



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109984933 A

(43)申请公布日 2019.07.09

(21)申请号 201910409698.5

(22)申请日 2019.05.17

(71)申请人 奥佳华智能健康科技集团股份有限  
公司

地址 361000 福建省厦门市思明区前埔路  
168号

申请人 厦门蒙发利电子有限公司

(72)发明人 沈晓煌 肖永利 俞毅博 喻义鹏  
陈国华 罗正义

(74)专利代理机构 深圳市博锐专利事务所  
44275

代理人 林栋

(51)Int.Cl.

A61H 15/00(2006.01)

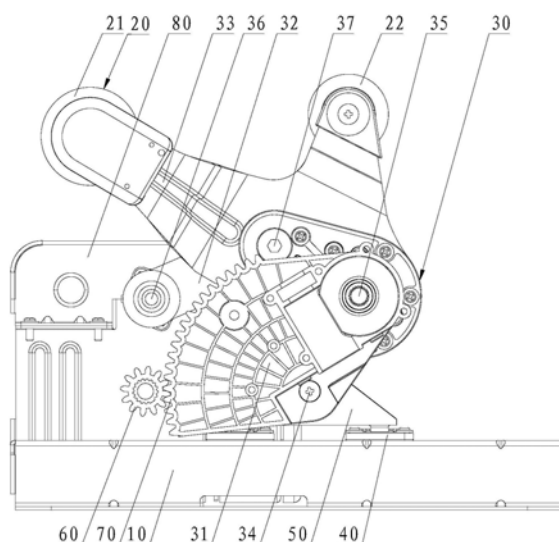
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

## (54)发明名称

一种按摩机芯的伸缩机构及按摩机芯

## (57)摘要

本发明提供了一种按摩机芯的伸缩机构及按摩机芯,包括底座、按摩头和设于底座上的双摇杆机构;所述双摇杆机构包括依次可转动连接的第一摇臂、摆臂和第二摇臂;所述按摩头位于双摇杆机构远离底座的一侧,所述按摩头与摆臂相连并随摆臂的移动而移动。所述按摩机芯的伸缩结构在底座上设置了双摇杆机构,利用双摇杆机构的摆臂带动按摩头,从而减少按摩头的下压量。



1. 一种按摩机芯的伸缩机构,包括底座,其特征在于,还包括按摩头和设于底座上的双摇杆机构;

所述双摇杆机构包括第一摇臂、摆臂和第二摇臂;所述按摩头设置在该摆臂的一端;该第一摇臂和第二摇臂的一端分别铰接在该底座上的两个不同位置,该第一摇臂的另一端与该摆臂的另一端铰接,该第二摇臂的另一端与该摆臂的中部或靠近两端的位置铰接;

还包括第一驱动机构,该第一驱动机构与该第一摆臂连接并驱动该第一摆臂相对转动,该第一摆臂的转动带动该摆臂及第二摇臂运动并通过所述按摩头对使用者进行按摩。

2. 根据权利要求1所述的按摩机芯的伸缩机构,其特征在于,所述底座为平板结构,所述第一摇臂与底座的连接处沿垂直于底座的方向与底座的距离小于第二摇臂与底座的连接处沿垂直于底座的方向与底座的距离。

3. 根据权利要求1所述的按摩机芯的伸缩机构,其特征在于,还包括设于底座上的第一轴承座和压力检测件,所述底座为平板结构;

所述压力检测件与预设的控制双摇杆机构转动的控制端电连接;

所述第一摇臂的另一端与第一轴承座可转动连接;

所述压力检测件设于第一轴承座与底座之间。

4. 根据权利要求3所述的按摩机芯的伸缩机构,其特征在于,所述第一摇臂所在的转动面与第一轴承座朝向第一摇臂的一面垂直设置。

5. 根据权利要求3所述的按摩机芯的伸缩机构,其特征在于,所述压力检测件的数目为两个,两个的所述压力检测件分别设于第一摇臂与第一轴承座之间的转轴两侧。

6. 根据权利要求1所述的按摩机芯的伸缩机构,其特征在于,还包括设于底座上的第二轴承座和压力检测件,所述底座为平板结构;

所述压力检测件与预设的控制双摇杆机构转动的控制端电连接;

所述第二摇臂的另一端与第二轴承座可转动连接;

所述压力检测件设于第二轴承座与底座之间。

7. 根据权利要求6所述的按摩机芯的伸缩机构,其特征在于,所述第二摇臂所在的转动面与第二轴承座朝向第二摇臂的一面垂直设置。

8. 根据权利要求6所述的按摩机芯的伸缩机构,其特征在于,所述压力检测件的数目为两个,两个所述压力检测件分别设于第二摇臂与第二轴承座之间的转轴两侧。

9. 根据权利要求1所述的按摩机芯的伸缩机构,其特征在于,所述第一驱动机构包括与预设的控制端电连接的驱动件,所述驱动件的动力输出轴上套设有驱动齿轮;

所述第一摇臂的一侧为弧面且设有与驱动齿轮配合的啮合齿轮。

10. 一种按摩机芯,其特征在于,包括权利要求1-9任意一项所述的按摩机芯的伸缩机构。

## 一种按摩机芯的伸缩机构及按摩机芯

### 技术领域

[0001] 本发明涉及按摩技术领域,特别涉及一种按摩机芯的伸缩机构及按摩机芯。

### 背景技术

[0002] 随着生活水平的不断提高,人们更加地关注自身的身体健康,因此市面上有大量内部设有按摩机芯的按摩仪器。现有的按摩机芯一般设有底座、一个与底座可转动连接的摆臂以及设于摆臂末端的按摩头。

[0003] 以常见的按摩椅内的按摩机芯为例,使用者的背部倚靠在按摩机芯的按摩头上,该按摩机芯沿与人的背部方向可移动设置。在按摩时,控制程序可控制按摩头沿垂直于人体背部平面的方向移动,在移动的过程中可将人的背部沿远离按摩机芯的方向顶出,从而将人体背部撑起一定的与按摩机芯之间距离,此距离为按摩头的顶出量。而在按摩头撑起人体背部的过程中,按摩头会沿着人体背部平面朝下(头到脚方向)移动一定的距离,此距离为下压量。

[0004] 如果下压量过大,那么就会导致按摩时按摩机芯的按摩部位与预期的部位距离太远,现有技术通过按摩机芯行走来补偿下压量。例如当使用者背部靠近颈部的位置抵靠在按摩头上,在按摩头顶出时由于下压量过大,导致按摩头与人体接触的位置偏移到了背部的中心位置,此时需要控制按摩机芯朝上移动。可见,下压量越大,按摩机芯需要行走的补偿量越大,补偿时间则越长,给使用者的体验感较差。

[0005] 进一步的,目前大部分按摩机芯的伸缩量仅受单一程序控制,对于不同体型不同体重的使用者,机芯难以做出判断,按摩力度与手法无法根据人体压力适时做出相应调整,按摩效果不好。

### 发明内容

[0006] 本发明所要解决的技术问题是:提供一种按摩机芯的伸缩机构及按摩机芯。

[0007] 为了解决上述技术问题,本发明采用的技术方案为:

[0008] 一种按摩机芯的伸缩机构,包括底座、按摩头、第一驱动机构和设于底座上的双摇杆机构;

[0009] 所述双摇杆机构包括第一摇臂、摆臂和第二摇臂;所述按摩头设置在该摆臂的一端;该第一摇臂和第二摇臂的一端分别铰接在该底座上的两个不同位置,该第一摇臂的另一端与该摆臂的另一端铰接,该第二摇臂的另一端与该摆臂的中部或靠近两端的位置铰接;

[0010] 该第一驱动机构与该第一摆臂连接并驱动该第一摆臂相对转动,该第一摆臂的转动带动该摆臂及第二摇臂运动并通过所述按摩头对使用者进行按摩。

[0011] 本发明提供的另一个技术方案为:一种按摩机芯,包含上述的按摩机芯的伸缩机构。

[0012] 本发明的有益效果在于:与现有技术相比,通过设置了双摇杆机构,使得设于摆臂

上的按摩头具有在相同顶出量的情况下下压量较小,所需的补偿量较小,给人的按摩体验感更好。

### 附图说明

- [0013] 图1为本发明实施例的按摩机芯的伸缩机构的双摇杆机构的原理图;
- [0014] 图2为本发明实施例的按摩机芯的伸缩机构的侧面示意图;
- [0015] 图3为本发明实施例的按摩机芯的伸缩机构的一侧的结构示意图;
- [0016] 图4为本发明实施例的按摩机芯的伸缩机构的另一侧的结构示意图;
- [0017] 图5为本发明实施例的按摩机芯的伸缩机构的第一轴承座与压力检测件的结构示意图;
- [0018] 图6为本发明实施例的按摩机芯的伸缩机构的压力检测件的结构示意图;
- [0019] 图7为本发明实施例的按摩机芯的伸缩机构结构示意图;
- [0020] 标号说明:
- [0021] 10、底座;
- [0022] 20、按摩头;21、第一按摩球;22、第二按摩球;
- [0023] 30、双摇杆机构;31、第一摇臂;32、第二摇臂;33、摆臂;34、第一转轴;35、第二转轴;36、第三转轴;37、第四转轴;
- [0024] 40、压力检测件;
- [0025] 50、第一轴承座;
- [0026] 60、驱动齿轮;
- [0027] 70、啮合齿轮;
- [0028] 80、机架。

### 具体实施方式

[0029] 为详细说明本发明的技术内容、所实现目的及效果,以下结合实施方式并配合附图予以说明。

[0030] 如图1所示为双摇杆机构的原理图,摇杆CD和摇杆BE的一端分别与两个不同高度的固定端可转动连接,摇杆CD和摇杆BE的另一端分别与连杆ACB铰接。以摇杆BE为主动件,作以旋转轴E为中心的旋转运动,另一摇杆CD随之摆动,而连杆ACB末端A点则作如图虚线所示的弧形顶出运动,当摇杆BE运动至摇杆B'E位置,则连杆ACB的末端从A点到达A'点,达到所需顶出量最大值。若摇杆B'E反向旋转,摇杆B'E运动至摇杆BE的位置,则连杆ACB的末端从A'点回到A点,实现缩回动作。顶出状态和回缩状态之间,连杆ACB的末端沿水平方向的移动距离为图1中的L1,连杆ACB的末端沿高度方向的移动距离为L2。

[0031] 请参照图2,本发明的实施例一为:

[0032] 本发明提供了一种按摩机芯的伸缩机构,包括底座10、按摩头20、第一驱动机构和设于底座10上的双摇杆机构30;

[0033] 所述双摇杆机构30包括第一摇臂31、摆臂33和第二摇臂32;所述按摩头20设置在该摆臂33的一端;该第一摇臂31和第二摇臂32的一端分别铰接在该底座10上的两个不同位置,该第一摇臂31的另一端与该摆臂33的另一端铰接,该第二摇臂32的另一端与该摆臂33

的中部或靠近两端的位置铰接；

[0034] 该第一驱动机构与该第一摆臂33连接并驱动该第一摆臂33相对转动,该第一摆臂33的转动带动该摆臂33及第二摇臂32运动并通过所述按摩头20对使用者进行按摩。

[0035] 图1中的连杆ACB相当于图2中的摆臂33,摇杆BE相当于图2中的第一摇臂31,摇杆CD相当于图2中第二摇臂32,E点相当于第一转轴34,B点相当于第二转轴35,D点相当于第三转轴36,C点相当于第四转轴37,而连杆ACB的末端为摆臂33的Y型分叉的两个末端。D点和E点均固定在底座10上,且D点和E点在底座10上的高度不同。当电机驱动实现按摩头伸缩时,L2就是按摩机芯上的按摩头20被下压的距离(此处的下压指图2中的下方向),L1则是按摩机芯上的按摩头20下压时的沿水平方向的偏移距离。可以理解的是,该摇杆BE绕E点从虚线位置向直线位置转动时,C点的位置向左移动到C'点,而在此过程中,连杆ACB绕着移动中的C点转动,所以,从A点移动到A'点的行程中,其相对于底座10在高度方向的位移L2,必定大于沿水平方向偏移的距离L1。

[0036] 如图2-7所示为本发明的实施例二,实施例二与实施例一的区别在于,还包括压力检测件40和第一轴承座50,所述底座10为平板结构;

[0037] 所述第一轴承座50设于底座10上,第一轴承座50和底座10之间设有两个压力检测件40,压力检测件40用于检测第一轴承座50受到的垂直于底座10的分力;

[0038] 所述第一摇臂31的一端通过第一转轴34与第一轴承座50可转动连接,且转动面与第一轴承座50朝向第一摇臂31的一面垂直设置,所述第一摇臂31的另一端通过第二转轴35与摆臂33的一端可转动连接,如图4-5所示,两个的压力检测件分别设于第一转轴34的两侧;

[0039] 所述底座10上设有垂直于底座10的机架80,第二摇臂32的一端通过第三转轴36与机架80可转动连接,图2中可见第二摇臂32位于第一摇臂31的上方,第二摇臂32的另一端通过第四转轴37与摆臂33的臂身可转动连接,摆臂33的另一端呈Y型的分叉,Y型分叉的一端设有第一按摩球21,Y型分叉的另一端设有第二按摩球22,两者组成按摩头20,用于挤压人体;

[0040] 本发明实施例中设置了驱动件驱动第一摇臂31绕第一转轴33转动从而带动整个双摇杆机构30转动,具体的驱动方式为:

[0041] 在驱动件的动力输出轴上套设驱动齿轮60,第一摇臂31的一侧面设置为弧面且设有与驱动齿轮60配合的啮合齿轮70;驱动齿轮60转动时,可通过与啮合齿轮70的配合实现第一摇臂31的转动。该驱动件也可以驱动第二摇臂32转动带动整个双摇杆机构30转动;

[0042] 所述压力检测件40和驱动件都与预设的控制端电连接,当压力检测件40检测到垂直于底座10的分力后,预设的控制端通过压力值实时大小调整按摩程序并通过驱动件输出,从而形成按摩力度的闭环控制系统。

[0043] 上述压力检测件40也可以通过检测第二摇臂32受到的垂直于底座10的力来判断按摩受到的压力,同样也可以在第二摇臂32与底座10之间设置第二轴承座。

[0044] 本发明实施例三为:

[0045] 一种按摩机芯,包括上述实施例一或实施例二的按摩机芯的伸缩机构。

[0046] 综上所述,本发明提供了一种按摩机芯的伸缩机构及按摩机芯。该按摩机芯的伸缩结构利用双摇杆机构的特性,实现了较小的下压量,同时,具有压力检测较为准确的按摩

力度的闭环控制系统,给人们带来的更好的按摩体验。

[0047] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等同变换,或直接或间接运用在相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

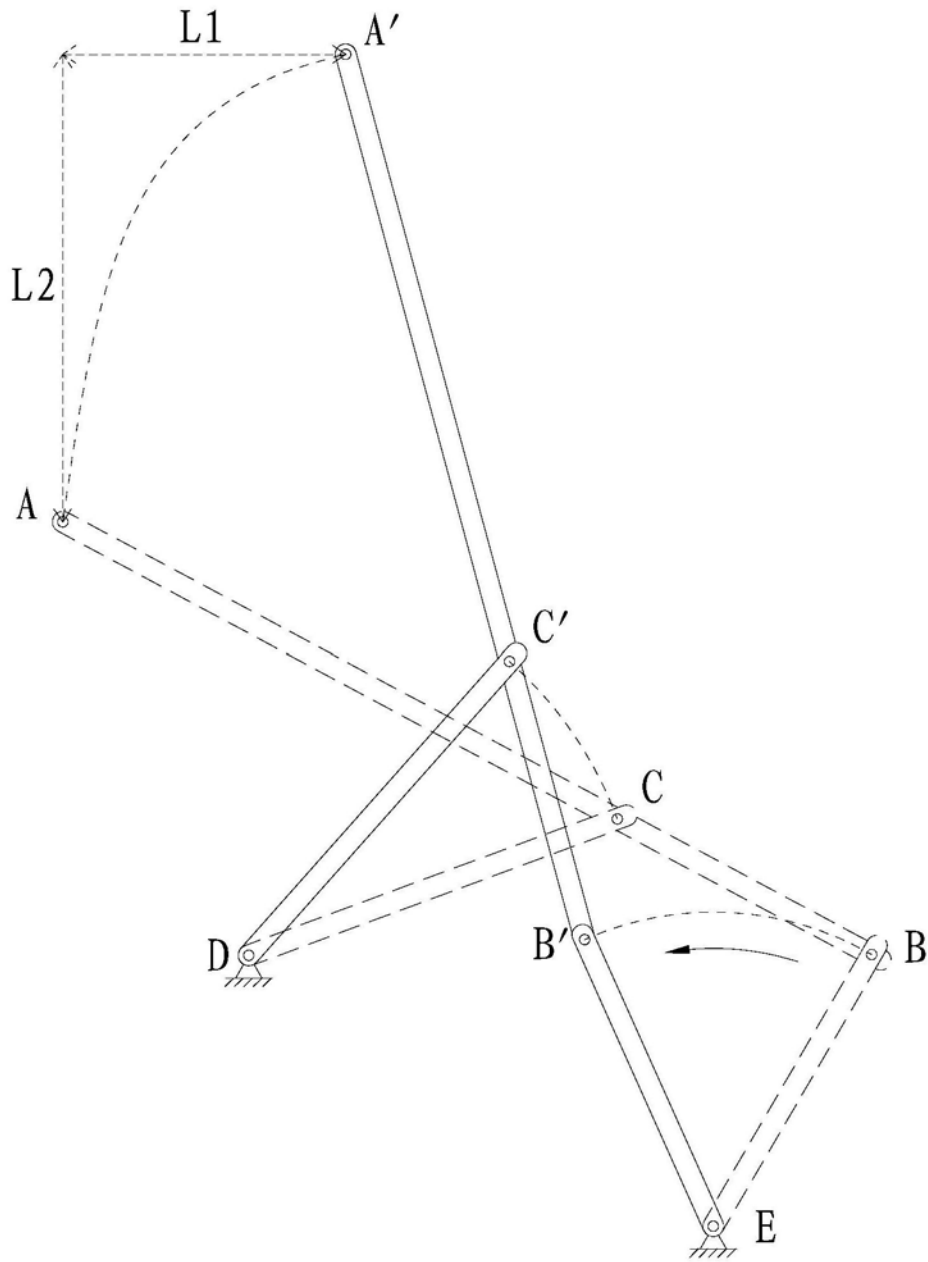


图1

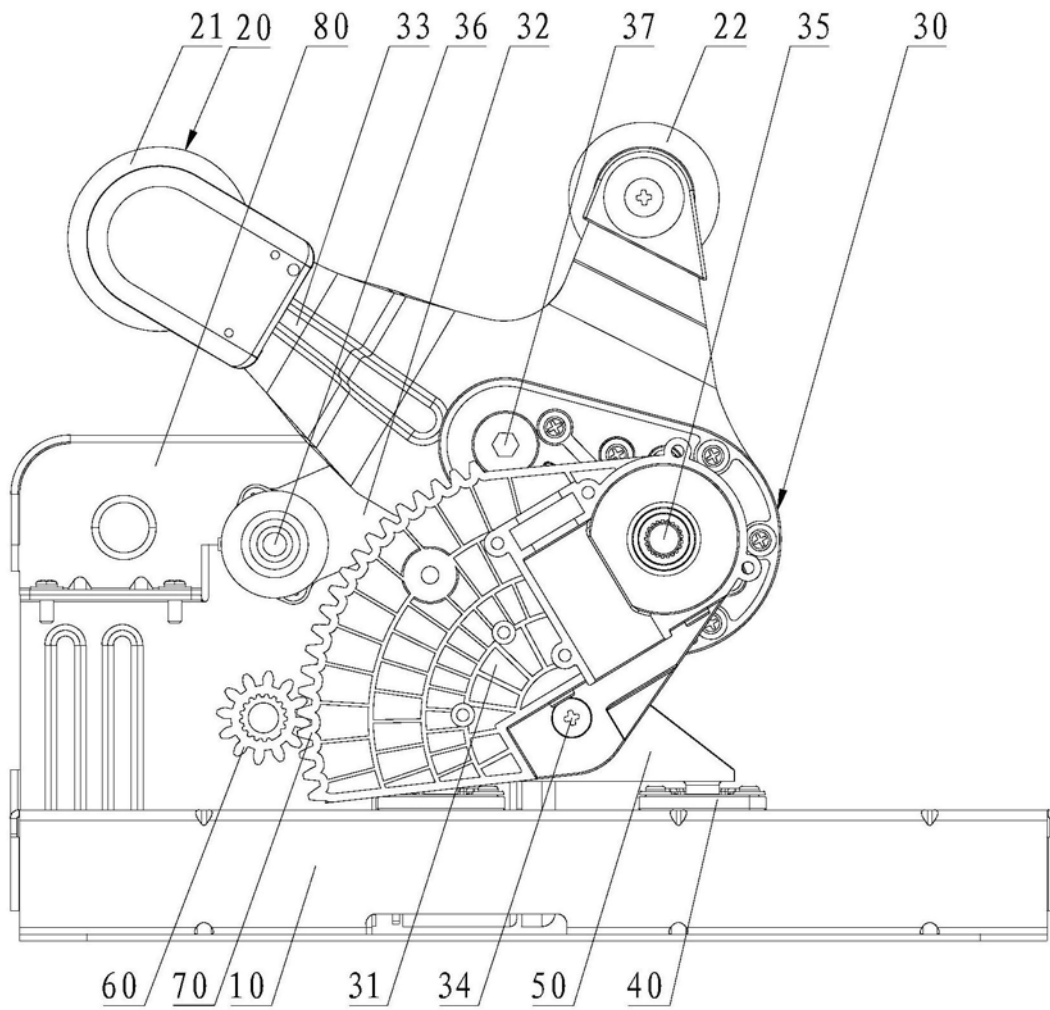


图2



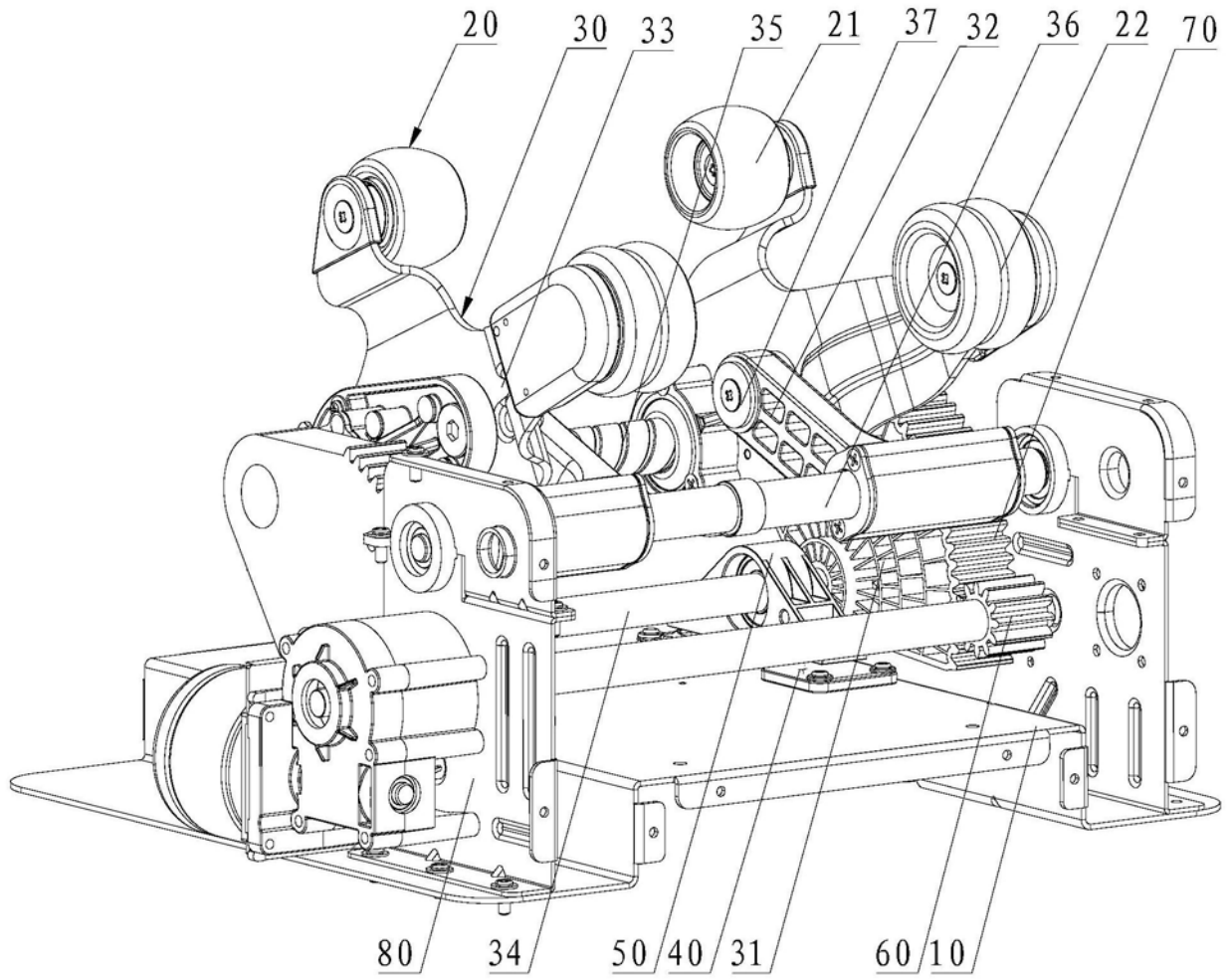


图3

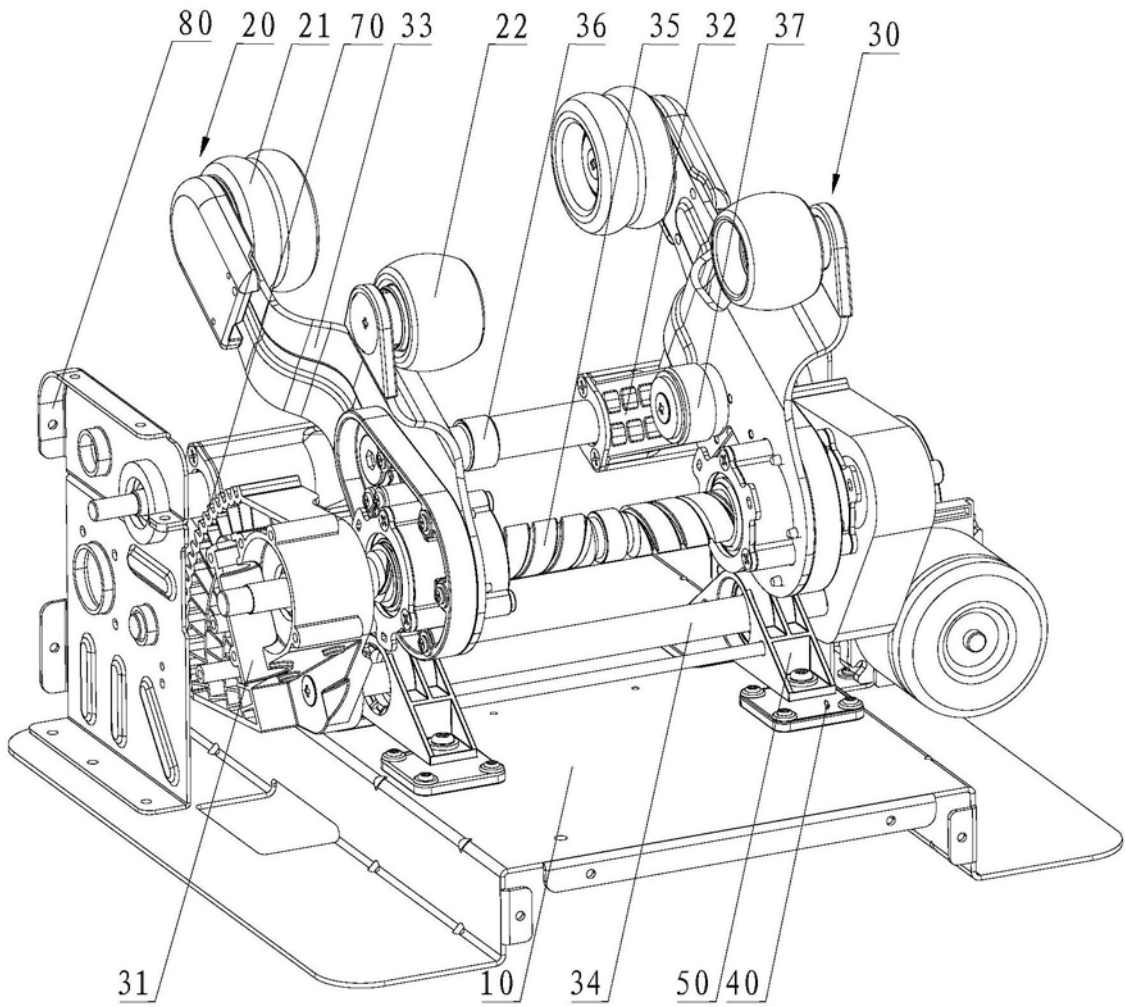


图4

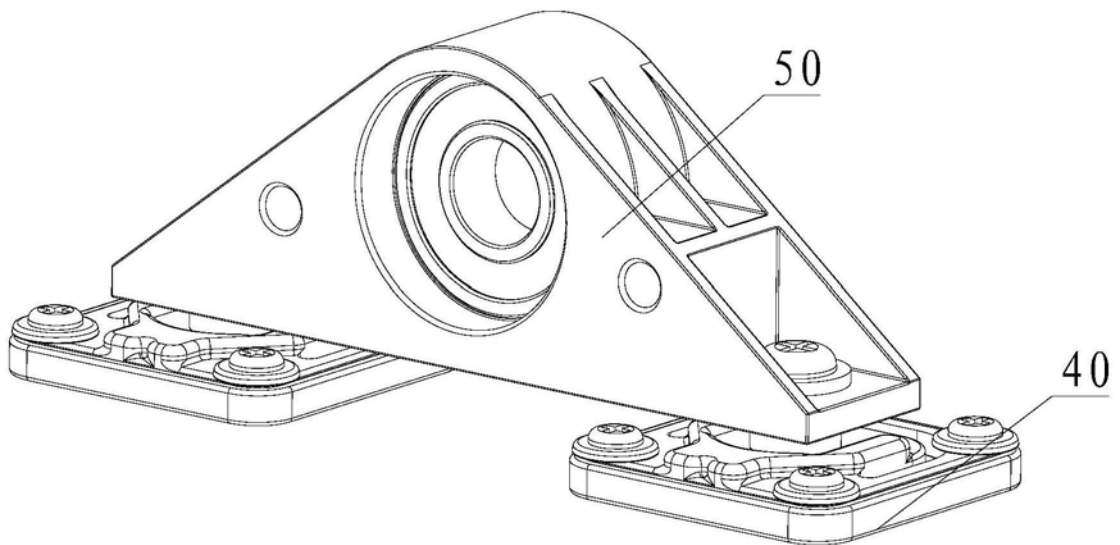


图5

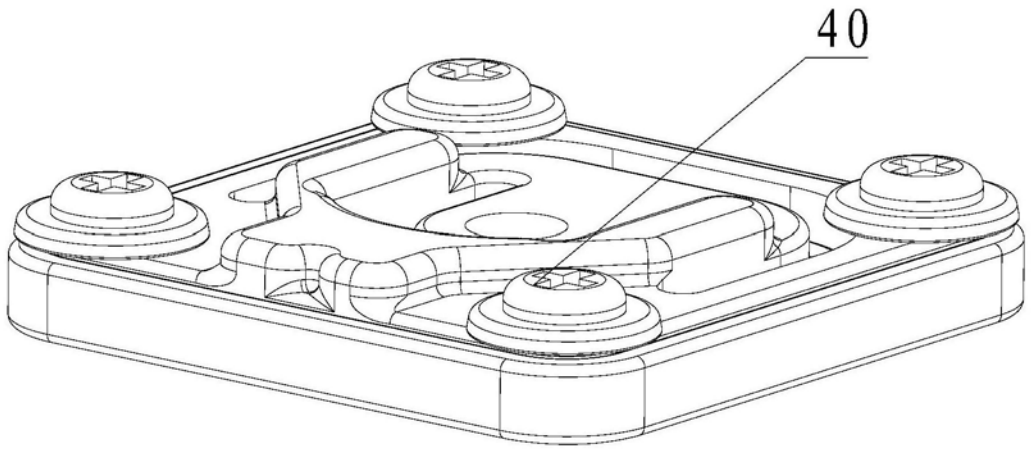


图6

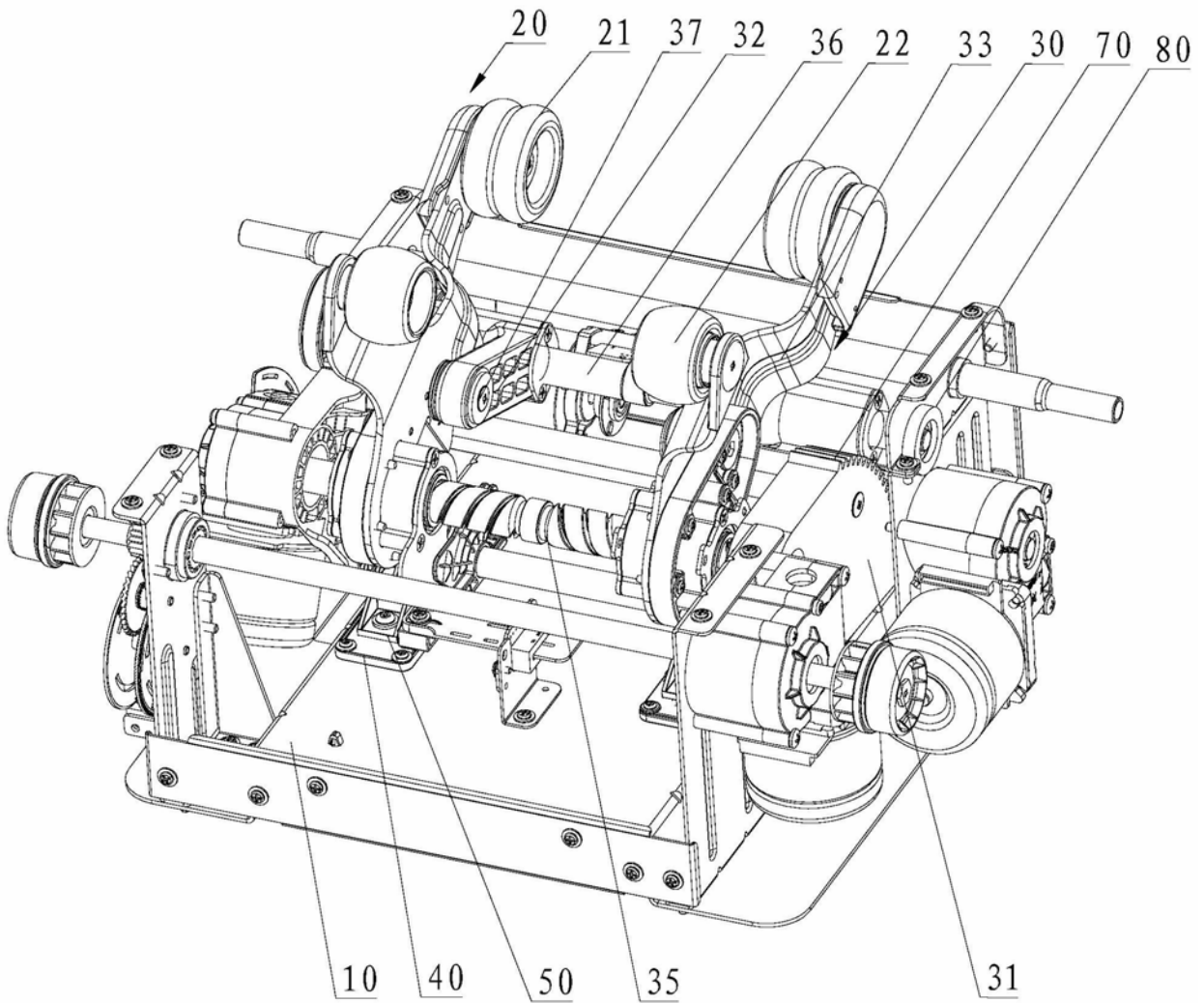


图7