(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211934611 U
(45)授权公告日 2020.11.17

(21)申请号 202020222555.1

(22)申请日 2020.02.27

(73)专利权人 陕西科技大学
地址 710021 陕西省西安市未央区大学园

(72)发明人 葛正浩 乔宇杰 魏思源

(74)专利代理机构 西安通大专利代理有限责任公司 61200
代理人 马贵香

(51)Int.Cl.
A61G 7/015(2006.01)
A61G 7/02(2006.01)
A61G 7/05(2006.01)
A61G 7/075(2006.01)

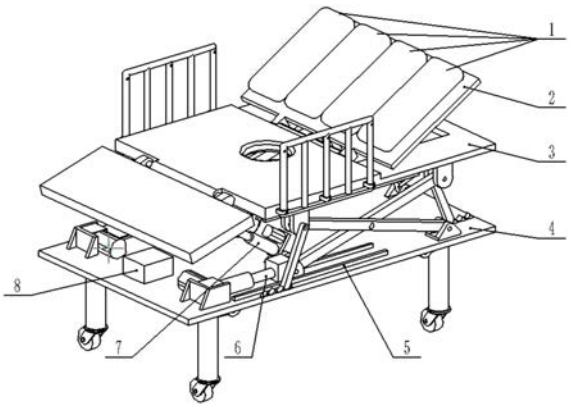
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可调节型多功能护理床

(57)摘要

本实用新型提供一种可调节型多功能护理床，采用剪式升降机构调节床体升降，通过电动推杆实现升降，使用者可方便的调节到最舒适高度方便其上下床。并且活动床板是小床台面活动连接构成，通过遥控器控制电动推杆和滑块，在两者的共同作用下使用者可自如的调节自己的倾斜角度。底部的可折叠床腿、万向轮和剪式升降机构、电动推杆配合工作，实现床体的展开和折叠功能，不但节省空间也可灵活搬运。



CN 211934611 U

1.一种可调节型多功能护理床,其特征在于,包括:床腿(18)、底部床板(4)、活动床板、升降机构和倾斜调节机构;

所述活动床板包括背部活动床板(2)和整体活动床板(3),整体活动床板(3)沿床长度方向分为重叠部分和非重叠部分,背部活动床板(2)位于重叠部分上方,且背部活动床板(2)一端与非重叠部分的一端通过铰链连接;

所述倾斜调节机构包括背部调节机构,背部调节机构包括背部活动电动推杆(12),背部活动电动推杆(12)一端安装有背部活动滑块(10),另一端穿过整体活动床板(3)的重叠部分与底部床板(4)铰接连接;背部活动床板(2)底部沿床长度方向装有背部活动床板导滑槽(9),背部活动滑块(10)安装在背部活动床板导滑槽(9)中;

所述升降机构包括分别设置在底部床板(4)两侧的升降单元,升降单元包括升降电动推杆(6)、第一升降连杆、第二升降连杆(16)和活动升降滑块(19);升降电动推杆(6)一端固定在底部床板(4)上,另一端安装有底部升降滑块(17),底部床板(4)上沿床长度方向设置有底部床板导滑槽(5),底部升降滑块(17)滑动设置在底部床板导滑槽(5)内;第一升降连杆一端与底部升降滑块(17)铰接连接,另一端通过活动床板固定铰(11)铰接在整体活动床板(3)底部;第二升降连杆(16)中部与第一升降连杆中部铰接连接;第二升降连杆(16)一端铰接在底部床板(4)上,另一端与活动升降滑块(19)铰接连接,整体活动床板(3)底部设置有活动床板导滑槽(22),活动升降滑块(19)滑动设置在活动床板导滑槽(22)中;

床腿(18)底部安装有万向轮,床腿(18)上端与底部床板(4)通过铰链连接。

2.根据权利要求1所述的可调节型多功能护理床,其特征在于,所述活动床板还包括腿部活动板(21),腿部活动板(21)一端与非重叠部分的另一端通过铰链连接。

3.根据权利要求2所述的可调节型多功能护理床,其特征在于,所述倾斜调节机构还包括腿部调节机构,腿部调节机构包括腿部活动电动推杆(7)、连杆(27)和曲腿连杆(20),腿部活动电动推杆(7)一端铰接于底部床板(4)上,腿部活动电动推杆(7)另一端连接连杆(27)一端,连杆(27)另一端与曲腿连杆(20)的中部铰接连接,曲腿连杆(20)的一端铰接于整体活动床板(3)的非重叠部分底部,曲腿连杆(20)的另一端安装有滚轮,滚轮与腿部活动板(21)底部接触。

4.根据权利要求1所述的可调节型多功能护理床,其特征在于,还包括充气气囊(1),充气气囊(1)包括多个依次排列的囊腔,各囊腔沿床宽度方向布置,充气气囊(1)通过魔术贴粘接在背部活动床板(2)上,每个囊腔上设有充气孔(24)。

5.根据权利要求1所述的可调节型多功能护理床,其特征在于,所述升降单元还包括第一支撑杆、第二支撑杆(14)和两固定挡块(13);两固定挡块(13)均固定设置在底部床板(4)上,固定挡块(13)顶部呈锯齿状;第一支撑杆一端铰接于活动升降滑块(19)上,另一端置于一固定挡块(13)的相邻两锯齿之间;第二支撑杆(14)一端铰接于活动床板固定铰(11)上,另一端置于另一固定挡块(13)的相邻两锯齿之间。

6.根据权利要求1所述的可调节型多功能护理床,其特征在于,还包括滑动护栏(23),整体活动床板(3)的非重叠部分两侧分别设置有护栏卡槽(25),所述滑动护栏(23)上的若干栏杆一一对应的插入护栏卡槽(25)中,且栏杆侧面间隔设置有多个销孔,护栏卡槽(25)侧面设置有一销孔,栏杆和护栏卡槽(25)通过固定销连接。

7.根据权利要求1所述的可调节型多功能护理床,其特征在于,还包括坐便装置,所述

坐便装置包括转动挡板(26)，转动挡板(26)一端与整体活动床板(3)底部铰接，转动挡板(26)另一端上表面设有一凸起，整体活动床板(3)相应的位置设有一开口，凸起与开口配合，当转动挡板(26)与整体活动床板(3)闭合时，凸起进入开口中，凸起上表面与整体活动床板(3)上表面平齐。

8.根据权利要求7所述的可调节型多功能护理床，其特征在于，转动挡板(26)上安装有弹簧插销，整体活动床板(3)底部设置有卡槽，当转动挡板(26)与整体活动床板(3)闭合时，弹簧插销插入整体活动床板(3)底部的卡槽中，使转动挡板(26)固定。

一种可调节型多功能护理床

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗设备相关技术领域，涉及一种可调节型多功能护理床。

背景技术

[0002] 护理床的主要作用是帮助行动不便的病人康复病情和为老人提供舒适的休息环境。但由于现有的护理床本身体积庞大且形状固定无法折叠，在医院住院时每个病房的床位固定，不能根据实际用床需求灵活增减床位。

[0003] 现有的护理床普遍床身高度固定不可调节，因此在不同身高的病人使用时，都会出现因床身高度的不合理导致的上下床较为困难情况发生。

[0004] 现有的护理床都具有一定的倾斜和升降功能，对病人的康复和医护人员的护理都有一定的帮助，但大多数护理床都要需要手动控制床身变化，这意味着当病人独自卧床时将没有办法自己来控制床身的倾斜角度。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术中存在的问题，本实用新型提供一种可调节型多功能护理床，可改变护理床体积，有效利用空间，可电动调节床身高度和倾斜角度，方便行动不便的病人和老人。

[0006] 本实用新型是通过以下技术方案来实现：

[0007] 一种可调节型多功能护理床，包括：床腿、底部床板、活动床板、升降机构和倾斜调节机构；

[0008] 所述活动床板包括背部活动床板和整体活动床板，整体活动床板沿床长度方向分为重叠部分和非重叠部分，背部活动床板位于重叠部分上方，且背部活动床板一端与非重叠部分的一端通过铰链连接；

[0009] 所述倾斜调节机构包括背部调节机构，背部调节机构包括背部活动电动推杆，背部活动电动推杆一端安装有背部活动滑块，另一端穿过整体活动床板的重叠部分与底部床板铰接连接；背部活动床板底部沿床长度方向装有背部活动床板导滑槽，背部活动滑块安装在背部活动床板导滑槽中；

[0010] 所述升降机构包括分别设置在底部床板两侧的升降单元，升降单元包括升降电动推杆、第一升降连杆、第二升降连杆和活动升降滑块；升降电动推杆一端固定在底部床板上，另一端安装有底部升降滑块，底部床板上沿床长度方向设置有底部床板导滑槽，底部升降滑块滑动设置在底部床板导滑槽内；第一升降连杆一端与底部升降滑块铰接连接，另一端通过活动床板固定铰铰接在整体活动床板底部；第二升降连杆中部与第一升降连杆中部铰接连接；第二升降连杆一端铰接在底部床板上，另一端与活动升降滑块铰接连接，整体活动床板底部设置有活动床板导滑槽，活动升降滑块滑动设置在活动床板导滑槽中；

[0011] 床腿底部安装有万向轮，床腿上端与底部床板通过铰链连接。

[0012] 优选的，所述活动床板还包括腿部活动板，腿部活动板一端与非重叠部分的另一

端通过铰链连接。

[0013] 进一步的，所述倾斜调节机构还包括腿部调节机构，腿部调节机构包括腿部活动电动推杆、连杆和曲腿连杆，腿部活动电动推杆一端铰接于底部床板上，腿部活动电动推杆另一端连接连杆一端，连杆另一端与曲腿连杆的中部铰接连接，曲腿连杆的一端铰接于整体活动床板的非重叠部分底部，曲腿连杆的另一端安装有滚轮，滚轮与腿部活动板底部接触。

[0014] 优选的，还包括充气气囊，充气气囊包括多个依次排列的囊腔，各囊腔沿床宽度方向布置，充气气囊通过魔术贴粘接在背部活动床板上，每个囊腔上设有充气孔。

[0015] 优选的，所述升降单元还包括第一支撑杆、第二支撑杆和两固定挡块；两固定挡块均固定设置在底部床板上，固定挡块顶部呈锯齿状；第一支撑杆一端铰接于活动升降滑块上，另一端置于一固定挡块的相邻两锯齿之间；第二支撑杆一端铰接于活动床板固定铰上，另一端置于另一固定挡块的相邻两锯齿之间。

[0016] 优选的，还包括滑动护栏，整体活动床板的非重叠部分两侧分别设置有护栏卡槽，所述滑动护栏上的若干栏杆一一对应的插入护栏卡槽中，且栏杆侧面间隔设置有多个销孔，护栏卡槽侧面设置有一销孔，栏杆和护栏卡槽通过固定销连接。

[0017] 优选的，还包括坐便装置，所述坐便装置包括转动挡板，转动挡板一端与整体活动床板底部铰接，转动挡板另一端上表面设有一凸起，整体活动床板相应的位置设有一开口，凸起与开口配合，当转动挡板与整体活动床板闭合时，凸起进入开口中，凸起上表面与整体活动床板上表面平齐。

[0018] 进一步的，转动挡板上安装有弹簧插销，整体活动床板底部设置有卡槽，当转动挡板与整体活动床板闭合时，弹簧插销插入整体活动床板底部的卡槽中，使转动挡板固定。

[0019] 与现有技术相比，本实用新型具有以下有益的技术效果：

[0020] 本实用新型采用剪式升降机构调节床体升降，通过电动推杆实现升降，使用者可方便的调节到最舒适高度方便其上下床。并且活动床板是小床台面活动连接构成，通过遥控器控制电动推杆和滑块，在两者的共同作用下使用者可自如的调节自己的倾斜角度。底部的可折叠床腿、万向轮和剪式升降机构、电动推杆配合工作，实现床体的展开和折叠功能，不但节省空间也可灵活搬运。

[0021] 进一步的，通过设置腿部活动板，使用者不但上身能调节倾斜度，而且还可以同时调节腿部的倾斜度，两者配合，可以调整使用者的坐立状态，便于使用者从躺卧状态方便的站立起来。

[0022] 进一步的，在背部活动床板上添加了充气床垫装置，通过向囊腔充入不同的气体量，调节使用者的侧躺斜度。

[0023] 进一步的，用支撑杆与各连杆形成三角支撑结构保证了活动床体的稳定性，能平稳升降同时也能保持稳定。

[0024] 进一步的，双侧滑动护栏可手动调节其升降状态，升起时可起到防止使用者跌落的目的，收起时可起到方便使用者上下床和节省空间的目的。

[0025] 进一步的，现有护理床普遍没有配备方便入厕的装置，导致大多数行动不便的病人和老人一直都在被入厕问题所困扰。本实用新型坐便装置可通过调节转动挡板与活动床板的闭合情况，使行动不便的使用者可不用下床就能解决入厕问题。

附图说明

[0026] 图1是本实用新型的整体结构示意图；

[0027] 图2是图1的侧视图的结构示意图；

[0028] 图3是图1的后视图的结构示意图；

[0029] 图4是本实用新型折叠后的示意图；

[0030] 图5是转动挡板的仰视图的示意图。

[0031] 图中：1-充气气囊、2-背部活动床板、3-整体活动床板、4-底部床板、 5-底部床板导滑槽、6-升降电动推杆、7-腿部活动电动推杆、8-电子控制系统、9-背部活动床板导滑槽、10-背部活动滑块、11-活动床板固定铰、12-背部活动电动推杆、13-固定挡块、14-第二支撑杆、15-底部固定铰、16-第二升降连杆、17-底部升降滑块、18-床腿、19-活动升降滑块、20-曲腿连杆、 21-腿部活动床板、22-活动床板导滑槽、23-滑动护栏、24-充气孔、25-护栏卡槽、26-转动挡板、27-连杆。

具体实施方式

[0032] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明，所述是对本实用新型的解释而不是限定。

[0033] 本实用新型一种可调节型多功能护理床，结构包括：可折叠万向轮装置、底部床板4、活动床板、升降机构、倾斜调节机构、坐便装置、双侧滑动护栏、充气气囊1和电子控制系统。

[0034] 如图1和2所示，所述活动床板，包括背部活动床板2、整体活动床板 3和腿部活动板21。整体活动床板3沿床长度方向分为重叠部分和非重叠部分，背部活动床板2位于重叠部分上方，且背部活动床板2一端与非重叠部分的一端通过铰链连接，腿部活动板21一端与非重叠部分的另一端通过铰链连接。即腿部活动板21与整体活动床板3完全分离，背部活动床板2下方还有部分整体活动床板3共同承力。所述充气气囊1共有4个囊腔连接而成，4个囊腔沿床宽度方向布置，充气气囊1与所述背部活动床板2通过魔术贴粘接，充气气囊1可根据使用者需求进行位置调整，每个囊腔上设一个充气孔24，可与现有气泵通过气管相连，再通过电子控制系统8控制充气量和充气区域。

[0035] 所述倾斜调节机构分为两个部分，包括背部调节机构和腿部调节机构。如图2所示，背部调节机构包括背部活动电动推杆12和背部活动滑块10；背部活动床板2底部沿床长度方向装有背部活动床板导滑槽9，背部活动滑块10安装在背部活动床板导滑槽9中；背部活动电动推杆12一端安装背部活动滑块10，另一端穿过整体活动床板3的重叠部分与底部床板4铰接连接，控制背部运动板2的倾斜角度。

[0036] 如图2所示，腿部调节机构包括腿部活动电动推杆7、连杆27和曲腿连杆20，腿部活动电动推杆7一端通过固定铰15铰接于底部床板4上，腿部活动电动推杆7另一端连接连杆27一端，连杆27另一端与曲腿连杆20 的中部铰接连接，曲腿连杆20的一端铰接于整体活动床板3的非重叠部分底部，曲腿连杆20的另一端安装有滚轮，滚轮与腿部活动板底部接触。所述腿部活动电动推杆7的推动使得曲腿连杆20绕着床架发生转动，过滚轮控制腿部活动床板21的活动，以此调节腿部活动床板21的倾斜角度。

[0037] 所述升降机构由：2个电动推杆，4个滑块，4根连杆，4根支撑杆和若干挡块组成，分

布在底部床板4长边两侧将底部床板4与活动床板链接，升降活动床板调节床体高度。

[0038] 具体的，升降机构包括对称设置在底部床板4长边两侧的升降单元。如图1和图2所示，升降单元包括升降电动推杆6、第一支撑杆、第二支撑杆 14、第一升降连杆、第二升降连杆16、底部升降滑块17、活动升降滑块19 和两固定挡块13。升降电动推杆6一端固定在底部床板4上，升降电动推杆6另一端安装底部升降滑块17，底部床板4上沿床长度方向设置有底部床板导滑槽5，底部升降滑块17滑动设置在底部床板导滑槽5内。第一升降连杆一端与底部升降滑块17铰接连接，另一端通过活动床板固定铰11铰接在整体活动床板3底部。第二升降连杆16与第一升降连杆通过中部铰接连接，形成剪式升降机构，第二升降连杆16一端通过固定铰15铰接在底部床板4上，第二升降连杆16另一端与活动升降滑块19铰接连接，整体活动床板3的非重叠部分底部设置有活动床板导滑槽22，活动升降滑块19滑动设置在活动床板导滑槽22中。两固定挡块13均固定设置在底部床板4上，固定挡块13顶部呈锯齿状，第一支撑杆一端铰接于活动升降滑块19一侧，另一端置于一固定挡块13的相邻两锯齿之间。第二支撑杆14一端铰接于活动床板固定铰11一侧，另一端置于另一固定挡块13的相邻两锯齿之间。支撑杆14与设置在底部床板4上的固定挡块13搭配组合可对床身高度调节起到固定作用。

[0039] 所述可折叠万向轮装置是由床腿18和安装在床腿底部的万向轮链接而成。可折叠万向轮装置共设置4个，分别安装在底部床板4四个角的底部，床腿18上端与底部床板4通过铰链连接，通过铰链连接保证床腿可旋转90 度，实现床腿的折叠。且通过可折叠万向轮装置上配套的锁紧装置保证其固定。

[0040] 整体活动床板3的非重叠部分两侧分别设置有护栏卡槽25，所述滑动护栏23上的若干栏杆，一一对应的插入护栏卡槽25中，且栏杆侧面间隔设置有多个销孔，护栏卡槽25侧面设置有一销孔，栏杆和护栏卡槽25通过固定销连接，通过改变栏杆上的销孔位置可以调节滑动护栏23位置高度。

[0041] 如图3和图5所示，所述坐便装置设计在所述活动床板的整体床板中部，所述坐便装置包括转动挡板26，转动挡板26一端与整体活动床板3底部铰接，转动挡板26另一端上表面设有一突出的圆盘，整体活动床板3相应的位置设有一圆孔，圆盘与圆孔配合，当转动挡板26与整体活动床板3 闭合时，圆盘进入圆孔中，圆盘上表面与整体活动床板3上表面平齐。如图 5所示，转动挡板26上安装有三个弹簧插销，整体活动床板3底部设置有三个相应的卡槽，当转动挡板26与整体活动床板3闭合时，弹簧插销插入整体活动床板3底部的卡槽中，使整体活动床板固定。当使用者不需要如厕时，转动挡板26与整体活动床板3通过弹簧插销闭合固定，使用者需要如厕时，收回弹簧插销，转动挡板26与整体活动床板3打开。

[0042] 所述升降电动推杆6、腿部活动电动推杆7和背部活动电动推杆12均与电子控制系统8进行电路连接，以此控制各推杆间的相互配合。充气气囊 1上的每个充气孔24都与现有的气泵通过充气导管相连，充气导管上设置阀门，再通过电子控制系统8对气泵和阀门进行控制，进行充气量的多少和充气区域的选择，充气导管24与电子控制系统8进行连接，进行充气量的多少和充气区域的选择，达到只需遥控就能实现所需调节功能的目的。

[0043] 本实用新型底部的可折叠床腿、万向轮和剪式升降机构、电动推杆配合工作，实现床体的展开和折叠功能，折叠后如图4所示，不但节省空间也可灵活搬运。

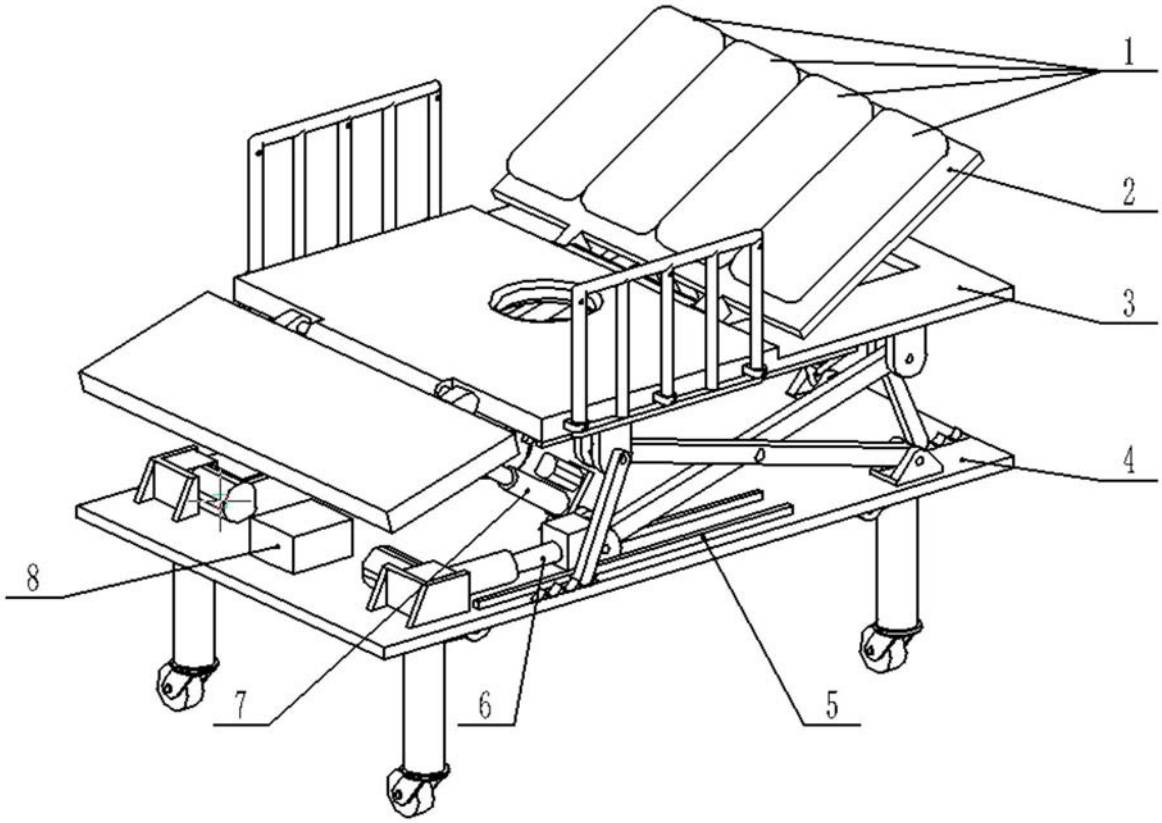


图1

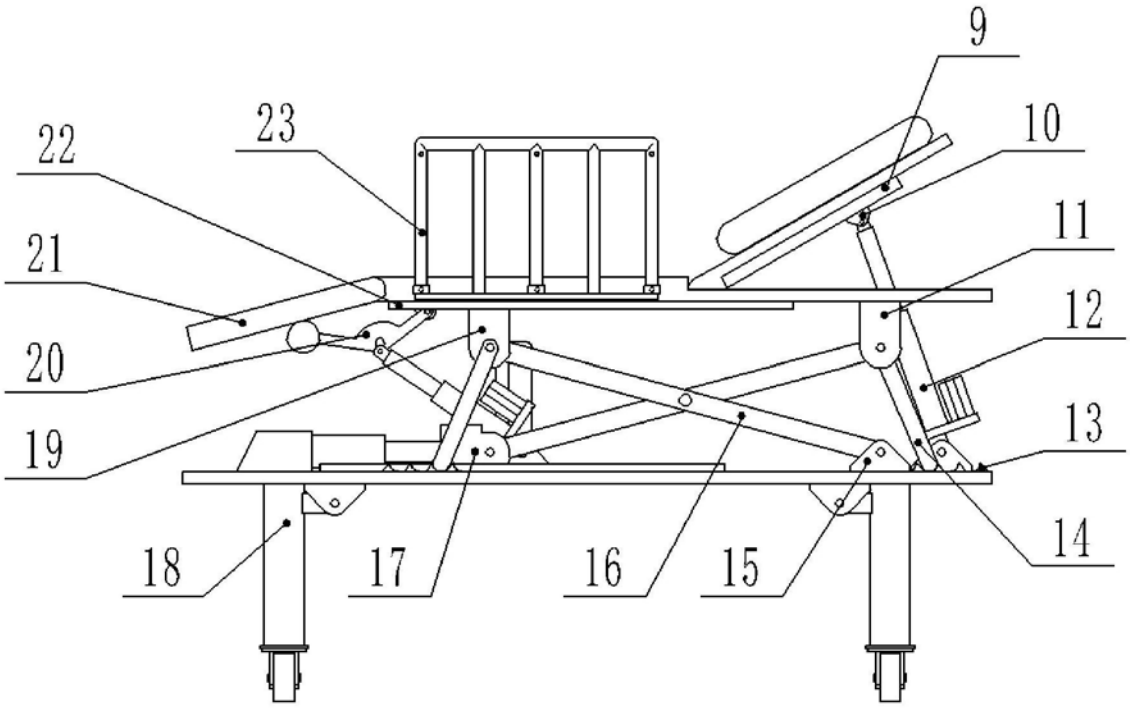


图2

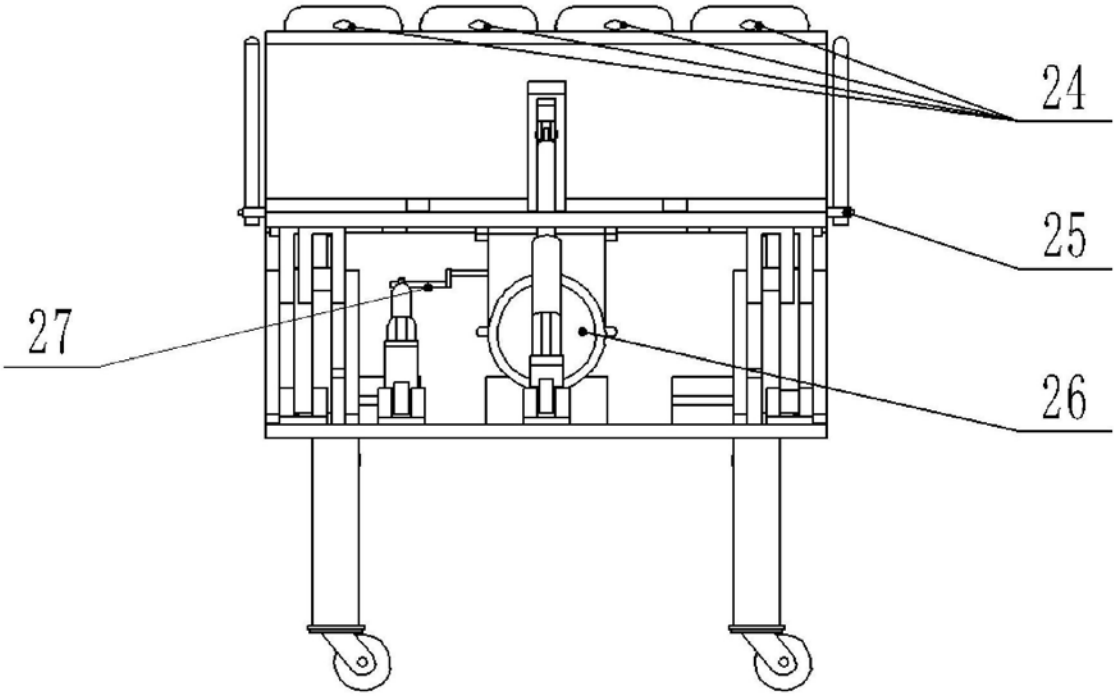


图3

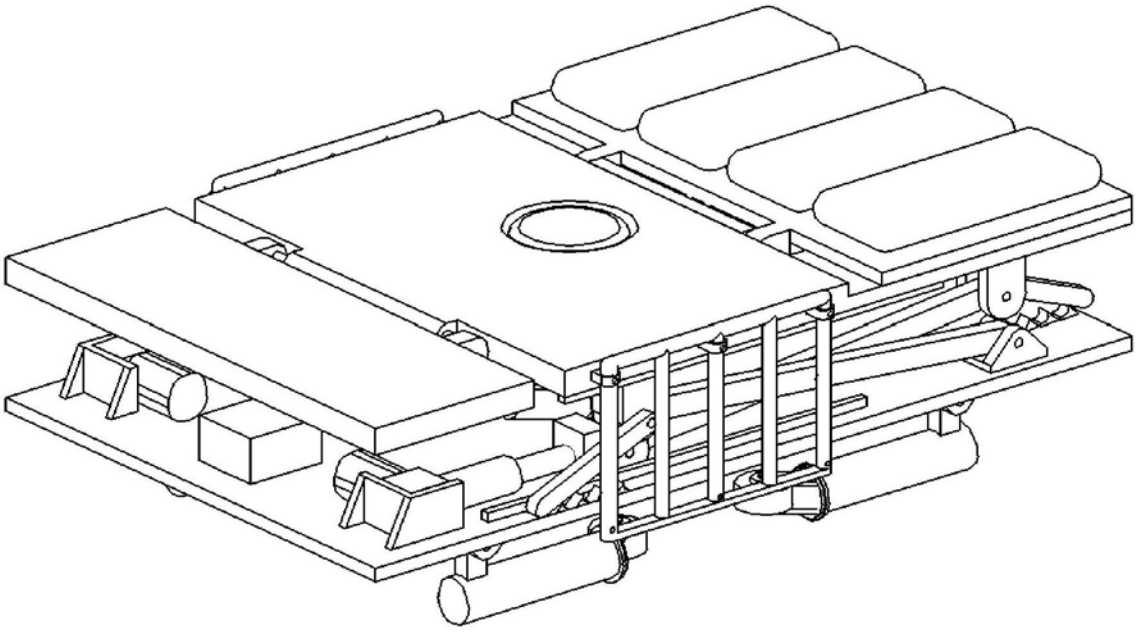


图4

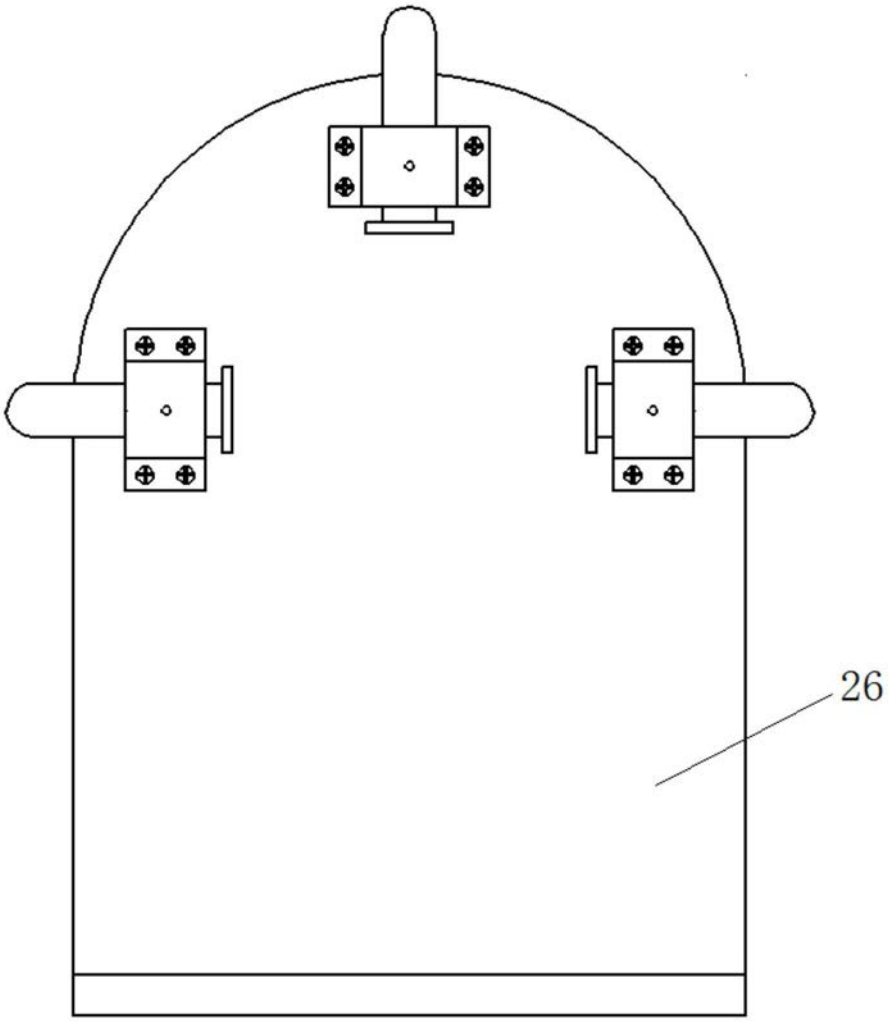


图5