(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 114053054 B
(45)授权公告日 2022.03.25

(21)申请号 202210046878.3

(22)申请日 2022.01.17

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 114053054 A

(43)申请公布日 2022.02.18

(73)专利权人 潍坊医学院附属医院
地址 261000 山东省潍坊市奎文区虞河路2428号

(72)发明人 贾帅 庞萌 王刚

(74)专利代理机构 青岛致嘉知识产权代理事务所(普通合伙) 37236
代理人 王俊卿

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

(56)对比文件
CN 111772970 A,2020.10.16
CN 111772970 A,2020.10.16
CN 105616087 A,2016.06.01
CN 213406662 U,2021.06.11
CN 211723738 U,2020.10.23
CN 111888130 A,2020.11.06
CN 103371896 A,2013.10.30
US 2011131726 A1,2011.06.09

审查员 刘祎

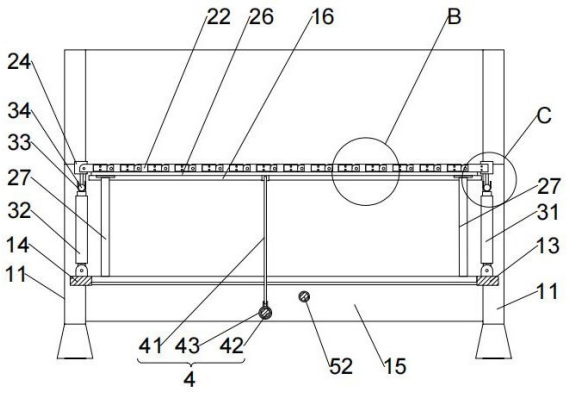
权利要求书2页 说明书9页 附图5页

(54)发明名称

一种护理床

(57)摘要

本发明涉及护理设备领域，具体是一种护理床，该护理床包括床本体和床板组件，床板组件包括前床板、中间床板和后床板。前床板和中间床板皆包括多个沿左右方向并列设置的长条板，左右相邻两长条板相互铰接设置。前床板下方设有前承托板，中间床板下方设有中间承托板。护理床设有能够将前床板和中间床板从左侧边向右上方掀起的第一动力装置，还设有能够将前床板和中间床板从右侧边向左上方掀起的第二动力装置，第一动力装置和第二动力装置皆电连接控制器。由于被抬起的长条板的自身重力和病人的体重，使得前床板和中间床板的左右两侧分别向右上方和左上方掀起的部分不会太直板，而是形成一定向下弯曲的弧度，大大增加了病人翻身时的舒适度。



CN 114053054 B

1.一种护理床,包括床本体,所述床本体上设有床板组件(2),所述床板组件(2)包括前床板(21)、中间床板(22)和后床板(23),所述前床板(21)和所述中间床板(22)皆包括多个沿左右方向并列设置的长条板(20),左右相邻的两长条板(20)相互铰接设置,所述中间床板(22)的中间设有矩形通孔(221),所述矩形通孔(221)自左向右横跨多个长条板(20),所述矩形通孔(221)的左侧和右侧皆有多个长条板(20),位于前床板(21)最左侧的长条板(20)和位于中间床板(22)最左侧的长条板(20)皆通过第一动力装置连接床本体,位于前床板(21)最右侧的长条板(20)和位于中间床板(22)最右侧的长条板(20)皆通过第二动力装置连接床本体,所述第一动力装置和所述第二动力装置皆电连接控制器,所述第一动力装置能够从前床板(21)和中间床板(22)的左侧边将前床板(21)和中间床板(22)向右上方掀起,所述第二动力装置能够从前床板(21)和中间床板(22)的右侧边将前床板(21)和中间床板(22)向左上方掀起,所述前床板(21)下方设有防止前床板(21)自水平位置向下运动的前承托板(25),所述中间床板(22)下方设有防止中间床板(22)自水平位置向下运动的中间承托板(26),所述前承托板(25)后端与所述中间承托板(26)前端铰接设置,所述第一动力装置包括竖直设置且电连接所述控制器的两第一液压缸(31),两第一液压缸(31)通过固定杆(35)固定连接,两第一液压缸(31)分别设置于前床板(21)和中间床板(22)下方,所述第一液压缸(31)上端铰接与第一动力装置相连的长条板(20)底部、下端铰接床本体,所述第二动力装置包括竖直设置且电连接所述控制器的两第二液压缸(32),两第二液压缸(32)通过固定杆(35)固定连接,两第二液压缸(32)分别设置于前床板(21)和中间床板(22)下方,所述第二液压缸(32)上端铰接与第二动力装置相连的长条板(20)底部、下端铰接床本体,前承托板(25)的和中间承托板(26)的左侧皆设有防止阻碍第一液压缸(31)做伸缩运动的第一缺口,前承托板(25)和中间承托板(26)的右侧皆设有防止阻碍第二液压缸(32)做伸缩运动的第一缺口,所述第一液压缸(31)和所述第二液压缸(32)的上端皆连接有前后水平放置且向上开口的U形托板(33),所述前床板(21)最左侧长条板(20)和最右侧长条板(20)下方皆固定连接前后水平放置的转轴(34),所述中间床板(22)最左侧长条板(20)和最右侧长条板(20)下方皆固定连接前后水平放置的转轴(34),位于左侧的转轴(34)放置在左侧的U形托板(33)内并与该U形托板(33)相适配,位于右侧的转轴(34)放置在右侧的U形托板(33)内并与该U形托板(33)相适配;

上述护理床的使用方法包括:

一、当病人想由右侧卧变为平躺时,先通过控制器控制第一液压缸(31)伸出,将前床板(21)和中间床板(22)左侧向右上方掀起到使病人背部靠到前床板(21)上,然后通过控制器控制第二液压缸(32)伸出,将前床板(21)和中间床板(22)右侧向左上方掀起,与此同时控制第一液压缸(31)以相同的速度缩回,将前床板(21)和中间床板(22)左侧慢慢向水平位置落下,病人即从右侧卧变为平躺,翻身完成后,控制器控制第二液压缸(32)缩回,进而带动前床板(21)和中间床板(22)右侧重新回到水平位置;

二、当病人想由左侧卧变为平躺时,先通过控制器控制第二液压缸(32)伸出,将前床板(21)和中间床板(22)右侧向左上方掀起至使病人背部靠到前床板(21)上,然后通过控制器控制第一液压缸(31)伸出,将前床板(21)和中间床板(22)左侧向右上方掀起,与此同时控制第二液压缸(32)以相同的速度缩回,将前床板(21)和中间床板(22)右侧慢慢向水平位置落下,病人即从左侧卧变为平躺,翻身完成后,控制器控制第一液压缸(31)缩回,进而带动

前床板(21)和中间床板(22)左侧重新回到水平位置。

2.根据权利要求1所述的护理床,其特征在于,所述长条板(20)包括左侧的固定部(201)和右侧的活动部(202),左右相邻两长条板(20)的前端和后端分别通过两连接板(203)相连,连接板(203)的一端固定连接其中一个长条板(20)的固定部(201)、另一端铰接另一个长条板(20)的活动部(202),所述长条板(20)的横截面为矩形,在该横截面上,上边和靠近活动部(202)的侧边上部圆弧过渡形成活动段(204),靠近活动部(202)的侧边下部为竖直的限位段(205),活动部(202)与连接板(203)的铰接点位于所述活动段(204)的圆心处。

3.根据权利要求2所述的护理床,其特征在于,通过所述矩形通孔(221)的多个长条板(20)在矩形通孔(221)的前后两端形成断口端(206),通过矩形通孔(221)的多个长条板(20)中相邻两长条板(20)位于前方的断口端(206)和位于后方的断口端(206)分别通过两连接板(203)相连。

4.根据权利要求1所述的护理床,其特征在于,所述床本体包括竖直设置的两前支撑腿(11)和两后支撑腿(12),两前支撑腿(11)分别位于所述床板组件(2)前方的左右两侧,两后支撑腿(12)分别位于所述床板组件(2)后方的左右两侧,所述床本体还包括前后方向水平设置的左支撑杆(13)和右支撑杆(14),所述左支撑杆(13)连接位于左侧的前支撑腿(11)和后支撑腿(12),所述右支撑杆(14)连接位于右侧的前支撑腿(11)和后支撑腿(12),所述第一液压缸(31)下端铰接左支撑杆(13),所述第二液压缸(32)下端铰接右支撑杆(14)。

5.根据权利要求4所述的护理床,其特征在于,所述床本体还包括左右方向水平设置的前支撑杆(15)和后支撑杆,所述前支撑杆(15)连接两前支撑腿(11),所述后支撑杆连接两后支撑腿(12),所述前床板(21)底部设有第一连杆机构(4),所述第一连杆机构(4)包括第一连接杆(41)、第一螺纹杆(42)和套设在第一螺纹杆(42)上的第一螺纹套(43),所述第一连接杆(41)一端铰接在所述前承托板(25)下方、另一端铰接第一螺纹套(43),所述第一螺纹杆(42)前后方向水平设置且其前后两端分别转动连接在前支撑杆(15)和后支撑杆上,所述第一螺纹杆(42)后端穿过所述后支撑杆连接第一摇杆(44),前承托板(25)前端下方设有固定连接在床本体上用于防止前承托板(25)自水平位置向下运动的限位板(16),中间承托板(26)通过位于其下方的固定立杆(27)固定连接床本体。

6.根据权利要求1所述的护理床,其特征在于,所述U形托板(33)共设有两个,其中一个U形托板(33)连接两第一液压缸(31),另一个U形托板(33)连接两第二液压缸(32)。

7.根据权利要求5所述的护理床,其特征在于,所述后床板(23)底部设有第二连杆机构(5),所述第二连杆机构(5)包括第二连接杆(51)、第二螺纹杆(52)和套设在第二螺纹杆(52)上的第二螺纹套(53),所述第二连接杆(51)一端铰接在所述后床板(23)后部下方、另一端铰接第二螺纹套(53),所述第二螺纹杆(52)前后方向水平设置且其前后两端分别转动连接在前支撑杆(15)和后支撑杆上,所述第二螺纹杆(52)后端穿过所述后支撑杆连接第二摇杆(54),所述后床板(23)前端与中间承托板(26)后端铰接。

8.根据权利要求1所述的护理床,其特征在于,所述前床板(21)和中间床板(22)的左右侧边皆设有多个固定夹(24),前承托板(25)和中间承托板(26)的左右两侧皆设有多个分别位于多个固定夹(24)正下方的第二缺口。

一种护理床

技术领域

[0001] 本发明涉及护理设备领域，具体是一种护理床。

背景技术

[0002] 通常人躺在床上时间较长时就需要翻身变换一下姿势，防止因部分肢体受到压迫而造成的血液循环不良或阻断。如果肢体受到压迫的时间过长，轻则神经麻木、影响睡眠质量，重则造成受压迫部位的肉体坏死，长此以往器官功能会因受到影响而加速退化导致引发慢性病，因此，卧床时的翻身是十分必要的。然而，翻身动作对于一个健康者而言是轻而易举的，但对一些生活无法自理进而卧床不易翻身的病人或老人，翻身却成了一件十分困难的事情。

[0003] 有的护理床设计为能够向上翻转的左床板和右床板，进而帮助卧床不易翻身的病人或老人翻身，但该护理床的左床板和右床板大都设置为整块，帮助病人翻身时较为直板，病人或老人翻身时的舒适度较低；而且当病人或老人躺的位置稍微往左或往右时，左床板或右床板向上反转则可能无法有效的帮助老人翻身，使用灵活度较低。另外，病人或老人不仅需要翻身，也需要坐起。但是能够帮助老人翻身的护理床有的不同时具备帮助坐起功能，同时具备帮助坐起功能的结构又往往较为复杂。

发明内容

[0004] 本发明的目的是针对以上问题提供一种能够提高老人翻身时的舒适度，使用灵活、结构简单，同时具备帮助翻身与帮助坐起功能的护理床。

[0005] 为达到上述目的，本发明公开了一种护理床，包括床本体。所述床本体上设有床板组件，所述床板组件包括前床板、中间床板和后床板。所述前床板和所述中间床板皆包括多个沿左右方向并列设置的长条板，左右相邻的两长条板相互铰接设置。所述中间床板的中间设有矩形通孔，所述矩形通孔自左向右横跨多个长条板，所述矩形通孔的左侧和右侧皆有多个长条板。位于前床板最左侧的长条板和位于中间床板最左侧的长条板皆通过第一动力装置连接床本体，位于前床板最右侧的长条板和位于中间床板最右侧的长条板皆通过第二动力装置连接床本体。所述第一动力装置和所述第二动力装置皆电连接控制器。所述第一动力装置能够从前床板和中间床板的左侧边将前床板和中间床板向右上方掀起，所述第二动力装置能够从前床板和中间床板的右侧边将前床板和中间床板向左上方掀起。所述前床板下方设有防止前床板自水平位置向下运动的前承托板，所述中间床板下方设有防止中间床板自水平位置向下运动的中间承托板，所述前承托板后端与所述中间承托板前端铰接设置。所述第一动力装置包括竖直设置且电连接所述控制器的两第一液压缸，两第一液压缸通过固定杆固定连接，两第一液压缸分别设置于前床板和中间床板下方。所述第一液压缸上端铰接与第一动力装置相连的长条板底部、下端铰接床本体。所述第二动力装置包括竖直设置且电连接所述控制器的两第二液压缸，两第二液压缸通过固定杆固定连接，两第二液压缸分别设置于前床板和中间床板下方。所述第二液压缸上端铰接与第二动力装置相

连的长条板底部、下端铰接床本体。前承托板的和中间承托板的左侧皆设有防止阻碍第一液压缸做伸缩运动的第一缺口，前承托板和中间承托板的右侧皆设有防止阻碍第二液压缸做伸缩运动的第一缺口。能够保障第一动力装置和第二动力装置较稳定的将前床板和中间床板的左右两侧分别向右上方和左上方掀起的同时，使本发明的结构尽量简单；固定杆具有连接固定作用，在前床板前部升起时，保障前床板左右两侧的第一液压缸和第二液压缸能保持竖直状态，提高了本发明的使用稳定性。

[0006] 所述第一液压缸和所述第二液压缸的上端皆连接有前后水平放置且向上开口的U形托板，所述前床板最左侧长条板和最右侧长条板下方皆固定连接前后水平放置的转轴，所述中间床板最左侧长条板和最右侧长条板下方皆固定连接前后水平放置的转轴，位于左侧的转轴放置在左侧的U形托板内并与该U形托板相适配，位于右侧的转轴放置在右侧的U形托板内并与该U形托板相适配。通过转轴与U形托板的相互配合使第一液压缸和第二液压缸分别与其上方的长条板铰接。由于转轴放在向上开口的U形托板上，因此，在通过第一连杆机构将前承托板和前床板前部向上升起时，连接前床板的转轴离开U形托板随着前床板向上升起，放下前床板后，连接前床板的转轴重新落回到其下方的U形托板中。使得前床板的左右两侧分别向右上方、左上方掀起时不会和前床板的前部向上抬起时相互干扰，设计合理，结构简单。

[0007] 上述护理床的使用方法包括：

[0008] 一、当病人想由右侧卧变为平躺时，先通过控制器控制第一液压缸伸出，将前床板和中间床板左侧向右上方掀起到使病人背部靠到前床板上，然后通过控制器控制第二液压缸伸出，将前床板和中间床板右侧向左上方掀起，与此同时控制第一液压缸以相同的速度缩回，将前床板和中间床板左侧慢慢向水平位置落下，病人即从右侧卧变为平躺，翻身完成后，控制器控制第二液压缸缩回，进而带动前床板和中间床板右侧重新回到水平位置；

[0009] 二、当病人想由左侧卧变为平躺时，先通过控制器控制第二液压缸伸出，将前床板和中间床板右侧向左上方掀起至使病人背部靠到前床板上。然后通过控制器控制第一液压缸伸出，将前床板和中间床板左侧向右上方掀起，与此同时控制第二液压缸以相同的速度缩回，将前床板和中间床板右侧慢慢向水平位置落下，病人即从左侧卧变为平躺，翻身完成后，控制器控制第一液压缸缩回，进而带动前床板和中间床板左侧重新回到水平位置。

[0010] 通过控制器分别控制第一动力装置和第二动力装置将前床板和中间床板的左右侧边向右上方和左上方掀起，即可帮助病人向右或向左翻身，操作方便。由于被抬起的长条板的自身重力和病人的体重原因，使得前床板和中间床板的左右两侧分别向右上方和左上方掀起的部分不会太直板，而是形成一定向下弯曲的弧度，大大增加了病人翻身时的舒适度。而且当病人躺的位置稍微往左或往右时，通过控制第一动力装置和第二动力装置的伸出长度进而控制前床板和中间床板的掀起程度的大小即可有效的帮助病人翻身，使用灵活度高。当病人从右侧卧或左侧卧变为平躺时，可以通过第一动力装置与第二动力装置的配合使病人能够平稳的从右侧卧或左侧卧变为平躺，提高了护理床的使用灵活性，进一步增加了病人翻身时的舒适度。

[0011] 优选地，所述长条板包括左侧的固定部和右侧的活动部。左右相邻两长条板的前端和后端分别通过两连接板相连，连接板的一端固定连接其中一个长条板的固定部、另一端铰接另一个长条板的活动部。所述长条板的横截面为矩形，在该横截面上，上边和靠近活

动部的侧边上部圆弧过渡形成活动段，靠近活动部的侧边下部为竖直的限位段，活动部与连接板的铰接点位于所述活动段的圆心处。活动段可以保证长条板的活动部能够绕其与连接板的铰接点向上转动；限位段的限位作用使前床板和中间床板的左右两侧能够自掀起状态平整的下落至水平位置。提高了护理床的稳定性。

[0012] 优选地，通过矩形通孔的多个长条板在矩形通孔的前后两端形成断口端，通过矩形通孔的多个长条板中相邻两长条板位于前方的断口端和位于后方的断口端分别通过两连接板相连。在能够方便病人大小便的同时，还能保障中间床板的左右两侧分别向右上方和左上方掀起时的稳定性。

[0013] 优选地，所述床本体包括竖直设置的两前支撑腿和两后支撑腿，两前支撑腿分别位于所述床板组件前方的左右两侧，两后支撑腿分别位于所述床板组件后方的左右两侧，所述床本体还包括前后方向水平设置的左支撑杆和右支撑杆，所述左支撑杆连接位于左侧的前支撑腿和后支撑腿，所述右支撑杆连接位于右侧的前支撑腿和后支撑腿。所述第一液压缸下端铰接左支撑杆，所述第二液压缸下端铰接右支撑杆。

[0014] 优选地，所述床本体还包括左右方向水平设置的前支撑杆和后支撑杆，所述前支撑杆连接两前支撑腿，所述后支撑杆连接两后支撑腿。所述前床板底部设有第一连杆机构，所述第一连杆机构包括第一连接杆、第一螺纹杆和套设在第一螺纹杆上的第一螺纹套。所述第一连接杆一端铰接在所述前承托板下方、另一端铰接第一螺纹套，所述第一螺纹杆前后方向水平设置且其前后两端分别转动连接在前支撑杆和后支撑杆上，所述第一螺纹杆后端穿过所述后支撑杆连接第一摇杆。前承托板前端下方设有固定连接在床本体上用于防止前承托板自水平位置向下运动的限位板，中间承托板通过位于其下方的固定立杆固定连接床本体。摇动第一摇杆，即可使第一连杆机构将前承托板和前床板前部向上升起，进而帮助病人坐起。

[0015] 优选地，所述U形托板共设有两个，其中一个U形托板连接两第一液压缸，另一个U形托板连接两第二液压缸。床板组件的左右两侧仅各设置一个U形托板，能够在将前床板和中间床板的左侧边或右侧边向上掀起时，提高前床板和中间床板的一致性，进而提高病人翻身时的舒适度。U形托板也能起到连接固定作用，在前床板前部升起时，进一步保障前床板左右两侧的第一液压缸和第二液压缸能保持竖直状态，进一步提高了本发明的使用稳定性。

[0016] 优选地，所述后床板底部设有第二连杆机构，所述第二连杆机构包括第二连接杆、第二螺纹杆和套设在第二螺纹杆上的第二螺纹套。所述第二连接杆一端铰接在所述后床板后部下方、另一端铰接第二螺纹套，所述第二螺纹杆前后方向水平设置且其前后两端分别转动连接在前支撑杆和后支撑杆上，所述第二螺纹杆后端穿过所述后支撑杆连接第二摇杆。所述后床板前端与中间承托板后端铰接。通过摇动第二摇杆即可使第二连杆机构将后床板后部向下降落，能够使病人小腿向下弯曲，后床板后部下落配合前床板前部升起，即病人坐起时小腿可以自然向下弯曲，使病人坐起时更加舒适。

[0017] 优选地，所述前床板和中间床板的左右侧边皆设有多个固定夹，前承托板和中间承托板的左右两侧皆设有多个分别位于多个固定夹正下方的第二缺口。固定夹的设置能够防止第一动力装置和第二动力装置掀起前床板和中间床板时护理垫和床单等随病人的翻身而落下，进一步提高了本发明的使用稳定性和病人的使用舒适度。

[0018] 综上所述，本发明的有益效果在于：本发明将前床板和中间床板设置为多个长条板，且左右相邻两长条板相互铰接，使得前床板和中间床板的左右两侧分别向右上方和左上方掀起帮助病人翻身时，被掀起的前床板和中间床板部分不会太直板，而是形成一定向下弯曲的弧度，大大增加了病人翻身时的舒适度；当病人从右侧卧或左侧卧变为平躺时，可以通过第一动力装置与第二动力装置的配合使病人能够平稳的从右侧卧或左侧卧变为平躺，提高了护理床的使用灵活性，进一步增加了病人翻身时的舒适度；长条板上活动段的设置能够保证长条板的活动部能够正常向上转动，限位段的限位作用使前床板和中间床板的左右两侧能够自掀起状态平整的下落至水平位置，提高了护理床的稳定性；第一连杆机构的设置能够将前承托板和前床板前部向上升起，进而方便病人坐起；U形托板和转轴的设置能够使得前床板的左右两侧分别向右上方、左上方掀起时不会和前床板的前部向上抬起时相互干扰，且设计合理，结构简单；床板组件的左右两侧仅各设置一个U形托板，能够提高前床板和中间床板的左右两侧分别向右上方和左上方掀起时的一致性，进而提高病人翻身时的舒适度；第二连杆机构的设置能够使病人小腿向下弯曲，配合前床板前部升起，使病人坐起时小腿可以自然向下弯曲，使病人坐起时更加舒适。

附图说明

[0019] 图1是本发明一种护理床的结构示意图；

[0020] 图2是图1的俯视图；

[0021] 图3是图1中A-A截面的示意图；

[0022] 图4是图3中B部的放大图；

[0023] 图5是图4中活动部向上转动的示意图；

[0024] 图6是图3中C部的放大图；

[0025] 图中：11、前支撑腿，12、后支撑腿，13、左支撑杆，14、右支撑杆，15、前支撑杆，16、限位板，2、床板组件，21、前床板，22、中间床板，221、矩形通孔，23、后床板，20、长条板，201、固定部，202、活动部，203、连接板，204、活动段，205、限位段，206、断口端，24、固定夹，25、前承托板，26、中间承托板，27、固定立杆，31、第一液压缸，32、第二液压缸，33、U形托板，34、转轴，35、固定杆，4、第一连杆机构，41、第一连接杆，42、第一螺纹杆，43、第一螺纹套，44、第一摇杆，5、第二连杆机构，51、第二连接杆，52、第二螺纹杆，53、第二螺纹套，54、第二摇杆。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图和实施例，对本发明的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明，但不用来限制本发明的范围。

[0027] 在本申请的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“底”、“内”、等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系。附图1中，左方为“前”、右方为“后”、上方为“上”、下方为“下”；附图2中，上方为“左”，下方为“右”。以上仅是为了便于描述本申请和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本申请的限制。

[0028] 术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。“多个”指两个或两个以上。

[0029] 在本申请的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0030] 下文是结合附图对本发明优选的实施例的说明。

[0031] 如图1和图2所示，本发明涉及一种护理床，包括床本体。床本体上设有床板组件2，床板组件2包括前床板21、中间床板22和后床板23。

[0032] 如图1和图3所示，床本体包括竖直设置的两前支撑腿11和两后支撑腿12，两前支撑腿11分别位于床板组件2前方的左右两侧，两后支撑腿12分别位于床板组件2后方的左右两侧。床本体还包括前后方向水平设置的左支撑杆13和右支撑杆14，左支撑杆13连接位于左侧的前支撑腿11和后支撑腿12，右支撑杆14连接位于右侧的前支撑腿11和后支撑腿12。床本体还包括左右方向水平设置的前支撑杆15和后支撑杆，前支撑杆15连接两前支撑腿11，后支撑杆连接两后支撑腿12。

[0033] 如图2所示，前床板21和中间床板22皆包括多个前后水平放置的长条板20，前床板21和中间床板22的多个长条板20分别沿左右方向并列设置，且左右相邻的两长条板20相互铰接设置。进一步的，为了方便病人大小便，中间床板22的中间设有矩形通孔221。矩形通孔221自左向右横跨多个长条板20，且所述矩形通孔221的左侧和右侧皆有多个长条板20。

[0034] 如图1和图3所示，位于前床板21最左侧的长条板20和位于中间床板22最左侧的长条板20皆通过第一动力装置连接床本体，位于前床板21最右侧的长条板20和位于中间床板22最右侧的长条板20皆通过第二动力装置连接床本体。第一动力装置和第二动力装置皆电连接控制器。第一动力装置能够从前床板21和中间床板22的左侧边将前床板21和中间床板22向右上方掀起，第二动力装置能够从前床板21和中间床板22的右侧边将前床板21和中间床板22向左上方掀起。

[0035] 具体的，第一动力装置包括竖直设置且电连接控制器的两第一液压缸31，两第一液压缸31通过固定杆35固定连接，两第一液压缸31分别设置于前床板21和中间床板22下方。第一液压缸31上端铰接与第一动力装置相连的长条板20底部、下端铰接左支撑杆13。第二动力装置包括竖直设置且电连接控制器的两第二液压缸32，两第二液压缸32通过固定杆35固定连接，两第二液压缸32分别设置于前床板21和中间床板22下方。第二液压缸32上端铰接与第二动力装置相连的长条板20底部、下端铰接右支撑杆14。在本实施例中，前床板21下方的第一液压缸31和第二液压缸32左右对称设置，中间床板22下方的第一液压缸31和第二液压缸32左右对称设置；连接两第一液压缸31的固定杆35和连接两第二液压缸32的固定杆35对称设置于床板组件2的左右两侧。当然，第一液压缸31和第二液压缸32也可以分别设置有一个或两个以上。但为了保障能够稳定的将前床板21和中间床板22的左右两侧分别向右上方和左上方掀起，同时又为了使本发明结构简单，优选地，将第一液压缸31和第二液压缸32分别设置为两个。

[0036] 为了使得本发明结构稳定，如图1所示，前床板21下方设有水平设置且紧贴前床板21的前承托板25，能够防止前床板21自水平位置向下运动；中间床板22下方设有水平设置且紧贴中间床板22的中间承托板26，能够防止中间床板22自水平位置向下运动。前承托板

25后端与中间承托板26前端铰接设置。另外，前承托板25的和中间承托板26的左侧皆设有防止阻碍第一液压缸31做伸缩运动的第一缺口，前承托板25的和中间承托板26的右侧皆设有防止阻碍第二液压缸32做伸缩运动的第一缺口。第一缺口的设置使得本发明结构合理，保障了第一液压缸31和第二液压缸32能够稳定的将前床板21和中间床板22的左右两侧边向上掀起而不受阻碍。

[0037] 病人想要向右侧翻身时，即由平躺变为右侧卧，通过控制器控制第一动力装置将前床板21和中间床板22左侧向右上方掀起，病人即可随着向右上方掀起的前床板21和中间床板22完成向右翻身。具体的，控制器控制第一液压缸31伸出，与第一液压缸31铰接的前床板21和中间床板22左侧会在第一液压缸31的作用下向右上方升起。在此过程中，由于左右相邻两长条板20之间铰接设置，位于前床板21和中间床板22左部的长条板20自左向右依次被抬起，进而帮助病人向右翻身。由此可知，当病人躺的位置偏靠右时，只要适当增加向右上方掀动前床板21和中间床板22的幅度，即可帮助病人完成翻身；当病人躺的位置偏靠左时，只要适当减少向右上方掀动前床板21和中间床板22的幅度，即可防止病人翻身过度。翻身完成后，控制器控制第一液压缸31缩回，进而带动前床板21和中间床板22左侧重新回到水平位置。

[0038] 同理，病人想要向左翻身时，即由平躺变为左侧卧，通过控制器控制第二动力装置将前床板21和中间床板22右侧向左上方掀起，病人即可随着向左上方掀起的前床板21和中间床板22完成向左翻身。具体的，控制器控制第二液压缸32伸出，与第二液压缸32铰接的前床板21和中间床板22右侧会在第二液压缸32的作用下向左上方升起。在此过程中，由于左右相邻两长条板20之间铰接设置，位于前床板21和中间床板22右部的长条板20自右向左依次被抬起，进而帮助病人向左翻身。同样的，由此可知，当病人躺的位置偏靠左时，只要适当增加向左上方掀动前床板21和中间床板22的幅度，即可帮助病人完成翻身；当病人躺的位置偏靠右时，只要适当减少向左上方掀动前床板21和中间床板22的幅度，即可防止病人翻身过度。翻身完成后，控制器控制第二液压缸32缩回，进而带动前床板21和中间床板22右侧重新回到水平位置。

[0039] 当使用本发明所涉及的护理床帮助病人翻身时，由于被抬起的长条板20的自身重力和病人的体重原因，使得前床板21和中间床板22的左右两侧分别向右上方和左上方掀起的部分不会太直板，而是形成一定向下弯曲的弧度，大大增加了病人翻身时的舒适度。

[0040] 当病人想由右侧卧变为平躺时，先通过控制器控制第一液压缸31伸出，将前床板21和中间床板22左侧向右上方掀起至适当位置，使得病人背部靠到前床板21上。然后通过控制器控制第二液压缸32伸出，将前床板21和中间床板22右侧向左上方慢慢掀起，与此同时控制第一液压缸31以相同的速度缩回，将前床板21和中间床板22左侧慢慢向水平位置落下。将前床板21和中间床板22的右侧向左上方掀起即可使病人从右侧卧变为平躺。翻身完成后，控制器控制第二液压缸32缩回，进而带动前床板21和中间床板22右侧重新回到水平位置。由于病人在由右侧卧变为平躺之初，前床板21和中间床板22左侧向右上方掀起使得病人背部靠在前床板21上，然后前床板21和中间床板22左侧向水平方向落下的速度与前床板21和中间床板22右侧向左上方掀起的速度相同，因此病人在由右侧卧变为平躺的整个过程中，其背部一直靠在前床板21上，因此病人能够平稳的从右侧卧变为平躺。

[0041] 同理，当病人想由左侧卧变为平躺时，先通过控制器控制第二液压缸32伸出，将前

床板21和中间床板22右侧向左上方掀起至适当位置，使得病人背部靠到前床板21上。然后通过控制器控制第一液压缸31伸出，将前床板21和中间床板22左侧向右上方慢慢掀起，与此同时控制第二液压缸32以相同的速度缩回，将前床板21和中间床板22右侧慢慢向水平位置落下。将前床板21和中间床板22的左侧向右上方掀起即可使病人从左侧卧变为平躺。翻身完成后，控制器控制第一液压缸31缩回，进而带动前床板21和中间床板22左侧重新回到水平位置。由于病人在由左侧卧变为平躺之初，前床板21和中间床板22右侧向左上方掀起使得病人背部靠在前床板21上，然后前床板21和中间床板22右侧向水平方向落下的速度与前床板21和中间床板22左侧向右上方掀起的速度相同，因此病人在由左侧卧变为平躺的整个过程中，其背部一直靠在前床板21上，因此病人能够平稳的从左侧卧变为平躺。

[0042] 另外，为进一步完善本发明所涉及的护理床的结构，前床板21和中间床板22的左右侧边皆设有多个固定夹24，用于将铺设在床板组件2上的护理垫和床单等夹住。具体的，在本实施例中，固定夹24设置在前床板21和中间床板22最左侧和最右侧的长条板20上。固定夹24的设置能够防止第一动力装置和第二动力装置掀起前床板21和中间床板22时护理垫和床单等随病人的翻身而落下，进一步提高了使用舒适度。前承托板25和中间承托板26的左右两侧皆设有多个分别位于多个固定夹24正下方的第二缺口，能够保障前承托板25和中间承托板26不会对固定夹24的使用产生阻碍。

[0043] 如图4所示，长条板20包括左侧的固定部201和右侧的活动部202(固定部201位于左侧，活动部202位于右侧仅是为了方便描述，并不是对长条板20结构的限定，当然也可以是固定部201位于右侧，活动部202位于左侧)，左右相邻两长条板20的前端和后端分别通过两连接板203相连，连接板203的一端固定连接其中一个长条板20的固定部201、另一端铰接另一个长条板20的活动部202。连接板203与长条板20的活动部202铰接形成铰接点，活动部202能够通过该铰接点转动，进而使得左右相邻两长条板20铰接。

[0044] 图4和图5所示，长条板20的横截面为矩形，在该横截面上，其上边和靠近活动部202的侧边上部圆弧过渡形成活动段204，靠近活动部202的侧边下部为竖直的限位段205，该限位段205上端连接活动段204下端，活动部202与连接板203的铰接点位于活动段204的圆心处。活动段204有效的保证了长条板20的活动部202能够绕其与连接板203的铰接点向上转动。在左右相邻两长条板20上，位于左侧的长条板20的活动部202由上向下转动落回至使该长条板20上表面与位于右侧的长条板20上表面处于同一平面时，由于限位段205的限位作用位于左侧的长条板20的活动部202无法继续向下转动，因而使得前床板21和中间床板22的左右两侧能够自掀起状态平整的下落至水平位置。并且不会发生因某长条板20受到来自位于其左右方的长条板20对其产生的挤压使该长条板20向上突起而产生的鼓包现象。提高了本发明所涉及的护理床的稳定性，也进一步提高了护理床的使用舒适度。

[0045] 如图2所示，通过矩形通孔221的多个长条板20在矩形通孔221的前后两端形成断口端206。通过矩形通孔221的多个长条板20中相邻两长条板20位于前方的断口端206和位于后方的断口端206分别通过两连接板203相连，连接板203和长条板20在断口端206的连接方式与其在长条板20前后两端的连接方式相同，在此不再赘述。断口端206处连接板203的设置保障了中间床板22的左右两侧分别向右上方和左上方掀起时的稳定性。

[0046] 如图1所示，前床板21底部设有第一连杆机构4，第一连杆机构4包括第一连接杆41、第一螺纹杆42和套设在第一螺纹杆42上的第一螺纹套43。第一连接杆41一端铰接在前

承托板25下方、另一端铰接第一螺纹套43，第一螺纹杆42前后方向水平设置且其前后两端分别转动连接在前支撑杆15和后支撑杆上，第一螺纹杆42后端穿过后支撑杆连接第一摇杆44。前承托板25前端下方设有固定连接在床本体上的限位板16，用于防止前承托板25自水平位置向下运动；中间承托板26通过位于其下方的固定立杆27固定连接床本体。通过摇动第一摇杆44，即可使第一连杆机构4将前承托板25和前床板21前部向上升起，方便病人坐起。

[0047] 图1、图3和图6所示，第一液压缸31和第二液压缸32的上端皆连接有前后水平放置且向上开口的U形托板33，前床板21最左侧长条板20和最右侧长条板20下方皆固定连接前后水平放置的转轴34，中间床板22最左侧长条板20和最右侧长条板20下方也皆固定连接前后水平放置的转轴34。位于左侧的转轴34放置在左侧的U形托板33内并与该U形托板33相适配，位于右侧的转轴34放置在右侧的U形托板33内并与该U形托板33相适配。即第一液压缸31和第二液压缸32皆通过相配合的U形托板33和转轴34与长条板20铰接。而且，由于转轴34放在向上开口的U形托板33上，因此，在通过第一连杆机构4将前承托板25和前床板21前部向上升起时，连接前床板21的转轴34离开U形托板33随着前床板21向上升起，放下前承托板25和前床板21后，连接前床板21的转轴34重新落到其下方的U形托板33中。使得前床板21的左右两侧分别向右上方、左上方掀起时以及前床板21的前部向上抬起时互不干扰，设计合理，结构简单。

[0048] 如图1所示，两第一液压缸31和两第二液压缸32皆通过固定杆35固定连接，因此前承托板25和前床板21前部向上升起时，由于中间床板22左右两侧的第一液压缸31和第二液压缸32一直处于稳定的竖直状态，此时由于固定杆35的连接固定作用，保障了前床板21左右两侧的第一液压缸31和第二液压缸32也能保持稳定的竖直状态，保障了本发明的使用稳定性。

[0049] 另外，U形托板33共设有两个，分别位于床板组件2的左右两侧。其中一个U形托板33连接两第一液压缸31，另一个U形托板33连接两第二液压缸32。床板组件2的左右两侧仅各设置一个U形托板33，能够在将前床板21和中间床板22左侧边或右侧边向上掀起时，提高了前床板21和中间床板22的一致性，进而提高病人翻身时的舒适度。而且U形托板33也能起到连接固定作用，在前床板21前部升起时，更能保障前床板21左右两侧的第一液压缸31和第二液压缸32能保持稳定的竖直状态，进一步提高了本发明的使用稳定性。

[0050] 如图1所示，后床板23底部设有还第二连杆机构5，第二连杆机构5包括第二连接杆51、第二螺纹杆52和套设在第二螺纹杆52上的第二螺纹套53。第二连接杆51一端铰接在后床板23后部下方、另一端铰接第二螺纹套53，第二螺纹杆52前后方向水平设置且其前后两端分别转动连接在前支撑杆15和后支撑杆上，第二螺纹杆52后端穿过后支撑杆连接第二摇杆54。后床板23前端与中间承托板26后端铰接。通过摇动第二摇杆54，即可使第二连杆机构5将后床板23后部向下降落，能够使病人小腿向下弯曲。后床板23后部下落配合前床板21前部向上升起，即病人坐起时小腿可以自然向下弯曲，使病人坐起时更加舒适。

[0051] 值得说明的是，本发明所涉及的护理床不仅可使用于卧床不易翻身的病人，还可适用于卧床不易翻身的老人。

[0052] 以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明技术原理的前提下，还可以做出若干改进和替换，这些改进和替换

也应视为本发明的保护范围。

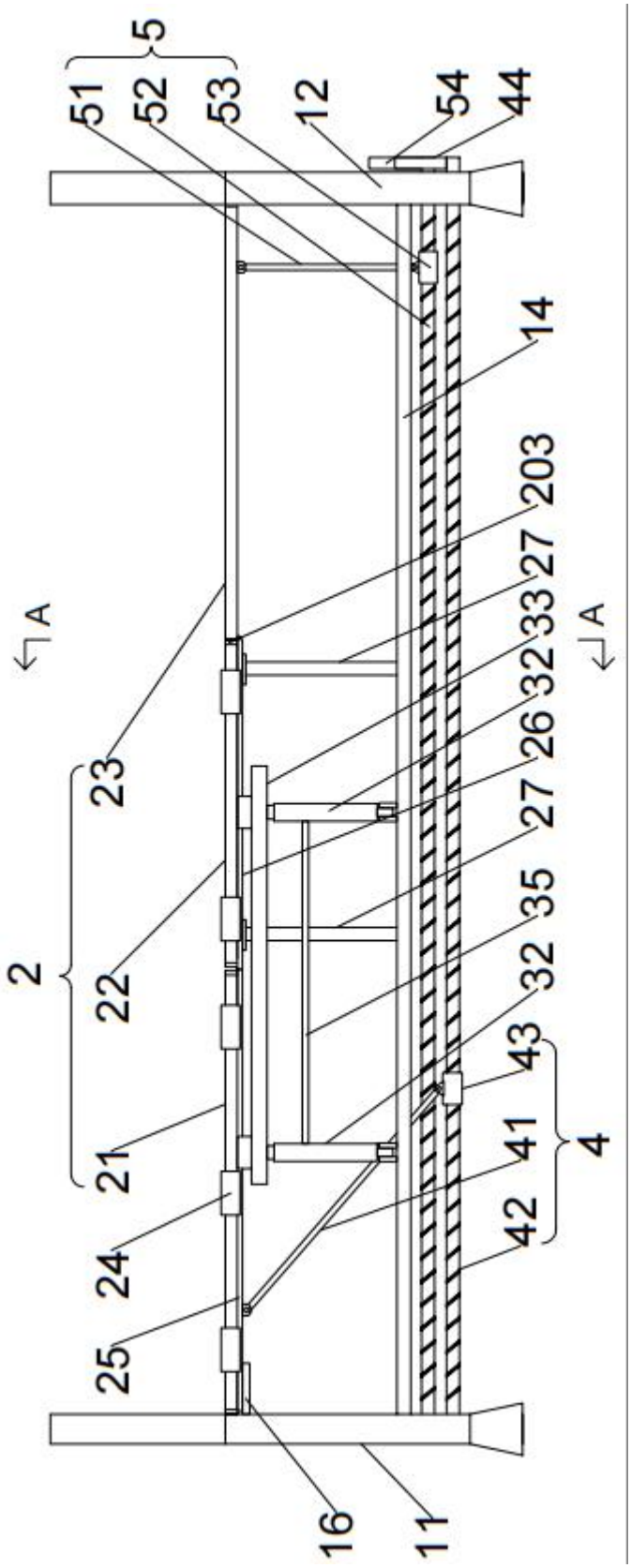

5
51
52
53
12
54
44
14
203
27
33
32
26
27
35
32
43
41
42
4
2
23
22
21
24
25
16
11
A
A

图1

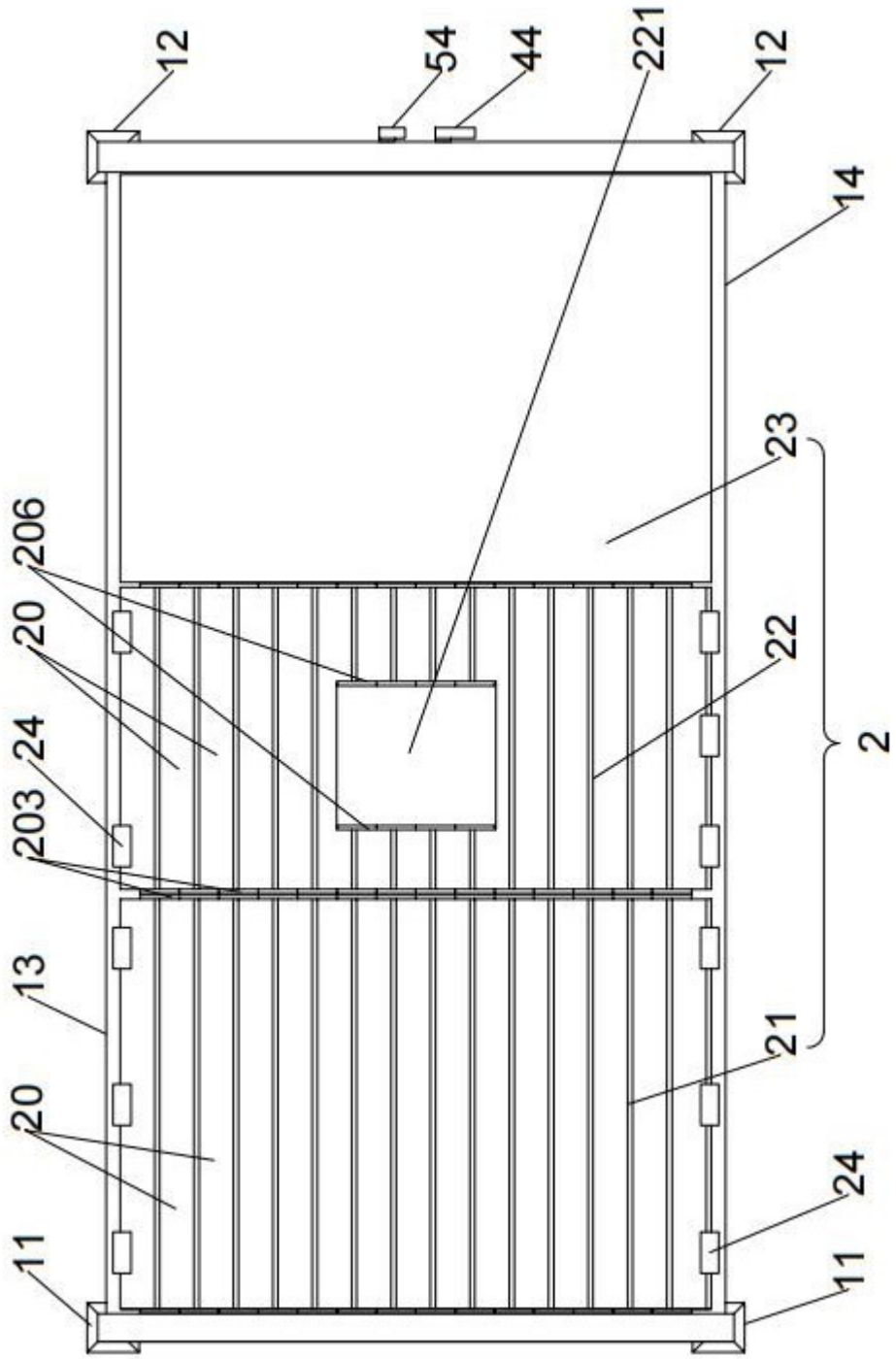


图2

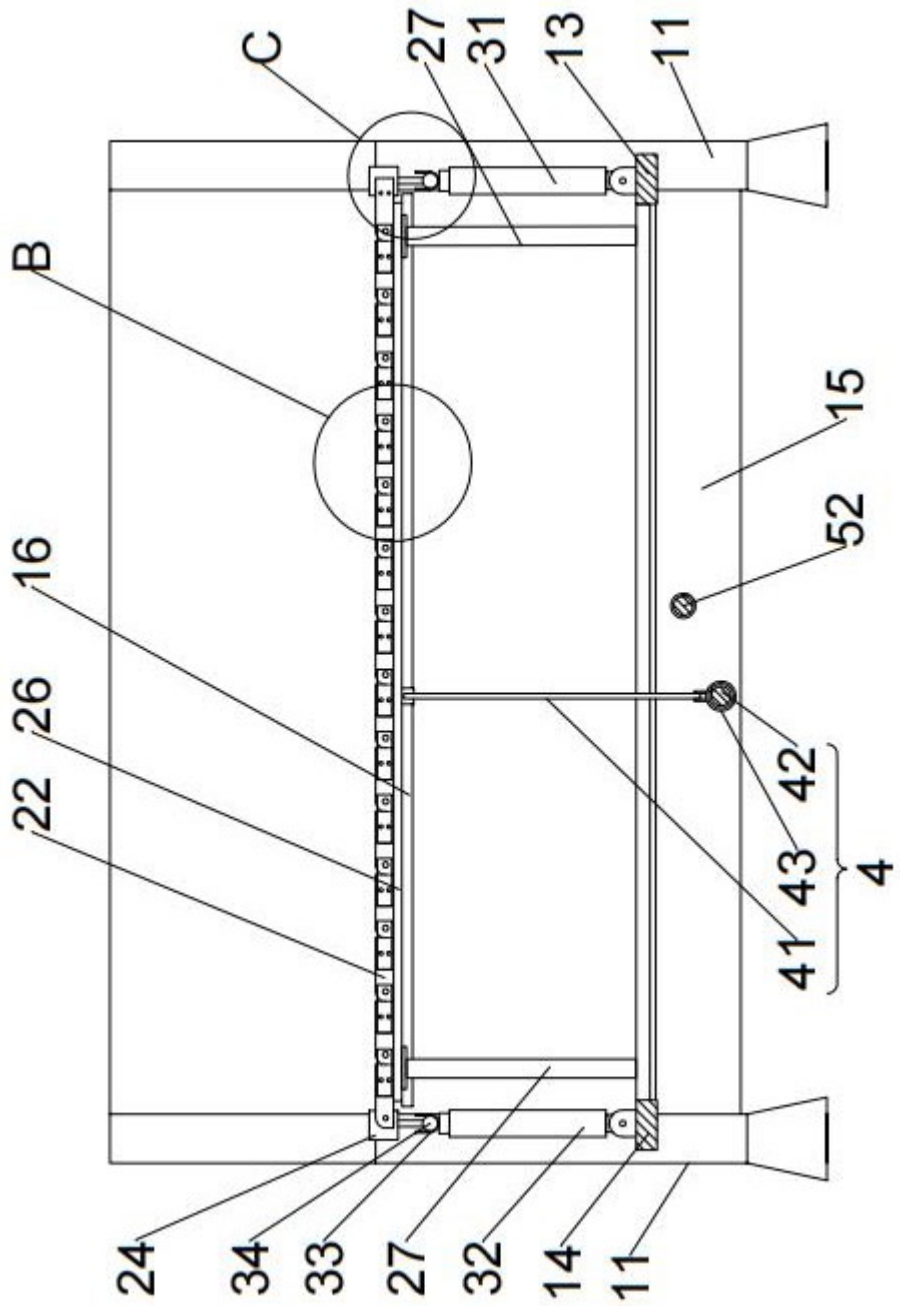


图3

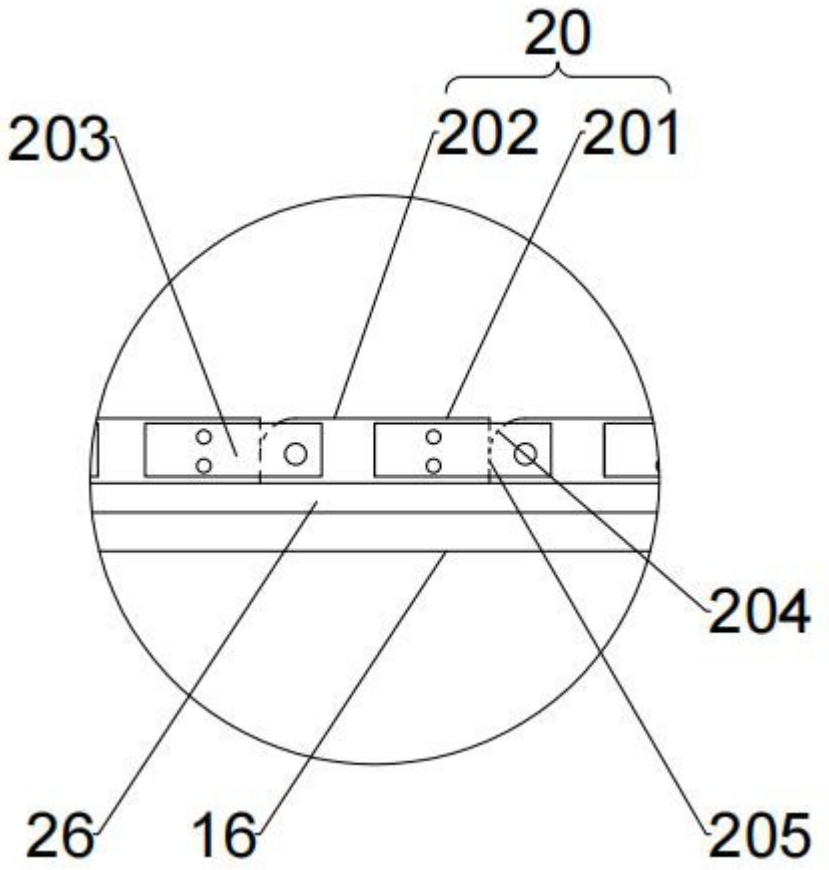


图4

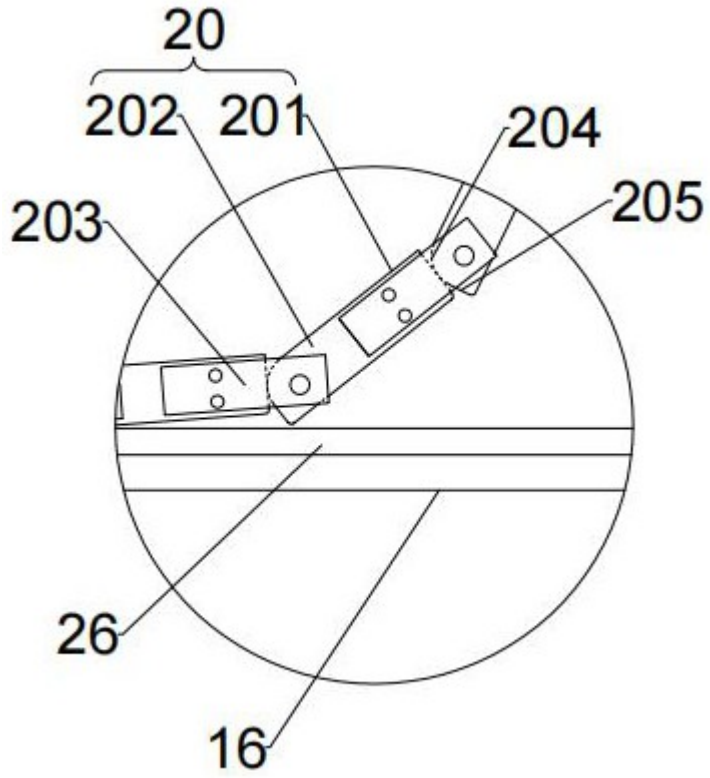


图5

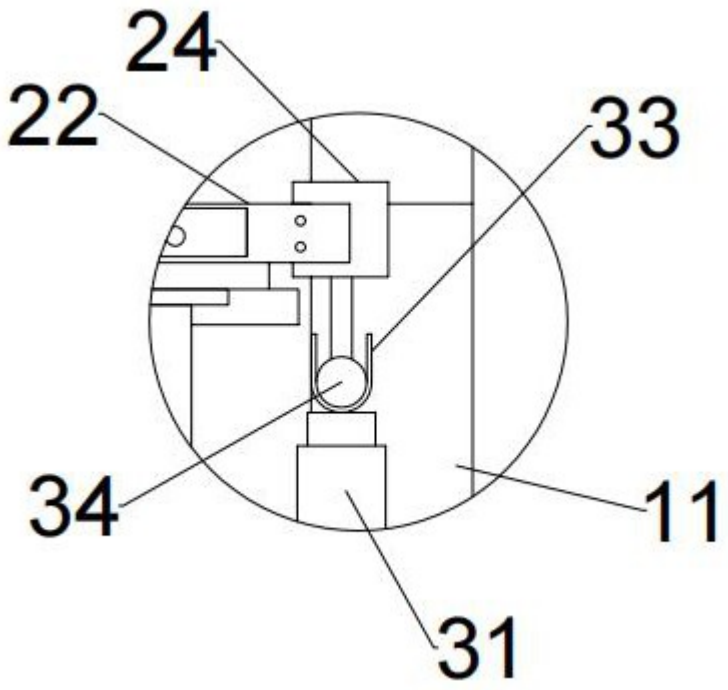


图6