(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 111096891 B
(45)授权公告日 2023.12.22

(21)申请号 202010048549.3

(22)申请日 2020.01.16

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111096891 A

(43)申请公布日 2020.05.05

(73)专利权人 上海荣泰健康科技股份有限公司
地址 201713 上海市青浦区朱枫公路1226号

(72)发明人 林琪 王柱强

(74)专利代理机构 上海光华专利事务所(普通合伙) 31219
专利代理师 郑冲

(51)Int.Cl.
A61H 15/00(2006.01)

(56)对比文件
CN 2925461 Y,2007.07.25
CN 201197795 Y,2009.02.25
CN 108771603 A,2018.11.09
CN 203723110 U,2014.07.23
JP S5063789 A,1975.05.30
US 2008234613 A1,2008.09.25
CN 2507441 Y,2002.08.28

审查员 隽雯雯

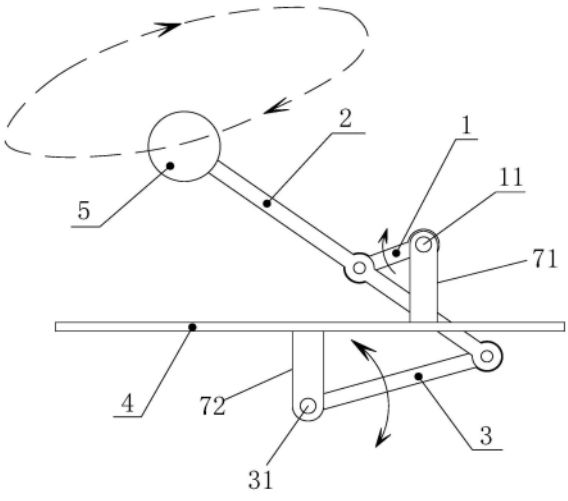
权利要求书1页 说明书6页 附图11页

(54)发明名称

一种具有曲柄摇杆机构的按摩机及按摩方法

(57)摘要

本发明提供一种具有曲柄摇杆机构的按摩机及按摩方法,按摩机包括按摩机架、曲柄、按摩柄、摇杆及动力装置,曲柄通过第一铰接轴与按摩机架铰接,按摩柄的中部与曲柄活动连接,按摩柄的一端设有按摩部,所述按摩柄的另一端与摇杆的一端铰接,摇杆的另一端通过第二铰接轴与按摩机架铰接,所述动力装置与曲柄相连接,动力装置能带动曲柄绕第一铰接轴的轴心线旋转。按摩方法包括如下步骤:人体与按摩柄的按摩部相抵靠,动力装置驱动曲柄绕第一铰接轴的轴心线旋转,且曲柄带动按摩柄运动,按摩柄与摇杆的铰接点绕第二铰接轴的轴心线旋转,按摩柄的按摩部沿人体身高方向往复移动。本按摩机及按摩方法实现了沿人体身高方向对人体进行按摩。



CN 111096891 B

1.一种具有曲柄摇杆机构的按摩机,其特征在于,包括按摩机架(4)、曲柄(1)、按摩柄(2)、摇杆(3)及动力装置,所述曲柄(1)通过第一铰接轴(11)与按摩机架(4)铰接,所述按摩柄(2)的中部与曲柄(1)活动连接,所述按摩柄(2)的一端设有按摩部,所述按摩柄(2)的另一端与摇杆(3)的一端铰接,所述摇杆(3)的另一端通过第二铰接轴(31)与按摩机架(4)铰接,所述动力装置与曲柄(1)相连接,所述摇杆(3)的长度大于曲柄(1)的长度,所述动力装置能带动曲柄(1)绕第一铰接轴(11)的轴心线旋转;所述动力装置能带动曲柄(1)绕第一铰接轴(11)的轴心线、且沿一个方向连续旋转;所述第一铰接轴(11)与第二铰接轴(31)平行,所述第一铰接轴(11)在上下方向上位于所述第二铰接轴(31)的上方,所述第一铰接轴(11)的轴心线和第二铰接轴(31)的轴心线垂直于人体身高方向。

2.根据权利要求1所述具有曲柄摇杆机构的按摩机,其特征在于,所述曲柄(1)呈杆状,所述曲柄(1)的一端通过第一铰接轴(11)与按摩机架(4)铰接,所述曲柄(1)的另一端与按摩柄(2)的中部铰接。

3.根据权利要求1所述具有曲柄摇杆机构的按摩机,其特征在于,所述曲柄(1)呈圆盘状,所述曲柄(1)的偏心位置处设有曲柄通孔,所述第一铰接轴(11)穿设在曲柄通孔中,且所述按摩柄(2)的中部设有连接套(61),所述连接套(61)套设在曲柄(1)的外部。

4.根据权利要求3所述具有曲柄摇杆机构的按摩机,其特征在于,所述曲柄(1)的外部套设有轴承(6),所述轴承(6)的内圈固定在曲柄(1)上,所述轴承(6)的外圈构成连接套(61)。

5.根据权利要求3所述具有曲柄摇杆机构的按摩机,其特征在于,所述第一铰接轴(11)的中部位于曲柄通孔中,所述按摩机架(4)上设有两个第一支撑座(71),所述第一铰接轴(11)的两端分别安装在两个第一支撑座(71)上。

6.根据权利要求1所述具有曲柄摇杆机构的按摩机,其特征在于,所述按摩机架(4)上设有两个第二支撑座(72),所述第二铰接轴(31)的两端分别安装在两个第二支撑座(72)上,且所述摇杆(3)的另一端与第二铰接轴(31)的中部相配合。

7.根据权利要求1所述具有曲柄摇杆机构的按摩机,其特征在于,所述按摩柄(2)的一端安装有按摩球(5),所述按摩球(5)构成所述按摩部。

8.根据权利要求1所述具有曲柄摇杆机构的按摩机,其特征在于,所述动力装置的输出端与第一铰接轴(11)相连接,且所述曲柄(1)固定在第一铰接轴(11)上。

9.一种非治疗目的的按摩方法,其特征在于,采用如权利要求1至8任一项所述具有曲柄摇杆机构的按摩机,且第一铰接轴(11)和第二铰接轴(31)均垂直于人体身高方向,所述按摩方法包括如下步骤:人体与按摩柄(2)的按摩部相抵靠,动力装置驱动曲柄(1)绕第一铰接轴(11)的轴心线旋转,且曲柄(1)带动按摩柄(2)运动,同时,按摩柄(2)与摇杆(3)的铰接点绕第二铰接轴(31)的轴心线旋转,按摩柄(2)的按摩部沿人体身高方向往复移动,实现沿人体身高方向对人体进行按摩。

一种具有曲柄摇杆机构的按摩机及按摩方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种按摩机,特别是涉及一种具有曲柄摇杆机构的按摩机及按摩方法。

背景技术

[0002] 按摩椅是一种深受人们喜爱的保健按摩产品,其按摩原理是通过装载在椅架靠背上的按摩机来实现的,按摩机利用机械滚动力作用和机械力挤压来进行按摩,按摩后使人感到肌肉放松,关节灵活,精神振奋,对身体健康有重要作用。

[0003] 但目前的按摩机,其主要按摩原理是按摩柄的实际旋转轴心线和驱动按摩柄旋转的驱动轴心线有一定的夹角,当按摩机马达连续运转时,带动按摩柄在人体背部沿垂直于人体身高的方向运动,即按摩柄上的按摩球在人体背部的横向方向进行按摩,而对于人体背部中间的脊柱和分布于脊柱两侧重要的纵向经络,如类似膀胱经这样纵向的组织而言,存在按摩不到位,按摩体验较差的问题。

发明内容

[0004] 鉴于以上所述现有技术的缺点,本发明要解决的技术问题在于提供一种能实现沿人体身高方向对人体进行按摩的具有曲柄摇杆机构的按摩机。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供一种具有曲柄摇杆机构的按摩机,包括按摩机架、曲柄、按摩柄、摇杆及动力装置,所述曲柄通过第一铰接轴与按摩机架铰接,所述按摩柄的中部与曲柄活动连接,所述按摩柄的一端设有按摩部,所述按摩柄的另一端与摇杆的一端铰接,所述摇杆的另一端通过第二铰接轴与按摩机架铰接,所述动力装置与曲柄相连接,所述动力装置能带动曲柄绕第一铰接轴的轴心线旋转。

[0006] 进一步地,所述曲柄呈杆状,所述曲柄的一端通过第一铰接轴与按摩机架铰接,所述曲柄的另一端与按摩柄的中部铰接。

[0007] 进一步地,所述曲柄呈圆盘状,所述曲柄的偏心位置处设有曲柄通孔,所述第一铰接轴穿设在曲柄通孔中,且所述按摩柄的中部设有连接套,所述连接套套设在曲柄的外部。

[0008] 进一步地,所述曲柄的外部套设有轴承,所述轴承的内圈固定在曲柄上,所述轴承的外圈构成连接套。

[0009] 进一步地,所述第一铰接轴的中部位于曲柄通孔中,所述按摩机架上设有两个第一支撑座,所述第一铰接轴的两端分别安装在两个第一支撑座上。

[0010] 进一步地,所述按摩机架上设有两个第二支撑座,所述第二铰接轴的两端分别安装在两个第二支撑座上,且所述摇杆的另一端与第二铰接轴的中部相配合。

[0011] 进一步地,所述按摩柄的一端安装有按摩球,所述按摩球构成所述按摩部。

[0012] 进一步地,所述动力装置的输出端与第一铰接轴相连接,且所述曲柄固定在第一铰接轴上。

[0013] 进一步地,所述第一铰接轴与第二铰接轴平行。

[0014] 如上所述,本发明涉及的具有曲柄摇杆机构的按摩机,具有以下有益效果:

[0015] 在按摩时,人体靠在本按摩机上,且人体与按摩柄的按摩部相抵靠,第一铰接轴和第二铰接轴均垂直于人体身高方向,动力装置驱动曲柄绕第一铰接轴的轴心线旋转,且曲柄带动按摩柄运动,同时,结合按摩柄的另一端与摇杆的一端的铰接关系,将使按摩柄与摇杆的铰接点绕第二铰接轴的轴心线旋转,且使按摩柄的按摩部沿人体身高方向往复移动,实现沿人体身高方向对人体进行按摩,且按摩效果好。同时,本发明中具有曲柄摇杆机构的按摩机,结构简单、运行稳定性高。

[0016] 本发明要解决的另一个技术问题在于提供一种能实现沿人体身高方向对人体进行按摩的按摩方法。

[0017] 为实现上述目的,本发明提供一种按摩方法,采用所述具有曲柄摇杆机构的按摩机,且第一铰接轴和第二铰接轴均垂直于人体身高方向,所述按摩方法包括如下步骤:

[0018] 人体与按摩柄的按摩部相抵靠,动力装置驱动曲柄绕第一铰接轴的轴心线旋转,且曲柄带动按摩柄运动,同时,按摩柄与摇杆的铰接点绕第二铰接轴的轴心线旋转,按摩柄的按摩部沿人体身高方向往复移动,实现沿人体身高方向对人体进行按摩。

[0019] 如上所述,本发明涉及的按摩方法,具有以下有益效果:

[0020] 本发明中按摩方法,实现了沿人体身高方向对人体进行按摩,且此种按摩方法的按摩效果更好。同时,本按摩方法所采用的按摩机的结构简单,运行稳定性高。

附图说明

[0021] 图1为本发明实施例一中具有曲柄摇杆机构的按摩机的运行状态示意图。

[0022] 图2为本发明实施例一中具有曲柄摇杆机构的按摩机的结构示意图。

[0023] 图3为本发明中具有曲柄摇杆机构的按摩机的工作原理示意图。

[0024] 图4为本发明中具有曲柄摇杆机构的按摩机在另一视角下的工作原理示意图。

[0025] 图5为本发明实施例一中具有曲柄摇杆机构的按摩机在第一种运行状态下的结构示意图。

[0026] 图6为本发明实施例一中具有曲柄摇杆机构的按摩机在第二种运行状态下的结构示意图。

[0027] 图7为本发明实施例一中具有曲柄摇杆机构的按摩机在第三种运行状态下的结构示意图。

[0028] 图8为本发明实施例一中具有曲柄摇杆机构的按摩机在第四种运行状态下的结构示意图。

[0029] 图9为本发明实施例一中具有曲柄摇杆机构的按摩机在第五种运行状态下的结构示意图。

[0030] 图10为本发明实施例二中具有曲柄摇杆机构的按摩机的立体图。

[0031] 图11为本发明实施例二中曲柄与第一铰接轴及按摩柄间的连接结构立体图。

[0032] 图12为本发明实施例二中曲柄与第一铰接轴及按摩柄间的连接结构示意图。

[0033] 元件标号说明

[0034] 1 曲柄

[0035] 11 第一铰接轴

[0036]	2	按摩柄
[0037]	3	摇杆
[0038]	31	第二铰接轴
[0039]	4	按摩机架
[0040]	5	按摩球
[0041]	6	轴承
[0042]	61	连接套
[0043]	71	第一支撑座
[0044]	72	第二支撑座

具体实施方式

[0045] 以下由特定的具体实施例说明本发明的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本发明的其他优点及功效。

[0046] 须知,本说明书附图所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本发明可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本发明所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本发明所揭示的技术内容所能涵盖的范围内。同时,本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等用语,亦仅为便于叙述明了,而非用以限定本发明可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本发明可实施的范畴。

[0047] 如图1至图12所示,本发明提供一种具有曲柄摇杆机构的按摩机,包括按摩机架4、曲柄1、按摩柄2、摇杆3及动力装置,曲柄1通过第一铰接轴11与按摩机架4铰接,按摩柄2的中部与曲柄1活动连接,按摩柄2的一端设有按摩部,按摩柄2的另一端与摇杆3的一端铰接,摇杆3的另一端通过第二铰接轴31与按摩机架4铰接,动力装置与曲柄1相连接,动力装置能带动曲柄1绕第一铰接轴11的轴心线旋转。本发明中具有曲柄摇杆机构的按摩机的工作原理为:在按摩时,人体靠在本按摩机上,且人体与按摩柄2的按摩部相抵靠,第一铰接轴11和第二铰接轴31均垂直于人体身高方向,动力装置驱动曲柄1绕第一铰接轴11的轴心线旋转,且曲柄1带动按摩柄2运动,同时,结合按摩柄2的另一端与摇杆3的一端的铰接关系,将使按摩柄2与摇杆3的铰接点绕第二铰接轴31的轴心线旋转,且使按摩柄2的按摩部沿人体身高方向往复移动,实现沿人体身高方向对人体进行按摩,且按摩效果好。同时,本发明中具有曲柄摇杆机构的按摩机,结构简单、运行稳定性高。

[0048] 同时,本发明还提供一种按摩方法,采用所述具有曲柄摇杆机构的按摩机,且第一铰接轴11和第二铰接轴31均垂直于人体身高方向,本按摩方法包括如下步骤:

[0049] 人体与按摩柄2的按摩部相抵靠,动力装置驱动曲柄1绕第一铰接轴11的轴心线旋转,且曲柄1带动按摩柄2运动,同时,按摩柄2与摇杆3的铰接点绕第二铰接轴31的轴心线旋转,按摩柄2的按摩部沿人体身高方向往复移动,实现沿人体身高方向对人体进行按摩。

[0050] 本发明中按摩方法,实现了沿人体身高方向对人体进行按摩,且此种按摩方法的按摩效果更好。同时,本按摩方法所采用的按摩机的结构简单,运行稳定性高。

[0051] 实施例一

[0052] 如图1和图2所示,本实施例中曲柄1呈杆状,曲柄1的一端通过第一铰接轴11与按摩机架4铰接,曲柄1的另一端与按摩柄2的中部铰接。曲柄1旋转时,将带动按摩柄2的中部绕第一铰接轴11的轴心线旋转,结合按摩柄2的另一端与摇杆3的一端的铰接关系,将使按摩柄2与摇杆3的铰接点绕第二铰接轴31的轴心线旋转,且使按摩柄2的按摩部沿人体身高方向往复移动。

[0053] 本实施例中动力装置的输出端与第一铰接轴11相连接,且曲柄1固定在第一铰接轴11上,这样当动力装置驱动第一铰接轴11转动时,将带动曲柄1绕第一铰接轴11的轴心线旋转。本实施例中动力装置具体采用马达。

[0054] 本实施例中第一铰接轴11与第二铰接轴31平行,第一铰接轴11与第二铰接轴31均与人体身高方向垂直。第一铰接轴11的轴心线和第二铰接轴31的轴心线不会相交。

[0055] 本实施例中按摩柄2的一端安装有按摩球5,按摩球5构成所述按摩部。本实施例利用按摩球5对人体进行按摩,以提高人体的舒适度,并提高按摩效果。本实施例中按摩球5的直径的大于按摩柄2的宽度和厚度。

[0056] 本实施例中按摩方法也称作一种利用曲柄摇杆机构实现纵向按摩的方法,其所采用的按摩机的核心按摩原理由平面四连杆实现,该四连杆称作曲柄摇杆机构,曲柄摇杆机构为平面连杆的范畴。曲柄摇杆机构包括可绕固定点旋转的主动连架杆,该主动连架杆即为上述曲柄1,且曲柄1由马达直接提供其回转动力;该曲柄1的另一端与连架杆的中间位置铰接连接,这一连架杆为就可实现按摩功能的按摩柄2,该按摩柄2的顶端安装有按摩球5,另一端与可绕固定点往复摆动的被动连架杆铰接连接,被动连架杆即为上述摇杆3,曲柄1的固定点和摇杆3的固定点以一定的方式固定在按摩机架4上,这样当马达驱动曲柄1连续旋转时,就可实现按摩柄2在曲柄1的驱动和摇杆3的约束下沿人体身高方向摆动,进而带动顶端的按摩球5实现对人体背部的纵向按摩。

[0057] 对于平面机构的曲柄摇杆机构而言,曲柄1的旋转固定点和摇杆3的旋转固定点是固定在按摩机架4上,具体为按摩机架4上固定有第一支撑座71,曲柄1的一端通过第一铰接轴11与第一支撑座71铰接,按摩机架4上还固定有第二支撑座72,摇杆3通过第二铰接轴31与第二支撑座72铰接,从按摩机的三维空间角度来看,第一铰接轴11的轴心线和第二铰接轴31的轴心线在按摩机上垂直于人体身高方向,这样位于按摩柄2的顶端的按摩球5的运动方向即为人体的身高方向,即按摩球5可实现对人体背部的纵向按摩。

[0058] 在图3中,按摩机架4用点划线表示,曲柄1和摇杆3均与按摩机架4相连,曲柄1和摇杆3均可称为连架杆,其中曲柄1能相对于按摩机架4做整周转动,摇杆3能相对于按摩机架4在一定角度内摇摆;按摩柄2不直接与按摩机架4相连接,按摩柄2也称作一种连杆,这种机构称为曲柄摇杆机构。由此,可见曲柄1可绕第一铰接轴11的轴心线整圆旋转,摇杆3只绕第二铰接轴31的轴心线在一定角度内摆动,摆动角为α。

[0059] 为进一步形象描述所述曲柄摇杆机构实现本发明所述的纵向按摩的机制原理,将图3整体顺时针旋转一定角度,得到图4,在这一旋转过程中,各构件的铰接连接和约束关系均未改变,运动的主动从动关系也不变,只是为了与所述的按摩机及按摩机架4在同一方位的视角,以便于理解所述按摩机与抽象的曲柄摇杆机构的关联性。同时,由图4可见,按摩球5位于按摩柄2沿远离摇杆3方向的延长线上,即在按摩柄2上由按摩柄2与摇杆3的铰接点向按摩柄2与曲柄1的铰接点方向的延伸段位置。本实施例中按摩柄2的长度大于摇杆3的长

度,且摇杆3的长度大于曲柄1的长度。第一铰接轴11在上下方向上位于第二铰接轴31的上方,第一铰接轴11在前后方向上位于第二铰接轴31的后方。

[0060] 本实施例中按摩方法具体包括如下步骤:

[0061] 人体与按摩柄2上的按摩球5相抵靠;如图5所示,马达驱动曲柄1在起始位开始,以顺时针方向旋转,此时带动按摩柄2的中间铰接点沿着以曲柄1的长度为半径的圆旋转,由于按摩柄2与摇杆3的铰接作用,带动摇杆3与按摩柄2相连接的一端开始沿着以摇杆3的长度为半径的圆逆时针运动,这时位于按摩柄2顶端的按摩球5开始向右上方运动,当到达图6位置的时候,曲柄1和按摩柄2同在一条直线上,且曲柄1位于按摩柄2的中间铰接点向摇杆3的一侧,此时摇杆3的摆动向逆时针方向达到极限,对应的按摩球5的位置到达右上方相应的按摩位置;

[0062] 马达继续驱动曲柄1顺时针旋转,这时摇杆3以第二铰接轴31的轴心线为圆心,由逆时针的极限位开始以顺时针方向旋转,按摩柄2和安装在其上的按摩球5向右上方运动,如图7所示;马达继续驱动曲柄1顺时针旋转,当曲柄1到达某一位置时,按摩柄2上的按摩球5向右运动到右侧极限位置,马达继续驱动曲柄1顺时针旋转,按摩柄2在曲柄1的驱动作用和摇杆3的约束作用下,其顶端的按摩球5从右侧极限位置开始向左下方运动;

[0063] 马达继续驱动曲柄1顺时针旋转,带动摇杆3以第二铰接轴31的轴心线为圆心,并以顺时针方向旋转,当到达图8位置的时候,曲柄1和按摩柄2同在一条直线上,且曲柄1位于按摩柄2的中间铰接点向按摩球5的一侧,此时摇杆3的摆动向顺时针达到极限,这时按摩柄2上的按摩球5到达下侧相应的按摩位置;马达继续驱动曲柄1顺时针旋转,带动摇杆3以按摩机架4上的固定铰接点为圆心,由顺时针的极限位开始以逆时针方向旋转,按摩柄2在曲柄1的驱动作用和摇杆3的约束作用下,其顶端的按摩球5从下侧位置继续向左运动,如图9所示;

[0064] 马达继续运转,驱动曲柄1顺时针旋转,摇杆3逆时针摆动,当曲柄1继续顺时针旋转到达某一位置时,按摩柄2上的按摩球5向左运动至左侧极限位置;马达继续驱动曲柄1顺时针旋转,按摩柄2在曲柄1驱动作用和摇杆3约束作用下,其顶端的按摩球5从左侧极限位置开始向右上方运动,直至到达图5所示的位置,这样按摩球5的一个运动周期结束,相对按摩机的三维空间而言,实现了一个循环的纵向按摩,按摩球5的按摩轨迹示意图见图1所示;后续,马达继续运转,带动曲柄1循环旋转,即可实现按摩球5的连续纵向按摩。

[0065] 实施例二

[0066] 如图10至图12所示,本实施例在上述实施例一的基础上,其区别在于本实施例中曲柄1呈圆盘状,曲柄1的偏心位置处设有曲柄通孔,第一铰接轴11穿设在曲柄通孔中,且按摩柄2的中部设有连接套61,连接套61套设在曲柄1的外部。本实施例中曲柄通孔与曲柄1的圆心的距离根据需要设定。这样,驱动装置驱动第一铰接轴11及曲柄1旋转时,结合按摩柄2的中部与曲柄1的配合关系,及按摩柄2与摇杆3的铰接关系,将带动按摩柄2上的按摩部沿人体身高方向往复移动。且本实施例中曲柄1的外部套设有轴承6,该轴承6的内圈固定在曲柄1上,轴承6的外圈构成连接套61,以利用轴承6结构降低曲柄1与按摩柄2间的摩擦力。

[0067] 本实施例中第一铰接轴11的中部位于曲柄通孔中,即曲柄1固定在第一铰接轴11的中部,且如图10所示,按摩机架4上设有两个第一支撑座71,第一铰接轴11的两端分别安装在两个第一支撑座71上,此种结构能有效提高第一铰接轴11的承载能力,且结合曲柄1采

用圆盘状的设计,能有效避免按摩柄2在运动时与第一铰接轴11产生干涉。同时,本实施例中按摩机架4上设有两个第二支撑座72,第二铰接轴31的两端分别安装在两个第二支撑座72上,且摇杆3的另一端与第二铰接轴31的中部相配合,此种结构能有效提高第二铰接轴31的承载能力。

[0068] 以上所述为本发明的基本原理、特征及实现过程。熟悉本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只为说明本发明的原理,在不违背本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都应由本发明的权利要求所涵盖,也将落入本发明要求的保护范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

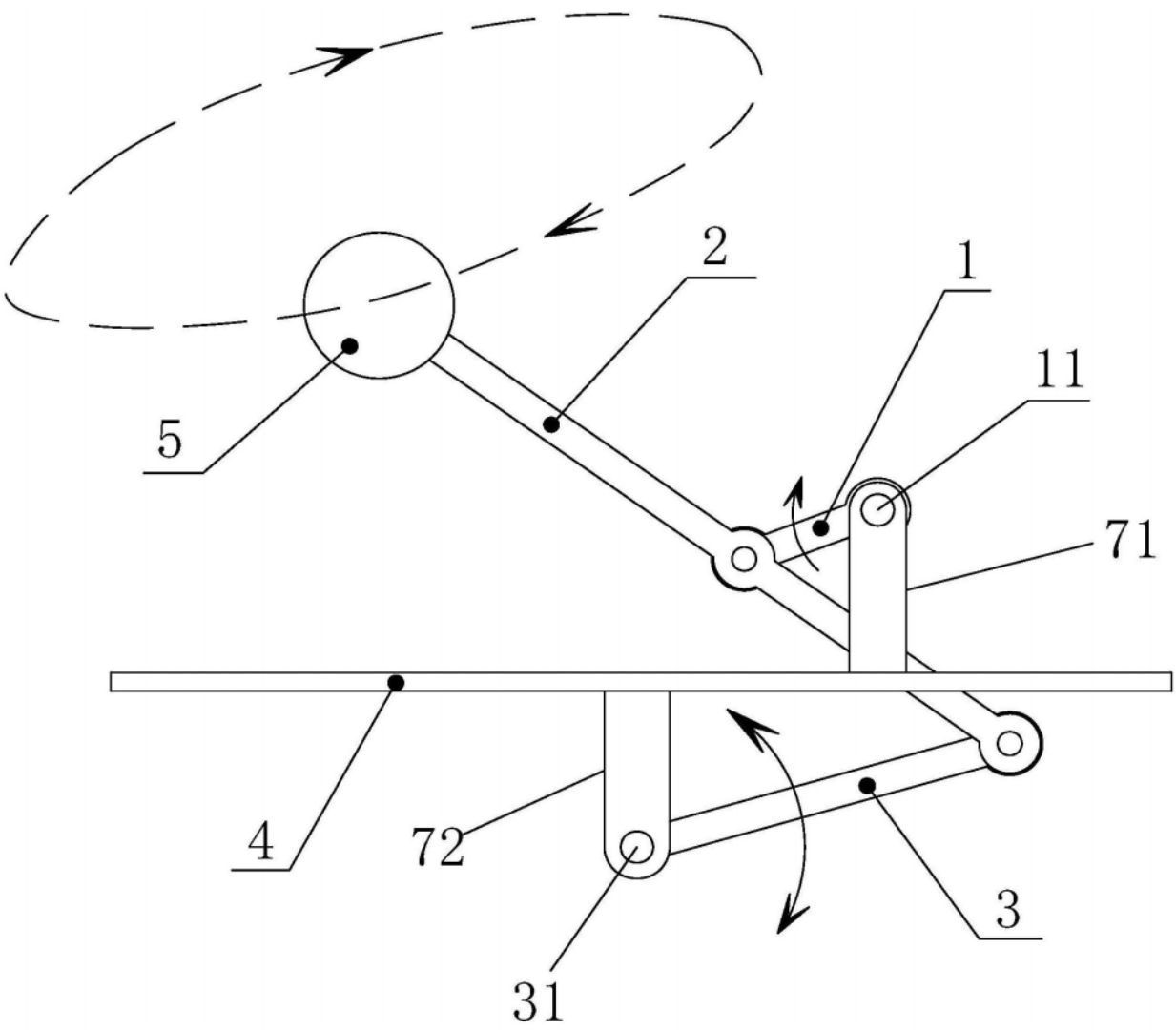


图1

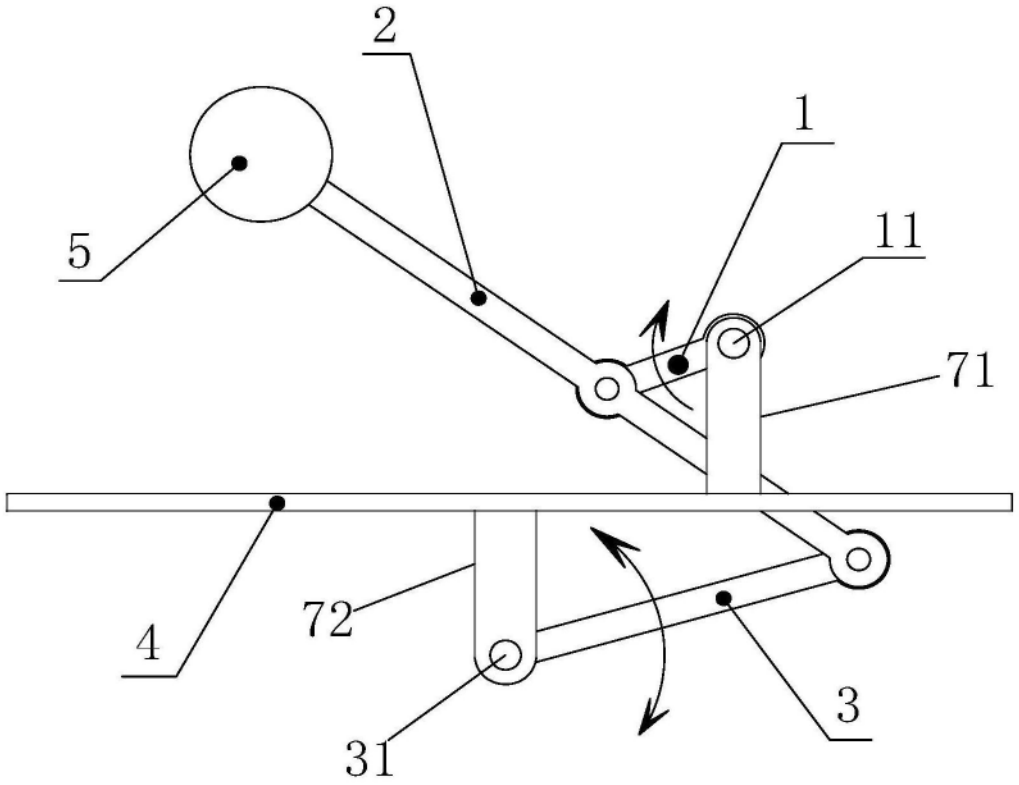


图2

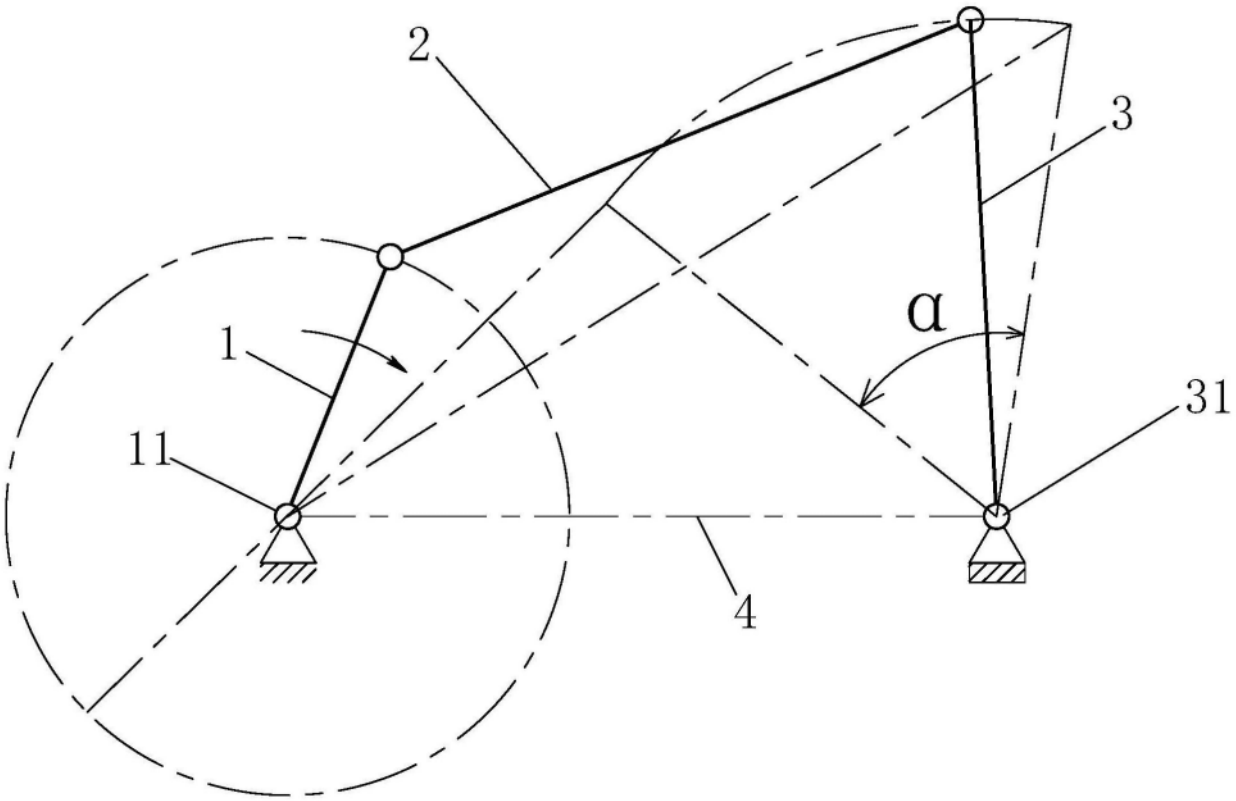


图3

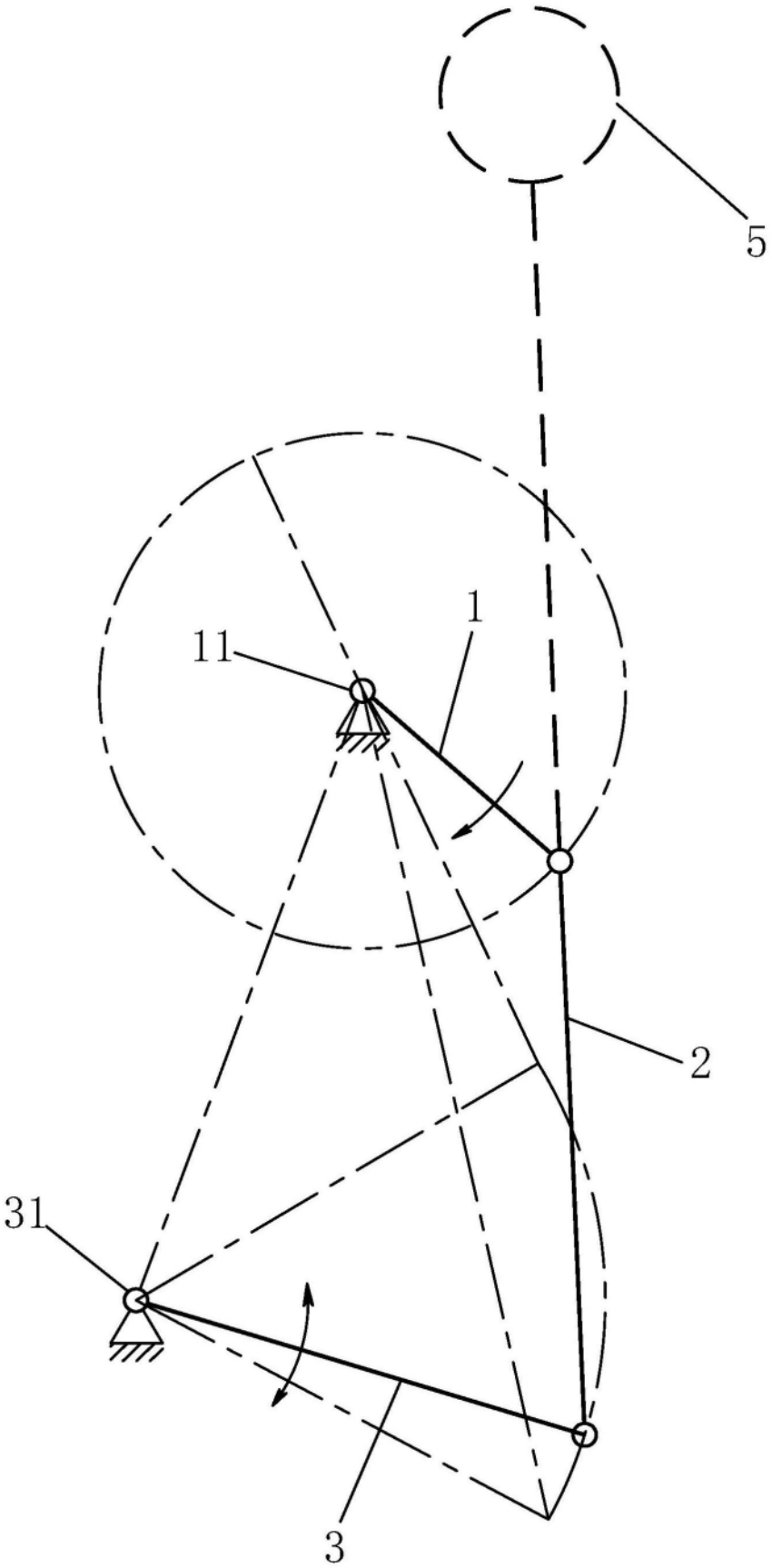


图4

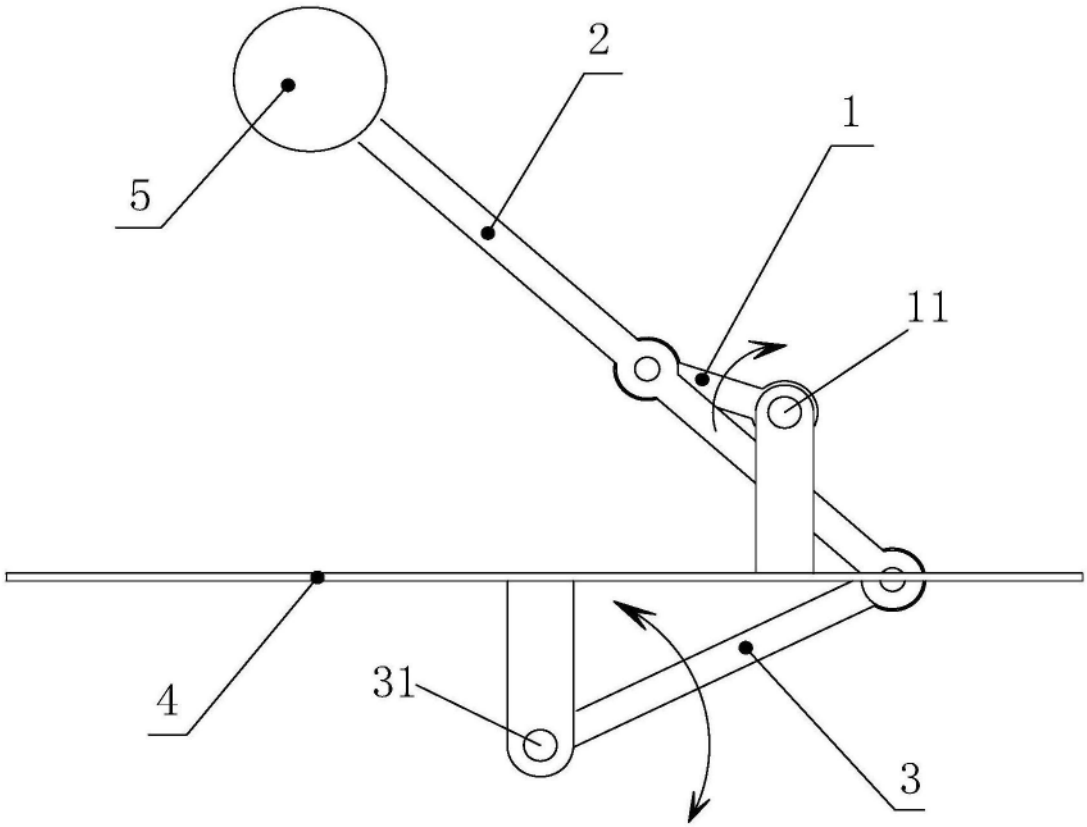


图5

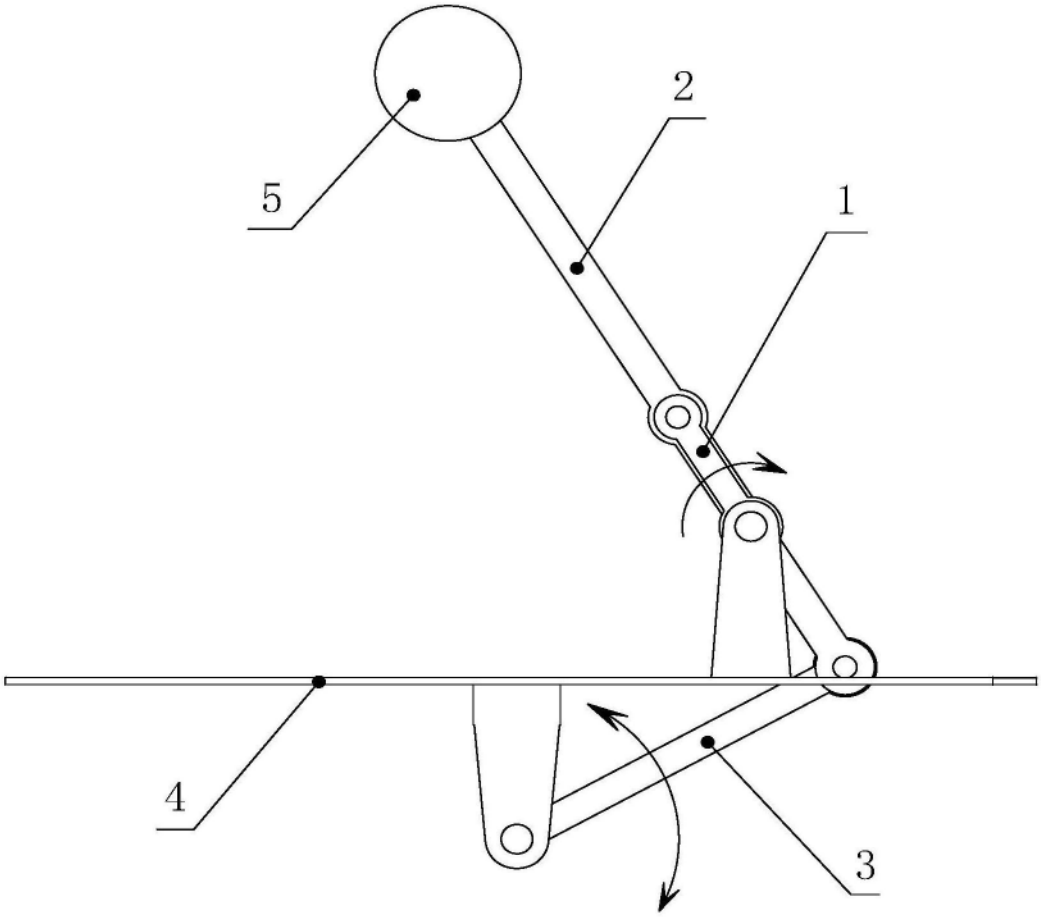


图6

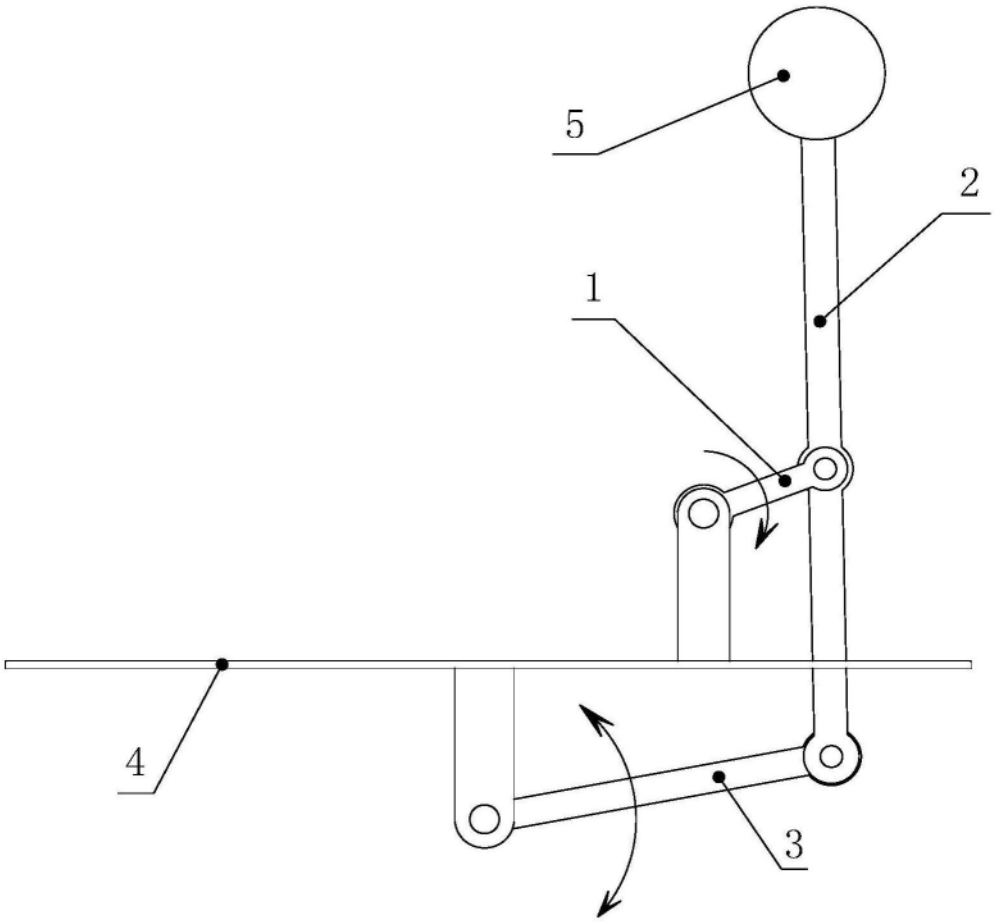


图7

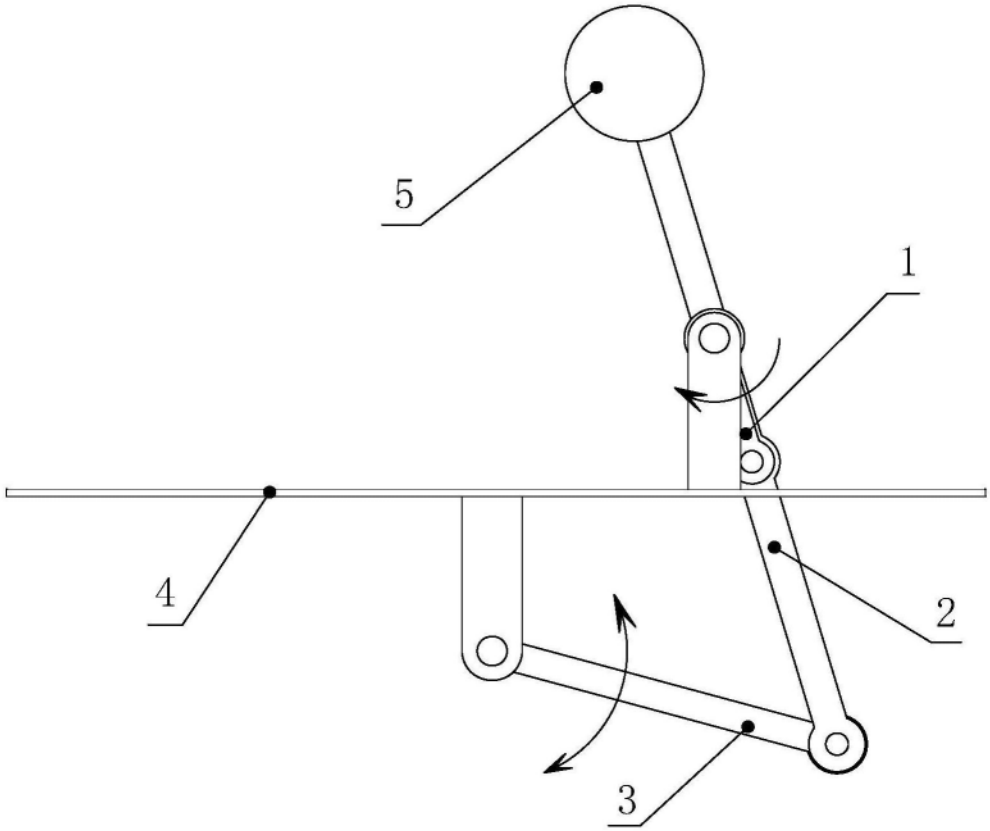


图8

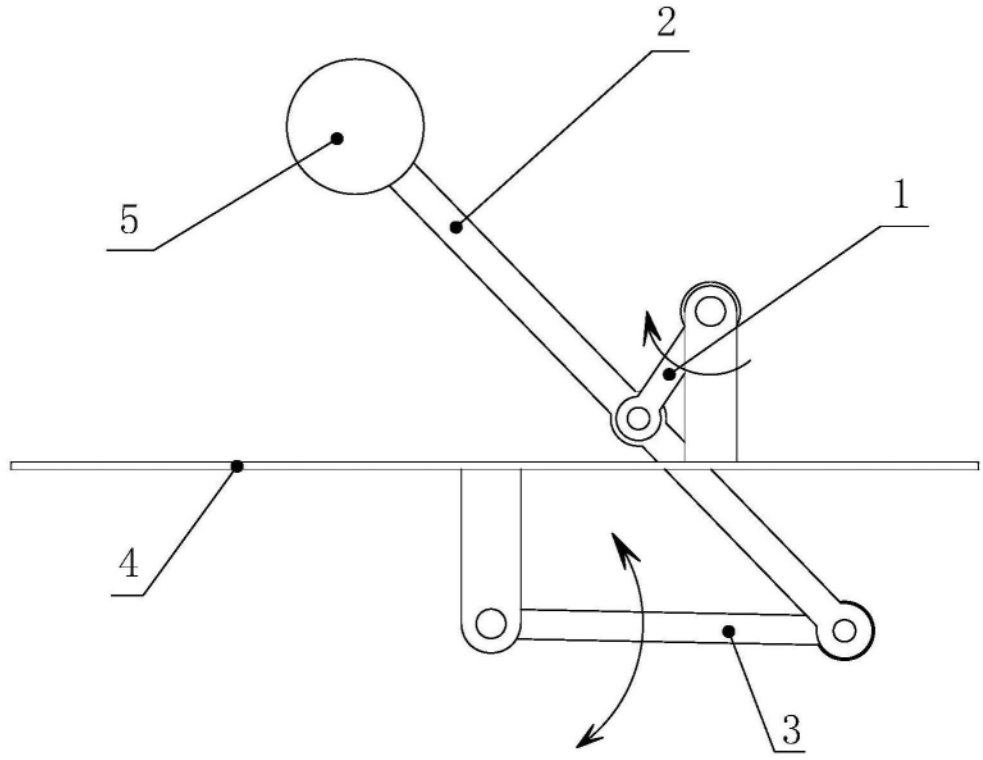


图9

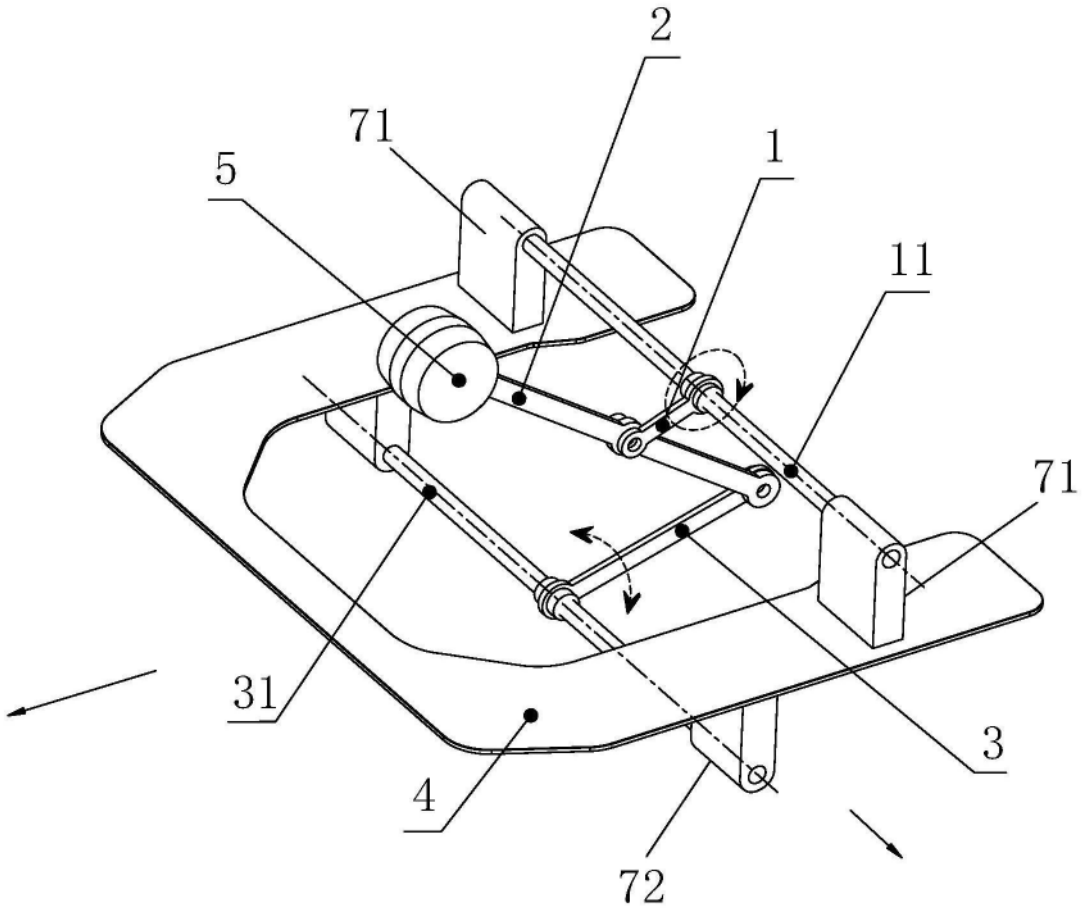


图10

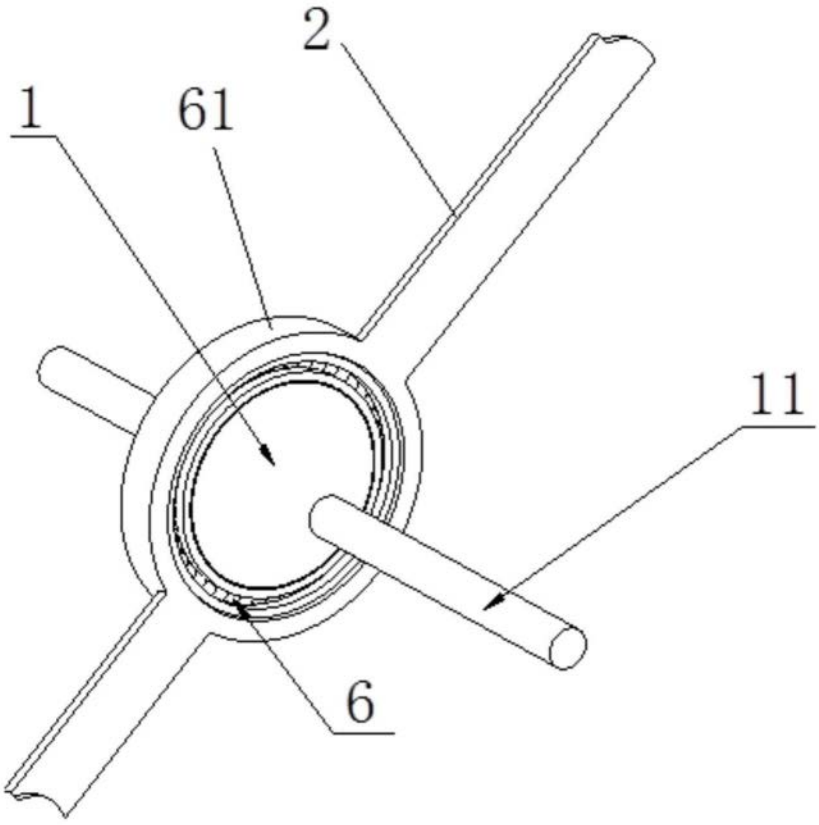


图11

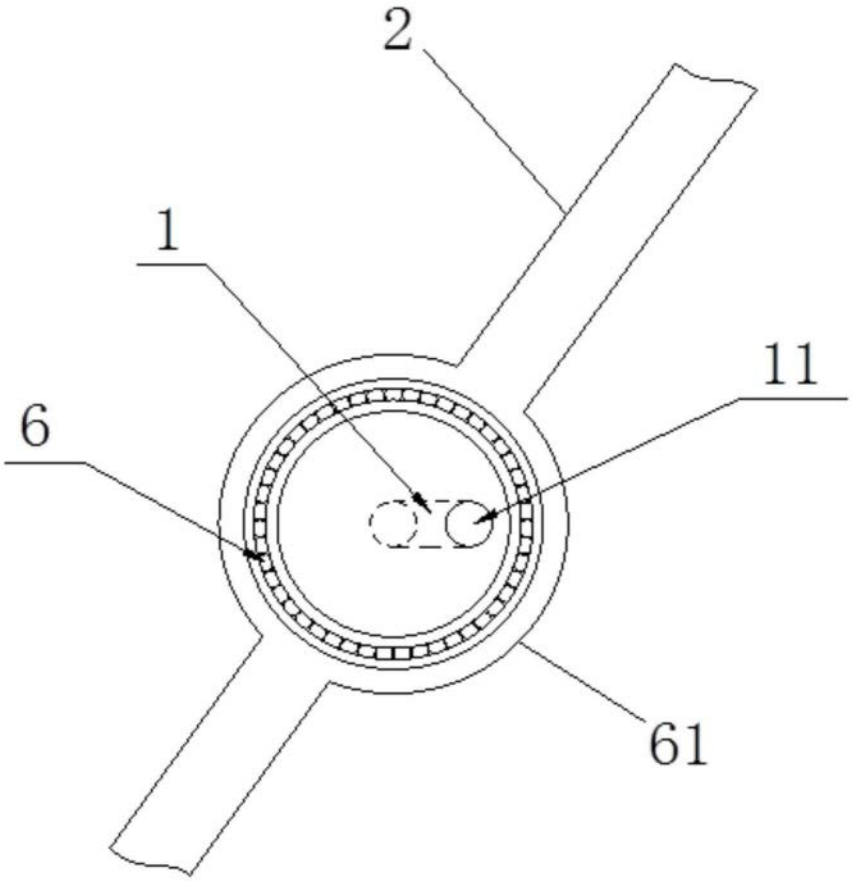


图12