



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104398051 B

(45)授权公告日 2016.08.24

(21)申请号 201410584386.5

(22)申请日 2014.10.27

(73)专利权人 王胜根

地址 225300 江苏省泰州市海陵区城中街
道南园新村245幢208

(72)发明人 王胜根

(74)专利代理机构 泰州地益专利事务所 32108

代理人 王楚云

(51)Int.Cl.

A47C 17/04(2006.01)

(56)对比文件

CN 204120609 U,2015.01.28,权利要求1-7.

CN 103622784 A,2014.03.12,全文.

CN 203416987 U,2014.02.05,全文.

CN 203662360 U,2014.06.25,全文.

CN 203597663 U,2014.05.21,全文.

ES 2265762 A1,2007.02.16,全文.

US 5063623 A,1991.11.12,全文.

JP 特开2008-237852 A,2008.10.09,全文.

JP 特开2014-12054 A,2014.01.23,全文.

审查员 黄煜

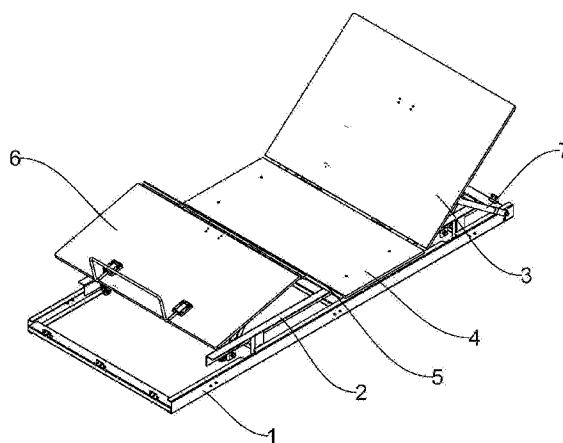
权利要求书2页 说明书5页 附图14页

(54)发明名称

超薄电动可调节床

(57)摘要

本发明公开了一种超薄电动可调节床,包括一上床框以及顺次铰接的一背板、一座板、一大腿板和一小腿板,所述的座板与所述的上床框固定连接;所述的背板的底部设置有一平推电机A、两个第一连接杆A、一连接架A、两个第二连接杆A和两个楔形块A;所述的平推电机A包括一滑块A和一导轨A,所述的滑块A与所述的导轨A滑动连接;所述的平推电机A驱动所述的滑块A在其初始位置和极限位置间往返移动;所述的连接架A包括一连接轴A。本发明的超薄电动可调节床的优点是:厚度较小,软包以后较为美观,放置在已有的床架上或者地板上直接使用,厚度不会显得过高,使用方便。



1. 一种超薄电动可调节床,包括一上床框(2)以及顺次铰接的一背板(3)、一座板(4)、一大腿板(5)和一小腿板(6),所述的座板(4)与所述的上床框(2)固定连接;其特征在于:

所述的背板(3)的底部设置有一平推电机A(31)、两个第一连接杆A(32)、一连接架A(33)、两个第二连接杆A(34)和两个楔形块A(35);

所述的平推电机A(31)包括一滑块A(311)和一导轨A(312),所述的滑块A(311)与所述的导轨A(312)滑动连接;所述的平推电机A(31)驱动所述的滑块A(311)在其初始位置和极限位置间往返移动;

所述的连接架A(33)包括一连接轴A(331),所述的连接轴A(331)上设置有两个连接耳A(332)、两个连接臂A(333)和两个滚轮A(334);所述的连接耳A(332)的一端及所述的连接臂A(333)的一端均与所述的连接轴A(331)相互垂直布置且固定连接;所述的滚轮A(334)的轴线与所述的连接轴A(331)平行布置;

所述的楔形块A(35)与所述的背板(3)固定连接,其顶部包括一斜面A(351);

所述的第一连接杆A(32)的一端与所述的滑块A(311)转动连接,所述的第一连接杆A(32)的另一端与所述的连接耳A(332)转动连接;

所述的第二连接杆A(34)的一端与所述的连接臂A(333)的另一端转动连接,所述的第二连接杆A(34)的另一端与所述的上床框(2)转动连接;

所述的滚轮A(334)与所述的斜面A(351)滚动连接。

2. 根据权利要求1所述的超薄电动可调节床,其特征在于:所述的超薄电动可调节床还包括一下床框(1)、所述的上床框(2)与所述的下床框(1)滑动或者滚动连接。

3. 根据权利要求2所述的超薄电动可调节床,其特征在于:所述的超薄电动可调节床还包括一平推连接杆(7),所述的平推连接杆(7)的一端与所述的下床框(1)转动连接,另一端与所述的背板(3)转动连接。

4. 根据权利要求2所述的超薄电动可调节床,其特征在于:所述的下床框(1)包括两个平行布置的对口朝向内侧的槽钢(11),所述的上床框(2)上设置有两对平移滚轮(21),所述的平移滚轮(21)布置在所述的槽钢(11)内。

5. 根据权利要求1所述的超薄电动可调节床,其特征在于:所述的小腿板(6)的底部设置有一平推电机B(61)、两个第一连接杆B(62)、一连接架B(63)、两个第二连接杆B(64)和两个楔形块B(65);

所述的平推电机B(61)包括一滑块B(611)和一导轨B(612),所述的滑块B(611)与所述的导轨B(612)滑动连接;所述的平推电机B(61)驱动所述的滑块B(611)在其初始位置和极限位置间往返移动;

所述的连接架B(63)包括一连接轴B(631),所述的连接轴B(631)上设置有两个连接耳B(632)、两个连接臂B(633)和两个滚轮B(634);所述的连接耳B(632)的一端及所述的连接臂B(633)的一端均与所述的连接轴B(631)相互垂直布置且固定连接;所述的滚轮B(634)的轴线与所述的连接轴B(631)平行布置;

所述的楔形块B(65)与所述的小腿板(6)固定连接,其顶部包括一斜面B(651);

所述的第一连接杆B(62)的一端与所述的滑块B(611)转动连接,所述的第一连接杆B(62)的另一端与所述的连接耳B(632)转动连接;

所述的连接臂B(633)的另一端与所述的上床框(2)转动连接;

所述的第二连接杆B(64)的一端与所述的上床框(2)转动连接,所述的第二连接杆B(64)的另一端与所述的小腿板(6)转动连接;

所述的滚轮B(634)与所述的斜面B(651)滚动连接。

6. 根据权利要求5所述的超薄电动可调节床,其特征在于:所述的连接臂A(333)与所述的第二连接杆A(34)通过一肘式铰链(8)相连接,所述的连接臂B(633)与所述的上床框(2)也通过一肘式铰链(8)相连接。

7. 根据权利要求6所述的超薄电动可调节床,其特征在于:所述的肘式铰链(8)包括一第一连接部(81)和一第二连接部(82),所述的第一连接部(81)包括两个第一耳板(811),所述的第二连接部(82)包括一个第二耳板(821),所述的第一耳板(811)与所述的第二耳板(821)通过柱销转动连接,所述的第一耳板(811)的内侧设置有两个夹角为 α 的第一限位台(812),所述的第二耳板(821)的两侧分别设置有两个夹角为 β 的第二限位台(822), α 与 β 的和小于 360° ,通过所述的第一限位台(812)及所述的第二限位台(822)可以限制所述的第二连接部(82)相对于所述的第一连接部(81)仅能在 $(360^\circ - \alpha - \beta)$ 范围内转动。

超薄电动可调节床

技术领域

[0001] 本发明涉及电动家具领域,更确切的说是一种超薄电动可调节床。

背景技术

[0002] 中国实用新型专利ZL201320559323.5公开了一种电动床,但是这种电动床的厚度较大,不够美观,当用户将这种床放置在已有的床架上时,可能使整个床的高度较高,使用不方便。

发明内容

[0003] 本发明主要是解决现有技术所存在的技术问题,从而提供一种厚度较小,软包以后较为美观,放置在已有的床架上或者地板上直接使用,厚度不会显得过高,使用方便的超薄电动可调节床。

[0004] 本发明的上述技术问题主要是通过下述技术方案得以解决的:

[0005] 一种超薄电动可调节床,包括一上床框以及顺次铰接的一背板、一座板、一大腿板和小腿板,所述的座板与所述的上床框固定连接;

[0006] 所述的背板的底部设置有一平推电机A、两个第一连接杆A、一连接架A、两个第二连接杆A和两个楔形块A;

[0007] 所述的平推电机A包括一滑块A和一导轨A,所述的滑块A与所述的导轨A滑动连接;所述的平推电机A驱动所述的滑块A在其初始位置和极限位置间往返移动;

[0008] 所述的连接架A包括一连接轴A,所述的连接轴A上设置有两个连接耳A、两个连接臂A和两个滚轮A;所述的连接耳A的一端及所述的连接臂A的一端均与所述的连接轴A相互垂直布置且固定连接;所述的滚轮A的轴线与所述的连接轴A平行布置;

[0009] 所述的楔形块A与所述的背板固定连接,其顶部包括一斜面A;

[0010] 所述的第一连接杆A的一端与所述的滑块A转动连接,所述的第一连接杆A的另一端与所述的连接耳A转动连接;

[0011] 所述的第二连接杆A的一端与所述的连接臂A的另一端转动连接,所述的第二连接杆A的另一端与所述的上床框转动连接;

[0012] 所述的滚轮A与所述的斜面A滚动连接。

[0013] 作为本发明较佳的实施例,所述的超薄电动可调节床还包括一下床框、所述的上床框与所述的下床框滑动或者滚动连接。

[0014] 作为本发明较佳的实施例,所述的超薄电动可调节床还包括一平推连接杆,所述的平推连接杆的一端与所述的下床框转动连接,另一端与所述的背板转动连接。

[0015] 作为本发明较佳的实施例,所述的下床框包括两个平行布置的对口朝向内侧的槽钢,所述的上床框上设置有两对平移滚轮,所述的平移滚轮布置在所述的槽钢内。

[0016] 作为本发明较佳的实施例,所述的小腿板的底部设置有一平推电机B、两个第一连接杆B、一连接架B、两个第二连接杆B和两个楔形块B;

- [0017] 所述的平推电机B包括一滑块B和一导轨B,所述的滑块B与所述的导轨B滑动连接;所述的平推电机B驱动所述的滑块B在其初始位置和极限位置间往返移动;
- [0018] 所述的连接架B包括一连接轴B,所述的连接轴B上设置有两个连接耳B、两个连接臂B和两个滚轮B;所述的连接耳B的一端及所述的连接臂B的一端均与所述的连接轴B相互垂直布置且固定连接;所述的滚轮B的轴线与所述的连接轴B平行布置;
- [0019] 所述的楔形块B与所述的小腿板固定连接,其顶部包括一斜面B;
- [0020] 所述的第一连接杆B的一端与所述的滑块B转动连接,所述的第一连接杆B的另一端与所述的连接耳B转动连接;
- [0021] 所述的连接臂B的另一端与所述的上床框转动连接;
- [0022] 所述的第二连接杆B的一端与所述的上床框转动连接,所述的第二连接杆B的另一端与所述的小腿板转动连接;
- [0023] 所述的滚轮B与所述的斜面B滚动连接。
- [0024] 作为本发明较佳的实施例,所述的连接臂A与所述的第二连接杆A通过一肘式铰链相连接,所述的连接臂B与所述的上床框也通过一肘式铰链相连接。
- [0025] 作为本发明较佳的实施例,所述的肘式铰链包括一第一连接部和一第二连接部,所述的第一连接部包括两个第一耳板,所述的第二连接部包括一个第二耳板,所述的第一耳板与所述的第二耳板通过柱销转动连接,所述的第一耳板的内侧设置有两个夹角为 α 的第一限位台,所述的第二耳板的两侧分别设置有两个夹角为 β 的第二限位台, α 与 β 的和小于 360° ,通过所述的第一限位台及所述的第二限位台可以限制所述的第二连接部相对于所述的第一连接部仅能在 $(360^\circ - \alpha - \beta)$ 范围内转动。
- [0026] 本发明的超薄电动可调节床的优点是:厚度较小,软包以后较为美观,放置在已有的床架上或者地板上直接使用,厚度不会显得过高,使用方便。

附图说明

- [0027] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。
- [0028] 图1为本发明的超薄电动可调节床的立体结构示意图;
- [0029] 图2为图1中的超薄电动可调节床处于折起状态时的主视图;
- [0030] 图3为图1中的超薄电动可调节床处于展平状态时的主视图;
- [0031] 图4为图1中的超薄电动可调节床的爆炸结构示意图;
- [0032] 图5为图1中的下床框的立体结构示意图;
- [0033] 图6为图1中的上床框的立体结构示意图;
- [0034] 图7为图1中的超薄电动可调节床的简化结构示意图,此时未显示下床框,立体视解;
- [0035] 图8为图7中的超薄电动可调节床的主视图;
- [0036] 图9为图7中的超薄电动可调节床的另一视角的立体结构示意图;
- [0037] 图10为图7中的超薄电动可调节床的另一视角的立体结构示意图;

- [0038] 图11为图8中的平推电机A的立体结构示意图；
- [0039] 图12为图8中的连接架A的立体结构示意图；
- [0040] 图13为图8中的楔形块A的立体结构示意图；
- [0041] 图14为图7中的超薄电动可调节床的又一视角的立体结构示意图；
- [0042] 图15为图14中的平推电机B的立体结构示意图；
- [0043] 图16为图14中的连接架B的立体结构示意图；
- [0044] 图17为图14中的楔形块B的立体结构示意图；
- [0045] 图18为图7中的肘式铰链的立体结构示意图；
- [0046] 图19为图18中的第一连接部的立体结构示意图；
- [0047] 图20为图19中的第一连接部的主视图；
- [0048] 图21为图18中的第二连接部的立体结构示意图；
- [0049] 图22为图21中的第二连接部的主视图；
- [0050] 图23为图18中的肘式铰链的主视图,此时该第二连接部相对于该第一连接部处于其中一个极限位置；
- [0051] 图24为图18中的肘式铰链的主视图,此时该第二连接部相对于该第一连接部处于另一个极限位置；
- [0052] 图25为图18中的肘式铰链的第二连接部的转动范围示意图,此时视角为主视；
- [0053] 其中：
- [0054] 1、下床框；11、槽钢；
- [0055] 2、上床框；21、平移滚轮；
- [0056] 3、背板；31、平推电机A；311、滑块A；312、导轨A；32、第一连接杆A；33、连接架A；331、连接轴A；332、连接耳A；333、连接臂A；334、滚轮A；34、第二连接杆A；35、楔形块A；351、斜面A；
- [0057] 4、座板；
- [0058] 5、大腿板；
- [0059] 6、小腿板；61、平推电机B；611、滑块B；612、导轨B；62、第一连接杆B；63、连接架B；631、连接轴B；632、连接耳B；633、连接臂B；634、滚轮B；64、第二连接杆B；65、楔形块B；651、斜面B；
- [0060] 7、平推连接杆；
- [0061] 8、肘式铰链；81、第一连接部；811、第一耳板；812、第一限位台；82、第二连接部；821、第二耳板；822、第二限位台。

具体实施方式

[0062] 下面结合附图对本发明的优选实施例进行详细阐述,以使本发明的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本发明的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0063] 本发明的超薄电动可调节床的优点是:厚度较小,软包以后较为美观,放置在已有的床架上或者地板上直接使用,厚度不会显得过高,使用方便。

[0064] 如图1-图4所示,一种超薄电动可调节床,包括一下床框1、一上床框2以及顺次铰接的一背板3、一座板4、一大腿板5和一小腿板6,该上床框2与该下床框1滑动或者滚动连

接,从而可以自由的推动上床框2前后移动,该座板4与该上床框2固定连接;

[0065] 如图7-图10所示,该背板3的底部设置有一平推电机A31、两个第一连接杆A32、一连接架A33、两个第二连接杆A34和两个楔形块A35;该平推电机A31构成该背板3的驱动装置;

[0066] 如图11所示,该平推电机A31包括一滑块A311和一导轨A312,该滑块A311与该导轨A312滑动连接;该平推电机A31驱动该滑块A311在其初始位置和极限位置间往返移动;当该滑块A311位于极限位置时,该背板3处于水平状态;当该滑块A311位于初始位置时,该背板3处于最大倾斜状态;

[0067] 如图12所示,该连接架A33包括一连接轴A331,该连接轴A331上设置有两个连接耳A332、两个连接臂A333和两个滚轮A334;该连接耳A332的一端及该连接臂A333的一端均与该连接轴A331相互垂直布置且固定连接;该滚轮A334的轴线与该连接轴A331平行布置;

[0068] 如图13所示,该楔形块A35与该背板3固定连接,其顶部包括一斜面A351;

[0069] 仍如图7-图11所示,该第一连接杆A32的一端与该滑块A311转动连接,该第一连接杆A32的另一端与该连接耳A332转动连接;

[0070] 该第二连接杆A34的一端与该连接臂A333的另一端转动连接,该第二连接杆A34的另一端与该上床框2转动连接;

[0071] 该滚轮A334与该斜面A351滚动连接。

[0072] 当该滑块A311沿该导轨A312移动时,通过该第一连接杆A32牵引或者推动该连接轴A331,使该滚轮A334沿该斜面A351滚动,并且驱动该连接臂A333和该第二连接杆A34转动,达到抬起或者平放该背板3的目的。

[0073] 如图1、图2、图4所示,该超薄电动可调节床还包括一平推连接杆7,该平推连接杆7的一端与该下床框1转动连接,另一端与该背板3转动连接。由于该上床框2能够相对于该下床框1平移,设置该平推连接杆7以后,该平推连接杆7的一端与下床框1转动连接,在背板3抬起的过程中能够牵引该背板3向后移动,进一步使上床框2也一起向后移动,达到自动零靠墙的目的,在背板3平放的过程中通过推动该背板3向前移动,进一步使上床框2也一起向前移动,同样也能够达到零靠墙的目的;用户使用这种结构的背板后,头部总能与墙保持较近的距离,看电视时,不至于由于背板3的抬起而离电视的距离变近,使用方便。

[0074] 小腿板6的结构与背板3的结构类似,具体如下:

[0075] 如图14所示,该小腿板6的底部设置有一平推电机B61、两个第一连接杆B62、一连接架B63、两个第二连接杆B64和两个楔形块B65;该平推电机B61的结构与平推电机A31的作用相同,构成该小腿板6的驱动装置;

[0076] 如图15所示,该平推电机B61的结构与平推电机A31的结构相同,该平推电机B61包括一滑块B611和一导轨B612,该滑块B611与该导轨B612滑动连接;该平推电机B61驱动该滑块B611在其初始位置和极限位置间往返移动;

[0077] 如图16所示,该连接架B63包括一连接轴B631,该连接轴B631上设置有两个连接耳B632、两个连接臂B633和两个滚轮B634;该连接耳B632的一端及该连接臂B633的一端均与该连接轴B631相互垂直布置且固定连接;该滚轮B634的轴线与该连接轴B631平行布置;

[0078] 如图17所示,该楔形块B65与该小腿板6固定连接,其顶部包括一斜面B651;

[0079] 如图14所示,该第一连接杆B62的一端与该滑块B611转动连接,该第一连接杆B62

的另一端与该连接耳B632转动连接；

[0080] 该连接臂B633的另一端与该上床框2转动连接；

[0081] 该第二连接杆B64的一端与该上床框2转动连接，该第二连接杆B64的另一端与该小腿板6转动连接；

[0082] 该滚轮B634与该斜面B651滚动连接。

[0083] 当该滑块B611沿该导轨B612移动时，通过该第一连接杆B62牵引或者推动该连接轴B631，使该滚轮B634沿该斜面B651滚动，该连接臂B633的另一端也与上床框2转动连接，该第二连接杆B64也与上床框2转动连接，在该连接架B63及该第二连接杆B64的综合作用下，实现抬起或者平放该小腿板6的目的，并且带动大腿板5抬起或者平放，最终实现与人的腿部蹠起或者伸直时具有相似的形状，能够能好的支撑人的腿部，使用较为舒适。

[0084] 如图5所示，该下床框1包括两个平行布置的对口朝向内侧的槽钢11，如图6所示，该上床框2上设置有两对平移滚轮21，该平移滚轮21布置在该槽钢11内。这种结构能够防止上床框2与下床框1相互分离，使用方便，且有利于减小整个超薄电动可调节床的厚度。

[0085] 如图7、图8所示，该连接臂A333与该第二连接杆A34通过一肘式铰链8相连接，肘式铰链8能够像手肘一样受限的活动，使该第二连接杆A34只能相对于该连接臂A333在有限范围内转动，当背板3到达水平位置后，可以防止其继续向下转动；也可以防止背板3的倾斜角度过大。

[0086] 如图9、图10所示，该连接臂B633的另一端与上床框2也通过肘式铰链8转动连接，用于限制该连接臂B633的转动范围，防止小腿板6以及大腿板5在达到水平位置后继续向下沉；也可以防止小腿板6及大腿板5抬起的高度过大。

[0087] 如图18所示，该肘式铰链8包括一第一连接部81和一第二连接部82，如图19、图20所示，该第一连接部81包括两个第一耳板811，如图21、图22所示，该第二连接部82包括一个第二耳板821，该第一耳板811与该第二耳板821通过柱销转动连接，如图20所示，该第一耳板811的内侧设置有两个夹角为 α 的第一限位台812，如图22所示，该第二耳板821的两侧分别设置有两个夹角为 β 的第二限位台822，如图23、图24所示， α 与 β 的和小于 360° ，如图25所示，通过该第一限位台812及该第二限位台822可以限制该第二连接部82相对于该第一连接部81仅能在 $(360^\circ - \alpha - \beta)$ 范围内转动。

[0088] 以上仅仅以一个实施方式来说明本发明的设计思路，在系统允许的情况下，本发明可以扩展为同时外接更多的功能模块，从而最大限度扩展其功能。

[0089] 以上所述，仅为本发明的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何不经过创造性劳动想到的变化或替换，都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此，本发明的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

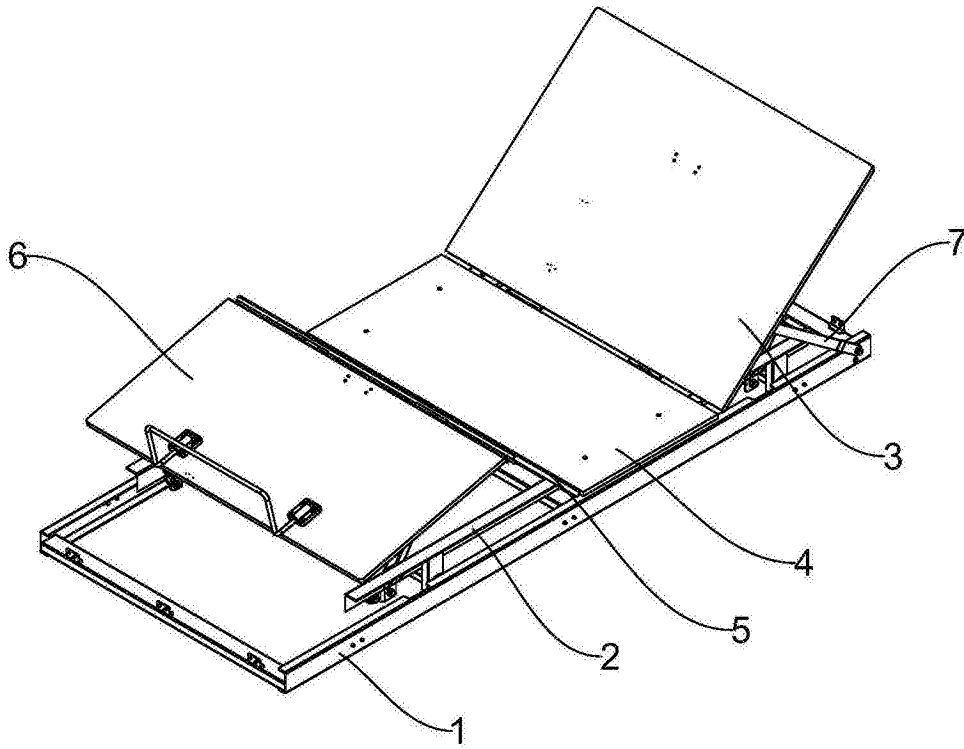


图1

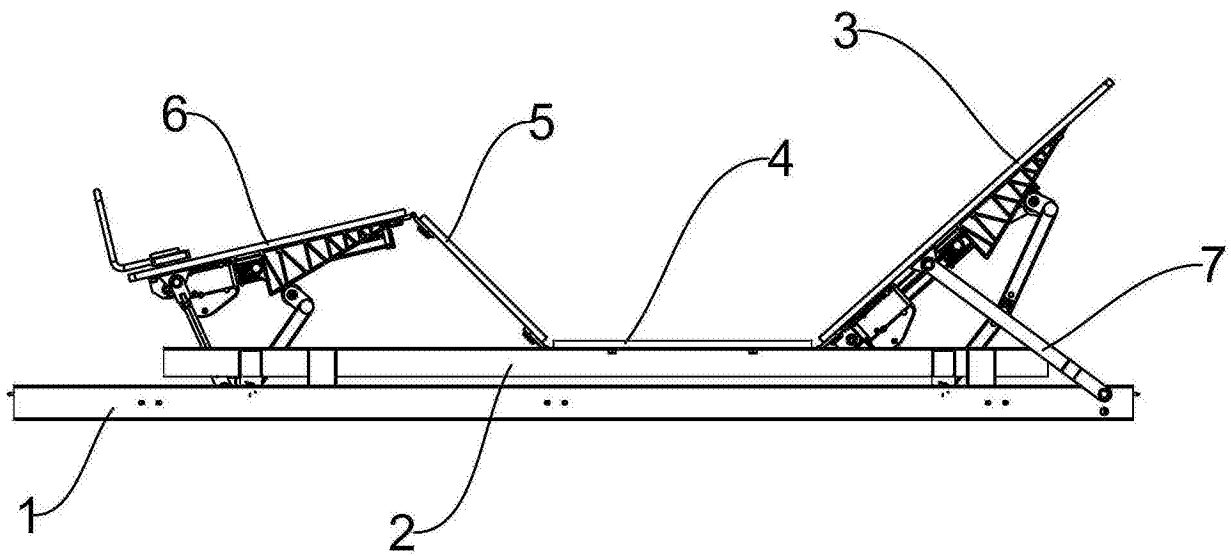


图2

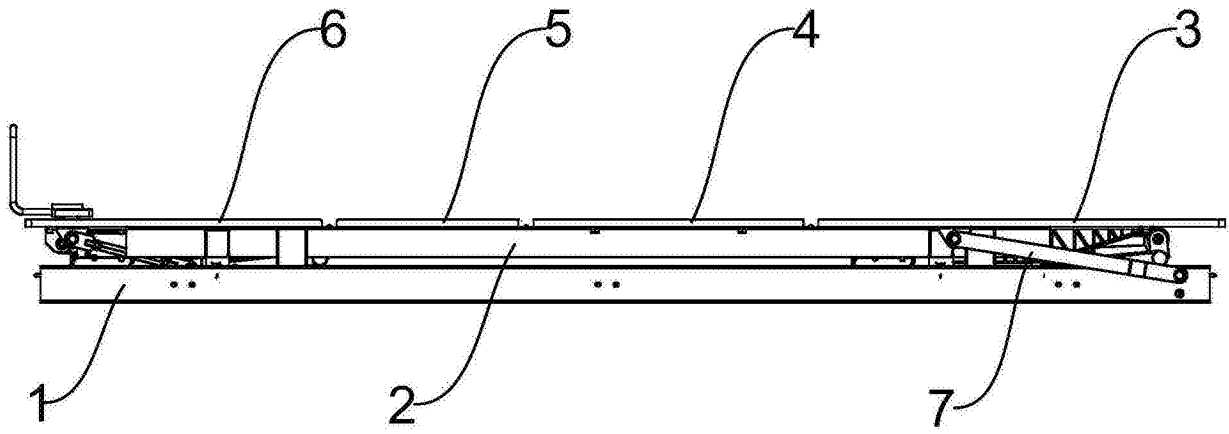


图3

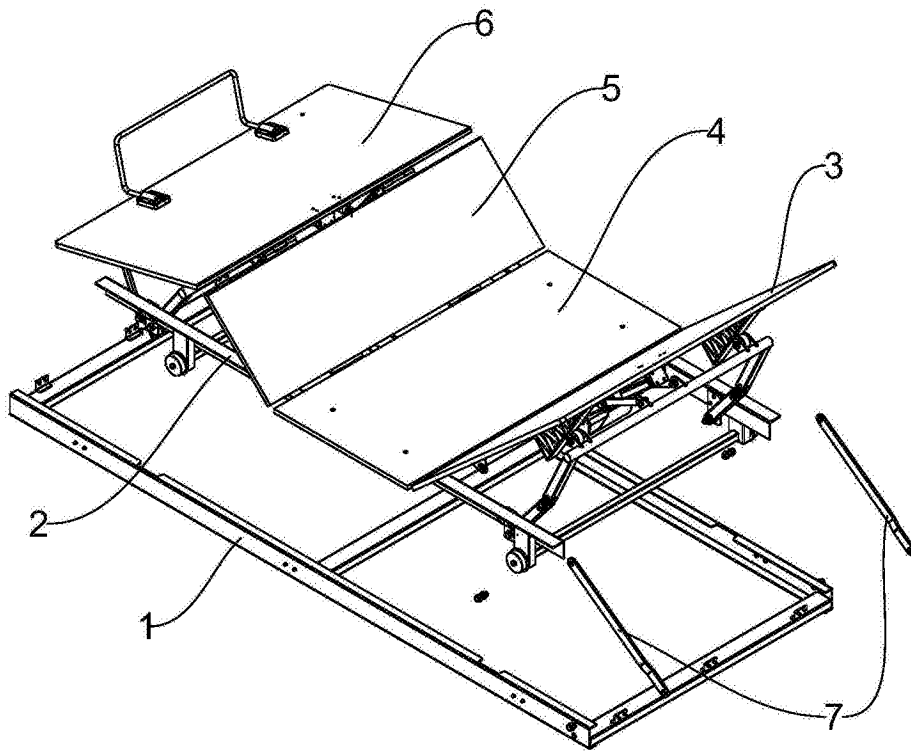


图4

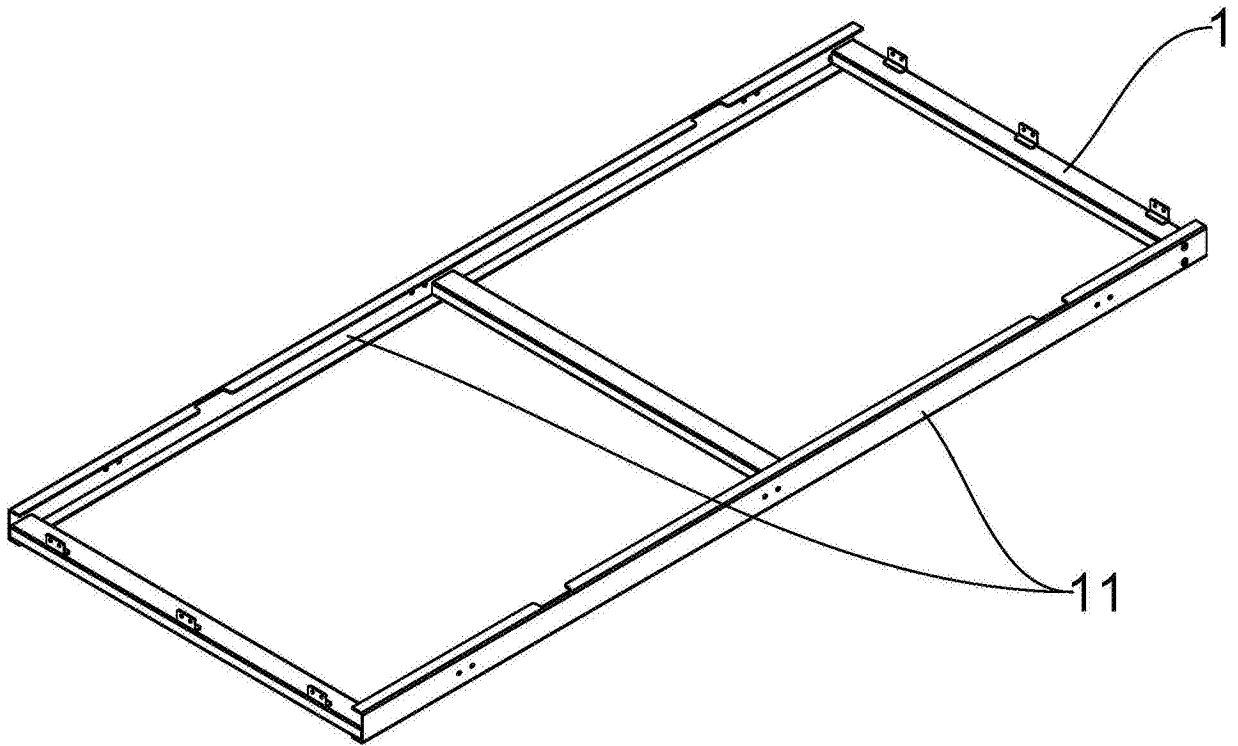


图5

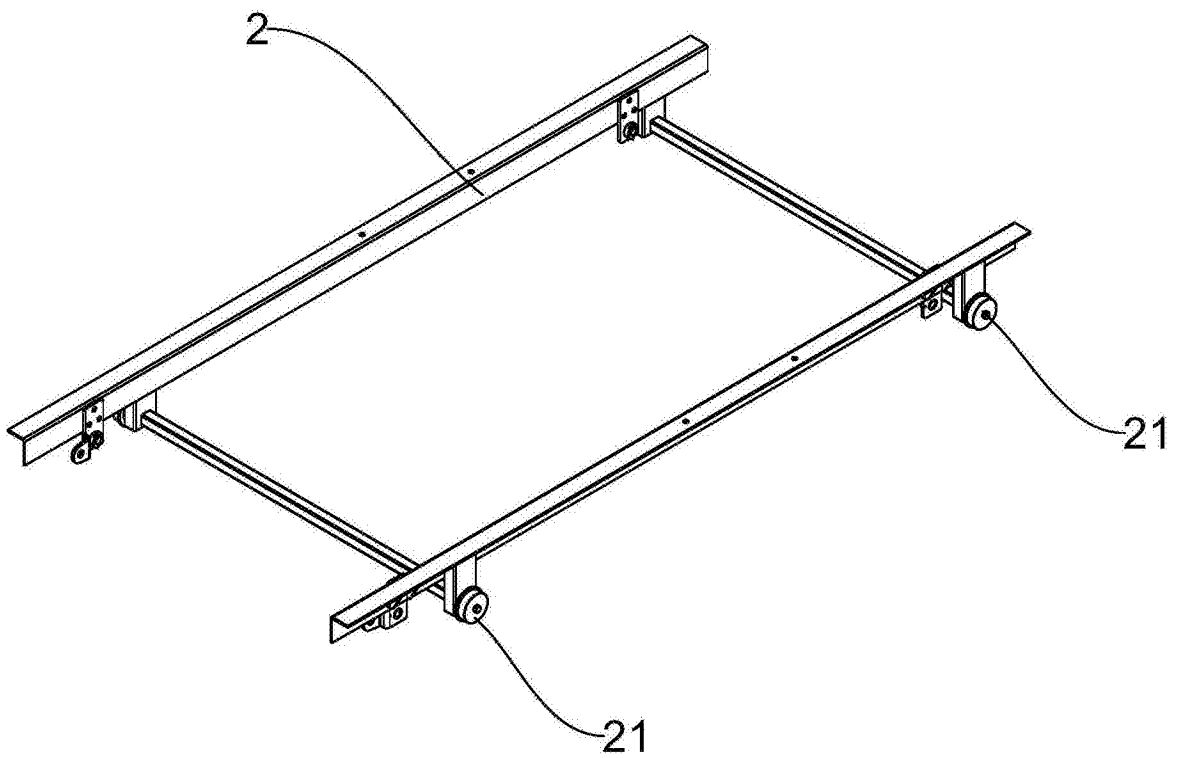


图6

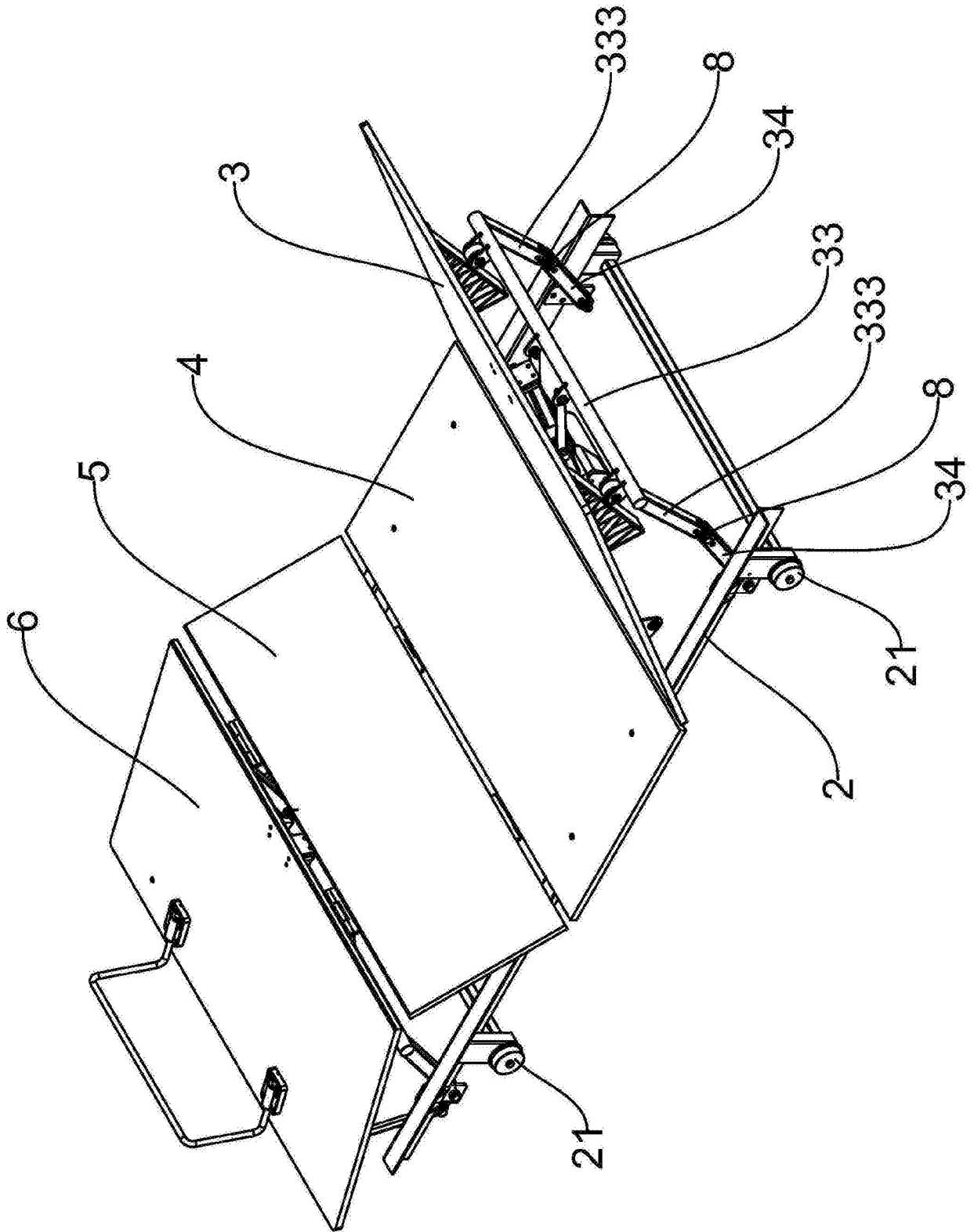


图7

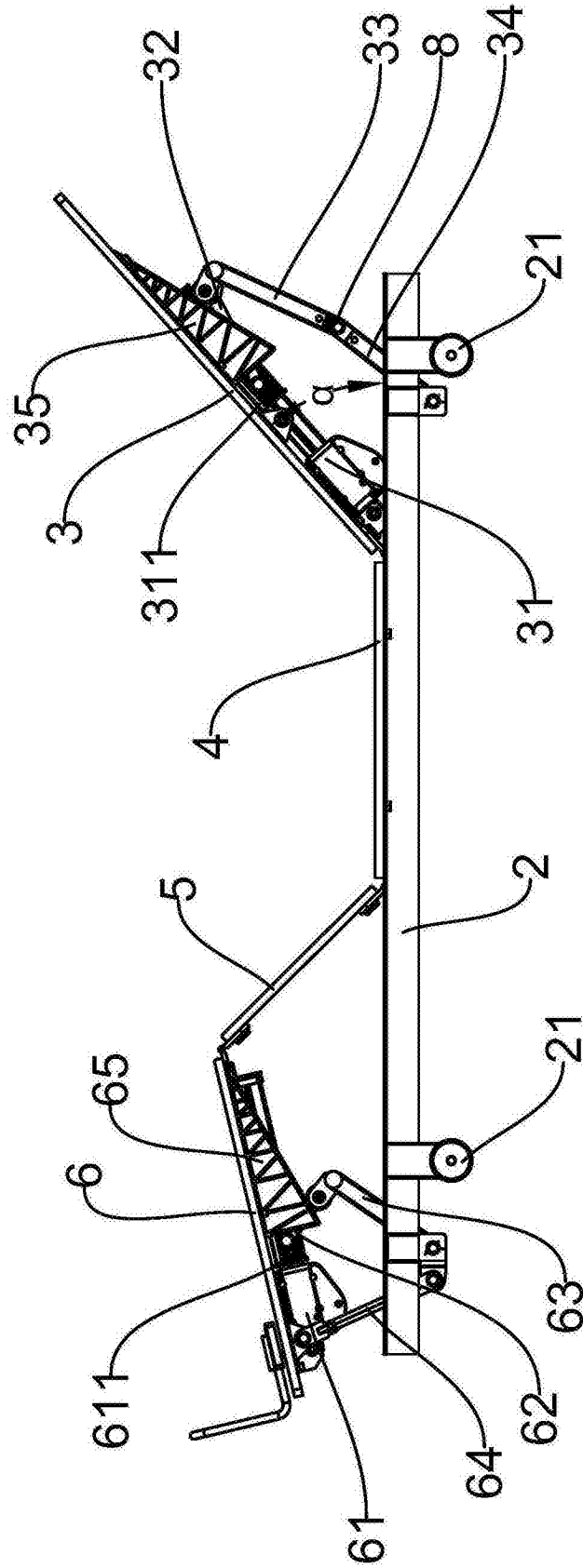


图8

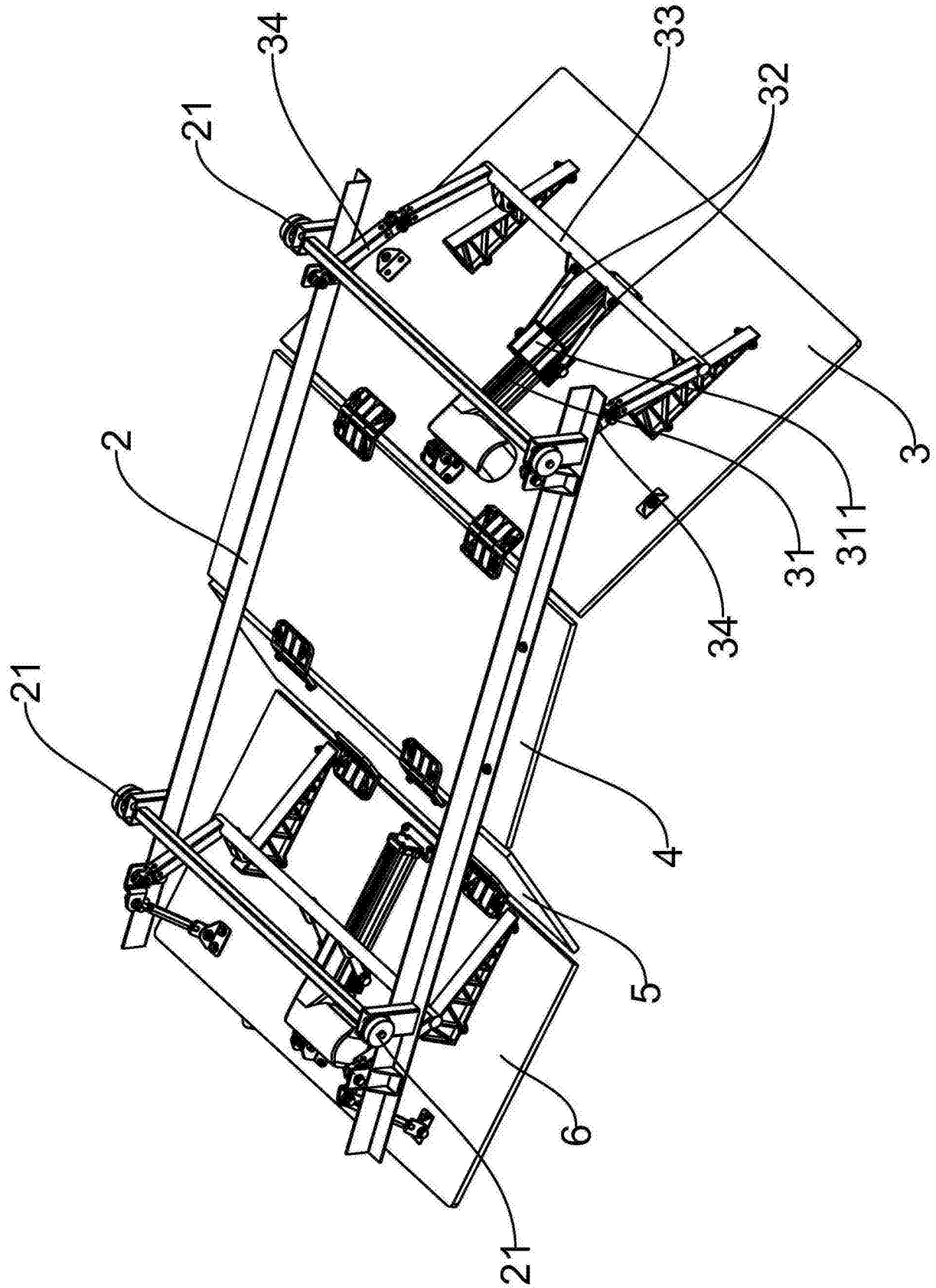


图9

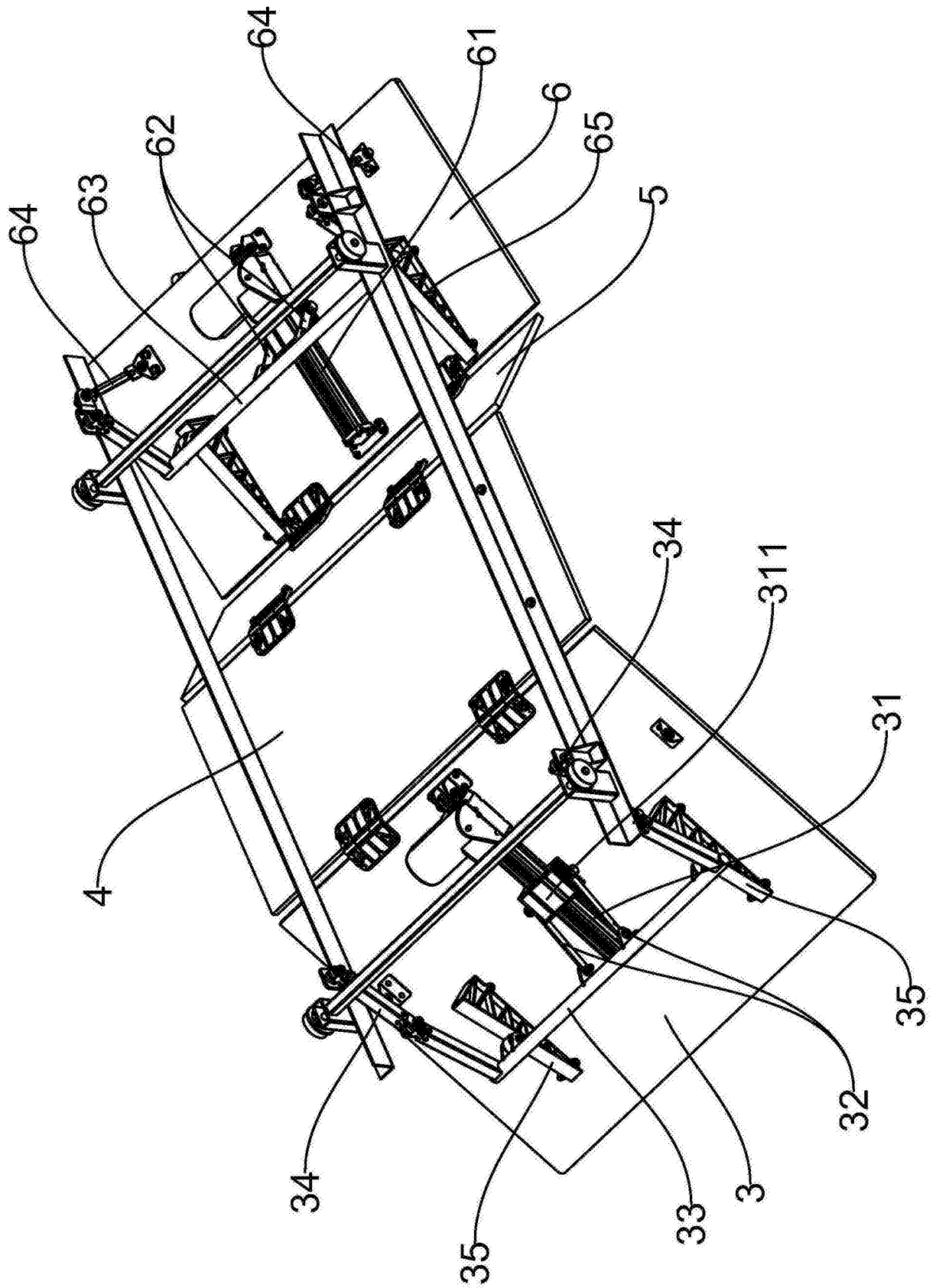


图10

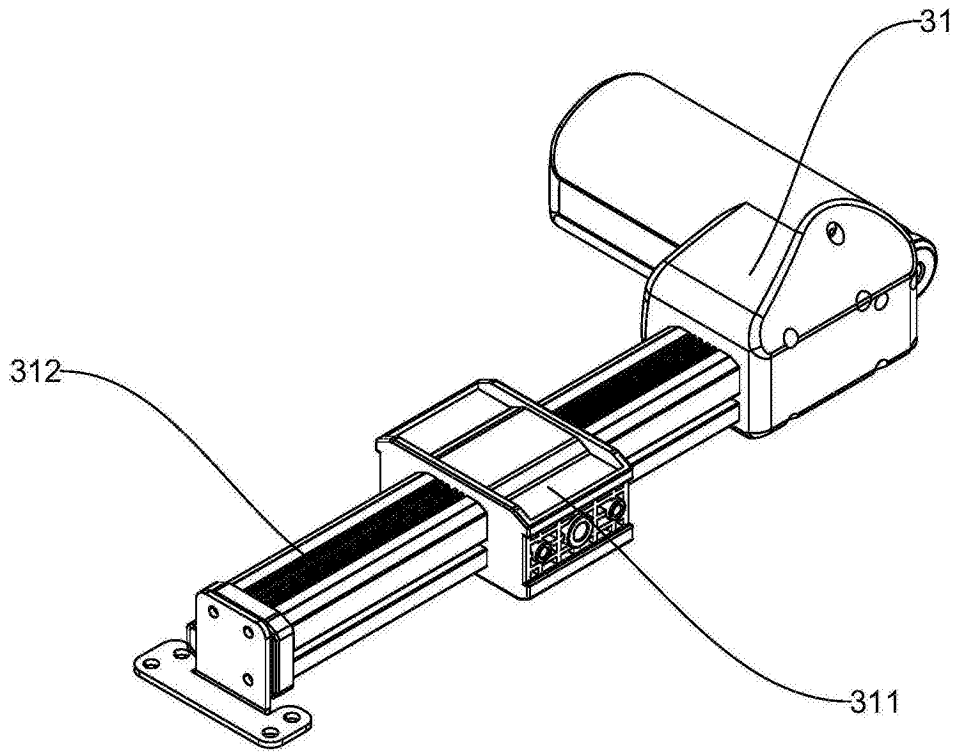


图11

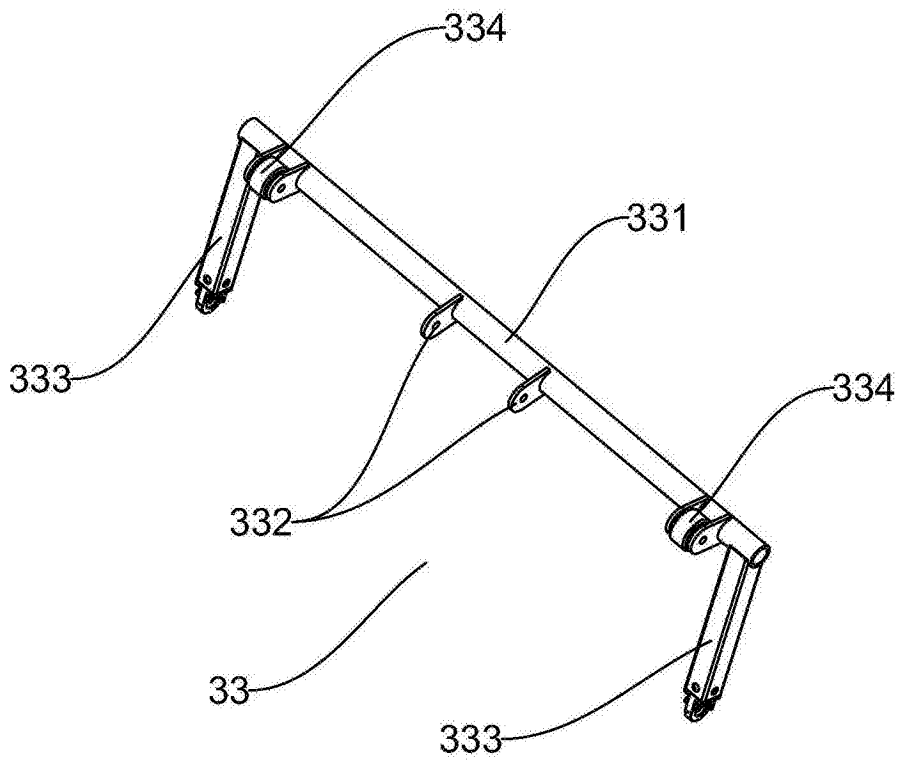


图12

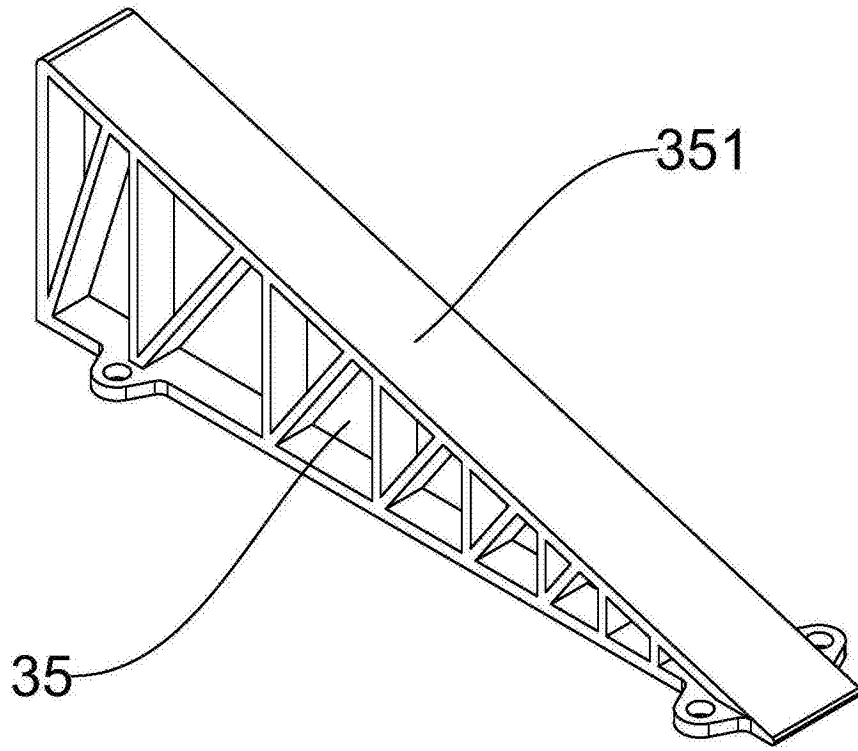


图13

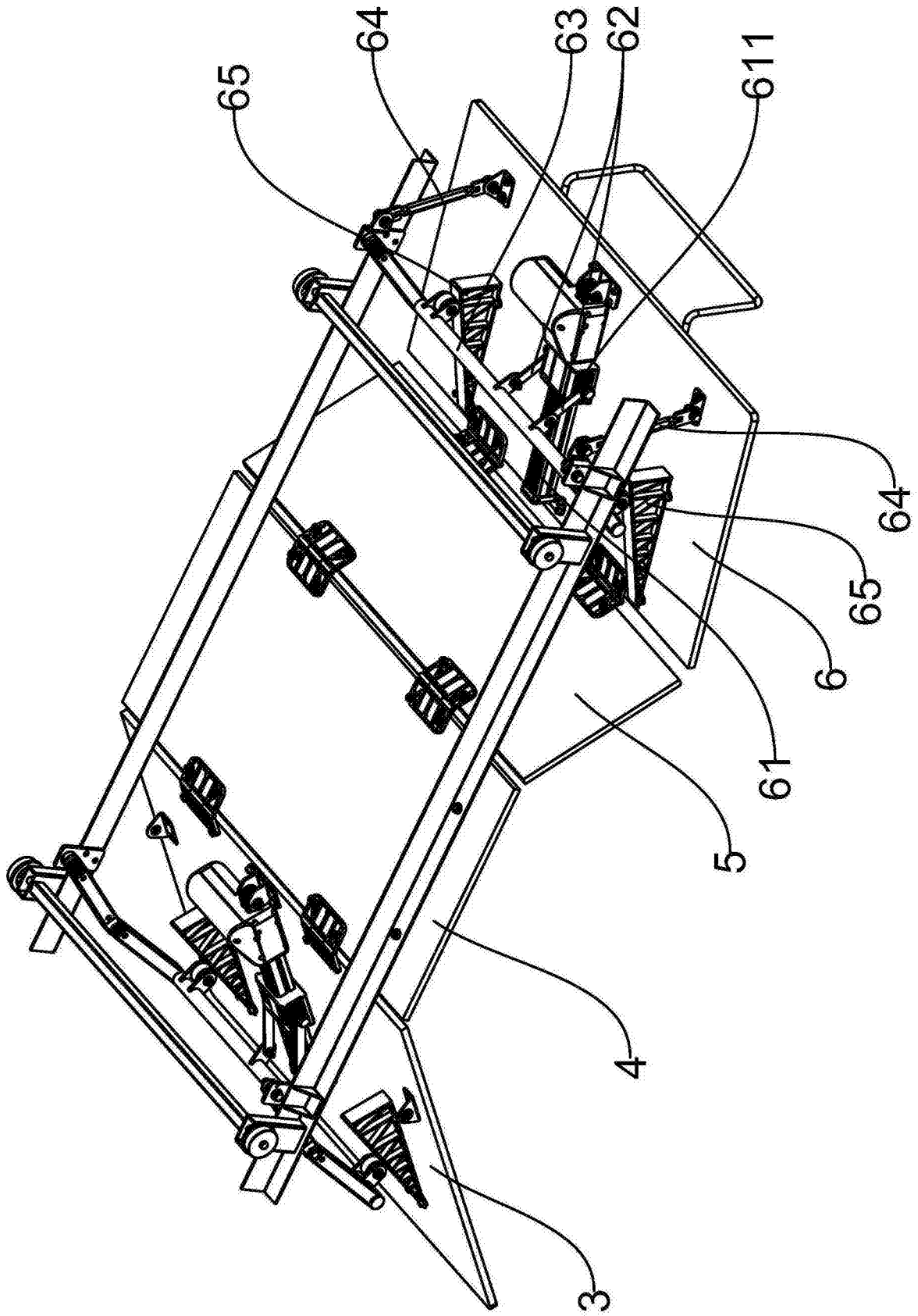


图14

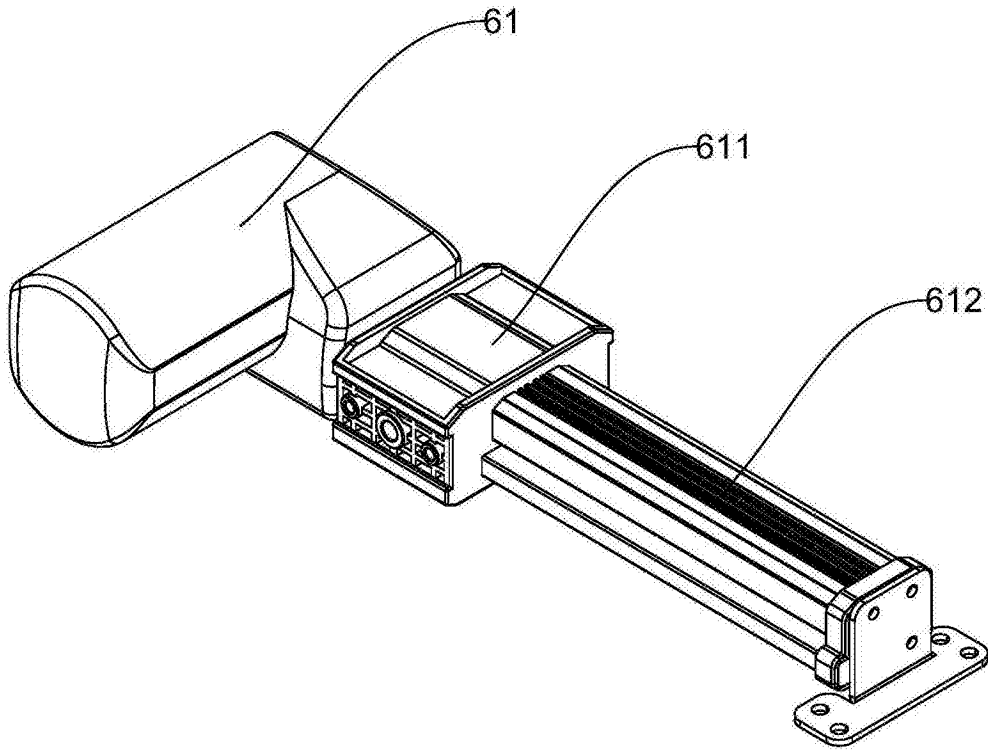


图15

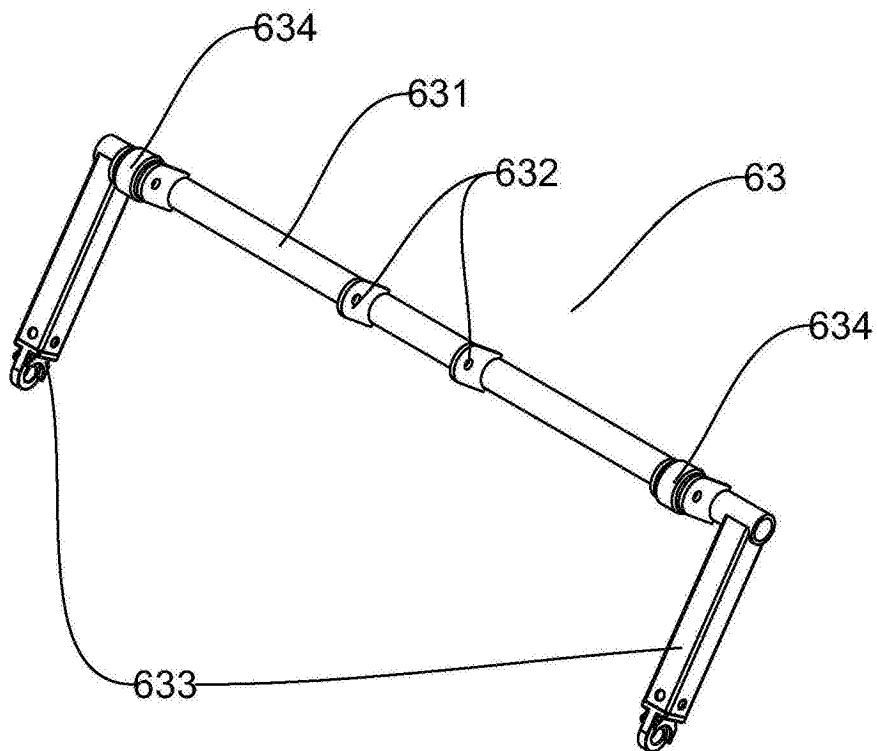


图16

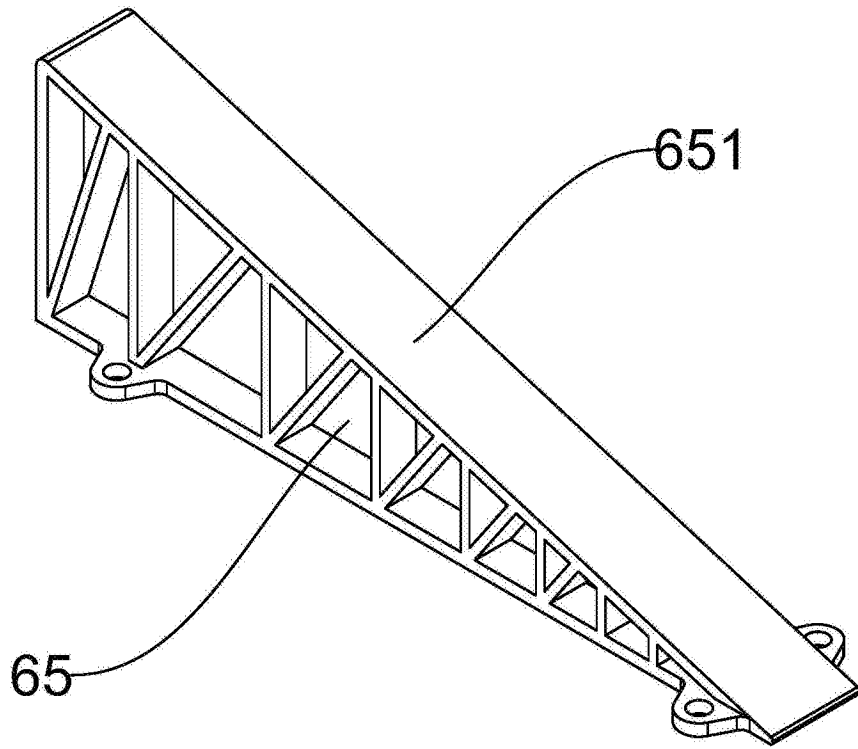


图17

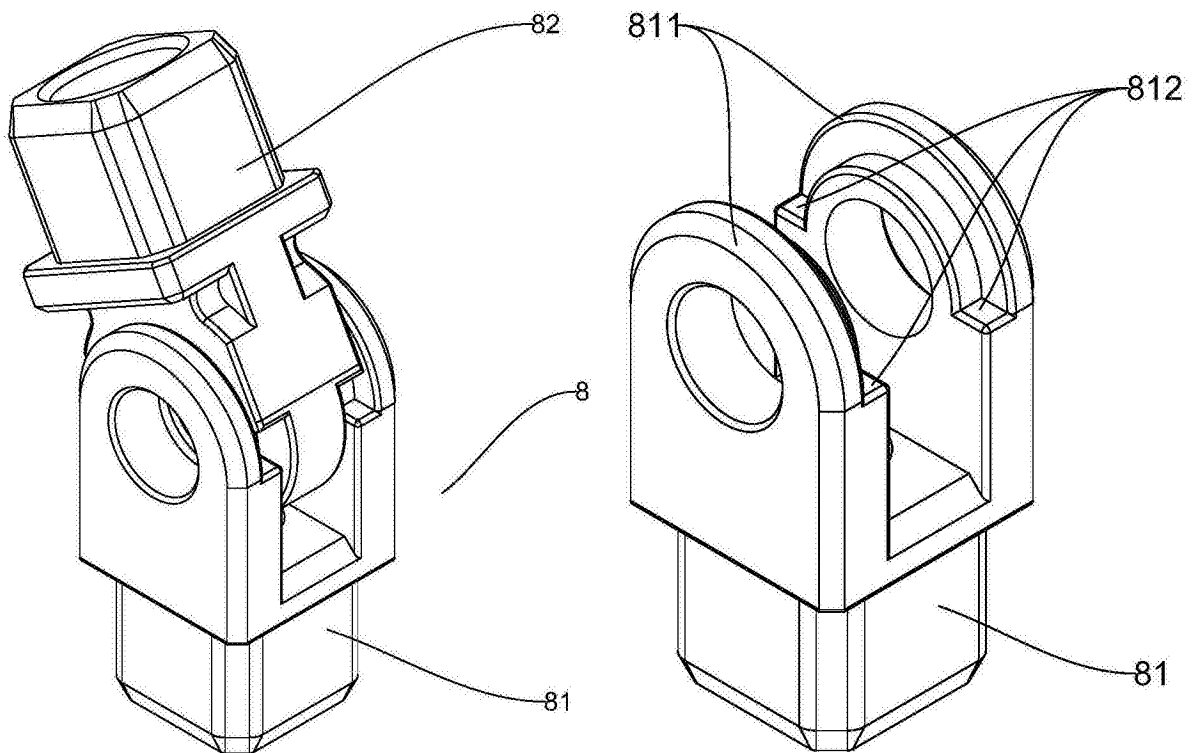


图18

图19

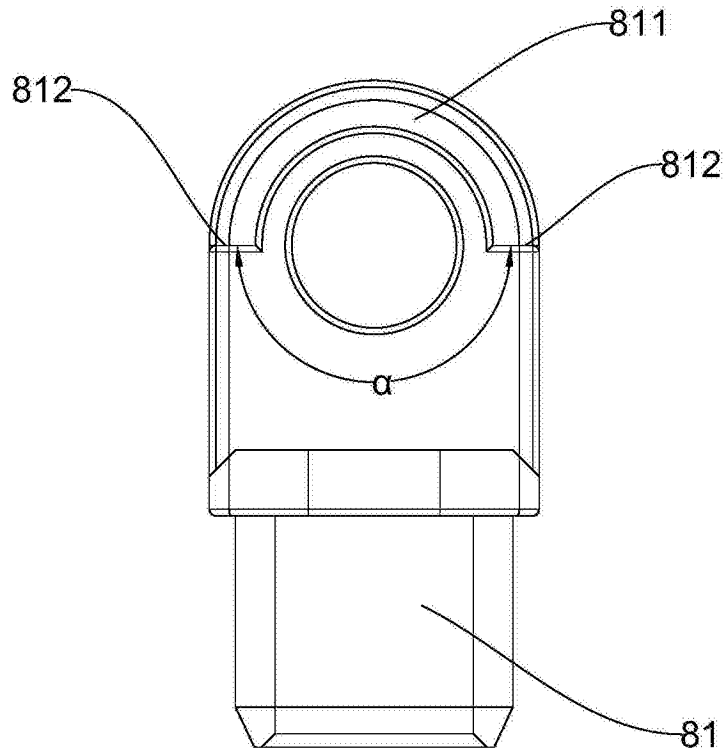


图20

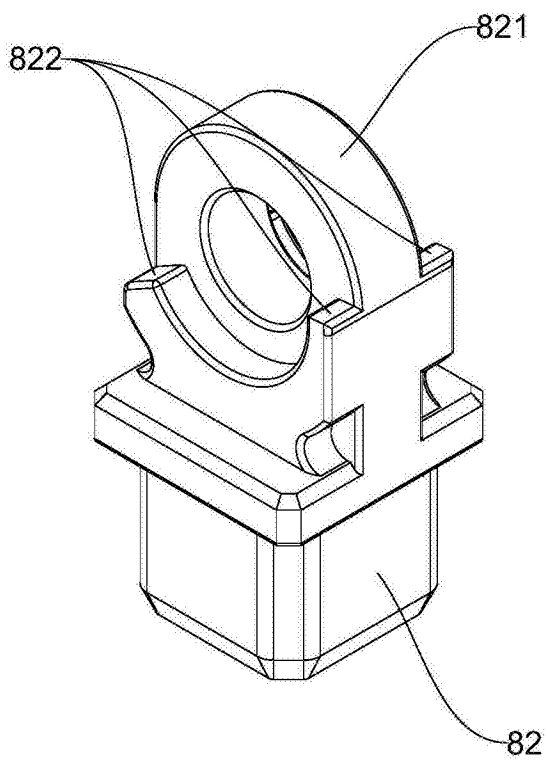


图21

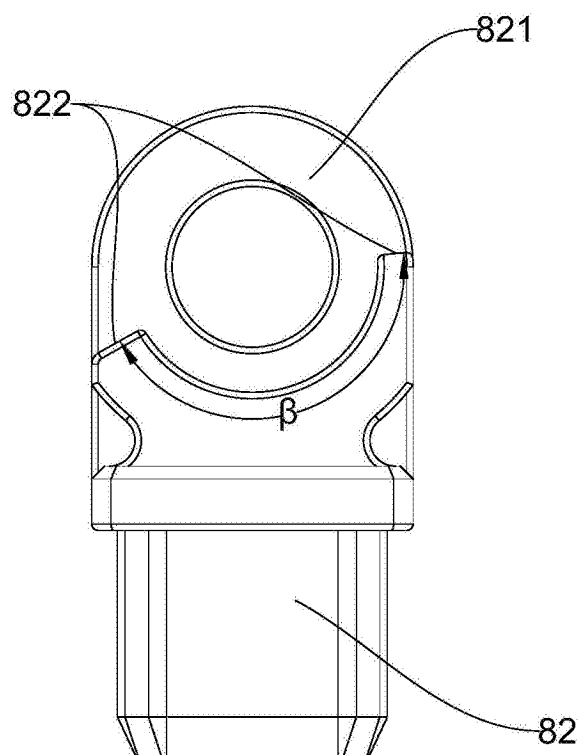


图22

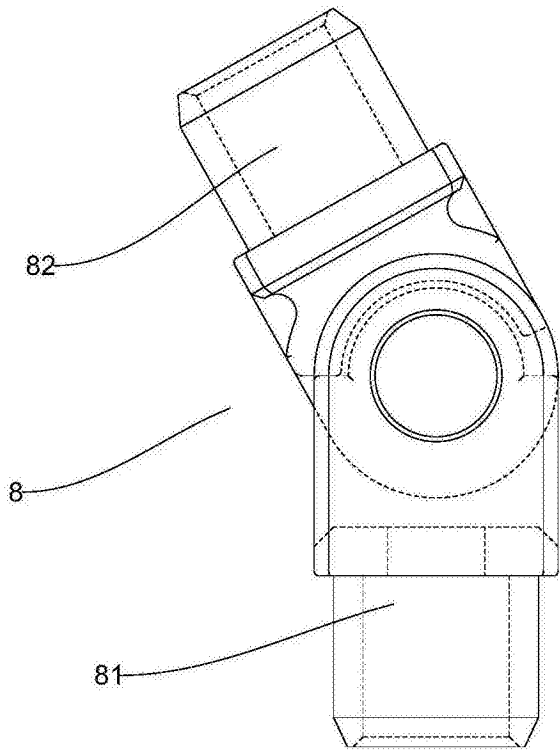


图23

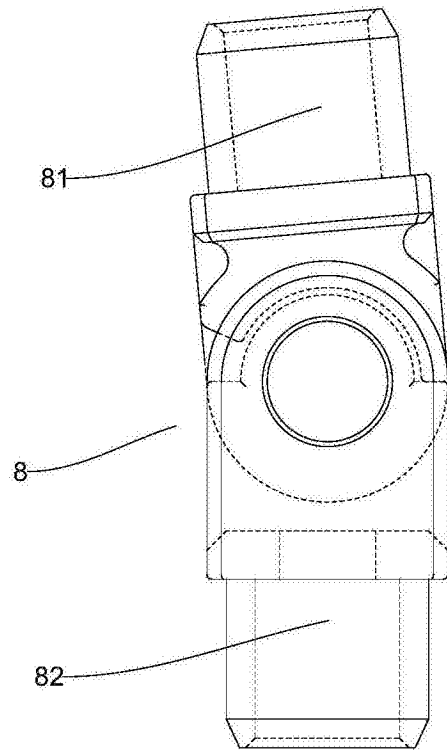


图24

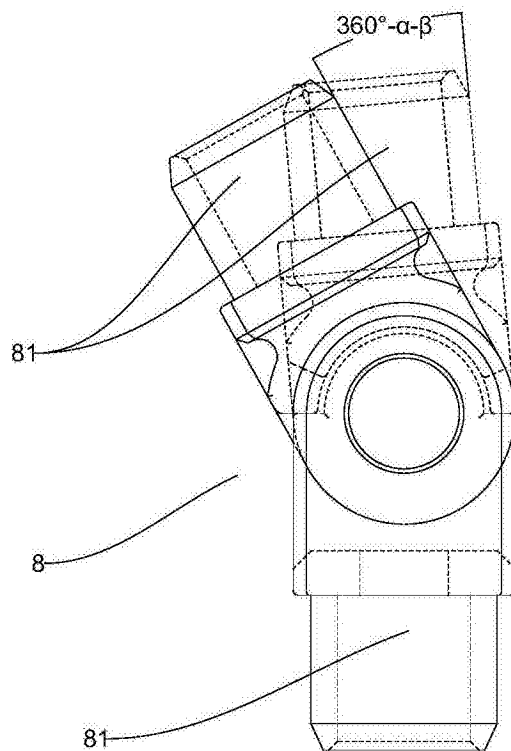


图25