



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114191196 A

(43) 申请公布日 2022.03.18

(21) 申请号 202010980975.0

(22) 申请日 2020.09.17

(71) 申请人 广东德鑫医疗科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市莞城金牛路八
达花园金牛大厦201

(72) 发明人 吴勤仲

(74) 专利代理机构 广东世纪专利事务所有限公
司 44216

代理人 刘卉

(51) Int.Cl.

A61G 7/002 (2006.01)

A61G 7/05 (2006.01)

A61G 7/16 (2006.01)

A61H 1/02 (2006.01)

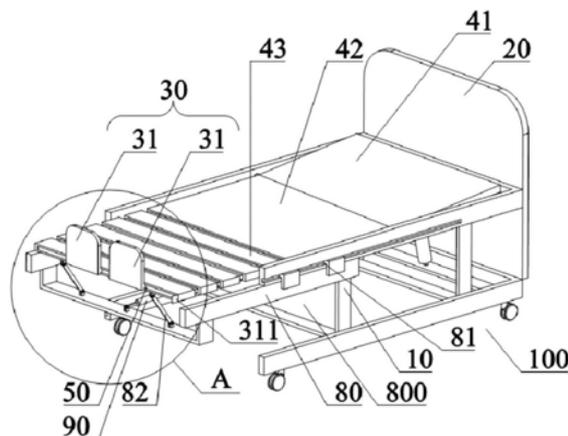
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种可床椅转换的护理床

(57) 摘要

本发明所述的可床椅转换的护理床,包括床架主体、床头、以及床尾,床架主体上设有床板,床板包括可转动的背板、臀板、以及可翻转的腿板;床尾包括床尾本体,该床尾本体与腿板活动连接,当病人需要活动时,背板升起使病人坐立,腿板向下翻转至臀板且露出供病人踩踏的床尾本体,床尾本体相对于腿板活动以实现病人腿部跟随床尾本体活动。本发明的结构使得病人从坐立、到下地活动过程平缓过渡,即准备活动时,先坐起,如果感觉腿脚不灵活,可以通过床尾本体的运动活动腿脚,也可以仅使床尾本体移动至腿板左右或后侧,以腾出病人下地的活动通道。



1. 一种可床椅转换的护理床,其特征在于:包括床架主体(10)、床头(20)、以及床尾(30),所述床架主体(10)上设有床板(40),所述床板(40)包括可转动的背板(41)、臀板(42)、以及可翻转的腿板(43);所述床尾(30)包括床尾本体,该床尾本体与腿板(43)活动连接,当病人需要活动时,背板(41)升起使病人坐立,腿板(43)向下翻转至臀板(42)且露出供病人踩踏的床尾本体,床尾本体相对于腿板(43)活动以实现病人腿部跟随床尾本体活动。

2. 根据权利要求1所述的可床椅转换的护理床,其特征在于:所述床尾本体包括至少两个左右方向设置的床尾分体(31),所述床尾分体(31)与腿板(43)通过第一滑动机构(50)连接。

3. 根据权利要求2所述的可床椅转换的护理床,其特征在于:所述第一滑动机构(50)包括沿腿板(43)左右方向设置的第一滑轨(51)、以及与第一滑轨(51)配合的第一滑块(52)。

4. 根据权利要求2或3所述的可床椅转换的护理床,其特征在于:所述床尾分体(31)包括床尾板,所述床尾板的左右端侧设有限位结构(311),该限位结构(311)用于限制床尾板的运动范围进而保证病人腿部不会运动幅度过大。

5. 根据权利要求1所述的可床椅转换的护理床,其特征在于:所述床尾本体包括床尾板,所述床尾板与腿板(43)通过可沿腿板(43)前后方向运动的第二滑动机构(60)连接。

6. 根据权利要求1所述的可床椅转换的护理床,其特征在于:所述床尾本体包括至少两个左右方向设置的床尾分体(31),所述床尾分体包括床尾板,所述床尾板包括与腿板(43)转动连接的第一端(312)、以及转动于腿板(43)前方的第二端(313)。

7. 根据权利要求6所述的可床椅转换的护理床,其特征在于:所述第一端(312)与腿板(43)通过转轴结构(70)连接,所述转轴结构(70)包括转轴(71)、以及与转轴(71)配合的轴承(72)。

8. 根据权利要求1所述的可床椅转换的护理床,其特征在于:所述腿板(43)包括由至少两个转动连接的条板(4311)组成的收缩部(431);所述床架滑动机构(800)包括滑动架(80)、以及伸缩机构(90);所述收缩部(431)与床架主体(10)通过滑动架(80)连接,所述滑动架(80)设有一端与滑动架(80)连接、另一端与床架主体(10)连接的伸缩机构(90),所述伸缩机构(90)伸缩带动滑动架(80)沿床架主体(10)前后运动、进而滑动架(80)带动收缩部(431)向臀板(42)下方移动,收缩部(431)自身收缩时,多个条板(4311)相对转动形成收缩结构(432)。

9. 根据权利要求8所述的可床椅转换的护理床,其特征在于:所述滑动架(80)包括滑动架主体,所述滑动架主体与床架主体(10)通过第三滑动机构(81)连接、且与收缩部(431)通过连接杆(82)铰接;优选的,所述第三滑动机构(81)包括设在床架主体(10)两侧的滑轨(811)、以及与滑轨(811)配合的滑块(812)。

10. 根据权利要求1所述的可床椅转换的护理床,其特征在于:所述床尾分体(31)包括设在两端的固定床尾板,以及设在中间的两块活动床尾板,所述活动床尾板与腿板(43)通过枢轴(92)连接,且在连接处设有扭簧(93),所述扭簧(93)的活动端设有接触板(94),所述枢轴(92)上设有可与接触板(94)抵接的偏心凸轮(95),偏心凸轮(95)压迫接触板(94)以实现活动床尾板的运动。

一种可床椅转换的护理床

技术领域

[0001] 本发明涉及护理床技术领域,更具体地,涉及一种可床椅转换的护理床。

背景技术

[0002] 通常,医院病房面积有限,而病人又较多,这种情况下难以为病人提供舒适的活动空间,因此需要在有限的空间内提升装置的功能性以克服空间少和活动需要较多空间的矛盾。

[0003] 现有的多功能电动病床有床面升降及背板升起让病人靠坐的功能,但由于病人双足不能着地,造成体力较弱、骨折康复期等病人要下床锻炼不容易,现行的方法是先让病人坐起,在护理人员协助下慢慢移动坐在床边,后扶病人下床站立及行走。

[0004] 对于老年及行动不便的病人来说,电动床椅转换的优势体现得更加充分,能提高上下床的安全和便捷性。现常见的多功能电动病床也有坐起及下腿功能,其一形式是直接下降小腿位床板而形成椅子,因小腿位床板的长度一般是650mm左右,造成椅面离地太高,病人双足不能着地,其二形式是小腿位床板分为两折,但下折后末折床板(床垫)只能是垫脚,双足也不能着地,因床垫质软要站立下床不易。上述的两种多功能电动病床只能说具有床上椅子功能。

[0005] 理想的床转换成的椅子应是:一、可调节为坐垫离地 $\leq 450\text{mm}$,脚能着地。二、转换过程中小腿位床板床垫的下折及复位过程对小腿部有不间断的支承,不会有失落感,不会引起床上病人心情紧张。三、椅前及椅旁无阻挡构件,对进出无阻挡,也可放置餐桌或助行架,方便病人使用。四、提供给病人多种活动的选择。有鉴于此,本发明人遂针对上述现有技术,特潜心研究并配合学理的运用,尽力解决上述之问题点,即成为本发明人改良之目标。

发明内容

[0006] 本发明的首要目的在于针对上述缺陷和不足,提供一种既可以实现病人坐立,又可以进行辅助腿部运动,还可以方便病人下床以实现坐立、辅助运动、下地活动过程过渡平缓的可床椅转换的护理床。

[0007] 为了实现上述目的,本发明采用的具体技术方案为:

[0008] 本发明所述的可床椅转换的护理床,包括床架主体、床头、以及床尾,所述床架主体上设有床板,所述床板包括可转动的背板、臀板、以及可翻转的腿板;所述床尾包括床尾本体,该床尾本体与腿板活动连接,当病人需要活动时,背板升起使病人坐立,腿板向下翻转至臀板且露出供病人踩踏的床尾本体,床尾本体相对于腿板活动以实现病人腿部跟随床尾本体活动。

[0009] 优选的,所述床尾本体包括至少两个左右方向设置的床尾分体,所述床尾分体与腿板通过第一滑动机构连接。

[0010] 优选的,所述第一滑动机构包括沿腿板左右方向设置的第一滑轨、以及与第一滑轨配合的第一滑块。

[0011] 优选的,所述床尾分体包括床尾板,所述床尾板的左右端侧设有限位结构,该限位结构用于限制床尾板的运动范围进而保证病人腿部不会运动幅度过大。

[0012] 优选的,所述床尾本体包括床尾板,所述床尾板与腿板通过可沿腿板前后方向运动的第二滑动机构连接。

[0013] 优选的,所述床尾本体包括至少两个左右方向设置的床尾分体,所述床尾分体包括床尾板,所述床尾板包括与腿板转动连接的第一端、以及转动于腿板前方的第二端。

[0014] 优选的,所述第一端与腿板通过转轴结构连接,所述转轴结构包括转轴、以及与转轴配合的轴承。

[0015] 优选的,所述腿板包括由至少两个转动连接的条板组成的收缩部;所述床架滑动机构包括滑动架、以及伸缩机构;所述收缩部与床架主体通过滑动架连接,所述滑动架设有一端与滑动架连接、另一端与床架主体连接的伸缩机构,所述伸缩机构伸缩带动滑动架沿床架主体前后运动、进而滑动架带动收缩部向臀板下方移动,收缩部自身收缩时,多个条板相对转动形成收缩结构。

[0016] 优选的,所述滑动架包括滑动架主体,所述滑动架主体与床架主体通过第三滑动机构连接、且与收缩部通过连接杆转动连接。

[0017] 优选的,所述第三滑动机构包括设在床架主体两侧的滑轨、以及与滑轨配合的滑块。

[0018] 优选的,所述床尾分体包括设在两端的固定床尾板,以及设在中间的两块活动床尾板,所述活动床尾板与腿板通过枢轴连接,且在连接处设有扭簧,所述扭簧的活动端设有接触板,所述枢轴上设有可与接触板抵接的偏心凸轮,偏心凸轮压迫接触板以实现活动床尾板的运动。

[0019] 本发明与现有技术相比,具有以下有益效果:

[0020] 本发明中床尾本体与腿板活动连接,且当病人需要活动时,背板升起使病人坐立,腿板翻转至臀板下方且露出供病人踩踏的床尾本体,床尾本体相对于腿板活动以实现病人腿部跟随床尾本体活动。这样的结构使得病人从坐立、到下地活动过程平缓过渡,即准备活动时,先坐起,如果感觉腿脚不灵活,可以通过床尾本体的运动活动腿脚,也可以仅使床尾本体移动至腿板左右或后侧,以腾出病人下地的活动通道。

[0021] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

附图说明

[0022] 图1为本发明优选实施方式中可床椅转换的护理床结构示意图。

[0023] 图2为图1中A处局部放大结构示意图。

[0024] 图3为本发明优选实施方式中可床椅转换的护理床侧视结构示意图。

[0025] 图4为本发明优选实施方式中可床椅转换的护理床底部结构示意图。

[0026] 图5为本发明优选实施方式中可床椅转换的护理床腿板收缩结构示意图。

[0027] 图6为本发明优选实施方式中床尾分体与腿板左右滑动连接结构示意图。

[0028] 图7为本发明优选实施方式中床尾分体与腿板前后滑动连接结构示意图。

[0029] 图8为图7的另一视角的结构示意图。

[0030] 图9为本发明优选实施方式中床尾分体与腿板转动连接结构示意图。

- [0031] 图10为本发明优选实施方式中床尾分体与腿板转动通过扭簧连接的结构示意图。
- [0032] 图11为图10的另一视角的结构示意图。
- [0033] 附图标记说明：
- [0034] 100床架、
- [0035] 10床架主体、
- [0036] 20床头、
- [0037] 30床尾、31床尾分体、311限位结构、312第一端、313第二端、
- [0038] 40床板、41背板、42臀板、43腿板、431收缩部、4311条板、432、收缩结构、
- [0039] 50第一滑动机构、51第一滑轨、52第一滑块、
- [0040] 60第二滑动机构、
- [0041] 70转轴结构、71转轴、72轴承、
- [0042] 800床架滑动机构、80滑动架、81第三滑动机构、82连接杆、811滑轨、812滑块、
- [0043] 90伸缩机构、91驱动装置、92枢轴、93扭簧、94接触板、95 偏心凸轮。

具体实施方式

[0044] 下面通过具体实施方式对本发明做进一步的解释及说明,应当理解下面的实施方式的目的是为了使本发明的技术方案更加清楚、易于理解,并不限制权利要求的保护范围。

[0045] 如图1~4所示,本发明所述的可床椅转换的护理床,包括床架 100,所述床架100包括床架主体10、床头20、以及床尾30,所述床架主体10上设有床板40,所述床板40包括与床架主体10翻转连接的背板41、臀板42、以及与臀板42翻转连接且与床架主体10通过床架滑动机构800连接的腿板43;所述床尾30包括床尾本体,该床尾本体与腿板43活动连接,当病人需要活动时,背板41升起使病人坐立,腿板43翻转至臀板42下方且露出供病人踩踏的床尾本体,床尾本体相对于腿板43活动以实现病人腿部跟随床尾本体活动。

[0046] 如图5~8所示,在优选的实施方式中,所述床尾本体包括至少两个左右方向设置的床尾分体31,所述床尾分体31与腿板43通过第一滑动机构50连接。具体地,所述第一滑动机构50包括沿腿板43左右方向设置的第一滑轨51、以及与第一滑轨51配合的第一滑块 52。还可以,所述床尾分体31包括床尾板,所述床尾板的左右端侧设有限位结构311,该限位结构311用于限制床尾板的运动范围进而保证病人腿部不会运动幅度过大。在该实施方式中,第一滑动机构的运动既可以使用电动驱动装置91,例如床尾板的一端连接气缸活塞端,通过气缸实现床尾板的左右往复运动,进而实现自动运动以帮助活动病人腿脚,也可以手动拉动床尾板活动病人腿脚。

[0047] 在优选的实施方式中,所述床尾本体包括床尾板,所述床尾板与腿板43通过可沿腿板43前后方向运动的第二滑动机构60连接。在该实施方式中,第二滑动机构的运动既可以使用电动驱动装置91,例如床尾板的一端连接气缸活塞端,通过气缸实现床尾板的前后往复运动,进而实现自动运动以帮助活动病人腿脚,也可以手动拉动床尾板活动病人腿脚。

[0048] 如图9所示,在优选的实施方式中,所述床尾本体包括至少两个左右方向设置的床尾分体31,所述床尾分体包括床尾板,所述床尾板包括与腿板43转动连接的第一端312、以及转动于腿板43前方的第二端313。具体地,所述第一端312与腿板43通过转轴结构70连接,所述转轴结构70包括转轴71、以及与转轴71配合的轴承72。在该实施方式中,第一端的转动

既可以使用电动驱动装置91,例如转轴底端连接减速器和电极,通过电极转动经减速器减速传递至转轴实现来回反复转动,进而实现自动运动以帮助活动病人腿脚,也可以手动旋转床尾板活动病人腿脚。

[0049] 在优选的实施方式中,所述腿板43包括由至少两个转动连接的条板4311组成的收缩部431;所述床架滑动机构800包括滑动架80、以及伸缩机构90;所述收缩部431与床架主体10通过滑动架80连接,所述滑动架80设有一端与滑动架80连接、另一端与床架主体10连接的伸缩机构90,所述伸缩机构90伸缩带动滑动架80沿床架主体10前后运动、进而滑动架80带动收缩部431向臀板42下方移动,收缩部431自身收缩时,多个条板4311相对转动形成收缩结构432。具体地,所述滑动架80包括滑动架主体,所述滑动架主体与床架主体10通过第三滑动机构81连接、且与收缩部431通过连接杆82转动连接。更具体地,所述第三滑动机构81包括设在床架主体10两侧的滑轨811、以及与滑轨811配合的滑块812。

[0050] 本发明的工作方式如下:

[0051] 床架100用于支撑床板40,床架100包括床架主体10、设在床架主体10前端的床头板20,以及设在床架尾部的床尾板30,床板40供病人卧榻,床板40包括用于支撑病人背部且可通过气缸/油缸伸缩机(图中已示出,但未做附图标记),翻转于床架主体10实现上升此处为现有技术中常规的背板升降。臀板42用于供病人坐下。腿板43包括多级铰接的条板4311,多级条板4311通过滑动机构滑动架80、伸缩机构90实现先下拉并收回至臀板42下方。多级条板4311的收缩程度要保证床尾踏板30露出至方便病人脚踏的位置。然后,脚踏板30向腿板43两侧运动,同时病人脚部跟随踏板30运动,实现辅助病人腿部运动的作用。

[0052] 踏板30向两侧运动仅是一种实现方式,还可以是踏板30的外侧端与腿板43的末端条板4311的一端转轴71连接,然后,踏板30以转轴轴线向前侧来回翻转,实现病人脚部的跟随运动。

[0053] 也可以是,踏板30通过滑动机构与末端条板4311连接,实现踏板30沿腿板43前后方向运动以实现病人腿部跟随运动。

[0054] 还可以是,如图10~11所示,床尾本体包括4块床尾分体31,其中中间两块床尾分体为可翻转部分,供病人脚踏并运动以实现帮助病人活动腿脚的目的。具体地,4块床尾分体安装在枢轴上,位于两侧的床尾分体通过轴承96与枢轴92连接,中间2块床尾分体(床尾板)的连接端设有扭簧93,扭簧93的自由端设有接触板94,枢轴92相应于连接处设有偏心凸轮95。状态1:偏心凸轮95与接触板94抵接压迫扭簧93,扭簧93克服扭矩带动床尾板31运动;状态2偏心凸轮95与接触板94分离,扭簧93释放扭矩带动床尾板31复位。其中枢轴92的转动动力均由驱动装置91提供,也可以人工提供。且两个床尾板31与偏心凸轮95的接触非同步,可以更好的模拟真实人体走步的起伏。

[0055] 本发明是通过实施例来描述的,但并不对本发明构成限制,参照本发明的描述,所公开的实施例的其他变化,如对于本领域的专业人士是容易想到的,这样的变化应该属于本发明权利要求限定的范围之内。

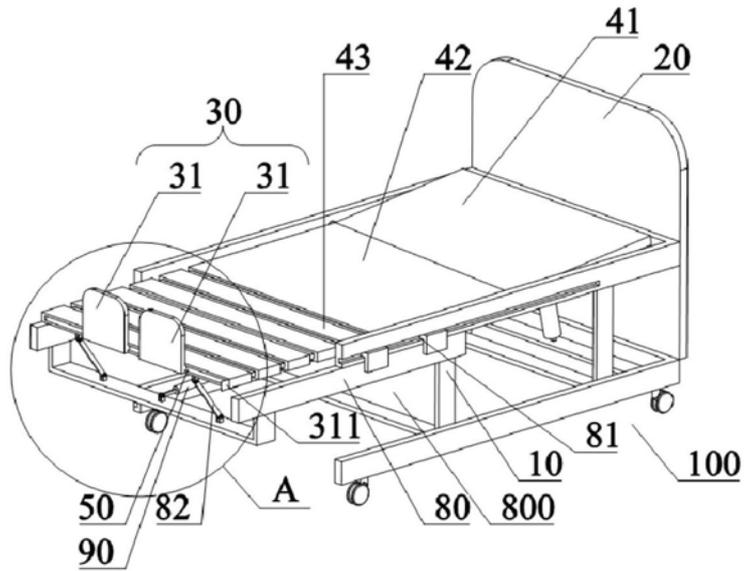


图1

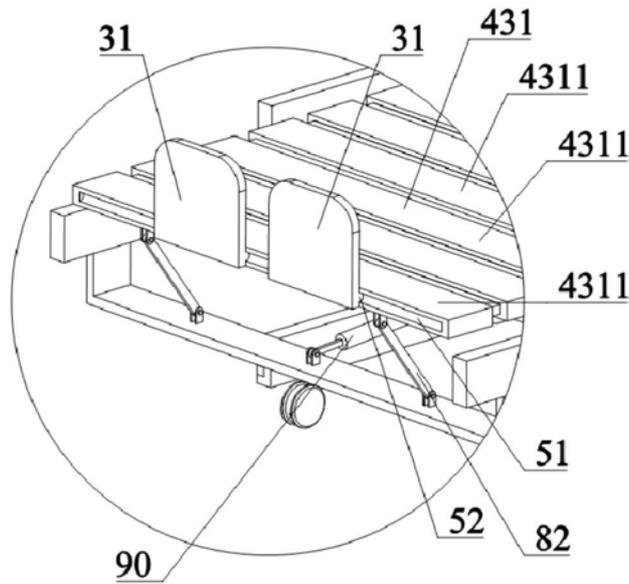


图2

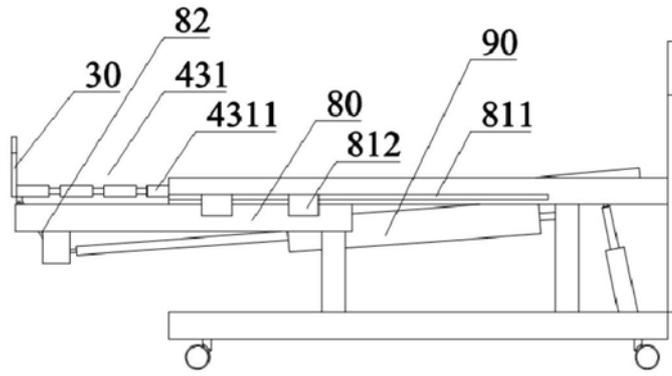


图3

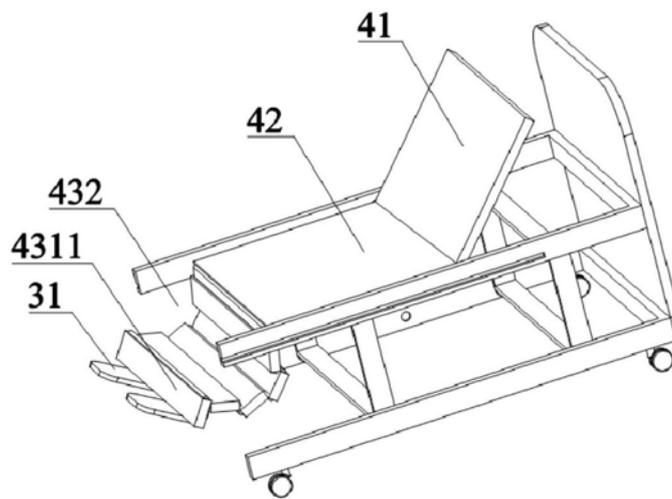


图4

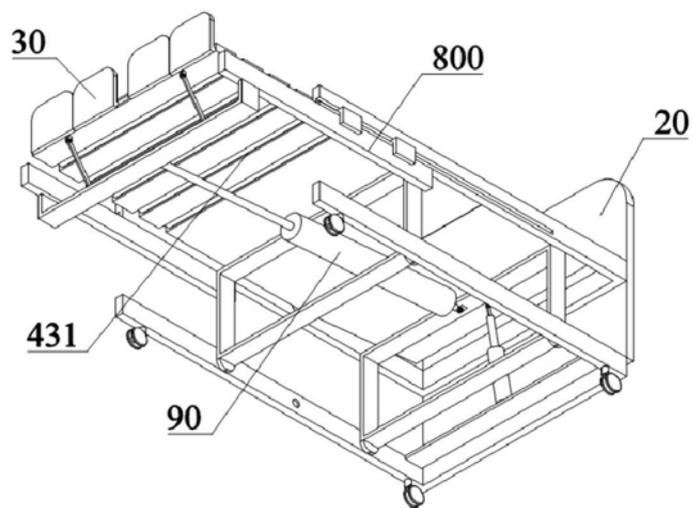


图5

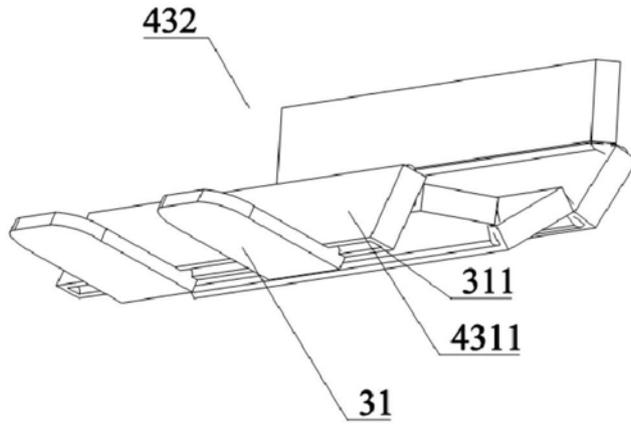


图6

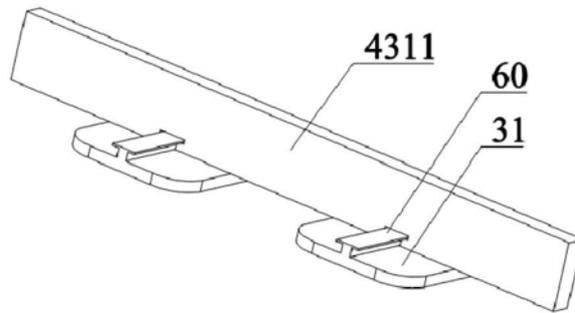


图7

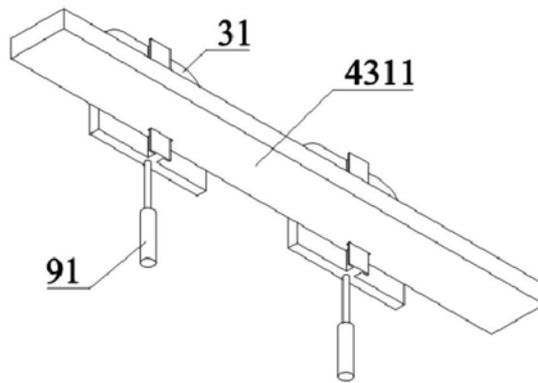


图8

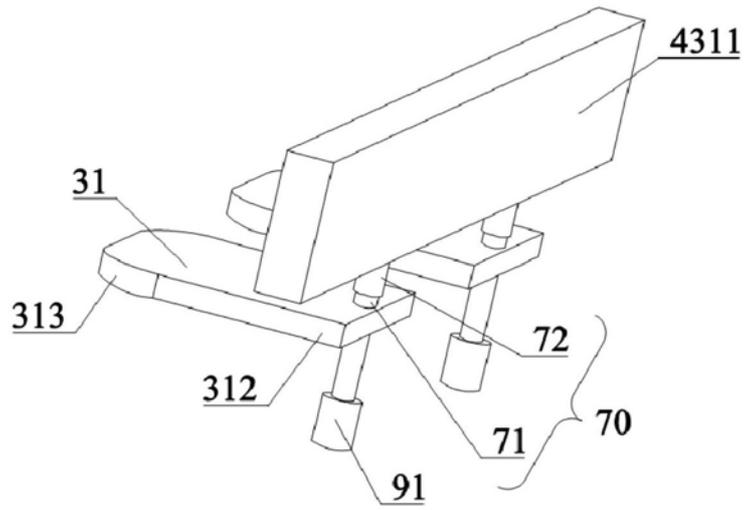


图9

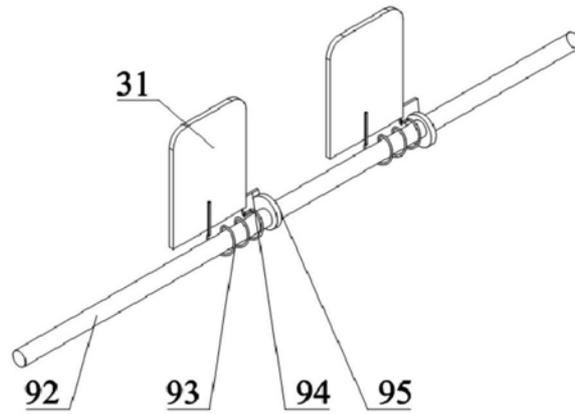


图10

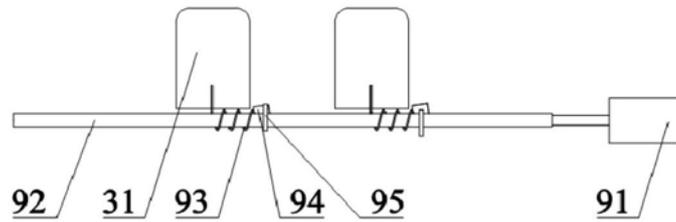


图11