(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110063882 A
(43)申请公布日 2019.07.30

(21)申请号 201910482939.9

(22)申请日 2019.06.04

(71)申请人 东阳市进隆生物科技有限公司
地址 321000 浙江省金华市东阳市歌山镇大里村511号一楼

(72)发明人 程仁 刘义磊

(51)Int.Cl.
A61H 15/02(2006.01)

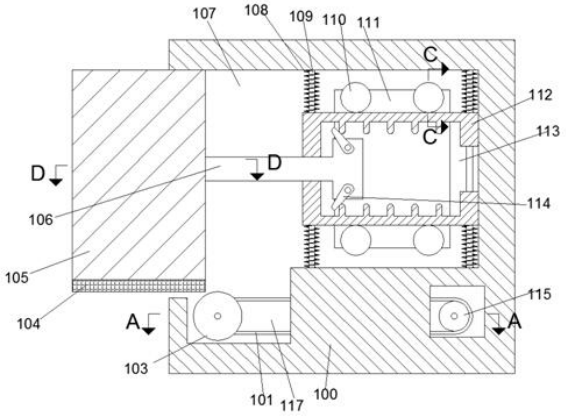
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种内耳毛细胞治疗设备及治疗方法

(57)摘要

本发明公开了一种内耳毛细胞治疗设备，包括固设与座位上的机箱，所述机箱内固设有推动腔，所述推动腔的下端连通设置有传动腔，所述传动腔的右端连通设置有从动腔，所述传动腔的前端固设有位于所述从动腔左端的滑动腔导向槽，所述推动腔内前后滑动的设置有后端面位于所述机箱外的按压块，所述按压块前端面四角对称地固设有导向块，所述导向块远离所述推动腔上下端壁侧相抵的设置有上下对称的滑动架，本发明结构简单，操作方便，通过手动的将设备安装在座位上，安装到位后通过弹簧的作用下使机构稳稳的固定在座位上，随后通过前端设置的加热按摩椅对司机进行按摩。



CN 110063882 A

1.一种内耳毛细胞治疗设备，包括固设与座位上的机箱，所述机箱内固设有推动腔，所述推动腔的下端连通设置有传动腔，所述传动腔的右端连通设置有从动腔，所述传动腔的前端固设有位于所述从动腔左端的滑动腔导向槽，所述推动腔内前后滑动的设置有后端面位于所述机箱外的按压块，所述按压块前端面四角对称地固设有导向块，所述导向块远离所述推动腔上下端壁侧相抵的设置有上下对称的滑动架，所述上下对称的滑动架之间固设有位于所述推动腔内的合腔，所述合腔上下端壁上固设有若干凸起，所述凸起上相抵的设置有与扭力弹簧固设的扭簧摆杆，所述扭簧摆杆上转动配合连接有与上下对称的所述滑动架滑动配合连接的推杆，所述推杆滑动的贯穿所述合腔伸入所述推动腔中左端面固设有夹紧块，所述夹紧块的下端面固设有下接齿条，所述下接齿条下端啮合有位于所述传动腔内的啮合齿轮，所述啮合齿轮上固设有与所述传动腔前后端壁转动配合连接的左转轴，所述左转轴上固设有位于所述啮合齿轮后端的主动轮，所述主动轮上啮合有右端伸入所述从动腔中的主动轮，所述主动轮的右端啮合有从动轮，所述从动轮上固设有与所述从动腔前后端壁转动配合连接的右转轴，所述右转轴内固设有位于所述从动轮前端的缠绕轮，所述缠绕轮上缠绕有左端伸入 所述滑动腔导向槽中的缠绕带，所述缠绕带的左端固设有与所述滑动腔导向槽上下端壁之间滑动配合连接的按摩仪，所述按摩仪内固设有输出腔，所述输出腔的后端壁嵌设有转动电机，所述转动电机的输出轴前端固设欧输出齿轮，所述输出齿轮左右连段对称的啮合有与所述输出腔后端壁转动配合连接的对称齿轮，所述对称齿轮下端面上倾斜的设置有转杆，所述转杆下端转动配合连接的设有摆块，所述摆块上左右对称的设置有固定腔，所述固定腔内固设有固块，所述固块前端面固设有中转杆，所述中转杆的前端转动配合连接的设置有与所述输出腔的前端面滑动配合连接的按摩棒。

2.根据权利要求1所述的一种内耳毛细胞治疗设备及使用方法，其特征在于：所述导向块内固设有开口向前的导滑腔啮滑块，所述导滑腔啮滑块上滑动的设置有，所述的前端面固设有与所述推动腔固定连接的固接杆，所述固接杆上滑动的设置有位于所述导向块和所述推动腔前端壁之间的推动弹簧，所述导向块靠近所述滑动架侧固设有滑动腔导向槽。

3.根据权利要求1所述的一种内耳毛细胞治疗设备，其特征在于：所述按摩棒滑动的贯穿所述输出腔伸入前腔中，所述前腔的左右哦端壁之间固设有发热网。

4.根据权利要求1所述的一种内耳毛细胞治疗设备，其特征在于：所述滑动架上左右对称的滑动配合连接设置有固设与所述推动腔上下端壁之间的导滑杆，所述导滑杆上上下对称且滑动的设置有位于所述推动腔端壁与所述滑动架端面之间的拉动弹簧。

5.一种内耳毛细胞的治疗方法，其使用一种内耳毛细胞治疗设备，所述方法包括如下步骤：

首先，所述下接齿条位于所述啮合齿轮的左端，所述导向块位于所述滑动腔导向槽的前端，从而使上述结构在初始状态时位于初始位置，可以在后续工作中进行调整，有效提高设备的工作协调性；

然后，所述转动电机处于停止工作状态，操作者从上往下将设备固定在驾驶座座椅上，然后向有推动所述夹紧块至设备与座椅夹紧，此时，所述滑动架上相抵的凸起使所述扭簧摆杆向右摆动，使所述推杆右端不断在所述合腔内向右滑动，所述夹紧块在所述推动腔内向右滑动，固设与所述夹紧块上的所述下接齿条在向右运动的同时驱动所述啮合齿轮转动，带动所述左转轴转动，使固设与所述左转轴上的所述主动轮同步的转动，通过相连的所

述同步带带动所述从动轮转动，通过所述右转轴将运动传递至所述缠绕轮，所述缠绕轮的转动使位于所述缠绕轮左端的缠绕带不断缠绕在所述缠绕轮上，拉动所述按摩仪在所述滑动腔导向槽内向右滑动，待所述夹紧块将设备夹紧，所述按摩仪运动到最终位置时，所述转动电机工作，驱动所述输出齿轮转动，带动与之啮合的所述对称齿轮转动，驱动所述转杆转动，使与所述转杆转动配合连接的所述摆块前后摆动，带动所述固块前后滑动，使位于在所述中转杆的带动下，所述按摩棒在不断的前后滑动，对司机后背起到按摩作用，与此同时，所述发热网前端可发热，使设备的按摩效果增加；

最后，当需要拆卸设备时，操作者从后往前按压所述按压块，推动者所述导向块向前运动，使所述滑动架在所述拉动弹簧的作用下在所述导滑杆的导向下滑动的运动进入所述滑动腔导向槽中，此时，操作者向左拔出所述夹紧块，随后停止按压所述按压块，机构复位，成功从下往上取出设备。

一种内耳毛细胞治疗设备及治疗方法

技术领域

[0001] 本发明涉及电子领域，具体涉及一种内耳毛细胞治疗设备。

背景技术

[0002] 听力损伤是影响数百万人的严重残疾。听力损伤可以由各种不同原因造成，其中包括感染、物理性损伤、很响的声音、年龄老化等所致的耳毒性(它破坏了外周听觉系统的神经元和/或毛细胞)，也有因疲劳而造成耳鸣等问题，众所周知，司机在长时间的开车后往往会产生腰部酸痛等疲劳症状，有些严重的会出现耳鸣等听力问题，因此会影响到内耳毛细胞，长此以往会影响驾驶员的驾驶。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种内耳毛细胞治疗设备及使用方法，用于克服现有技术中的上述缺陷。

[0004] 根据本发明的一种内耳毛细胞治疗设备，包括固设与座位上的机箱，所述机箱内固设有推动腔，所述推动腔的下端连通设置有传动腔，所述传动腔的右端连通设置有从动腔，所述传动腔的前端固设有位于所述从动腔左端的滑动腔导向槽，所述推动腔内前后滑动的设置有后端面位于所述机箱外的按压块，所述按压块前端面四角对称地固设有导向块，所述导向块远离所述推动腔上下端壁侧相抵的设置有上下对称的滑动架，所述上下对称的滑动架之间固设有位于所述推动腔内的合腔，所述合腔上下端壁上固设有若干凸起，所述凸起上相抵的设置有与扭力弹簧固设的扭簧摆杆，所述扭簧摆杆上转动配合连接有与上下对称的所述滑动架滑动配合连接的推杆，所述推杆滑动的贯穿所述合腔伸入所述推动腔中左端面固设有夹紧块，所述夹紧块的下端面固设有下接齿条，所述下接齿条下端啮合有位于所述传动腔内的啮合齿轮，所述啮合齿轮上固设有与所述传动腔前后端壁转动配合连接的左转轴，所述左转轴上固设有位于所述啮合齿轮后端的主动轮，所述主动轮上啮合有右端伸入所述从动腔中的主动轮，所述主动轮的右端啮合有从动轮，所述从动轮上固设有与所述从动腔前后端壁转动配合连接的右转轴，所述右转轴内固设有位于所述从动轮前端的缠绕轮，所述缠绕轮上缠绕有左端伸入 所述滑动腔导向槽中的缠绕带，所述缠绕带的左端固设有与所述滑动腔导向槽上下端壁之间滑动配合连接的按摩仪，所述按摩仪内固设有输出腔，所述输出腔的后端壁嵌设有转动电机，所述转动电机的输出轴前端固设欧输出齿轮，所述输出齿轮左右连段对称的啮合有与所述输出腔后端壁转动配合连接的对称齿轮，所述对称齿轮下端面上倾斜的设置有转杆，所述转杆下端转动配合连接的设有摆块，所述摆块上左右对称的设置有固定腔，所述固定腔内固设有固块，所述固块前端面固设有中转杆，所述中转杆的前端转动配合连接的设置有与所述输出腔的前端面滑动配合连接的按摩棒。

[0005] 进一步的技术方案，所述导向块内固设有开口向前的导滑腔啮滑块，所述导滑腔啮滑块上滑动的设置有，所述的前端面固设有与所述推动腔固定连接的固接杆，所述固接

杆上滑动的设置有位于所述导向块和所述推动腔前端壁之间的推动弹簧，所述导向块靠近所述滑动架侧固设有滑动腔导向槽。

[0006] 进一步的技术方案，所述按摩棒滑动的贯穿所述输出腔伸入前腔中，所述前腔的左右哦端壁之间固设有发热网

进一步的技术方案，所述滑动架上左右对称的滑动配合连接设置有固设与所述推动腔上下端壁之间的导滑杆，所述导滑杆上上下对称且滑动的设置有位于所述推动腔端壁与所述滑动架端面之间的拉动弹簧。

[0007] 本发明的有益效果是：初始状态时，所述下接齿条位于所述啮合齿轮的左端，所述导向块位于所述滑动腔导向槽的前端，从而使上述结构在初始状态时位于初始位置，可以在后续工作中进行调整，有效提高设备的工作协调性。

[0008] 当设备运行时，所述转动电机处于停止工作状态，操作者从上往下将设备固定在驾驶座座椅上，然后向有推动所述夹紧块至设备与座椅夹紧，此时，所述滑动架上相抵的凸起使所述扭簧摆杆向右摆动，使所述推杆右端不断在所述合腔内向右滑动，所述夹紧块在所述推动腔内向右滑动，固设与所述夹紧块上的所述下接齿条在向右运动的同时驱动所述啮合齿轮转动，带动所述左转轴转动，使固设与所述左转轴上的所述主动轮同步的转动，通过相连的所述同步带带动所述从动轮转动，通过所述右转轴将运动传递至所述缠绕轮，所述缠绕轮的转动使位于所述缠绕轮左端的缠绕带不断缠绕在所述缠绕轮上，拉动所述按摩仪在所述滑动腔导向槽内向右滑动，待所述夹紧块将设备夹紧，所述按摩仪运动到最终位置时，所述转动电机工作，驱动所述输出齿轮转动，带动与之啮合的所述对称齿轮转动，驱动所述转杆转动，使与所述转杆转动配合连接的所述摆块前后摆动，带动所述固块前后滑动，使位于在所述中转杆的带动下，所述按摩棒在不断的前后滑动，对司机后背起到按摩作用，与此同时，所述发热网前端可发热，使设备的按摩效果增加。

[0009] 当需要拆卸设备时，操作者从后往前按压所述按压块，推动者所述导向块向前运动，使所述滑动架在所述拉动弹簧的作用下在所述导滑杆的导向下滑动的运动进入所述滑动腔导向槽中，此时，操作者向左拔出所述夹紧块，随后停止按压所述按压块，机构复位，成功从下往上取出设备。

[0010] 本发明结构简单，操作方便，通过手动的将设备安装在座位上，安装到位后通过弹簧的作用下使机构稳稳的固定在座位上，随后通过前端设置的加热按摩椅对司机进行按摩，由此可缓解司机的疲劳程度，故可降低发生耳鸣问题。

附图说明

[0011] 图1是本发明的一种内耳毛细胞治疗设备及使用方法内部整体结构示意图；

图2是图1中A-A方向的示意图；

图3是图2中B-B方向的示意图；

图4是图1中C-C方向的示意图；

图5是图1中D-D方向的示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合图1-5对本发明进行详细说明，为叙述方便，现对下文所说的方位规定如

下:下文所说的上下左右前后方向与图1本身投影关系的上下左右前后方向一致。

[0013] 参照图1-5,根据本发明的实施例的一种内耳毛细胞治疗设备,包括固设与座位上的机箱100,所述机箱100内固设有推动腔107,所述推动腔107的下端连通设置有传动腔117,所述传动腔117的右端连通设置有从动腔121,所述传动腔117的前端固设有位于所述从动腔121左端的滑动腔导向槽142,所述推动腔107内前后滑动的设置有后端面位于所述机箱100外的按压块111,所述按压块111前端面四角对称地固设有导向块110,所述导向块110远离所述推动腔107上下端壁侧相抵的设置有上下对称的滑动架112,所述上下对称的滑动架112之间固设有位于所述推动腔107内的合腔113,所述合腔113上下端壁上固设有若干凸起,所述凸起上相抵的设置有与扭力弹簧固设的扭簧摆杆114,所述扭簧摆杆114上转动配合连接有与上下对称的所述滑动架112滑动配合连接的推杆106,所述推杆106滑动的贯穿所述合腔113伸入所述推动腔107中左端面固设有夹紧块105,所述夹紧块105的下端面固设有下接齿条104,所述下接齿条104下端啮合有位于所述传动腔117内的啮合齿轮103,所述啮合齿轮103上固设有与所述传动腔117前后端壁转动配合连接的左转轴120,所述左转轴120上固设有位于所述啮合齿轮103后端的主动轮102,所述主动轮102上啮合有右端伸入所述从动腔121中的主动轮102,所述主动轮102的右端啮合有从动轮115,所述从动轮115上固设有与所述从动腔121前后端壁转动配合连接的右转轴123,所述右转轴123内固设有位于所述从动轮115前端的缠绕轮122,所述缠绕轮122上缠绕有左端伸入 所述滑动腔导向槽142中的缠绕带124,所述缠绕带124的左端固设有与所述滑动腔导向槽142上下端壁之间滑动配合连接的按摩仪125,所述按摩仪125内固设有输出腔143,所述输出腔143的后端壁嵌设有转动电机136,所述转动电机136的输出轴前端固设有输出齿轮137,所述输出齿轮137左右连段对称的啮合有与所述输出腔143后端壁转动配合连接的对称齿轮134,所述对称齿轮134下端面上倾斜的设置有转杆133,所述转杆133下端转动配合连接的设有摆块132,所述摆块132上左右对称的设置有固定腔131,所述固定腔131内固设有固块130,所述固块130前端面固设有中转杆129,所述中转杆129的前端转动配合连接的设置有与所述输出腔143的前端面滑动配合连接的按摩棒127。

[0014] 有益地或示例性地,所述导向块110内固设有开口向前的导滑腔啮滑块139,所述导滑腔啮滑块139上滑动的设置有139,所述139的前端面固设有与所述推动腔107固定连接的固接杆141,所述固接杆141上滑动的设置有位于所述导向块110和所述推动腔107前端壁之间的推动弹簧140,所述导向块110靠近所述滑动架112侧固设有滑动腔导向槽142。

[0015] 有益地或示例性地,所述按摩棒127滑动的贯穿所述输出腔143伸入前腔128中,所述前腔128的左右哦端壁之间固设有发热网126

有益地或示例性地,所述滑动架112上左右对称的滑动配合连接设置有固设与所述推动腔107上下端壁之间的导滑杆109,所述导滑杆109上上下对称且滑动的设置有位于所述推动腔107端壁与所述滑动架112端面之间的拉动弹簧108。

[0016] 所述方法包括如下步骤:

首先,所述下接齿条104位于所述啮合齿轮103的左端,所述导向块110位于所述滑动腔导向槽142的前端,从而使上述结构在初始状态时位于初始位置,可以在后续工作中进行调整,有效提高设备的工作协调性。

[0017] 然后,所述转动电机136处于停止工作状态,操作者从上往下将设备固定在驾驶座

座椅上，然后向有推动所述夹紧块105至设备与座椅夹紧，此时，所述滑动架112上相抵的凸起使所述扭簧摆杆114向右摆动，使所述推杆106右端不断在所述合腔113内向右滑动，所述夹紧块105在所述推动腔107内向右滑动，固设与所述夹紧块105上的所述下接齿条104在向右运动的同时驱动所述啮合齿轮103转动，带动所述左转轴120转动，使固设与所述左转轴120上的所述主动轮102同步的转动，通过相连的所述同步带101带动所述从动轮115转动，通过所述右转轴123将运动传递至所述缠绕轮122，所述缠绕轮122的转动使位于所述缠绕轮122左端的缠绕带124不断缠绕在所述缠绕轮122上，拉动所述按摩仪125在所述滑动腔导向槽142内向右滑动，待所述夹紧块105将设备夹紧，所述按摩仪125运动到最终位置时，所述转动电机136工作，驱动所述输出齿轮137转动，带动与之啮合的所述对称齿轮134转动，驱动所述转杆133转动，使与所述转杆133转动配合连接的所述摆块132前后摆动，带动所述固块130前后滑动，使位于在所述中转杆129的带动下，所述按摩棒127在不断的前后滑动，对司机后背起到按摩作用，与此同时，所述发热网126前端可发热，使设备的按摩效果增加。

[0018] 最后，当需要拆卸设备时，操作者从后往前按压所述按压块111，推动者所述导向块110向前运动，使所述滑动架112在所述拉动弹簧108的作用下在所述导滑杆109的导向下滑动的运动进入所述滑动腔导向槽142中，此时，操作者向左拔出所述夹紧块105，随后停止按压所述按压块111，机构复位，成功从下往上取出设备。

[0019] 本发明的有益效果是：初始状态时，所述下接齿条位于所述啮合齿轮的左端，所述导向块位于所述滑动腔导向槽的前端，从而使上述结构在初始状态时位于初始位置，可以在后续工作中进行调整，有效提高设备的工作协调性。

[0020] 当设备运行时，所述转动电机处于停止工作状态，操作者从上往下将设备固定在驾驶座座椅上，然后向有推动所述夹紧块至设备与座椅夹紧，此时，所述滑动架上相抵的凸起使所述扭簧摆杆向右摆动，使所述推杆右端不断在所述合腔内向右滑动，所述夹紧块在所述推动腔内向右滑动，固设与所述夹紧块上的所述下接齿条在向右运动的同时驱动所述啮合齿轮转动，带动所述左转轴转动，使固设与所述左转轴上的所述主动轮同步的转动，通过相连的所述同步带带动所述从动轮转动，通过所述右转轴将运动传递至所述缠绕轮，所述缠绕轮的转动使位于所述缠绕轮左端的缠绕带不断缠绕在所述缠绕轮上，拉动所述按摩仪在所述滑动腔导向槽内向右滑动，待所述夹紧块将设备夹紧，所述按摩仪运动到最终位置时，所述转动电机工作，驱动所述输出齿轮转动，带动与之啮合的所述对称齿轮转动，驱动所述转杆转动，使与所述转杆转动配合连接的所述摆块前后摆动，带动所述固块前后滑动，使位于在所述中转杆的带动下，所述按摩棒在不断的前后滑动，对司机后背起到按摩作用，与此同时，所述发热网前端可发热，使设备的按摩效果增加。

[0021] 当需要拆卸设备时，操作者从后往前按压所述按压块，推动者所述导向块向前运动，使所述滑动架在所述拉动弹簧的作用下在所述导滑杆的导向下滑动的运动进入所述滑动腔导向槽中，此时，操作者向左拔出所述夹紧块，随后停止按压所述按压块，机构复位，成功从下往上取出设备。

[0022] 本发明结构简单，操作方便，通过手动的将设备安装在座位上，安装到位后通过弹簧的作用下使机构稳稳的固定在座位上，随后通过前端设置的加热按摩椅对司机进行按摩，由此可缓解司机的疲劳程度，故可降低发生耳鸣问题。

[0023] 本领域的技术人员可以明确，在不脱离本发明的总体精神以及构思的情形下，可

以做出对于以上实施例的各种变型。其均落入本发明的保护范围之内。本发明的保护方案以本发明所附的权利要求书为准。

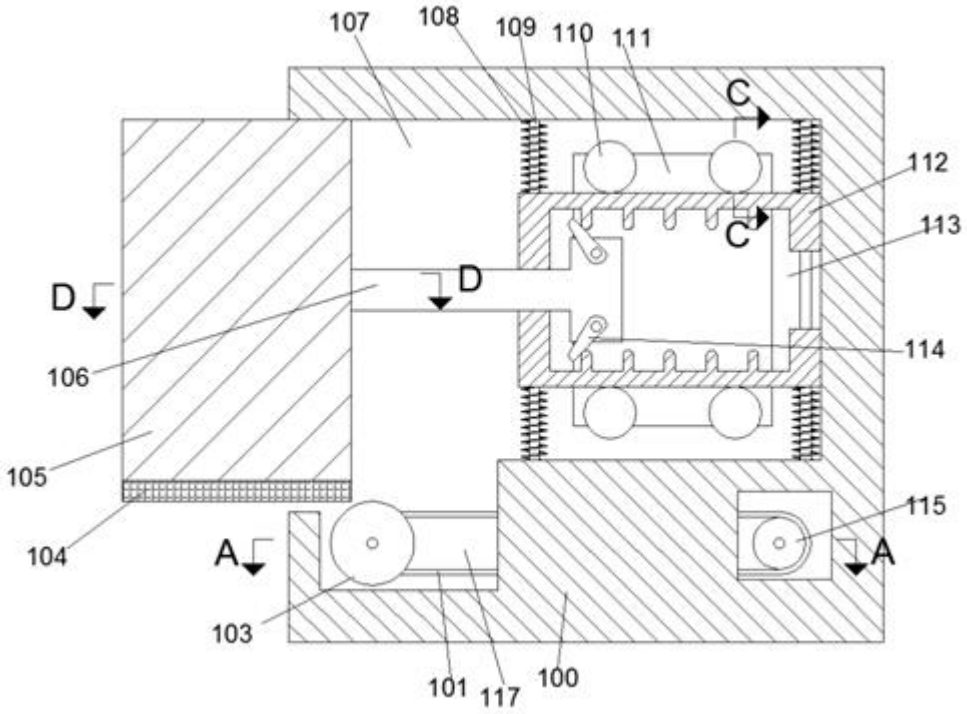

107
108
109
110
111
C
112
C
113
D
D
106
114
105
115
104
A
A
103
101
117
100

图1

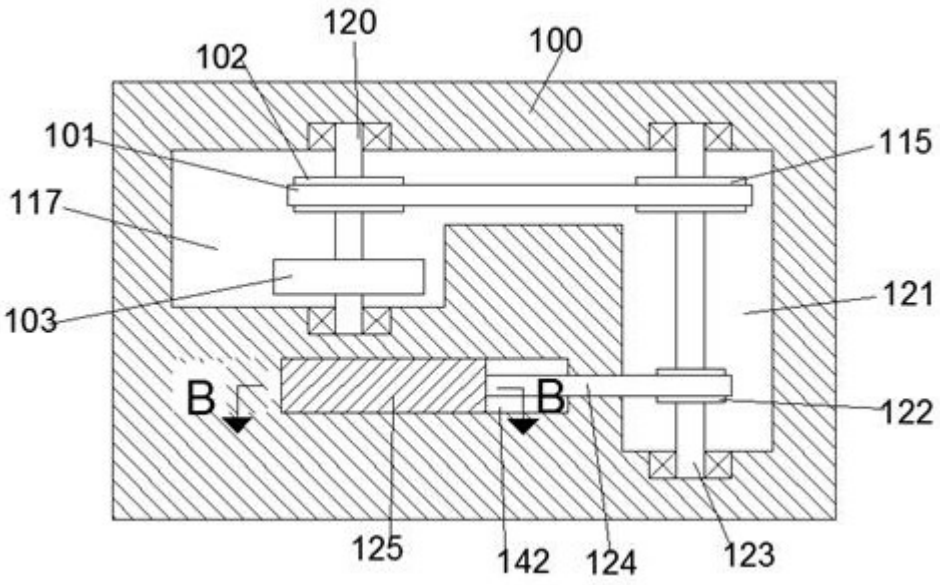

120
102
100
101
115
117
121
103
B
B
122
125
142
124
123

图2

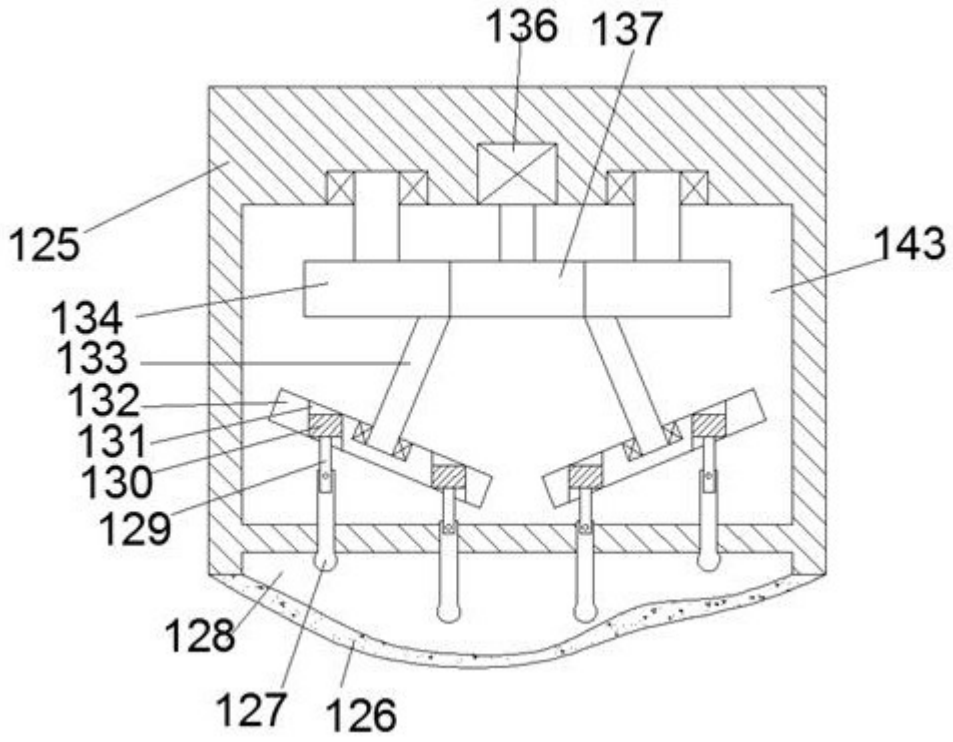

136
137
125
143
134
133
132
131
130
129
128
127
126

图3

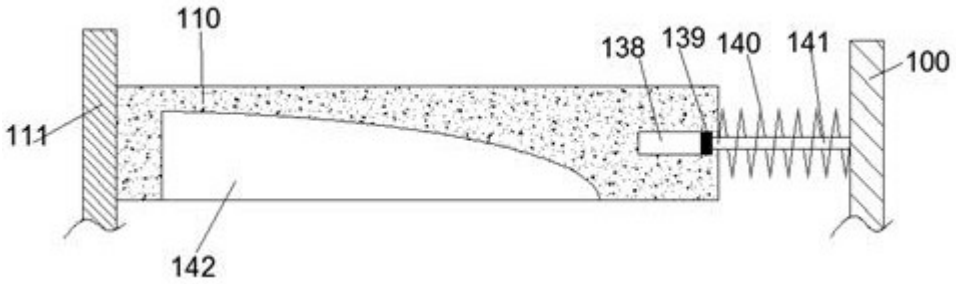

110
138
139
140
141
100
111
142

图4

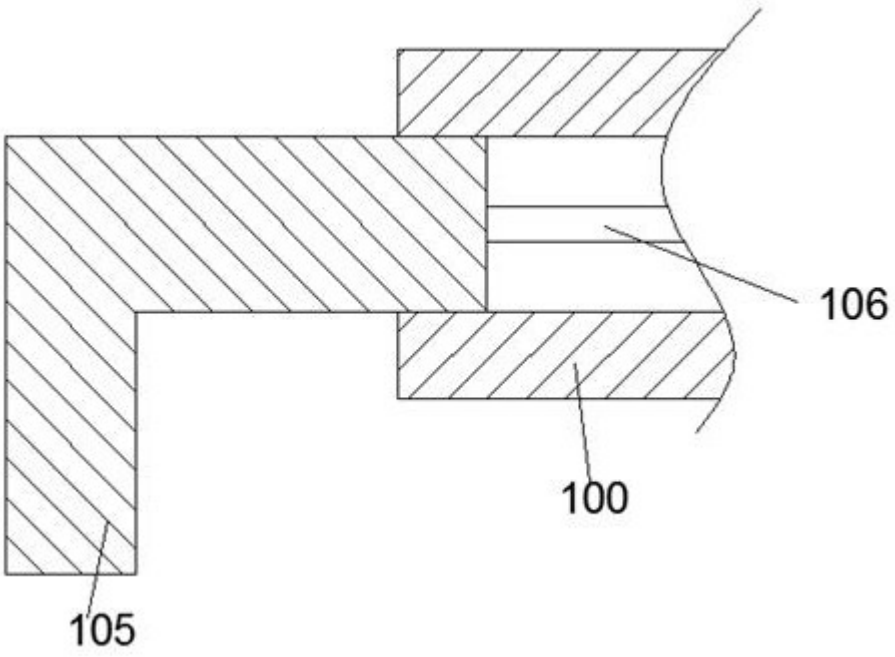


图5