



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112022557 B

(45) 授权公告日 2021.07.06

(21) 申请号 202010852185.4

A63B 23/04 (2006.01)

(22) 申请日 2020.08.21

A63B 23/12 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112022557 A

(56) 对比文件

CN 205094844 U, 2016.03.23

CN 110478851 A, 2019.11.22

(43) 申请公布日 2020.12.04

CN 210185922 U, 2020.03.27

(73) 专利权人 西安交通大学第二附属医院

CN 2722881 Y, 2005.09.07

地址 710004 陕西省西安市西五路157号

CN 108670623 A, 2018.10.19

(72) 发明人 吴仲恒 席悦

CN 208626046 U, 2019.03.22

(74) 专利代理机构 西安研创天下知识产权代理

事务所(普通合伙) 61239

CN 105476778 A, 2016.04.13

CN 209220609 U, 2019.08.09

代理人 赵增侠

审查员 邓臻

(51) Int. Cl.

A61G 7/02 (2006.01)

A61G 7/015 (2006.01)

A61G 7/05 (2006.01)

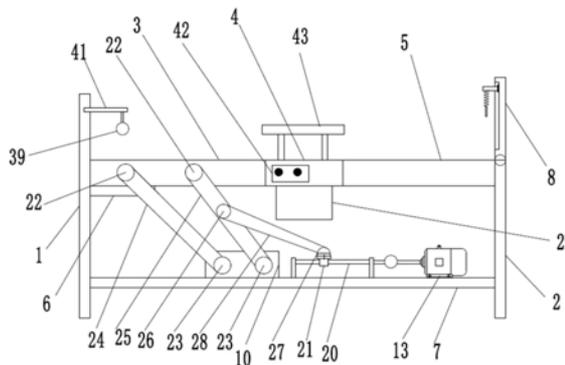
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

一种多功能康复护理病床

(57) 摘要

本发明公开了一种多功能康复护理病床,包括床头架、床尾架和可折叠床板,所述可折叠床板包括背板、臀板和腿板,所述床头架上固设有用于支撑所述背板的支撑板,所述腿板的一端与所述臀板连接,所述腿板的另一端与所述床尾架固定连接;所述床头架与所述床尾架之间固设有安装板,所述安装板上安装有用于调节所述背板角度的动力装置;所述床尾架的顶部设有康复训练装置;所述臀板上开设有排便口,所述排便口上可拆卸连接有与所述排便口相匹配的排便口挡板,所述安装板上还设有用于冲洗所述排便口的清洁装置。本发明的康复护理病床不仅可以帮助患者进行康复训练,还能够方便患者自行调节背板的角度,以及解决大小便的问题。



1. 一种多功能康复护理病床,包括床头架(1)、床尾架(2)和可折叠床板,其特征在于:所述可折叠床板包括背板(3)、臀板(4)和腿板(5),所述床头架(1)上固设有用于支撑所述背板(3)的支撑板(6),所述背板(3)与所述臀板(4)转动连接,所述腿板(5)的一端与所述臀板(4)连接,所述腿板(5)的另一端与所述床尾架(2)固定连接;

所述床头架(1)与所述床尾架(2)之间固设有安装板(7),所述安装板(7)上安装有用于调节所述背板(3)角度的动力装置;

所述床尾架(2)的顶部转动连接有康复训练板(8),所述康复训练板(8)上设有康复训练装置;

所述臀板(4)上开设有排便口(401),所述排便口(401)上可拆卸连接有与所述排便口(401)相匹配的排便口挡板(9),所述安装板(7)上还设有用于冲洗所述排便口(401)的清洁装置;

所述排便口(401)水平方向为椭圆形结构,所述排便口(401)竖直方向为倒凸形台阶状,所述台阶状的拐角处为倒圆角连接;所述清洁装置包括两个水箱(10),两个所述水箱(10)分别设置在所述安装板(7)的两侧边缘处,每个所述水箱(10)内均安装有水泵(11),所述水泵(11)上连接有出水管(12),所述出水管(12)贯穿所述臀板(4),且所述出水管(12)的末端与所述排便口(401)连通;

所述动力装置包括安装在所述安装板(7)上的电机(13),所述电机(13)的输出端固定连接有第一转轴(14),所述第一转轴(14)上设有第一伞齿轮(15),所述第一伞齿轮(15)的两侧均设有第二伞齿轮(16),且两个所述第二伞齿轮(16)均与所述第一伞齿轮(15)啮合;

所述第一转轴(14)的两侧均设有第二转轴(17),两个所述第二转轴(17)对称设置,且所述第二转轴(17)与所述第一转轴(14)互相垂直,所述第二转轴(17)与所述安装板(7)转动连接;

两个所述第二伞齿轮(16)分别位于与其对应的第二转轴(17)的一端,所述第二转轴(17)的另一端套设有第三伞齿轮(18),所述第三伞齿轮(18)上啮合连接有第四伞齿轮(19);

所述安装板(7)上还对称安装有两根丝杠(20),两根所述丝杠(20)均与所述第一转轴(14)平行,且所述第四伞齿轮(19)分别套设在与其对应的丝杠(20)上;

每根所述丝杠(20)上的丝杠螺母(21)均通过连动机构与所述背板(3)相应的一侧面连接;

所述连动机构包括设置在所述背板(3)侧面的两个第一安装柱(22),设置在所述水箱(10)外侧壁上的两个第二安装柱(23),靠近所述床头架(1)的第一安装柱(22)和第二安装柱(23)之间通过第一连杆(24)连接,靠近所述丝杠(20)的第一安装柱(22)和第二安装柱(23)之间通过第二连杆(25)连接,所述第二连杆(25)上设有一个第三安装柱(26),所述丝杠螺母(21)上安装有万向球(27),所述第三安装柱(26)与所述万向球(27)之间通过第三连杆(28)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能康复护理病床,其特征在于:所述臀板(4)的底部可拆卸连接有粪便箱(29),所述粪便箱(29)位于所述排便口(401)的下方。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能康复护理病床,其特征在于:所述排便口挡板(9)包括支撑板(901)和气囊(902),所述支撑板(901)的形状与所述排便口(401)顶面开口形状

相匹配,且所述支撑板(901)的厚度小于所述排便口(401)倒凸形台阶状的上部深度,所述出水管(12)的末端位于所述支撑板(901)的下方;所述支撑板(901)的底部固设有气囊(902),所述气囊(902)充气后的形状与所述排便口(401)的形状相匹配,所述气囊(902)的底部设有充气口(903)。

4.根据权利要求1所述的一种多功能康复护理病床,其特征在于:所述康复训练板(8)的顶部安装有液压杆(30),所述康复训练板(8)上开设有两个第一滑动槽(31),且两个所述第一滑动槽(31)对称设置在所述液压杆(30)的两侧,每个所述第一滑动槽(31)中均设有与其相匹配的第一滑块(32),两个所述第一滑块(32)之间通过连接杆(33)连接,所述连接杆(33)的顶部与所述液压杆(30)的输出端固定连接,且所述连接杆(33)可沿着所述第一滑动槽(31)上下滑动,每个所述第一滑块(32)上均固定连接有康复训练装置。

5.根据权利要求4所述的一种多功能康复护理病床,其特征在于:所述康复训练装置包括与所述第一滑块(32)固定连接的悬挂块(34),所述悬挂块(34)的前侧和底侧均开设有第二开槽(35),所述悬挂块(34)前侧和底侧的第二开槽(35)形成L型结构,且连接处为倒圆角连接;所述第二开槽(35)内设有与其相匹配的第二滑块(36),所述第二滑块(36)可沿着所述第二开槽(35)移动至所述悬挂块(34)的前侧和底侧,所述第二滑块(36)的底部中心处固定连接有拉伸弹簧(37),所述拉伸弹簧(37)的底部固定连接有吊环(38)。

6.根据权利要求1所述的一种多功能康复护理病床,其特征在于:所述床头架(1)上还转动设置有床头灯(39),所述床头架(1)的侧面固定连接有安装杆(40),所述安装杆(40)的末端转动连接有7型杆(41),所述床头灯(39)安装在所述7型杆(41)的底部。

一种多功能康复护理病床

技术领域

[0001] 本发明涉及康复医疗器械技术领域,尤其涉及一种多功能康复护理病床。

背景技术

[0002] 病床是专门为患者准备的一种医疗护理器械,一部分身体难以自主活动的患者可能产生肌肉废用性萎缩、关节挛缩及僵硬等症状,需要定期进行坐起、屈腿、拉伸等动作进行康复。现有的病床都不能提供给患者康复训练装置,必须借助护理人员的帮助,而在护理人员的帮助过程中,可能因护理人员的用力大小感到不适或受到损伤。

[0003] 此外,现有的护理病床功能比较单一,不能满足患者的日常生活生理需求,从而给患者带来诸多不便。

发明内容

[0004] 针对上述存在的问题,本发明旨在提供一种多功能康复护理病床,不仅可以提供患者曲腿、拉伸等康复训练,还能够方便卧床患者解决大小便问题,干净卫生;同时背板角度可自动调节,床头架设置床头灯方便患者夜间使用,还不会影响到其他患者。

[0005] 为了实现上述目的,本发明所采用的技术方案如下:

[0006] 一种多功能康复护理病床,包括床头架、床尾架和可折叠床板,其特征在于:所述可折叠床板包括背板、臀板和腿板,所述床头架上固设有用于支撑所述背板的支撑板,所述背板与所述臀板转动连接,所述腿板的一端与所述臀板连接,所述腿板的另一端与所述床尾架固定连接;

[0007] 所述床头架与所述床尾架之间固设有安装板,所述安装板上安装有用于调节所述背板角度的动力装置;

[0008] 所述床尾架的顶部转动连接有康复训练板,所述康复训练板上设有康复训练装置;

[0009] 所述臀板上开设有排便口,所述排便口上可拆卸连接有与所述排便口相匹配的排便口挡板,所述安装板上还设有用于冲洗所述排便口的清洁装置。

[0010] 进一步的,所述排便口水平方向为椭圆形结构,所述排便口竖直方向为倒凸形台阶状;所述台阶状的拐角处为倒圆角连接;所述清洁装置包括两个水箱,两个所述水箱分别设置在所述安装板的两侧边缘处,每个所述水箱内均安装有水泵,所述水泵上连接有出水管,所述出水管贯穿所述臀板,且所述出水管的末端与所述排便口连通。

[0011] 进一步的,所述动力装置包括安装在所述安装板上的电机,所述电机的输出端固定连接有第一转轴,所述第一转轴上设有第一伞齿轮,所述第一伞齿轮的两侧均设有第二伞齿轮,且两个所述第二伞齿轮均与所述第一伞齿轮啮合;

[0012] 所述第一转轴的两侧均设有第二转轴,两个所述第二转轴对称设置,且所述第二转轴与所述第一转轴互相垂直,所述第二转轴与所述安装板转动连接;

[0013] 两个所述第二伞齿轮分别位于与其对应的第二转轴的一端,所述第二转轴的另一

端套设有第三伞齿轮,所述第三伞齿轮上啮合连接有第四伞齿轮;

[0014] 所述安装板上还对称安装有两根丝杠,两根所述丝杠均与所述第一转轴平行,且所述第四伞齿轮分别套设在与其对应的丝杠上;

[0015] 每根所述丝杠上的丝杠螺母均通过连动机构与所述背板相应的一侧面连接。

[0016] 进一步的,所述连动机构包括设置在所述背板侧面的两个第一安装柱,设置在所述水箱外侧壁上的两个第二安装柱,靠近所述床头架的第一安装柱和第二安装柱之间通过第一连杆连接,靠近所述丝杠的第一安装柱和第二安装柱之间通过第二连杆连接,所述第二连杆上设有一个第三安装柱,所述丝杠螺母上安装有万向球,所述第三安装柱与所述万向球之间通过第三连杆连接。

[0017] 进一步的,所述臀板的底部可拆卸连接有粪便箱,所述粪便箱位于所述排便口的下方。

[0018] 进一步的,所述排便口挡板包括支撑板和气囊,所述支撑板的形状与所述排便口顶面开口形状相匹配,且所述支撑板的厚度小于所述排便口倒凸形台阶状的上部深度,所述出水管的末端位于所述支撑板的下方;所述支撑板的底部固设有气囊,所述气囊充气后的形状与所述排便口的形状相匹配,所述气囊的底部设有充气口。

[0019] 进一步的,所述康复训练板的顶部安装有液压杆,所述康复训练板上开设有两个第一滑动槽,且两个所述所述第一滑动槽对称设置在所述液压杆的两侧,每个所述第一滑动槽中均设有与其相匹配的第一滑块,两个所述第一滑块之间通过连接杆连接,所述连接杆的顶部与所述液压杆的输出端固定连接,且所述连接杆可沿着所述第一滑动槽上下滑动,每个所述第一滑块上均固定连接有用康复训练装置。

[0020] 进一步的,所述康复训练装置包括与所述第一滑块固定连接的悬挂块,所述悬挂块的前侧和底侧均开设有第二开槽,所述悬挂块前侧和底侧的第二开槽形成L型结构,且连接处为倒圆角连接;所述第二开槽内设有与其相匹配的第二滑块,所述第二滑块可沿着所述第二开槽移动至所述悬挂块的前侧和底侧,所述第二滑块的底部中心处固定连接有用拉伸弹簧,所述拉伸弹簧的底部固定连接有用吊环。

[0021] 进一步的,所述床头架上还转动设置有床头灯,所述床头架的侧面固定连接有用安装杆,所述安装杆的末端转动连接有用7型杆,所述床头灯安装在所述7型杆的底部。

[0022] 本发明的有益效果是:与现有技术相比,本发明的改进之处在于,

[0023] 1、本发明的多功能康复护理病床设置有康复训练装置,该康复训练装置可以用来进行屈腿、手臂拉伸等康复锻炼,同时,康复训练板与床尾架之间转动连接,当康复训练板转动至床尾架外侧时,患者还可以趴在病床上进行腿部的康复训练,非常适用于腿部肌肉萎缩患者的康复训练;

[0024] 2、本发明的多功能康复护理病床在臀板处设置有排便口,患者无需他人帮助即可自行解决大小便问题,排便口采用符合人体工学特征的椭圆形结构,更加实用,同时在排便口处还设置有清洁装置,方便患者大小便之后对排便口进行冲洗,干净卫生,臀板底部的粪便箱可拆卸连接,方便清理;

[0025] 3、本发明的多功能康复护理病床背板角度可调,采用电动动力装置和连杆进行调节,相比于现有的人工手动调节,更加省时省力,患者自己即可调节,且采用丝杠和连杆的结构,稳定性较好;

[0026] 4、本发明的多功能康复护理病床在床头架处设置有床头灯，方便患者夜间使用，且不会打扰影响到病房的其他患者。

附图说明

[0027] 图1为本发明多功能康复护理病床背板放平，康复训练板直立时结构示意图。

[0028] 图2为本发明多功能康复护理病床背板倾斜，康复训练板转动至床尾架外侧时结构示意图。

[0029] 图3为本发明多功能康复护理病床背板放平状态结构俯视图。

[0030] 图4为本发明安装板结构俯视图。

[0031] 图5为本发明康复训练板结构主视图。

[0032] 图6为本发明图5中A部分局部放大图。

[0033] 图7为本发明康复训练板结构侧视图。

[0034] 图8为本发明图7中B部分局部放大图。

[0035] 图9为本发明臀板与清洁装置结构侧视图。

[0036] 图10为本发明排便口挡板结构示意图。

[0037] 其中：1-床头架，2-床尾架，3-背板，4-臀板，401-排便口，402-挂钩，5-腿板，6-支撑板，7-安装板，8-康复训练板，9-排便口挡板，901-支撑板，902-气囊，903-充气口，10-水箱，11-水泵，12-出水管，13-电机，14-第一转轴，15-第一伞齿轮，16-第二伞齿轮，17-第二转轴，18-第三伞齿轮，19-第四伞齿轮，20-丝杠，21-丝杠螺母，22-第一安装柱，23-第二安装柱，24-第一连杆，25-第二连杆，26-第三安装柱，27-万向球，28-第三连杆，29-粪便箱，291-卷边，30-液压杆，31-第一滑动槽，32-第一滑块，33-连接杆，34-悬挂块，35-第二开槽，36-第二滑块，37-拉伸弹簧，38-吊环，39-床头灯，40-安装杆，41-7型杆，42-控制器，43-扶手。

具体实施方式

[0038] 为了使本领域的普通技术人员能更好的理解本发明的技术方案，下面结合附图和实施例对本发明的技术方案做进一步的描述。

[0039] 参照附图1-10所示的一种多功能康复护理病床，包括床头架1、床尾架2和可折叠床板，所述可折叠床板包括背板3、臀板4和腿板5，所述背板3、臀板4和腿板5宽度相同；所述床头架1上固设有用于支撑所述背板3的支撑板6，所述床头架1的高度大于所述支撑板6的高度，所述背板3处于水平状态时左侧放置在所述支撑板6上，所述背板3的右端与所述臀板4的左端转动连接，所述臀板4的右端与所述腿板5的左端固定连接，所述臀板4与所述腿板5也可为一块整体的板，所述腿板5的另一端与所述床尾架2焊接固定所述床尾架2的高度与所述腿板5的上表面高度相同。

[0040] 所述床头架1与所述床尾架2之间焊接有安装板7，所述安装板7位于所述背板3、臀板4和腿板5的下方，且所述安装板7的宽度与所述背板3、臀板4和腿板5的宽度相同，所述安装板7上安装有用于调节所述背板3角度的动力装置；

[0041] 具体的，所述动力装置包括安装在所述安装板7上的电机13，所述电机13安装在所述安装板7靠近所述床尾架2的一侧，且所述电机13的输出端朝向所述床头架1；所述电机13

的输出端通过联轴器连接有第一转轴14,所述第一转轴14沿着所述安装板7的长度方向延伸,所述第一转轴14上套设固定有第一伞齿轮15,所述第一伞齿轮15的大端靠近所述电机13,所述第一伞齿轮15的前侧和后侧均设有第二伞齿轮16,且两个所述第二伞齿轮16均与所述第一伞齿轮15啮合;

[0042] 所述第一转轴14的两侧均设有第二转轴17,两个所述第二转轴17对称设置,且所述第二转轴17与所述第一转轴14互相垂直,所述第二转轴17靠近所述安装板7边缘的一端通过固定座和轴承转动安装在安装板7上;两个所述第二伞齿轮16分别位于与其对应的第二转轴17靠近第一转轴14的一端,所述第二转轴17靠近所述安装板7边缘的一端套设固定有第三伞齿轮18,每个所述第三伞齿轮18上均啮合连接有第四伞齿轮19;

[0043] 所述安装板7上还对称安装有两根丝杠20,两根所述丝杠20均与所述第一转轴14平行,且所述第四伞齿轮19分别套设在与其对应的丝杠20上;电机13转动带动第一转轴14和第一伞齿轮15转动,第一伞齿轮15带动第二伞齿轮16沿着与第一伞齿轮15垂直的方向转动,从而带动第二转轴17转动,第二转轴17又带动其上固定的第三伞齿轮18一同转动,第三伞齿轮18又带动与其啮合的第四伞齿轮19与第三伞齿轮18垂直转动,最终带动丝杠20在与第一转轴14平行的面上进行转动,丝杠20上的丝杠螺母21则沿着安装板7长度方向前后移动。

[0044] 进一步的,每根所述丝杠20上的丝杠螺母21均通过连动机构与所述背板3相应的一侧面连接,从而带动背板3进行角度的调节,也即背板3的前侧面与安装板7前侧丝杠20上的丝杠螺母21通过连动机构连接,背板3的后侧面与安装板7后侧丝杠20上的丝杠螺母21也通过连动机构连接。

[0045] 具体的,所述连动机构包括设置在所述背板3侧面的两个第一安装柱22,两个所述第一安装柱22平行设置,所述气缸20靠近所述背板3的前端安装有水箱10,所述水箱10有两个,分别与两个丝杠20相对应;所述水箱10的外侧壁上设有两个第二安装柱23,两个所述第二安装柱23也平行设置,靠近所述床头架1的第一安装柱22和第二安装柱23之间通过第一连杆24连接,所述第一连杆24与所述第一安装柱22和第二安装柱23之间均为转动连接;靠近所述丝杠20的第一安装柱22和第二安装柱23之间通过第二连杆25连接,第二连杆25与所述第一安装柱22和第二安装柱23之间也为转动连接;所述第二连杆25的外侧面上设有一个第三安装柱26,第三安装柱26位于所述第二连杆25的中心,所述丝杠螺母21上安装有万向球27,所述第三安装柱26与所述万向球27之间通过第三连杆28连接,且所述第三连杆28与所述万向球27固定连接,第三连杆28与所述第三安装柱26转动连接。电机13带动丝杠20转动时,丝杠螺母21前后移动,从而带动万向球27前后移动,由于第三连杆28的长度一定,从而会拉动第二连杆25转动,万向球27可以随时调整第三连杆28的角度,第二连杆25转动时带动背板3沿着与臀板4的连接轴方向转动,从而使得第一连杆24也发生转动,通过连动机构实现背板3角度的调整,而且第一连杆24、第二连杆25和第三连杆28还能够对背板3起到支撑作用,背板3前侧和后侧的连动机构通过同一个电机13来带动,可以保证背板3前侧和后侧的同步调节,节省耗能;在背板3调节到一定角度时,第三连杆28向左倾斜,其底部受到万向球27球座的限位作用,不会继续发生倾斜。

[0046] 进一步的,所述臀板4上开设有排便口401,所述排便口401贯穿所述臀板4形成一个通孔结构,所述排便口401水平方向为椭圆形结构,符合人体工学特征;所述排便口在垂

直剖面上为倒凸形的台阶状,所述倒凸形的台阶状拐角处均为倒圆角连接;所述台阶的上方设置有排便口挡板9,排便口挡板9的厚度与台阶状的上部分高度相同,从而使得所述排便口挡板9的上表面与所述臀板4的上表面平齐,患者躺在病床上时没有不适感,在需要大小便时,将排便口挡板9从台阶状的排便口401上拿起来即可将排便口401完全露出。

[0047] 进一步的,所述安装板7上还设有用于冲洗所述排便口401的清洁装置,所述清洁装置包括上述所述的两个水箱10,每个所述水箱10内均安装有水泵11,所述水泵11上连接有出水管12,所述出水管12贯穿所述臀板4,且所述出水管12的末端与所述排便口401靠近顶端处连通,两个出水管12分别位于排便口401的两侧,当患者大小便以后,启动水泵11,即可对排便口401进行冲洗,方便卫生。

[0048] 进一步的,所述臀板4的底部可拆卸连接有粪便箱29,所述粪便箱29位于所述排便口401的下方。具体的,所述臀板4的底部焊接固定有两个挂钩402,所述挂钩402沿着所述臀板4的长度方向(床头架1与床尾架2的延伸方向)延伸,两个所述挂钩402分别位于所述排便口401的两侧,所述粪便箱29的前后边缘处均设有向内的卷边291,所述卷边291能够悬挂在所述挂钩402上,所述挂钩402沿着所述臀板4的长度方向具有一定的长度可以使粪便箱29悬挂更加牢固。患者大小便产生的粪便以及冲洗排便口401产生的污水都从排便口401流入粪便箱29,只需对粪便箱29进行清理即可,粪便箱29采用挂钩和卷边的方式方便拆卸和安装。

[0049] 进一步的,所述排便口挡板9包括支撑板901和气囊902,所述支撑板901的形状与所述排便口401顶面开口形状相匹配,且所述支撑板901的厚度小于所述排便口401倒凸形台阶状的上部深度,所述出水管12的末端位于所述支撑板901的下方;所述支撑板901的底部固设有气囊902,所述气囊902充气后的形状与所述排便口401的形状相匹配,所述气囊902的底部设有充气口903。在实际使用时,可将气囊902进行充气后连同支撑板901一起放置在排便口401上,气囊902受到排便口402倒凸形台阶状台阶部分的支撑作用,使支撑板901上表面可以与臀板4上表面保持平齐,不影响患者使用;在便后冲洗排便口401时,将气囊902放气后盖在排便口,出水管12的水在冲洗排便口401的同时可将气囊902的底部也进行冲洗,避免气囊902长时间处于粪便箱29上方,底部残留有粪便气味,从而影响患者使用;冲洗干净后可再次进行充气后放置在排便口401。

[0050] 进一步的,所述床尾架2的顶部铰接连接有康复训练板8,所述康复训练板8可180度旋转,所述康复训练板8旋转至床尾架2顶部时与所述床尾架2处于同一面上,所述康复训练板8还可旋转180度后与所述床尾架2平行设置,且位于床尾架2的外侧;所述康复训练板8上设有康复训练装置;

[0051] 具体的,所述康复训练板8的顶部安装有液压杆30,所述康复训练板8上开设有两个第一滑动槽31,且两个所述所述第一滑动槽31对称设置在所述液压杆30的两侧,每个所述所述第一滑动槽31中均设有与其相匹配的第一滑块32,所述第一滑块32可沿着所述第一滑动槽31上下滑动,两个所述第一滑块32之间通过连接杆33固定连接,所述连接杆33贯穿两个所述第一滑动槽31相对的一面,两个所述滑动槽31相对的一面均设有沿上下方向的通孔,所述连接杆33可沿着所述通孔上下移动,所述连接杆33的顶部与所述液压杆30的输出端固定连接,每个所述第一滑块32上均固定连接有关节训练装置。

[0052] 所述康复训练装置包括与所述第一滑块32固定连接的悬挂块34,所述悬挂块34的

前侧和底侧中心位置处均开设有第二开槽35,所述悬挂块34前侧和底侧的第二开槽35形成L型结构,且L型结构连接处为倒圆角连接;所述第二开槽35内设有与其相匹配的第二滑块36,所述第二滑块36可沿着所述第二开槽35移动至所述悬挂块34的前侧和底侧,所述第二滑块36的底部中心处固定连接有拉伸弹簧37,所述拉伸弹簧37的底部固定连接有吊环38。在使用时,可通过液压杆30调节连接杆33的高度,从而对两个第一滑块32的高度进行调节,也即对两个悬挂块34的高度进行调节,使吊环38处于合适的高度,吊环38在静置状态下由于吊环38、拉伸弹簧37和第二滑块36的自身重力作用,第二滑块36位于悬挂块34底部的第二开槽35中,拉伸弹簧37处于竖直状态,患者可平躺在病床上,将脚部穿过吊环38,使吊环38套在脚腕处,通过拉伸拉伸弹簧37来对腿部力量进行锻炼;患者也可坐在病床上,将第二滑块36移动至悬挂块34的前侧,此时拉伸弹簧37处于水平状态,通过前后拉伸拉伸弹簧37进行手臂康复锻炼;

[0053] 此外,还可将康复训练板8旋转至床尾架2的外侧,此时,液压杆30位于康复训练板8的底部,患者可趴在病床上,将吊环38吊在脚腕处,上下拉伸吊环38,该康复训练尤其适合腿部肌肉萎缩后的力量训练。

[0054] 进一步的,所述床头架1上还转动设置有床头灯39,所述床头架1的侧面固定连接安装有安装杆40,所述安装杆40的末端转动连接有7型杆41,所述床头灯39安装在所述7型杆41的底部。所述安装杆40为空心结构,内设有蓄电池,所述蓄电池与所述床头灯39电连接。

[0055] 进一步的,所述臀板4的一侧安装在控制器42,所述控制器42上设有用来控制电机13,水泵10以及床头灯39的开关,所述控制器42与所述电机13、水泵10和床头灯39均为电连接;由于患者平躺状态时,手部位置与臀板4位置接近,因此将控制器设在臀板4外侧可以更加方便患者操作,患者可自行操作控制器42实现背板3角度的调节,便后冲洗排便口以及床头灯39的启停,自动化程度较高。

[0056] 本发明的多功能康复护理病床功能较多,可以自动进行背板倾斜角度的调节,方便卧床患者进行大小便,便后还能够对排便口进行冲洗,干净卫生,此外本发明还可以方便患者进行腿部和手臂的康复训练,为患者提供夜间照明。患者通过启动电机13,即可通过丝杠和连杆机构进行背板倾斜角度的调节,背板放平状态时支撑板6可对其进行支撑;通过液压杆调节连接杆的高度可将吊环调整至最适宜的高度进行腿部康复训练或者手臂康复训练,而且康复训练板的角度可调,可适用于不同姿势下的康复训练;打开排便口挡板,卧床患者即可自行解决大小便问题,还可在便后对排便口进行冲洗,干净卫生;夜间需要照明时,打开床头灯即可,还不会影响病房内的其他患者。

[0057] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

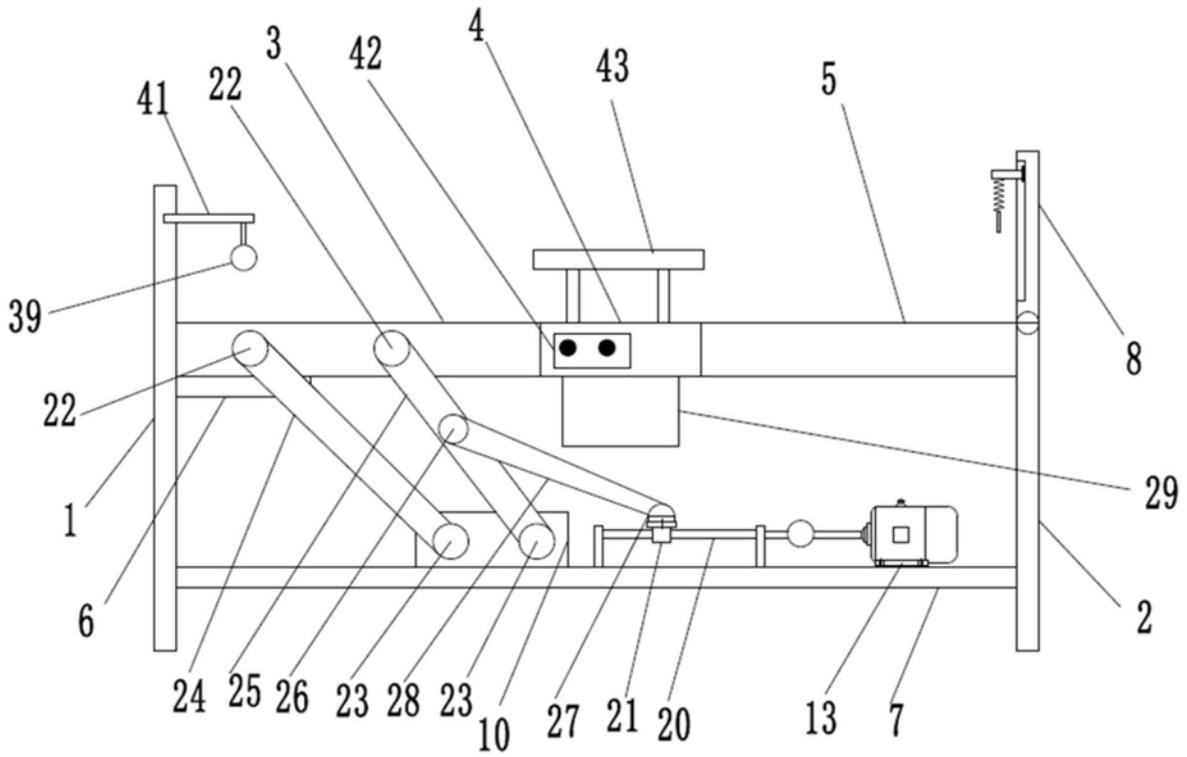


图1

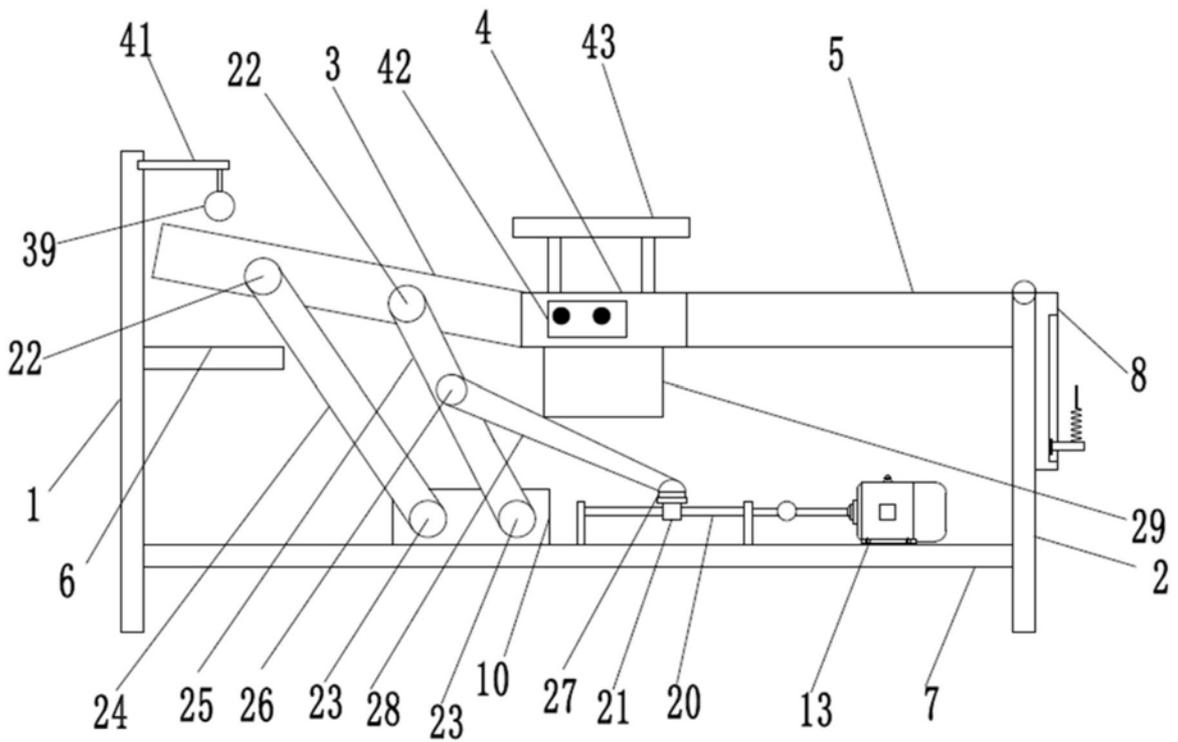


图2

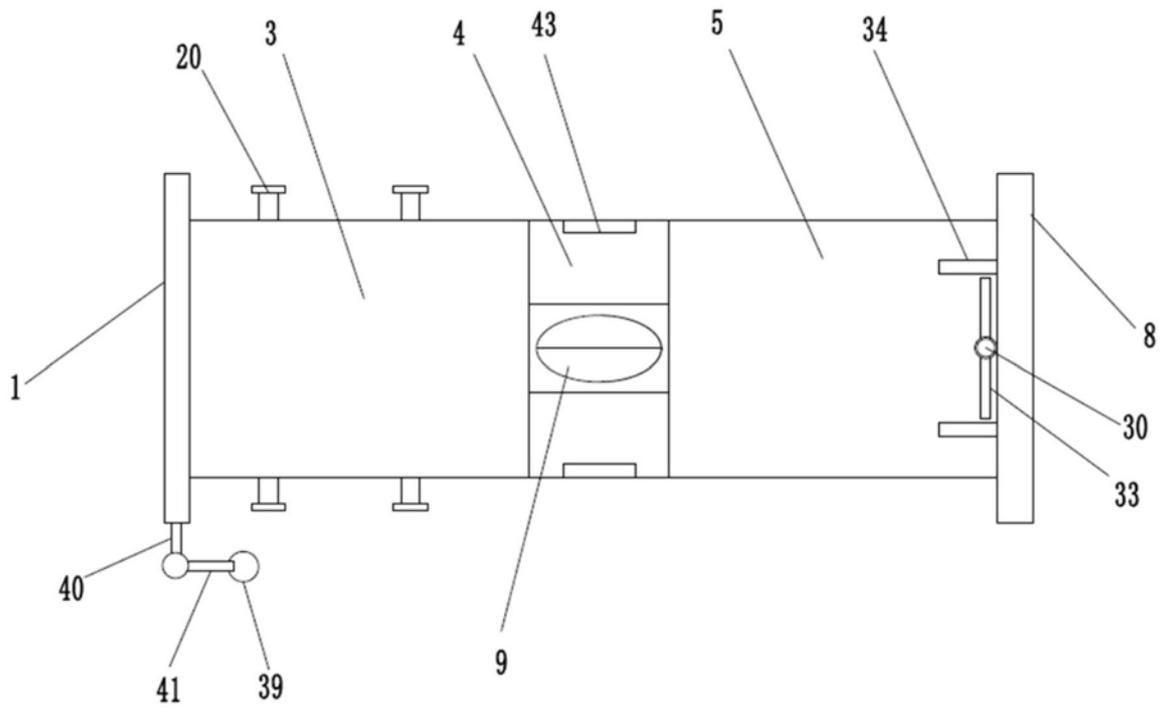


图3

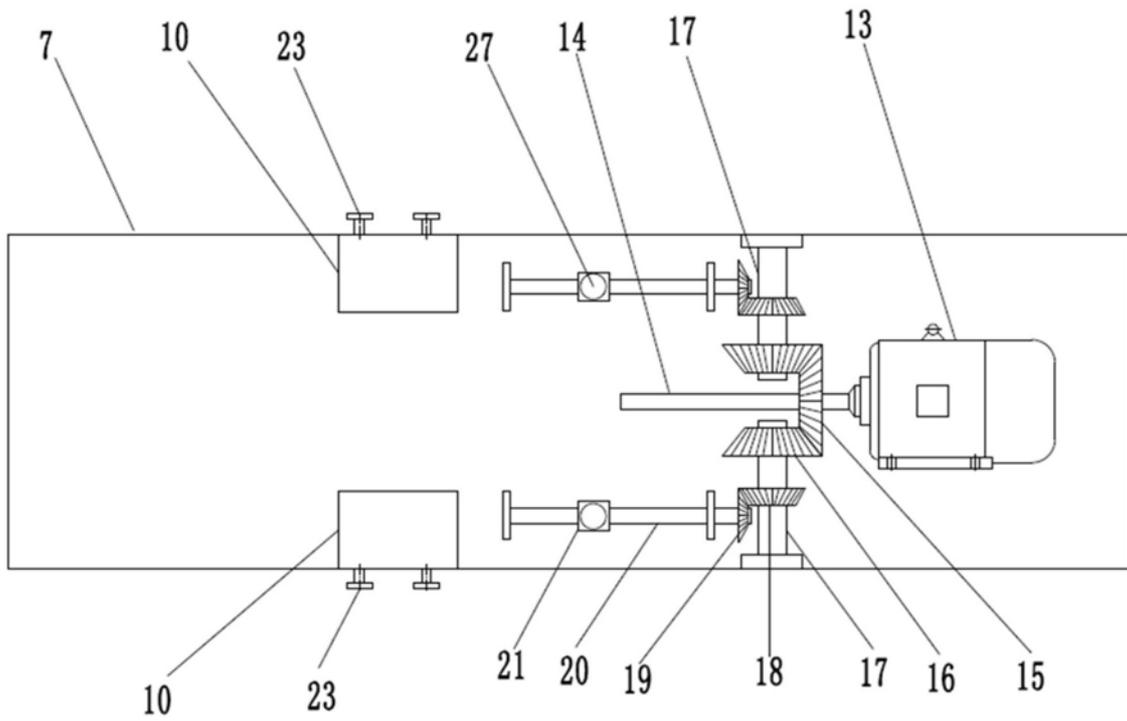


图4

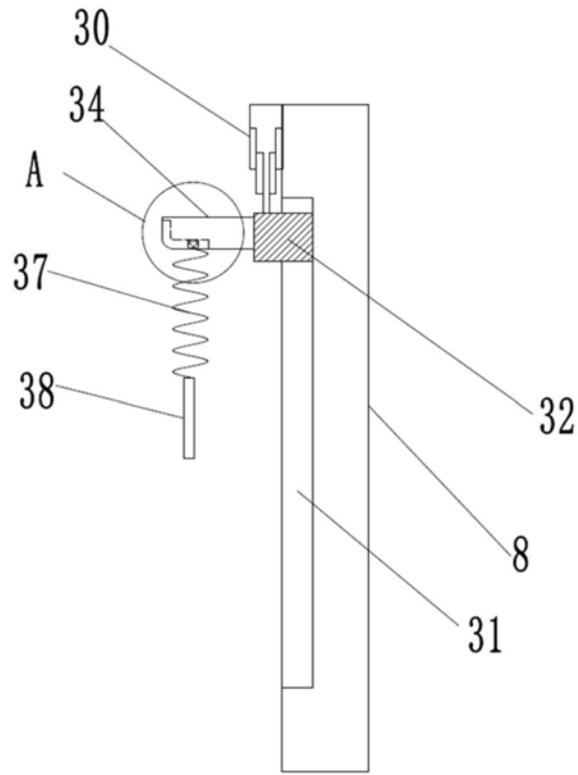


图5

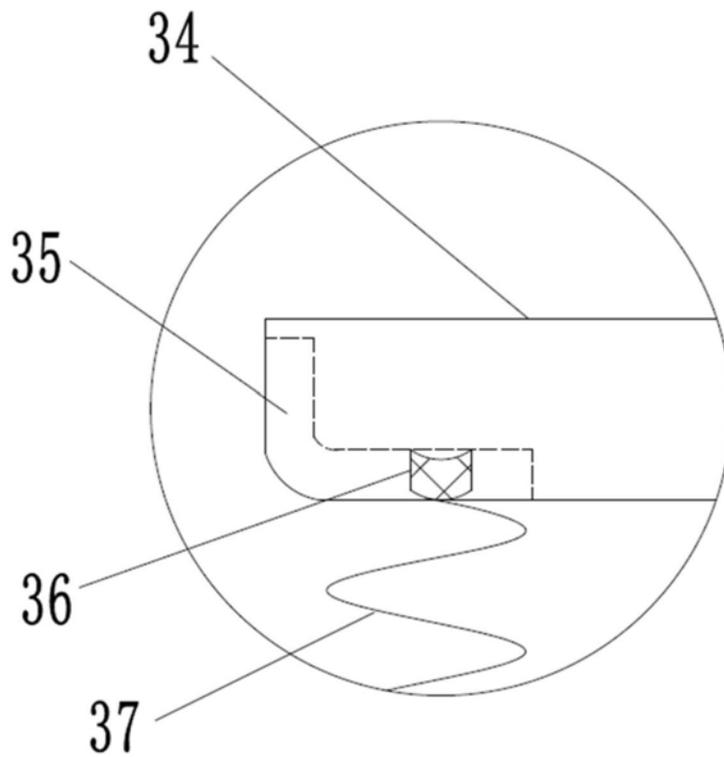


图6

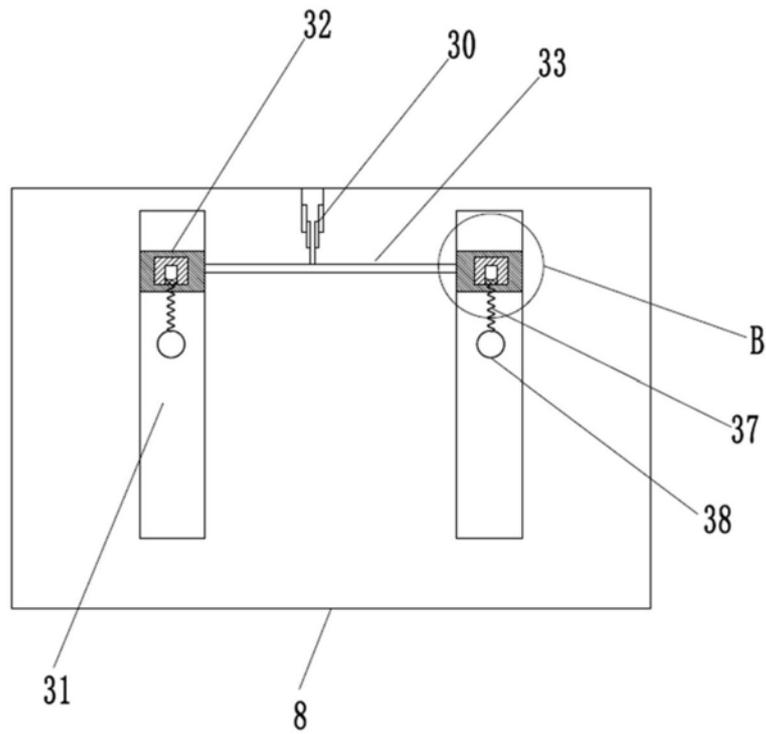


图7

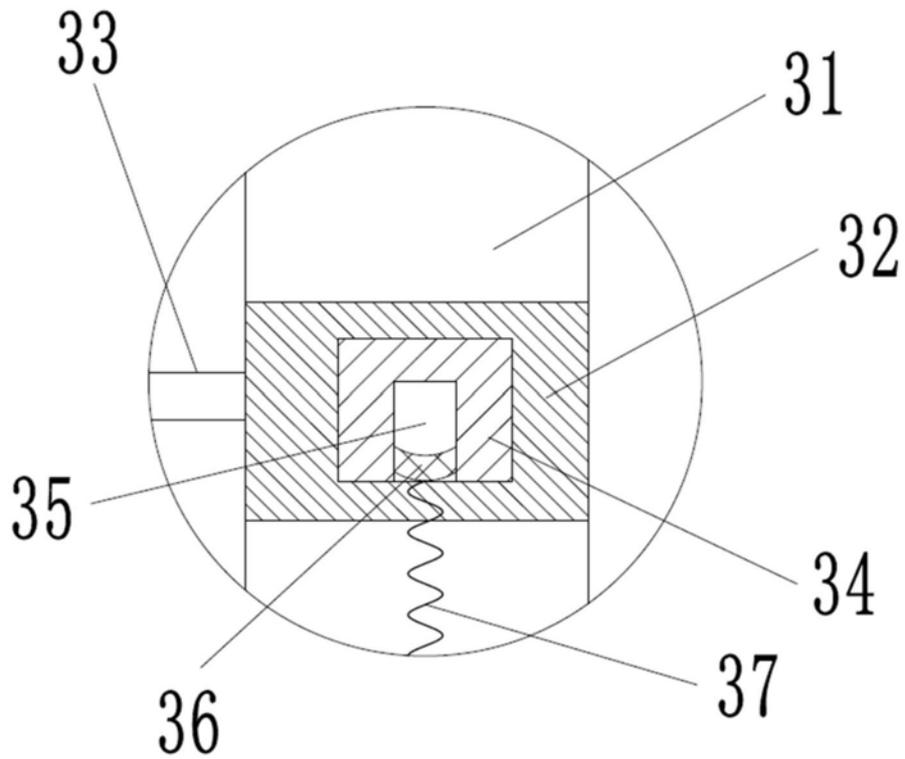


图8

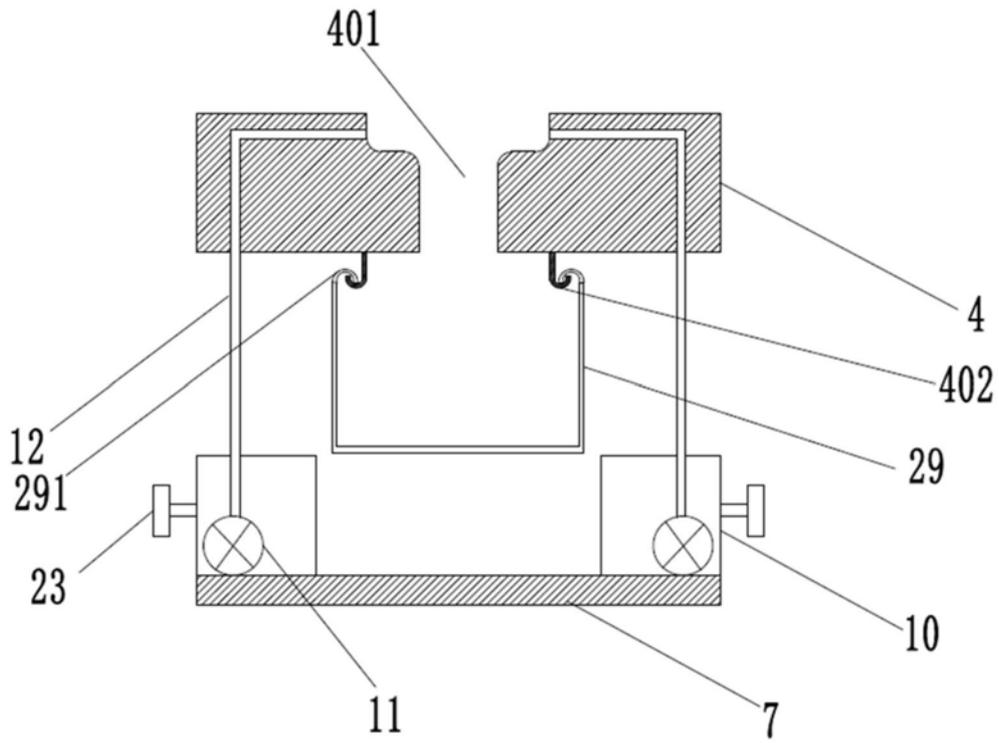


图9

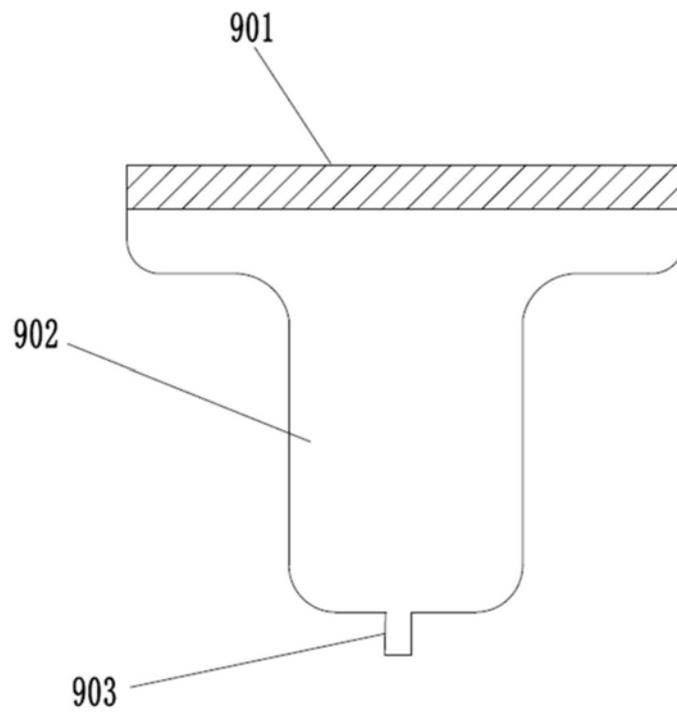


图10