



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113786299 A

(43) 申请公布日 2021.12.14

(21) 申请号 202111126682.7

(22) 申请日 2021.09.26

(71) 申请人 中国医科大学附属第一医院

地址 110001 辽宁省沈阳市和平区南京北
街155号

(72) 发明人 张敏仪 刘琰 田韩 陈红雨
王宁

(74) 专利代理机构 重庆以知共创专利代理事务
所(普通合伙) 50226

代理人 高建华

(51) Int.Cl.

A61G 7/015 (2006.01)

A61G 7/05 (2006.01)

A61G 7/057 (2006.01)

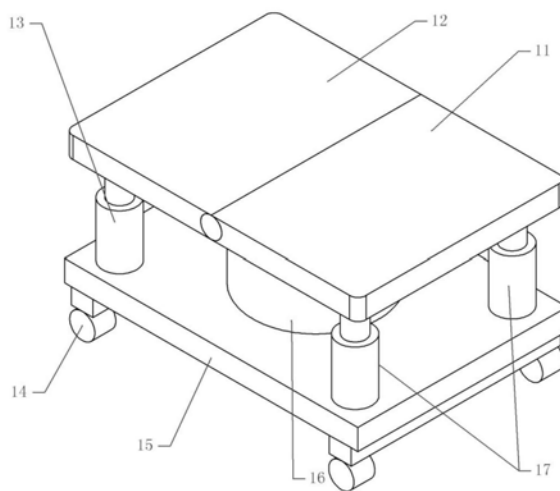
权利要求书1页 说明书7页 附图8页

(54) 发明名称

一种辅助患者卧位翻身装置

(57) 摘要

本发明涉及护理用设备技术领域,公开了一种辅助患者卧位翻身装置,包括底板,底座的上方设置有转轴,转轴上转动连接有第一板和第二板;第一板与底板之间设置有第一驱动组,第二板与底板之间设置有第二驱动组;底板上设置有辅助驱动组,辅助驱动组包括支撑体和气路系统,支撑体的两侧均设置有辅助组。本发明的辅助翻身装置,利用第一驱动组和第二驱动组,使得老年人躺在翻身装置上时,可以从两个方向辅助老年人进行卧翻身,降低老年人卧翻身的困难,同时,利用辅助驱动组件,以辅助老年人翻身,提高老年人翻身的稳定性以及舒适性。



1. 一种辅助患者卧位翻身装置,其特征在于:包括底板,底座的上方设置有转轴,转轴上转动连接有第一板和第二板;

第一板与底板之间设置有第一驱动组,第二板与底板之间设置有第二驱动组;

底板上设置有辅助驱动组,辅助驱动组包括支撑体和气路系统,支撑体的两侧均设置有辅助组,辅助组包括若干辅助轴,辅助轴内竖向滑动连接有辅助板,辅助板与辅助轴之间构成上腔,辅助板上固定有与辅助轴竖向滑动连接的上支撑轴,靠近第一板的上支撑轴与第一板铰接,靠近第二板的上支撑轴与第二板铰接,辅助板的下部固定有上弹性件,上腔与气路系统连通。

2. 根据权利要求1所述的辅助患者卧位翻身装置,其特征在于:辅助轴内竖向滑动连接有下辅助板,下辅助板与辅助轴之间构成下腔,下辅助板上固定有下支撑轴,下支撑轴贯穿底板,下辅助板与辅助轴之间固定有下弹性件,下腔与气路系统连通。

3. 根据权利要求2所述的辅助患者卧位翻身装置,其特征在于:气路系统包括第一泵、第二泵和第一电磁换向阀,第一泵与第一电磁换向阀连通,第一电磁换向阀连通有第二电磁换向阀和第三电磁换向阀,第二电磁换向阀与一个辅助组的上腔连通,第三电磁换向阀与另一个辅助组的上腔连通,第二泵与下腔连通。

4. 根据权利要求3所述的辅助患者卧位翻身装置,其特征在于:下支撑轴上安装有吸盘。

5. 根据权利要求4所述的辅助患者卧位翻身装置,其特征在于:支撑体上开有气道,支撑体内安装有与气道连通的温控设备,温控设备与外部连通,第一板和第二板上均开有气腔,气腔与气道连通。

6. 根据权利要求5所述的辅助患者卧位翻身装置,其特征在于:第一板和第二板上均开有若干气孔,若干气孔与气腔连通。

7. 根据权利要求6所述的辅助患者卧位翻身装置,其特征在于:气腔内安装有温度传感器,温度传感器电连接有控制器,控制器电连接有输入模块,控制器与温控设备电连接,控制器与第一电磁换向阀、第二电磁换向阀和第三电磁换向阀均电连接,控制器与第一泵和第二泵均电连接。

8. 根据权利要求7所述的辅助患者卧位翻身装置,其特征在于:第一板包括第一转轴、第一辅助板和第二辅助板,第一辅助板和第二辅助板均与第一转轴均转动连接,第二板包括第二转轴、第三辅助板和第四辅助板,第三辅助板和第四辅助板与第二转轴均转动连接,第一辅助板、第二辅助板、第三辅助板和第四辅助板上均固定有防护管,防护管通过气孔与气腔连通。

9. 根据权利要求8所述的辅助患者卧位翻身装置,其特征在于:防护管连通有排气管。

10. 根据权利要求9所述的辅助患者卧位翻身装置,其特征在于:底座上固定有若干喷头,喷头与排气管连通。

一种辅助患者卧位翻身装置

技术领域

[0001] 本发明涉及护理用设备技术领域,具体涉及一种辅助患者卧位翻身装置。

背景技术

[0002] 对于一些瘫痪病人或者术后的老年病患,在其恢复期间,需要长期卧床,长期躺卧在护理床上,容易血流不畅,甚至产生褥疮,为了促进血液循环、防止褥疮发生,病人需要在他人协助下定时翻身,并在侧身后用海绵三角枕支撑后背部位,使其身体保持一定侧卧斜度,以交替变换身体与床面接触的受压部位,传统翻身方法需要多个护士共同操作,费时费力,容易再次损伤脊柱。

[0003] 为了克服以上问题,如中国专利:CN113081574A公开了一种包括床体框架,所述床体框架下端设有底板,床体框架上设有阵列分布的横杆,横杆与横杆之间设有阵列分布的竖杆,一侧的横杆与床体框架之间同样设有竖杆,其中一侧的竖杆上设有第一抬起机构,另一侧的竖杆上设有第二抬起机构,底板上还设有第一辅助翻身机构与第二辅助翻身机构,第一辅助翻身机构与第二辅助翻身机构结构相同,第一抬起机构与第二抬起机构结构相同。该装置可以对病患进行翻身,但是,某些情况下,病人平躺的位置错误,如:下肢放置在头部位置时,需要病患的头部放置于头部位置才能通过翻身装置仰卧翻身,如此势必增仰卧大翻身困难。

[0004] 又如中国专利:CN112773633A公开的老年病护理用辅助翻身装置,以提升的方式进行仰卧翻身,不能从多个方向进行仰卧翻身,以及中国专利:CN112520659A公开的螺旋桨翻身装置,以转动的方式进行侧卧翻身,虽然能够从多个方向进行侧卧翻身,但是不适用于仰卧翻身。

[0005] 为了解决以上问题,以提供一种辅助老年病患翻身的装置,辅助老年病患仰卧翻身。

发明内容

[0006] 本发明意在提供一种辅助患者卧位翻身装置,以辅助老年病患从多个方向进行仰卧翻身。

[0007] 为达到上述目的,本发明采用如下技术方案:一种辅助患者卧位翻身装置,包括底板,底座的上方设置有转轴,转轴上转动连接有第一板和第二板;

[0008] 第一板与底板之间设置有第一驱动组,第二板与底板之间设置有第二驱动组;

[0009] 底板上设置有辅助驱动组,辅助驱动组包括支撑体和气路系统,支撑体的两侧均设置有辅助组,辅助组包括若干辅助轴,辅助轴内竖向滑动连接有辅助板,辅助板与辅助轴之间构成上腔,辅助板上固定有与辅助轴竖向滑动连接的上支撑轴,靠近第一板的上支撑轴与第一板铰接,靠近第二板的上支撑轴与第二板铰接,辅助板的下部固定有上弹性件,上腔与气路系统连通。

[0010] 本方案的原理及优点是:(1)本方案中,无论老年人的头部或下肢在第一板或第二

板上,通过第一驱动组可驱动第一板转动,以推动老年病患仰卧翻身,以达到辅助老年病患翻身的目的;通过第二驱动组可以驱动第二板转动,以推动老年病患仰卧翻身,以达到辅助老年病患仰卧翻身的目的。综上所述,本方案可以从两个方向来辅助老年病患翻身,与单方向辅助翻身装置相比,便于使用。

[0011] (2) 本方案中,在通过第一板辅助老年病患仰卧翻身时,通过气路系统向第一板下方的上腔通入气体,在气体压力的作用下向上推动辅助板,辅助板向上推动上支撑轴,以辅助推动第一板,进而辅助第一板转动,提高第一板转动的稳定性,第二板转动时以相同的原理辅助第二板转动,当气路系统停止输送气体时,在第一板或第二板的压力作用以及上弹性件的作用下上支撑轴复位。综上所述,本方案利用上支撑轴进行辅助推动,作用较为缓慢降低了对病人的冲击,使得第一板、第二板稳定转动,提高老年病患翻身的稳定性,提高老年病患翻身的舒适性。

[0012] 优选的,作为一种改进,辅助轴内竖向滑动连接有下辅助板,下辅助板与辅助轴之间构成下腔,下辅助板上固定有下支撑轴,下支撑轴贯穿底板,下辅助板与辅助轴之间固定有下弹性件,下腔与气路系统连通。

[0013] 有益效果:气路系统向下腔输送气体,在气体压力的作用下推动下辅助板向下滑动,下辅助板推动下支撑轴向下滑动,下支撑轴与地面抵住增大与地面的基础面积,减少辅助翻身装置滑动的几率,进而提高辅助翻身装置的稳定性。

[0014] 优选的,作为一种改进,下支撑轴上安装有吸盘。

[0015] 有益效果:下支撑轴向下运动时,下支撑轴带动吸盘吸附地面,提高辅助翻身装置的稳定性。

[0016] 优选的,作为一种改进,支撑体上开有气道,支撑体内安装有与气道连通的温控设备,温控设备与外部连通,第一板和第二板上均开有气腔,气腔与气道连通。

[0017] 有益效果:向温控设备送入气体,温控设备以对气体进行加热或冷却,并将加热或冷却的气体输送至气道内,再通过气道进入至气腔内,以对第一板进行降温或加热,即:当遇到较冷天气时,对第一板和第二板进行加热,当遇到较热天气时,对第一板和第二板进行降温,使得老年人感到更为舒适。

[0018] 优选的,作为一种改进,第一板和第二板上均开有若干气孔,若干气孔与气腔连通。

[0019] 有益效果:进入气腔内的气体通过气孔排出,以使得气体能够排出,并且达到一定的透气目的,减少老年病患褥疮的产生。

[0020] 优选的,作为一种改进,气腔内安装有温度传感器,温度传感器电连接有控制器,控制器电连接有输入模块,控制器与温控设备电连接,控制器与第一电磁换向阀、第二电磁换向阀和第三电磁换向阀均电连接,控制器与第一泵和第二泵均电连接。

[0021] 有益效果:温度传感器向控制器输送温度信号,温度过高或过低时,控制器会控制温控设备工作。本方案中还设计有输入模块,输入模块向控制器输入第一板转动的转动信号时,控制器控制第一电磁换向阀与第二电磁换向阀和第三电磁换向阀连通,第二电磁换向阀和第三电磁换向阀与第一板下方的上腔连通,以辅助第一板转动;输入模块向控制器输入第二板转动的转动信号时,第二电磁换向阀和第三电磁换向阀与第二板下方的上腔连通,如此便于第一板和第二板翻转控制。

[0022] 优选的,作为一种改进,第一板包括第一转轴、第一辅助板和第二辅助板,第一辅助板和第二辅助板均与第一转轴均转动连接,第二板包括第二转轴、第三辅助板和第四辅助板,第三辅助板和第四辅助板与第二转轴均转动连接,第一辅助板、第二辅助板、第三辅助板和第四辅助板上均固定有防护管,防护管通过气孔与气腔连通。

[0023] 有益效果:本方案中,第一辅助板、第二辅助板、第三辅助板和第四辅助板均可以翻转,以辅助老年病患侧翻,即本方案可以从多个方向进行翻身,提高了老年病患翻身的灵活性。防护管在对老年病患翻身时进行一定防护辅助,即老年病患在翻身时可以握持防护管,降低老年病患滑落的几率,同时,防护管也可以对翻身装置的床褥等进行限位,降低掉落的几率。防护管用于延长气腔内气体的停留时间,达到充分加热或降温的目的。

[0024] 优选的,作为一种改进,防护管连通有排气管。

[0025] 有益效果:通过排气管将防护管内的气体排出,以对防护管进行降压。

[0026] 优选的,作为一种改进,底座上固定有若干喷头,喷头与排气管连通。

[0027] 有益效果:排气管内的气体通过喷头喷出,并对底板下方的灰尘吹走,以保持翻身装置周边的卫生。

附图说明

[0028] 图1为本发明实施例一中辅助患者卧位翻身装置的轴测图。

[0029] 图2为本发明实施例一中辅助患者卧位翻身装置的侧视图。

[0030] 图3为本发明实施例一中辅助患者卧位翻身装置的气路示意图。

[0031] 图4为本发明实施例一中副支撑结构示意图。

[0032] 图5为本发明实施例一中辅助患者卧位翻身装置的俯视图。

[0033] 图6为本发明实施例二中辅助患者卧位翻身装置电路示意图。

[0034] 图7为本发明实施例三中辅助患者卧位翻身装置的俯视图。

[0035] 图8为本发明实施例三中辅助患者卧位翻身装置的侧视图。

[0036] 图9为本发明实施例四中辅助患者卧位翻身装置的俯视图。

[0037] 图10为本发明实施例四中护理机构的示意图。

具体实施方式

[0038] 下面通过具体实施方式对本发明作进一步详细的说明:

[0039] 说明书附图中的附图标记包括:第一板11、温度传感器112、气孔113、气腔114、防护管115、排气管116、喷头117、第一辅助板118、第二辅助板119、第二板12、第三辅助板121、第四辅助板122、第二气缸13、万向轮14、底板15、支撑体16、气道161、温控设备162、第一气缸17、辅助轴18、上辅助板181、上支撑轴182、上弹簧183、隔板185、吸盘186、下支撑轴187、第一电磁换向阀24、第二电磁换向阀25、第三电磁换向阀26、护理机构3、安装座31、电控缸32、护理板33、第二固定环34、垫层35、挡板36、第一固定环37、支撑板38、转动轴39、锁紧轴41。

[0040] 实施例一:

[0041] 基本如附图1、附图2、附图3、图4和附图5所示,一种辅助患者卧位翻身装置,包括底板15和位于底板15两侧的万向轮14,万向轮14与底板15转动连接。

[0042] 底板15的上方设置转轴,转轴上设置有与底板15螺栓固定连接的支撑轴,转轴上转动连接有第一板11和第二板12,第一板11与底板15之间设置有第一驱动组,本实施例中第一驱动组为若干第一气缸17,若干第一气缸17分别位于第一板11的两侧,第一气缸17的缸体螺栓固定在底板15上,第一气缸17的输出轴与第一板11铰接;第二板12与底板15之间设置有第二驱动组,本实施例中第二驱动组为若干第二气缸13,若干第二气缸13分别位于第二板12的两侧,第二气缸13的缸体螺栓固定在底板15上,第二气缸13的输出轴与第二板12铰接。

[0043] 底板15上设置有辅助驱动组件,辅助驱动组件包括支撑体16和气路系统,支撑体16螺栓固定在底板15上,支撑体16的两侧(以支撑体16横向轴线的两侧)均设置有辅助组,辅助组包括若干辅助轴18,辅助轴18位于支撑体16的两侧(以支撑体16纵向轴线的两侧),辅助轴18内设置有隔板185,辅助轴18内竖向滑动连接有位于隔板185上方的上辅助板181,上辅助板181与隔板185之间构成上腔,上辅助板181上螺钉固定有与辅助轴18竖向滑动连接的上支撑轴182,靠近第一板11的上支撑轴182与第一板11铰接,靠近第二板12的上支撑轴182与第二板12铰接,辅助轴18内竖向滑动连接有位于隔板185下方的下辅助板,下辅助板与隔板185之间构成下腔,下辅助板上螺钉固定有贯穿底板15的下支撑轴187,下支撑轴187上固定有吸盘186。本实施例中上辅助板181与隔板185之间固定有上弹簧183,下辅助板与隔板185之间固定有下弹簧。

[0044] 气路系统包括第一泵、第二泵和第一电磁换向阀24,第一泵与第一电磁换向阀24连通,第一电磁阀连通有第二电磁换向阀25和第三电磁换向阀26,第二电磁换向阀25与一个辅助组的上腔连通,第三电磁换向阀26与另一个辅助的下腔连通,第二泵通过管道与下腔连通。

[0045] 具体实施过程如下:

[0046] 辅助老年病患仰卧翻身时,可通过第一板11或第二板12进行翻身,以第一板11为例,第一气缸17工作向上推动第一板11绕转轴转动,与此同时,启动第一泵,第一泵向第一电磁换向阀24输入气体,第一电磁换向阀24向第二电磁换向阀和第三电磁换向阀26向第一板11下方的上腔送入气体,在气体压力的作用下,上辅助板181向上滑动且上辅助板181推动上支撑轴182向上推动,以辅助推动第一板11转动,从两个位置推动第一板11翻转,以使得第一板11稳定转动,提高老年病患翻身的舒适性,同理第二板12也可以辅助老年病患翻身(此时第一泵向第二板12下方的上腔通入气体),因此无论老年病患头部或下肢在第一板11或第二板12上老年病患均可以达到仰卧翻身的目的,当气压失去时,在上弹簧183的作用下拉动上辅助板181和上支撑轴182复位。

[0047] 本实施例中,可以利用万向轮14移动整个辅助装置,当移动至一定位置时,通过第二泵向下腔送入气体,在气压的作用下向下推动下辅助板,下辅助板推动下支撑轴187向下滑动并且使得吸盘186与吸附地面,以将整个辅助装置稳定,当气压失去时,下弹簧带动下辅助板和下支撑轴187以及吸盘186复位。

[0048] 实施例二:

[0049] 实施例二与实施例一的不同之处在于,结合附图1至附图5、附图6所示,支撑体16的侧壁上开有气道161,支撑体16内设置有温控设备162,本实施例中为温控设备162可以为气体加热器和气体冷却器(图中未示出),本实施例中以气体加热器为例,第一板11和第二

板12上均开有气腔114,气腔114内均螺钉固定有温度传感器112,第一板11和第二板12上均开有若干气孔113,气孔113与气腔114连通,气腔114与气道161连通,气体加热器与气道161连通,气体加热器与外部连通,气体加热器电连接有控制器,控制器电连接有输入模块,输入模块为遥控器,控制器与第一泵、第二泵、第一电磁换向阀24、第三电磁换向阀26、第一气缸17和第二气缸13均电连接。

[0050] 本实施例中,在遇到较冷环境时,输入模块向控制器输入温控设备162启动信号,控制器控制气体加热器启动,气体加热器从外部吸入气体进行加热,并输送至气道161内,再通过气道161进入至气腔114内,然后对第一板11和第二板12进行加热,气体从气孔113排出,能够更为直接的对老年病患进行保温,当温度传感器112检测到温度较高时,温度传感器112向控制器输送温度信号,控制器将温度设备停止,以达到节能的目的,需要再次保温加热时,再次利用输入模块启动。当然,本实施例中温控设备162为气体冷却设备时,按照以上原理工作。

[0051] 本实施例中,在进行第一板11仰卧翻转时,输入模块向控制器输入第一板11翻转信号,第一泵启动,第一电磁换向阀24连通第二电磁换向阀25和第三电磁换向阀26,第二电磁换向阀25与第一板11下方的上腔连通,第三电磁换向阀26与第一板11下方的上腔连通,向第一板11下方的上腔通入气体,辅助第一板11翻转,控制器控制第一气缸17工作,以推动第一板11翻转;输入模块向控制器输入第二板12翻转信号时,第一电磁换向阀24连通第二电磁换向阀25和第三电磁换向阀26,第二电磁换向阀25与第二板12下方的上腔连通,第三电磁换向阀26与第二板12下方的上腔连通,向第二板12下方的上腔送入气体,进而辅助第二板12翻转,控制器控制第二气缸13工作,以推动第二板12翻转。

[0052] 本实施例中,输入模块向控制器输入停机信号时,第二泵向下腔送入气体,以使得下支撑轴187带动吸盘186与地面吸附。

[0053] 实施例三:

[0054] 实施例三与实施例二的不同之处在于,如附图7和附图8所示,第一板11包括第一转轴、第一辅助板118和第二辅助板119,第一辅助板118和第二辅助板119与第一转轴均转动连接,第一转轴上设置有与底板15螺栓固定连接的底柱,第二板12包括第二转轴、第三辅助板121和第四辅助板122,第三辅助板121和第四辅助板124与第二转轴均铰接,第二转轴上设置有与底板15螺栓固定连接的底柱。第一辅助板118、第二辅助板119、第三辅助板121和第四辅助板124上均安装有防护管115,防护管115用于对病患进行防护。防护管115通过气孔113与气腔114连通,防护管连通有排气管116,底座上固定有若干喷头117,喷头117与排气管116连通,防护管115用于延长气体的运动时间,达到充分加热或降温的目的,并且通过排气管116排出进入至喷头117,气体将地面的粉尘吹走。

[0055] 本实施例中,第一气缸17为两个,一个第一气缸17的输出轴与第一辅助板118铰接,另一个第一气缸17的输出轴与第二辅助板119铰接;第二气缸13为两个,一个第二气缸13的输出轴与第三辅助板121铰接,另一个第二气缸13的输出轴与第四辅助板122铰接。

[0056] 本实施例中,辅助组为两个,一个辅助组包括两个辅助轴18,其中一个辅助轴18的上支撑轴182与第一辅助板118铰接,另一个辅助轴18的上支撑轴182与第二辅助板119铰接;另一个辅助组包括两个辅助轴18,其中一个辅助轴18的上支撑与第三辅助板121铰接,另一个辅助轴18的上支撑轴182与第四辅助板122铰接。

[0057] 本实施例中,输入模块向控制器输入第一辅助板118转动的信号时,控制器控制第一气缸17工作,并且通过第一泵、第一电磁换向阀24和第三电磁换向阀25向第一辅助板118下方的上腔输入气体,此时,第一气缸17和第一辅助板118下方的上支撑轴182向上运动,以带动第一辅助板118转动,同理,其他辅助板的工作原理相同。

[0058] 本实施例中,通过输入模块需要转动的板且可以输入具体的转动信息,控制器控制第一气缸17或第二气缸13向上移动推动指定的第一板11、第二板12、第一辅助板118、第二辅助板119、第三辅助板121和第四辅助板124转动一定的角度,控制器控制第一气缸17或第二气缸13停止工作,以使得指定的第一板11、第二板12、第一辅助板118、第二辅助板119、第三辅助板121和第四辅助板124达到一定的倾斜角度。

[0059] 综上所述,本方案可以进行四块辅助板的单独转动,达到侧卧翻身的目的,也可以实现第一板11和第二板12的转动,以达到仰卧翻身的目的。

[0060] 本实施例中,还包括提醒模块,提醒模块与控制器电连接,提醒模块包括计时器和蜂鸣器,如:计时器每2个小时控制器发送信号,控制器获取计时器发送的信号,控制器向蜂鸣器发送工作信号,蜂鸣器工作,以提醒医护人员对老年病患进行翻身工作。

[0061] 实施例四:

[0062] 实施例四与实施例一的不同之处在于,如附图9和附图10所示,本实施例中在辅助患者卧位翻身装置上设置有至少两个护理机构3,护理机构3用于预防患者足下以及患者双腿交叉。

[0063] 护理机构3包括安装座31,安装座31与第一板11和第二板12可拆卸连接(使用螺栓等,进行可拆卸连接),即需要使用时再将护理机构3安装于第一板11或第二板12上。本实施例中,当头部在第一板11且需要使用护理机构3时,将护理机构3安装于第二板12,当患者头部在第二板12且需要使用护理机构3时,将护理机构3安装于第一板11。当均不使用时,将其从拆下。

[0064] 安装座31的上方设置有若干护理板33,护理板33与安装座31之间设置有若干电控缸32,若干电控缸32的输出端与护理板33固定连接,护理板33的两侧均固定有挡板36,两块挡板36之间设置有支撑板38,支撑板38上固定有转动轴39,转动轴39与护理板33转动连接,转动轴39上可拆卸连接有锁紧轴41,支撑板38上固定有第一固定环37,第一固定环37为弹性,护理板33上固定有若干第二固定环34,第二固定环34为弹性。护理板33和支撑板38均固定有由弹性材料制成的垫层35。

[0065] 具体实施过程如下:

[0066] 需要预防患者足下垂时,将患者的脚部放置于支撑板38上,患者的小腿部分放置于护理板33上,然后通过第一固定环37将脚部固定,通过第二固定环34将小腿部分固定,然后转动支撑板38至一定的角度,该角度根据需求进行转动,再通过锁紧轴41插入至转动轴39并与护理板33相抵,以达到锁死支撑板38的目的,避免支撑板38在患者脚部的作用力下复位。

[0067] 需要预防患者双腿交叉时,患者的两个小腿部分别放置于两个护理机构3上,并利用第二固定环34进行固定,通过挡板36进行阻挡以及第二固定环34的固定,以防止患者的双腿交叉。当然,若需要患者的双腿上升或下降运动时,可以启动电控缸32,电控缸32带动患者的双腿上下往复运动,以达到拉伸的目的。

[0068] 以上所述的仅是本发明的实施例,方案中公知的具体技术方案和/或特性等常识在此未作过多描述。应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本发明技术方案的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本发明的保护范围,这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准,说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

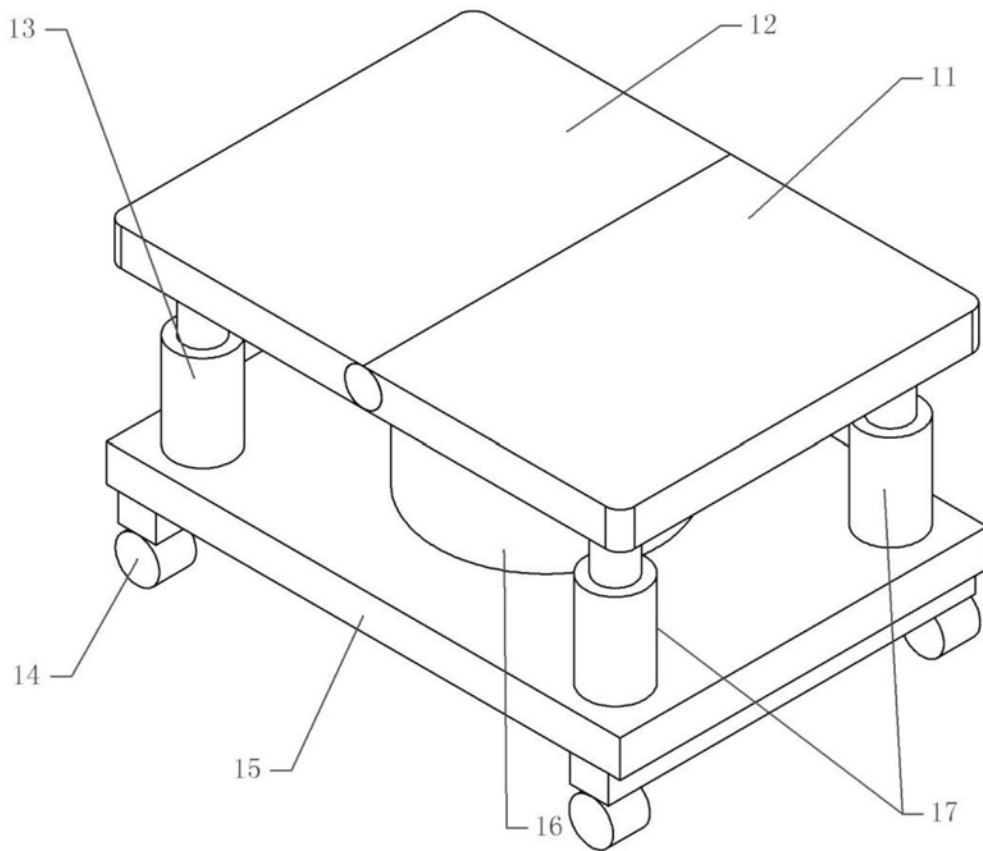


图1

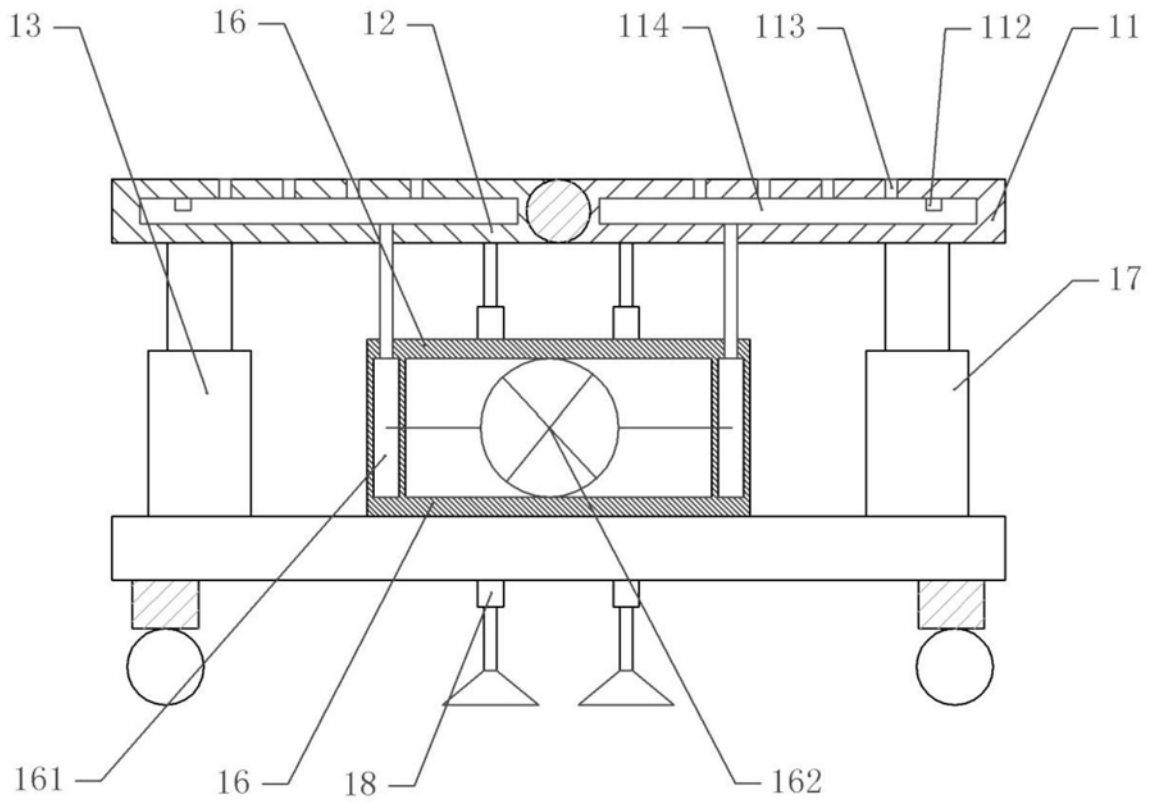


图2

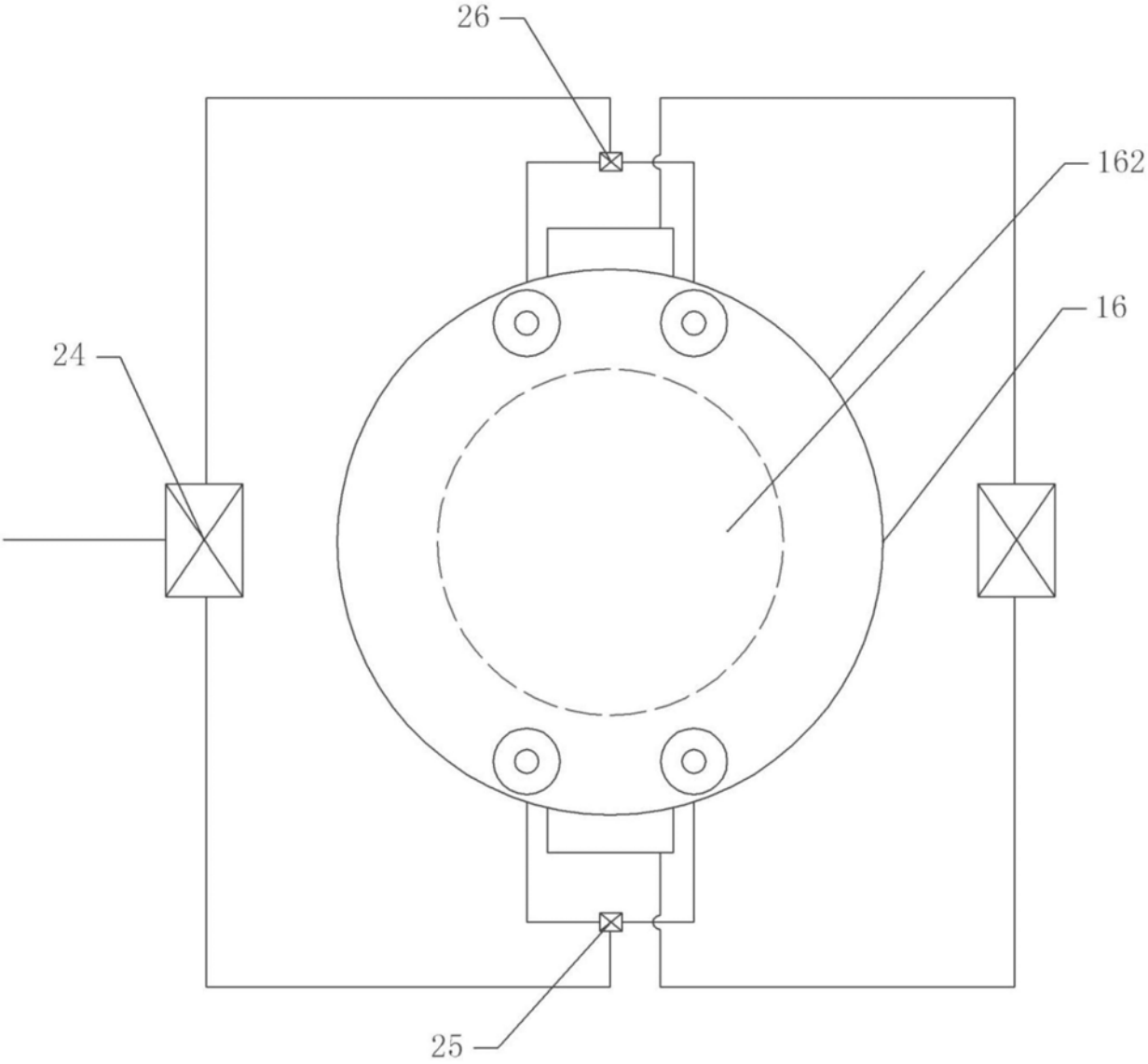


图3

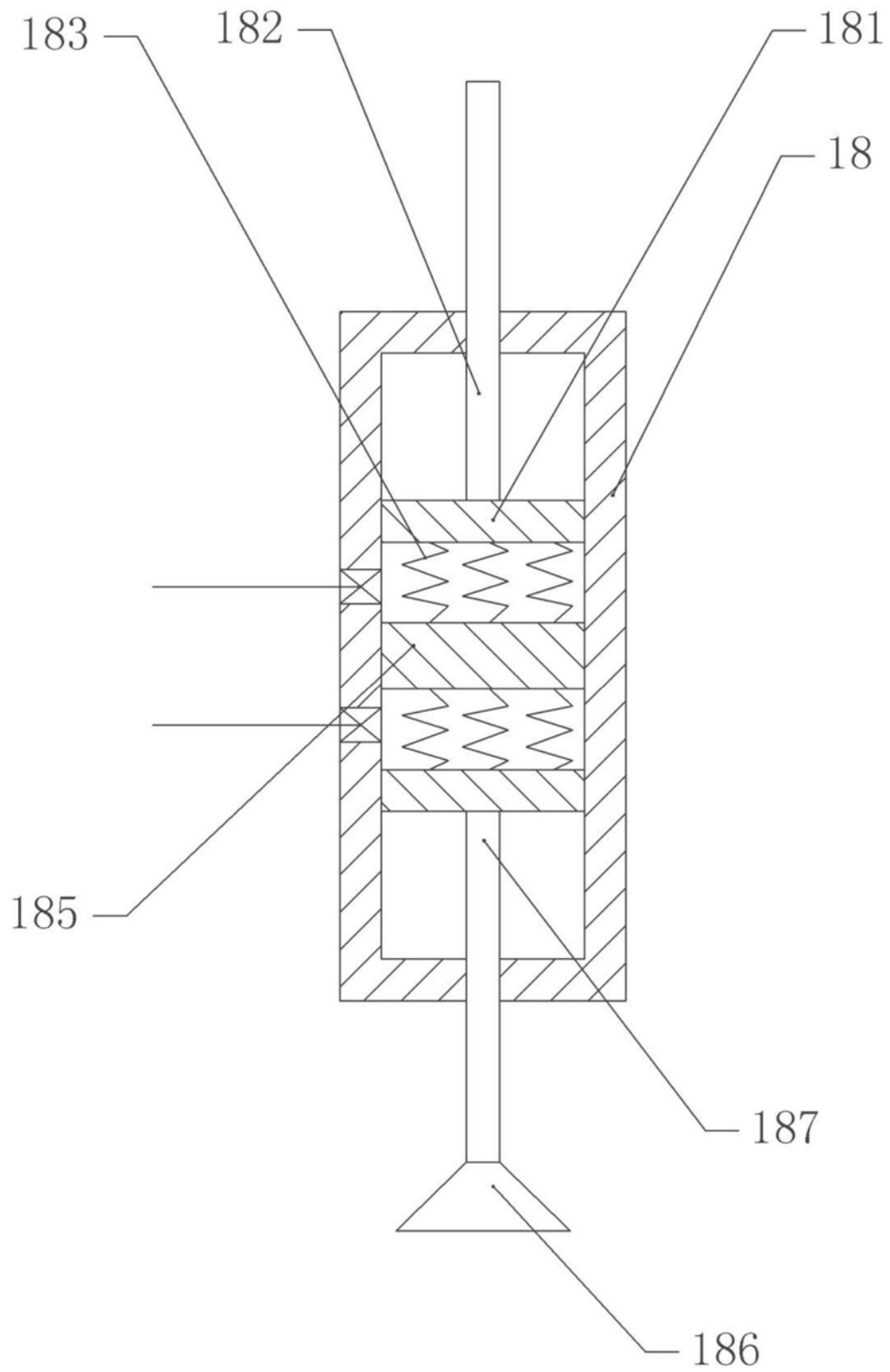


图4

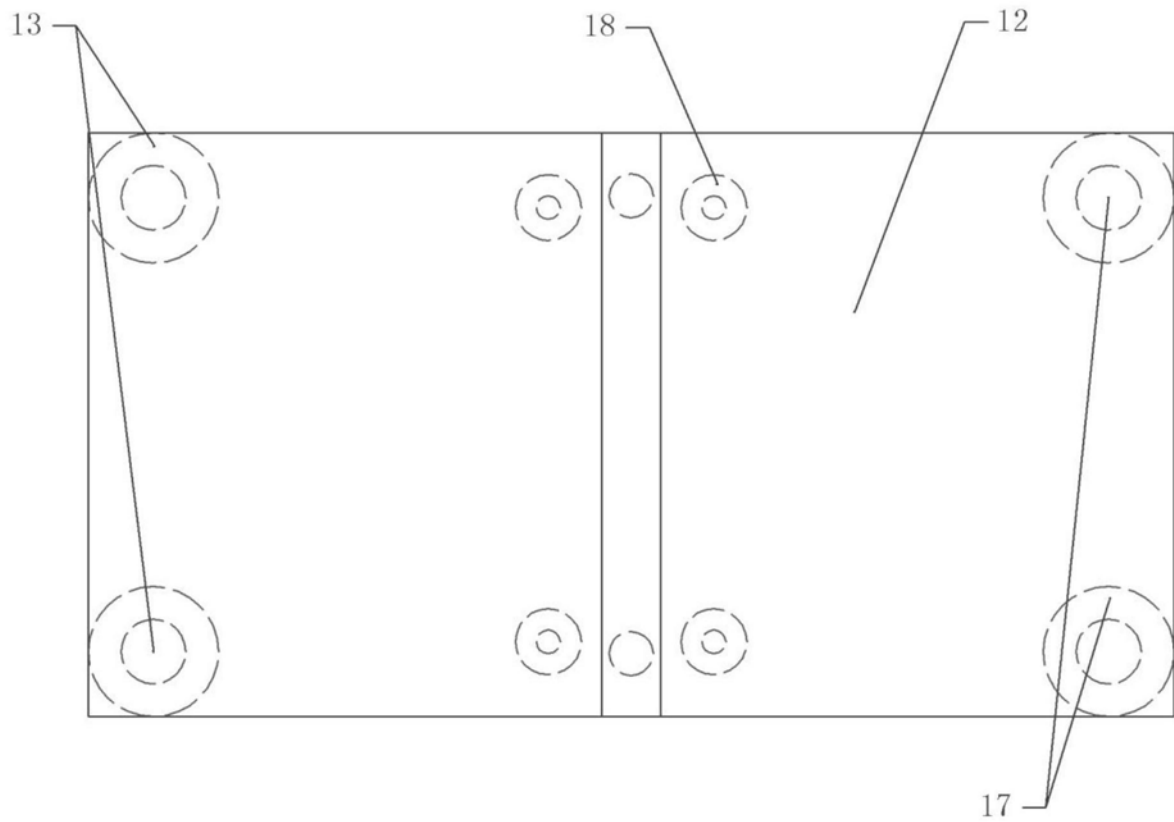


图5

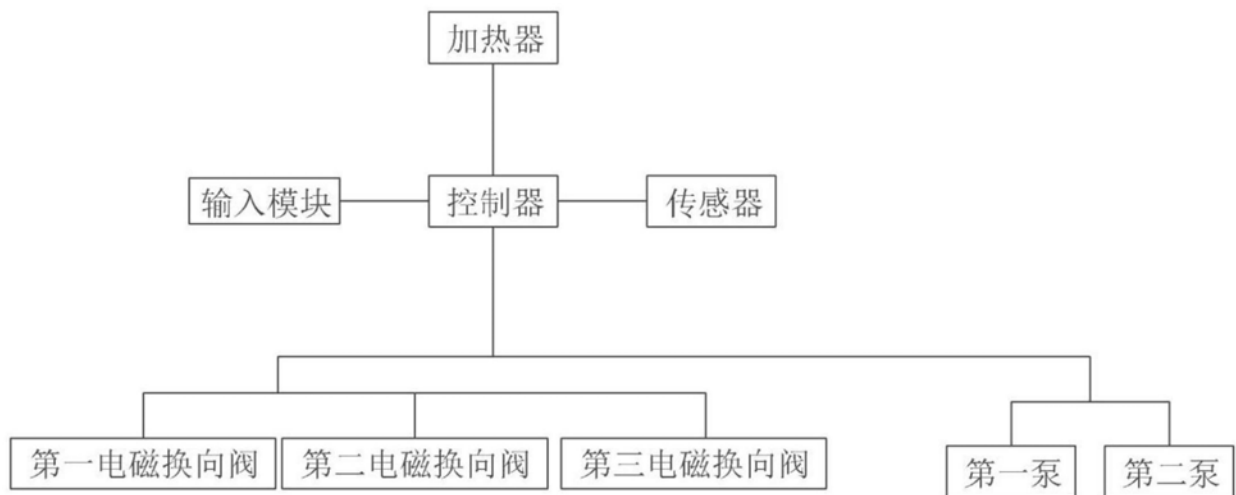


图6

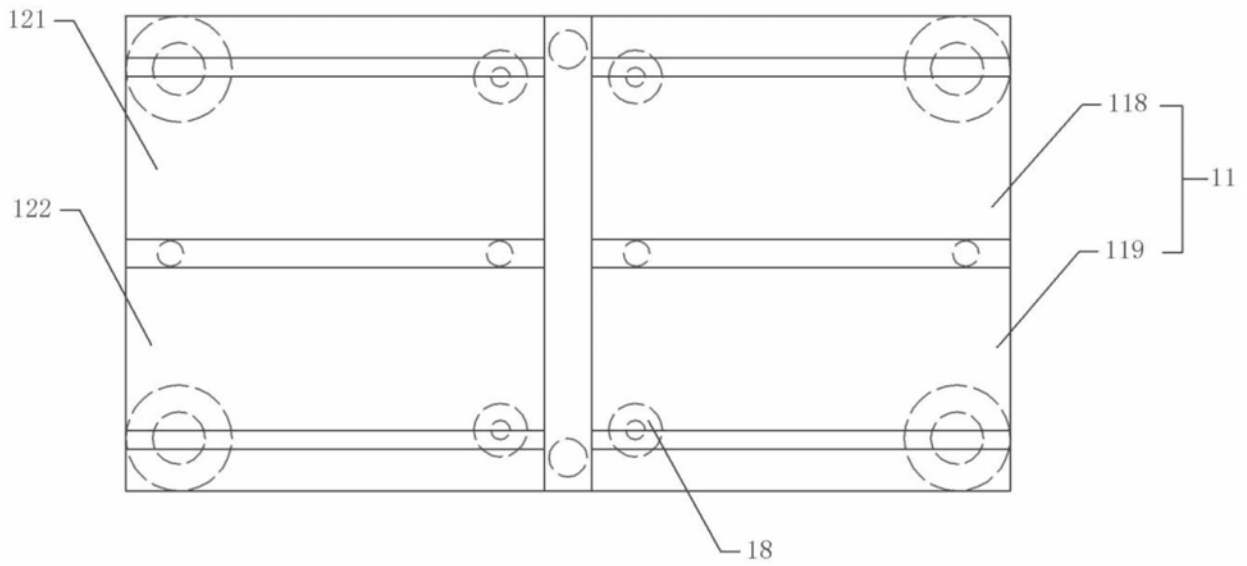


图7

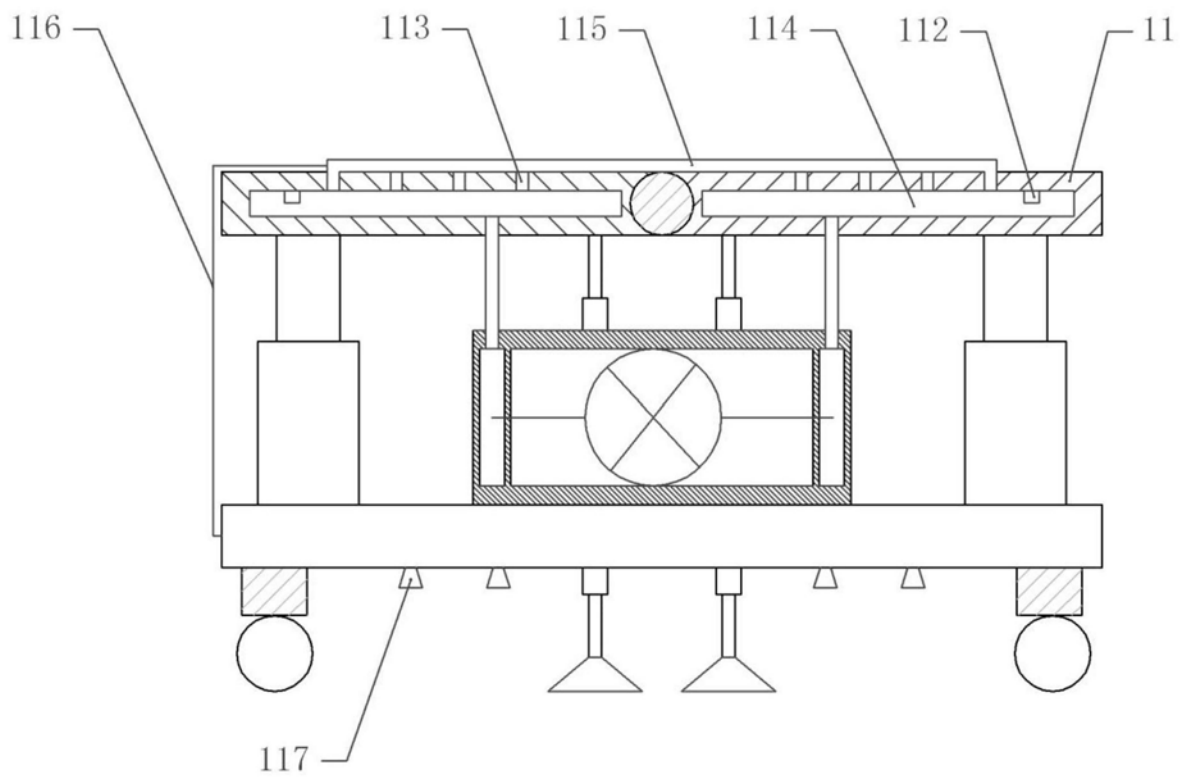


图8

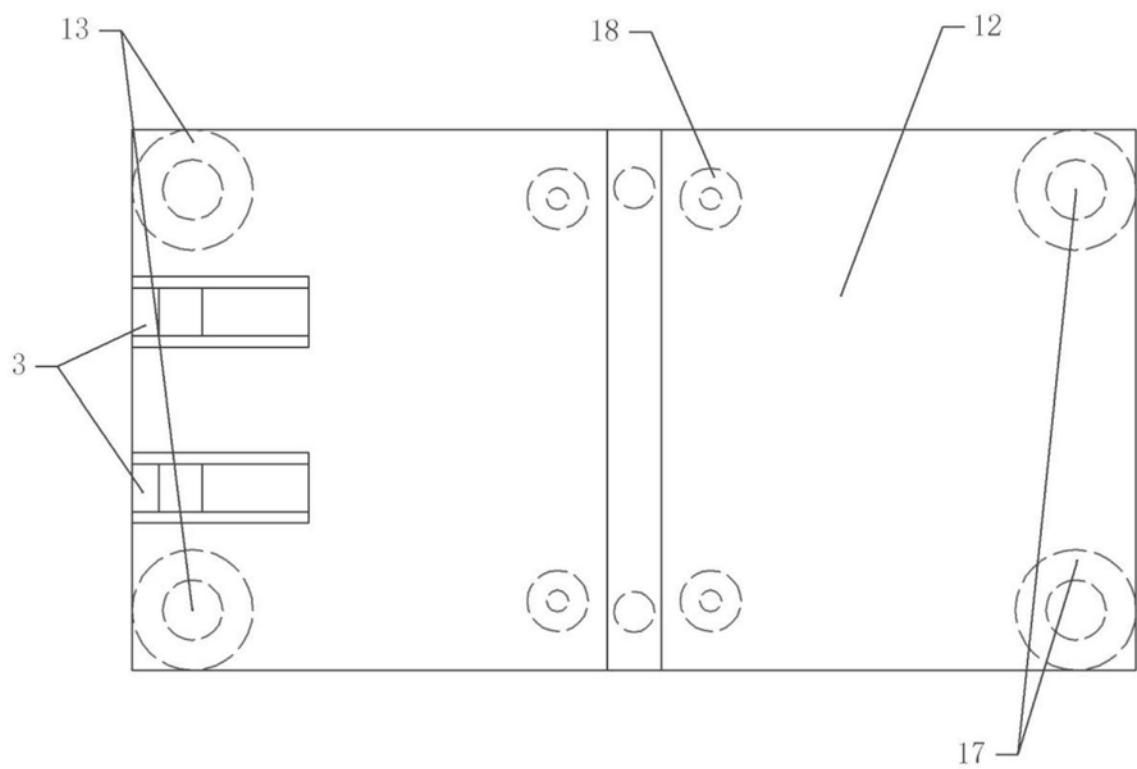


图9

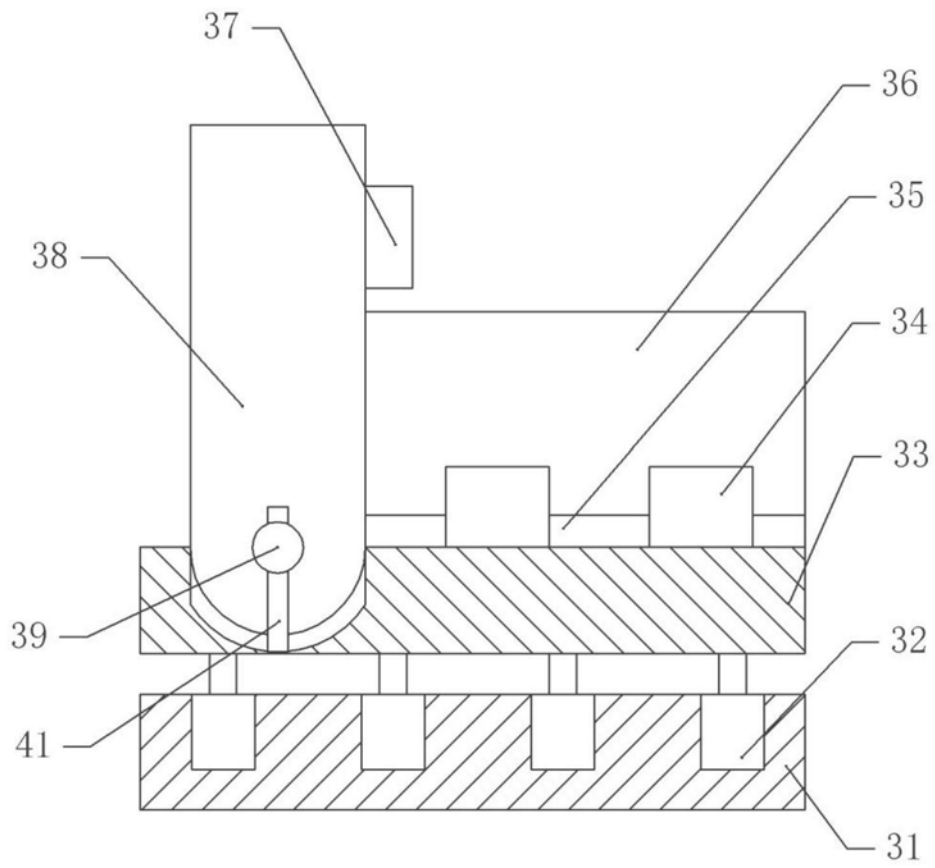


图10