



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110584362 A

(43)申请公布日 2019. 12. 20

(21)申请号 201910846161.5

(22)申请日 2019.08.29

(71)申请人 江山市奇栖正机电科技有限公司
地址 324107 浙江省衢州市江山市石门镇
延龄村斋堂巷7号

(72)发明人 韩宝兴 韩康

(51)Int.Cl.
A47C 1/032(2006.01)
A47C 7/00(2006.01)

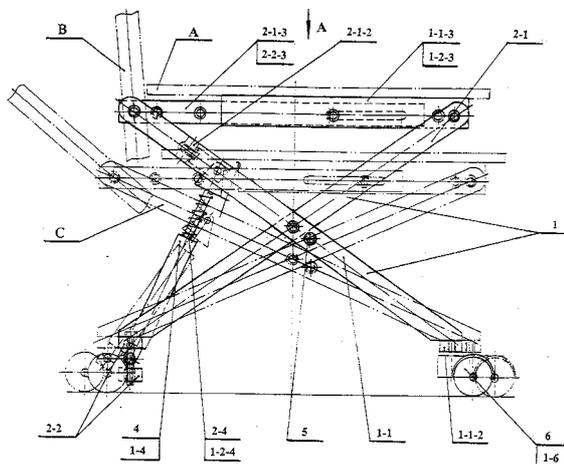
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种坐躺坐具的坐躺切换架

(57)摘要

本发明的一种坐躺坐具的坐躺切换架主要由斜件、横件、侧件和弹性锁紧件组成,弹性锁紧件连接在成交叉状的斜件I和斜件II上,斜件I和斜件II的上支点分别和移动副组合的前左右侧件和后左右侧件转动连接。坐位切换为躺位时,人坐在座件上,操作弹性锁紧件,在背靠力和人体重力作用下,克服弹性锁紧件恒力,斜件I和斜件II上支点和下支点同时拉开,使前左右侧件/座件前移,使下支点扩大和地面的接触面积,实现躺位稳定。反之,实现躺到坐的切换。坐躺切换无级调整。本发明采用逆向思维的方法,以一种更简洁的结构,达到三项技术方案同样的功效。由此:为减轻“久坐带来的种种危害”和为各群体带来“午睡的种种好处”创造更好的条件;促使实现大众化消费。



CN 110584362 A

1. 一种坐躺坐具的坐躺切换架,它主要由斜件、横件、侧件和弹性锁紧件组成,其特征在于,所述的斜件(1)为斜件I(1-1)和斜件II(2-1),所述的横件(2)为横件I(1-2)和横件II(2-2),所述的斜件I(1-1)由所述的横件I(1-2)、左斜件I(1-1-1)和右斜件I(2-1-1)组成,所述的横件I(1-2)的一端和所述的左斜件I(1-1-1)固连,所述的横件I(1-2)的另一端和所述的右斜件I(2-1-1)固连,所述的斜件II(2-1)由所述的横件II(2-2)、左斜件II(1-2-1)和右斜件II(2-2-1)组成,所述的横件II(2-2)的一端和所述的左斜件II(1-2-1)固连,所述的横件II(2-2)的另一端和所述的右斜件II(2-2-1)固连,所述的左斜件I(1-1-1)的合适位置处和所述的左斜件II(1-2-1)的合适位置处转动连接,所述的右斜件I(2-1-1)的合适位置处和所述的右斜件II(2-2-1)的合适位置处转动连接,通过转动连接,所述的斜件I(1-1)和斜件II(2-1)成交叉状,所述的侧件(3)为左侧件I(1-3)和右侧件I(2-3),所述的左侧件I(1-3)由前左侧件I(1-1-3)和后左侧件I(2-1-3)组成,所述的前左侧件I(1-1-3)和后左侧件I(2-1-3)组成左移动运动副,所述的右侧件I(2-3)由前右侧件I(1-2-3)和后右侧件I(2-2-3)组成,所述的前右侧件I(1-2-3)和后右侧件I(2-2-3)组成右移动运动副,所述的后左侧件I(2-1-3)的一端和所述的左斜件I(1-1-1)的上端转动连接,所述的后右侧件I(2-2-3)的一端和所述的右斜件I(2-1-1)的上端转动连接,所述的前左侧件I(1-1-3)和所述的左斜件II(1-2-1)的上端转动连接,所述的前右侧件I(1-2-3)的一端和所述的右斜件II(2-2-1)的上端转动连接,所述的弹性锁紧件(4)的一端连接在所述的斜件I(1-1)的合适位置上,所述的弹性锁紧件(4)的另一端连接在所述的斜件II(2-1)的合适位置上。

2. 根据权利要求1所述的一种坐躺坐具的坐躺切换架,其特征在于,所述的斜件I(1-1)的长度和所述的斜件II(2-1)的长度相同,所述的左斜件I(1-1-1)和所述的左斜件II(1-2-1)的转动连接位置与所述的右斜件I(2-1-1)和所述的右斜件II(2-2-1)的转动连接位置相同。

3. 根据权利要求1所述的一种坐躺坐具的坐躺切换架,其特征在于,所述的斜件II(2-1)的横件II(2-2)为非直线状。

4. 根据权利要求1所述的一种坐躺坐具的坐躺切换架,其特征在于,所述的弹性锁紧件(4)为可控气弹簧(1-4)。

5. 根据权利要求1所述的一种坐躺坐具的坐躺切换架,其特征在于,所述的可控气弹簧(1-4)上设置有阻尼器(2-4)。

6. 根据权利要求1所述的一种坐躺坐具的坐躺切换架,其特征在于,所述的斜件(1)的合适位置处设置有定位件(5)。

7. 根据权利要求1所述的一种坐躺坐具的坐躺切换架,其特征在于,所述的坐躺切换架下部的合适部位处设置有滑轮(6)。

一种坐躺坐具的坐躺切换架

技术领域

[0001] 本发明及家具类技术领域,具体地说是一种坐躺坐具的坐躺切换架。

背景技术

[0002] 本文所指的坐具是椅子和沙发的总称。

[0003] 专利号为ZL201721517914.0的“伸缩式坐躺两用办公、学习椅”、专利号为ZL201820336205.0的“一种伸缩式坐躺两用椅”和申请号为201910637925.X“一种坐躺坐具的坐躺切换机构”的三项技术方案(以下将这三项专利技术简称为“三项技术方案”),尝试实现坐躺两用椅的大众化消费,改变现有坐躺椅的使用局限性,为努力减轻“久坐带来的种种危害”创造条件,为办公人员和学生等群体带来“午睡的种种好处”创造条件。这三项技术方案的坐具架的主体机构都是平行四边形机构,都充分利用平行四边形机构的运动特性,在锁紧装置的配合下实现坐具的坐躺切换。在从坐位切换到躺位过程中,人体重心逐步后移时,都有辅助支撑件随之后移,增加坐具和地面的接触面积,保证坐具不后翻,躺位稳定。在从躺位切换到坐位过程中,坐具背往前转,辅助支撑件随之前缩,保证辅助支撑件不碍事。这种坐具,坐躺切换便捷、可靠、无级调整和上档次。躺位时,脚搁置在地上。

[0004] 设计界有个共识,用尽可能简单的结构达到同样的产品功能和效果,是个好设计,其产品是个好产品。本技术方案期望通过应用逆向思维的方法,尝试通过另一种更简洁的结构/机构,改革三项技术方案的主体机构,达到三项技术方案同样的产品功能和效果,甚至在某些方面超越它,和它互补,使坐躺坐具适用更广范围。

发明内容

[0005] 本发明的主要目的是想提供一种坐躺坐具的坐躺切换架,其在坐躺互切过程中,试图采用逆向思维的方法,尝试以另一种更简洁的结构/机构,不采用辅助支撑件的情况下,在扩大和缩小坐具和地面接触面积的同时,将三项技术方案在坐躺切换中人体重心后移和前移的方向改变成人体重心前移和后移,增加躺位长度,保证坐位和躺位的稳定和使用,达到三项技术方案同样的产品功能和效果,甚至在某些方面超越它,和它互补,使坐躺坐具适用更广范围。

[0006] 为了达到上述主要目的,本发明是通过下述技术方案来实现的。坐躺切换架主要由斜件、横件、侧件和弹性锁紧件组成,所述的斜件为斜件I和斜件II,所述的横件为横件I和横件II,所述的斜件I由所述的横件I、左斜件I和右斜件I组成,所述的横件I的一端和所述的左斜件I固连,所述的横件I的另一端和所述的右斜件I固连,所述的斜件II由所述的横件II、左斜件II和右斜件II组成,所述的横件II的一端和所述的左斜件II固连,所述的横件II的另一端和所述的右斜件II固连,所述的左斜件I 的合适位置处和所述的左斜件II的合适位置处转动连接,所述的右斜件I的合适位置处和所述的右斜件II的合适位置处转动连接,通过转动连接,所述的斜件I和所述的斜件II成交叉状,所述的侧件为左侧件I和右侧件I,所述的左侧件I由前左侧件I 和后左侧件I组成,所述的前左侧件I和后左侧件I组成左移

动运动副,所述的右侧件I由前右侧件I和后右侧件I组成,所述的前右侧件I和后右侧件I组成右移动运动副,所述的后左侧件I的一端和所述的左斜件I的上端转动连接,所述的后右侧件 I的一端和所述的右斜件I的上端转动连接,所述的前左侧件I和所述的左斜件II的上端转动连接,所述的前右侧件I的一端和所述的右斜件II的上端转动连接,所述的弹性锁紧件的一端连接在所述的斜件I的合适位置上,所述的弹性锁紧件的另一端连接在所述的斜件II的合适位置上。

[0007] 所述的斜件I的长度和所述的斜件II的长度相同,所述的左斜件I和所述的左斜件II的转动连接位置与所述的右斜件I和所述的右斜件II的转动连接位置相同。

[0008] 所述的斜件II的横件II为非直线状。

[0009] 所述的弹性锁紧件为可控气弹簧。

[0010] 所述的可控气弹簧上设置有阻尼器。

[0011] 所述的斜件的合适位置处设置有定位件。

[0012] 所述的坐躺切换架下部的合适部位处设置有滑轮。

[0013] 通过上述结构,一种坐躺坐具的坐躺切换架的操作和动作如下。

[0014] 为了能清楚地描述其操作和动作,假设:①坐躺切换架的前左侧件I和前右侧件 I上设置有座件。②背组件通过适当的方式和坐躺切换架相连。

[0015] 坐位时,坐躺坐具由可控气弹簧锁紧。当要将坐躺坐具从坐位逐步切换到躺位时,人坐在座件上,操作可控气弹簧的控制按钮I,可控气弹簧失去锁紧力,但还具一恒力。背部靠向背组件,背部后靠力和人体重力,克服可控气弹簧的恒力,背组件逐步后倾,成交叉状的斜件I和斜件II的上支点拉开,设置在前左侧件I和前右侧件I上的座件在向前滑动的同时,向下方平移。同时,斜件I和斜件II的下支点也拉开,加大了和地面的接触面积。在需要锁定在某一位置时,操作可控气弹簧的控制按钮I,可控气弹簧恢复锁紧力,背组件和座件被锁紧在该位置上。当斜件上设置有定位件,由定位件定位时,背组件被可控气弹簧锁紧在最倾斜的位置,座件被可控气弹簧锁紧在最低、最前的位置。坐躺切换架的这些联动,使得人体重心前移至最前位置,躺位长度增长到最长位置,和地面的接触面积加大到最大位置,保证了躺位的稳定和使用。

[0016] 当要将坐躺坐具从躺位切换到坐位时,人离开坐躺坐具,操作控制按钮,可控气弹簧失去锁紧力,坐躺坐具在恒力推动下,成交叉状的斜件I和斜件II的上支点和下支点内缩,背组件逐步向前上方摆动,座件向后上方平移、后缩,高度逐步提高。座件到最高点时,操作控制按钮,可控气弹簧恢复锁紧力,坐躺坐具恢复到坐位状态。坐躺坐具在坐躺互切过程中,坐躺坐具的位置可无级调整。假如可控气弹簧上设置有阻尼件(如压缩弹簧),坐躺切换变得更平稳。假如坐躺切换架下设置有万向滑轮,坐具可实现灵活的万向移动。

[0017] 综上所述,本发明采用逆向思维的方法,以另一种更简洁的结构/机构,不采用辅助支撑件的情况下,在扩大和缩小坐具和地面接触面积的同时,使得三项技术方案的人体重心后移和前移,改变为人体重心前移和后移的相反方向。由此,增加了躺位长度,保证了坐位和躺位的稳定和使用,达到了三项技术方案同样的产品功能和效果,甚至在某些方面超越它,并和它互补,使坐躺坐具适用更广范围。由此:①为减轻“久坐带来的种种危害”创造更好的条件,为办公人员和学生等群体带来“午睡的种种好处”创造更好的条件;②促使坐躺坐具能更好地实现大众化消费。

附图说明

[0018] 下面结合附图来说明本发明的最佳实施方案。

[0019] 图1是一种坐躺坐具的坐躺切换架的最佳实施实例的左视示意图；

[0020] 图2为图1的A向示意图。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本发明的实例作以下详细描述。

[0022] 见图1和图2。为了能清楚地描述本实例，在图1中我们将与坐躺切换架有关的座件用双点划线A表示，背组件用双点划线B表示。双点划线C表示本实例在躺位时的状态。本实例主要由斜件1、横件2、侧件3和弹性锁紧件4组成，斜件1为斜件I 1-1 和斜件II 2-1，横件2为横件I 1-2和横件II 2-2，斜件I 1-1由横件I 1-2、左斜件I 1-1-1 和右斜件I 2-1-1组成，横件I 1-2为下横件I 1-1-2和上横件I 2-1-2(图1虚线所示)，下横件I 1-1-2的一端和左斜件I 1-1-1的下端固连，下横件I 1-1-2的另一端和右斜件 I 2-1-1的下端固连，上横件I 2-1-2的一端和左斜件I 1-1-1的上部固连，上横件I 2-1-2 的另一端和所述的右斜件 I 2-1-1上部固连，斜件II 2-1由横件II 2-2、左斜件II 1-2-1 和右斜件II 2-2-1组成，横件II 2-2的中部下凹，横件II 2-2的一端和左斜件II 1-2-1的下端固连，横件II 2-2的另一端和右斜件II 2-2-1的下端固连，左斜件I 1-1-1和左斜件 II 1-2-1的长度相同，左斜件I 1-1-1中心位置和左斜件II 1-2-1的中心位置转动连接，右斜件I 2-1-1和右斜件II 2-2-1的长度相同，右斜件I 2-1-1的中心位置和右斜件II 2-2-1的中心位置转动连接，通过转动连接，斜件I 1-1和斜件II 2-1成交叉状，侧件3 为左侧件I 1-3和右侧件I 2-3，左侧件I 1-3由前左侧件I 1-1-3和后左侧件I 2-1-3组成，前左侧件I 1-1-3和后左侧件I 2-1-3组成左移动运动副，右侧件I 2-3由前右侧件 I 1-2-3和后右侧件I 2-2-3组成，前右侧件I 1-2-3和后右侧件I 2-2-3组成右移动运动副，后左侧件I 2-1-3的一端和左斜件I 1-1-1的上端转动连接，后右侧件I 2-2-3的一端和右斜件I 2-1-1的上端转动连接，前左侧件I 1-1-3和左斜件II 1-2-1的上端转动连接，前右侧件I 1-2-3的一端和右斜件II 2-2-1的上端转动连接，弹性锁紧件4为可控气弹簧1-4，可控气弹簧1-4上设置的阻尼器2-4为压缩弹簧1-2-4，可控气弹簧1-4的一端活动连接在横件II 2-2的中部下凹处，可控气弹簧1-4的另一端活动连接在上横件I 2-1-2上。左斜件I 1-1-1和右斜件I 2-1-1上都设置有定位件5。滑轮6为万向滑轮1-6，两个万向滑轮1-6连接在下横件I 1-1-2上，另两个万向滑轮1-6连接在横件II 2-2上。通过上述结构，一种坐躺坐具的坐躺切换架的实例操作和动作如下。

[0023] 坐位时，坐躺坐具由可控气弹簧1-4锁紧。当要将坐躺坐具从坐位逐步切换到躺位时，人坐在座件A上，操作可控气弹簧1-4的控制按钮I(图中未示)，可控气弹簧1-4 失去锁紧力，但还具一恒力。背部靠向背组件B，背部后靠力和人体重力，克服可控气弹簧1-4的恒力，背组件B逐步后倾，成交叉状的斜件I 1-1和斜件II 2-1的上支点拉开，设置在前左侧件I 1-1-3和前右侧件I 1-2-3上的座件A在向前滑动的同时，向下方平移。同时，斜件I 1-1和斜件II 2-1的下支点也拉开，加大了和地面的接触面积。在需要锁定在某一位置时，操作可控气弹簧1-4的控制按钮I，可控气弹簧1-4恢复锁紧力，背组件B和前座件A被锁紧在该位置上。左斜件I 1-1-1和右斜件I 2-1-1上设置的定位件5，将背组件B定位在最倾斜的位置，将座件A定位在最低的躺位位置，都由可控气弹簧1-4锁紧。坐躺切换架的这些联动，使人体重

心前移至最前位置,躺位长度增长到最长位置,和地面的接触面积加大到最大位置,保证了躺位的稳定和使用。

[0024] 当要将坐躺坐具从躺位切换到坐位时,人离开坐躺坐具,操作控制按钮,可控气弹簧1-4失去锁紧力,坐躺坐具在恒力推动下,成交叉状的斜件I 1-1和斜件II 2-1的上支点和下支点内缩,背组件B逐步向前上方摆动,座件A向后上方平移、后缩,高度逐步提高。座件A到最高点时,操作控制按钮,可控气弹簧1-4恢复锁紧力,坐躺坐具恢复到坐位状态。可控气弹簧1-4上设置的压缩弹簧1-2-4,使坐躺切换更平稳。坐躺切换架下设置的四个万向滑轮1-6,实现坐具灵活的万向移动。坐躺坐具通过坐躺切换架的坐躺互切,实现坐躺坐具位置的无级调整。

[0025] 综上所述,本发明采用逆向思维的方法,以另一种更简洁的结构/机构,不采用辅助支撑件的情况下,在扩大和缩小坐具和地面接触面积的同时,使得三项技术方案的人体重心后移和前移,改变为人体重心前移和后移的相反方向,增加了躺位长度。由此,保证了坐位和躺位的稳定和使用,达到了三项技术方案同样的产品功能和效果,甚至在某些方面超越它,和它互补,使坐躺坐具适用更广范围。由此:①为减轻“久坐带来的种种危害”创造更好的条件,为办公人员和学生等群体带来“午睡的种种好处”创造更好的条件;②促使坐躺坐具能更好地实现大众化消费。

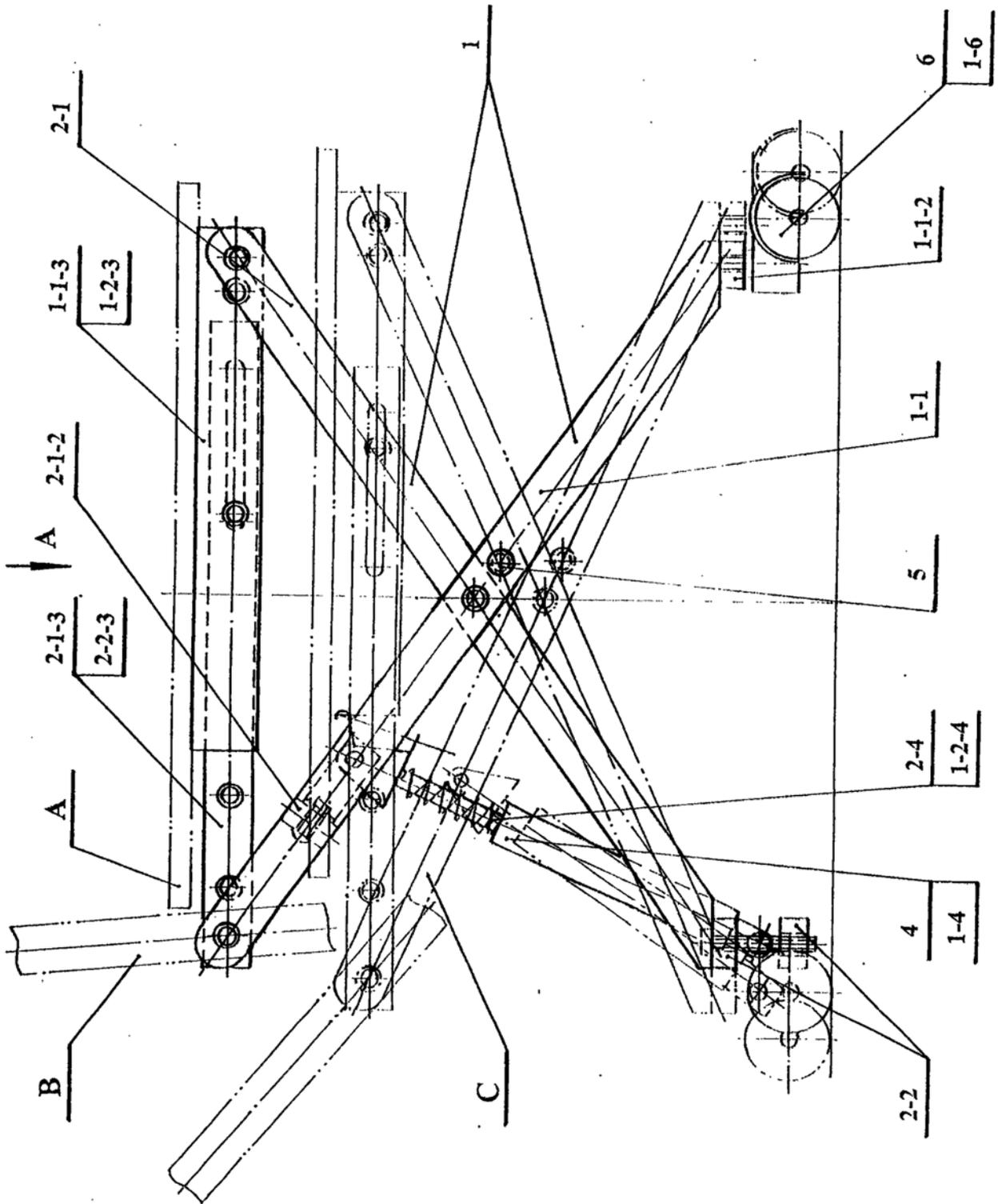


图1

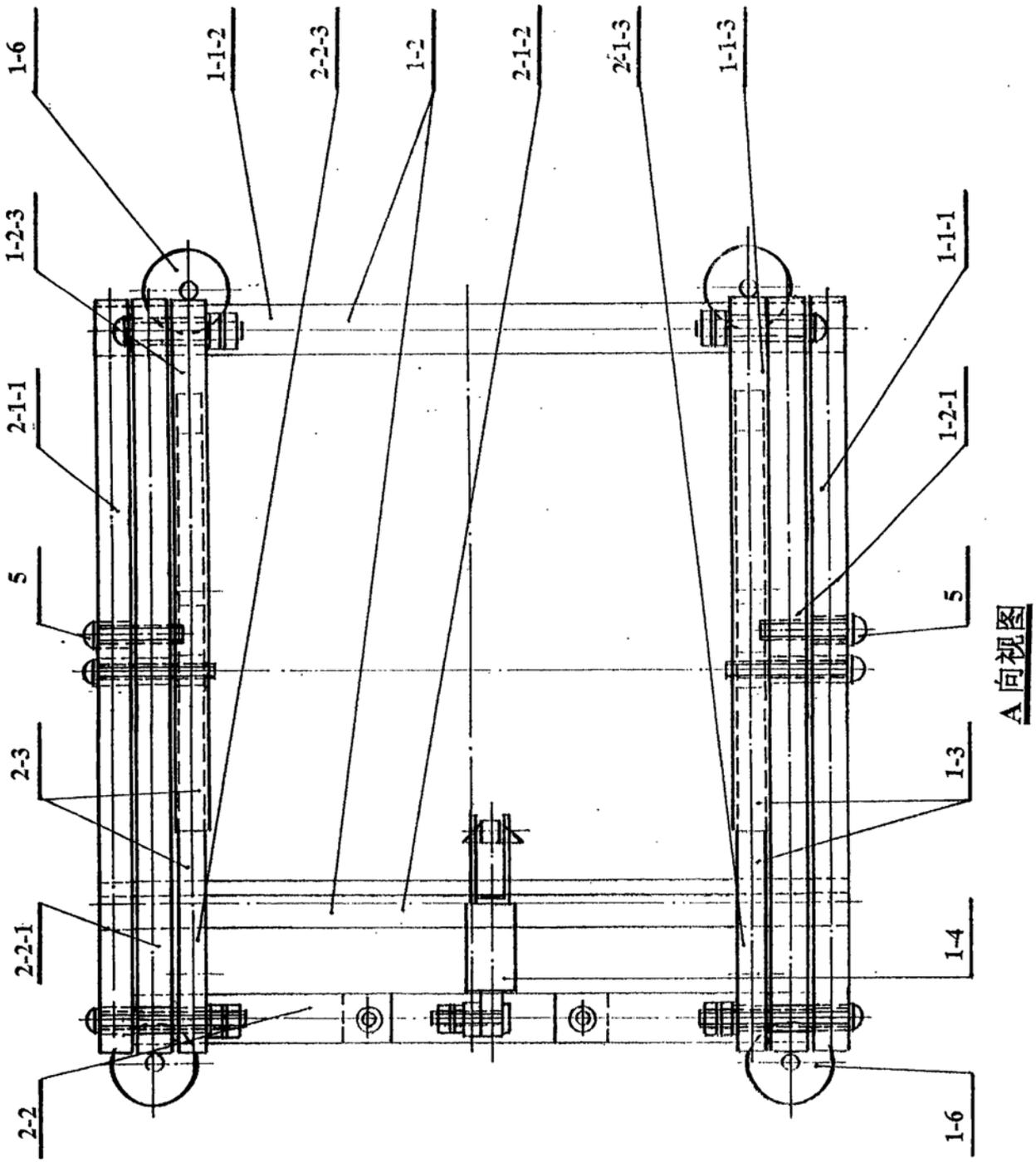


图2