



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114681235 A

(43) 申请公布日 2022.07.01

(21) 申请号 202210351679.3

(22) 申请日 2022.04.02

(71) 申请人 温州医科大学附属第一医院
地址 325000 浙江省温州市瓯海区南白象

(72) 发明人 叶翔翔 李海燕 黄其冬 江海红
肖海鸟

(74) 专利代理机构 绍兴上虞诚知创专利代理事
务所(普通合伙) 33354
专利代理师 叶优富

(51) Int. Cl.
A61G 7/05 (2006.01)

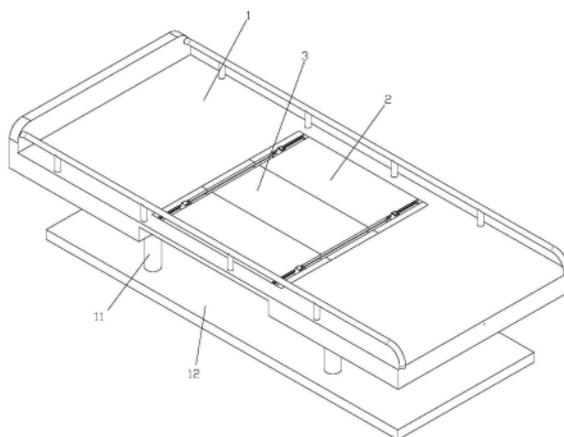
权利要求书2页 说明书8页 附图19页

(54) 发明名称

一种卧床失禁患者更换护理垫的护理装置

(57) 摘要

本发明公开了一种卧床失禁患者更换护理垫的护理装置,包括床身、设于所述床身底部的支脚及设于所述支脚底部的底座,所述床身上设有护栏,所述床身上设有第一通槽,所述第一通槽内设有第一活动板和第二活动板,所述第一活动板为两组,分别设于所述第二活动板两侧,所述底座上设有用于驱动所述第一活动板和所述第二活动板做上下运动的液压缸;所述第一通槽侧壁上设有开口,所述第一活动板上设有用于固定护理垫的安装块。



1. 一种卧床失禁患者更换护理垫的护理装置,包括床身(1)、设于所述床身(1)底部的支脚(11)及设于所述支脚(11)底部的底座(12),所述床身(1)上设有护栏,其特征在于:所述床身(1)上设有第一通槽,所述第一通槽内设有第一活动板(2)和第二活动板(3),所述第一活动板(2)为两组,分别设于所述第二活动板(3)两侧,所述底座(12)上设有用于驱动所述第一活动板(2)和所述第二活动板(3)做上下运动的液压缸(13);所述第一通槽侧壁上设有开口,所述第一活动板(2)上设有用于固定护理垫的安装块(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种卧床失禁患者更换护理垫的护理装置,其特征在于:所述第一通槽内壁上设有第一活动槽,所述第一活动槽内设有支撑板(14),所述支撑板(14)上设有第一连接弹簧;所述第一通槽内壁上设有第一滑槽和第二滑槽,所述第一活动板(2)侧壁上设有与所述第一滑槽相配合的第一滑块(21),所述第二活动板(3)侧壁上设有与所述第二滑槽相配合的第二滑块(31),当所述第二滑块(31)移动至所述第二滑槽底部时,所述支撑板(14)从所述第一活动槽内伸出;当所述第一滑块(21)移动至所述第一滑槽顶部时,所述支撑板(14)往所述第一活动槽内移动。

3. 根据权利要求2所述的一种卧床失禁患者更换护理垫的护理装置,其特征在于:所述第一活动槽侧壁上设有第二活动槽,所述支撑板(14)上设有第一连接杆(141),所述第一连接杆(141)穿设于所述第二活动槽内,所述第一连接杆(141)一端设有第一连接板(142);所述第一滑槽顶部设有与所述第二活动槽相通的第一活动腔,所述第一活动腔内设有第一推板(16),所述第一推板(16)底部设有第二推板(161),所述第二推板(161)穿设于所述第一滑槽内。

4. 根据权利要求3所述的一种卧床失禁患者更换护理垫的护理装置,其特征在于:所述第一活动腔侧壁上设有与所述第一活动腔相通的第一空腔,所述第一空腔内设有第三推板(17),所述第三推板(17)上设有第二连接弹簧(171),所述第一空腔底部设有第三活动槽,所述第三活动槽内设有第一限位板(18),所述第一限位板(18)上底部设有限位弹簧(181),所述第三推板(17)底部设有与所述第一限位板(18)相配合的第一限位槽;当所述第一滑块(21)移动至所述第一滑槽顶部时,所述第一限位板(18)往所述第三活动槽内移动。

5. 根据权利要求4所述的一种卧床失禁患者更换护理垫的护理装置,其特征在于:所述第三活动槽侧壁上设有第二活动腔,所述第二活动腔内设有第二连接杆(1309),所述第二连接杆(1309)上设有第三连接杆(1308),所述第三连接杆(1308)穿设于所述第三活动槽内,所述第三连接杆(1308)上设有第二限位板(130),所述第一限位板(18)上设有与所述第二限位板(130)相配合的第二通槽,所述第二通槽底部设有与所述第三连接杆(1308)相配合的第三通槽,所述第二通槽侧壁上设有与所述第二限位板(130)相配合的第四活动槽,所述第二活动腔底部设有与所述第一滑槽相通的第五活动槽,所述第五活动槽内设有第三活动板(120),所述第三活动板(120)上设有弧面,所述第三活动板(120)上设有第三连接弹簧。

6. 根据权利要求5所述的一种卧床失禁患者更换护理垫的护理装置,其特征在于:所述第一滑槽内壁上设有第六活动槽,所述第六活动槽内设有与所述第一滑块(21)相配合的传动轮(19),所述第六活动槽内还设有与所述传动轮(19)相配合的线辊(110),所述线辊(110)上绕设有第一连接绳(182),所述第一连接绳(182)一端固连于所述第一限位板(18)底部;所述第二限位板(130)上设有第一连接块(1301),所述第三活动槽内壁上设有与所述

第一连接块(1301)相配合的第一凹槽,所述第一凹槽内设有用于固定所述第一连接块(1301)的第三限位板(140)。

7.根据权利要求6所述的一种卧床失禁患者更换护理垫的护理装置,其特征在于:所述第一连接块(140)上设有第七活动槽,所述第七活动槽顶部设有第八活动槽,所述第八活动槽内设有第四连接弹簧(1304),所述第四连接弹簧(1304)上设有第二连接块(1302),所述第二连接块(1302)底部可转动连接有第二连接板(1303),所述第二连接板(1303)仅能单向转动;所述第二限位板(130)上设有第二凹槽,所述第二凹槽内设有第四推板(1305),所述第四推板(1305)底部设有第一复位弹簧(1306),所述第二凹槽内还设有与所述第四推板(1305)相配合线轮(1307),所述线轮(1307)上设有第二连接绳,所述第二连接绳一端固连于所述第二连接块(1302)上。

8.根据权利要求1所述的一种卧床失禁患者更换护理垫的护理装置,其特征在于:所述第一活动板(2)上设有第三滑槽,所述第二活动板(3)上设有与所述第三滑槽相配合的第四滑槽,所述安装块(25)设于所述第三滑槽内,所述安装块(25)上设有固定夹;所述第三滑槽底部设有第九活动槽和第十活动槽,所述第九活动槽内设有第一挡板(23),所述第十活动槽内设有第二挡板(26);所述第一活动板(2)上设有与所述第九活动槽和所述第十活动槽相通的第二空腔,所述第二空腔内设有第五推板(271),所述第五推板(271)上可转动连接有螺纹杆(27),所述第二空腔侧壁上设有与所述螺纹杆(271)相配合的螺纹孔,所述螺纹杆(271)一端设有手轮(272)。

9.根据权利要求8所述的一种卧床失禁患者更换护理垫的护理装置,其特征在于:所述第三滑槽侧壁上设有第十一活动槽,所述第十一活动槽内设有第三连接板(22),所述第三连接板(22)一侧设有棘齿,另一侧设有第五连接弹簧(221);所述第三滑槽内壁上设有与所述第十一活动槽相通的第十二活动槽,所述第十二活动槽内设有第一推块(24),所述第一推块(24)上设有第六连接弹簧(241);所述第一挡板(23)上设有第三凹槽,所述第三凹槽内设有第七连接弹簧(232),所述第七连接弹簧(232)上设有第二推块(235);所述第一挡板(23)底部设有第四连接杆(231),所述第四连接杆(231)上设有与所述第三凹槽相通的第十三活动槽,所述第十三活动槽内设有第八连接弹簧(233),所述第八连接弹簧(233)一端设有第一推杆(234)。

10.根据权利要求1所述的一种卧床失禁患者更换护理垫的护理装置,其特征在于:所述床身(1)下方设有第六推板(4),所述第六推板(4)上设有第四连接板(43),所述第四连接板(43)上设有与所述支脚(11)相配合的第一通孔,所述第一通孔侧壁上设有第四凹槽,所述第四凹槽内壁上设有第十四活动槽,所述第十四活动槽内设有第五连接板(432),所述第五连接板(432)一侧设有第四限位板(431),另一侧设有第十连接弹簧(433);所述支脚(11)上设有第十五活动槽,所述第十五活动槽内设有第九连接弹簧(111),所述第九连接弹簧(111)一端设有限位块(112),所述限位块(112)上设有斜面;所述第六推板(4)上设有第二通孔,所述第二通孔内穿设有第二推杆(41),所述第二推杆(41)顶端设有第七推板(411),底端设有第八推板(412),所述液压缸(13)的活塞杆上和与所述第八推板(412)上,所述第八推板(412)上设有第二复位弹簧(413);所述第二通孔顶部设有与所述第七推板(411)相配合的第五凹槽,所述第五凹槽内设有与所述第十四活动槽相通的气囊(42)。

一种卧床失禁患者更换护理垫的护理装置

技术领域

[0001] 本发明属于护理装置技术领域,尤其是涉及一种卧床失禁患者更换护理垫的护理装置。

背景技术

[0002] 目前,随着社会的进步和科技的发展,人们的生活条件不断提高,我国人口老龄化也不断增加,然而对于现在医院、病房、救护车所使用的病床仍存在一些问题,例如,对于一些不能自理的病人,尤其是对于一些腰椎骨折不方便移动的病人,需要数月直着腰部躺着等待康复,避免起立弯动腰部而影响康复,大小便也躺着进行,躺着大小便容易导致护垫需要时常更换,较为繁琐。

发明内容

[0003] 本发明为了克服现有技术的不足,提供一种卧床失禁患者更换护理垫的护理装置。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用以下技术方案:一种卧床失禁患者更换护理垫的护理装置,包括床身、设于所述床身底部的支脚及设于所述支脚底部的底座,所述床身上设有护栏,所述床身上设有第一通槽,所述第一通槽内设有第一活动板和第二活动板,所述第一活动板为两组,分别设于所述第二活动板两侧,所述底座上设有用于驱动所述第一活动板和所述第二活动板做上下运动的液压缸;所述第一通槽侧壁上设有开口,所述第一活动板上设有用于固定护理垫的安装块;在更换护理垫时,液压缸驱动第一活动板和第二活动板往下运动,第一活动板和第二活动板下降至床身下方位置上,将待更换的护理垫从第一活动板和第二活动板上取出,再将新的护理垫放置于第一活动板和第二活动板上,液压缸驱动第一活动板和第二活动板往上运动,第一活动板和第二活动板上升至与床身顶面等高位置处,将新的护理垫置于病人身下,完成护理垫的更换;通过第一活动板和第二活动板的上下运动,无需搬动病人即可完成护理垫的更换,避免在搬运病人时对病人的伤口造成影响,使病人在平躺状态下即可完成护理垫的更换操作,提升病人护理垫更换过程的舒适度,使护理垫的更换更为方便;在安装块的设置下,将护理垫固定在第一活动板上,保证护理垫处于张开状态,有效保证了护理垫的覆盖范围,使护理垫能够正常使用,避免护理垫在病人挪动时错位从而污染床单;开口为护理垫的取放提供空间,使护理垫的取放操作更为方便,进一步的降低护理垫的更换难度。

[0005] 所述第一通槽内壁上设有第一活动槽,所述第一活动槽内设有支撑板,所述支撑板上设有第一连接弹簧;所述第一通槽内壁上设有第一滑槽和第二滑槽,所述第一活动板侧壁上设有与所述第一滑槽相配合的第一滑块,所述第二活动板侧壁上设有与所述第二滑槽相配合的第二滑块,当所述第二滑块移动至所述第二滑槽底部时,所述支撑板从所述第一活动槽内伸出;当所述第一滑块移动至所述第一滑槽顶部时,所述支撑板往所述第一活动槽内移动。

[0006] 所述第一活动槽侧壁上设有第二活动槽,所述支撑板上设有第一连接杆,所述第一连接杆穿设于所述第二活动槽内,所述第一连接杆一端设有第一连接板;所述第一滑槽顶部设有与所述第二活动槽相通的第一活动腔,所述第一活动腔内设有第一推板,所述第一推板底部设有第二推板,所述第二推板穿设于所述第一滑槽内。

[0007] 所述第一活动腔侧壁上设有与所述第一活动腔相通的第一空腔,所述第一空腔内设有第三推板,所述第三推板上设有第二连接弹簧,所述第一空腔底部设有第三活动槽,所述第三活动槽内设有第一限位板,所述第一限位板上底部设有限位弹簧,所述第三推板底部设有与所述第一限位板相配合的第一限位槽;当所述第一滑块移动至所述第一滑槽顶部时,所述第一限位板往所述第三活动槽内移动。

[0008] 所述第三活动槽侧壁上设有第二活动腔,所述第二活动腔内设有第二连接杆,所述第二连接杆上设有第三连接杆,所述第三连接杆穿设于所述第三活动槽内,所述第三连接杆上设有第二限位板,所述第一限位板上设有与所述第二限位板相配合的第二通槽,所述第二通槽底部设有与所述第三连接杆相配合的第三通槽,所述第二通槽侧壁上设有与所述第二限位板相配合的第四活动槽,所述第二活动腔底部设有与所述第一滑槽相通的第五活动槽,所述第五活动槽内设有第三活动板,所述第三活动板上设有弧面,所述第三活动板上设有第三连接弹簧。

[0009] 所述第一滑槽内壁上设有第六活动槽,所述第六活动槽内设有与所述第一滑块相配合的传动轮,所述第六活动槽内还设有与所述传动轮相配合的线辊,所述线辊上绕设有第一连接绳,所述第一连接绳一端固连于所述第一限位板底部;所述第二限位板上设有第一连接块,所述第三活动槽内壁上设有与所述第一连接块相配合的第一凹槽,所述第一凹槽内设有用于固定所述第一连接块的第三限位板。

[0010] 所述第一连接块上设有第七活动槽,所述第七活动槽顶部设有第八活动槽,所述第八活动槽内设有第四连接弹簧,所述第四连接弹簧上设有第二连接块,所述第二连接块底部可转动连接有第二连接板,所述第二连接板仅能单向转动;所述第二限位板上设有第二凹槽,所述第二凹槽内设有第四推板,所述第四推板底部设有第一复位弹簧,所述第二凹槽内还设有与所述第四推板相配合线轮,所述线轮上设有第二连接绳,所述第二连接绳一端固连于所述第二连接块上。

[0011] 所述第一活动板上设有第三滑槽,所述第二活动板上设有与所述第三滑槽相配合的第四滑槽,所述安装块设于所述第三滑槽内,所述安装块上设有固定夹;所述第三滑槽底部设有第九活动槽和第十活动槽,所述第九活动槽内设有第一挡板,所述第十活动槽内设有第二挡板;所述第一活动板上设有与所述第九活动槽和所述第十活动槽相通的第二空腔,所述第二空腔内设有第五推板,所述第五推板上可转动连接有螺纹杆,所述第二空腔侧壁上设有与所述螺纹杆相配合的螺纹孔,所述螺纹杆一端设有手轮。

[0012] 所述第三滑槽侧壁上设有第十一活动槽,所述第十一活动槽内设有第三连接板,所述第三连接板一侧设有棘齿,另一侧设有第五连接弹簧;所述第三滑槽内壁上设有与所述第十一活动槽相通的第十二活动槽,所述第十二活动槽内设有第一推块,所述第一推块上设有第六连接弹簧;所述第一挡板上设有第三凹槽,所述第三凹槽内设有第七连接弹簧,所述第七连接弹簧上设有第二推块;所述第一挡板底部设有第四连接杆,所述第四连接杆上设有与所述第三凹槽相通的第十三活动槽,所述第十三活动槽内设有第八连接弹簧,所

述第八连接弹簧一端设有第一推杆。

[0013] 所述床身下方设有第六推板,所述第六推板上设有第四连接板,所述第四连接板上设有与所述支脚相配合的第一通孔,所述第一通孔侧壁上设有第四凹槽,所述第四凹槽内壁上设有第十四活动槽,所述第十四活动槽内设有第五连接板,所述第五连接板一侧设有第四限位板,另一侧设有第十连接弹簧;所述支脚上设有第十五活动槽,所述第十五活动槽内设有第九连接弹簧,所述第九连接弹簧一端设有限位块,所述限位块上设有斜面;所述第六推板上设有第二通孔,所述第二通孔内穿设有第二推杆,所述第二推杆顶端设有第七推板,底端设有第八推板,所述液压缸的活塞杆上和与所述第八推板上,所述第八推板上设有第二复位弹簧;所述第二通孔顶部设有与所述第七推板相配合的第五凹槽,所述第五凹槽内设有与所述第十四活动槽相通的气囊。

[0014] 本发明具有以下优点:通过第一活动板和第二活动板的上下运动,无需搬动病人即可完成护理垫的更换,避免在搬运病人时对病人的伤口造成影响,使病人在平躺状态下即可完成护理垫的更换操作,提升病人护理垫更换过程的舒适度,使护理垫的更换更为方便。

附图说明

[0015] 图1为本发明的结构示意图。

[0016] 图2为本发明的右视图。

[0017] 图3为图2中沿A-A处的剖视图。

[0018] 图4为图3中的A处放大图。

[0019] 图5为图3中的B处放大图。

[0020] 图6为图3中的C处放大图。

[0021] 图7为图2中沿B-B处的剖视图。

[0022] 图8为图7中的D处放大图。

[0023] 图9为图8中的E处放大图。

[0024] 图10为图8中的F处放大图。

[0025] 图11为图2中沿C-C处的剖视图。

[0026] 图12为图11中的G处放大图。

[0027] 图13为图12中的H处放大图。

[0028] 图14为图2中沿D-D处的剖视图。

[0029] 图15为图14中的I处放大图。

[0030] 图16为图2中沿E-E处的剖视图。

[0031] 图17为图16中的J处放大图。

[0032] 图18为本发明的正视图。

[0033] 图19为图18中沿F-F处的剖视图。

[0034] 图20为图19中的K处放大图。

[0035] 图21为图18中沿G-G处的剖视图。

[0036] 图22为图21中的L处放大图。

[0037] 图23为图22中的M处放大图。

- [0038] 图24为图18中沿H-H处的剖视图。
[0039] 图25为图24中的N处放大图。
[0040] 图26为图18中沿I-I处的剖视图。
[0041] 图27为图26中的O处放大图。
[0042] 图28为图18中沿J-J处的剖视图。
[0043] 图29为图28中的P处放大图。
[0044] 图30为图18中沿K-K处的剖视图。
[0045] 图31为图30中的Q处放大图。
[0046] 图32为图18中沿L-L处的剖视图。
[0047] 图33为图32中的R处放大图。

具体实施方式

[0048] 如图1-33所示,一种卧床失禁患者更换护理垫的护理装置,包括床身1、设于所述床身1底部的支脚11及设于所述支脚11底部的底座12,所述床身1上设有护栏,所述床身1上设有第一通槽,所述第一通槽内设有第一活动板2和第二活动板3,所述第一活动板2为两组,分别设于所述第二活动板3两侧,所述底座12上设有用于驱动所述第一活动板2和所述第二活动板3做上下运动的液压缸13;所述第一通槽侧壁上设有开口,所述第一活动板2上设有用于固定护理垫的安装块25;在更换护理垫时,液压缸驱动第一活动板和第二活动板往下运动,第一活动板和第二活动板下降至床身下方位置上,将待更换的护理垫从第一活动板和第二活动板上取出,再将新的护理垫放置于第一活动板和第二活动板上,液压缸驱动第一活动板和第二活动板往上运动,第一活动板和第二活动板上升至与床身顶面等高位置处,将新的护理垫置于病人身下,完成护理垫的更换;通过第一活动板和第二活动板的上下运动,无需搬动病人即可完成护理垫的更换,避免在搬运病人时对病人的伤口造成影响,使病人在平躺状态下即可完成护理垫的更换操作,提升病人护理垫更换过程的舒适度,使护理垫的更换更为方便;在安装块的设置下,将护理垫固定在第一活动板上,保证护理垫处于张开状态,有效保证了护理垫的覆盖范围,使护理垫能够正常使用,避免护理垫在病人挪动时错位从而污染床单;开口为护理垫的取放提供空间,使护理垫的取放操作更为方便,进一步的降低护理垫的更换难度。

[0049] 所述第一通槽内壁上设有第一活动槽,所述第一活动槽内设有支撑板14,所述支撑板14上设有第一连接弹簧;所述第一通槽内壁上设有第一滑槽和第二滑槽,所述第一活动板2侧壁上设有与所述第一滑槽相配合的第一滑块21,所述第二活动板3侧壁上设有与所述第二滑槽相配合的第二滑块31,当所述第二滑块31移动至所述第二滑槽底部时,所述支撑板14从所述第一活动槽内伸出;当所述第一滑块21移动至所述第一滑槽顶部时,所述支撑板14往所述第一活动槽内移动;在对护理垫做更换时,液压缸驱动第二活动板先于第一活动板往下运动,第一活动板仍为病人提供支撑力,使病人处于平躺状态,第二活动板下降后第二滑块移动至第二滑槽底部,支撑板从第一活动槽内伸出,利用支撑板为病人提供支撑力,随后液压缸驱动第一活动板往下运动,第一活动板下降至与第二活动板处于同一平面位置上,此时病人股部处于支撑板上,使病人仍保持平躺状态,对第一活动板和第二活动板上的护理垫做更换,第一活动板和第二活动板上装入新的护理垫后,液压缸驱动第一活

动板先于第二活动板往上运动,第二活动板上升至与床身表面持平位置处,第二滑块移动至第二滑槽顶部,支撑板往第一活动槽内移动,支撑板进入到第一活动槽内后,液压缸驱动第二活动板往上运动,第二活动板上升至与床身表面持平位置处,使床身复位,完成护理垫的更换,避免搬动病人对病人伤口造成影响。

[0050] 所述第一活动槽侧壁上设有第二活动槽,所述支撑板14上设有第一连接杆141,所述第一连接杆141穿设于所述第二活动槽内,所述第一连接杆141一端设有第一连接板142;所述第一滑槽顶部设有与所述第二活动槽相通的第一活动腔,所述第一活动腔内设有第一推板16,所述第一推板16底部设有第二推板161,所述第二推板161穿设于所述第一滑槽内;所述第一活动槽底部设有第十六活动槽,第十六活动槽内设有第五限位板15,支撑板底部设有与所述第五限位板相配合的第二限位槽;第十六活动槽底部设有与所述第二滑槽相通的第十七活动槽,第五限位板上设有第六连接板151,第六连接板穿设于所述第二滑槽内,第六连接板底部设有支撑弹簧152;液压缸驱动第二活动板往下运动时,第二滑块往第二滑槽底部移动,第二滑块推动第六连接板往下运动,第六连接板带动第五限位板往下运动,第五限位板从第二限位槽内脱出,支撑板失去限位后从第一活动槽内伸出,利用支撑板为病人提供支撑力;液压缸驱动第一活动板往上运动时,第一滑块往第一滑槽顶部移动,第一滑块推动第二推板往上运动,第一推板往第一活动腔顶部移动,第一推板推动第一活动腔内的空气往第二活动槽内移动,第一连接板一侧的气压增加后推动第一连接板在第二活动槽内移动,第一连接板带动支撑板往第一活动槽内移动,使支撑板进入到第一活动槽内,从而使第二活动板能够正常往上运动,避免支撑板对第二活动板的移动造成阻碍。

[0051] 所述第一活动腔侧壁上设有与所述第一活动腔相通的第一空腔,所述第一空腔内设有第三推板17,所述第三推板17上设有第二连接弹簧171,所述第一空腔底部设有第三活动槽,所述第三活动槽内设有第一限位板18,所述第一限位板18上底部设有限位弹簧181,所述第三推板17底部设有与所述第一限位板18相配合的第一限位槽;当所述第一滑块21移动至所述第一滑槽顶部时,所述第一限位板18往所述第三活动槽内移动;液压缸驱动第二活动板往下运动时,第五限位板从第二限位槽内脱出,支撑板失去限位后在第一连接弹簧作用下往第一活动槽外侧移动,支撑板带动第一连接板在第二活动槽内移动,此时第一滑块处于第一滑槽顶部,第一限位板从第一限位槽内脱出,第三推板可自由移动,从第二活动槽内进入到第一活动腔内的空气直接进入第一空腔内,空气推动第三推板移动,将空气暂时存储在所述第一空腔内,使支撑板正常移动;当第一活动板往下运动时,第一滑块移动至第一滑槽底部,第一滑块从第二推板底部移开,第二连接弹簧推动第三推板往回移动,第一空腔内的空气进入到第一活动腔内,第一限位槽移动至第一限位板顶部,第一限位板插入到第一限位槽内将第三推板固定;当液压缸驱动第一活动板往上运动后,第一滑块推动第二推板往上运动,第二推板推动第一推板往上运动,第一推板挤压第一活动腔内的空气,第三推板固定后将第一空腔封闭,第一活动腔内的空气进入到第二活动槽内,在气压作用下推动第一连接板往回移动,使支撑板自动进入到第一活动槽内,避免支撑板对第二活动板的上升造成阻碍。

[0052] 所述第三活动槽侧壁上设有第二活动腔,所述第二活动腔内设有第二连接杆1309,第二连接杆上设有第十一连接弹簧13010,所述第二连接杆1309上设有第三连接杆1308,所述第三连接杆1308穿设于所述第三活动槽内,所述第三连接杆1308上设有第二限

位板130,所述第一限位板18上设有与所述第二限位板130相配合的第二通槽,所述第二通槽底部设有与所述第三连接杆1308相配合的第三通槽,所述第二通槽侧壁上设有与所述第二限位板130相配合的第四活动槽,所述第二活动腔底部设有与所述第一滑槽相通的第五活动槽,所述第五活动槽内设有第三活动板120,所述第三活动板120上设有弧面,所述第三活动板120上设有第三连接弹簧;第一滑块处于第一滑槽顶部时,第二限位板穿设于第二通槽内,第二限位板与第二通槽内壁相接触,第二限位板对第一限位板起限位作用,将第一限位板固定在第三活动槽底部,使第三推板能够正常移动;液压缸驱动第一活动板往下运动时,第一滑块往第一滑槽底部移动,第一滑块移动至第三活动板顶部,在第三活动板顶部的弧面设置下,使第一滑块在往下运动时推动第三活动板往第五活动槽内移动,第三活动板移动时挤压第五活动槽内的空气,第五活动槽内的空气进入到第二活动腔内,气压推动第二连接杆往前移动,第二限位板从第二通槽内穿出,第二限位板移动至第四活动槽内,第三连接杆处于第三通槽上方,限位弹簧推动第一限位板往上运动,第三连接杆从第三通槽内经过,第一限位板插入到第一限位槽内将第三推板固定,使第一推板在网上运动时将空气全部压入到第二活动槽内。

[0053] 所述第一滑槽内壁上设有第六活动槽,所述第六活动槽内设有与所述第一滑块21相配合的传动轮19,所述第六活动槽内还设有与所述传动轮19相配合的线辊110,所述线辊110上绕设有第一连接绳182,所述第一连接绳182一端固连于所述第一限位板18底部;所述第二限位板130上设有第一连接块1301,所述第三活动槽内壁上设有与所述第一连接块1301相配合的第一凹槽,所述第一凹槽内设有用于固定所述第一连接块1301的第三限位板140;液压缸驱动第一活动板往上运动时,第一滑块往第一滑槽顶部移动,第一滑块移动至第一滑槽顶部时与传动轮侧壁相接触,第一滑块的移动带动传动轮转动,传动轮带动线辊转动,线辊拉动第一连接绳移动,第一连接绳拉动第一限位板往第三活动槽内移动,将第一限位板从第一限位槽内拉出,当第一滑块移动至第一滑槽顶部后,第一限位板完全从第一限位槽内脱出,第三推板可任意移动;第一滑块移动至第一滑槽底部后,气压推动第二连接杆移动,第二限位板从第二通槽内穿出进入到第四活动槽内,第一连接块嵌入到第一凹槽内,第三限位板与第一连接块形成配合将第一连接块固定,使第二连接杆无法往回移动,从而使第一滑块在往上移动从第三活动板一侧移开后第一连接块仍嵌于第一凹槽内,避免第二限位板对第一限位板的下降造成阻碍。

[0054] 所述第一连接块140上设有第七活动槽,所述第七活动槽顶部设有第八活动槽,所述第八活动槽内设有第四连接弹簧1304,所述第四连接弹簧1304上设有第二连接块1302,所述第二连接块1302底部可转动连接有第二连接板1303,所述第二连接板1303仅能单向转动;所述第二限位板130上设有第二凹槽,所述第二凹槽内设有第四推板1305,所述第四推板1305底部设有第一复位弹簧1306,所述第二凹槽内还设有与所述第四推板1305相配合线轮1307,所述线轮1307上设有第二连接绳,所述第二连接绳一端固连于所述第二连接块1302上;第一滑块移动至第一滑槽底部时,气压推动第二连接杆移动,第二限位板从第二通槽内穿出,第一连接块插入到第一凹槽内,第二连接板与第三限位板相接触,第三限位板推动第二连接板转动,第二连接板从第三限位板上方经过后移动至第三限位板另一侧,第二连接板仅能单向翻转,第二连接板与第三限位板形成配合将第一连接块固定在第一凹槽内,从而对第二限位板起固定作用,避免第二限位板对第一限位板的下降造成阻碍;第一滑

块往第一滑槽顶部移动时,第一滑块与传动轮侧壁相接触,传动轮带动线辊转动,第一连接绳拉动第一限位板往下运动,第一限位板往下运动进入到第三活动槽内后第四活动槽顶面与第四推板顶面相接触,第一限位板的下降推动第四推板往下运动,第四推板往下运动时带动线轮转动,线轮转动时拉动第二连接块往上运动,第二连接板从第三限位板一侧升起,第二连接板与第三限位板脱离接触后第十一连接弹簧拉动第二连接杆往回移动,第二限位板往回移动进入到第二通槽内,第二限位板与第二通槽形成配合将第一限位板固定在第三活动槽内,以便在第一推板升起时将气流暂时的存贮在第一空腔内,使支撑板正常从第一活动槽内伸出。

[0055] 所述第一活动板2上设有第三滑槽,所述第二活动板3上设有与所述第三滑槽相配合的第四滑槽,所述安装块25设于所述第三滑槽内,所述安装块25上设有固定夹;所述第三滑槽底部设有第九活动槽和第十活动槽,所述第九活动槽内设有第一挡板23,所述第十活动槽内设有第二挡板26;所述第一活动板2上设有与所述第九活动槽和所述第十活动槽相通的第二空腔,所述第二空腔内设有第五推板271,所述第五推板271上可转动连接有螺纹杆27,所述第二空腔侧壁上设有与所述螺纹杆271相配合的螺纹孔,所述螺纹杆271一端设有手轮272;在更换护理垫时,转动螺纹杆,在螺纹杆与螺纹孔的相互配合下带动第五推板往外移动,第一挡板和第二挡板分别进入到第九活动槽和第十活动槽内,将待更换的护理垫和安装块一同从第一活动板上取下,再将待更换护理垫从安装块上取下,利用固定夹装入新的护理垫,将装有新护理垫的安装块装入到第三滑槽,推动护理垫一侧的安装块,使护理垫两侧的安装块分别处于两个第一活动板上,转动手轮,在螺纹杆与螺纹孔的相互配合下使第五推板往第二空腔内移动,第五推板挤压第二空腔内空气,第二空腔内的空气进入到第九活动槽和第十活动槽内,气压推动第一挡板和第二挡板升起,利用第一挡板和第二挡板对安装块做固定,以便将护理垫平摊于床身上,提升护理垫的使用效果。

[0056] 所述第三滑槽侧壁上设有第十一活动槽,所述第十一活动槽内设有第三连接板22,所述第三连接板22一侧设有棘齿,另一侧设有第五连接弹簧221;所述第三滑槽内壁上设有与所述第十一活动槽相通的第十二活动槽,所述第十二活动槽内设有第一推块24,所述第一推块24上设有第六连接弹簧241;所述第一挡板23上设有第三凹槽,所述第三凹槽内设有第七连接弹簧232,所述第七连接弹簧232上设有第二推块235;所述第一挡板23底部设有第四连接杆231,所述第四连接杆231上设有与所述第三凹槽相通的第十三活动槽,所述第十三活动槽内设有第八连接弹簧233,所述第八连接弹簧233一端设有第一推杆234;新的护理垫更换上后,转动手轮,第一挡板和第二挡板分别从第九活动槽和第十活动槽内升起,第四连接杆移动至第十二活动槽一侧,往第二挡板方向推动安装块,安装块移动至第二挡板一侧后液压缸驱动第一活动板往上运动,第一活动板带动安装块往上运动,护理垫中部处于下垂状态,避免第一活动板上升时使护理垫抵在支撑板底部,保证支撑板的正常移动;第一滑块移动至第一滑槽内后,支撑板进入到第一活动槽内,往床身两侧拉动安装块,安装块移动至第一挡板一侧后推动第二推块移动,第二推块挤压第三凹槽内的空气,气流进入到第十三活动槽内,在气压作用下推动第一推杆往外移动,第一推杆一推动第二推块移动,第二推块挤压第十二活动槽内的空气,空气进入到第十一活动槽内推动第三连接板移动,第三连接板从第十一活动槽内伸出后抵在安装块侧壁上,利用棘齿将安装块固定,使护理垫处于持续的张开状态,保证护理垫的使用效果。

[0057] 第十活动槽侧壁上设有与第二推块相配合的第六凹槽,在更换护理垫时,转动手轮使第一挡板和第二挡板往下运动,第二推块进入到第六凹槽内后,第二推块从第三凹槽内伸出,第三连接板进入到第十一活动槽内,以便直接将安装块从第一活动板上取出。

[0058] 所述床身1下方设有第六推板4,所述第六推板4上设有第四连接板43,所述第四连接板43上设有与所述支脚11相配合的第一通孔,所述第一通孔侧壁上设有第四凹槽,所述第四凹槽内壁上设有第十四活动槽,所述第十四活动槽内设有第五连接板432,所述第五连接板432一侧设有第四限位板431,另一侧设有第十连接弹簧433;所述支脚11上设有第十五活动槽,所述第十五活动槽内设有第九连接弹簧111,所述第九连接弹簧111一端设有限位块112,所述限位块112上设有斜面;所述第六推板4上设有第二通孔,所述第二通孔内穿设有第二推杆41,所述第二推杆41顶端设有第七推板411,底端设有第八推板412,所述液压缸13的活塞杆上和与所述第八推板412上,所述第八推板412上设有第二复位弹簧413;所述第二通孔顶部设有与所述第七推板411相配合的第五凹槽,所述第五凹槽内设有与所述第十四活动槽相通的气囊42;第二活动板底部设有与所述第六推板相配合的第七凹槽;液压缸驱动活塞杆伸出时,活塞杆推动第八推板往上运动,第二复位弹簧带动第六推板一同往上运动,第六推板推动第一活动板往上运动,第一活动板先于第二活动板上上升;第四限位板移动至限位块底部时,在斜面作用下将限位块推入到第十五活动槽内,第四限位板从限位块一侧经过后,限位块从第十五活动槽内伸出,利用限位块与第四限位板的配合为第六推板提供支撑力,此时第六推板抵在床身底部,液压缸再次驱动活塞杆上升时第七推板相对于第六推板往上运动,以推动第二活动板往上运动;当液压缸驱动活塞杆下降时,第六推板在第四限位板和限位块的配合下无法移动,第二推杆相对于第六推板往下运动,第七推板移动至第五凹槽内,第七推板挤压气囊,气囊内的空气进入到第十四活动槽内,在气压作用下推动第四连接板移动,第四限位板进入到第十四活动槽内,第四限位板与限位块脱开接触,在复位弹簧和液压缸的作用下使第一活动板往下运动,使第一活动板后于第二活动板下降。

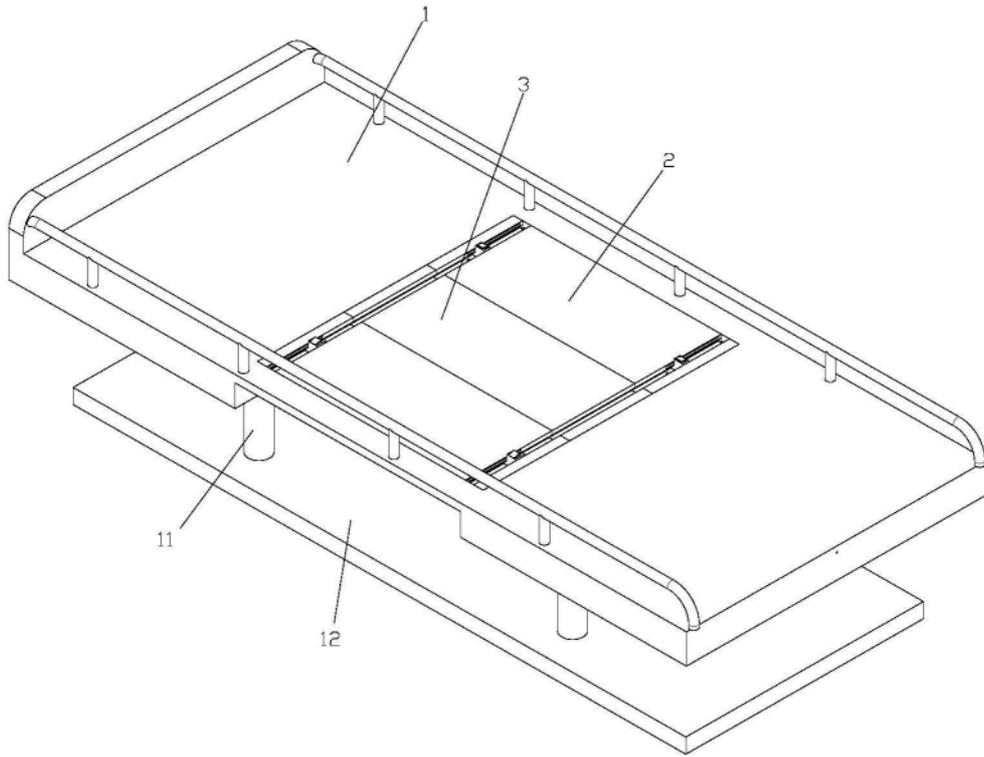


图1

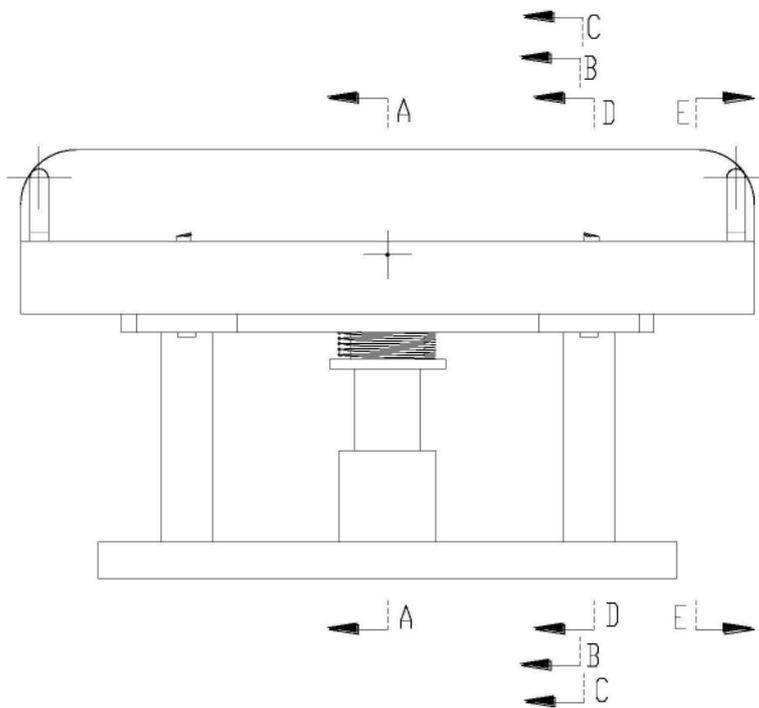


图2

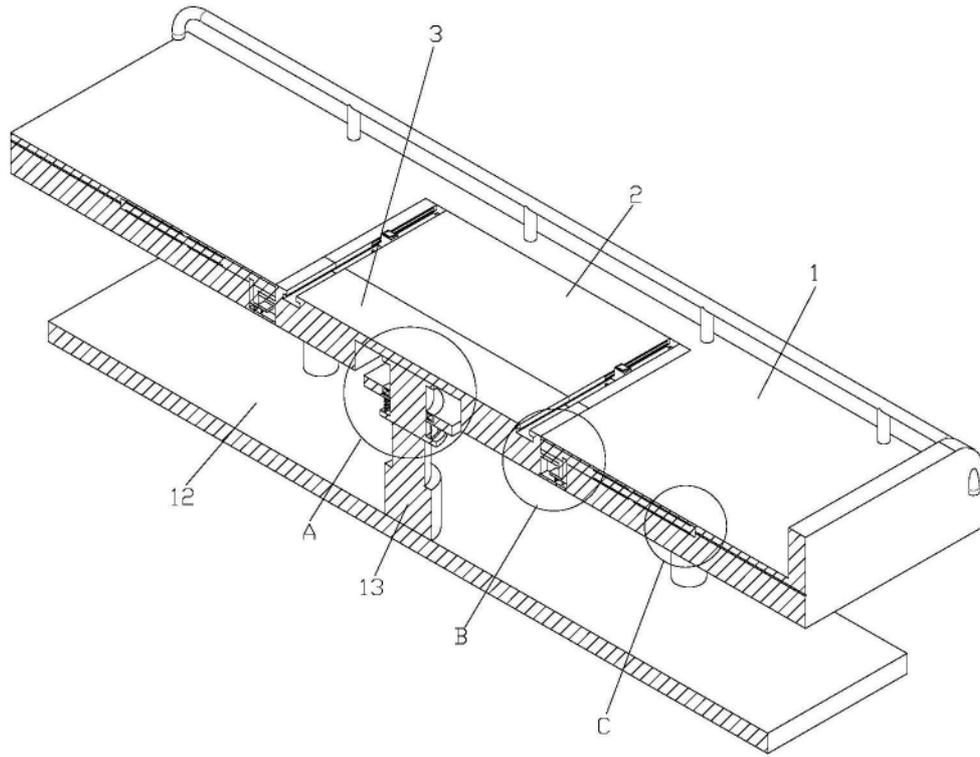


图3

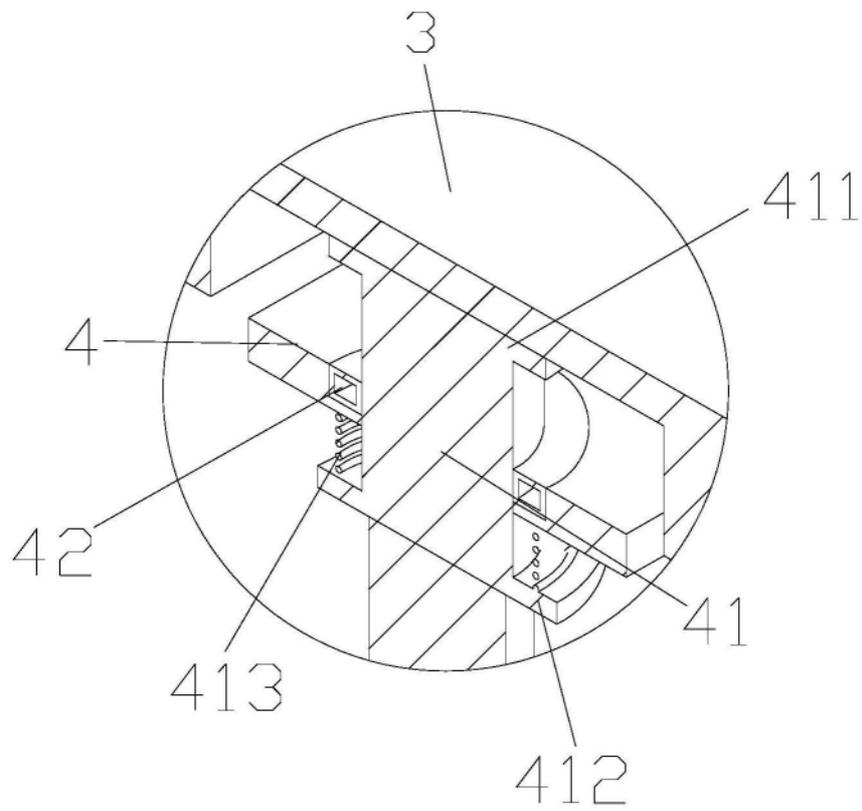


图4

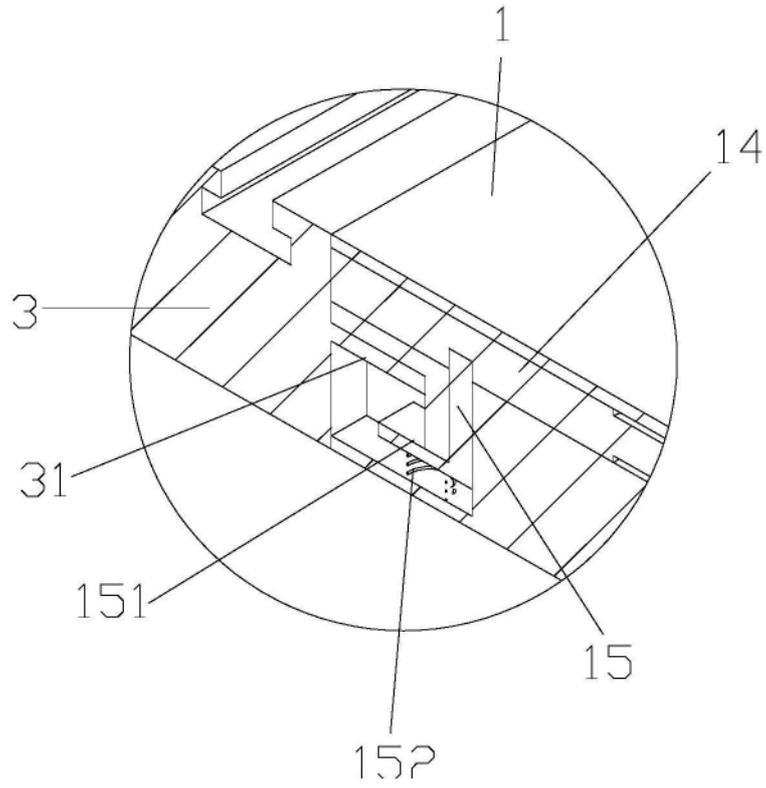


图5

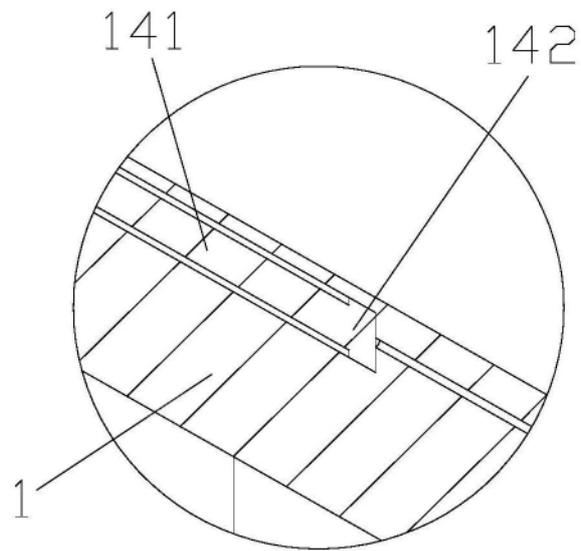


图6

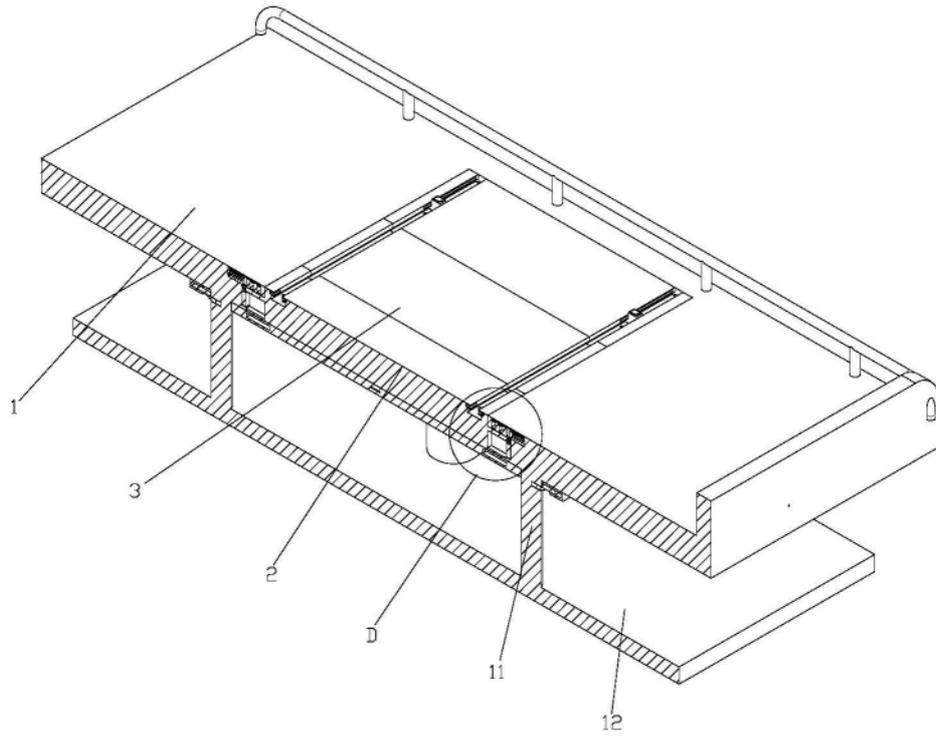


图7

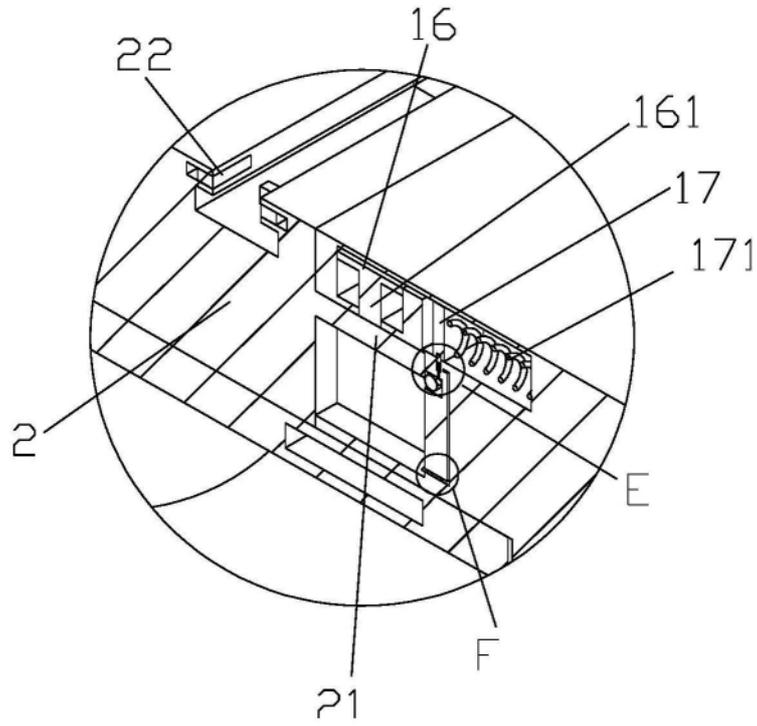


图8

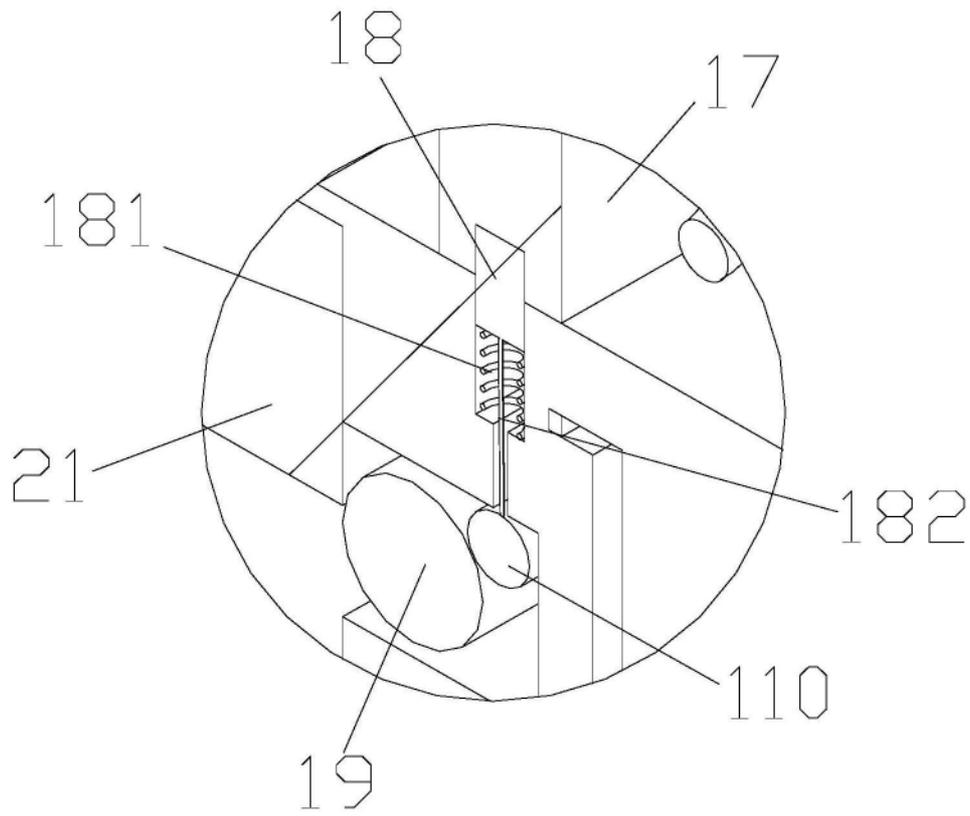


图9

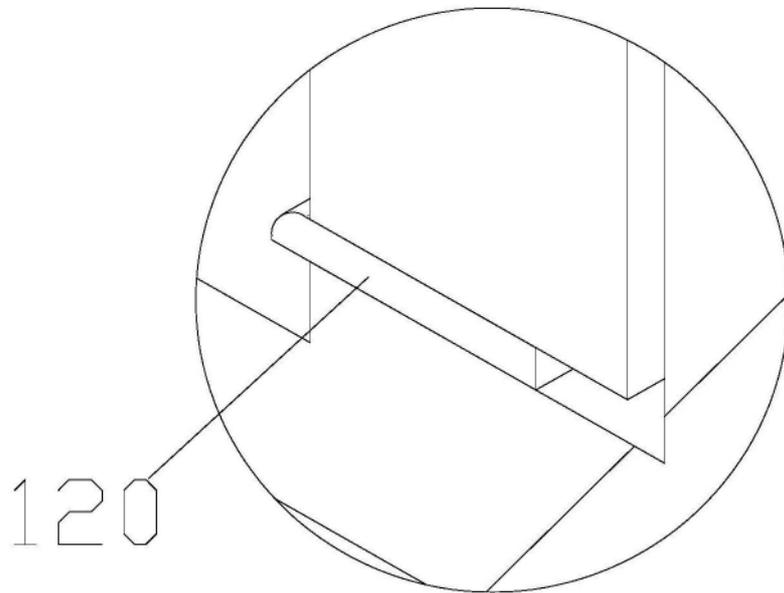


图10

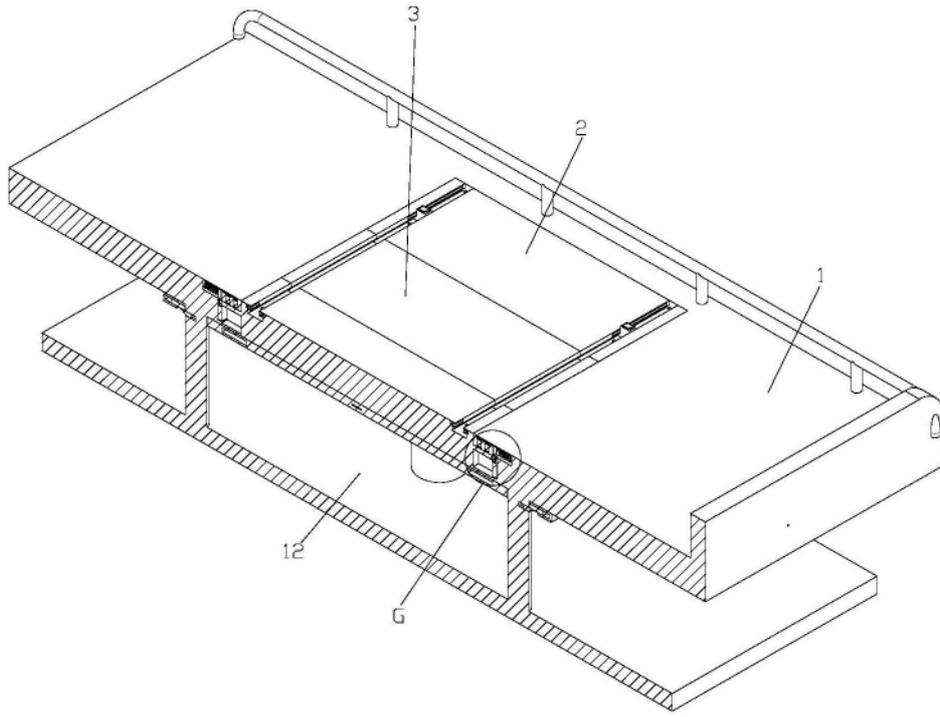


图11

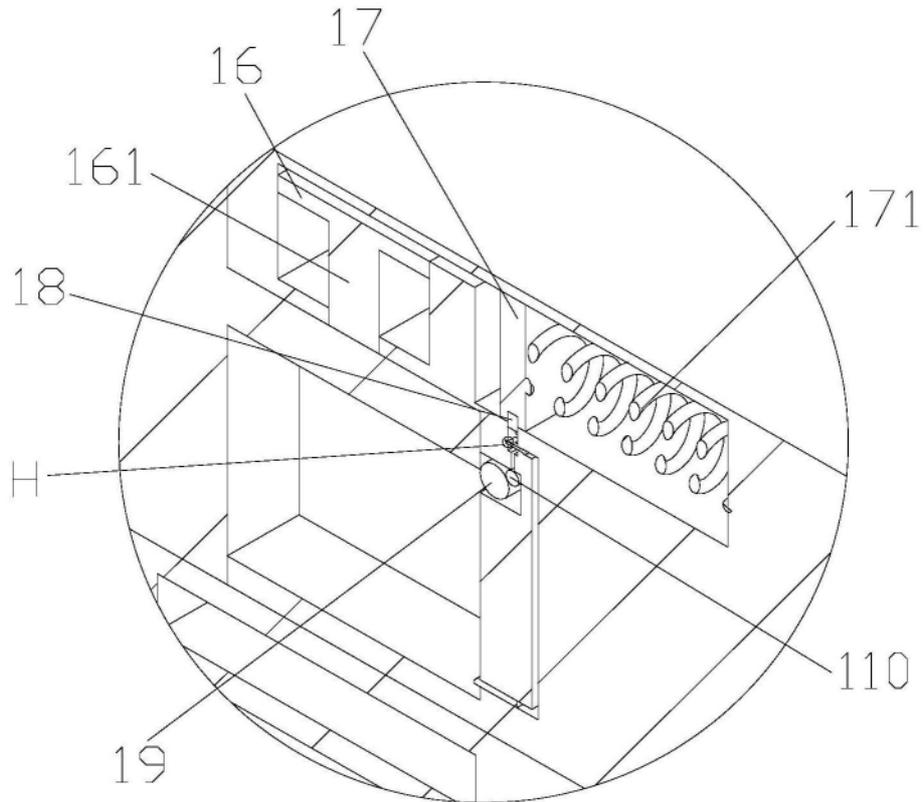


图12

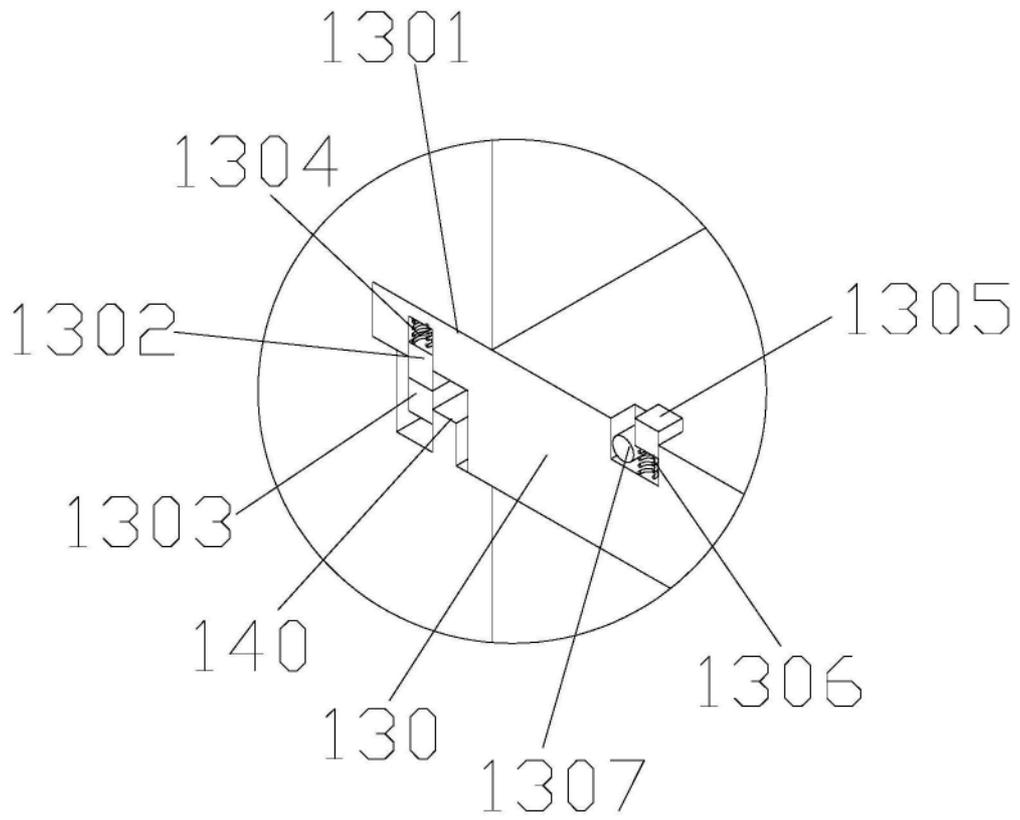


图13

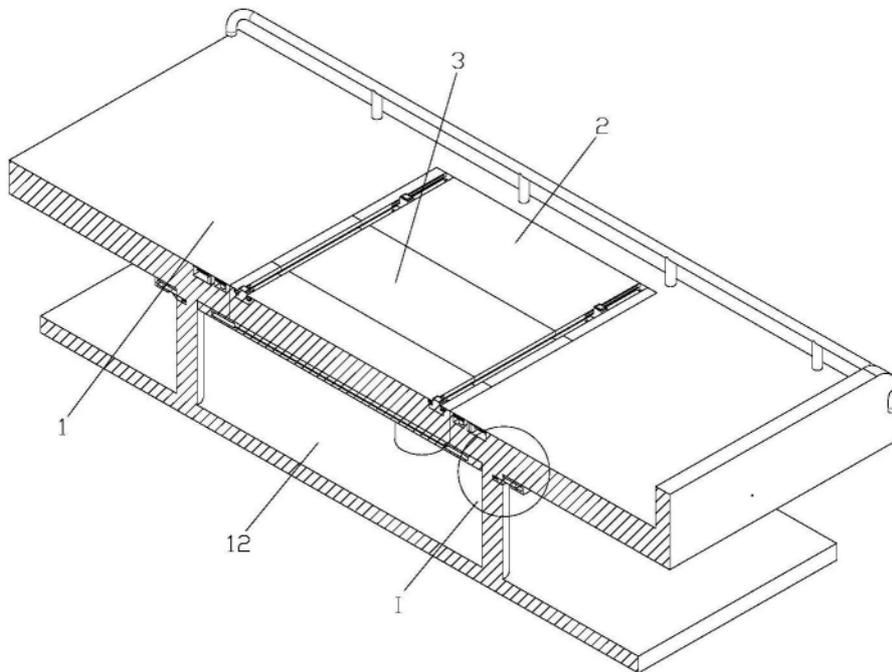


图14

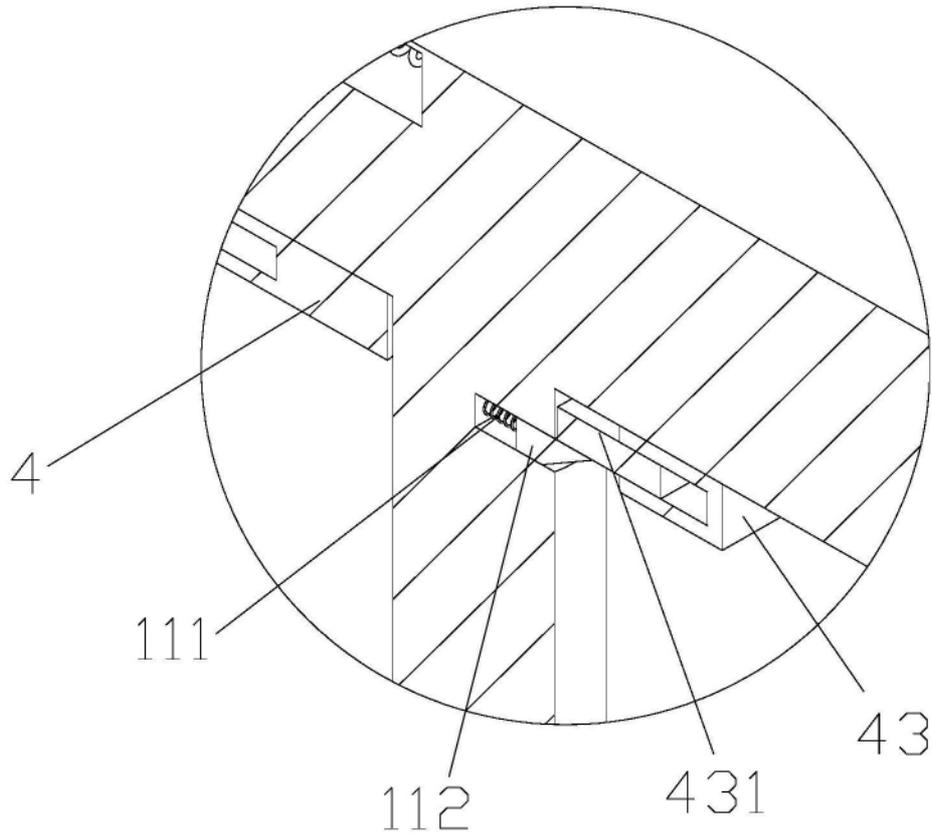


图15

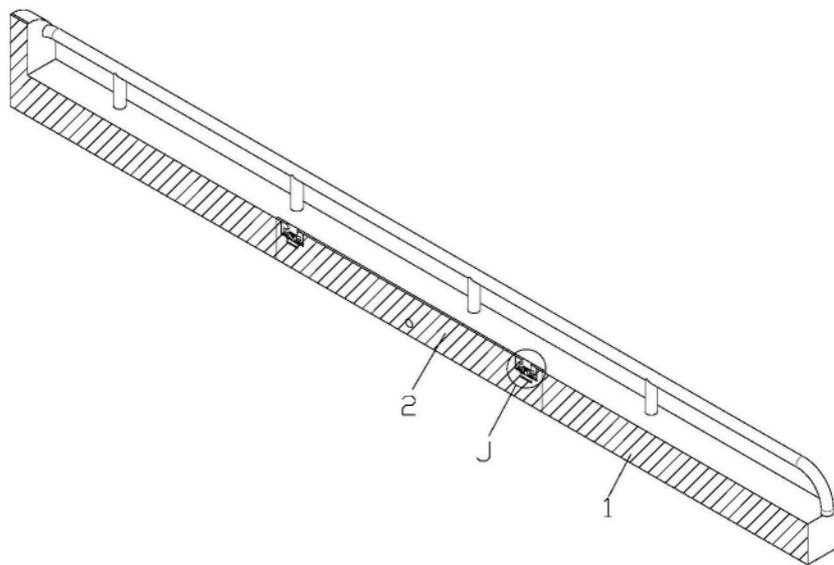


图16

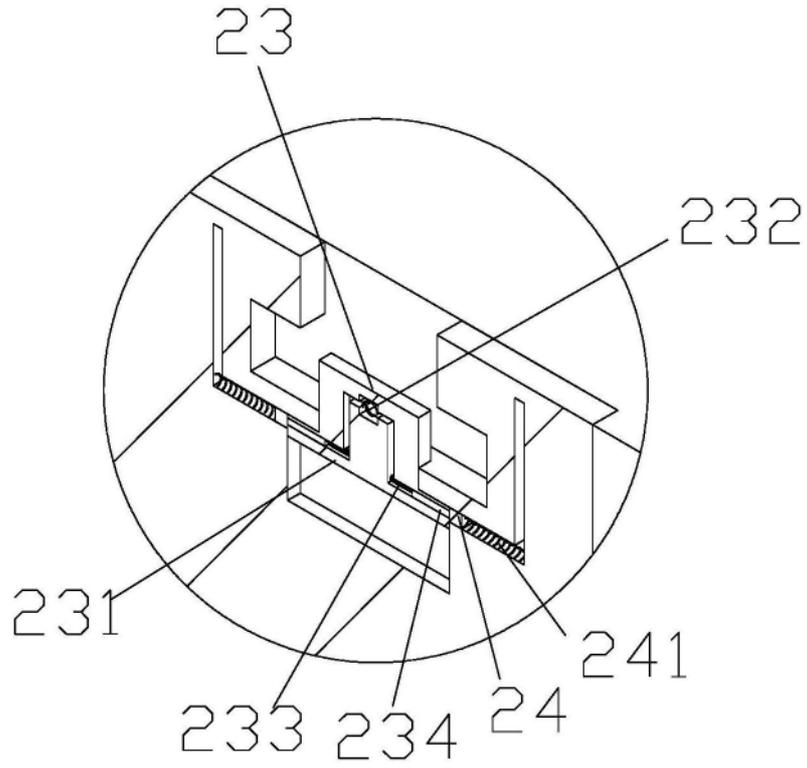


图17

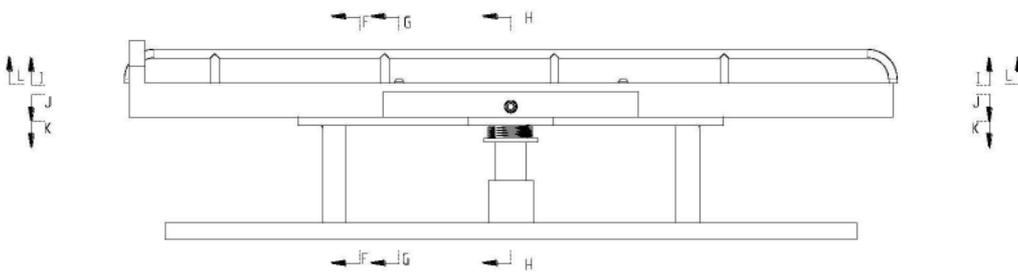


图18

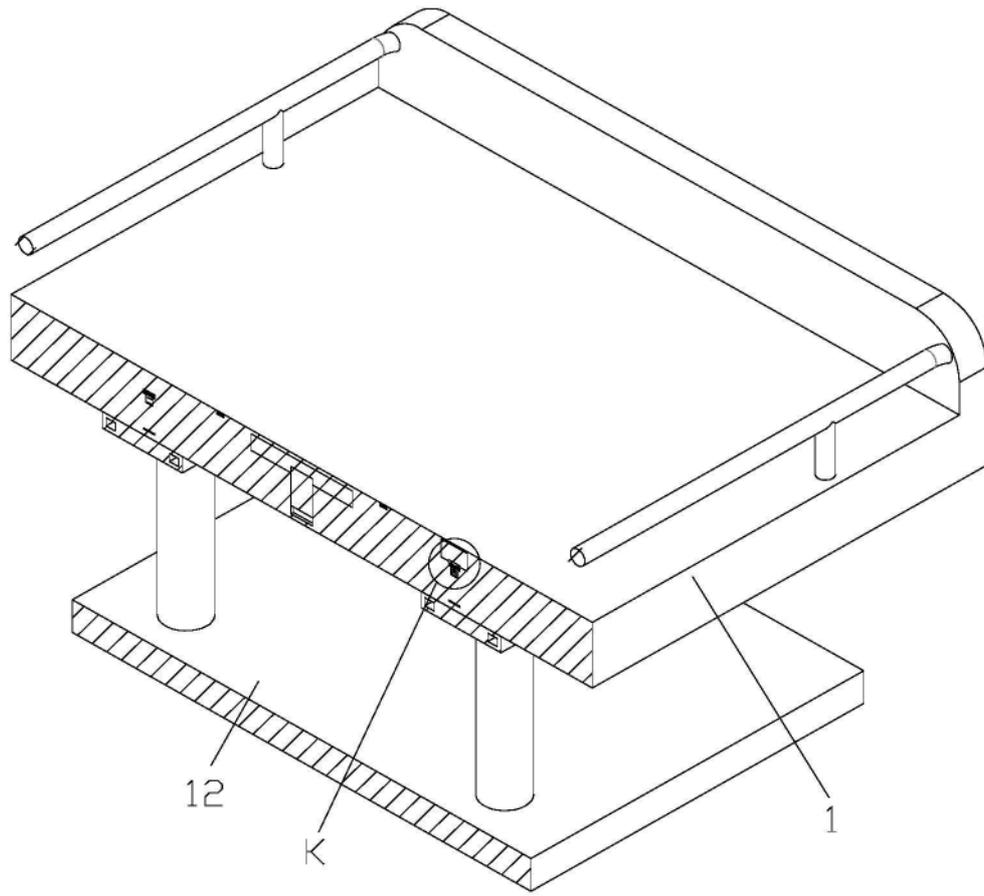


图19

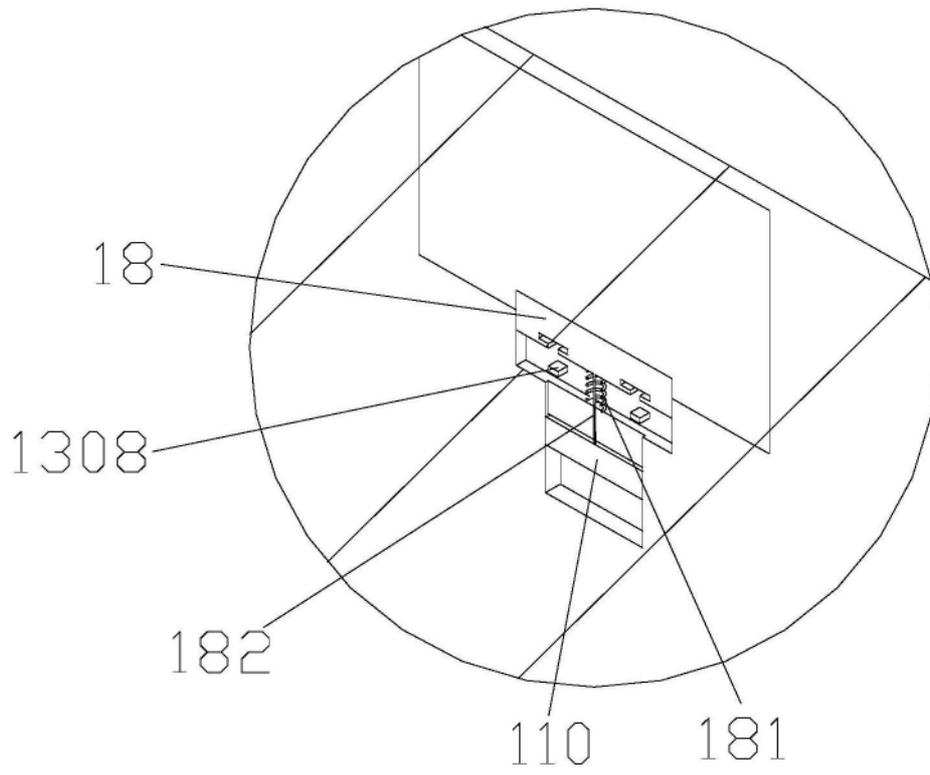


图20

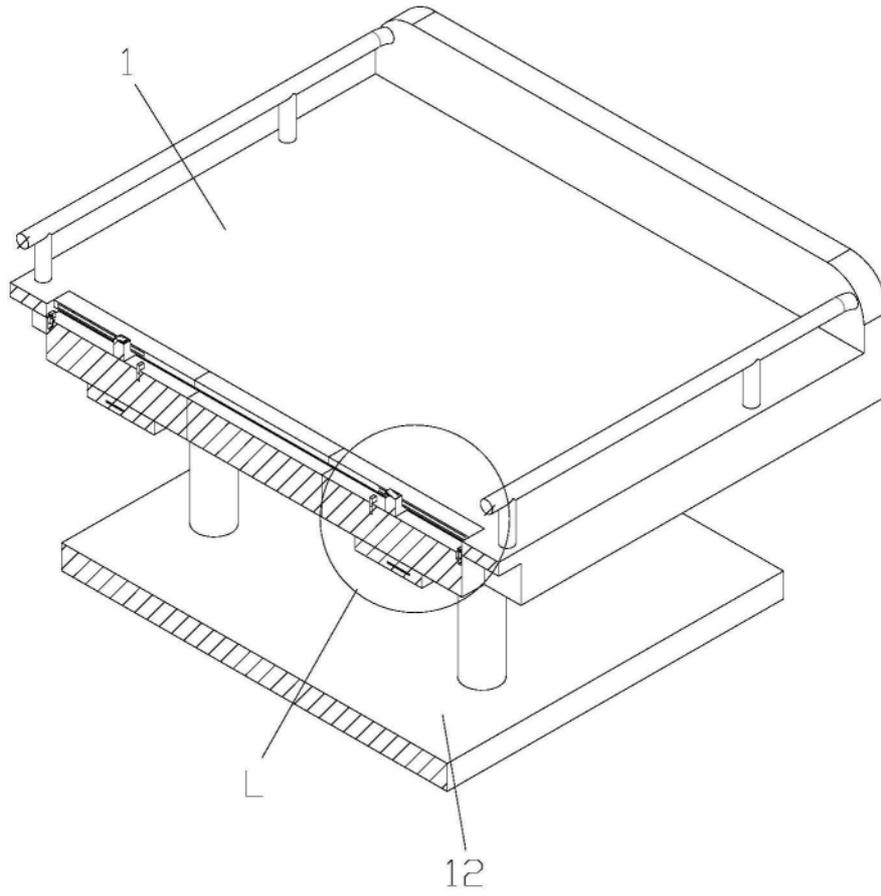


图21

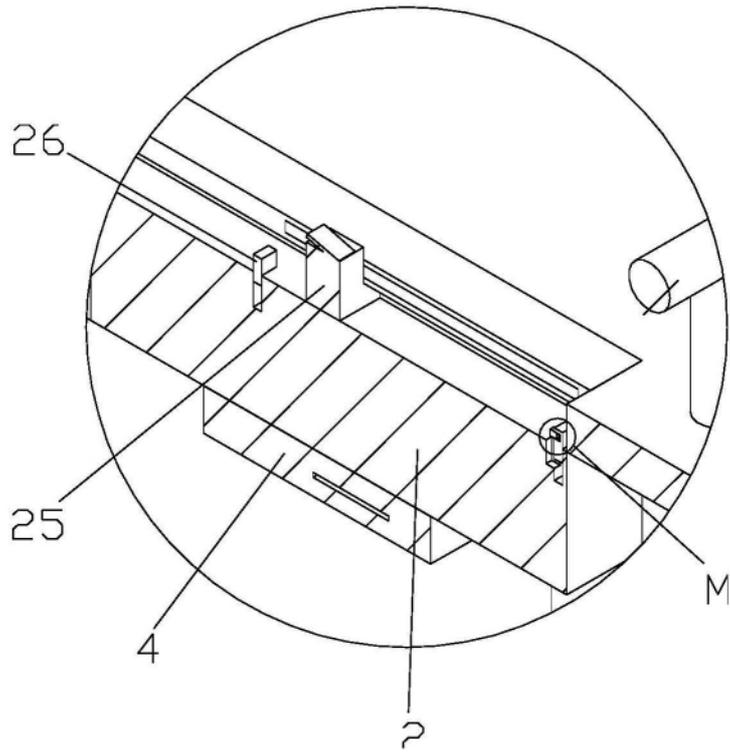


图22

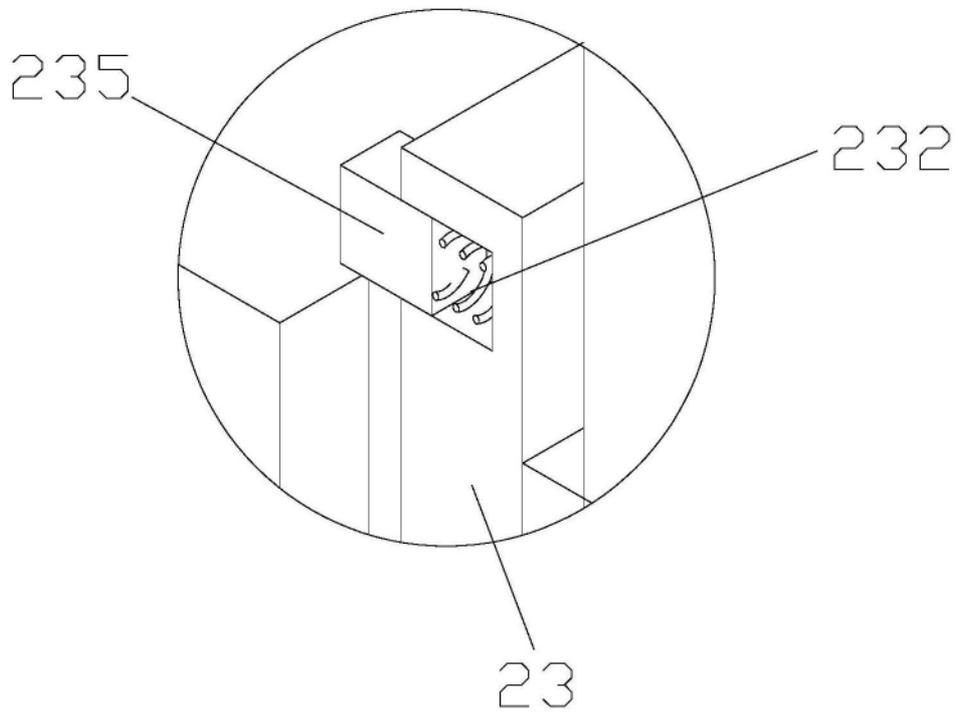


图23

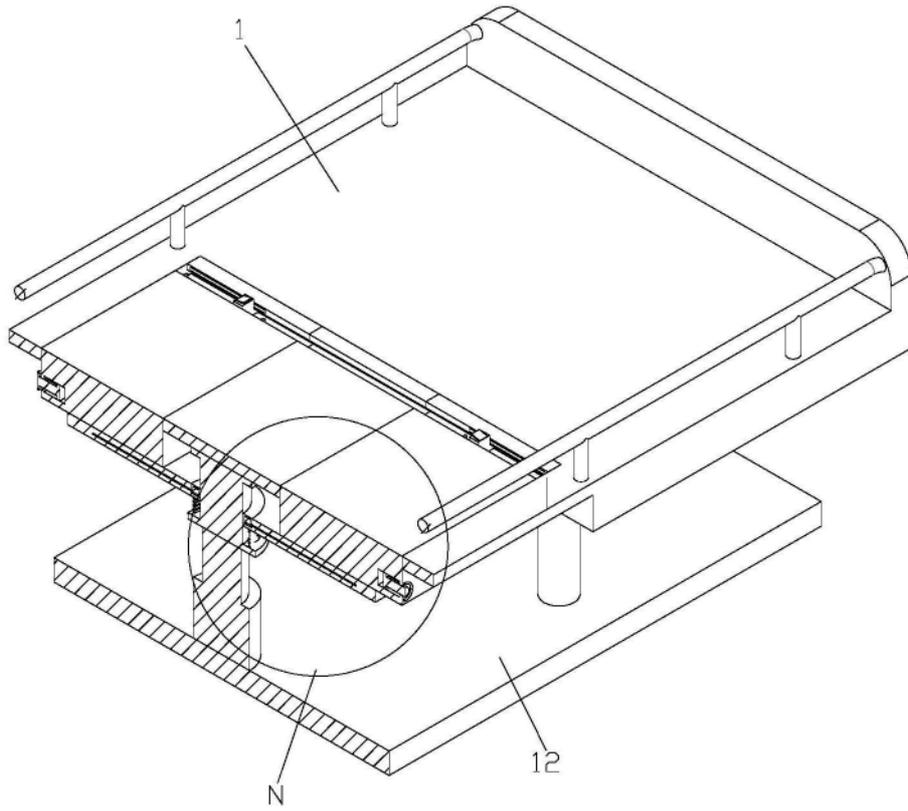


图24

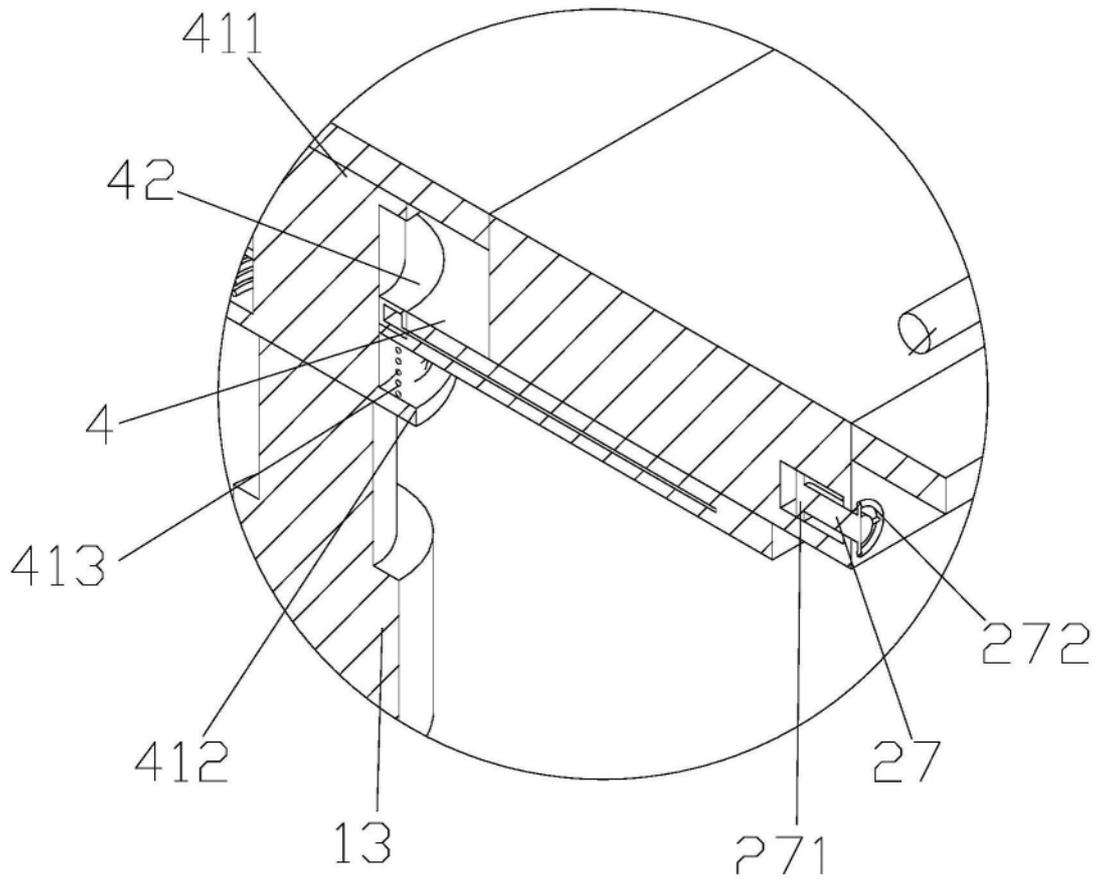


图25

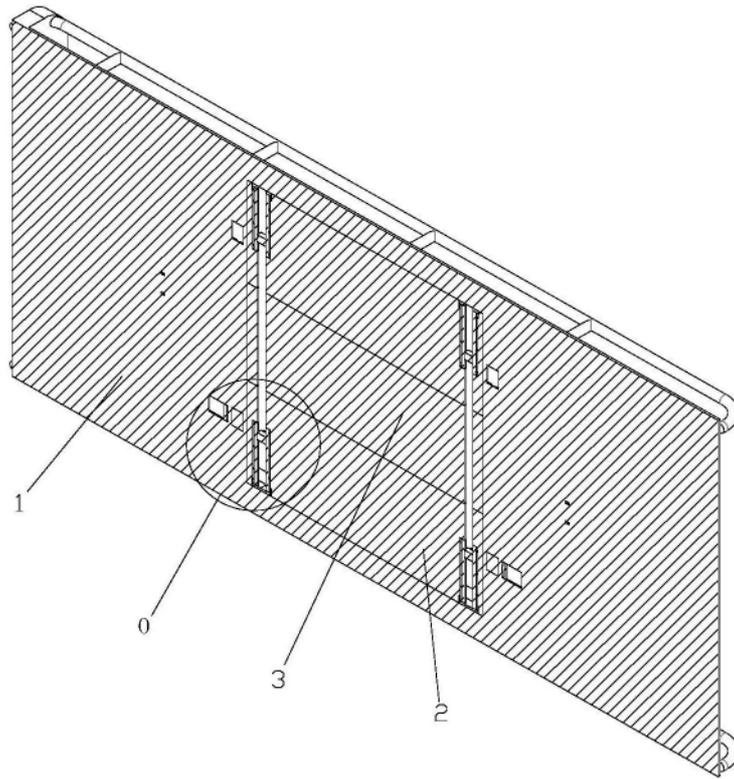


图26

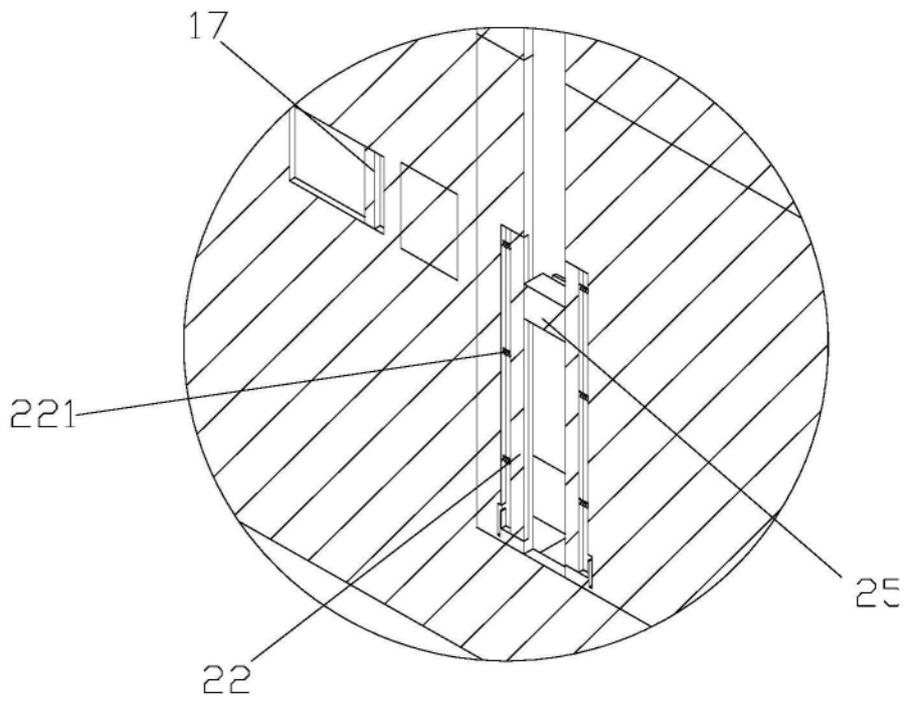


图27

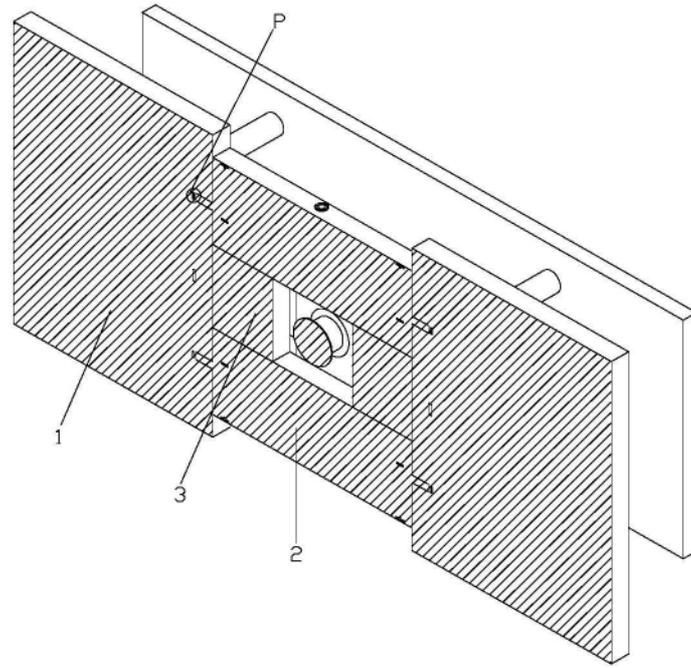


图28

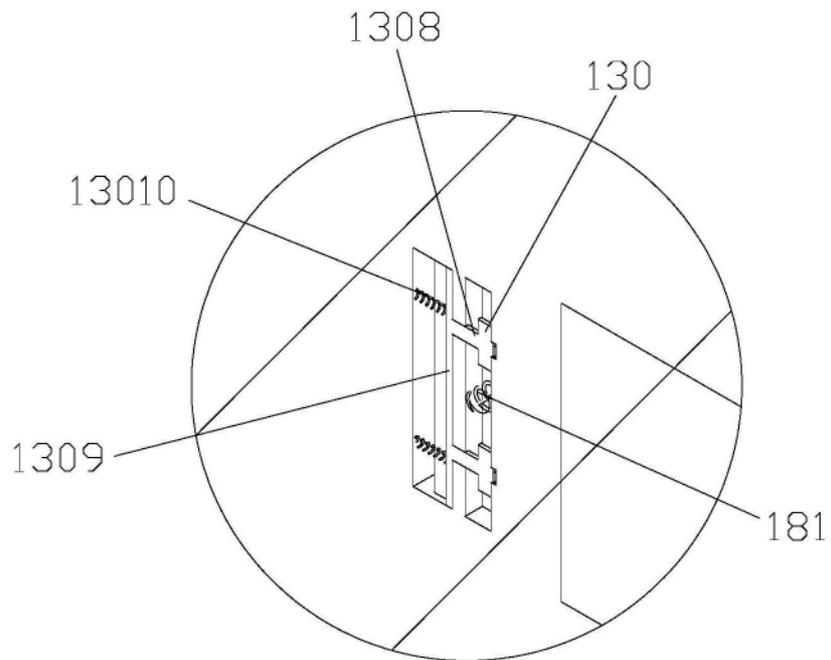


图29

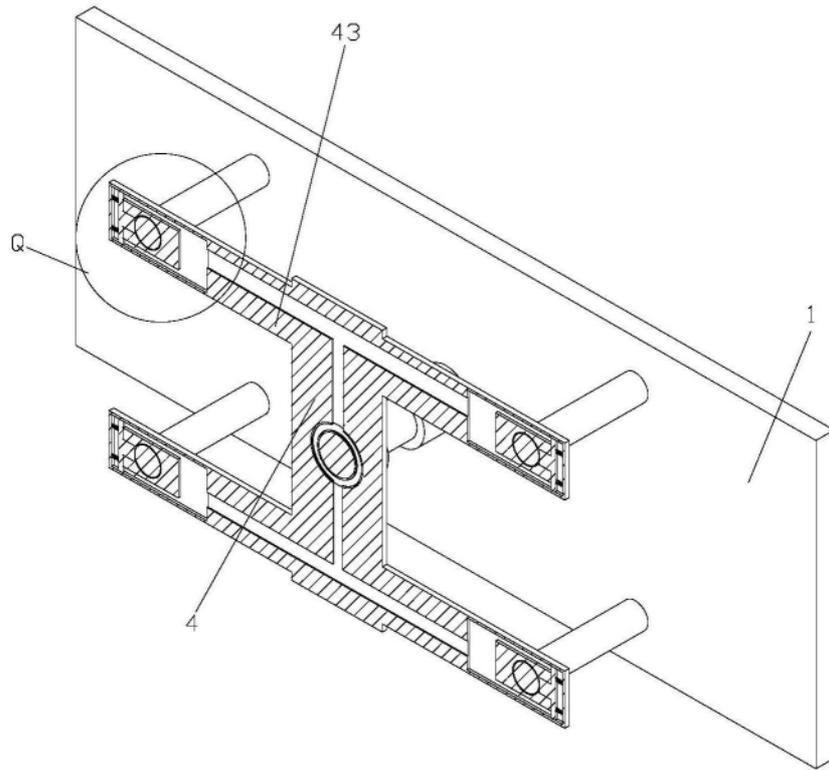


图30

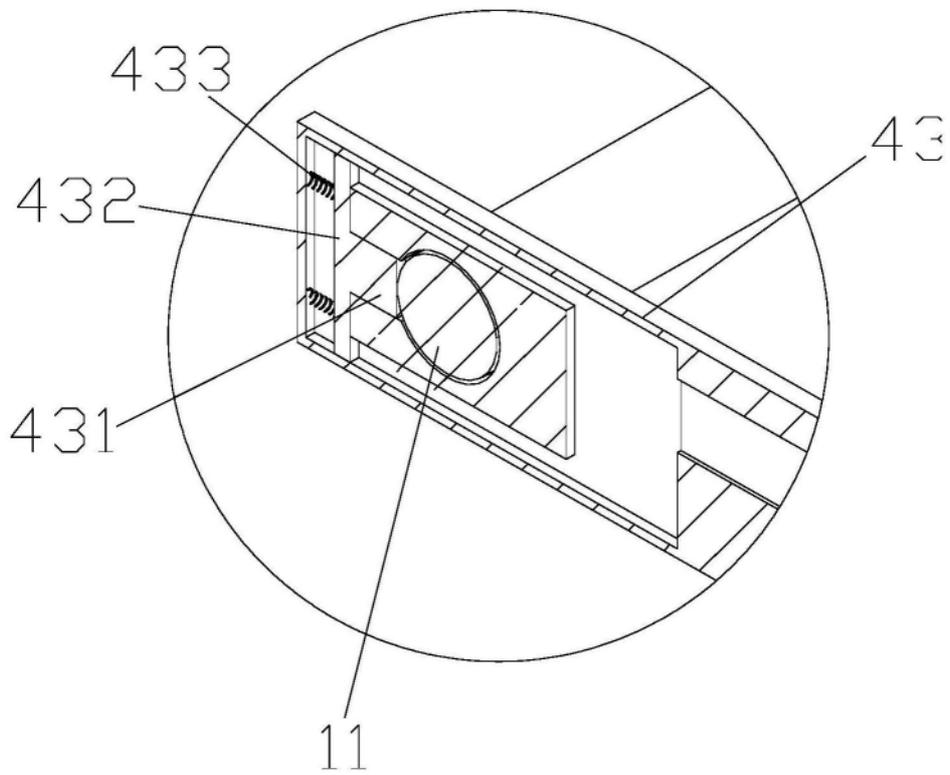


图31

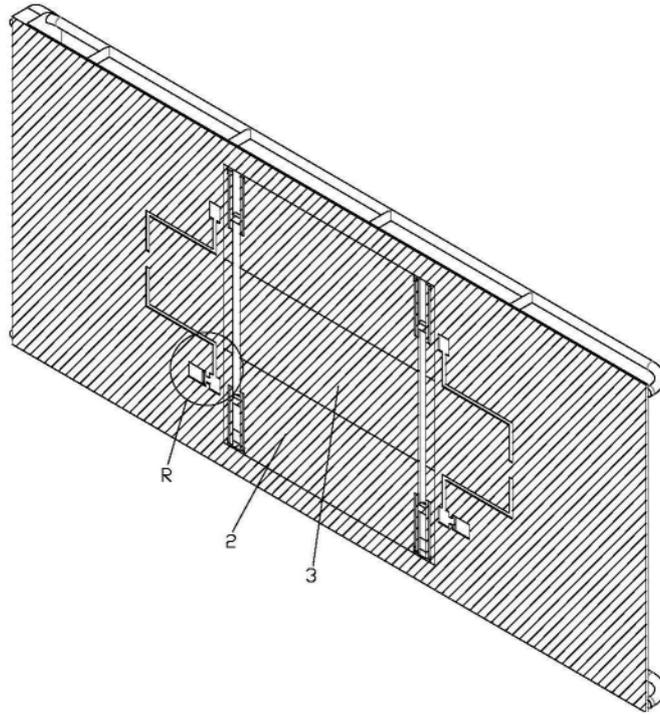


图32

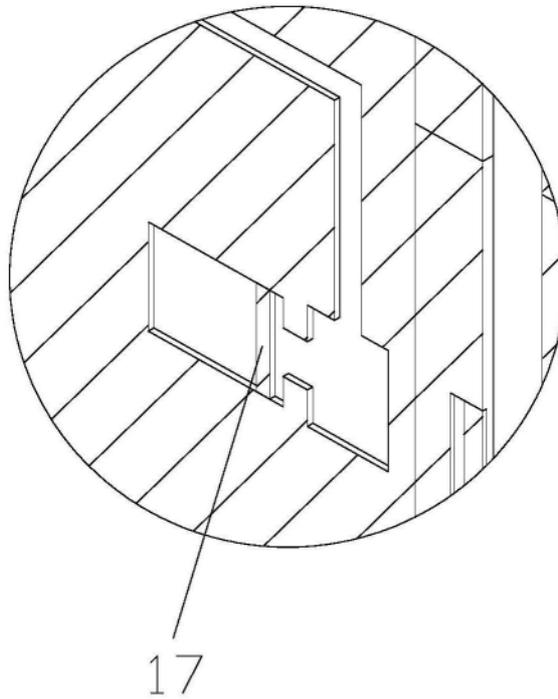


图33