



# (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108378998 B

(45)授权公告日 2020.07.17

(21)申请号 201810247217.0

(22)申请日 2018.03.23

(65)同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 108378998 A

(43)申请公布日 2018.08.10

(73)专利权人 河北万瑞医疗器械有限公司  
地址 072550 河北省保定市徐水区华龙路  
357号

(72)发明人 平贝

(74)专利代理机构 石家庄国为知识产权事务所  
13120

代理人 李荣文

(51)Int.Cl.

A61G 7/015(2006.01)

(56)对比文件

CN 102908235 A,2013.02.06,说明书第  
[0017]-[0022]段,附图1-3.

CN 101224156 A,2008.07.23,说明书第4  
页,附图1-2、4.

CN 206896468 U,2018.01.19,说明书第  
[0060]-[0067]段,附图1-3d.

CN 104352317 A,2015.02.18,全文.

CN 201668626 U,2010.12.15,全文.

审查员 陈少敏

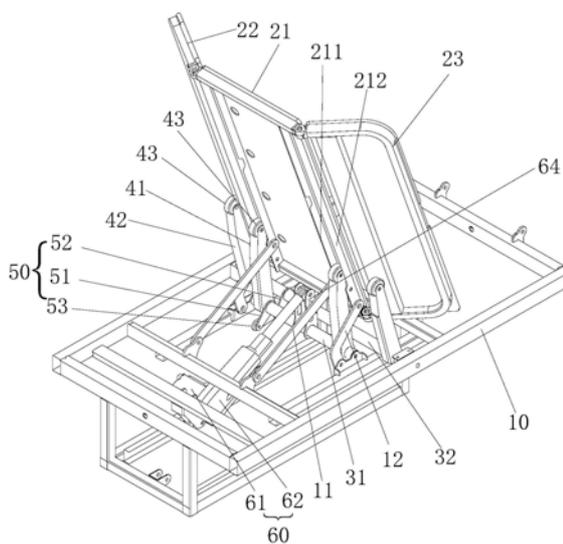
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

护理床抬背机构

(57)摘要

本发明提供了一种护理床抬背机构,属于护理床技术领域,包括床架及背部支撑部;背部支撑部包括中背板,以及与中背板转动连接的左背板与右背板;床架上连接有第一转轴及第二转轴;第一转轴上连接有第一支臂;第二转轴上连接有两个第二支臂;第一转轴与第二转轴经连杆机构相连;第一转轴由固定在床架上的驱动机构驱动运转。本发明提供的护理床抬背机构,背部支撑部能够升降,且左背板、右背板能够相对于中背板转动,当使用者侧身坐在床上,使用者的背部可以依靠在左背板或右背板上,减小腰椎受力;当使用者正面坐在床上,背部可以靠在中背板上,头部可以根据需求依靠在左背板或右背板或中背板上,减小颈椎受力,从而避免腰椎或颈椎产生不适。



CN 108378998 B

1. 护理床抬背机构,其特征在于:包括床架及背部支撑部;所述背部支撑部包括中背板、转动连接于所述中背板一侧的左背板,以及转动连接于所述中背板另一侧的右背板;所述床架上连接有第一转轴及第二转轴;所述第一转轴上连接有用于驱动所述中背板升降的第一支臂;所述第二转轴上连接有两个分别用于驱动所述左背板、所述右背板升降的第二支臂;所述第一转轴与所述第二转轴经连杆机构相连;所述第一转轴由固定在所述床架上的驱动机构驱动运转;所述连杆机构包括套设在所述第一转轴上的第三连杆、套设在所述第二转轴上的第四连杆,以及连接所述第三连杆与所述第四连杆的第五连杆。

2. 如权利要求1所述的护理床抬背机构,其特征在于:所述第一转轴沿所述床架的左右方向设置;所述第一支臂的一端套设在所述第一转轴上,所述第一支臂的另一端连接有滚轮;所述第一支臂的设置方向与所述第一转轴的设置方向垂直。

3. 如权利要求2所述的护理床抬背机构,其特征在于:所述中背板的背面设有挡板机构;所述挡板机构包括间隔分布的第一挡板及第二挡板;所述第一挡板、所述第二挡板分别沿所述中背板的前后方向设置,且由所述中背板的顶端延伸至底端;第一挡板与第二挡板之间为滑槽;所述第一支臂的滚轮位于所述滑槽内。

4. 如权利要求3所述的护理床抬背机构,其特征在于:所述第一挡板经第一连杆与所述床架相连;所述第二挡板经第二连杆与所述床架相连。

5. 如权利要求4所述的护理床抬背机构,其特征在于:所述第一支臂设有两个,两个所述第一支臂沿所述中背板的中心线对称设置;所述挡板机构设有两组,两组挡板机构分别位于所述中背板背面两端。

6. 如权利要求5所述的护理床抬背机构,其特征在于:所述第二转轴沿所述床架的左右方向设置;所述第二支臂的一端套设在所述第二转轴上,所述第二支臂的另一端连接有滚轮;所述第二支臂的设置方向与所述第二转轴的设置方向垂直。

7. 如权利要求1所述的护理床抬背机构,其特征在于:所述驱动机构包括驱动电机,以及与所述驱动电机的输出轴相连的气缸;所述驱动电机经第六连杆与所述床架相连;所述气缸的气缸杆经第七连杆与所述第一转轴相连。

## 护理床抬背机构

### 技术领域

[0001] 本发明属于护理床技术领域,更具体地说,是涉及一种护理床抬背机构。

### 背景技术

[0002] 床是一种人们用于睡眠、休息的工具,床的舒适性至关重要,人们如果缺乏睡眠,就会严重影响生活。随着社会的发展,人们对床的要求也不断增加,比如护理床,还需要具备一定的活动功能,用来适应人在床上的各种不同姿势。现有的病床的背部支撑部能够独立升降,满足了人们平躺、坐立等不同状态的使用需求。

[0003] 现有护理床的背部支撑部只有一块背板,且只具备升降功能,功能单一,若使用者侧身坐在床上,使用者的背部没有支撑依靠,若使用者正面坐在床上,头部及背部都靠在背部支撑部上,长时间后腰部会产生不适,若头部离开背部支撑部,颈部会产生不适。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种护理床抬背机构,以解决现有技术中存在的背部支撑部功能单一的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案是:提供一种护理床抬背机构,包括床架及背部支撑部;所述背部支撑部包括中背板、转动连接于所述中背板一侧的左背板,以及转动连接于所述中背板另一侧的右背板;所述床架上连接有第一转轴及第二转轴;所述第一转轴上连接有用于驱动所述中背板升降的第一支臂;所述第二转轴上连接有两个分别用于驱动所述左背板、所述右背板升降的第二支臂;所述第一转轴与所述第二转轴经连杆机构相连;所述第一转轴由固定在所述床架上的驱动机构驱动运转。

[0006] 进一步地,所述第一转轴沿所述床架的左右方向设置;所述第一支臂的一端套设在所述第一转轴上,所述第一支臂的另一端连接有滚轮;所述第一支臂的设置方向与所述第一转轴的设置方向垂直。

[0007] 进一步地,所述中背板的背面设有挡板机构;所述挡板机构包括间隔分布的第一挡板及第二挡板;所述第一挡板、第二挡板分别沿所述中背板的前后方向设置,且由所述中背板的顶端延伸至底端;第一挡板与第二挡板之间为滑槽;所述第一支臂的滚轮位于所述滑槽内。

[0008] 进一步地,所述第一挡板经第一连杆与所述床架相连;所述第二挡板经第二连杆与所述床架相连。

[0009] 进一步地,所述第一支臂设有两个,两个所述第一支臂沿所述中背板的中心线对称设置;所述挡板机构设有两组,两组挡板机构分别位于所述中背板背面两端。

[0010] 进一步地,所述第二转轴沿所述床架的左右方向设置;所述第二支臂的一端套设在所述第二转轴上,所述第二支臂的另一端连接有滚轮;所述第二支臂的设置方向与所述第二转轴的设置方向垂直。

[0011] 进一步地,所述连杆机构包括套设在所述第一转轴上的第三连杆、套设在所述第

二转轴上的第四连杆,以及连接第三连杆与第四连杆的第五连杆。

[0012] 进一步地,所述驱动机构包括驱动电机,以及与驱动电机的输出轴相连的气缸;所述驱动电机经第六连杆与所述床架相连;所述气缸的气缸杆经第七连杆与所述第一转轴相连。

[0013] 本发明提供的护理床抬背机构的有益效果在于:与现有技术相比,本发明护理床抬背机构,可通过驱动机构带动第一转轴及第二转轴转动,带动第一支臂及第二支臂旋转,进而使中背板及左背板、右背板升降,且左背板、右背板能够相对于中背板转动,当使用者侧身坐在床上,使用者的背部可以依靠在左背板或右背板上,减小腰椎受力;当使用者正面坐在床上,背部可以靠在中背板上,头部可以根据需求依靠在左背板或右背板或中背板上,减小颈椎受力,从而避免腰椎或颈椎产生不适。

## 附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本发明实施例提供的护理床抬背机构的结构示意图一;

[0016] 图2为本发明实施例提供的护理床抬背机构的结构示意图二;

[0017] 图3为图2的侧视图。

[0018] 图中:10、床架;11、第一连杆;12、第二连杆;20、背部支撑部;21、中背板;211、第一挡板;212、第二挡板;22、左背板;23、右背板;31、第一转轴;32、第二转轴;41、第一支臂;42、第二支臂;43、滚轮;50、连杆机构;51、第三连杆;52、第四连杆;53、第五连杆;60、驱动机构;61、驱动电机;62、气缸;63、第六连杆;64、第七连杆。

## 具体实施方式

[0019] 为了使本发明所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0020] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者间接在该另一个元件上。当一个元件被称为是“连接于”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或间接连接至该另一个元件上。

[0021] 需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”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,仅是为了便于描述本发明和简化描述,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发明的限制。

[0022] 此外,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。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”、“若干个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0023] 请一并参阅图1及图2,现对本发明提供的护理床抬背机构进行说明。所述护理床抬背机构,包括床架10及背部支撑部20;背部支撑部20包括中背板21、转动连接于中背板21一侧的左背板22,以及转动连接于中背板21另一侧的右背板23。床架10上连接有第一转轴31及第二转轴32。第一转轴31上连接有用以驱动中背板21升降的第一支臂41,第二转轴32上连接有两个分别用于驱动左背板22、右背板23升降的第二支臂42。第一转轴31与第二转轴32经连杆机构50相连;第一转轴31由固定在床架10上的驱动机构60驱动运转。

[0024] 背部支撑部20平放时的结构如图1所示,升起后的结构如图2所示。本发明提供的护理床抬背机构的背部支撑部20的升起过程如下:

[0025] 启动驱动机构60,驱动机构60带动第一转轴31转动,第一转轴31经连杆机构50带动第二转轴32转动,第一支臂41、第二支臂42分别在第一转轴31、第二转轴32的转动带动向上转动,从而抬起中背板21及左背板22、右背板23。另外,左背板22、右背板23分别与中背板21为转动连接,可以调整左背板22、右背板23的转动角度。

[0026] 本发明提供的护理床抬背机构,与现有技术相比,可通过驱动机构60带动第一转轴31及第二转轴32转动,以带动第一支臂41及第二支臂42旋转,进而使中背板21及左背板22、右背板23升降,且左背板22、右背板23能够相对于中背板21转动,当使用者侧身坐在床上,使用者的背部可以依靠在左背板22或右背板23上,减小腰椎受力;当使用者正面坐在床上,背部可以靠在中背板21上,头部可以根据需求依靠在左背板22或右背板23或中背板21上,减小颈椎受力,从而避免腰椎或颈椎产生不适。

[0027] 进一步地,请参阅图2,作为本发明提供的护理床抬背机构的一种具体实施方式,第一转轴31、第二转轴32分别沿床架10的左右方向设置。连杆机构50包括第三连杆51、第四连杆52、第五连杆53,第三连杆51的一端套设在第一转轴31上,第四连杆52一端套设在第二转轴32上,第五连杆53的两端分别连接第三连杆51与第四连杆52。由连杆机构50连接第一转轴31与第二转轴32,灵活性能好,且连杆机构50的结构简单,便于安装布置。

[0028] 进一步地,请参阅图2及图3,作为本发明提供的护理床抬背机构的一种具体实施方式,驱动机构60包括驱动电机61,以及与驱动电机61的输出轴相连的气缸62。驱动电机61经第六连杆63与床架10相连;气缸62的气缸杆经第七连杆64与第一转轴31相连。第七连杆64设有两个,第七连杆64的一端与气缸杆的头部固定,另一端套设在第一转轴31上。驱动电机61驱动气缸62的气缸杆伸缩,气缸杆伸缩会带动第七连杆64绕其固定点旋转,进而带动第一转轴31转动。

[0029] 进一步地,请参阅图2,作为本发明提供的护理床抬背机构的一种具体实施方式,中背板21的背面两端分别设有一组挡板机构,挡板机构包括间隔分布的第一挡板211及第二挡板212;第一挡板211、第二挡板212分别沿中背板21的前后方向设置,且由中背板21的顶端延伸至底端;第一挡板211与第二挡板212之间为滑槽。

[0030] 进一步地,请参阅图2及图3,作为本发明提供的护理床抬背机构的一种具体实施方式,第一挡板211经第一连杆11与床架10相连;第二挡板212经第二连杆12与床架10相连。第一连杆11的两端分别与第一挡板211、床架10转动连接。第二连杆12的两端分别与第二挡板212、床架10转动连接。第一连杆11及第二连杆12均是用于支撑中背板21,避免中背板21升降时晃动。中背板21放平时,第一连杆11及第二连杆12为水平状态,当中背板21升起倾斜时,第一连杆11及第二连杆12为倾斜状态。

[0031] 进一步地,请参阅图2,作为本发明提供的护理床抬背机构的一种具体实施方式,第一支臂41设有两个,两个第一支臂41沿中背板21的中心线对称设置。第一支臂41的一端套设在第一转轴31上,第一支臂41的另一端连接有滚轮43,第一支臂41的滚轮43位于滑槽内。第一支臂41的设置方向与第一转轴31的设置方向垂直。由两个第一支臂41驱动中背板21升降,中背板21受力平衡,能够平稳升降。第一支臂41的滚轮43位于滑槽内,使得第一支臂41只能沿滑槽滑动,第一支臂41支撑中背板21升降时,能够避免中背板21产生晃动。

[0032] 进一步地,请参阅图2,作为本发明提供的护理床抬背机构的一种具体实施方式,第二支臂42的一端套设在第二转轴32上,第二支臂42的另一端连接有滚轮43。第二支臂42的设置方向与第二转轴32的设置方向垂直。

[0033] 以上所述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、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

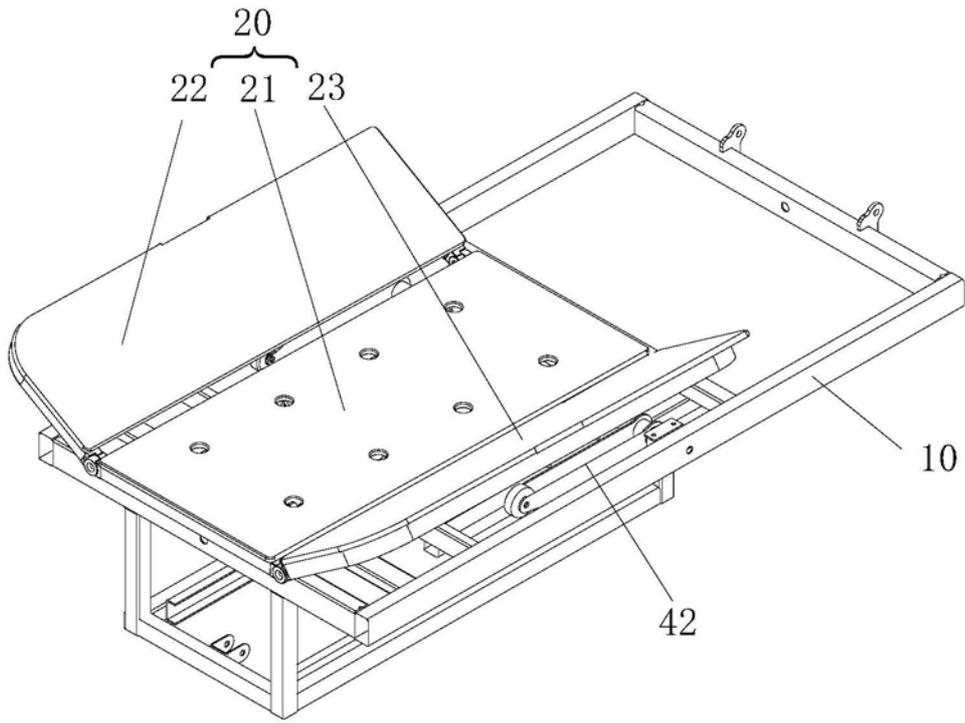


图1

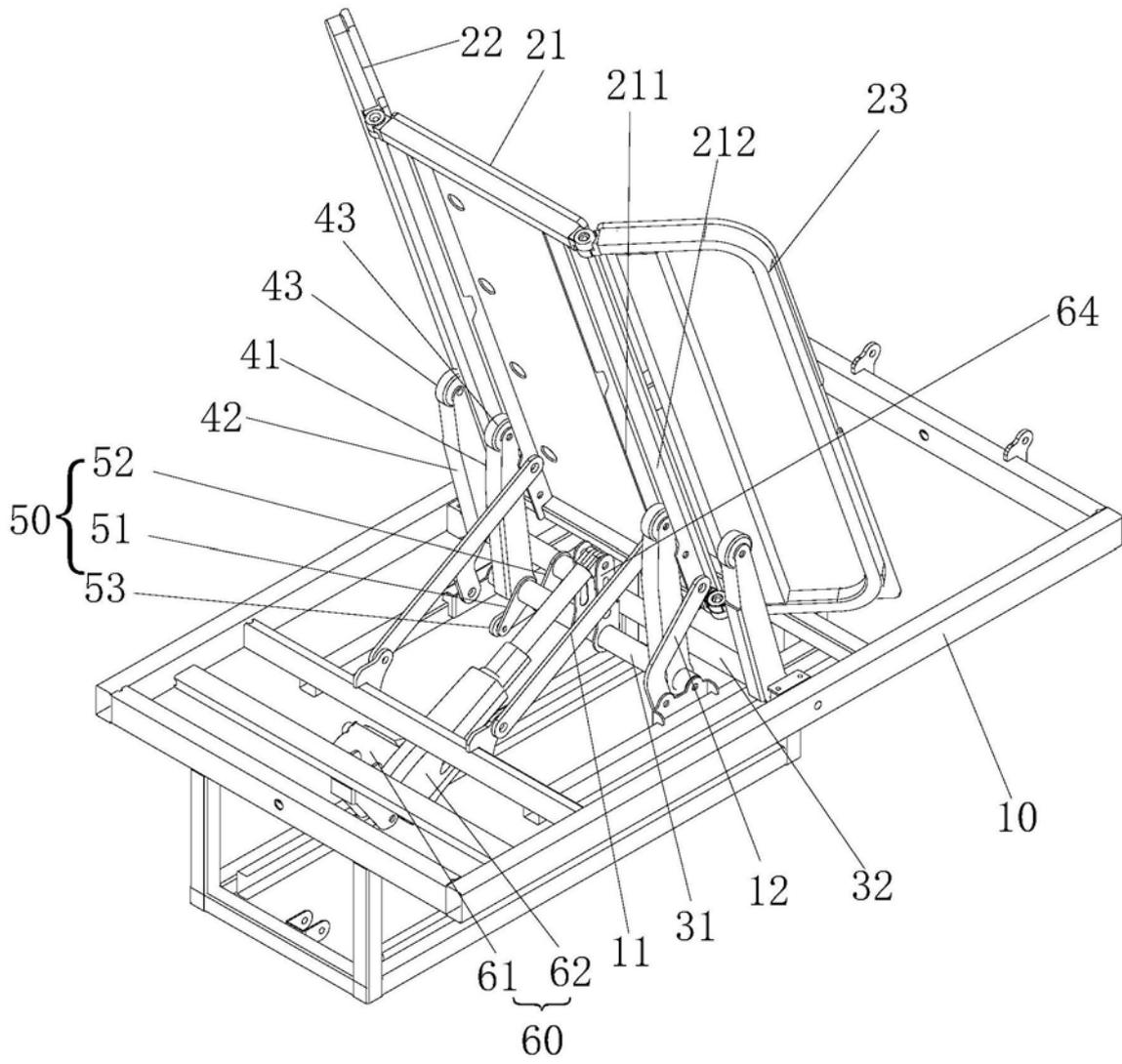


图2

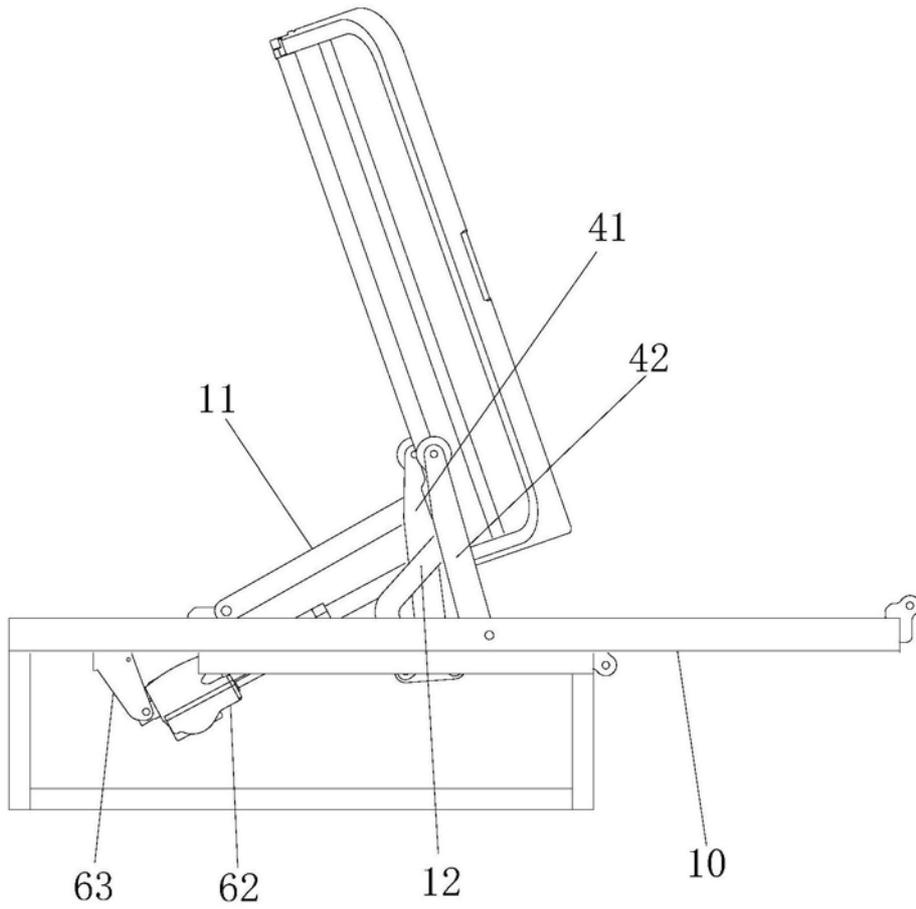


图3