



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217429591 U

(45) 授权公告日 2022.09.16

(21) 申请号 202221085053.4

(22) 申请日 2022.05.06

(73) 专利权人 广东佳居家具有限公司

地址 528400 广东省中山市东凤镇西罟步村工业区

(72) 发明人 肖建国

(74) 专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202

专利代理师 黄俊

(51) Int. Cl.

A47C 7/00 (2006.01)

A47C 7/40 (2006.01)

A47C 7/50 (2006.01)

A47C 7/58 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

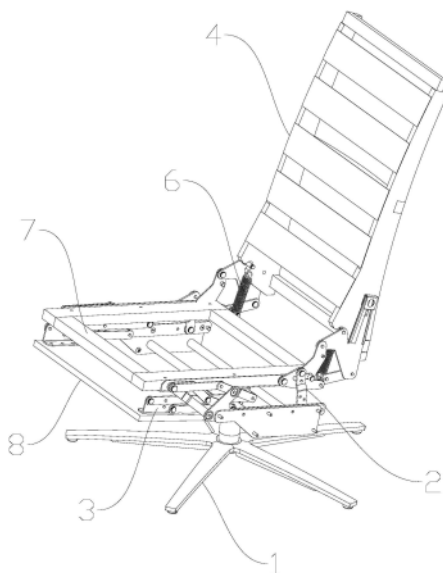
权利要求书2页 说明书7页 附图9页

(54) 实用新型名称

一种人体动力驱动的零重力休闲椅

(57) 摘要

本实用新型公开了一种人体动力驱动的零重力休闲椅,包括底座支撑组件、座框组件、脚踏伸展组件和靠背,通过将脚踏伸展组件集中地铰接于座框组件前端的第一铰接点且能够相对底座支撑组件伸展或收缩,并将靠背能够相对座框组件翻转倾仰地连接于座框组件的后端,同时将其零重力的躺姿状态的调整动作分为两段式驱动动作,在人体动力驱动时,可分别施加两次较小的力即可完成对零重力的躺姿状态的调整,便于操作,适用性强,且便于坐立动作。



1. 一种人体动力驱动为零重力休闲椅,其特征在于,包括:
底座支撑组件;
座框组件,连接于所述底座支撑组件,并能够相对所述底座支撑组件抬升;
脚踏伸展组件,铰接于所述座框组件前端的第一铰接点,并能够相对所述底座支撑组件伸展或收缩;
靠背,连接于所述座框组件的后端,并能够相对所述座框组件翻转倾仰;其中,
在人体动力驱动下,所述零重力休闲椅的状态由初始状态依次向第一状态以及第二状态转变,以形成零重力的躺姿状态;
初始状态为所述零重力休闲椅的坐姿状态;
由初始状态向第一状态转变时,所述座框组件的前端相对所述底座支撑组件抬升,并带动所述脚踏伸展组件向外并朝上伸展;
由第一状态向第二状态转变时,所述脚踏伸展组件的状态保持不变,所述靠背向后翻转,并带动所述座框组件的后端绕所述第一铰接点向上旋转抬升。
2. 根据权利要求1所述的零重力休闲椅,其特征在于,所述座框组件包括坐垫连杆、前摆杆、后摆杆和用于连接所述底座支撑组件的支架连杆,所述第一铰接点设置于所述坐垫连杆的前端,所述坐垫连杆的后端设置有用于连接所述靠背的翻转组件,所述前摆杆铰接于所述坐垫连杆的第一铰接点和所述支架连杆的第二铰接点,所述后摆杆铰接于所述靠背翻转组件和所述支架连杆的第三铰接点,所述脚踏伸展组件铰接于所述坐垫连杆的第一铰接点和所述支架连杆的第四铰接点。
3. 根据权利要求2所述的零重力休闲椅,其特征在于,所述翻转组件包括固定件、第一连杆、第二连杆和靠背连接件,所述固定件连接于所述坐垫连杆,所述第一连杆上设置有第五铰接点、第六铰接点和第七铰接点,所述坐垫连杆或固定件铰接于所述第五铰接点,所述后摆杆铰接于所述第六铰接点,所述第二连杆的一端铰接于所述第七铰接点,所述靠背连接件铰接于所述固定件和所述第二连杆的另一端;其中,所述第六铰接点位于所述第五铰接点和第七铰接点之间,所述靠背连接件相对固定件向后旋转时,所述第一连杆驱动所述坐垫连杆绕所述第一铰接点向上旋转抬升。
4. 根据权利要求3所述的零重力休闲椅,其特征在于,所述第一连杆上设置有绕所述第六铰接点周向延伸的弧形槽,所述后摆杆上设置有滑设于所述弧形槽的插销。
5. 根据权利要求3所述的零重力休闲椅,其特征在于,所述座框组件还包括弹性件,所述弹性件被设置成弹力驱动所述靠背朝向所述座框组件的座面旋转复位。
6. 根据权利要求5所述的零重力休闲椅,其特征在于,所述弹性件为拉簧,所述拉簧的两端分别连接于所述第二连杆和靠背连接件。
7. 根据权利要求6所述的零重力休闲椅,其特征在于,所述坐垫连杆或固定件上设置有第一限位销,所述第一限位销用于抵接所述第一连杆以限制所述靠背旋转复位时的转角角度。
8. 根据权利要求2所述的零重力休闲椅,其特征在于,所述脚踏伸展组件收缩并收纳于所述座框组件的座面下方,且所述脚踏伸展组件的脚踏承载面与所述座框组件的座面相平行。
9. 根据权利要求8所述的零重力休闲椅,其特征在于,所述脚踏伸展组件包括脚踏支撑

件、第三连杆、第四连杆、第五连杆、第六连杆和第七连杆,其中,所述第三连杆的两端分别铰接于所述脚踏支撑件和第四连杆的第一端,所述第四连杆的第二端铰接于所述坐垫连杆的第一铰接点,所述第五连杆的两端分别铰接于所述脚踏支撑件和第六连杆的第一端,所述第七连杆的两端分别铰接于所述第六连杆的第二端和所述坐垫连杆的第一铰接点,所述第四连杆的中部与所述第五连杆的中部相铰接,所述第六连杆的中部铰接于所述支架连杆的第四铰接点。

10. 根据权利要求9所述的零重力休闲椅,其特征在于,所述脚踏支撑件上设置有第二限位销,所述第二限位销用于与所述第三连杆相抵以限制所述脚踏伸展组件的继续伸展。

11. 根据权利要求9所述的零重力休闲椅,其特征在于,所述第四铰接点位于所述第二铰接点的后上方,且所述第一铰接点、第四铰接点和第二铰接点在竖直方向上依次由上至下排列。

12. 根据权利要求1所述的零重力休闲椅,其特征在于,还包括两扶手,两所述扶手分别连接于所述底座支撑组件的两侧。

13. 根据权利要求1所述的零重力休闲椅,其特征在于,所述底座支撑组件包括用于支撑地面的底盘、转轴和支架,所述转轴的第一端插装于所述底盘上,所述转轴的第二端插装于所述支架的轴套上。

14. 根据权利要求13所述的零重力休闲椅,其特征在于,所述支架包括两平行设置的连接杆和两侧支撑板,两所述连接杆均连接于两所述侧支撑板之间,所述轴套连接于两所述连接杆的中部。

一种人体动力驱动为零重力休闲椅

技术领域

[0001] 本实用新型涉及休闲椅技术领域,尤其涉及一种人体动力驱动为零重力休闲椅。

背景技术

[0002] 社会经济不断发展,人们对生活品质的追求越来越高,对于座椅的舒适度要求也越来越高。零重力休闲椅要求在躺姿状态时,坐垫和靠背的夹角比较大,配合脚踏和靠背的伸展角度,使人体的重心放在臀部位置,其他身体部位不受压力。

[0003] 市面上的一些休闲椅,虽带有零重力的躺姿状态,但是均由电机驱动完成,其成本较高。

[0004] 因此,有必要研究出一种仅靠人体动力驱动、且便于操作的新的零重力休闲椅结构。

实用新型内容

[0005] 为了克服上述现有技术所述的至少一种缺陷,本实用新型提供一种人体动力驱动为零重力休闲椅,采用两段式驱动动作,靠人体动力驱动即可实现零重力的躺姿状态,便于操作,适用性强,且便于坐立动作。

[0006] 本实用新型为解决其问题所采用的技术方案是:

[0007] 一种人体动力驱动为零重力休闲椅,包括:底座支撑组件;座框组件,连接于底座支撑组件,并能够相对底座支撑组件抬升;脚踏伸展组件,铰接于座框组件前端的第一铰接点,并能够相对底座支撑组件伸展或收缩;靠背,连接于座框组件的后端,并能够相对座框组件翻转倾仰;其中,

[0008] 在人体动力驱动下,零重力休闲椅的状态由初始状态依次向第一状态以及第二状态转变,以形成零重力的躺姿状态;初始状态为零重力休闲椅的坐姿状态;由初始状态向第一状态转变时,座框组件的前端相对底座支撑组件抬升,并带动脚踏伸展组件向外并朝上伸展;由第一状态向第二状态转变时,脚踏伸展组件的状态保持不变,靠背向后翻转,并带动座框组件的后端绕第一铰接点向上旋转抬升。

[0009] 进一步地,座框组件包括坐垫连杆、前摆杆、后摆杆和用于连接底座支撑组件的支架连杆,第一铰接点设置于坐垫连杆的前端,坐垫连杆的后端设置有用于连接靠背的翻转组件,前摆杆铰接于坐垫连杆的第一铰接点和支架连杆的第二铰接点,后摆杆铰接于靠背翻转组件和支架连杆的第三铰接点,脚踏伸展组件铰接于坐垫连杆的第一铰接点和支架连杆的第四铰接点。

[0010] 进一步地,翻转组件包括固定件、第一连杆、第二连杆和靠背连接件,固定件连接于坐垫连杆,第一连杆上设置有第五铰接点、第六铰接点和第七铰接点,坐垫连杆或固定件铰接于第五铰接点,后摆杆铰接于第六铰接点,第二连杆的一端铰接于第七铰接点,靠背连接件铰接于固定件和第二连杆的另一端;其中,第六铰接点位于第五铰接点和第七铰接点之间,靠背连接件相对固定件向后旋转时,第一连杆驱动坐垫连杆绕第一铰接点向上旋转

抬升。

[0011] 进一步地,第一连杆上设置有绕第六铰接点周向延伸的弧形槽,后摆杆上设置有滑设于弧形槽的插销。

[0012] 进一步地,座框组件还包括弹性件,弹性件被设置成弹力驱动靠背朝向座框组件的座面旋转复位。

[0013] 进一步地,弹性件为拉簧,拉簧的两端分别连接于第二连杆和靠背连接件。

[0014] 进一步地,坐垫连杆或固定件上设置有第一限位销,第一限位销用于抵接第一连杆以限制靠背旋转复位时的转角角度。

[0015] 进一步地,脚踏伸展组件收缩并收纳于座框组件的座面下方,且脚踏伸展组件的脚踏承载面与座框组件的座面相平行。

[0016] 进一步地,脚踏伸展组件包括脚踏支撑件、第三连杆、第四连杆、第五连杆、第六连杆和第七连杆,其中,第三连杆的两端分别铰接于脚踏支撑件和第四连杆的第一端,第四连杆的第二端铰接于坐垫连杆的第一铰接点,第五连杆的两端分别铰接于脚踏支撑件和第六连杆的第一端,第七连杆的两端分别铰接于第六连杆的第二端和坐垫连杆的第一铰接点,第四连杆的中部与第五连杆的中部相铰接,第六连杆的中部铰接于支架连杆的第四铰接点。

[0017] 进一步地,脚踏支撑件上设置有第二限位销,第二限位销用于与第三连杆相抵以限制脚踏伸展组件的继续伸展。

[0018] 进一步地,第四铰接点位于第二铰接点的后上方,且第一铰接点、第四铰接点和第二铰接点在竖直方向上依次由上至下排列。

[0019] 进一步地,还包括两扶手,两扶手分别连接于底座支撑组件的两侧。

[0020] 进一步地,底座支撑组件包括用于支撑地面的底盘、转轴和支架,转轴的第一端插装于底盘上,转轴的第二端插装于支架的轴套上。

[0021] 进一步地,支架包括两平行设置的连接杆和两侧支撑板,两连接杆均连接于两侧支撑板之间,轴套连接于两连接杆的中部。

[0022] 上述实用新型提供的零重力休闲椅具有如下技术效果:

[0023] (1) 通过将脚踏伸展组件集中地铰接于座框组件前端的第一铰接点且能够相对底座支撑组件伸展或收缩,并将靠背能够相对座框组件翻转倾仰地连接于座框组件的后端,同时将其零重力的躺姿状态的调整动作分为两段式驱动动作,在人体动力驱动时,可分别施加两次较小的力即可完成对零重力的躺姿状态的调整,以适用于更大范围的不同体型、不同体力的用户;

[0024] (2) 另一方面,两段式驱动动作还可便于用户的坐立动作,在松掉用户背部对靠背的抵推动力后,座框组件的后端下降,靠背前倾,以此辅助人体完成一段起身,使得人体重心前移,然后用腿部施加力至脚踏伸展组件,使得脚踏伸展组件收缩、座框组件的座面下降至基本水平的状态,从而使得该零重力休闲椅回归初始的坐姿状态;

[0025] (3) 在收缩状态下,脚踏板能够与框组件的座面相平行,且处于基本水平的状态,脚踏板到地面有较大的空间距离,使其下方的空间最大化,便于在坐姿状态时,腿部有更大的休息空间,不会有顶着腿部的不适感觉,并且整体厚度能达到比较薄的效果,看起来更具一体化,达到现代社会推崇的简洁美观要求;

[0026] (4) 整体结构设计简洁新颖,使用比较少的零部件就能达到预期效果,各部件之间安装简便,工艺简单,成本低。

附图说明

- [0027] 图1为本实用新型实施例的零重力休闲椅的立体示意图;
[0028] 图2为本实用新型实施例的零重力休闲椅的爆炸示意图;
[0029] 图3为本实用新型实施例的零重力休闲椅去掉扶手后的立体示意图;
[0030] 图4为图3所示的零重力休闲椅在初始状态的侧视示意图;
[0031] 图5为图3所示的零重力休闲椅在第一状态的侧视示意图;
[0032] 图6为图3所示的零重力休闲椅在第二状态的侧视示意图;
[0033] 图7为本实用新型实施例的座框组件与脚踏伸展组件相连接的立体示意图;
[0034] 图8为图7所示的A部局部放大图;
[0035] 图9为图7所示的座框组件与脚踏伸展组件在初始状态的侧视示意图;
[0036] 图10为图7所示的座框组件与脚踏伸展组件在第一状态的侧视示意图;
[0037] 图11为图7所示的座框组件与脚踏伸展组件在第二状态的侧视示意图;
[0038] 图12为本实用新型实施例的底座支撑组件的爆炸示意图。
[0039] 其中,附图标记含义如下:

[0040] 1、底座支撑组件;11、底盘;12、转轴;13、支架;131、轴套;132、连接杆;133、侧支撑板;2、座框组件;21、坐垫连杆;211、第一铰接点;212、第一限位销;22、翻转组件;221、固定件;222、第一连杆;2221、第五铰接点;2222、第六铰接点;2223、第七铰接点;2224、弧形槽;223、第二连杆;224、靠背连接件;23、前摆杆;24、后摆杆;241、插销;25、支架连杆;251、第二铰接点;252、第三铰接点;253、第四铰接点;254、第三限位销;3、脚踏伸展组件;31、脚踏支撑件;32、第三连杆;33、第四连杆;34、第五连杆;35、第六连杆;36、第七连杆;37、第二限位销;4、靠背;5、扶手;6、弹性件;7、座框;8、脚踏板。

具体实施方式

[0041] 为了更好地理解和实施,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0042] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0043] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在限制本实用新型。

[0044] 参阅图1至图3,本实用新型公开了一种人体动力驱动的零重力休闲椅,包括:底座支撑组件1、座框组件2、脚踏伸展组件3、靠背4、扶手5和弹性件6。

[0045] 在本实施例中,底座支撑组件1用于支撑在地面上,以对整个零重力休闲椅起到承载作用。

[0046] 在本实施例中,座框组件2连接于底座支撑组件1,并能够相对底座支撑组件1抬升,座框组件2可以包括左侧部件、右侧部件和座框7,座框7连接于左侧部件和右侧部件之间,其中,左侧部件、右侧部件为具有相同传动功能的集成式构件,均起到连接底座支撑组件1、脚踏伸展组件3和靠背4的功能,并将座框组件2的动作传递至脚踏伸展组件3和靠背4。

[0047] 在另一较佳实施例中,座框组件2还可以不包括有座框7,这种现象较多的出现在一些生产销售配件的生产商所提供的休闲椅铁架产品中,该产品最终再在终端生产商处组装座框或直接安装成品座包,以生产出可供用户正常使用的最终产品。

[0048] 基于此,本实用新型对座框组件2是否包括有座框7不做限定。

[0049] 参阅图4至图6,在本实施例中,脚踏伸展组件3与座框组件2之间能够相对传动动作,具体表现为,脚踏伸展组件3铰接于座框组件2前端的第一铰接点211,并能够相对底座支撑组件1伸展或收缩。除了第一铰接点211外,脚踏伸展组件3还可铰接于底座支撑组件1上,或者铰接于座框组件2中的与底座支撑组件1相对固定的构件上,如此,在座框组件2相对底座支撑组件1抬升或下降动作时,脚踏伸展组件3能够随之伸展或收缩,并且,在座框组件2绕第一铰接点211转动时,座框组件2不会带动脚踏伸展组件3动作,以保持脚踏伸展组件3的状态不变。具体的,脚踏伸展组件3具有两个,两个脚踏伸展组件3分别连接于座框组件2的左侧部件的前端和右侧部件的前端,且两个脚踏伸展组件3的活动端可连接有脚踏板8。

[0050] 与座框7同理,在一些生产销售配件的生产商所提供的休闲椅铁架产品中,也可以不包括有脚踏板8,该产品最终再在终端生产商处组装脚踏板8即可。基于此,本实用新型对两个脚踏伸展组件3之间是否连接有脚踏板8不做限定。

[0051] 在本实施例中,靠背4连接于座框组件2的后端,并能够相对座框组件2翻转倾仰,具体为,靠背4连接于座框组件2的左侧部件的后端以及右侧部件的后端。

[0052] 在如上方案的基础上,本实用新型的零重力休闲椅还具备如下动作状态:在人体动力驱动下,零重力休闲椅的状态由初始状态依次向第一状态以及第二状态转变,以形成零重力的躺姿状态。

[0053] 其中,初始状态为零重力休闲椅的坐姿状态;由初始状态向第一状态转变时,座框组件2的前端相对底座支撑组件1抬升,并带动脚踏伸展组件3向外并朝上伸展,在此过程中,靠背4相对座框组件2固定不动,随着座框组件2前端的抬升,座框组件2的座面将向上倾斜,从而带动靠背4随之向后倾仰;由第一状态向第二状态转变时,脚踏伸展组件3的状态保持不变,靠背4向后翻转,并带动座框组件2的后端绕第一铰接点211向上旋转抬升。

[0054] 可以理解的是,第一状态为:该零重力休闲椅的坐姿状态与零重力的躺姿状态之间的中间状态,在该状态中,脚踏伸展组件3展开,座框组件2前端的抬升,靠背4随着座框组件2的倾斜一起向后倾仰,且靠背4与座框组件2之间的夹角保持保持在基本垂直的状态;第二状态为:该零重力休闲椅的零重力的躺姿状态。

[0055] 诚然,在另一较佳实施例中,由初始状态向第一状态转变时,由于力的关系,靠背4也可能相对座框组件2产生幅度较小的翻转,当然,靠背4与座框组件2之间的相对运动,并不是初始状态向第一状态转变时的核心动作要点。

[0056] 如此,在本零重力休闲椅中,通过将脚踏伸展组件3集中地铰接于座框组件2前端的第一铰接点211且能够相对底座支撑组件1伸展或收缩,并将靠背4能够相对座框组件2翻

转倾仰地连接于座框组件2的后端,同时将其零重力的躺姿状态的调整动作分为两段式驱动动作,在人体动力驱动时,可分别施加两次较小的力即可完成对零重力的躺姿状态的调整,以适用于更大范围的不同体型、不同体力的用户;另一方面,两段式驱动动作还可便于用户的坐立动作,在松掉用户背部对靠背4的抵推动力后,座框组件2的后端下降,靠背4前倾,以此辅助人体完成一段起身,使得人体重心前移,然后用腿部施加力至脚踏伸展组件3,使得脚踏伸展组件3收缩、座框组件2的座面下降至基本水平的状态,从而使得该零重力休闲椅回归初始的坐姿状态。

[0057] 为了用户能够更好的借用人体动力驱动零重力休闲椅完成第一阶段的动作,较佳的,由初始状态向第一状态转变时,座框组件2的后端相对底座支撑组件1下降并向后移动,由此,能够更好的借助人体的重力驱动座框组件2动作,且能够保持本零重力休闲椅长期处于第一状态。

[0058] 在本实施例中,扶手5具有两个,两扶手5分别通过螺接或焊接的方式固定连接于底座支撑组件1的两侧,如此,在人体施加动力以调整该零重力休闲椅的姿态时,扶手5可以做为用户手部的支撑点,以便于人体更好的用力。

[0059] 参阅图12,在本实施例中,底座支撑组件1包括用于支撑地面的底盘11、转轴12和支架13,转轴12的第一端插装于底盘11上,转轴12的第二端插装于支架13的轴套131上。具体的,支架13包括两平行设置的连接杆132和两侧支撑板133,两连接杆132均连接于两侧支撑板133之间,轴套131连接于两连接杆132的中部,其中,侧支撑板133可用于安装扶手5和座框组件2。

[0060] 参阅图7和图9,在本实施例中,座框组件2包括坐垫连杆21、前摆杆23、后摆杆24和用于连接底座支撑组件1的支架连杆25,具体的,支架连杆25通过螺栓固定连接在侧支撑板133上,坐垫连杆21的后端设置有用于连接靠背4的翻转组件22,第一铰接点211设置于坐垫连杆21的前端,前摆杆23铰接于坐垫连杆21的第一铰接点211和支架连杆25的第二铰接点251,后摆杆24铰接于靠背翻转组件22和支架连杆25的第三铰接点252,脚踏伸展组件3铰接于坐垫连杆21的第一铰接点211和支架连杆25的第四铰接点253。

[0061] 可以理解的是,坐垫连杆21、前摆杆23、后摆杆24、支架连杆25和翻转组件22均设置有两个并分成两组,每组中的坐垫连杆21、前摆杆23、后摆杆24、支架连杆25和翻转组件22相结合构成座框组件2的左侧部件或右侧部件的主体结构。

[0062] 如此设置,当翻转组件22相对坐垫连杆21固定不动时,坐垫连杆21、前摆杆23、后摆杆24和支架连杆25构成四连杆结构,从而使得坐垫连杆21能够相对支架连杆25按预定轨迹摆动,且由于脚踏伸展组件3铰接于坐垫连杆21的第一铰接点211和支架连杆25的第四铰接点253,在坐垫连杆21的第一铰接点211相对支架连杆25产生了相对位置变化时,脚踏伸展组件3将受到驱动从而实现伸展或收缩,以此实现初始状态与第一状态之间的转变。

[0063] 当脚踏伸展组件3受到约束不能再动作时,或者前摆杆23受到约束不能摆动时,人体的动力将克服作用于翻转组件22与坐垫连杆21之间的约束力,使得翻转组件22、坐垫连杆21和后摆杆之间产生相对运动,并使坐垫连杆21绕第一铰接点转动,以此实现第一状态向第二状态的转变。

[0064] 在本实施例中,弹性件6被设置成弹力驱动靠背4朝向座框组件2的座面旋转复位,基于此,作用于翻转组件22与坐垫连杆21之间的约束力可以由弹性件6提供。

[0065] 当然,在其他实施例中,作用于翻转组件22与坐垫连杆21之间的约束力还可能由两者之间的静摩擦力提供,或者已知的其他结构提供。

[0066] 参阅图7、图8和图11,在本实施例中,翻转组件22包括固定件221、第一连杆222、第二连杆223和靠背连接件224,固定件221通过焊接或螺接等方式固定连接于坐垫连杆21,第一连杆222上设置有第五铰接点2221、第六铰接点2222和第七铰接点2223,坐垫连杆21或固定件221铰接于第五铰接点2221,后摆杆24铰接于第六铰接点2222,第二连杆223的一端铰接于第七铰接点2223,靠背连接件224铰接于固定件221和第二连杆223的另一端,由此,固定件221、第一连杆222、第二连杆223和靠背连接件224同样能够构成四连杆结构,在人体背部动力作用于靠背4时,能够带动靠背连接件224动作,并驱动第一连杆222和第二连杆223相对固定件221运动,在此过程中,由于在第一状态之后,脚踏伸展组件3的状态保持不变,这将使得前摆杆23和后摆杆24相对支架连杆25保持不动,第一连杆222将绕第六铰接点2222旋转,并通过第五铰接点2221驱动坐垫连杆21绕第一铰接点211转动。

[0067] 特别的,第六铰接点2222位于第五铰接点2221和第七铰接点2223之间,靠背连接件224相对固定件221向后旋转时,第一连杆222驱动坐垫连杆21绕第一铰接点211向上旋转抬升。

[0068] 如此设置,能够简化该座框组件2的整体结构,减少其零部件数量,有效的降低成本。

[0069] 特别的,在初始状态时,后摆杆24朝向脚踏伸展组件3倾斜,且其与水平方向的夹角在80度至90度之间。以确保在坐姿状态下,对靠背4的正常抵靠施力不会导致该零重力休闲椅姿态的转变。

[0070] 特别的,参阅图8,第一连杆222上设置有绕第六铰接点2222周向延伸的弧形槽2224,后摆杆24上设置有滑设于弧形槽2224的插销241,以此限定第一连杆222与后摆杆24之间的相对转动角度范围。

[0071] 特别的,参阅图11,支架连杆25上还可设置有第三限位销254,第三限位销254用于与第一连杆222相抵以限制靠背4向后旋转时的转角角度。

[0072] 参阅图7,在本实施例中,本实施例的弹性件6可以为拉簧,该拉簧的两端分别连接于第二连杆223和靠背连接件224,以便于弹性件6的集成组装到座框组件2中。可以理解的是,该拉簧还可连接在固定件221和第二连杆223之间、或者固定件221和靠背连接件224之间、或者坐垫连杆21与靠背连接件224之间等等,以起到间接地或者直接地弹力驱动靠背4旋转复位即可。

[0073] 当然,在其他较佳实施例中,弹性件6还可为扭簧、弹簧、弹性拉带等能够提供弹性力的装置。

[0074] 特别的,参阅图8,坐垫连杆21或固定件221上设置有第一限位销212,第一限位销212用于抵接第一连杆222以限制靠背4旋转复位时的转角角度,避免靠背4过度前倾而压迫到人体。

[0075] 参阅图4,在本实施例中,较佳的,脚踏伸展组件3收缩并收纳于座框组件2的座面下方,且脚踏伸展组件3的脚踏承载面与座框组件2的座面相平行,由此,脚踏板8安装至脚踏伸展组件3后,在收缩状态下,脚踏板8能够处于基本水平的状态,脚踏板8到地面有较大的空间距离,使其下方的空间最大化,便于在坐姿状态时,腿部有更大的休息空间,不会有

顶着腿部的不适感觉。并且该零重力休闲椅的整体厚度能达到比较薄的效果,看起来更具一体化,达到现代社会推崇的简洁美观要求。

[0076] 参阅图7、图9和图10,具体的,脚踏伸展组件3包括脚踏支撑件31、第三连杆32、第四连杆33、第五连杆34、第六连杆35和第七连杆36,其中,第三连杆32的两端分别铰接于脚踏支撑件31和第四连杆33的第一端,第四连杆33的第二端铰接于坐垫连杆21的第一铰接点211,第五连杆34的两端分别铰接于脚踏支撑件31和第六连杆35的第一端,第七连杆36的两端分别铰接于第六连杆35的第二端和坐垫连杆21的第一铰接点211,第四连杆33的中部与第五连杆34的中部相铰接,第六连杆35的中部铰接于支架连杆25的第四铰接点253。

[0077] 其中,第四连杆33和第七连杆36作为脚踏伸展组件3中的两个动力杆,通过将这两个动力杆均铰接于坐垫连杆21的第一铰接点211上,如此,人体动力驱动座框组件2动作,坐垫连杆21通过前摆杆23和后摆杆24的作用以相对支架连杆25摆动,坐垫连杆21通过第一铰接点211依次驱动第七连杆36、第六连杆35、第五连杆34和脚踏支撑件31动作,同时坐垫连杆21还通过第一铰接点211依次驱动第四连杆33、第三连杆32和脚踏支撑件31,结合第四铰接点253对第六连杆35的限制,以及第四连杆33与第五连杆34的交叉铰接,使得脚踏伸展组件3的动作仅受到第一铰接点211位置变化的影响,即可以理解为,只有当第一铰接点211的位置相对支架连杆25产生变化时,脚踏伸展组件3才会随之动作,当靠背4带动座框组件2中的坐垫连杆21绕第一铰接点211转动时,脚踏伸展组件3不受影响可以保持不动。

[0078] 更为重要的,第四铰接点253位于第二铰接点251的后上方,且在竖直方向上,第一铰接点211、第四铰接点253和第二铰接点251依次由上至下排列,如此,在脚踏伸展组件3收缩状态下,第三连杆32、第五连杆34和第七连杆36能收缩至与坐垫连杆21基本相平行的位置,进而带动脚踏支撑件31的脚踏承载面与座框组件2的座面处于基本相平行的位置。

[0079] 通过上述方案中的各连杆的设置,使用较少的零部件就能达到预期的效果,座框组件2与脚踏伸展组件3安装简便,工艺简单,成本低。

[0080] 特别的,参阅图10,脚踏支撑件31上设置有第二限位销37,第二限位销37用于与第三连杆32相抵以限制脚踏伸展组件3的继续伸展。除此之外,将第二限位销37设置在脚踏支撑件31的好处在于,不会干涉其他连杆之间在收缩时的相互折叠。

[0081] 本实用新型方案所公开的技术手段不仅限于上述实施方式所公开的技术手段,还包括由以上技术特征任意组合所组成的技术方案。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本实用新型的保护范围。

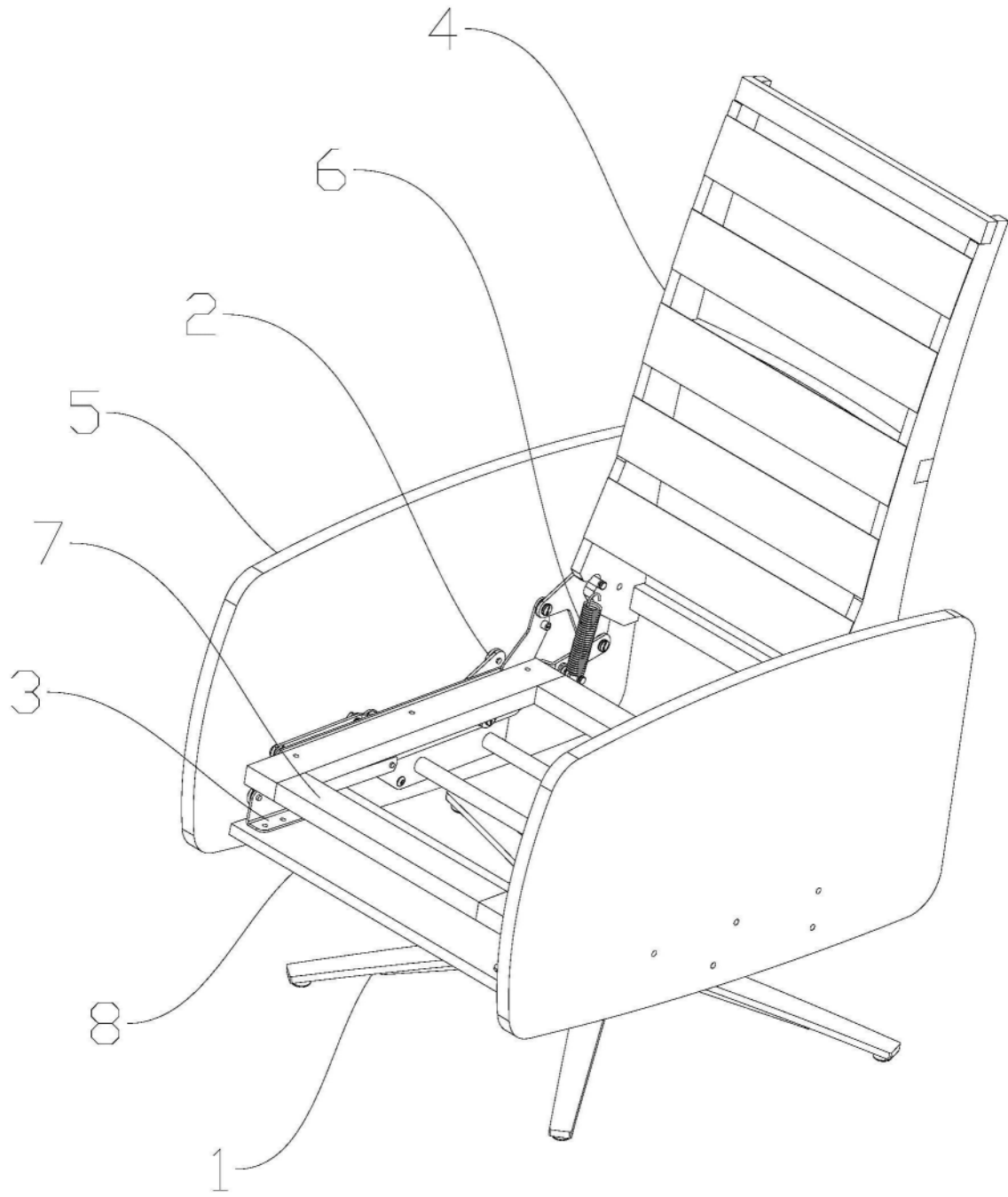


图1

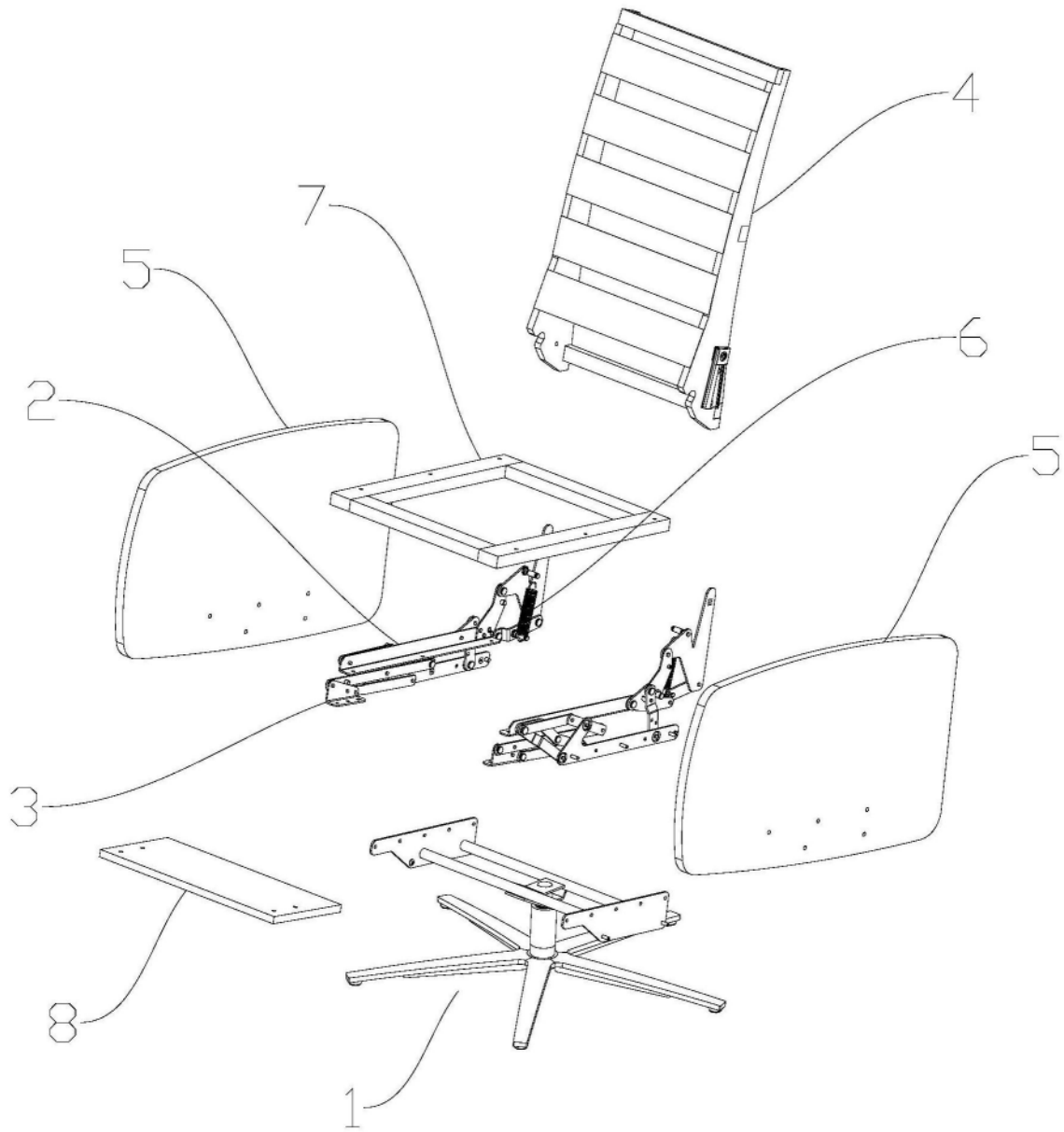


图2

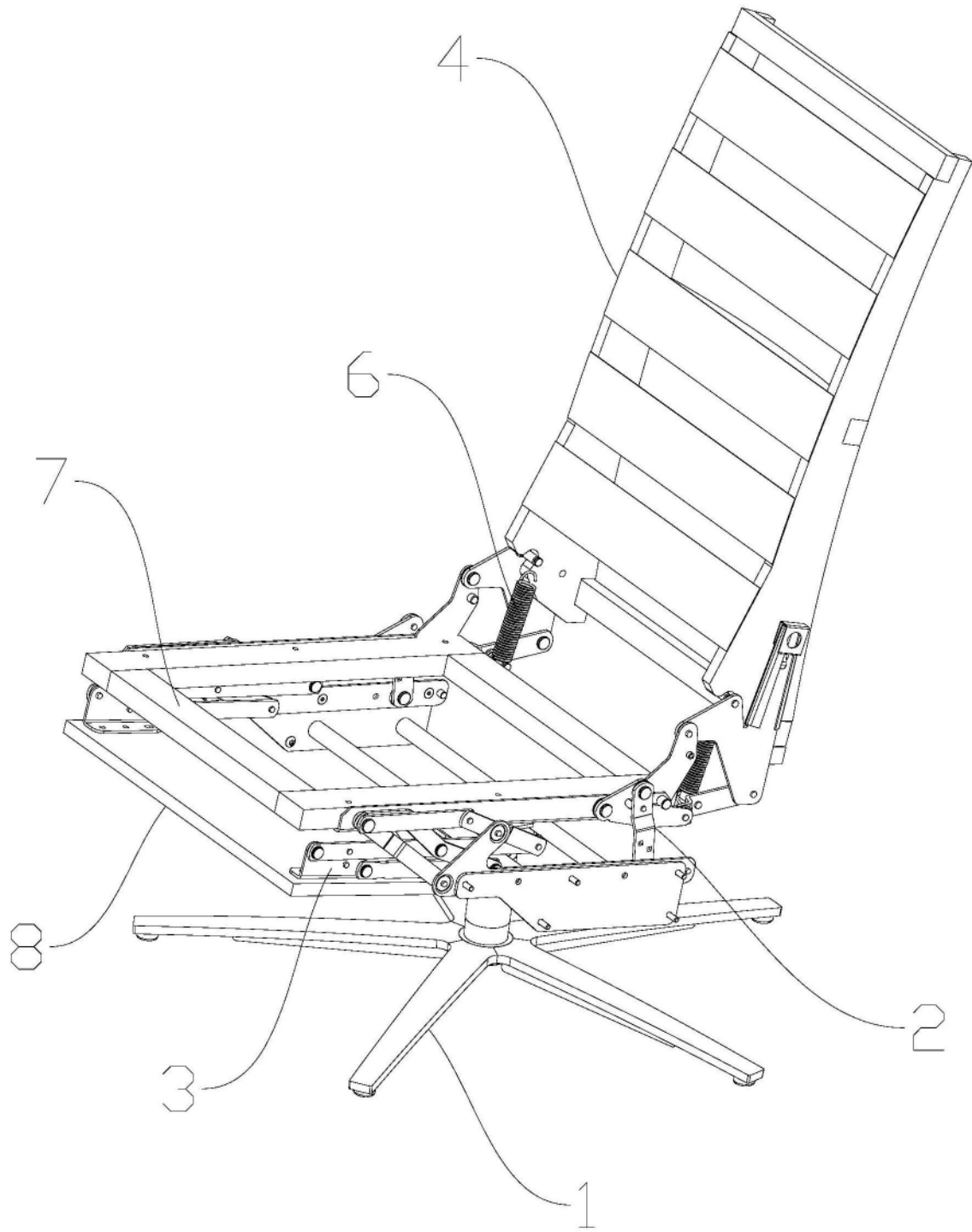


图3

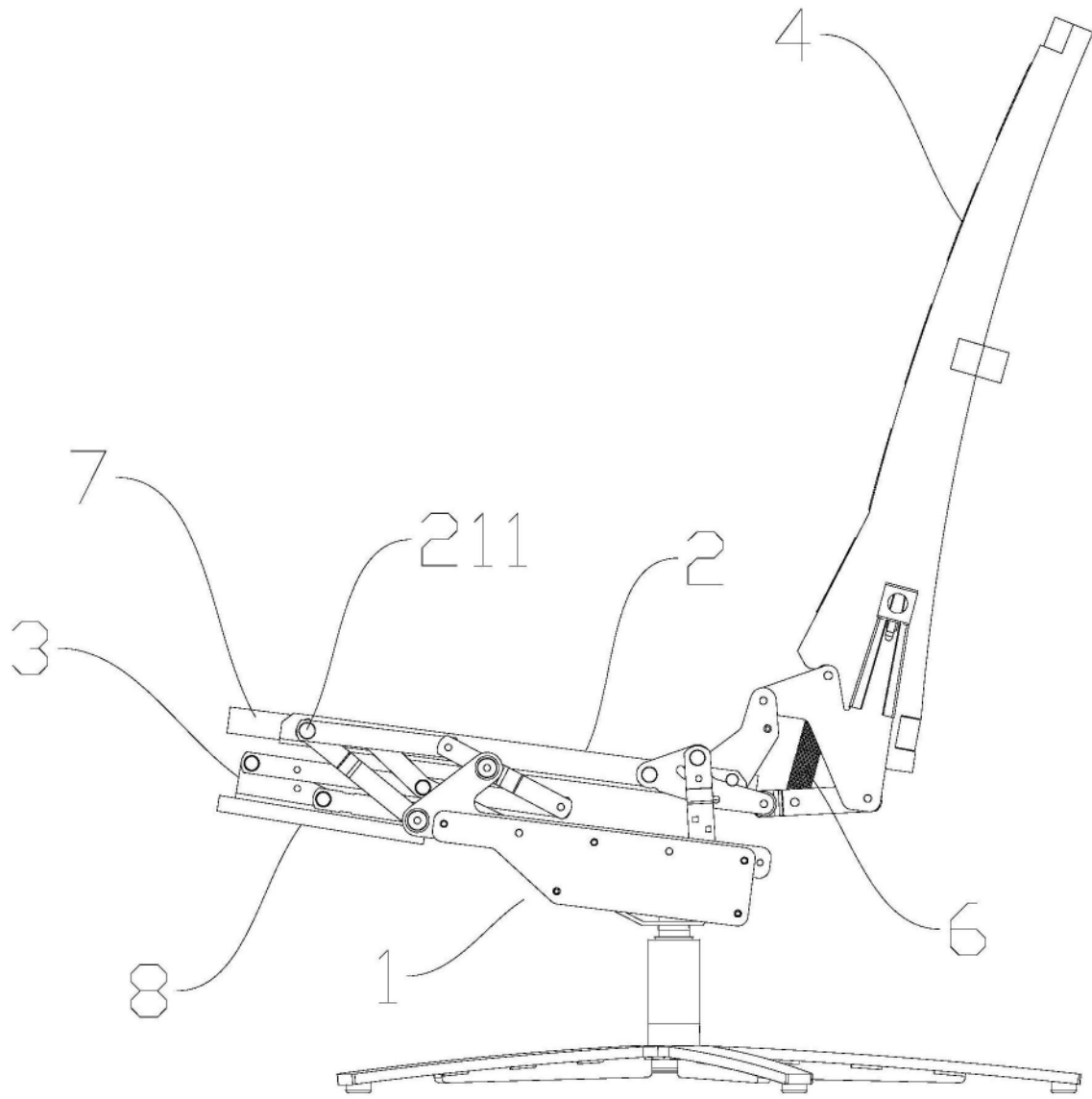


图4

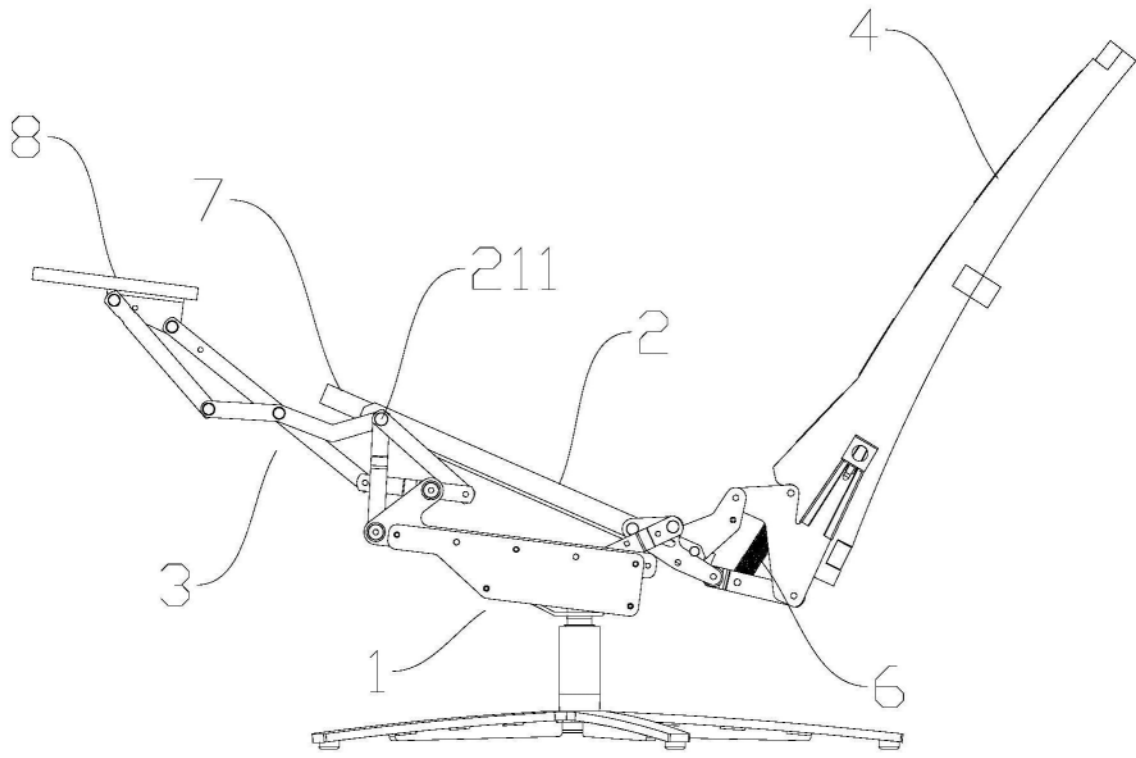


图5

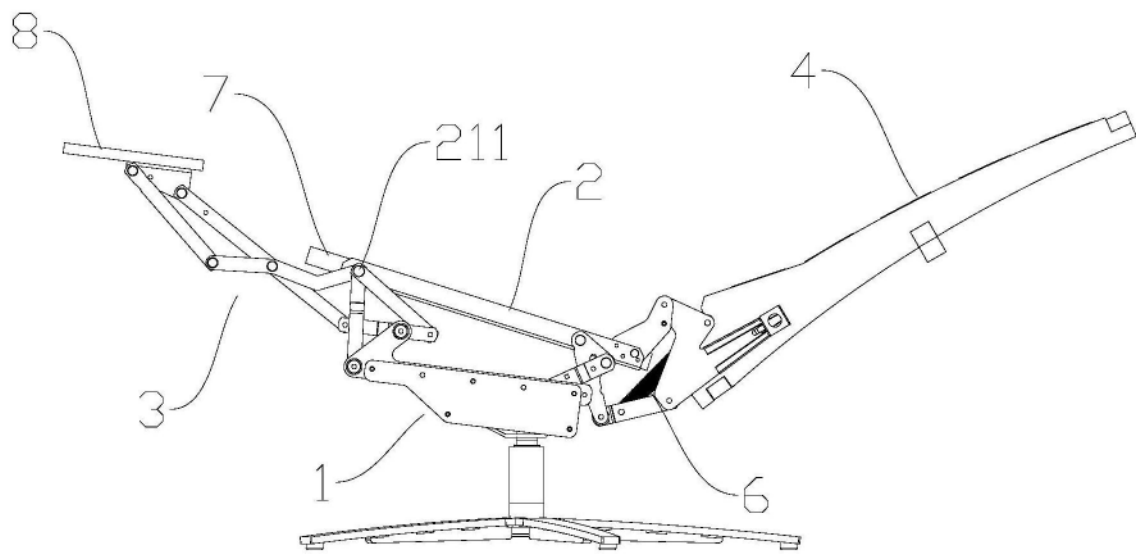


图6

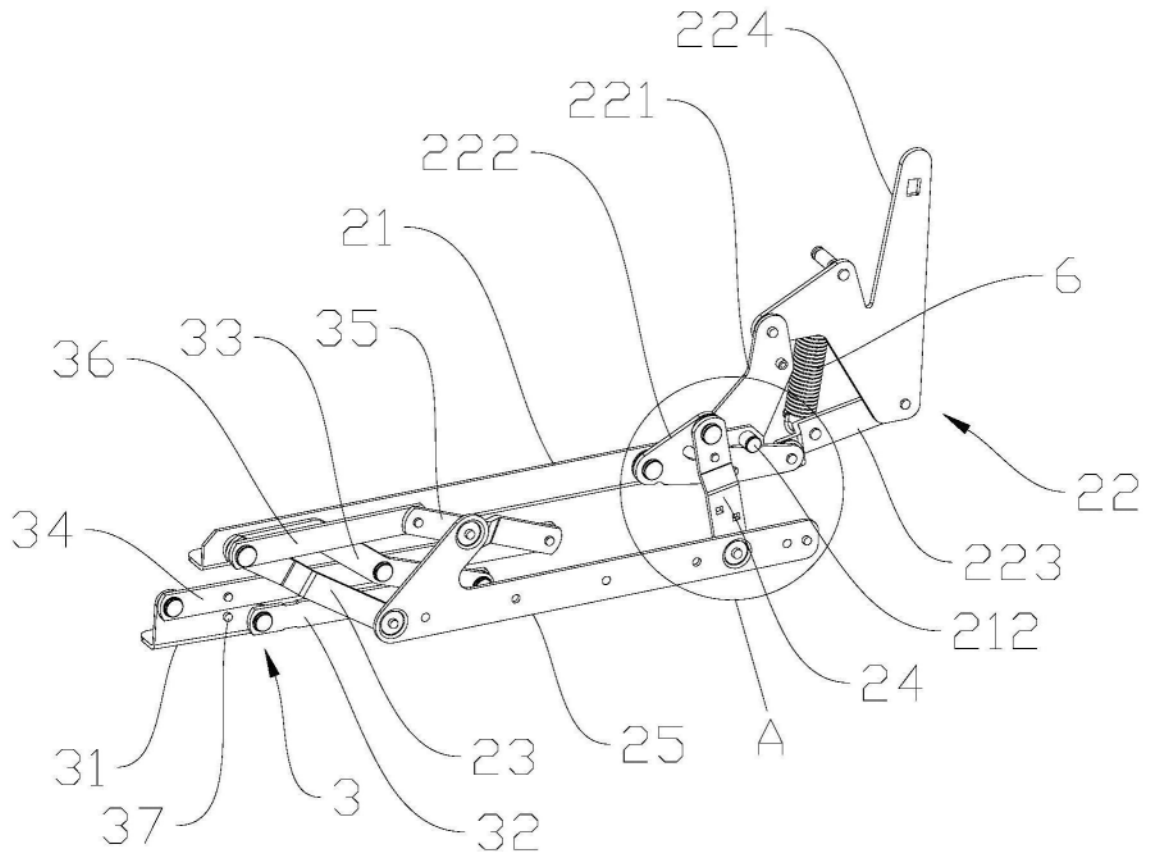


图7

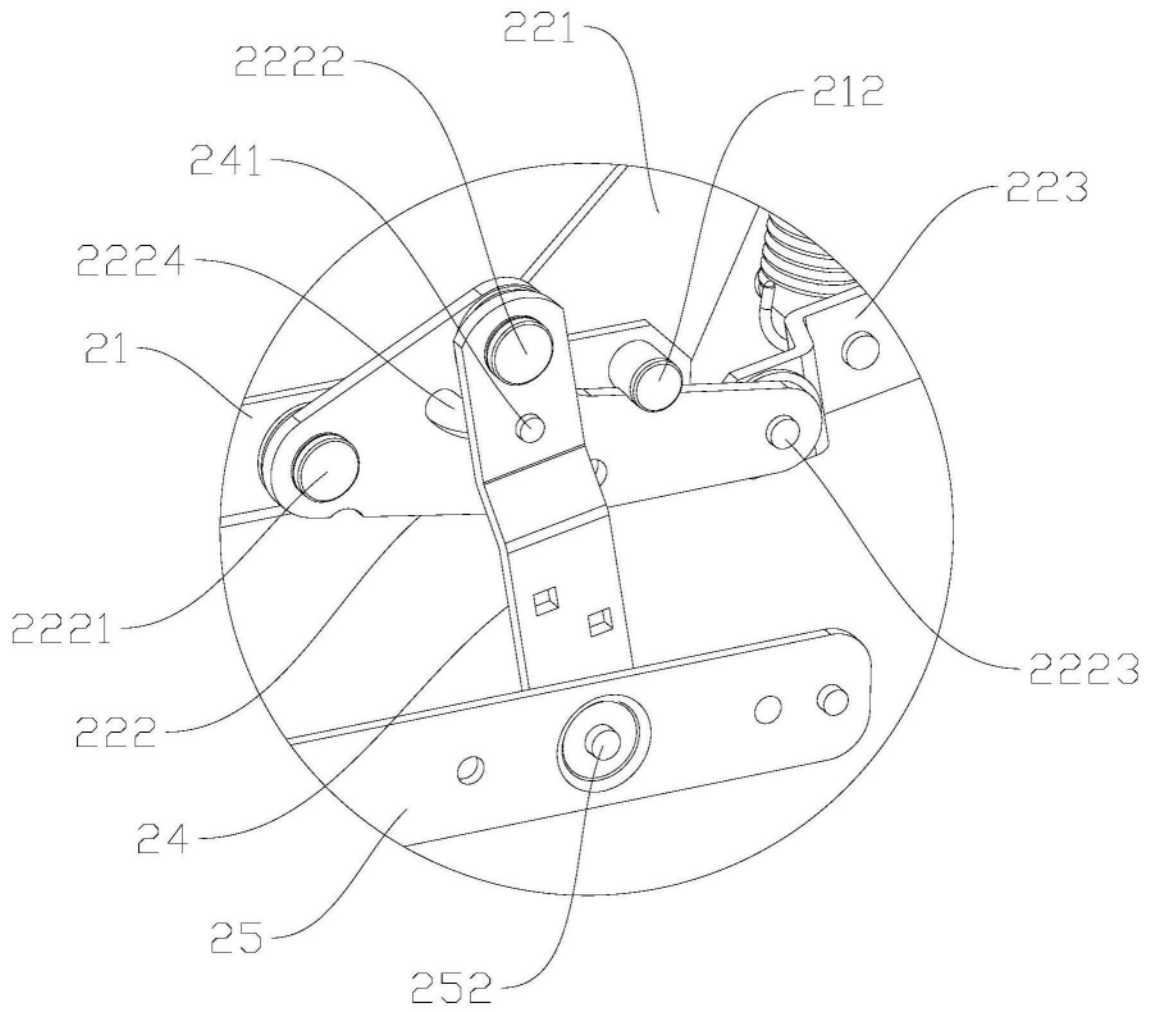


图8

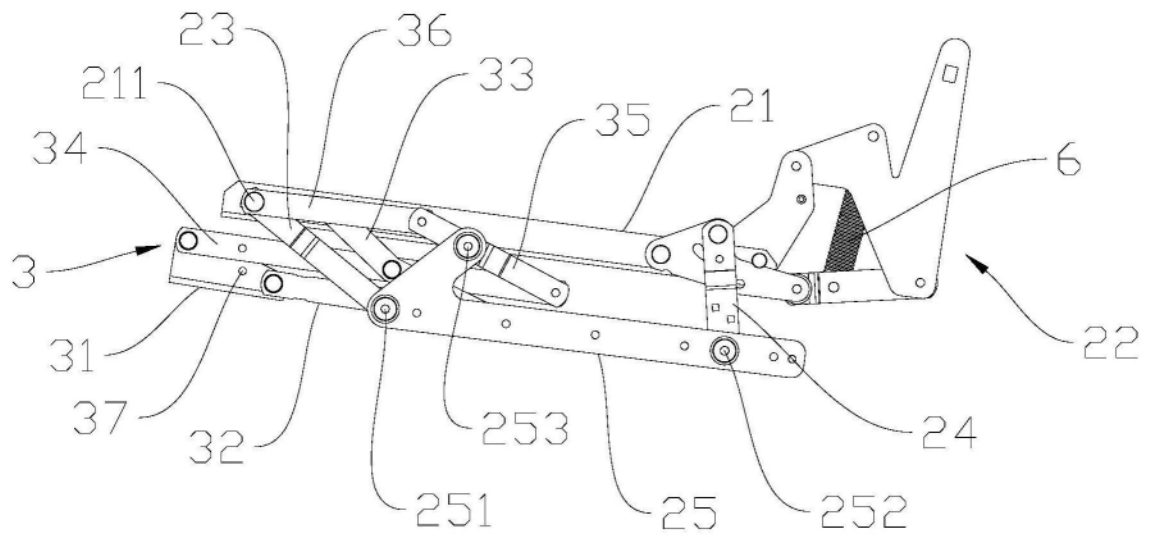


图9

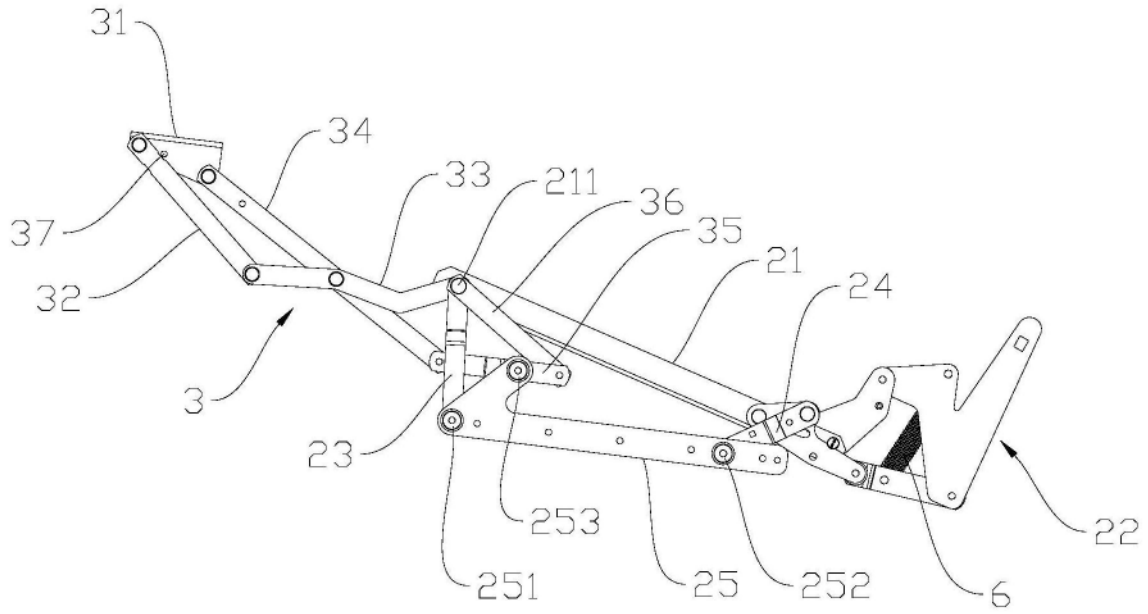


图10

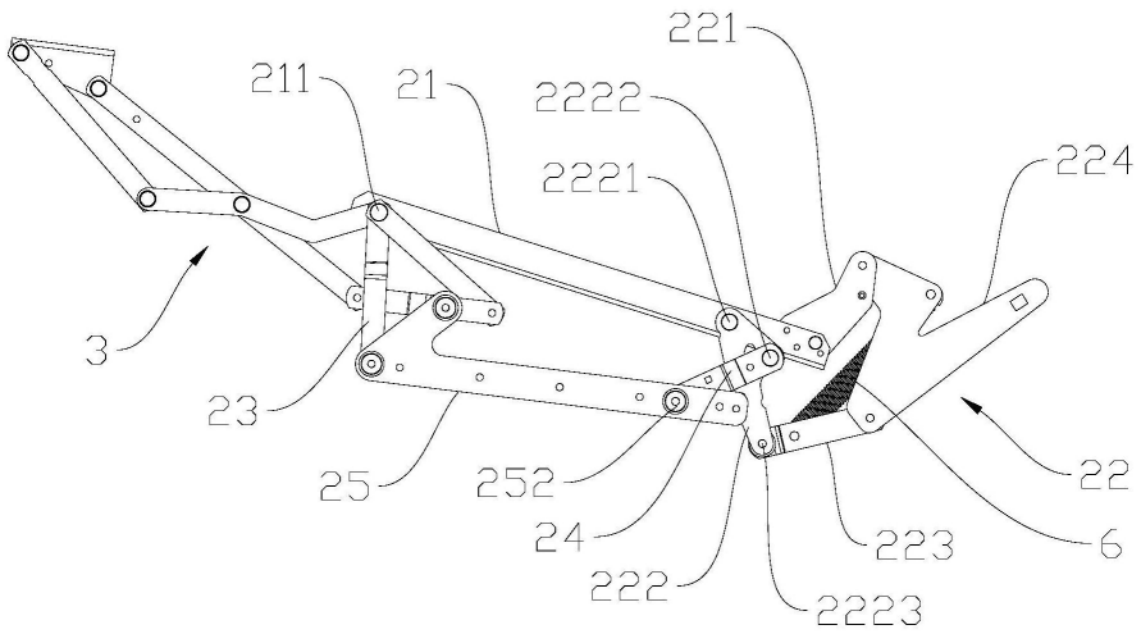


图11

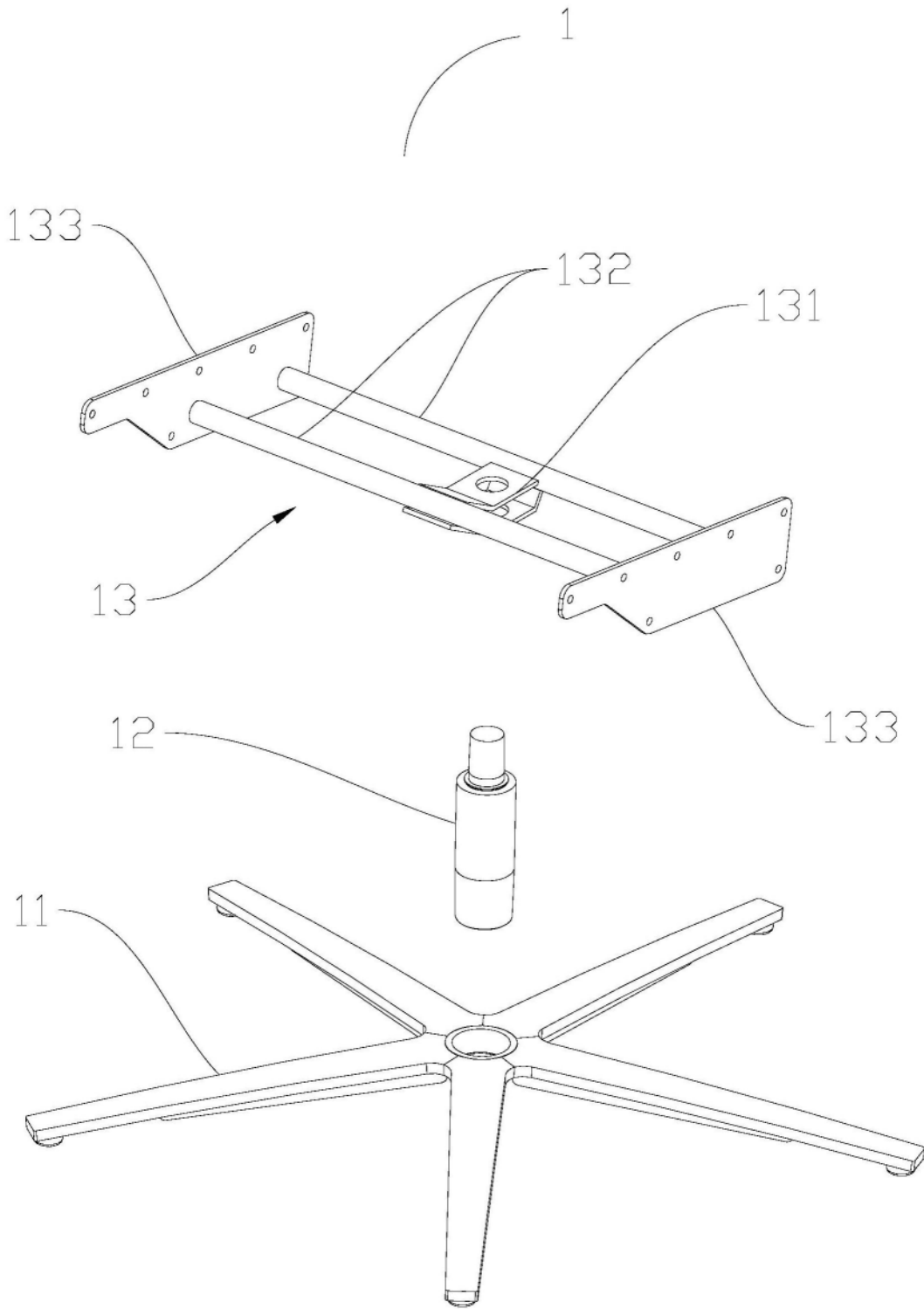


图12