



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 119791982 A

(43) 申请公布日 2025. 04. 11

(21) 申请号 202510060845.8

A61G 7/16 (2006.01)

(22) 申请日 2025.01.15

A61H 15/00 (2006.01)

A61H 35/00 (2006.01)

(71) 申请人 张家港市中医医院

地址 215600 江苏省苏州市张家港市杨舍镇康乐路4号

(72) 发明人 张泱 侯坤 姚芳 陈思敏 杭佳 顾玲 周琪

(74) 专利代理机构 常州中润迅达专利代理事务所(普通合伙) 32624

专利代理师 李静

(51) Int. Cl.

A61G 7/02 (2006.01)

A61G 7/00 (2006.01)

A61G 7/05 (2006.01)

A61G 7/015 (2006.01)

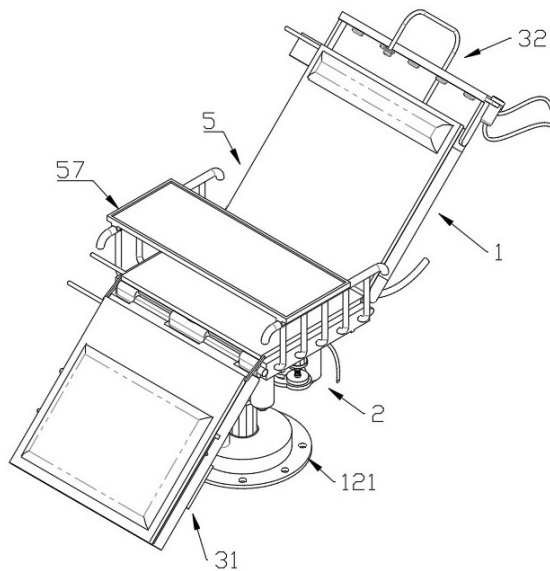
权利要求书2页 说明书7页 附图11页

(54) 发明名称

一种老年人用智能中医按摩式康复护理床

(57) 摘要

本发明涉及护理床技术领域,提出了一种老年人用智能中医按摩式康复护理床,包括主体结构、如厕机构、清洗机构、按摩翻身机构、主床体以及辅助机构,通过调节组件、辅助机构等结构的设置,患者躺下后,调节组件可灵活调整床的角度和高度,如需如厕,辅助机构可快速取下,如厕组件便捷露出,如厕后自动清洗并记录,洗澡时,沐足组件和淋浴组件满足全身清洁需求,使用后辅助机构轻松复位,按摩翻身机构辅助患者日常翻身和按摩,按摩翻身机构则依据经络学说理论,辅助患者日常翻身和进行循经按摩,以促进经络疏通,气血调和,通过上述技术方案,解决了现有技术中功能性不足和舒适度低的问题,并促进经络疏通、气血调和。



1. 一种老年人用智能中医按摩式康复护理床,其特征在于,包括主体机构(1)、如厕机构(2)、清洗机构(3)、按摩翻身机构(4)、主床体(111)以及辅助机构(5),所述主体机构(1)安装在所述主床体(111)上,所述如厕机构(2)安装在所述主体机构(1)的底部,所述如厕机构(2)适于患者的如厕,所述清洗机构(3)分别安装在所述主体机构(1)的两端,所述清洗机构(3)适于患者的清洗,所述按摩翻身机构(4)安装在所述主体机构(1)的内部,所述按摩翻身机构(4)适于患者的按摩翻身辅助,所述辅助机构(5)设置在所述主体机构(1)的顶部,所述辅助机构(5)适于患者的生活辅助;

所述主体机构(1)包括床体组件(11)和调节组件(12),所述床体组件(11)安装在所述主床体(111)的两侧,所述调节组件(12)安装在所述主床体(111)的底部,所述如厕机构(2)包括如厕辅助组件(21)和如厕组件(22),所述如厕辅助组件(21)安装在所述主床体(111)的顶部,所述如厕组件(22)安装在所述主床体(111)的底部,所述清洗机构(3)包括沐足组件(31)和淋浴组件(32),所述沐足组件(31)安装在所述床体组件(11)的一端,所述淋浴组件(32)安装在所述床体组件(11)的另一端。

2. 根据权利要求1所述的一种老年人用智能中医按摩式康复护理床,其特征在于,所述床体组件(11)包括第一转动电机(112)和第二转动电机(114),所述第一转动电机(112)和所述第二转动电机(114)均安装在所述主床体(111)的一侧,所述第一转动电机(112)的输出端安装有上身板(113),所述上身板(113)的顶部固定连接连接有连接杆(116),所述连接杆(116)的一端安装有红外体征检测器(117),所述第二转动电机(114)的输出端安装有下身板(115)。

3. 根据权利要求1所述的一种老年人用智能中医按摩式康复护理床,其特征在于,调节组件(12)包括底座(121)、传动电机(122)以及随动轴(125),所述底座(121)设置在所述主床体(111)的底部,所述传动电机(122)安装在所述底座(121)的顶部,所述传动电机(122)的输出端安装有传动轴(123),所述传动轴(123)的外周面上套设有第一啮合齿轮(124),所述随动轴(125)转动安装在所述底座(121)的内部,所述随动轴(125)的外周面上套设有第二啮合齿轮(126),所述第一啮合齿轮(124)与所述第二啮合齿轮(126)相啮合,所述随动轴(125)的顶部安装有高度调节气缸(127),所述高度调节气缸(127)的输出端安装有连接柱(128),所述连接柱(128)固定连接在所述主床体(111)的底部。

4. 根据权利要求2所述的一种老年人用智能中医按摩式康复护理床,其特征在于,所述如厕辅助组件(21)包括四个伸缩气缸(211),四个所述伸缩气缸(211)呈对称布置的安装在所述主床体(111)的内部,所述伸缩气缸(211)的输出端安装有伸缩轴(212),每两个所述伸缩轴(212)的输出端共同固定连接有限位滑块(213),所述限位滑块(213)的顶部固定连接连接有开合板(214),所述开合板(214)的顶部固定连接连接有防护栏(215)。

5. 根据权利要求1所述的一种老年人用智能中医按摩式康复护理床,其特征在于,所述如厕组件(22)包括两个连接气缸(221),两个所述连接气缸(221)呈对称布置的安装在所述主床体(111)的底部,所述连接气缸(221)的输出端安装有连接弹簧(222),所述连接弹簧(222)的两端均安装有阻尼器(223),其中两个所述阻尼器(223)的一侧共同连接有连接板(224),所述连接板(224)的顶部分别固定连接有如厕桶(226)和两个臀部顶升软垫(225),所述臀部顶升软垫(225)的顶部设置有重力感应器(2271),所述如厕桶(226)的底部连接有出污管(2261),所述如厕桶(226)的内壁上安装有冲洗水帘(227),所述冲洗水帘(227)的一

侧设置有冲洗接管(2271),所述如厕桶(226)的一侧安装有清洁气缸(228),所述清洁气缸(228)的输出端安装有直轴(2281),所述直轴(2281)的一端安装有冲洗喷头(2282),所述冲洗喷头(2282)的一端安装有连接管道(2283)。

6.根据权利要求2所述的一种老年人用智能中医按摩式康复护理床,其特征在于,所述沐足组件(31)包括旋转电机(311)和插接板(30),所述插接板(20)滑动装配在所述下身板(115)的内部,所述旋转电机(311)安装在所述下身板(115)的一侧,所述旋转电机(311)的输出端安装有旋转轴(312),所述旋转轴(312)的一侧固定连接有沐足盆(313),所述沐足盆(313)的内部设置有按摩石(314),所述沐足盆(313)的一侧分别固定连接有入水管(315)和出水管(316)。

7.根据权利要求2所述的一种老年人用智能中医按摩式康复护理床,其特征在于,所述淋浴组件(32)包括伺服电机(321)和手持淋浴头(326),所述伺服电机(321)安装在所述上身板(113)的一侧,所述伺服电机(321)的输出端安装有长轴(322),所述长轴(322)的顶部固定连接有顶框(323),所述顶框(323)的底部设置有若干个等距分布的固定淋浴头(324),所述顶框(323)的一侧设置有第一冲洗管(325),所述手持淋浴头(326)插接在所述顶框(323)的一侧,所述手持淋浴头(326)的底部设置有第二冲洗管(327)。

8.根据权利要求2所述的一种老年人用智能中医按摩式康复护理床,其特征在于,所述按摩翻身机构(4)包括两个翻身电机(41)、蜗杆电机(45)以及三个按摩轴(46),两个所述翻身电机(41)均安装在所述上身板(113)的内部,所述翻身电机(41)的输出端安装有连接轴(42),所述连接轴(42)的外周面上套设有翻身辅助板(43),所述翻身辅助板(43)的顶部安装有压力传感器(44),所述蜗杆电机(45)安装在所述上身板(113)的内部,所述蜗杆电机(45)的输出端安装有蜗杆轴(451),所述蜗杆轴(451)上套设有三个对称布置的传动蜗杆(452),三个所述按摩轴(46)呈对称布置的转动安装在所述上身板(113)的内部,所述按摩轴(46)的外周面上分别套设有蜗轮(461)和若干个等距分布的按摩顶块(462),所述传动蜗杆(452)与所述蜗轮(461)相啮合,所述上身板(113)上固定连接按摩板(47)。

9.根据权利要求4所述的一种老年人用智能中医按摩式康复护理床,其特征在于,所述辅助机构(5)包括三个砭石床垫(51)、两个魔术贴(56)以及餐桌板(57),三个所述砭石床垫(51)分别设置在所述上身板(113),所述主床体(111)以及所述下身板(115)的顶部,所述上身板(113)和所述下身板(115)的顶部均设置有魔术贴(56),三个所述砭石床垫(51)之间设置有连接扣(52),其中两个砭石床垫(51)上分别设置有艾草头枕(54)和艾草脚垫(53),三个所述砭石床垫(51)的一侧均安装有加热线缆(55),所述餐桌板(57)设置在两个所述防护栏(215)的顶部。

## 一种老年人用智能中医按摩式康复护理床

### 技术领域

[0001] 本发明涉及护理床技术领域,具体的,涉及一种老年人用智能中医按摩式康复护理床。

### 背景技术

[0002] 目前,中医按摩式康复护理床是一种集中医按摩理论与现代康复护理技术于一体的医疗设备。

[0003] 现有技术中的中医按摩式康复护理床,尽管在一定程度上巧妙地融合了中医按摩的古老智慧与现代康复护理的先进技术,但在实际的功能性和使用便捷性方面,仍然暴露出了一些不容忽视的局限性,传统的这类护理床,其设计往往偏向于单一功能的实现,而忽略了患者在康复过程中多样化的需求,比如,对于如厕、洗澡这些日常生活中的基本活动,传统的中医按摩式康复护理床往往无法提供有效的支持,使得患者在这些方面不得不依赖医护人员的帮助,这无疑增加了他们的尴尬和不便,同时,在调节床体的角度和高度方面,传统的中医按摩式康复护理床也存在操作复杂的问题,这些床体通常需要医护人员手动进行多步操作,不仅费时费力,而且容易出错,对于身体虚弱或行动不便的患者来说,这样的调节过程更是一次身心的考验,而医护人员在频繁协助患者进行这些操作时,也无形中增加了他们的工作负担,影响了护理效率和质量。

### 发明内容

[0004] 本发明提出一种老年人用智能中医按摩式康复护理床,解决了相关技术中的功能性不足和舒适度低问题。

[0005] 本发明的技术方案如下:一种老年人用智能中医按摩式康复护理床,包括主体机构、如厕机构、清洗机构、按摩翻身机构、主床体以及辅助机构,所述主体机构安装在所述主床体上,所述如厕机构安装在所述主体机构的底部,所述如厕机构适于患者的如厕,所述清洗机构分别安装在所述主体机构的两端,所述清洗机构适于患者的清洗,所述按摩翻身机构安装在所述主体机构的内部,所述按摩翻身机构适于患者的按摩翻身辅助,所述辅助机构设置在所述主体机构的顶部,所述辅助机构适于患者的生活辅助;

所述主体机构包括床体组件和调节组件,所述床体组件安装在所述主床体的两侧,所述调节组件安装在所述主床体的底部,所述如厕机构包括如厕辅助组件和如厕组件,所述如厕辅助组件安装在所述主床体的顶部,所述如厕组件安装在所述主床体的底部,所述清洗机构包括沐足组件和淋浴组件,所述沐足组件安装在所述床体组件的一端,所述淋浴组件安装在所述床体组件的另一端。

[0006] 作为本发明的一种优选方案,所述床体组件包括第一转动电机和第二转动电机,所述第一转动电机和所述第二转动电机均安装在所述主床体的一侧,所述第一转动电机的输出端安装有上身板,所述上身板的顶部固定连接连接有连接杆,所述连接杆的一端安装有红外体征检测器,所述第二转动电机的输出端安装有下身板。

[0007] 作为本发明的一种优选方案,调节组件包括底座、传动电机以及随动轴,所述底座设置在所述主床体的底部,所述传动电机安装在所述底座的顶部,所述传动电机的输出端安装有传动轴,所述传动轴的外周面上套设有第一啮合齿轮,所述随动轴转动安装在所述底座的内部,所述随动轴的外周面上套设有第二啮合齿轮,所述第一啮合齿轮与所述第二啮合齿轮相啮合,所述随动轴的顶部安装有高度调节气缸,所述高度调节气缸的输出端安装有连接柱,所述连接柱固定连接在所述主床体的底部。

[0008] 作为本发明的一种优选方案,所述如厕辅助组件包括四个伸缩气缸,四个所述伸缩气缸呈对称布置的安装在所述主床体的内部,所述伸缩气缸的输出端安装有伸缩轴,每两个所述伸缩轴的输出端共同固定连接有限位滑块,所述限位滑块的顶部固定连接有开合板,所述开合板的顶部固定连接有防护栏。

[0009] 作为本发明的一种优选方案,所述如厕组件包括两个连接气缸,两个所述连接气缸呈对称布置的安装在所述主床体的底部,所述连接气缸的输出端安装有连接弹簧,所述连接弹簧的两端均安装有阻尼器,其中两个所述阻尼器的一侧共同连接有连接板,所述连接板的顶部分别固定连接有如厕桶和两个臀部顶升软垫,所述臀部顶升软垫的顶部设置有重力感应器,所述如厕桶的底部连接有出污管,所述如厕桶的内壁上安装有冲洗水帘,所述冲洗水帘的一侧设置有冲洗接管,所述如厕桶的一侧安装有清洁气缸,所述清洁气缸的输出端安装有直轴,所述直轴的一端安装有冲洗喷头,所述冲洗喷头的一端安装有连接管道。

[0010] 作为本发明的一种优选方案,所述沐足组件包括旋转电机和插接板,所述插接板滑动装配在所述下身板的内部,所述旋转电机安装在所述下身板的一侧,所述旋转电机的输出端安装有旋转轴,所述旋转轴的一侧固定连接有沐足盆,所述沐足盆的内部设置有按摩石,所述沐足盆的一侧分别固定连接有入水管和出水管。

[0011] 作为本发明的一种优选方案,所述淋浴组件包括伺服电机和手持淋浴头,所述伺服电机安装在所述上身板的一侧,所述伺服电机的输出端安装有长轴,所述长轴的顶部固定连接有顶框,所述顶框的底部设置有若干个等距分布的固定淋浴头,所述顶框的一侧设置有第一冲洗管,所述手持淋浴头插接在所述顶框的一侧,所述手持淋浴头的底部设置有第二冲洗管。

[0012] 作为本发明的一种优选方案,所述按摩翻身机构包括两个翻身电机、蜗杆电机以及三个按摩轴,两个所述翻身电机均安装在所述上身板的内部,所述翻身电机的输出端安装有连接轴,所述连接轴的外周面上套设有翻身辅助板,所述翻身辅助板的顶部安装有压力传感器,所述蜗杆电机安装在所述上身板的内部,所述蜗杆电机的输出端安装有蜗杆轴,所述蜗杆轴上套设有三个对称布置的传动蜗杆,三个所述按摩轴呈对称布置的转动安装在所述上身板的内部,所述按摩轴的外周面上分别套设有蜗轮和若干个等距分布的按摩顶块,所述传动蜗杆与所述蜗轮相啮合,所述上身板上固定连接有按摩板。

[0013] 作为本发明的一种优选方案,所述辅助机构包括三个砭石床垫、两个魔术贴以及餐桌板,三个所述砭石床垫分别设置在所述上身板,所述主床体以及所述下身板的顶部,所述上身板和所述下身板的顶部均设置有魔术贴,三个所述砭石床垫之间设置有连接扣,其中两个砭石床垫上分别设置有艾草头枕和艾草脚垫,三个所述砭石床垫的一侧均安装有加热线缆,所述餐桌板设置在两个所述防护栏的顶部。

[0014] 本发明的工作原理及有益效果为:

1、本发明通过调节组件、辅助机构等结构的设置,患者躺下后,调节组件可灵活调整床的角度和高度,如需如厕,辅助机构可快速取下,如厕组件便捷露出,如厕后自动清洗并记录,洗澡时,沐足组件和淋浴组件满足全身清洁需求,使用后辅助机构轻松复位,按摩翻身机构辅助患者日常翻身和按摩,按摩翻身机构则依据经络学说理论,辅助患者日常翻身和进行循经按摩,以促进经络疏通,气血调和。

[0015] 2、本发明通过主体结构、第一转动电机等结构的设置,主体结构通过第一转动电机和第二转动电机的驱动,可精准调节上身板和下身板位置,红外体征检测器实时监测患者生命体征,数据直连外部控制台,调节组件内的传动电机和高度调节电机,实现床体角度和高度的轻松调节,满足患者不同使用需求。

[0016] 3、本发明通过如厕辅助组件、如厕组件等结构的设置,如厕辅助组件通过伸缩气缸带动开合板轻松打开,如厕桶便捷顶出,如厕组件提供舒适支撑,重力感应器记录如厕次数,冲洗水帘和冲洗喷头确保如厕后清洁卫生,污物通过出污管收集,使用便捷高效。

[0017] 4、本发明通过沐足组件、伺服电机等结构的设置,沐足组件旋转电机带动沐足盆转动,方便脚部清理和按摩,伺服电机驱动顶框转动,固定淋浴头和手持淋浴头满足全身清洁需求,入水管、出水管设计合理,水流控制便捷,让患者享受舒适清洁体验。

[0018] 5、本发明通过翻身电机、蜗杆电机等结构的设置,翻身电机辅助患者轻松翻身,压力传感器记录翻身次数,蜗杆电机驱动按摩顶块转动,按摩板顶动对患者背部进行按摩,砭石床垫加热产生远红外、超声波等,促进气血流通、缓解疲劳;艾草元素以其香气与药性,辅助入眠,调和身心,魔术贴和连接扣设计方便连接和拆卸,为患者提供全方位康复护理。

## 附图说明

[0019] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0020] 图1为本发明整体结构示意图;

图2为本发明整体结构仰视图;

图3为本发明主体结构整体结构示意图;

图4为本发明主体结构整体结构仰视图;

图5为本发明床体组件整体结构示意图;

图6为本发明床体组件整体结构仰视图;

图7为本发明如厕辅助组件整体结构仰视图;

图8为本发明如厕组件整体结构示意图;

图9为本发明沐足组件整体结构示意图;

图10为本发明淋浴组件整体结构示意图;

图11为本发明按摩翻身机构整体结构示意图;

图12为本发明辅助机构整体结构示意图。

[0021] 图中:1、主体结构;11、床体组件;111、主床体;112、第一转动电机;113、上身板;114、第二转动电机;115、下身板;116、连接杆;117、红外体征检测器;

12、调节组件;121、底座;122、传动电机;123、传动轴;124、第一啮合齿轮;125、随动轴;126、第二啮合齿轮;127、高度调节气缸;128、连接柱;

2、如厕机构;21、如厕辅助组件;211、伸缩气缸;212、伸缩轴;213、限位滑块;214、

开合板;215、防护栏;

22、如厕组件;221、连接气缸;222、连接弹簧;223、阻尼器;224、连接板;225、臀部顶升软垫;2271、重力感应器;226、如厕桶;2261、出污管;227、冲洗水帘;2271、冲洗接管;228、清洁气缸;2281、直轴;2282、冲洗喷头;2283、连接管道;

3、清洗机构;30、插接板;31、沐足组件;311、旋转电机;312、旋转轴;313、沐足盆;314、按摩石;315、入水管;316、出水管;

32、淋浴组件;321、伺服电机;322、长轴;323、顶框;324、固定淋浴头;325、第一冲洗管;326、手持淋浴头;327、第二冲洗管;

4、按摩翻身机构;41、翻身电机;42、连接轴;43、翻身辅助板;44、压力传感器;45、蜗杆电机;451、蜗杆轴;452、传动蜗杆;46、按摩轴;461、蜗轮;462、按摩顶块;47、按摩板;

5、辅助机构;51、砭石床垫;52、连接扣;53、艾草脚垫;54、艾草头枕;55、加热线缆;56、魔术贴;57、餐桌板。

### 具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本发明保护的范围。

#### [0023] 实施例1

如图1~图12所示,一种老年人用智能中医按摩式康复护理床,包括主体机构1、如厕机构2、清洗机构3、按摩翻身机构4、主床体111以及辅助机构5,主体机构1安装在主床体111上,如厕机构2安装在主体机构1的底部,如厕机构2适于患者的如厕,清洗机构3分别安装在主体机构1的两端,清洗机构3适于患者的清洗,按摩翻身机构4安装在主体机构1的内部,按摩翻身机构4适于患者的按摩翻身辅助,辅助机构5设置在主体机构1的顶部,辅助机构5适于患者的生活辅助;

主体机构1包括床体组件11和调节组件12,床体组件11安装在主床体111的两侧,调节组件12安装在主床体111的底部,如厕机构2包括如厕辅助组件21和如厕组件22,如厕辅助组件21安装在主床体111的顶部,如厕组件22安装在主床体111的底部,清洗机构3包括沐足组件31和淋浴组件32,沐足组件31安装在床体组件11的一端,淋浴组件32安装在床体组件11的另一端,通过调节组件12、辅助机构5等结构的设置,患者躺下后,调节组件12可灵活调整床的角度和高度,如需如厕,辅助机构5可快速取下,如厕组件22便捷露出,如厕后自动清洗并记录,洗澡时,沐足组件31和淋浴组件32满足全身清洁需求,使用后辅助机构5轻松复位,按摩翻身机构4辅助患者日常翻身和按摩,按摩翻身机构则依据经络学说理论,辅助患者日常翻身和进行循经按摩,以促进经络疏通,气血调和。

[0024] 本实施例中,在设备使用时,先将辅助机构5设置在主体机构1内床体组件11的顶部,随后将床单铺设至辅助机构5的顶部,患者此时躺至辅助机构5的顶部,在患者躺下后,开启调节组件12,对主体机构1的角度和高度进行调节,在调节完成后,患者如需如厕,现将辅助机构5取下,随后开启如厕辅助组件21,将如厕组件22露出,此时患者坐至如厕组件22上进行如厕,在如厕完成后,如厕组件22对如厕时间进行记录,并进行清洗,在清洗完成后,

将如厕机构2复位,随后将辅助机构5重新复位,而在患者需要进行洗澡清洗时,再次将辅助机构5取下,随后通过沐足组件31对患者腿部进行清洁,而通过开启淋浴组件32可以对患者的全身进行清洁,在清洁完成后,医护人员将主体机构1进行清理,清理完成后,将辅助组件重新放置,患者此时可以躺至病床上,而患者在躺下后,可以通过按摩翻身机构4进行辅助翻身和日常按摩,按摩翻身机构则依据经络学说,辅助患者日常翻身和进行循经按摩,使得设备的使用功能性更强。

#### [0025] 实施例2

如图1~图6所示,床体组件11包括第一转动电机112和第二转动电机114,第一转动电机112和第二转动电机114均安装在主床体111的一侧,第一转动电机112的输出端安装有上身板113,上身板113的顶部固定连接连接有连接杆116,连接杆116的一端安装有红外体征检测器117,第二转动电机114的输出端安装下身板115。

[0026] 如图1~图6所示,调节组件12包括底座121、传动电机122以及随动轴125,底座121设置在主床体111的底部,传动电机122安装在底座121的顶部,传动电机122的输出端安装有传动轴123,传动轴123的外周面上套设有第一啮合齿轮124,随动轴125转动安装在底座121的内部,随动轴125的外周面上套设有第二啮合齿轮126,第一啮合齿轮124与第二啮合齿轮126相啮合,随动轴125的顶部安装有高度调节气缸127,高度调节气缸127的输出端安装有连接柱128,连接柱128固定连接在主床体111的底部,通过主体机构1、第一转动电机112等结构的设置,主体机构1通过第一转动电机112和第二转动电机114的驱动,可精准调节上身板113和下身板115位置,红外体征检测器117实时监测患者生命体征,数据直连外部控制台,调节组件12内的传动电机122和高度调节电机,实现床体角度和高度的轻松调节,满足患者不同使用需求。

[0027] 本实施例中,在主体机构1使用时,通过床体组件11上的第一转动电机112和第二转动电机114的开启,可以分别对上身板113和下身板115的位置进行调节,而上身板113上通过连接杆116设置有红外体征检测器117其工作原理主要基于红外辐射的物理性质和物体辐射能量与温度之间的对应关系,通过红外体征检测器117可以对患者的生命体征进行实时监测,将数据与外部控制台进行连接,而在患者躺至主体机构1上时,可以通过调节组件12内的传动电机122和高度调节电机的调节,传动电机122的开启带动传动轴123进行转动,传动轴123的转动通过第一啮合齿轮124和第二啮合齿轮126的啮合,带动随动轴125进行转动,从而使得主床体111的角度进行调节,而通过开启高度调节气缸127,可以带动连接柱128进行滑动,从而对主体机构1的高度进行调节。

#### [0028] 实施例3

如图1~图8所示,如厕辅助组件21包括四个伸缩气缸211,四个伸缩气缸211呈对称布置的安装在主床体111的内部,伸缩气缸211的输出端安装有伸缩轴212,每两个伸缩轴212的输出端共同固定连接有限位滑块213,限位滑块213的顶部固定连接有限开合板214,开合板214的顶部固定连接有限防护栏215。

[0029] 如图1~图8所示,如厕组件22包括两个连接气缸221,两个连接气缸221呈对称布置的安装在主床体111的底部,连接气缸221的输出端安装有连接弹簧222,连接弹簧222的两端均安装有阻尼器223,其中两个阻尼器223的一侧共同连接有连接板224,连接板224的顶部分别固定连接有如厕桶226和两个臀部顶升软垫225,臀部顶升软垫225的顶部设置有重

力感应器2271,如厕桶226的底部连接有出污管2261,如厕桶226的内壁上安装有冲洗水帘227,冲洗水帘227的一侧设置有冲洗接管2271,如厕桶226的一侧安装有清洁气缸228,清洁气缸228的输出端安装有直轴2281,直轴2281的一端安装有冲洗喷头2282,冲洗喷头2282的一端安装有连接管道2283,通过如厕辅助组件21、如厕组件22等结构的设置,如厕辅助组件21通过伸缩气缸211带动开合板214轻松打开,如厕桶226便捷顶出,如厕组件22提供舒适支撑,重力感应器2271记录如厕次数,冲洗水帘227和冲洗喷头2282确保如厕后清洁卫生,污物通过出污管2261收集,使用便捷高效。

[0030] 本实施例中,在患者需要如厕时,先开启如厕辅助组件21,如厕辅助组件21内的四个伸缩气缸211同时开启,伸缩气缸211的开启通过两两分组设置的伸缩轴212,带动两个滑动限位块向两侧打开,此时,带动开合板214进行打开,开合板214打开后,如厕组件22内的连接气缸221启动,通过连接弹簧222和连接板224的设置,将如厕桶226顶出,在如厕桶226顶出后,患者将臀部置于如厕桶226上,此时,臀部顶升组件对患者的两侧臀部进行顶接,而连接弹簧222和阻尼器223的设置,可以使得臀部顶升软垫225以及主床体111进行配合,使得患者的臀部更加的舒适,而患者在臀部置于臀部顶升软垫225上时,重力感应器2271将信号传输至外部控制器上,对患者如厕次数进行记录,而在患者如厕完成后,先通过与外部水箱以及水泵连接的冲洗接管2271,将水送至冲洗水帘227内,对如厕桶226进行冲洗,而通过与外部污水箱连接的出污管2261可以对如厕桶226内的污物进行收集,再通过开启清洁气缸228,带动直轴2281滑动,使得冲洗喷头2282对患者的臀部进行冲洗,冲洗喷头2282通过连接管道2283与外部水箱进行连接,方便患者的如厕。

#### [0031] 实施例4

如图1~图10所示,沐足组件31包括旋转电机311和插接板30,插接板20滑动装配在下身板115的内部,旋转电机311安装在下身板115的一侧,旋转电机311的输出端安装有旋转轴312,旋转轴312的一侧固定连接有沐足盆313,沐足盆313的内部设置有按摩石314,沐足盆313的一侧分别固定连接有入水管315和出水管316。

[0032] 如图1~图10所示,淋浴组件32包括伺服电机321和手持淋浴头326,伺服电机321安装在上身板113的一侧,伺服电机321的输出端安装有长轴322,长轴322的顶部固定连接有顶框323,顶框323的底部设置有若干个等距分布的固定淋浴头324,顶框323的一侧设置有第一冲洗管325,手持淋浴头326插接在顶框323的一侧,手持淋浴头326的底部设置有第二冲洗管327,通过沐足组件31、伺服电机321等结构的设置,沐足组件31旋转电机311带动沐足盆313转动,方便脚部清理和按摩,伺服电机321驱动顶框323转动,固定淋浴头324和手持淋浴头326满足全身清洁需求,入水管315、出水管316设计合理,水流控制便捷,让患者享受舒适清洁体验。

[0033] 本实施例中,在患者需要清洁时,先将插接板30从下身板115上取下,随后通过开启沐足组件31内的旋转电机311带动旋转轴312进行转动,旋转轴312转动带动沐足盆313进行转动,使得沐足盆313转动至方便使用的位置,此时,通过与外部水箱水泵连接的入水管315,将水流送至沐足盆313的内部,患者将足部放置入沐足盆313的内部进行脚部清理,而通过按摩石314的设置,患者滑动脚部即可进行脚底按摩,在使用完成后,通过出水管316可以将洗脚水进行送出,在需要全身清洗时,开启沐足组件31内的伺服电机321,伺服电机321带动长轴322进行转动,长轴322的转动使得顶框323进行转动,顶框323转动至合适位置后,

可以按照需求开启第一冲洗管325或者第二冲洗管327连接的外部水泵以及外部水箱,第一冲洗管325开启使得固定淋浴头324进行出水,对患者进行冲洗,而第二冲洗管327开启使得手持淋浴头326进行出水,患者可以使用手持淋浴头326进行自行冲洗,使得患者的清洁更加的方便。

#### [0034] 实施例5

如图1~图12所示,按摩翻身机构4包括两个翻身电机41、蜗杆电机45以及三个按摩轴46,两个翻身电机41均安装在上身板113的内部,翻身电机41的输出端安装有连接轴42,连接轴42的外周面上套设有翻身辅助板43,翻身辅助板43的顶部安装有压力传感器44,蜗杆电机45安装在上身板113的内部,蜗杆电机45的输出端安装有蜗杆轴451,蜗杆轴451上套设有三个对称布置的传动蜗杆452,三个按摩轴46呈对称布置的转动安装在上身板113的内部,按摩轴46的外周面上分别套设有蜗轮461和若干个等距分布的按摩顶块462,传动蜗杆452与蜗轮461相啮合,上身板113上固定连接按摩板47。

[0035] 如图1~图12所示,辅助机构5包括三个砭石床垫51、两个魔术贴56以及餐桌板57,三个砭石床垫51分别设置在上身板113,主床体111以及下身板115的顶部,上身板113和下身板115的顶部均设置有魔术贴56,三个砭石床垫51之间设置有连接扣52,其中两个砭石床垫51上分别设置有艾草头枕54和艾草脚垫53,三个砭石床垫51的一侧均安装有加热线缆55,餐桌板57设置在两个防护栏215的顶部,通过翻身电机41、蜗杆电机45等结构的设置,翻身电机41辅助患者轻松翻身,压力传感器44记录翻身次数,蜗杆电机45驱动按摩顶块462转动,按摩板47顶动对患者背部进行按摩,砭石床垫51加热产生远红外、超声波等,促进气血流通、缓解疲劳;艾草元素以其香气与药性,辅助入眠,调和身心,魔术贴56和连接扣52设计方便连接和拆卸,为患者提供全方位康复护理。

[0036] 本实施例中,在患者休息时,可以通过开启两个翻身电机41,翻身电机41的启动带动连接轴42进行转动,连接轴42转动使得翻身辅助板43进行转动,从而随动患者的一侧进行托起,从而辅助患者进行翻身,而翻身板上设置有压力传感器44,两个压力传感器44的设置,可以对患者的翻身次数进行记录,将信号传输至外部控制器上进行实时监控,而患者躺平至床上后,可以开启蜗杆电机45,蜗杆电机45的启动使得蜗杆轴451进行转动,蜗杆轴451的转动带动三个传动蜗杆452进行转动,传动蜗杆452转动带动三个蜗轮461进行转动,蜗轮461的转动使得按摩顶块462进行转动,按摩顶块462顶动按摩板47,对患者的背部进行按摩,而通过辅助机构5上的砭石床垫51上的加热线缆55与外部充电器进行连接,对砭石床垫51(砭石治疗垫通电使砭石片温度升高,并产生对人体有益的远红外、超声波、负氧离子及微量元素)进行充电加热,有助于促进气血流通、缓解疲劳;而通过艾草可以辅助患者的入眠,同时,融入的艾草元素,凭借其自然的香气与药性,辅助患者入眠,为中医芳香疗法的体现,旨在调和身心,促进患者的休息与恢复,而通过魔术贴56可以对砭石床垫51和主体结构1进行连接,通过砭石床垫51上的连接扣52,可以将砭石床垫51之间进行连接,辅助患者的使用。

[0037] 以上仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

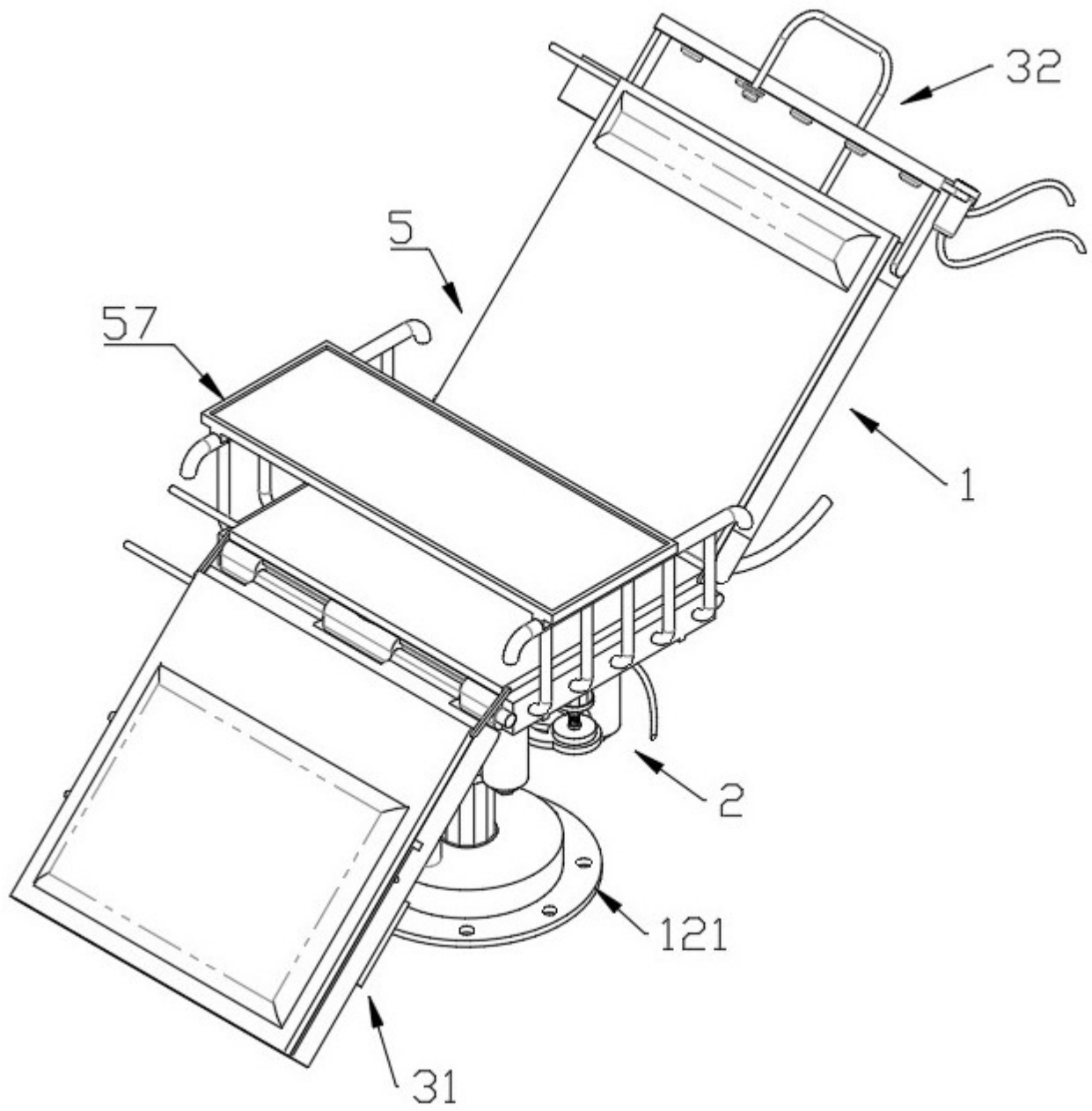


图 1

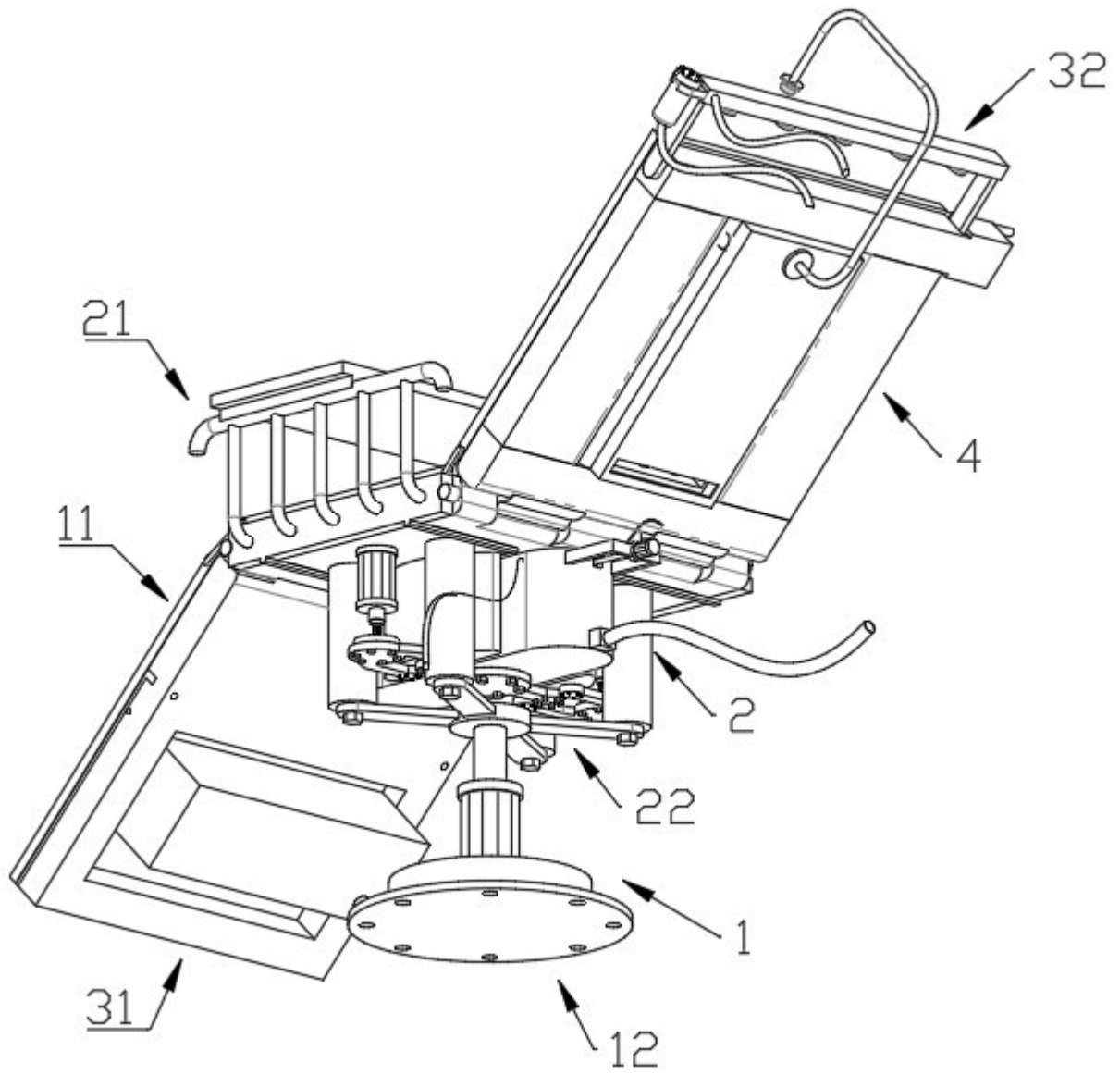


图 2

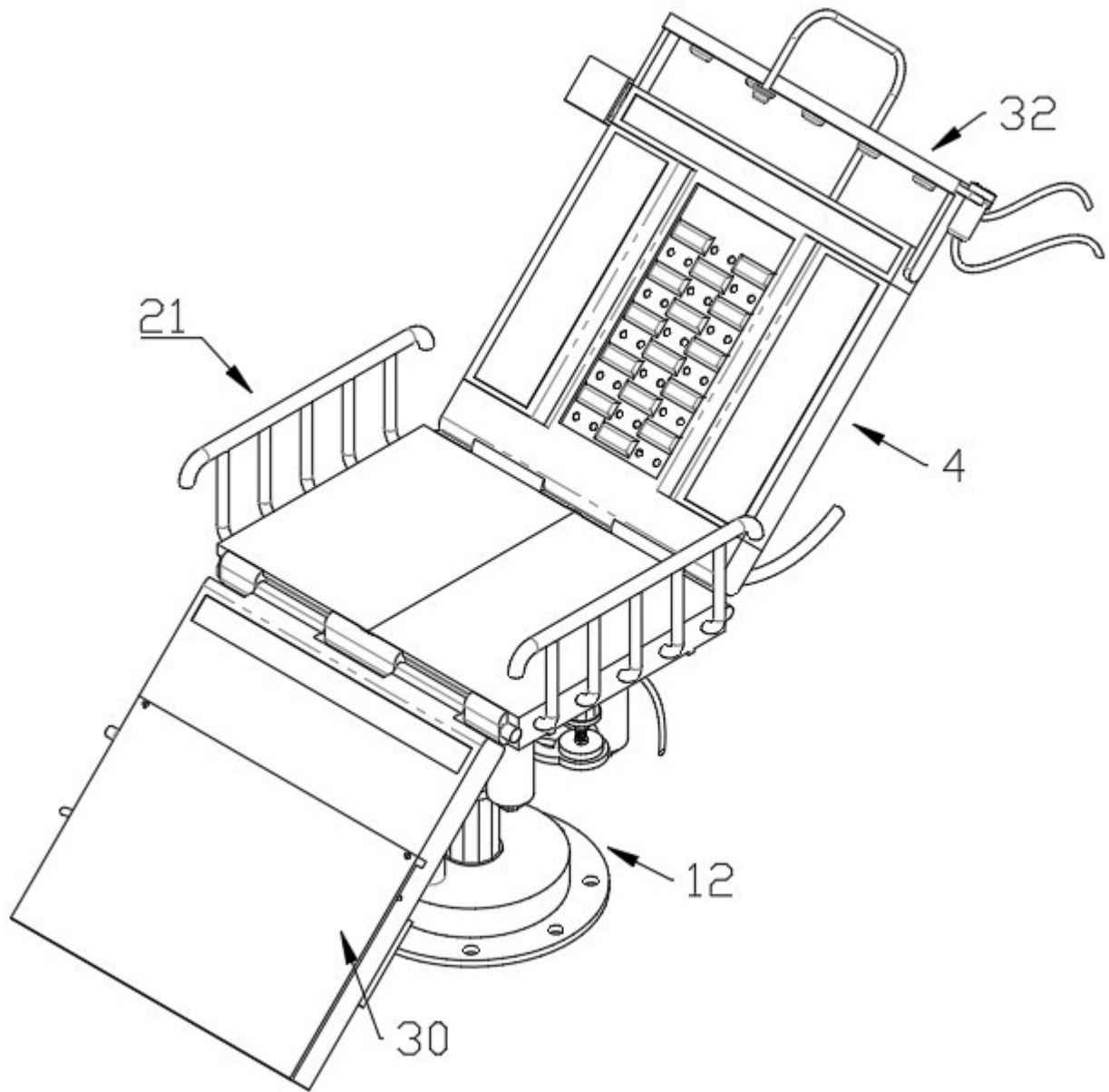


图 3

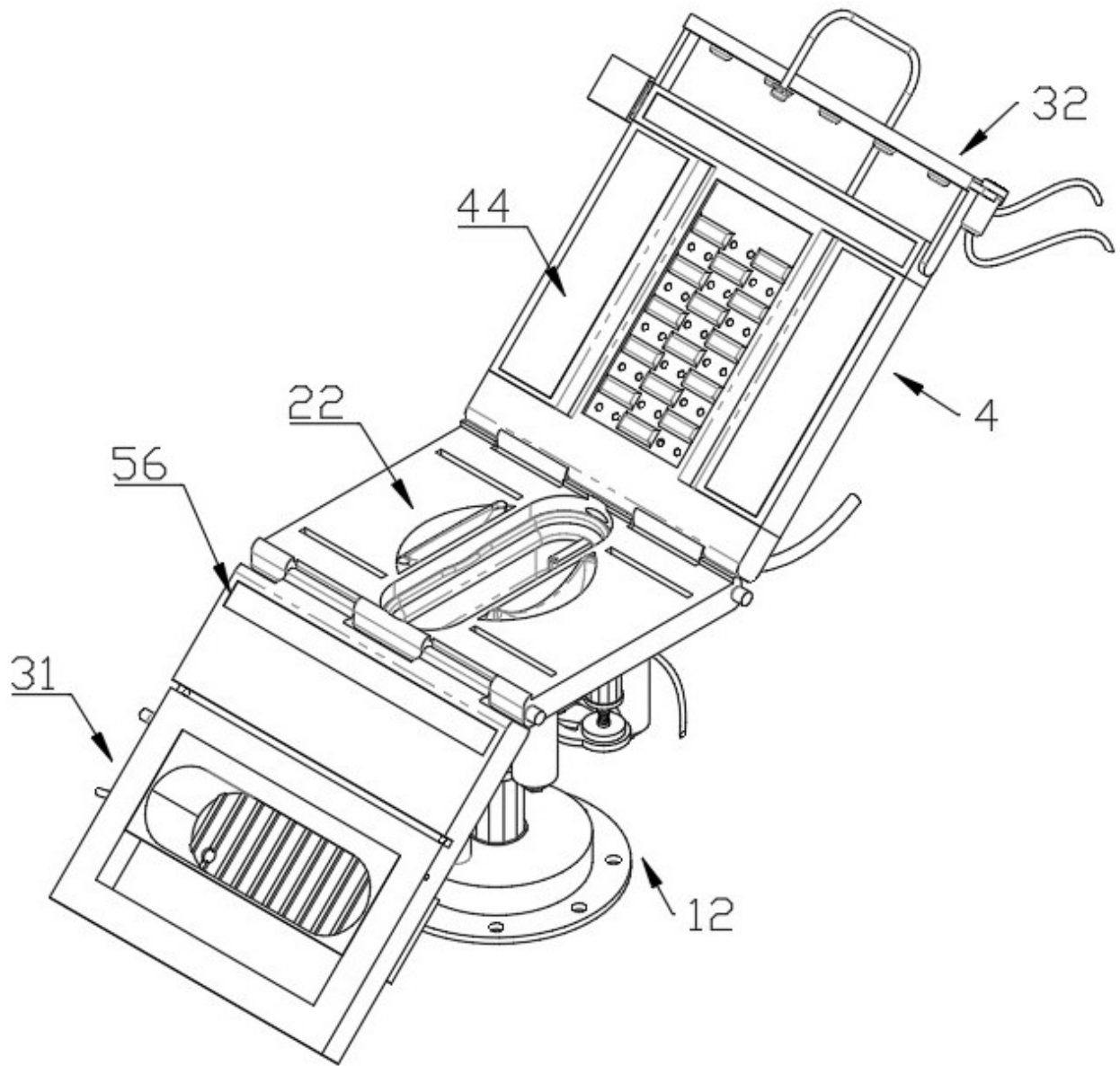


图 4

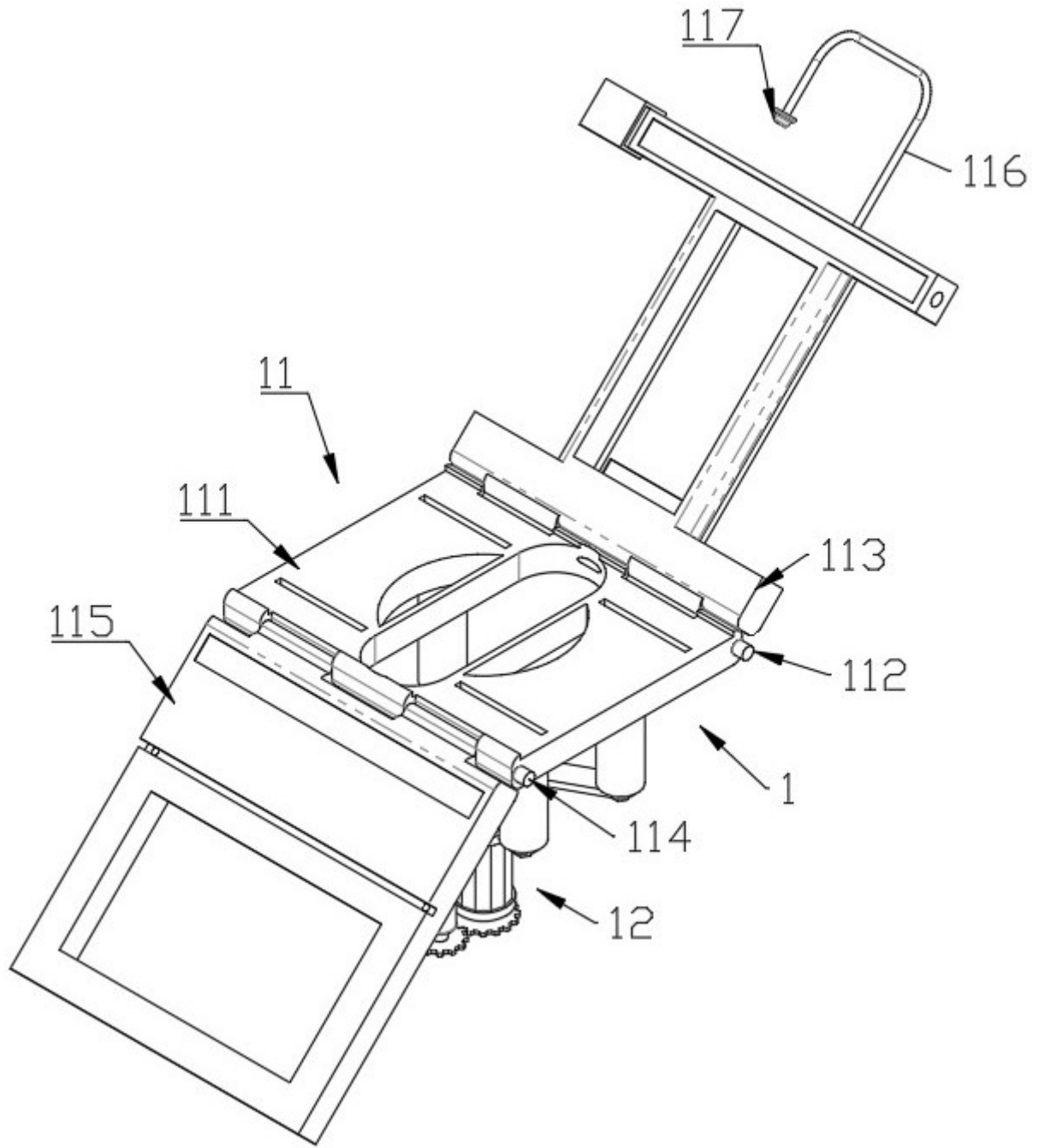


图 5

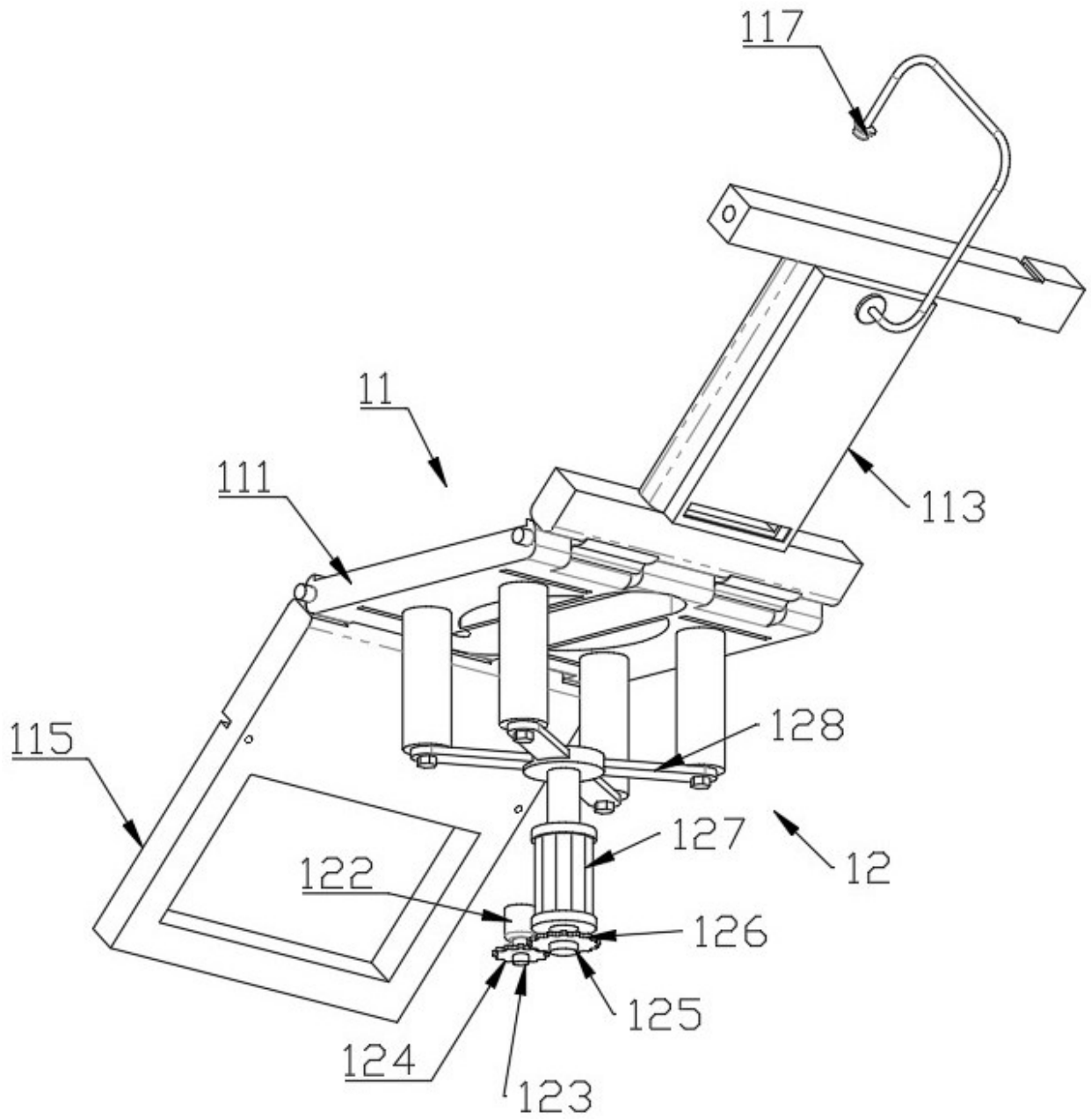


图 6

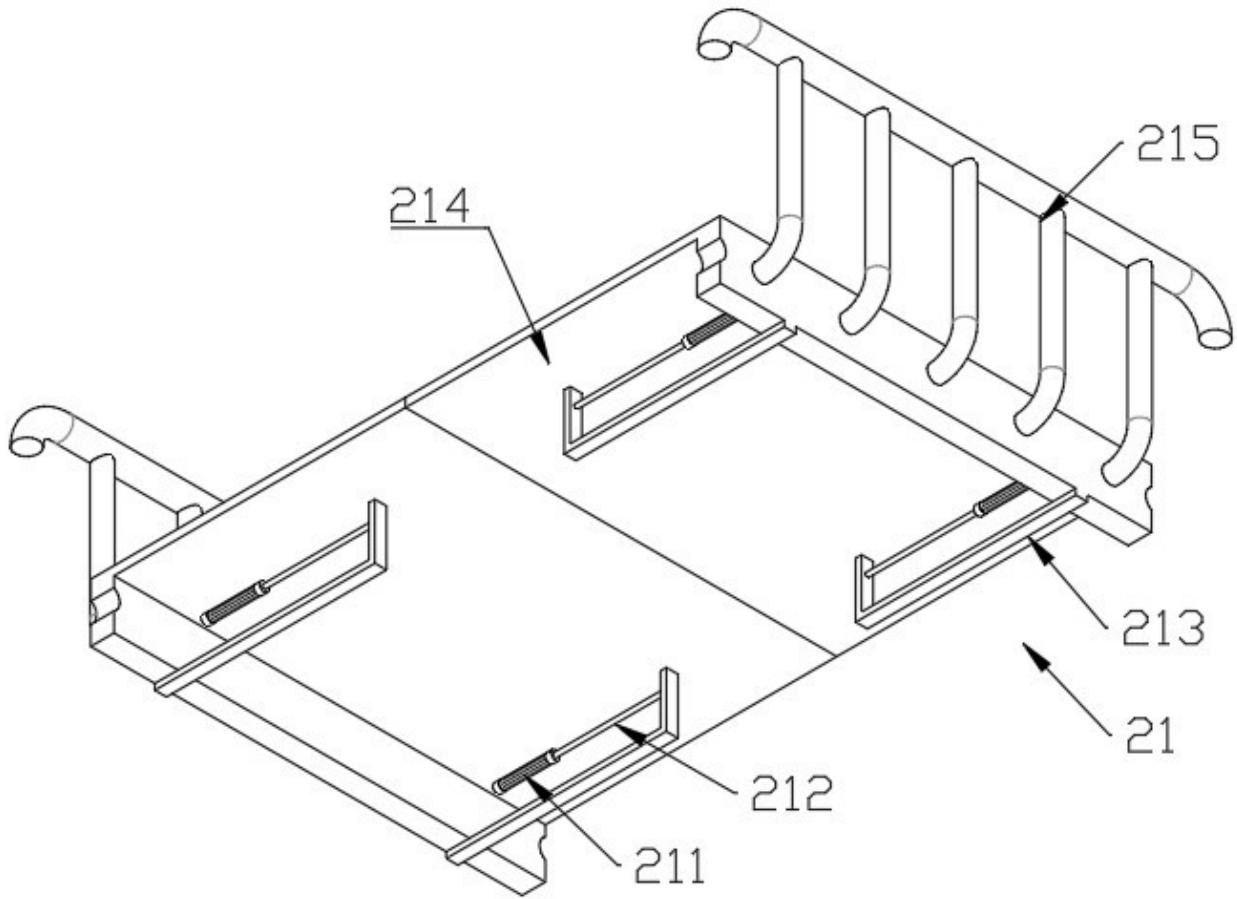


图 7

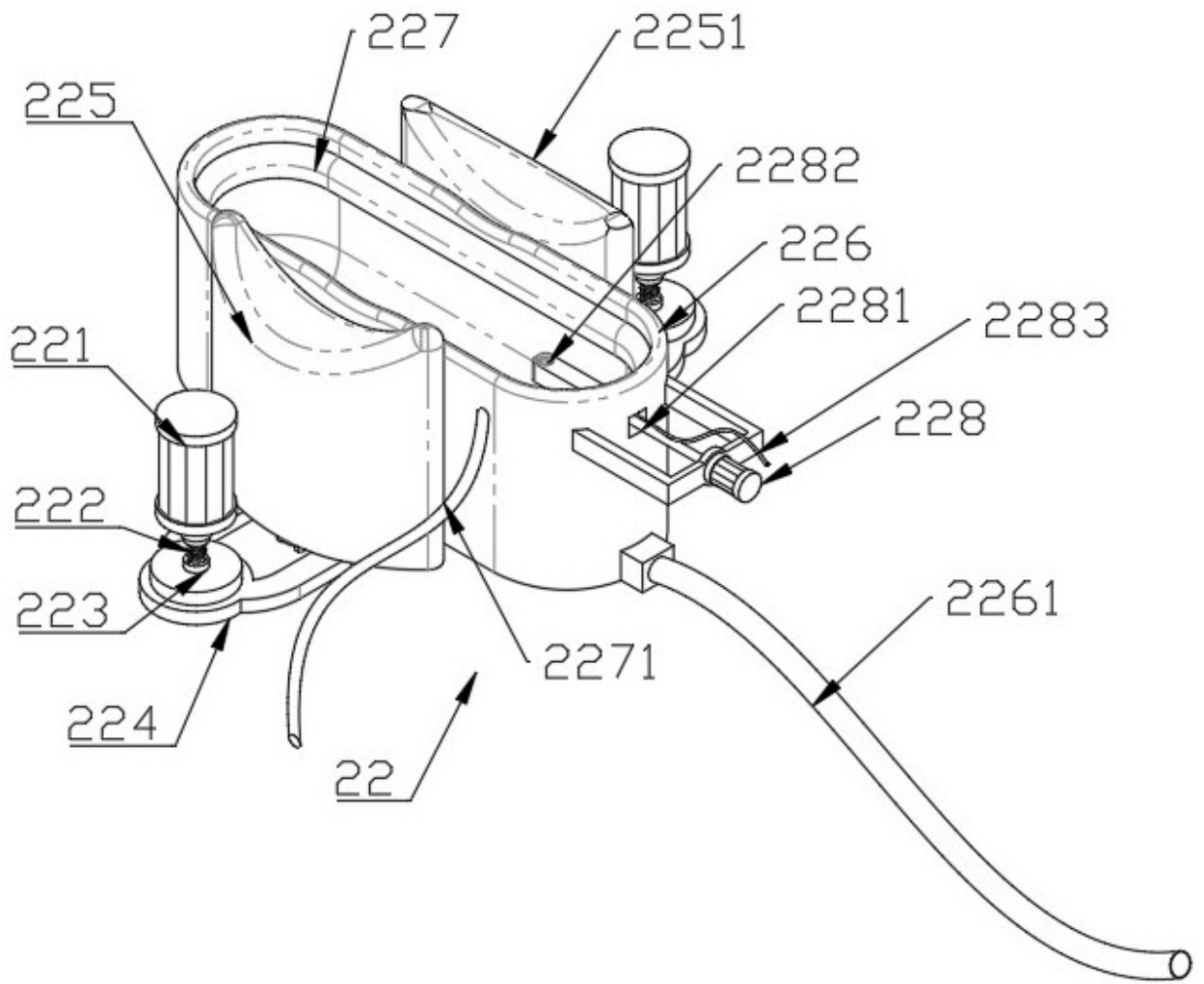


图 8

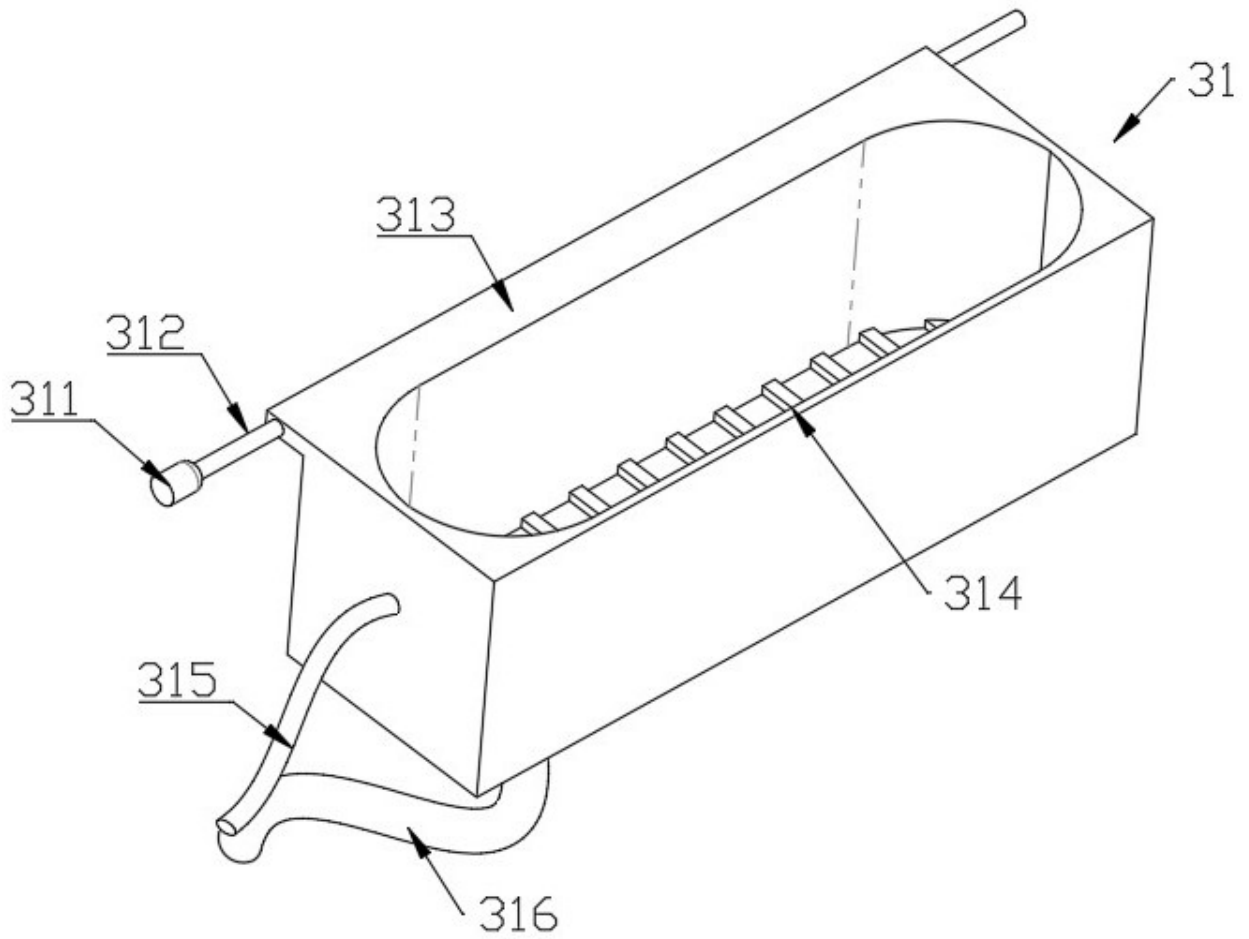


图 9

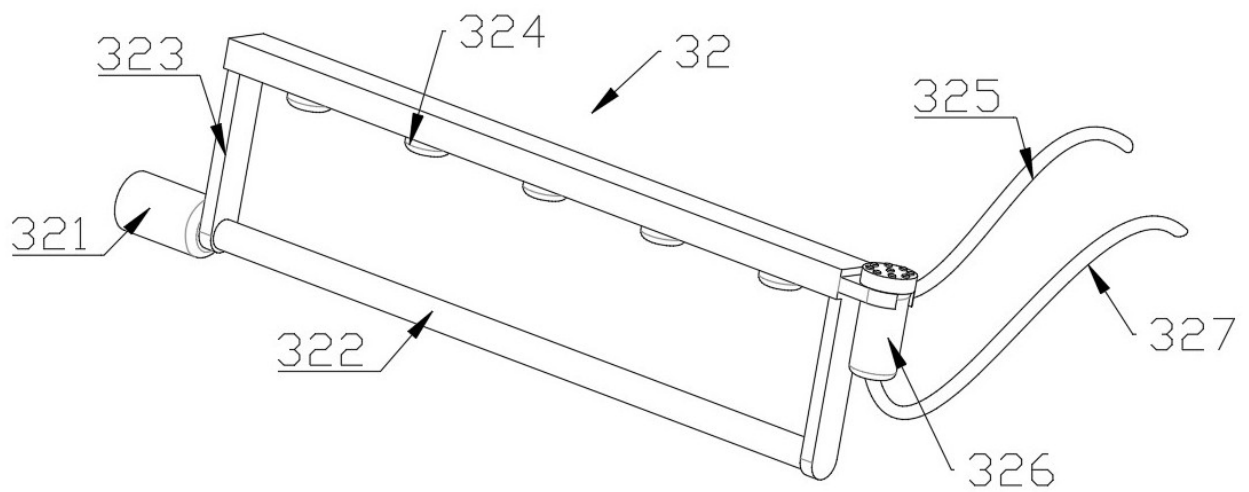


图 10

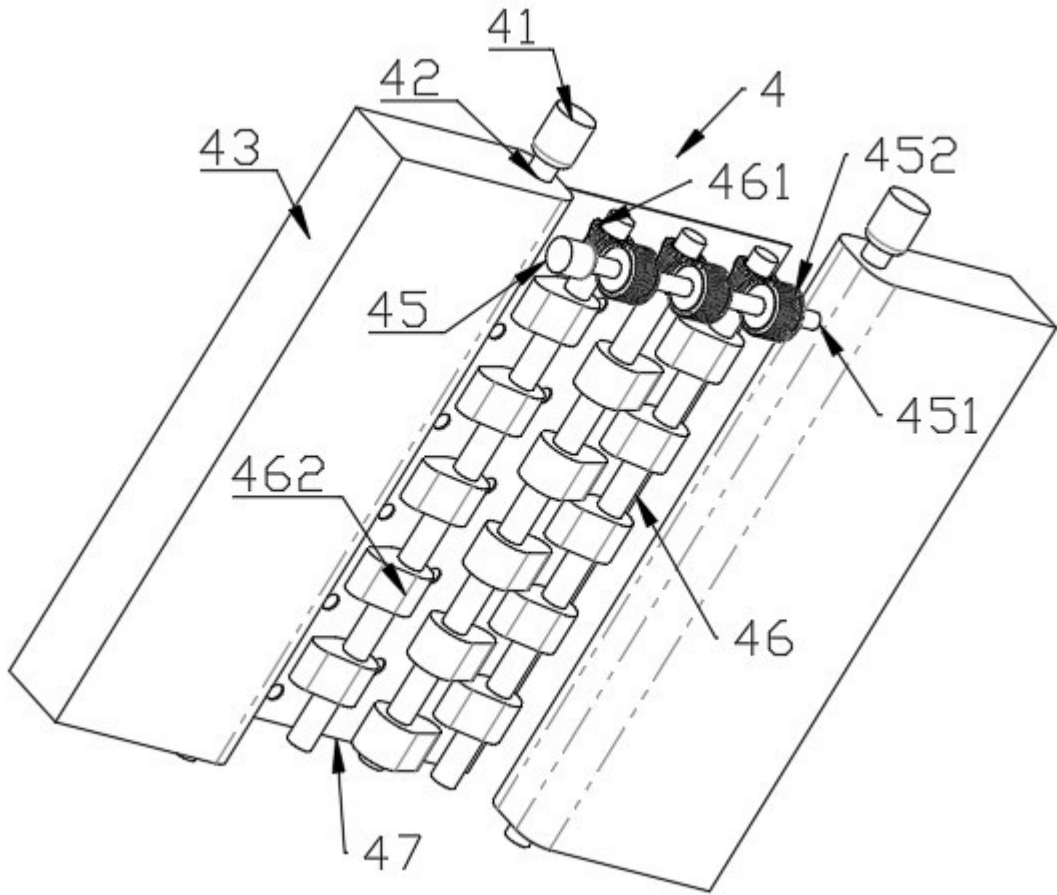


图 11

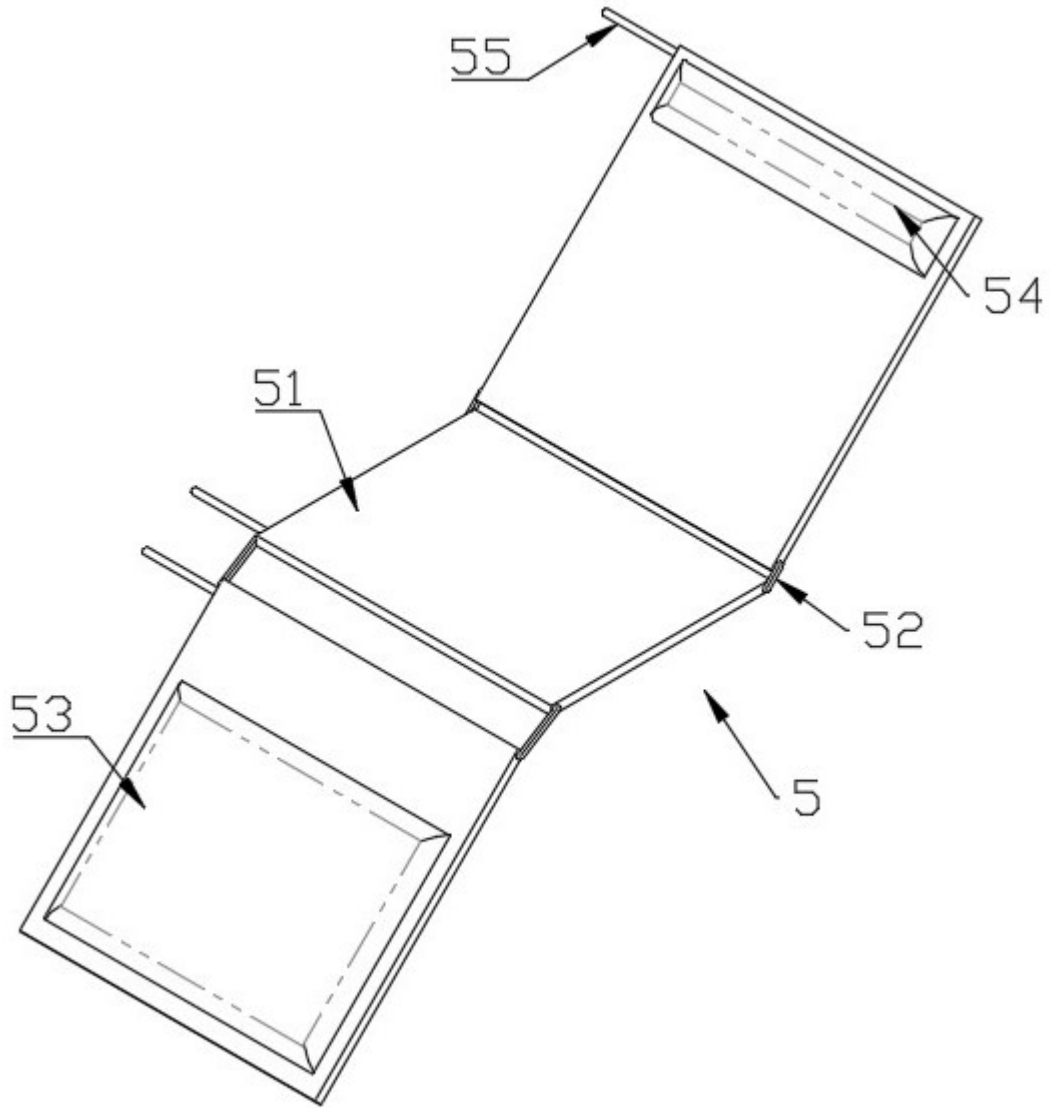


图 12