(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 114028107 B
(45)授权公告日 2022.12.09

(21)申请号 202111575836.0
(22)申请日 2021.12.22
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 114028107 A
(43)申请公布日 2022.02.11
(73)专利权人 青岛市妇女儿童医院
地址 266000 山东省青岛市市北区同福路6号
(72)发明人 赵燕 王晓燕 杨宗芝 尹帮燕
(74)专利代理机构 合肥晨创知识产权代理事务所(普通合伙) 34162
专利代理师 康培培
(51)Int.Cl.
A61G 7/015(2006.01)
A61G 7/05(2006.01)
A61H 1/02(2006.01)
A61H 23/02(2006.01)
(56)对比文件
CN 211356407 U,2020.08.28
CN 210384270 U,2020.04.24
CN 214208795 U,2021.09.17
审查员 仝娜

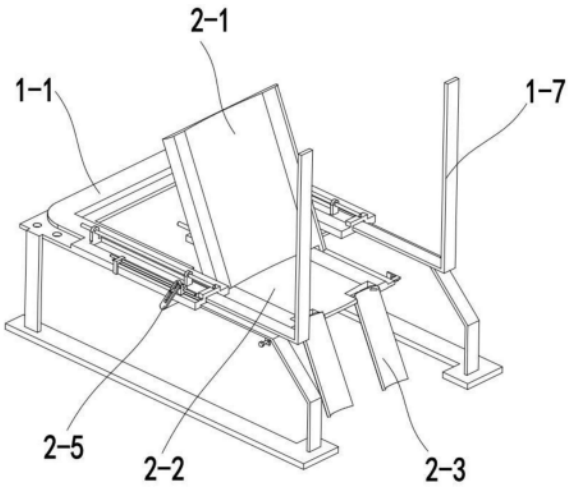
权利要求书1页 说明书3页 附图10页

(54)发明名称

妇产科用肢体辅助支撑装置

(57)摘要

本发明妇产科技术领域,更具体的说是妇产科用肢体辅助支撑装置;本发明能够在需要外部的辅助的前提下便于产妇轻松的躺下;妇产科用肢体辅助支撑装置,包括支撑座、背板、座板和腿板,背板转动连接在支撑座内,背板上安装有座板,座板上远离背板的一端可拆卸连接有两个腿板;妇产科用肢体辅助支撑装置,还包括双向螺杆I和插板,座板上转动有双向螺杆I,双向螺杆I的两端分别螺纹连接一个插板,两个插板皆插在座板上,两个插板分别插在两个腿板内将两个腿板固定。



CN 114028107 B

1.妇产科用肢体辅助支撑装置,其特征在于:包括支撑座(1-1)、背板(2-1)、座板(2-2)和腿板(2-3),背板(2-1)转动连接在支撑座(1-1)内,背板(2-1)上安装有座板(2-2),座板(2-2)上远离背板(2-1)的一端可拆卸连接有两个腿板(2-3);

装置还包括支架(1-7)、横梁(3-3)和腿部承托件,支撑座(1-1)上对称设有两个支架(1-7),两个支架(1-7)之间设有横梁(3-3),横梁(3-3)上设有两个腿部承托件;

装置还包括方套(3-1)和短轴(3-2),两个方套(3-1)分别滑动连接在两个支架(1-7)上,两个方套(3-1)上分别固定连接一个短轴(3-2),横梁(3-3)固定连接在两个短轴(3-2)之间;输出轴固定有齿轮I的减速电机固定在一个方套(3-1)上,一个短轴(3-2)上固定有齿轮Ⅱ,齿轮I与齿轮Ⅱ啮合传动连接;

所述腿部承托件包括滑套(3-5)和弧形座板(3-7),滑套(3-5)滑动连接在横梁(3-3)上,滑套(3-5)上安装有弧形座板(3-7);

装置还包括梯形凸沿(4-4)和梯形槽(4-5),弧形座板(3-7)的底面设有凸沿(4-4),插板(2-7)的底面设有滑套(3-5),两个支架(1-7)皆滑动连接在支撑座(1-1)上;弧形座板(3-7)能够向靠近腿板(2-3)的方向移动,并插入至腿板(2-3)的下端,进而使得凸沿(4-4)插入至梯形槽(4-5)内。

2.根据权利要求1所述妇产科用肢体辅助支撑装置,其特征在于:还包括双向螺杆I(2-4)和插板(2-7),座板(2-2)上转动有双向螺杆I(2-4),双向螺杆I(2-4)的两端分别螺纹连接一个插板(2-7),两个插板(2-7)皆插在座板(2-2)上,两个插板(2-7)分别插在两个腿板(2-3)内将两个腿板(2-3)固定。

3.根据权利要求1所述妇产科用肢体辅助支撑装置,其特征在于:还包括丝杆Ⅱ(2-6),背板(2-1)与座板(2-2)之间活动连接,背板(2-1)和座板(2-2)之间设有丝杆Ⅱ(2-6)。

4.根据权利要求1所述妇产科用肢体辅助支撑装置,其特征在于:腿部承托件还包括双槽杆(4-1)、双向螺杆Ⅱ(4-2)和捶打板(4-3),双槽杆(4-1)固定在弧形座板(3-7)上,双槽杆(4-1)的两端分别活动连接一个捶打板(4-3),两个捶打板(4-3)分别螺纹连接在双向螺杆Ⅱ(4-2)的两端,双向螺杆Ⅱ(4-2)转动连接在双槽杆(4-1)上。

5.根据权利要求4所述妇产科用肢体辅助支撑装置,其特征在于:还包括铰接臂(3-9)和滑动架(3-10),滑动架(3-10)竖向滑动连接在横梁(3-3)上,滑动架(3-10)的两端分别铰接一个铰接臂(3-9),两个铰接臂(3-9)分别与两个滑套(3-5)铰接。

6.根据权利要求4所述妇产科用肢体辅助支撑装置,其特征在于:还包括齿条(3-4)和半齿环(3-8),两个弧形座板(3-7)的上端皆固定有半齿环(3-8),两个半齿环(3-8)分别与两个齿条(3-4)啮合传动连接,两个齿条(3-4)对称固定连接在横梁(3-3)的两端。

妇产科用肢体辅助支撑装置

技术领域

[0001] 本发明涉及妇产科技术领域，更具体的说是妇产科用肢体辅助支撑装置。

背景技术

[0002] 妇产科用的床只能对产妇的身体起支撑作用，产妇在起床和躺下时都会非常繁琐，需要有人在旁边帮助，较为费力，使用不便，产妇躺在一般的病床上时其腹部没有额外的支撑点，趟下时间长久之后会导致产妇的腰部不适，给病人带来痛苦，也给医护人员增加了工作难度。

发明内容

[0003] 为克服现有技术的不足，本发明提供妇产科用肢体辅助支撑装置，其有益效果为本发明能够在需要外部的辅助的前提下便于产妇轻松的躺下。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：

[0005] 妇产科用肢体辅助支撑装置，包括支撑座、背板、座板和腿板，背板转动连接在支撑座内，背板上安装有座板，座板上远离背板的一端可拆卸连接有两个腿板。

[0006] 妇产科用肢体辅助支撑装置，还包括双向螺杆I和插板，座板上转动有双向螺杆I，双向螺杆I的两端分别螺纹连接一个插板，两个插板皆插在座板上，两个插板分别插在两个腿板内将两个腿板固定。

[0007] 妇产科用肢体辅助支撑装置，还包括支架、横梁和腿部承托件，支撑座上对称设有两个支架，两个支架之间设有横梁，横梁上设有两个腿部承托件。

附图说明

[0008] 下面结合附图和具体实施方法对本发明做进一步详细的说明。

[0009] 图1为妇产科用肢体辅助支撑装置的部分结构示意图；

[0010] 图2为背板、座板和腿板的结构示意图一；

[0011] 图3为背板、座板和腿板的结构示意图二；

[0012] 图4为座板和腿板的部分配合结构示意图；

[0013] 图5为腿部承托件的结构示意图；

[0014] 图6为图5的部分结构示意图；

[0015] 图7为图6的部分结构示意图；

[0016] 图8为图7的另一视角结构示意图；

[0017] 图9为支撑座的结构示意图；

[0018] 图10为支撑座和腿部承托件配合的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 如图1至4所示：

[0020] 支撑座1-1支撑在地面上，座板2-2处于水平状态时产妇可以坐在座板2-2上，背板2-1与支撑座1-1形成一定的角度，背板2-1可以对产妇的后背进行支撑，产妇的两条腿可以放在两个腿板2-3上，对产妇的腿部进行支撑；

[0021] 生产前产妇可以躺着将双腿抬起，做腿部运动锻炼，能够对盆底肌进行锻炼，从而更便于开指顺利的完成分娩，若产妇肚子较大不能够自主的躺在床上进行腿部锻炼时，产妇坐在座板2-2上，后背靠在背板2-1上，双腿放置在两个腿板2-3上，控制背板2-1向靠近101的方向转动至水平状态时，带动产妇水平躺下，同时在座板2-2和两个腿板2-3的带动下带动产妇大腿和小腿均抬起，从而便于产妇在上半身平躺状态下，双腿抬起进行锻炼，也可以将两个腿板2-3卸下，增大活动空间这样更便于产妇腿部更灵活的运动。

[0022] 如图2至4所示：

[0023] 两个插板2-7皆插在座板2-2上，对座板2-2进行限位，转动双向螺杆I2-4带动两个插板2-7向外端移动，两个插板2-7与两个腿板2-3分离后，可以将两个腿板2-3卸下。

[0024] 如图5至6所示：

[0025] 当孕妇躺下后，孕妇可以将两条腿放置在两个腿部承托件上，两个腿部承托件带动腿部以更灵活的方式进行运动，从而达到锻炼的目的。

[0026] 进一步的：

[0027] 妇产科用肢体辅助支撑装置还包括方套3-1和短轴3-2，两个方套3-1分别滑动连接在两个支架1-7上，方套3-1和支架1-7之间设有电动伸缩杆，两个方套3-1上分别固定连接一个短轴3-2，横梁3-3固定连接在两个短轴3-2之间，输出轴固定有齿轮I的减速电机固定在一个方套3-1上，一个短轴3-2上固定有齿轮Ⅱ，齿轮I与齿轮Ⅱ啮合传动连接；

[0028] 当孕妇躺下后，电动伸缩杆启动带动两个方套3-1向下移动，两个方套3-1带动两个腿部承托件移动至产妇被抬起的小腿的下方，然后启动减速电机通过齿轮I与齿轮Ⅱ带动短轴3-2和横梁3-3转动180度，带动两个腿部承托件向上转动180度，在通过控制电动伸缩杆调节两个腿部承托件位置，使得孕妇的两条小腿能够放置在两个腿部承托件上，进而在孕妇不能够进行自主锻炼时，可以通过腿部承托件带动孕妇腿部进行更灵活的锻炼。

[0029] 如图7至8所示：

[0030] 所述腿部承托件包括滑套3-5和弧形座板3-7，滑套3-5滑动连接在横梁3-3上，滑套3-5上安装有弧形座板3-7；

[0031] 向上转动180度后的弧形座板3-7能够用来放置产妇的小腿，滑套3-5能够在横梁3-3上滑动，进而带动产妇两条小腿往复滑动进行锻炼。

[0032] 进一步的：

[0033] 妇产科用肢体辅助支撑装置还包括梯形凸沿4-4和梯形槽4-5，弧形座板3-7的底面设有凸沿4-4，插板2-7的底面设有滑套3-5，两个支架1-7皆滑动连接在支撑座1-1上；

[0034] 当两个弧形座板3-7转动180度后处于水平状态，其次，产妇上半身平躺时，支撑座1-1处于水平状态时两个腿板2-3也处于水平的状态，同时弧形座板3-7位于腿板2-3的下端，当支架1-7向靠近产妇的方向移动时，弧形座板3-7能够向靠近腿板2-3的方向移动，并插入至腿板2-3的下端，进而使得凸沿4-4插入至梯形槽4-5内，然后将两个腿板2-3从座板2-2上卸下后，此时腿板2-3与座板2-2分离，弧形座板3-7运动能够同步带动腿板2-3运动，进而带动放置在腿板2-3上的腿部进行锻炼，省去了将腿部移动至弧形座板3-7的过程，且

在腿部移动至弧形座板3-7上时，腿板2-3始终能够对腿部起到支撑的作用，避免产妇腿部缺少支撑而发生不适的症状。

[0035] 如图3所示：

[0036] 妇产科用肢体辅助支撑装置还包括丝杆Ⅱ2-6，背板2-1的背面固定有驱动电机Ⅰ，驱动电机Ⅰ的输出固定连接丝杆Ⅱ2-6，丝杆Ⅱ2-6与座板2-2螺纹连接，座板2-2滑动连接在背板2-1的下端；

[0037] 当腿板2-3移动至弧形座板3-7上，腿板2-3从座板2-2上卸下后，驱动电机Ⅰ启动带动丝杆Ⅱ2-6转动，进而带动座板2-2向后移动，收纳至背板2-1的后端，从而避免凸出的座板2-2影响产妇腿部的运动。

[0038] 如图7所示：

[0039] 腿部承托件还包括双槽杆4-1、双向螺杆Ⅱ4-2和捶打板4-3，双槽杆4-1固定在弧形座板3-7上，双槽杆4-1的两端分别滑动连接一个捶打板4-3，两个捶打板4-3分别螺纹连接在双向螺杆Ⅱ4-2的两端，双向螺杆Ⅱ4-2转动连接在双槽杆4-1上，双向螺杆Ⅱ4-2固定在驱动电机Ⅱ输出轴上，驱动电机Ⅱ固定在双槽杆4-1上；

[0040] 驱动电机Ⅱ启动通过双向螺杆Ⅱ4-2带动两个捶打板4-3相互靠近或远离，进而能够对产妇的小腿进行捶打按摩。

[0041] 如图6所示：

[0042] 妇产科用肢体辅助支撑装置还包括铰接臂3-9和滑动架3-10，滑动架3-10竖向滑动连接在横梁3-3上，横梁3-3和滑动架3-10之间设有液压缸，滑动架3-10的两端分别铰接一个铰接臂3-9，两个铰接臂3-9分别与两个滑套3-5铰接；

[0043] 液压缸启动带动滑动架3-10上下往复移动，进而通过铰接臂3-9带动两个弧形座板3-7相互靠近或远离移动，从而带动产妇腿部灵活运动进而达到锻炼的目的。

[0044] 如图6至7所示：

[0045] 妇产科用肢体辅助支撑装置还包括齿条3-4和半齿环3-8，两个弧形座板3-7的上端皆固定有半齿环3-8，两个半齿环3-8分别与两个齿条3-4啮合传动连接，两个齿条3-4对称固定连接在横梁3-3的两端；

[0046] 当滑套3-5在横梁3-3上往复移动时，带动半齿环3-8与齿条3-4啮合传动连接，进而带动弧形座板3-7以及腿部在移动的过程中转动，锻炼效果更好。

[0047] 进一步的：

[0048] 背板2-1固定在转轴2-5上，转轴2-5转动连接在支撑座1-1上，转轴2-5的一端设有槽杆，槽杆内滑动连接有拨杆座1-3，拨杆座1-3滑动连接在梯形棱1-2上，梯形棱1-2固定连接在支撑座1-1上，拨杆座1-3与丝杆Ⅰ1-4螺纹连接，丝杆Ⅰ1-4转动连接在支撑座1-1上；

[0049] 转动丝杆Ⅰ1-4通过拨杆座1-3带动槽杆转动，进而通过转轴2-5带动背板2-1转动，改变背板2-1的倾斜状态；

[0050] 支撑座1-1的底面固定连接有凸板1-5，支撑座1-1放平后与凸板1-5接触，对水平的支撑座1-1进行支撑。

[0051] 支撑座1-1的两端分别转动连接一个丝杆Ⅲ1-6，两个丝杆Ⅲ1-6分别与两个支架1-7螺纹连接，两个丝杆Ⅲ1-6转动带动两个支架1-7向靠近支撑座1-1的方向移动，进而带动插板2-7移动并插入至水平的腿板2-3的下端。

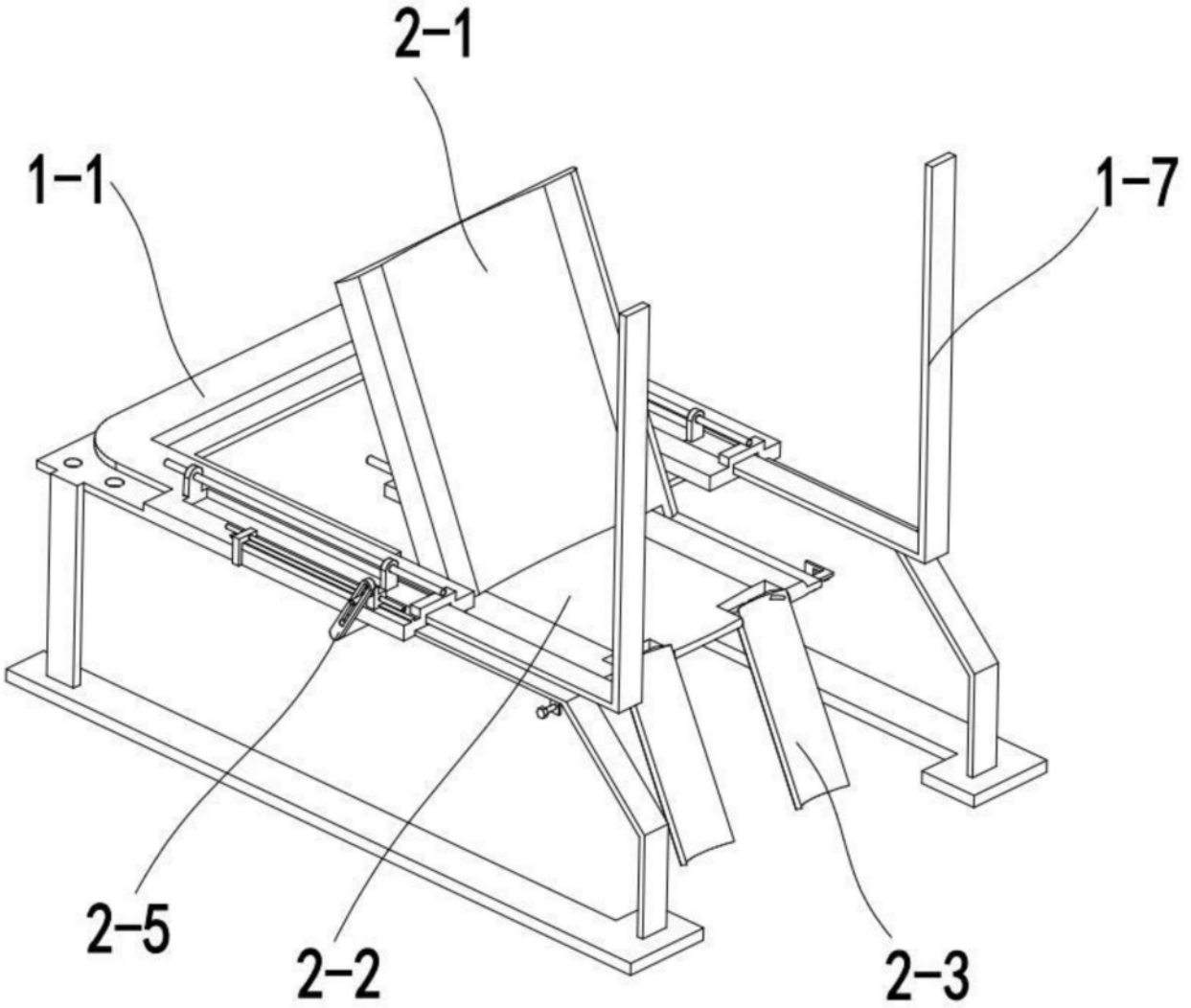


图1

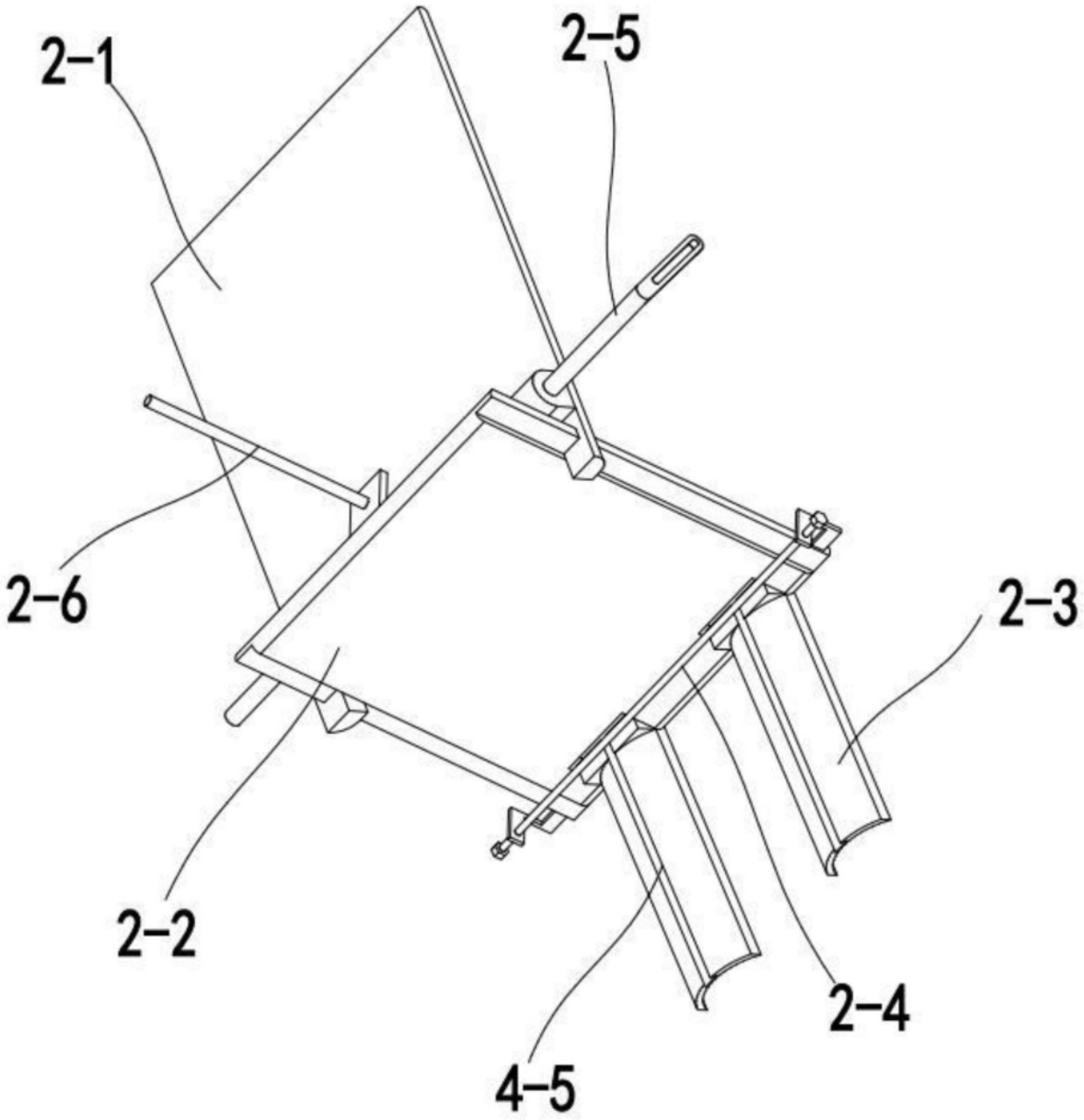


图2

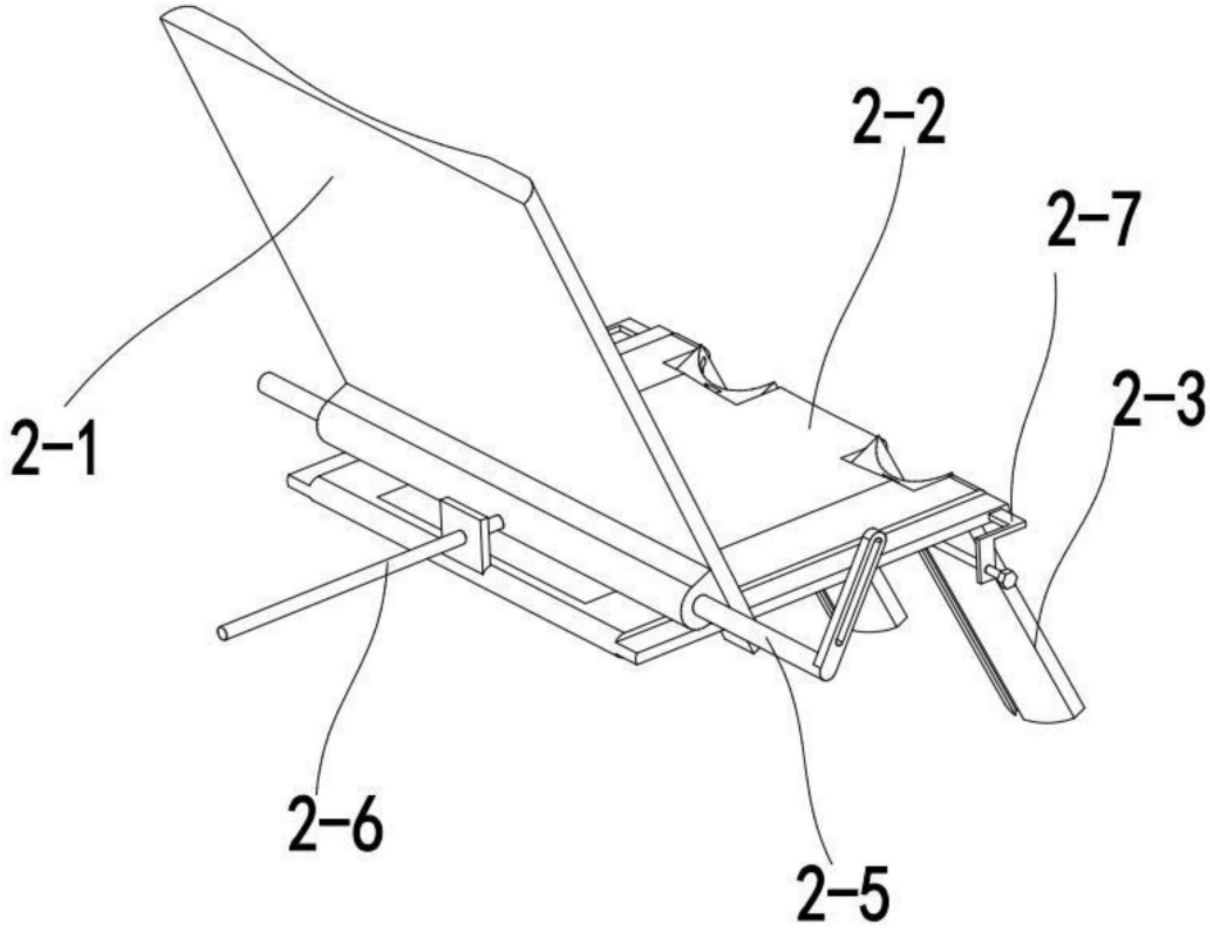


图3

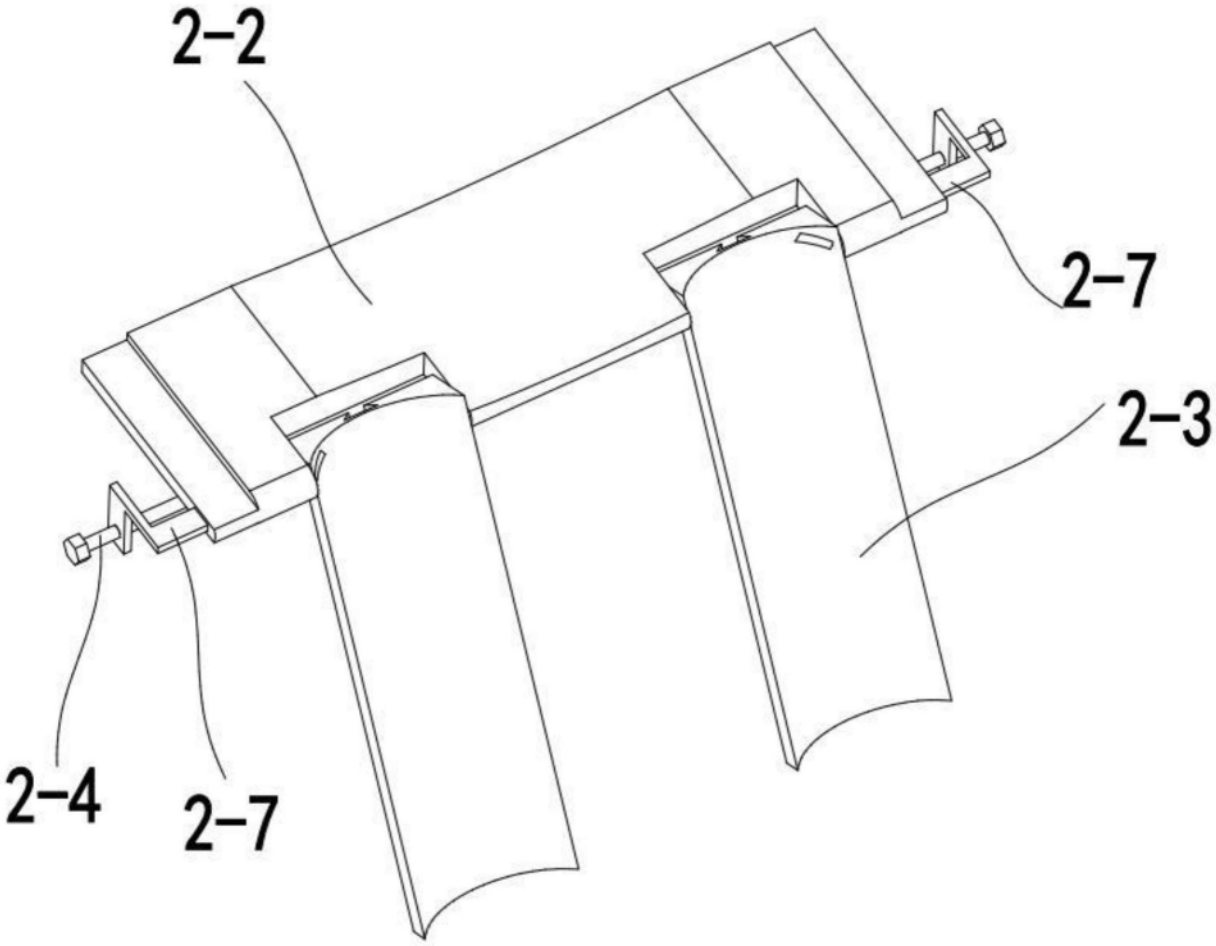


图4

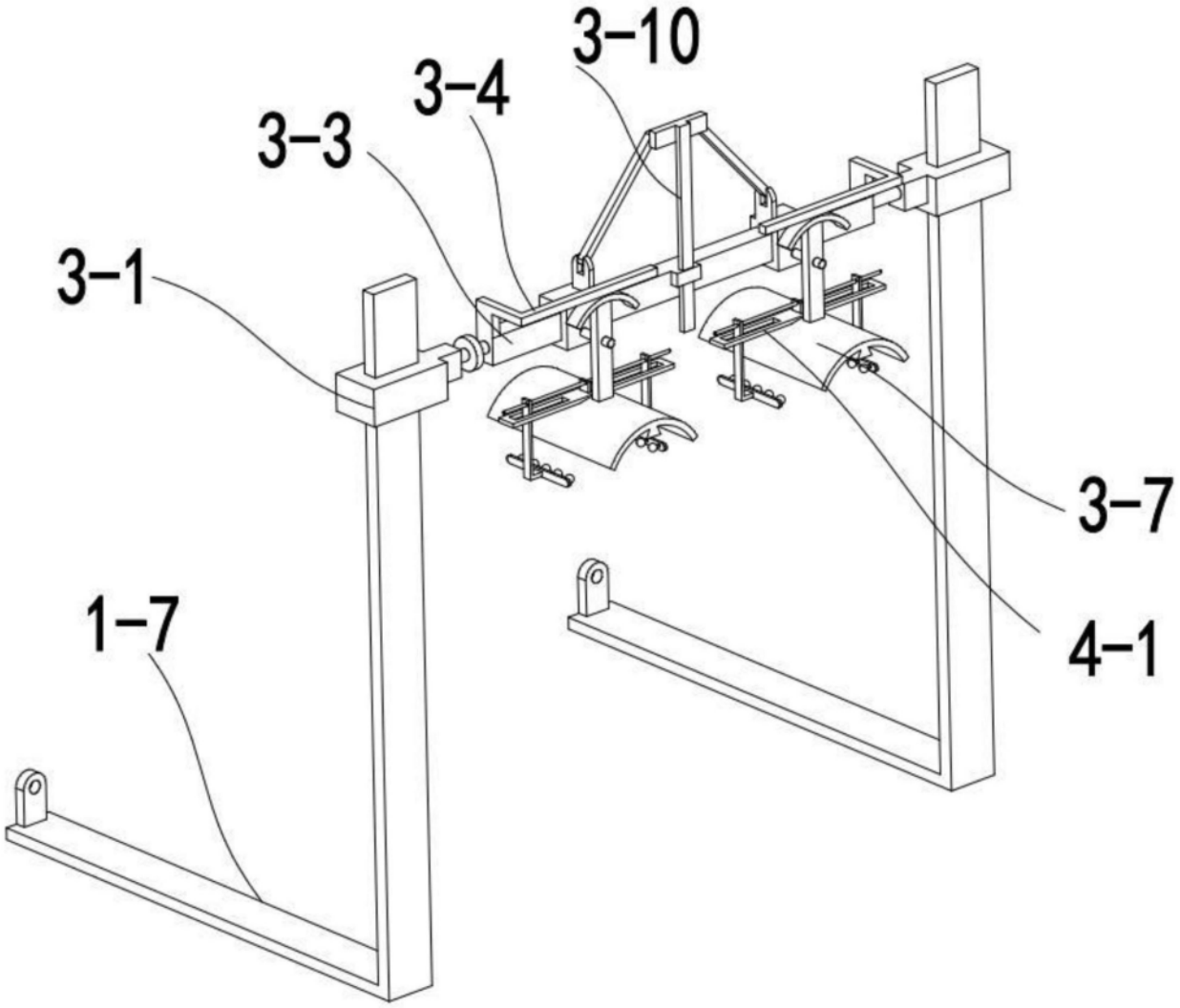


图5

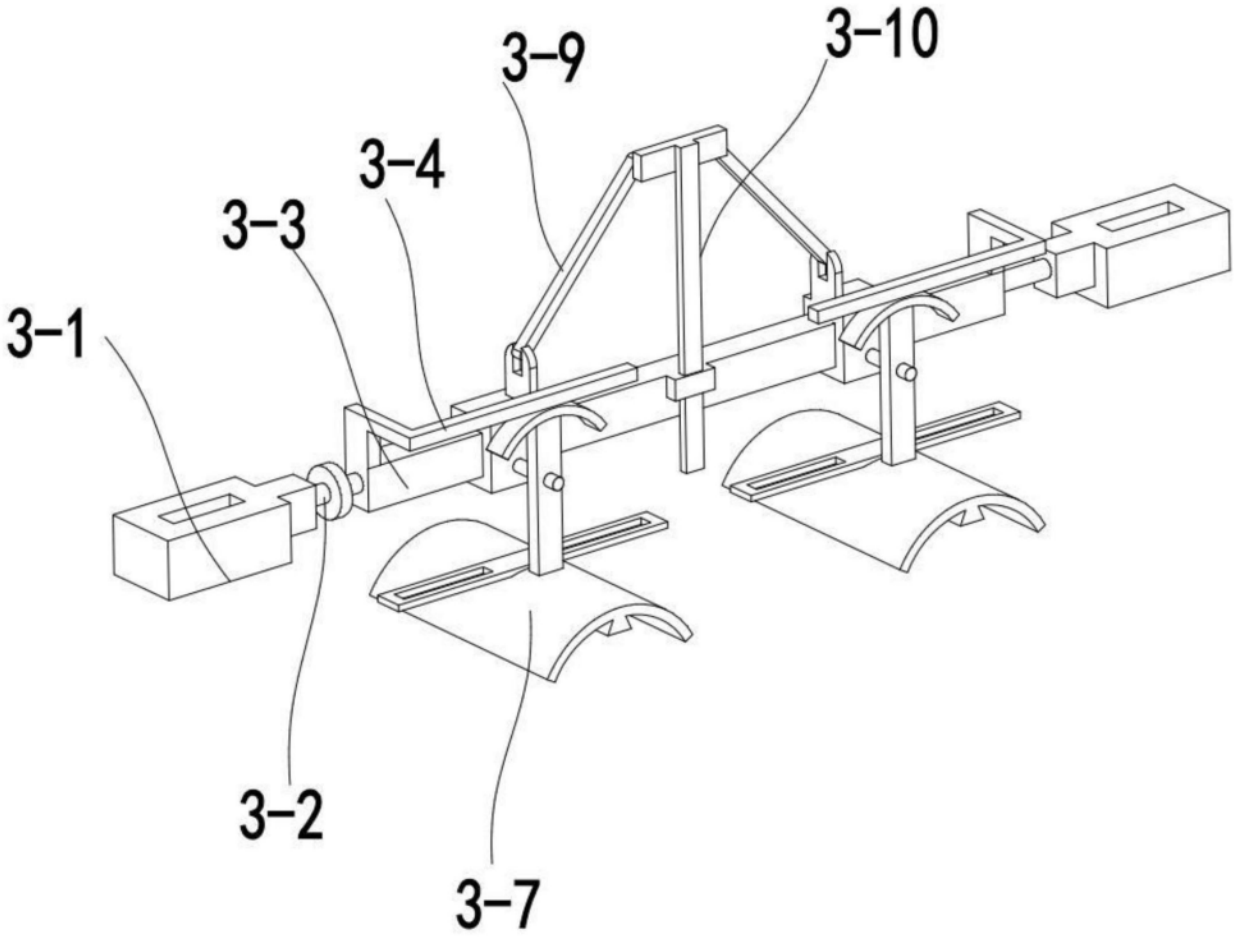


图6

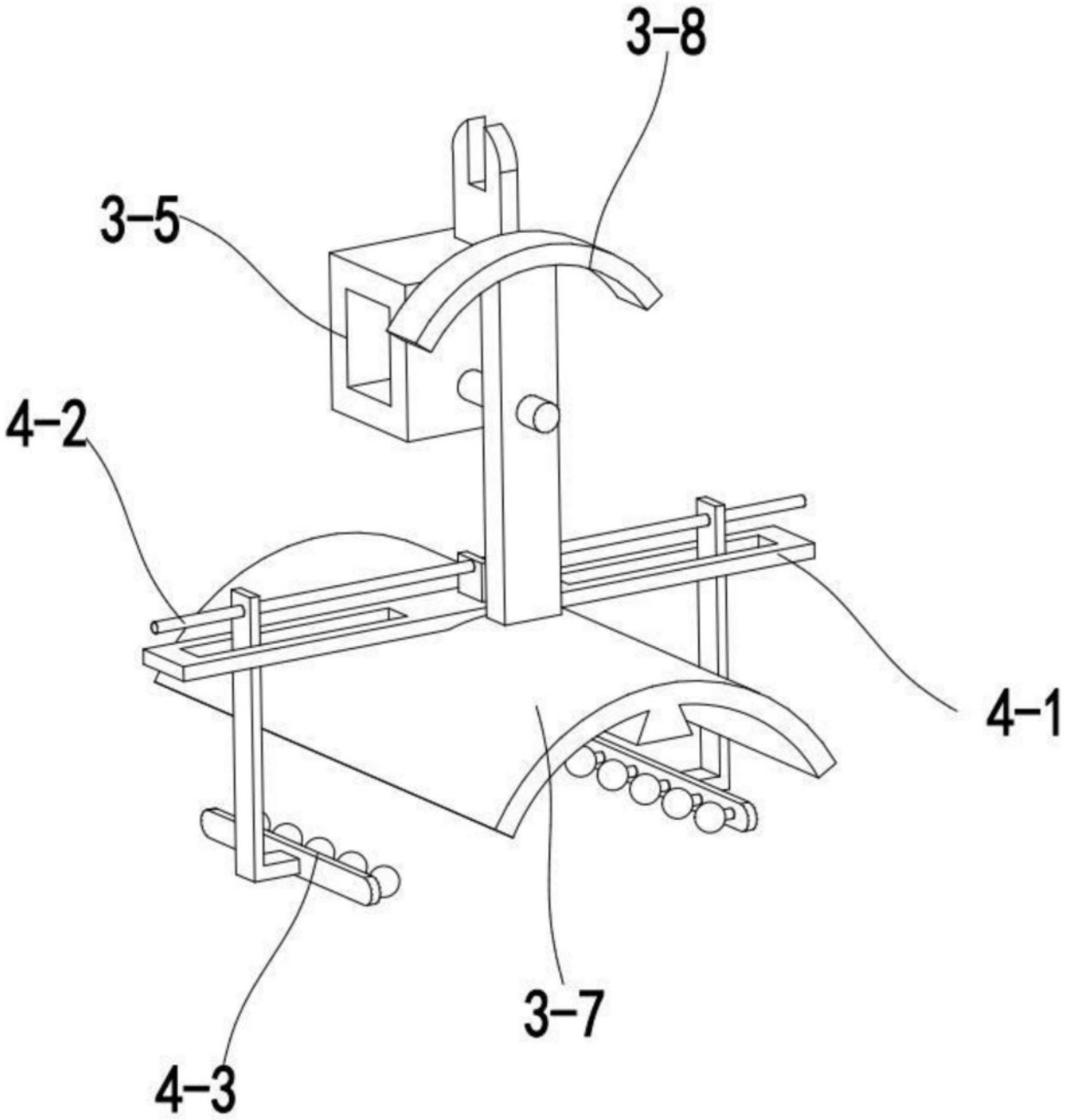


图7

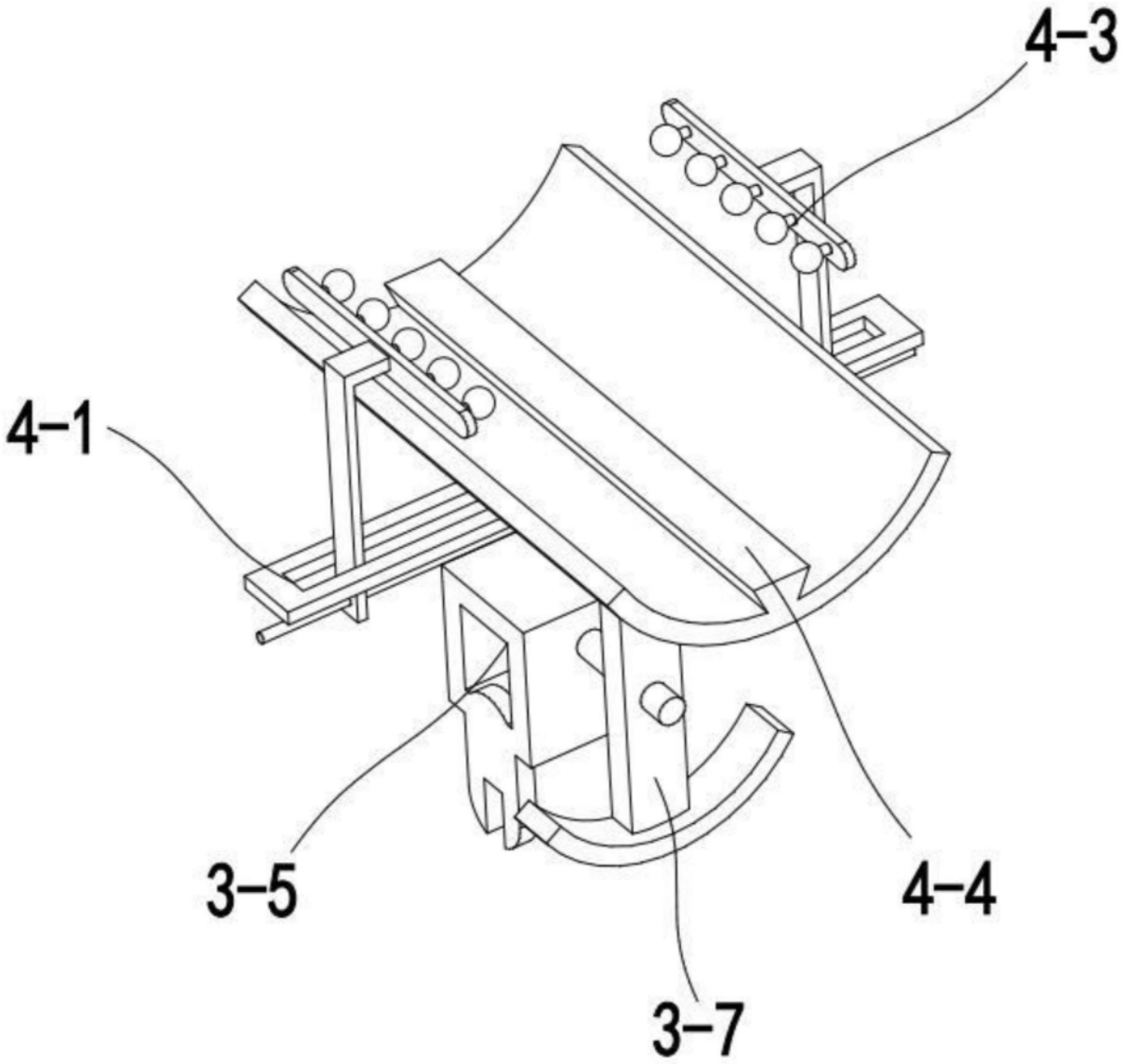


图8

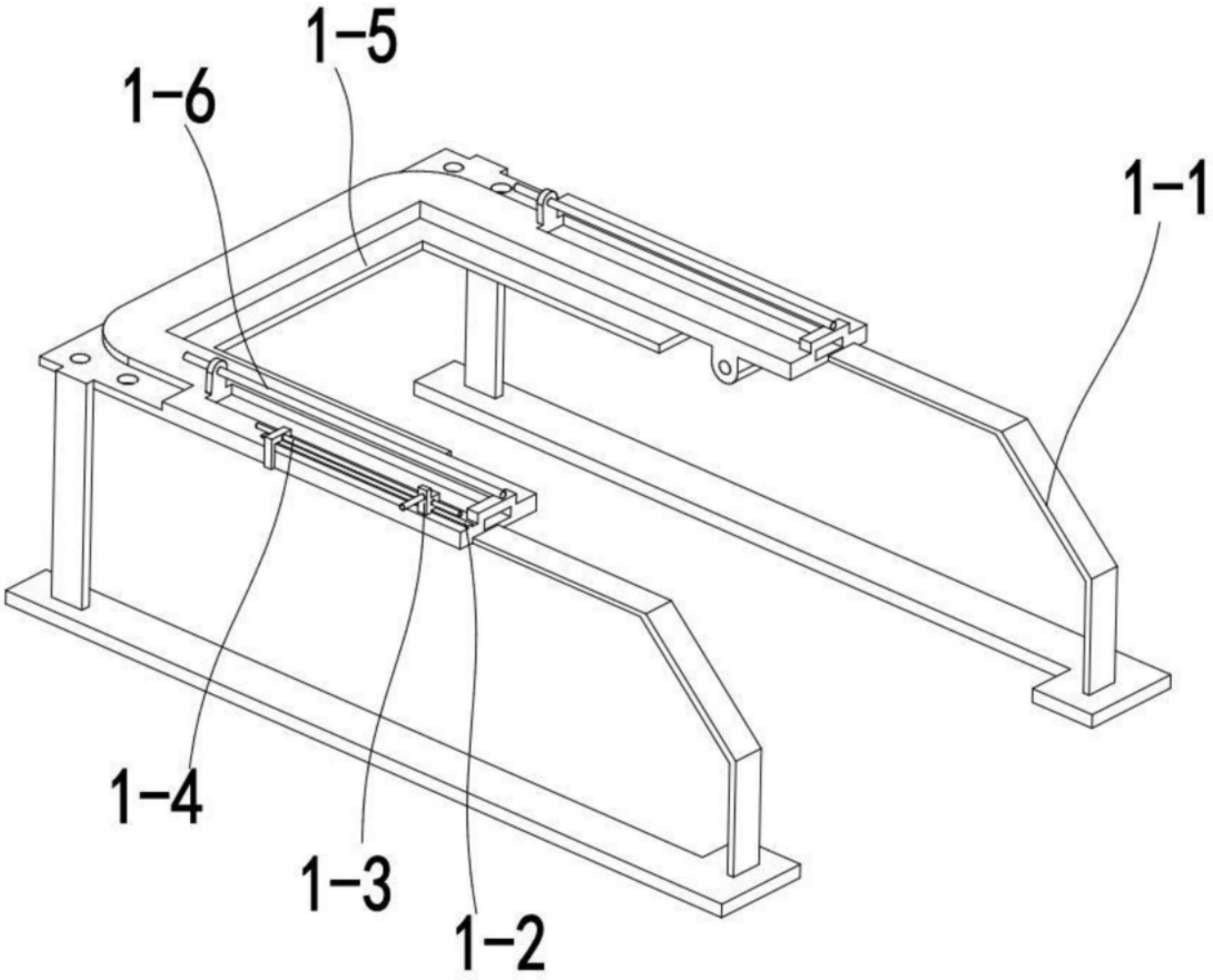


图9

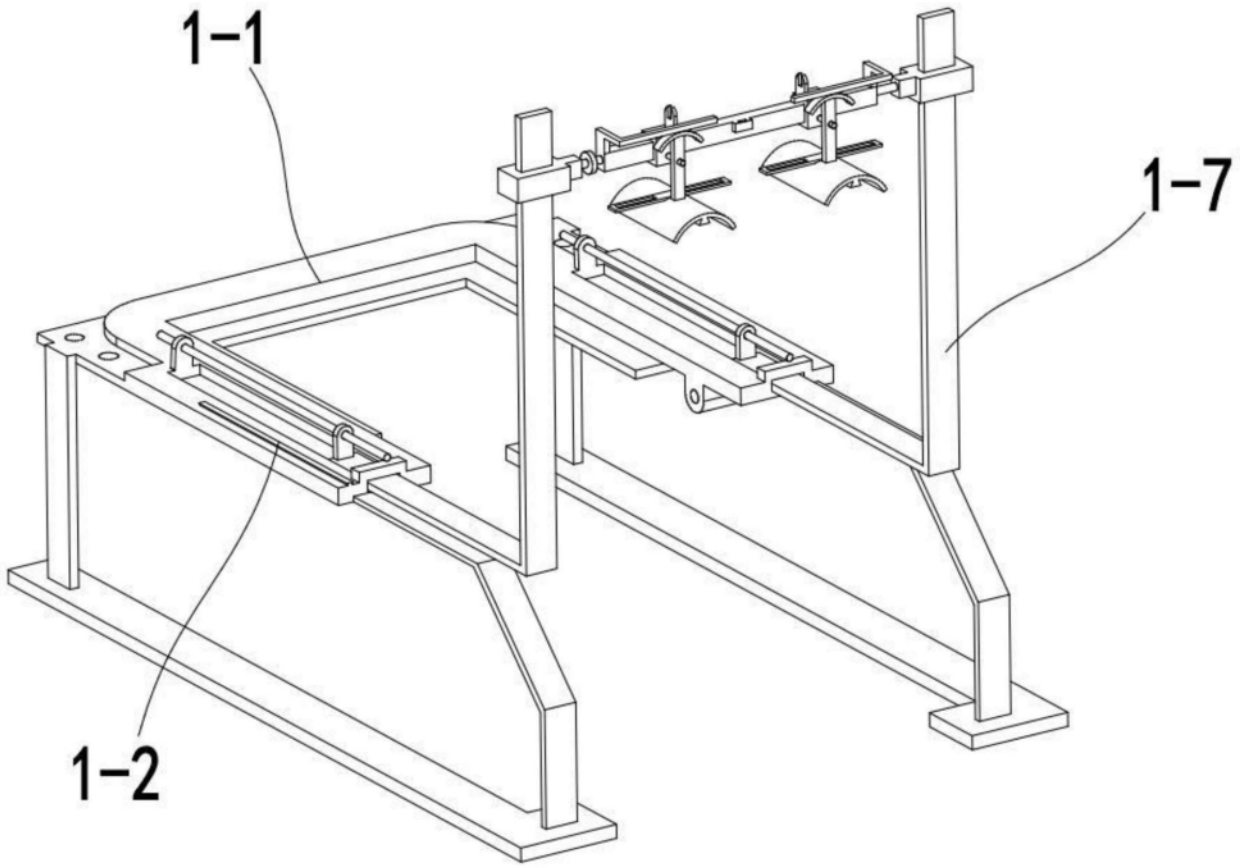


图10