蒸喷头45,每两个相邻的通过孔19之间的床板2上设有第二熏蒸孔47,每四个呈矩形布置的通过孔19中心位置的床板2上设有第一熏蒸孔46,所述熏蒸喷头45具有自床板2下部适配至少一个第一熏蒸孔46和第一熏蒸孔46四周的四个第二熏蒸孔47且可以卡固在第一、第二熏蒸孔内的结构。

[0025] 所述熏蒸喷头45包括密封的壳体4501,所述壳体4501的上端面中心位置设有第一连接孔4502,所述第一连接孔4502的四周呈矩形布置有四个第二连接孔4503,第一连接孔4502和第二连接孔4503具有当第一连接孔4502的孔心对应第一熏蒸孔46时四个第二连接孔4503同时对应第一熏蒸孔46四周的第二熏蒸孔47的结构,所述第一连接孔4502内旋拧有第一圆筒4504,所述第二连接孔4503内旋拧有第二圆筒4505,所述第一圆筒4504和第二圆筒4505外圆面分别层合有弹性橡胶层4506,所述第一圆筒4504和第二圆筒4505具有可以卡入第一熏蒸孔46和第二熏蒸孔47内的结构,所述壳体4501连通在软管44自由端上。其弹性橡胶层4506的上端外圆边呈圆弧过渡,带有弹性橡胶层4506的第一圆筒4504和第一熏蒸孔46过盈配合,其外径略大于第一熏蒸孔46内径,以可以将第一圆筒4504卡固在第一熏蒸孔46内为准,同样带有弹性橡胶层4506的第二圆筒4505亦然。当使用时,将熏蒸喷头45上部的五个圆筒分别插入到一个第一熏蒸孔46和其四周的四个第二熏蒸孔47内,插入的过程中,由于带有弹性橡胶层的第一圆筒4505和第二圆筒4506的上端外圆面为圆弧过渡,圆弧过渡的内圆直径小于与之相对应的熏蒸孔,圆弧过渡的外圆直径大于与之相对应的熏蒸孔的孔径,这样当卡入的时候,弹性橡胶层由于弹性作用将筒体卡入到熏蒸孔内。

[0026] 所述第一连接孔4502和第二连接孔4503的孔心对应第一熏蒸孔46和第一熏蒸孔46四周的四个第二熏蒸孔47。

[0027] 此段壳体有关熏蒸喷头的结构如图14-15所示,所述壳体4501为矩形壳体。矩形壳体的尺寸为四个呈矩形布置的通过孔的最外侧的外切线构成。也就是矩形壳体可以将四个相连的呈矩形布置的通过孔19覆盖在内部,且矩形壳体截面的四条线为通过孔的切线。所述软管44自由端部装有带有外螺纹的连接头,使用时,将接头旋拧进入矩形壳体即可,也就是在矩形壳体上设有一个通透的螺纹孔。还包括蒸汽喷头4507,蒸汽喷头4507旋拧在矩形壳体上,蒸汽喷头4507的外端进口连接软管44即可。

[0028] 此段如图5所示,所述床板2沿着其长度方向的中间三排、四排或五排的圆柱体21下端面开有顶力槽2401,所述的顶力槽2401内顶有顶杆2402,所述顶杆2402下端轴向可移动套有下端封闭的套筒2403,还包括置于床板2下方的顶板2404,所述套筒2403下端连接在顶板2404上,所述顶板2404下端旋拧有伸入到套筒2403内的顶力螺栓2405,所述顶力螺栓

2405的顶端固定有压板2406,所述压板2406和顶杆2402之间设有弹簧2407,所述顶板2404下端连接有升降装置26,构成顶力装置24。其套筒2403下部外圆面设有外螺纹,顶板上设有多个第一螺纹孔,套筒2403旋拧在第一螺纹孔内。其升降装置26可以是电动伸缩杆2601,也可以是液压缸,电动伸缩杆可以连接在顶板的中间位置,在顶板的四周可以开四个滑孔,滑孔内设有竖向的导向杆2602,导向杆可以防止顶板倾斜,且保证了顶板的水平,导向杆也可以替换为伸缩杆2603。升降装置26还可以是置于顶板2404中间位置下方的丝杠螺母2604,所述丝杠螺母2604四周经连接架2605连接在顶板2404下端,丝杠螺母2604中间拧有丝杠2606,丝杠2606的下端连接动力电机2607即可,丝杠2606的下端可以是光杠2608,光杠2608上设有轴肩2609,光杠2608通过轴肩2609装在推力轴承2610上,推力轴承2610经轴承座2611固定。使用丝杠驱动丝杠螺母来使得顶板上下移动,其具有很好的自锁作用,同样可以在顶板的四周设置导向杆,其结构原理如图所示6。顶力装置24设置在与人体腰部相对应的部位。当使用者的腰部需要顶起按摩时,可以运行升降装置,使得顶板2404向上升起,顶板2404带着其上端的顶杆2402向上移动,使得滚珠22顶着使用者的腰部,顶杆2402下端套有套筒2403,由于顶杆2402收到腰部向下的力,因此当三排、四排或五排顶杆2402同时向上顶着腰部时,由于人体的腰部不是平整的,因此较低的腰部位对顶杆2402施加的向下的压力大于较高的腰部位,此时压力较大的顶杆2402向下给弹簧2407施加的力大,弹簧2407压缩的程度大,根据各个部分的弹簧2407受力不同和回缩量的不同,来使得滚珠22的高低完全适配人体腰部的高低,达到适配人体腰部的效果,顶腰可以缓解腰间盘突出等腰疼症状,本发明顶腰部分的装置中的顶力螺栓可以调节各个弹簧的弹力,以调节顶腰时的舒适度以及适应度,柔性和普适性强。

[0029] 所述床板2的宽度方向两端分别设有可以相对靠近或远离的开口方向相互背离的弧形腰板27。弧形腰板27可以起到挡腰给腰限位的作用。两弧形腰板27相背的侧面上分别连接有电动推杆28,弧形腰板27经电动推杆28来相互靠近或远离。设置弧形腰板27可以使得当人体的腿部摆动的时候,将两侧的弧形腰板27靠近到人体胯部之上的腰部两侧,然后腿部就可以相对于腰部进行摇摆,摇摆的过程中由于弧形腰板27是弧形的,腰的下部分也随着腿部进行摇摆,有利于腰部的理疗。

[0030] 此段如图4所示,所述曲柄摇杆机构8包括连接在摆动杆6底部的摇杆801,所述摇杆801的另一端转动连接在支撑平台7上,所述摇杆801的中间部分铰接有第一连杆802,所述第一连杆802的自由端铰接有第一曲柄803,所述第一曲柄803的自由端连接有第一转动电机804。摇杆801可以铰接在摆动杆6上。

[0031] 此段如图4所示,所述动力机构17为曲柄滑块机构,所述第一杆16下方的支撑平台7上设有沿着床板2长度方向延伸的直线滑槽1701,所述直线滑槽1701内滑动连接有固定在第一杆16上的滑块1702,所述滑块1702上端铰接有第二连杆1703,所述第二连杆1703自由端下部铰接有第二曲柄1704,所述第二曲柄1704自由端连接有第二转动电机1705,构成曲柄滑块机构。滑杆下端的支撑平台上可以设置一个沿着床板长度方向延伸的滑槽,滑杆下端可以滑动置于滑槽内,起到一定的支撑作用。

[0032] 所述动力机构17为电动推杆,所述电动推杆缸体固定在支撑平台上,电动推杆的推动杆连接在第一杆上。

[0033] 所述通过孔19呈矩形阵列布置在床板2上。

[0034] 此段如图5所示,所述圆柱体21上端可拆卸压有压板29,所述圆柱体21上端设有半圆球槽30,所述压板29上设有与半圆球槽30相接的球台槽31,所述球台槽31和半圆球槽30之间构成球缺槽32,所述滚珠22滑动配合在球缺槽32内,构成滚动连接的结构。滚珠22可以由不锈钢材料制成。压板29经螺栓可拆卸固定在圆柱体上,螺栓可以是沉头螺栓,设置呈可拆卸的结构,方便滚珠22的放入和装配,且某个滚珠22顺坏之后方便更换。

[0035] 此段如图7所示,所述床板2沿着其长度方向由前板201和后板202构成,所述弧形滑槽3设置在后板202上,前板201和后板202下部分别设有支腿,所述支撑平台7固定在后板202下方,所述顶力装置24置于前板201下方,弧形腰板27设置在前板201上。将床板2设置成前板201和后板202,使得其可以适配不同高低的人们,将前板201和后板202的分割线设置在人体的小腿部位,使得后板202只用来支撑人体的小腿和脚部的重量。前板201和后板202的相邻支腿之间可以经横穿的螺杆紧固,当需要调整距离时,将螺杆取下,然后调整完前板201和后板202之间的距离后,在拧上螺杆定位即可。

[0036] 所述绑带安装架25包括安装在床板2头部的沿着床板2宽度方向间隔布置的两个支撑杆2501,两支撑杆2501之间穿设有绑带螺杆2502,所述绑带螺杆2502的两端穿出支撑杆2501的部分上旋拧有紧固螺母2503,两支撑杆2501之间旋拧有四个调节螺母2504。在支撑杆上相对设有两个通孔,绑带螺杆穿设在通孔内,两端经紧固螺母紧固即可。使用时,将头部绑带或者腋下绑带连接在绑带螺杆2502上,然后将头部绑带绑在头上或将腋下绑带绑在腋下,当头部绑带或腋下绑带的连接在绑带螺杆上2502的连接带有两个时,有时需要调节两个连接带之间的距离以适应不同的人,此时,将四个调节螺母2504分为两组,两个为一组,将两个连接带分别连接在同一组的两个调节螺母2504之间的绑带螺杆2502上,然后调节两个为一组的螺母,使得连接带卡在两个螺母之间,以使得连接带不能左右移动。所述支撑杆2501可以沿着床板2长度方向滑动连接在床板2上,在两个支撑杆2501之间设置一个连接杆,然后通过电动伸缩杆或者曲柄滑块结构驱动连接杆可以沿着床板长度方向做直线运动,此时的直线运动可以使得通过连接在人体腋下的绑带带动人体上部主动沿着床板长度方向移动,当然将绑带绑在人体脖颈处时,同时可以拉伸人体颈部。所述支撑杆下端可以设置外螺纹,在床板的头部设置第二螺纹孔,支撑杆旋拧在床板头部的第二螺纹孔内,使得支撑杆在使用的过程中可以高低调节,以调节绑带螺杆的高度。

[0037] 所述绑带固定架11包括固定在连接块10上端或者面朝弧形滑槽3一端的一个或两个固定环。当挡槽12设置在连接块10中间位置时,固定环可以为一个,横跨挡槽12设置,固定环也可以为两个,分别置于挡槽12的两侧;当挡槽12设置在连接块10一侧时,此时无论固定环是一个或者两个,都可以设置在挡槽12一侧的连接块10上。

[0038] 所述搁脚板4上设置有两个沿着床板2宽度方向间隔设置的第三螺纹孔33,还包括弧形束脚架34(弧形束脚架如图8所示),所述弧形束脚架34的两端分别设有与第三螺纹孔33对应的第四螺纹孔35,所述弧形束脚架34经旋拧在相对应的第三、第四螺纹孔内的紧固螺栓固定在搁脚板4上。其第三螺纹孔33可以沿着床板2宽度方向的中间线对称布置。弧形束脚架34可以将脚定位在其中,当搁脚板4沿着弧形滑槽3摆动的时候,搁脚板4上的弧形束脚架34带着脚部跟随搁脚板4一起摆动,使得人体的腿部和脚部同时摆动,此时搁脚板4的摆动再配合弧形腰板27的作用,使得人上半身静止,而人的下半身摆动,起到了很好的理疗腰部的作用。

[0039] 所述搁脚板4上可拆卸设有可以沿着床板2长度方向做直线运动的滑动板36(滑动板的具体安装结构如图9-10所示)。脚部也可以放置在滑动板36上,使得拉动脚部沿着床板2长度方向做直线运动,拉动脚部的时候人体也跟随着做直线运动,这样人体和滚珠接触的部分可以经滚珠的滚动而在床体长度方向移动,人体相对滚珠移动可以起到很好的按摩理疗作用。

[0040] 所述搁脚板4的四角处分别设有第五螺纹孔37,所述搁脚板4上设有基板38,所述基板38经螺栓固定在第五螺纹孔37上,所述基板38上侧面两端分别沿着床板2长度方向设有直线滑轨39,所述基板38上方设有滑动板36,所述滑动板36下端经滑轮40滑动连接在直线滑轨39上,所述滑动板36面朝床板2尾部的一端设有可以将挡板13卡入其中的滑动槽41。当需要拉着脚部沿床板做直线运动时,在绑带固定架11上固定绑带,将绑带绑在人的脚踝处,然后当动力装置带动连接块沿着床板做直线运动时,此时的脚带着滑板做直线运动,滑动板36经下端的滑轮40在直线滑轨39上做直线运动,也可以在滑动板36上沿着床板长度方向的两端设置绑带环,以便于使用绑带或绑环将脚固定在滑动板上,滑动板做直线运动时,由于此时的挡板13在床板2直线方向是相对静止的,因此挡板13穿过滑动槽41在滑动槽41内相对于滑动板运动。滑动槽41也可以看做是对挡板的让位。

[0041] 本发明使用时,在床的头部的滚珠22或者滚珠22之外的床板2上放一个枕头,人头枕着枕头躺在床板2上,此时人的背部和腿部接触到滚珠22,滚珠22对人体起到了按摩的作用,当需要拉伸腰部时,使用一个绑带绑在人体腋下,然后在绑带沿着人体宽度方向两端分别连接一个连接带,例如图11所示的一种绑带的示意图,连接带绑在绑带螺杆2502上即可,绑带螺杆2502上的四个调节螺母2504用于定位连接带,然后将脚放在搁脚板44上,在连接块10上的绑带固定架11上设置另一个连接带,在脚部绑上一个绑带,再将脚部的绑带连接到绑带固定架11上的连接带上,此时绑带固定架11上的连接带可以是弹性连接带,然后打开曲柄滑块机构17,使得连接块10做往复运动,不断的伸缩使得人的腿部和腰部得到不断的拉伸,拉完之后回缩,起到了锻炼腿部和腰部的效果,此时的绑带螺杆2502上的连接带也可以是弹性的,这样由于人的背部和腿部接触的是滚珠22,在拉动脚部的时候,人的身体也跟着在滚珠22上移动,拉完之后在绑带螺杆2502上的弹性连接带的弹性下人体回位,此时不仅起到了锻炼腿部和腰部的作用,且起到了按摩腰、背和腿部的作用,也可以在搁脚板4上装上滑板36,脚部直接在滑板36上,脚部带动滑板36前后滑动,解决了脚部直接接触搁脚板4时摩擦力大的问题;此时的连接块10沿直线运动时,此时挡槽12在挡板13的限位下直线移动,也可以打开电动伸缩杆,来推动连接块10拉着腿部拉伸腿部和腰部。当需要摇摆来理疗腰部的时候,可以使用一个绑带直接将脚绑在搁脚板4上,此时绑带连接在搁脚板4两端的绑带安装环18上,也可以使用弧形束脚架34将脚部限位在弧形束脚架34内,此时打开曲柄摇杆机构8,曲柄摇杆机构8带着搁脚板4沿着弧形滑槽3摆动,此时的搁脚板4通过挡板13和挡槽12带动连接块10也沿着弧形滑轨9摆动,此时配合弧形腰板27,两个弧形腰板27将人体的腰部卡在之间,然后搁脚板4带着人体的腿部摇摆,此时人体的臀部也在滚珠22上扭动,因为人体下时滚珠22而不是床板2,因此可以自由的摆动或扭动,因为摩擦力,人体不能自由的摇摆或者扭动,在腰部扭动的过程中完成对腰部的理疗和按摩。当需要人体边拉动且扭动时,此时只需要同时打开曲柄摇杆机构8和曲柄滑块机构17即可,挡板13经挡槽12带动连接块10滑动,连接块10直线移动因为挡槽12的让位作用不受限制,此时的脚部可以限

位在弧形束脚架34内,然后再经过绑带连接在连接块10上即可,当然也可以在滑板36上设置弧形束脚架34,此时将脚放在滑板36上,同样被限位在弧形束脚架34上,这样在身体沿着床板2长度方向移动的过程中,不会摩擦滑板36,使得直线运动更加顺畅。现有技术中有使用两部分床板2,上身为定床板2,下身为动床板2,通过动床板2的前后移动和摆动来实现人体的移动和摆动,但是前后床板2的直线运动有可能在之间的缝隙处夹伤人体,且由于人体是和床板2直接接触,摩擦力大,使得人体不能自由的移动或摆动,且长时间的摩擦力使得下身不舒适。当需要熏蒸时,可以将顶力装置24下降,给壳体4501流出空间,然后将熏蒸喷头45自床板2下端安装在需要熏蒸的位置,可以同时装多个熏蒸喷头45,其软管44也可以为一个总管多个分管构成,每个分管上可以装一个流量调节球阀和熏蒸喷头,在安装熏蒸喷头的过程中,将带有弹性橡胶层4506的第一圆筒4505和第二圆筒4506分别插入需要熏蒸的一个第一熏蒸孔46和第一熏蒸孔46四周的四个第二熏蒸孔47内,插紧之后,由于弹性橡胶垫的弹性作用,可以将熏蒸喷头紧固在其插入的位置,然后打开熏蒸机42(也可以熏蒸锅或医用高压锅),通过调节流量调节球阀来调节熏蒸烟雾的大小即可,由于本发明在整个人体下方的床板上均设有熏蒸孔,因此可以熏蒸人体的任意位置,方便使用自由度高,在熏蒸的过程中可以同时进行使用拉伸牵引功能,当然本发明中的壳体可以是覆盖多个第一熏蒸孔的壳体,这样同一个熏蒸喷头覆盖的部位更多,甚至可以覆盖所有的第二熏蒸孔。本发明中的壳体上端的第一熏蒸孔46和第二熏蒸孔47的内圆面可以由磁性筒构成,所述第一圆筒4504和第二圆筒4505外圆层合的弹性橡胶层4506内镶嵌有和磁性筒吸合的磁铁4508(如图16-17所示),这样不仅靠弹性橡胶垫的弹性且同时加有磁性吸合力将熏蒸喷头卡合更加紧固。熏蒸机工作时,烟雾通过壳体经第一圆筒、第二圆筒和第一熏蒸孔和第二熏蒸孔到达人体。

[0042] 本发明可以运动型拉伸人体颈部、腰部和腿部,可以摇摆人体的腰部和腿部,可以摆动和拉伸多种工况配合使用,下部的滚珠不仅起到了可以使得人体自由的移动和转动以配合人体的直线运动和摆动,且可以起到很好的按摩作用,在摆动或移动过程中不会夹伤人体,滚珠的自由滚动使得人体按摩且移动自由度和轻便度高,且下方的腰部的滚珠可以顶起腰部,起到顶腰理疗的作用,滚珠可以自动适配人体腰部的高低,舒适且适应性强,在整个腿部和背部下部的床板上均布置有熏蒸孔,熏蒸喷头可以方便的和任意位置的熏蒸孔结合方便熏蒸的进行,自由度高。

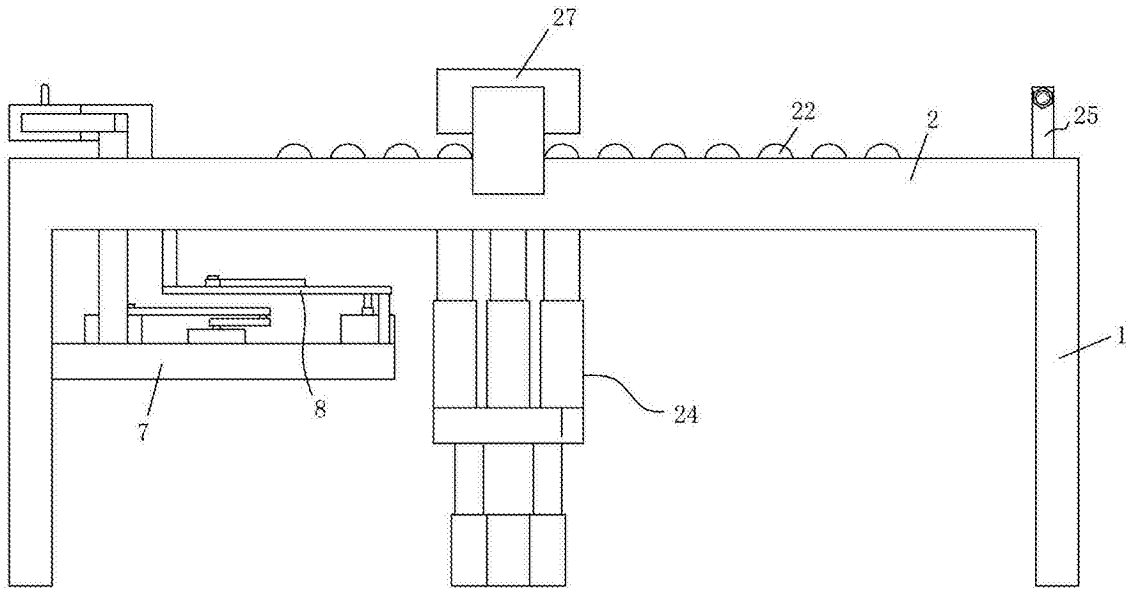


图1

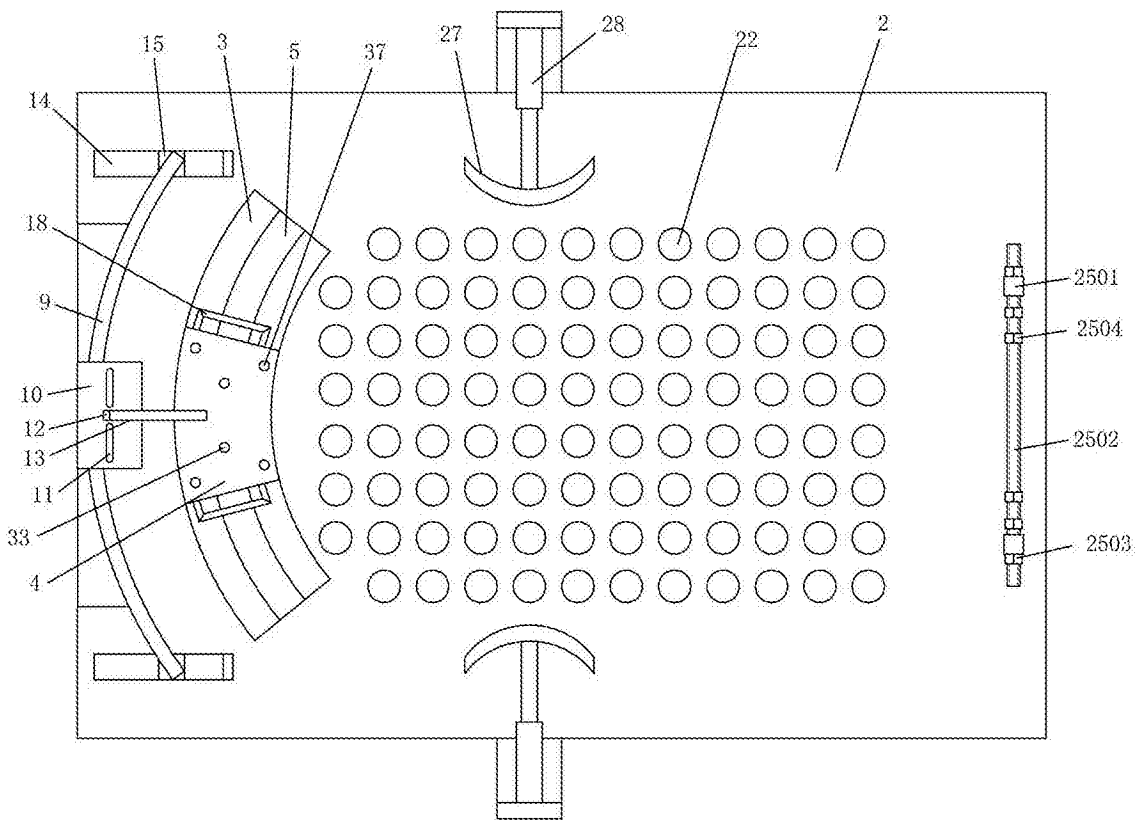


图2

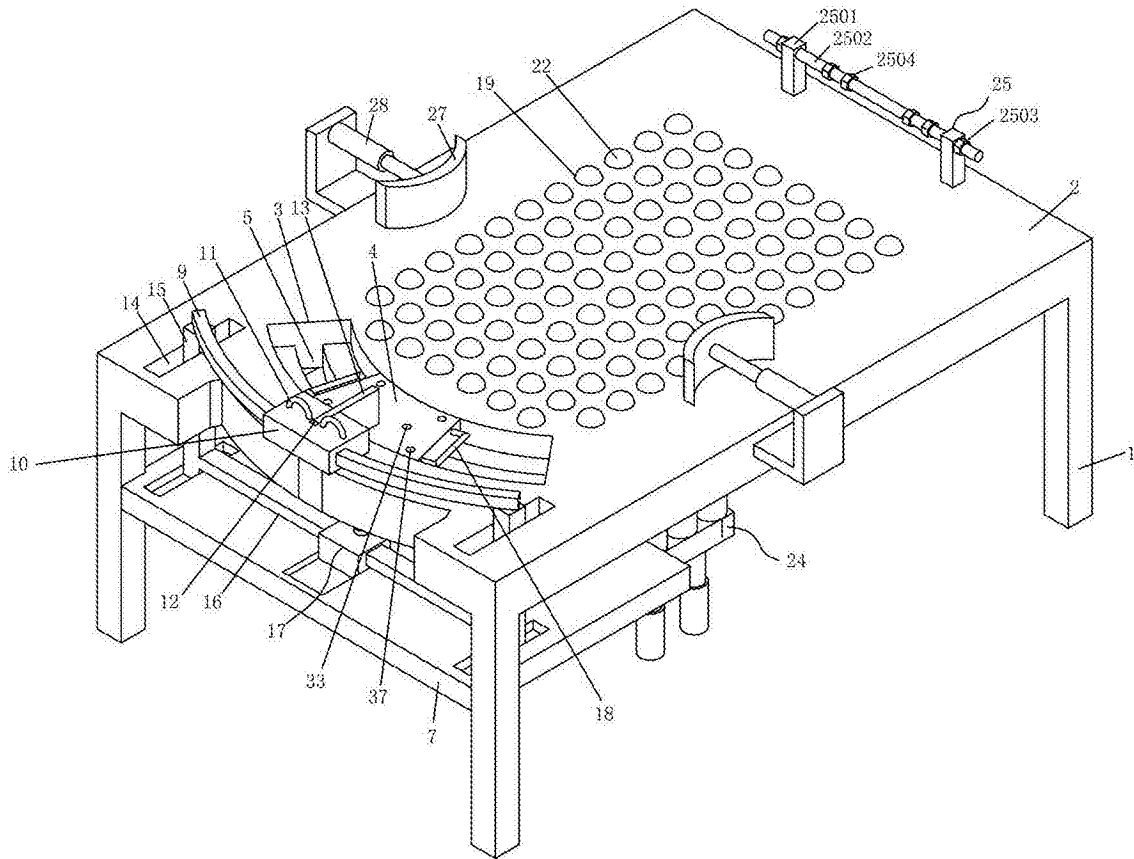


图3

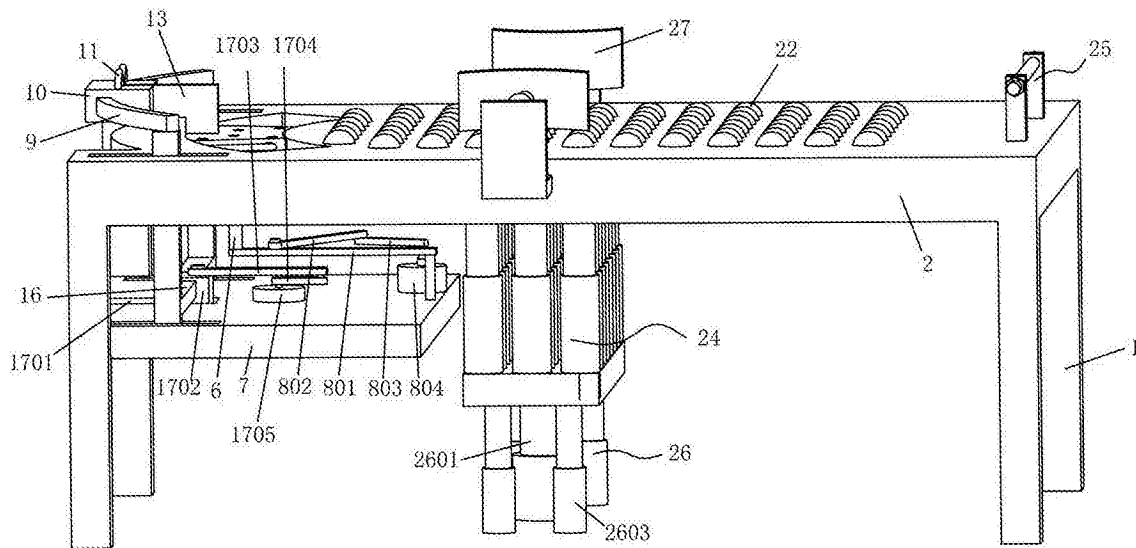


图4

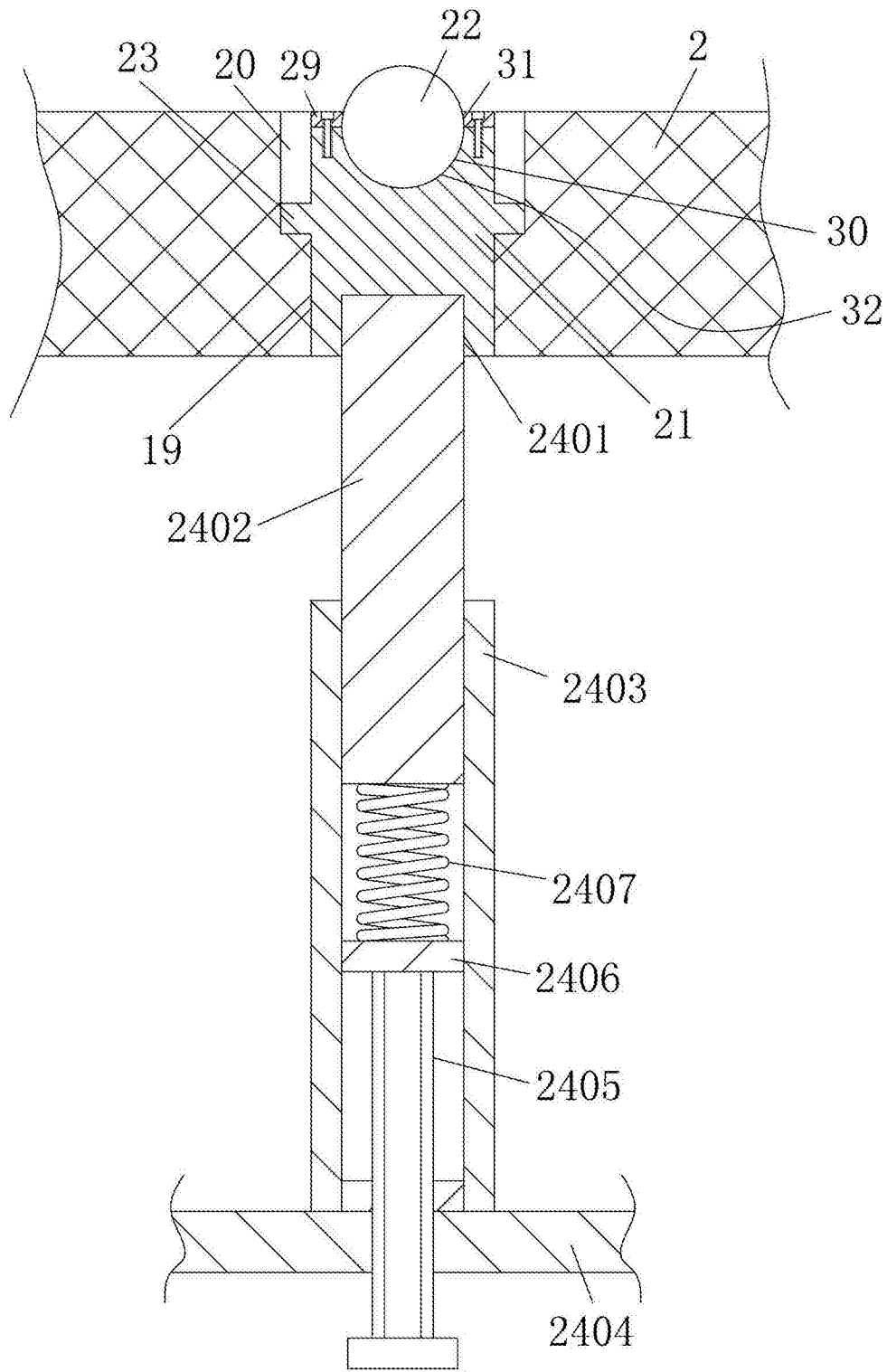


图5

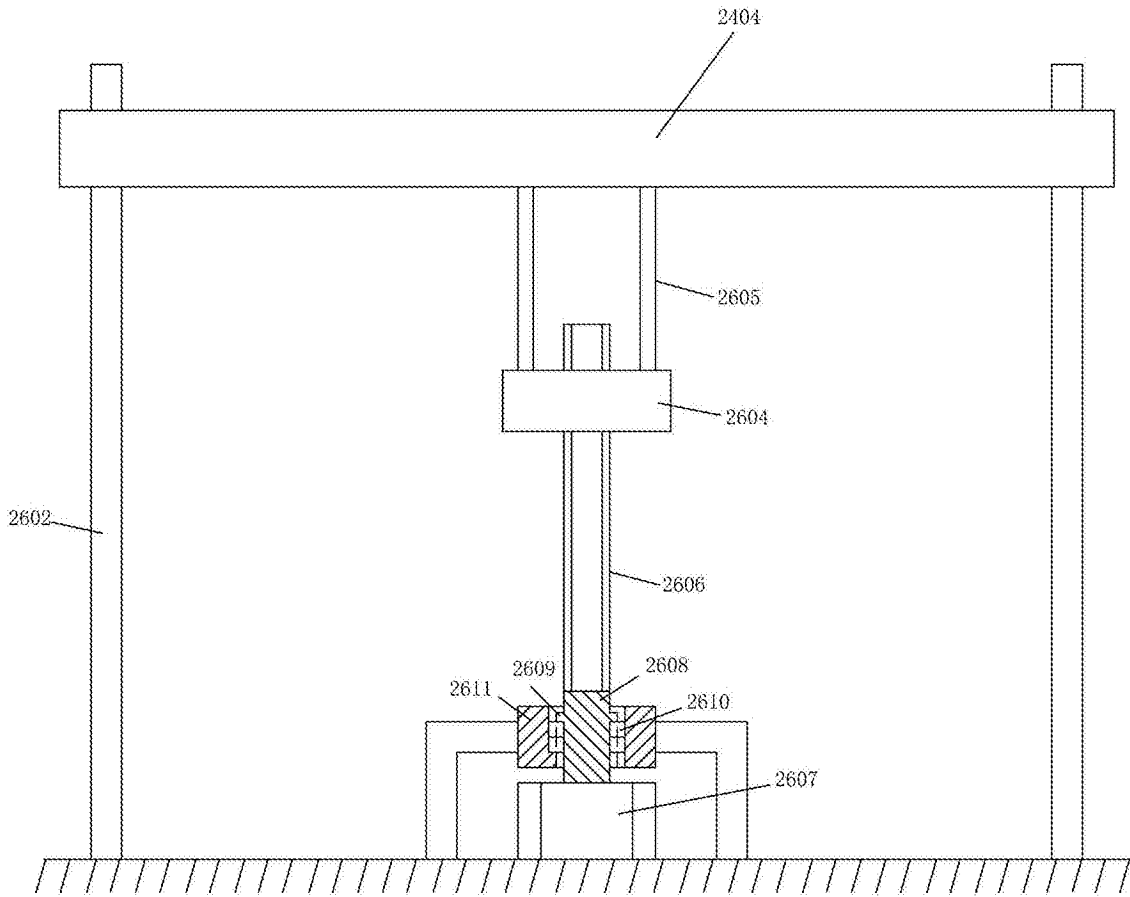


图6

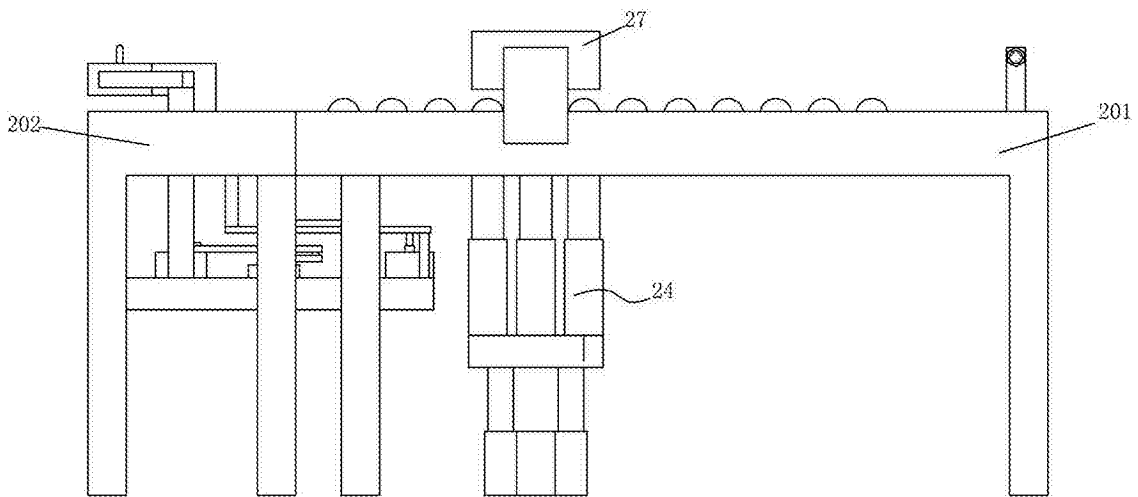


图7

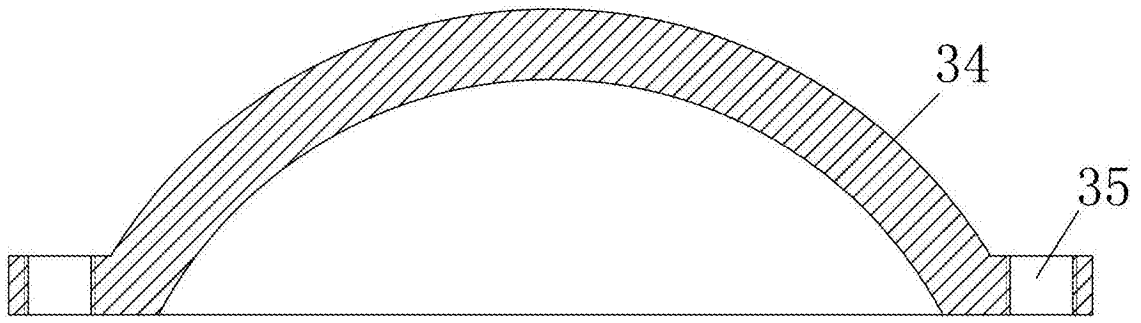


图8

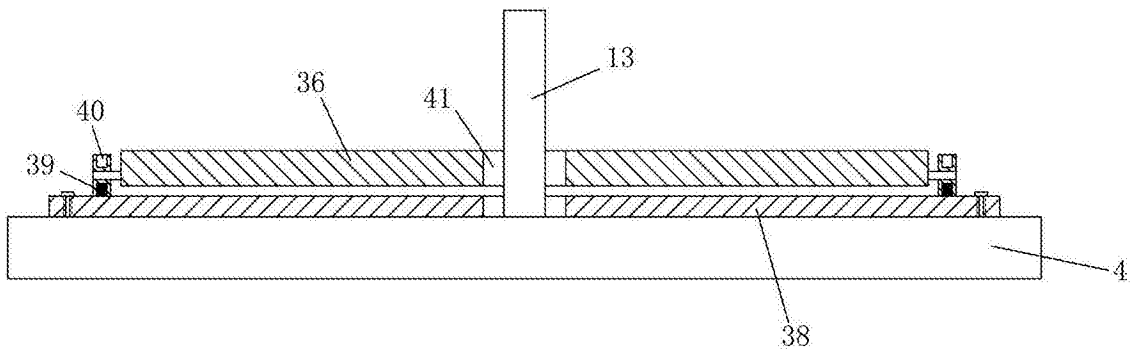


图9

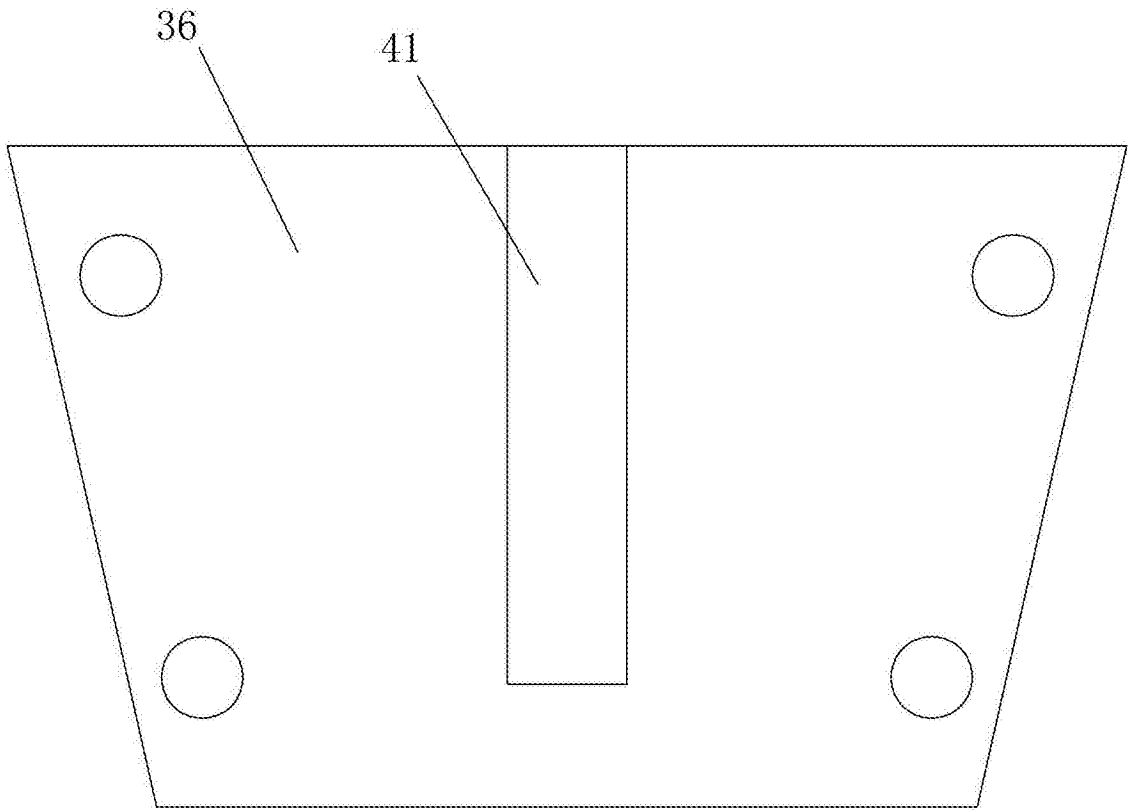


图10

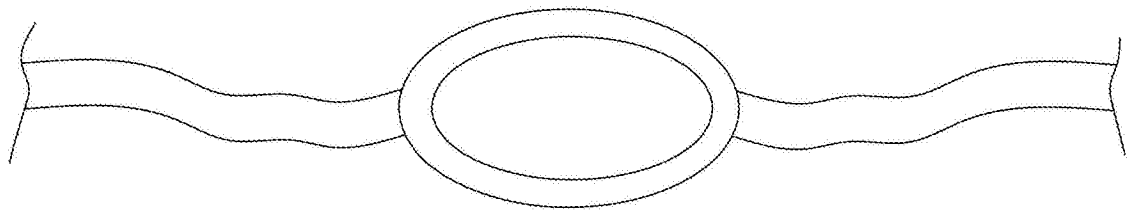


图11

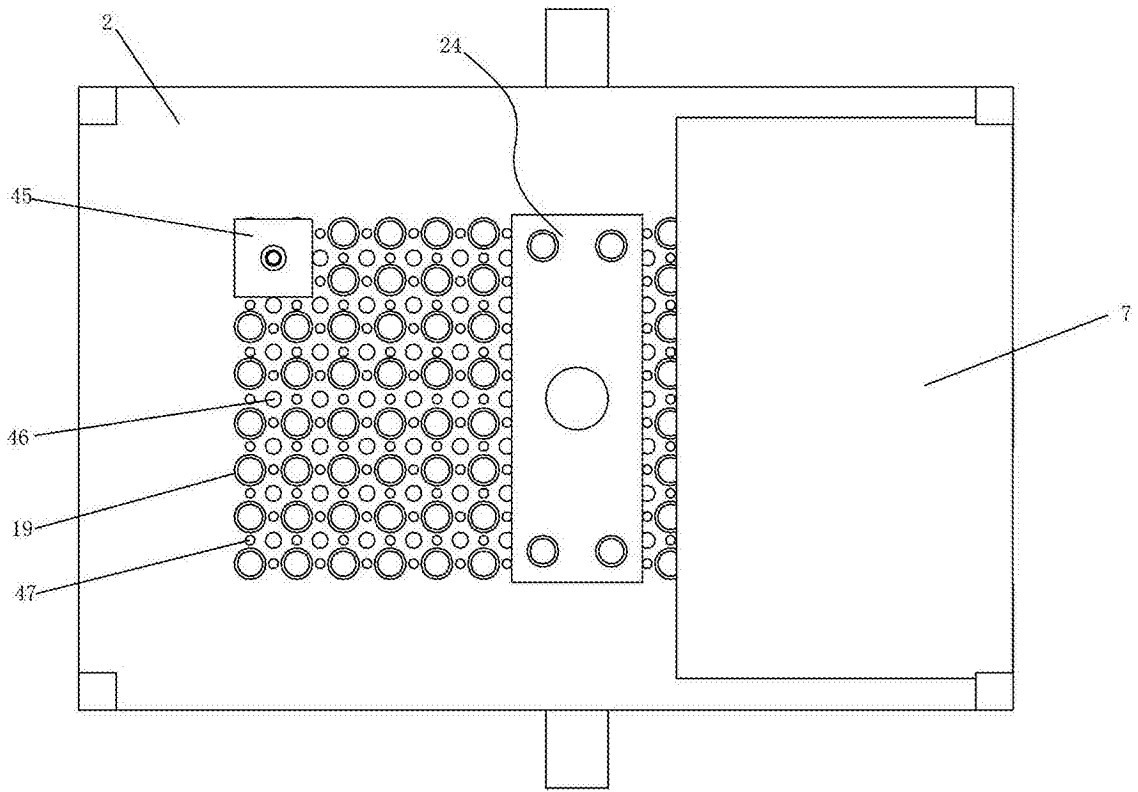


图12

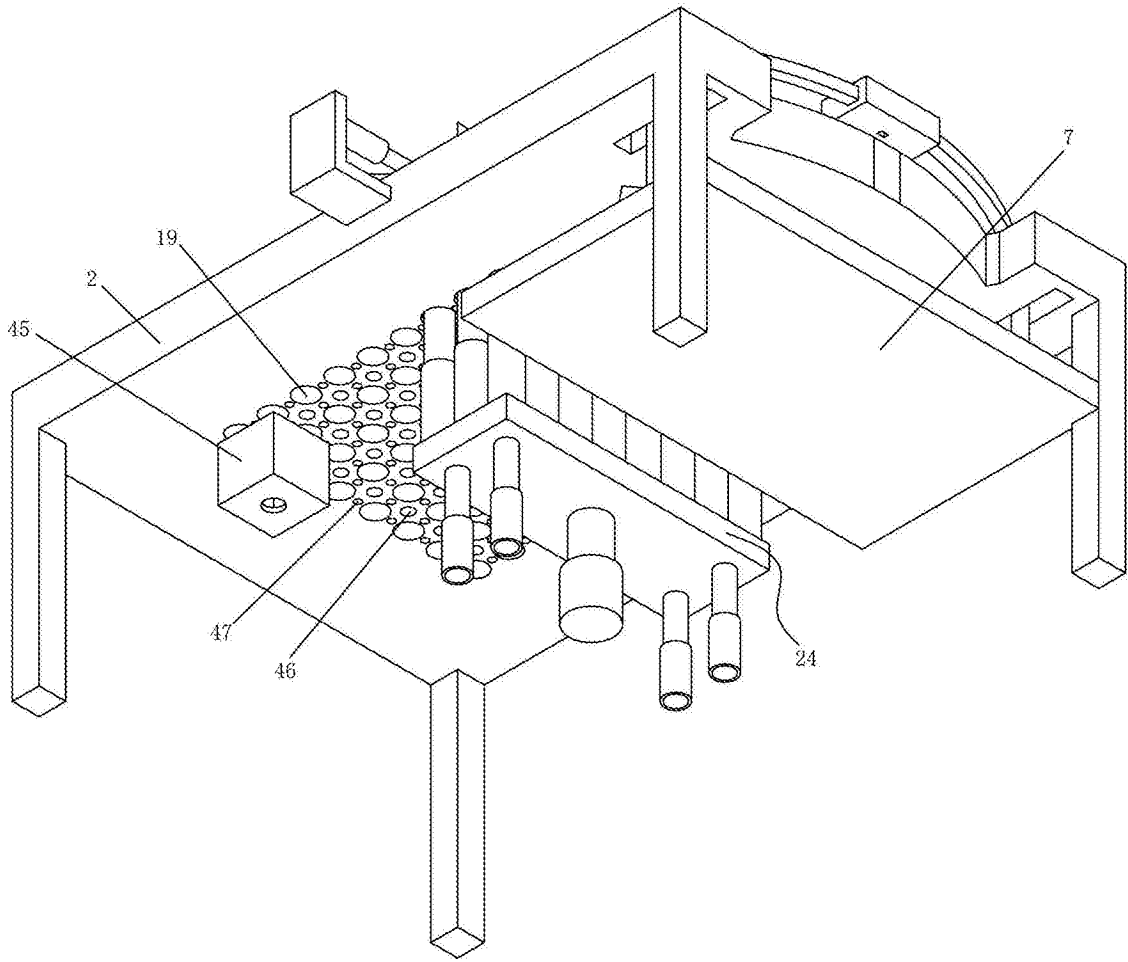


图13

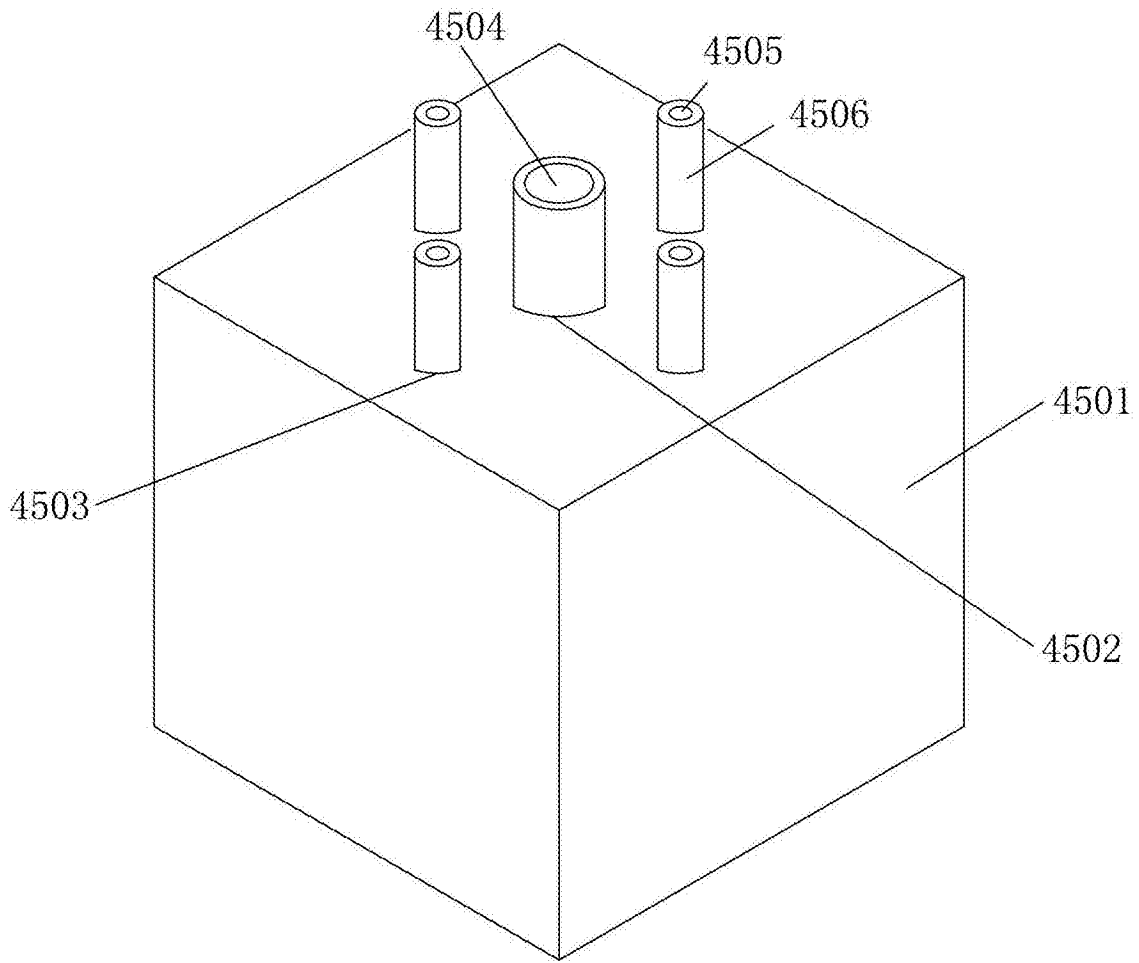


图14

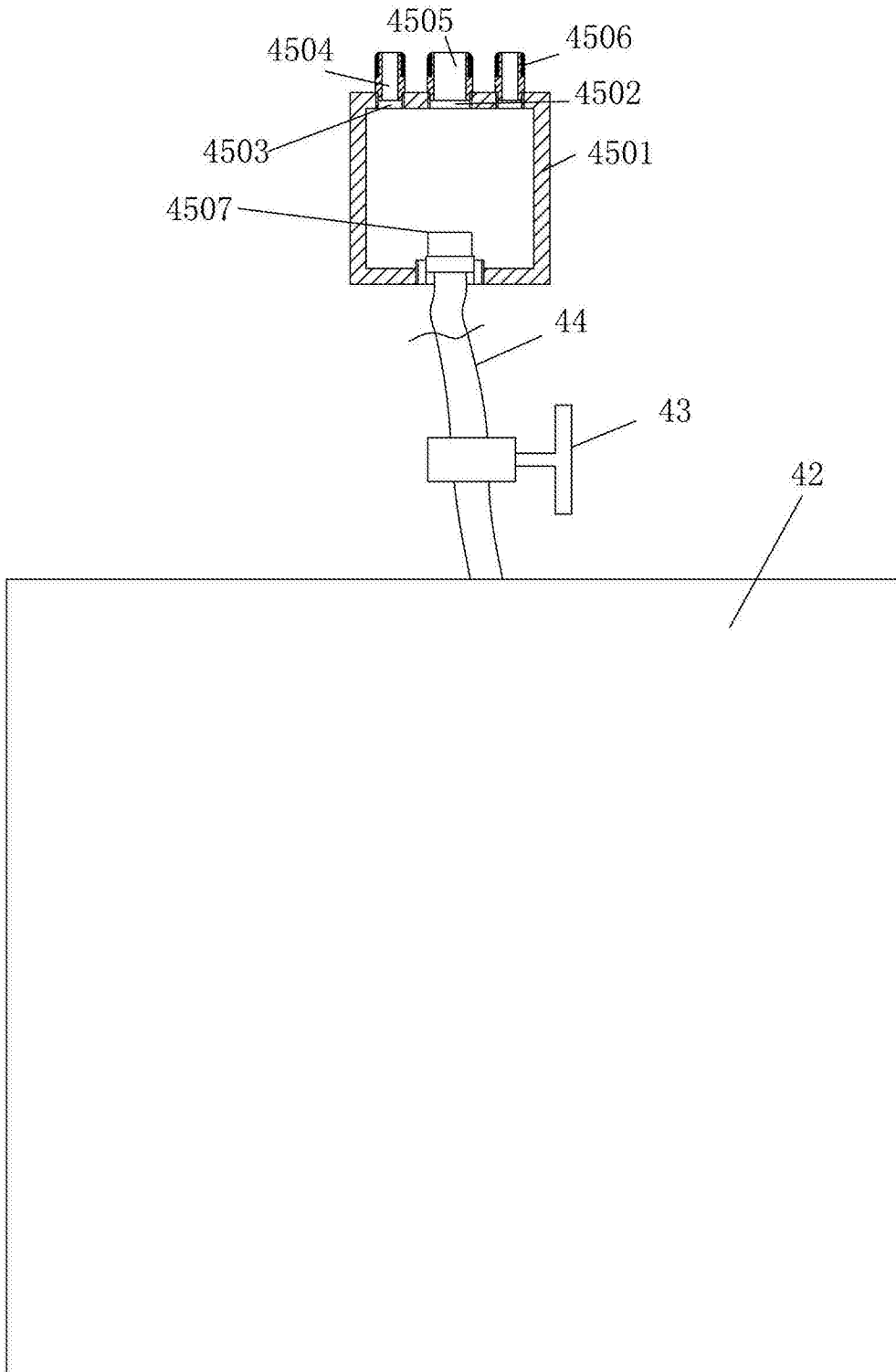


图15

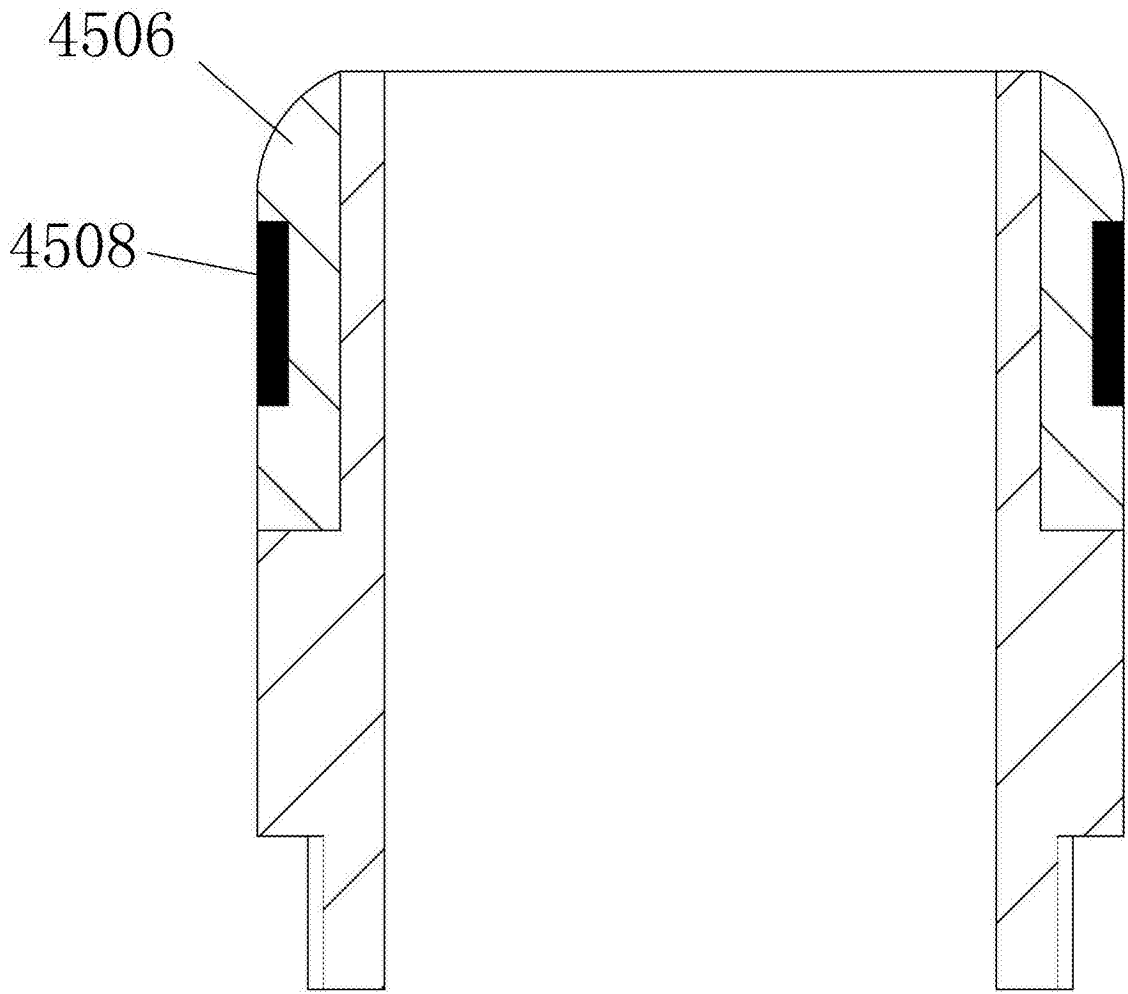


图16

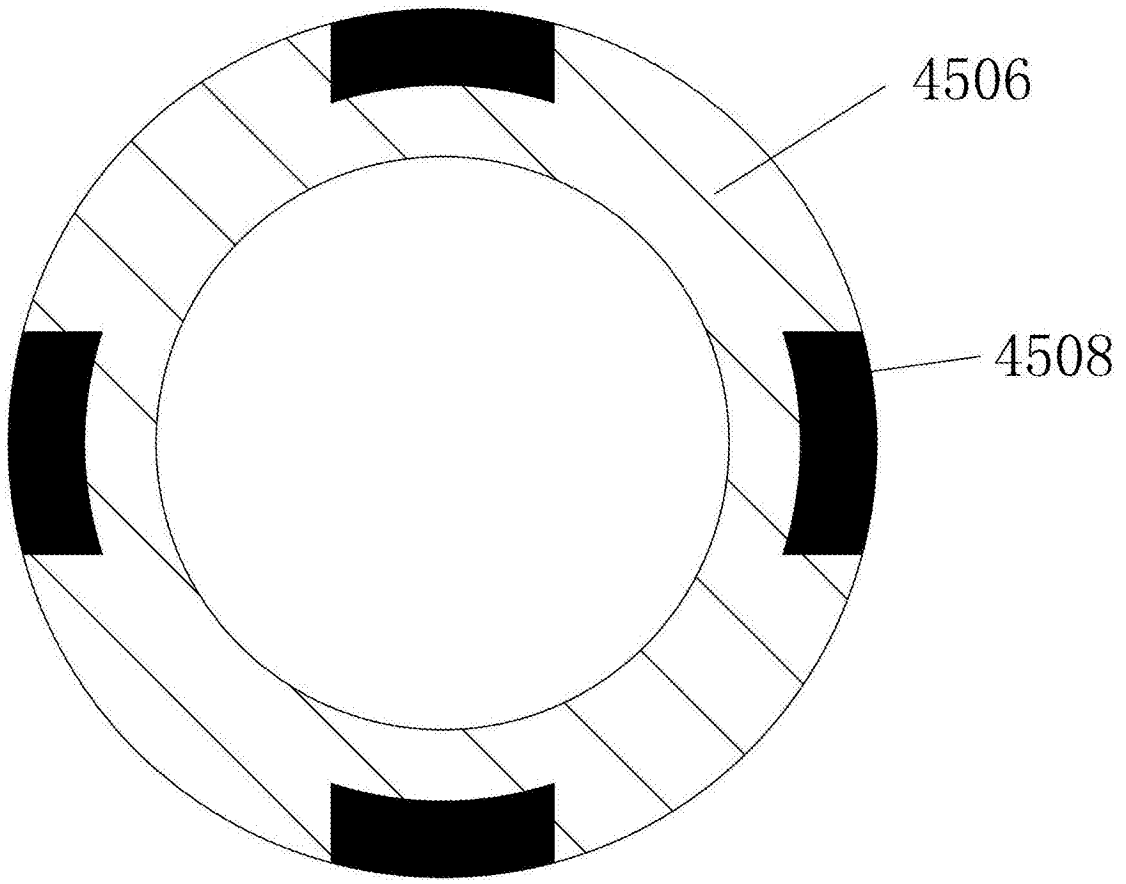


图17