(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218571814 U
(45)授权公告日 2023.03.07

(21)申请号 202222706491.4

(22)申请日 2022.10.13

(73)专利权人 顾家家居股份有限公司
地址 310000 浙江省杭州市经济技术开发区11号大街113号

(72)发明人 冯元峰 曹继忠 孔庆科 高俊东 王平

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司 11508
专利代理师 张诺琦

(51)Int.Cl.
A47C 7/00(2006.01)
A47C 7/40(2006.01)
A47C 3/20(2006.01)

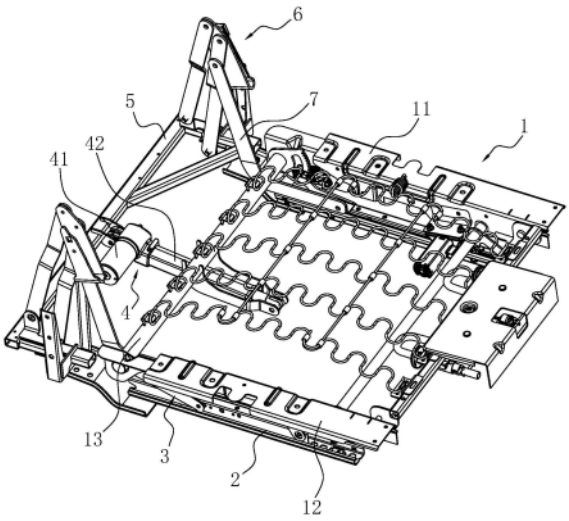
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种座架调节机构及坐具

(57)摘要

本申请公开了一种座架调节机构及坐具，包括固定架，还包括：座架，包括第一侧架和第二侧架，所述第一侧架和第二侧架分别通过连杆组件与所述固定架转动连接，所述第一侧架和第二侧架端部铰接有推杆，所述第一侧架连接的所述连杆组件的铰接推杆端设有传动部；第一驱动件，所述第一驱动件固定于所述第一侧架，所述第一驱动件设有驱动部，所述驱动部与所述传动部啮合；其中，所述第一驱动件设置为通过驱动连杆组件的传动部带动所述座架相对所述固定架运动。本申请的座架调节机构及坐具，可以调节座架的高度和角度以适应不同的使用状态。



CN 218571814 U

1.一种座架调节机构,包括固定架(5),其特征在于,还包括:

座架(1),包括第一侧架(11)和第二侧架(12),所述第一侧架(11)和第二侧架(12)分别通过连杆组件(3)与所述固定架(5)转动连接,所述第一侧架(11)和第二侧架(12)端部铰接有推杆(13),所述第一侧架(11)连接的所述连杆组件(3)的铰接推杆(13)端设有传动部;

第一驱动件(9),所述第一驱动件(9)固定于所述第一侧架(11),所述第一驱动件(9)设有驱动部,所述驱动部与所述传动部啮合;

其中,所述第一驱动件(9)设置为通过驱动连杆组件(3)的传动部带动所述座架(1)相对所述固定架(5)运动。

2.根据权利要求1所述的座架调节机构,其特征在于,所述驱动部为齿轮(91),所述传动部为齿板(311)。

3.根据权利要求2所述的座架调节机构,其特征在于,所述第一侧架(11)设有限位柱(111)/滑槽(3111),所述齿板(311)设有滑槽(3111)/限位柱(111),所述限位柱(111)位于滑槽(3111)内,当所述齿轮(91)转动时,所述限位柱(111)于滑槽(3111)内滑动。

4.根据权利要求2所述的座架调节机构,其特征在于,所述齿板(311)设有第一限位部(3112)和第二限位部(3113),当所述齿轮(91)运动至所述第一限位部(3112)或第二限位部(3113)时,所述第一驱动件(9)停止工作。

5.根据权利要求1所述的座架调节机构,其特征在于,所述第一侧架(11)与所述固定架(5)通过第一连杆(31)和第二连杆(32)连接组成四连杆机构,所述第二侧架(12)与所述固定架(5)通过第一连杆(31)和第二连杆(32)连接组成四连杆机构,所述第一驱动件(9)工作时,所述座架(1)相对第一连杆(31)和第二连杆(32)转动。

6.根据权利要求5所述的座架调节机构,其特征在于,所述第一连杆(31)与所述座架(1)和固定架(5)的铰接轴间距大于所述第二连杆(32)与所述座架(1)和固定架(5)的铰接轴间距,以使所述第一驱动件(9)工作时所述座架(1)相对于所述固定架(5)旋转。

7.根据权利要求1所述的座架调节机构,其特征在于,还包括第二驱动件(4)和滑动架(2),所述第二驱动件(4)的固定端(41)与所述固定架(5)连接,所述第二驱动件(4)的推动端(42)与所述推杆(13)连接;所述滑动架(2)与所述固定架(5)滑动连接,所述连杆组件(3)转动连接于所述滑动架(2)。

8.根据权利要求7所述的座架调节机构,其特征在于,所述推动端(42)与所述推杆(13)转动连接,当所述第一驱动件(9)工作时,所述推杆(13)相对于所述推动端(42)转动。

9.根据权利要求7所述的座架调节机构,其特征在于,还包括铰接于固定架(5)的背架(6),所述背架(6)通过第三连杆(7)与所述滑动架(2)铰接。

10.一种坐具,其特征在于,包括如权利要求1-9任一项所述的座架调节机构。

一种座架调节机构及坐具

技术领域

[0001] 本申请涉及家居的技术领域，特别涉及一种座架调节机构及坐具。

背景技术

[0002] 沙发或椅子是现代家居生活中必不可少的坐具之一，沙发主要功能是为人们提供就坐和休息，一般沙发都会放置在客厅，为主人和客人的休闲娱乐提供了方便。但是老年人或者膝盖有伤的人坐在沙发上需要起身时，膝盖用力困难，从沙发上站起的时候很费力。

[0003] 基于以上问题，有必要研发出一种新的坐具，可以方便腿脚不便人员的使用。

实用新型内容

[0004] 为了解决以上技术问题，本申请提供了一种座架调节机构及坐具，可以调节座架的高度，以解决老年人起身困难问题。

[0005] 第一方面，本申请提供一种座架调节机构，包括固定架，还包括：座架，包括第一侧架和第二侧架，所述第一侧架和第二侧架分别通过连杆组件与所述固定架转动连接，所述第一侧架和第二侧架端部铰接有推杆，所述第一侧架连接的所述连杆组件的铰接推杆端设有传动部；第一驱动件，所述第一驱动件固定于所述第一侧架，所述第一驱动件设有驱动部，所述驱动部与所述传动部啮合；其中，所述第一驱动件设置为通过驱动连杆组件的传动部带动所述座架相对所述固定架运动。

[0006] 通过采用上述技术方案，驱动件驱动连杆组件的驱动部，驱动部带动座架绕连杆组件旋转，在座架绕连杆组件旋转过程中，座架相对固定架之间的距离发生变化，以此实现座架升高或者降低。可以适应不同高度人群使用，也可以便于老年人等起身有困难的人群站起。

[0007] 结合第一方面，进一步的方案，所述驱动部为齿轮，所述传动部为齿板。

[0008] 通过采用上述技术方案，驱动件与连杆组件通过齿轮副进行动力传动，强度高、传动可靠。

[0009] 结合第一方面，进一步的方案，所述第一侧架设有限位柱/滑槽，所述齿板设有滑槽/限位柱，所述限位柱位于滑槽内，当所述齿轮转动时，所述限位柱于滑槽内滑动。

[0010] 通过采用上述技术方案，限位柱在滑槽内滑动，减小齿板在转动过程中的偏位，另外可以通过滑槽两个端部对限位柱进行限位，以此限定连杆组件相对座架的转动范围。

[0011] 结合第一方面，进一步的方案，所述齿板设有第一限位部和第二限位部，当所述齿轮运动至所述第一限位部或第二限位部时，所述第一驱动件停止工作。

[0012] 通过采用上述技术方案，当齿轮转动至第一限位部时，齿轮不能继续转动，电机堵转并停止工作，座架处于第一位置状态。当齿轮转动至第二限位部时，齿轮不能继续转动，电机堵转并停止工作，座架处于第二位置状态。通过第一限位部和第二限位部的限位，实现座架两个极限状态的限定。

[0013] 结合第一方面，进一步的方案，所述第一侧架与所述固定架通过第一连杆和第二

连杆连接组成四连杆机构，所述第二侧架与所述固定架通过第一连杆和第二连杆连接组成四连杆机构，所述第一驱动件工作时，所述座架相对第一连杆和第二连杆转动。

[0014] 通过采用上述技术方案，座架两侧的第一侧架和第二侧架分别通过尺寸结构相同的第一连杆和尺寸结构相同的第二连杆与固定架连接形成四杆机构，第一驱动件工作时可以驱动座架相对固定架转动。当第一连杆和第二连杆长度相同时，第一侧架和第二侧架分别通过第一连杆和第二连杆与固定架组成正平行四边形机构，在整个转动过程中座架始终与固定架保持平行。

[0015] 结合第一方面，进一步的方案，所述第一连杆与所述座架和固定架的铰接轴间距大于所述第二连杆与所述座架和固定架的铰接轴间距，以使所述第一驱动件工作时所述座架相对于所述固定架旋转。

[0016] 通过采用上述技术方案，在座架的运动过程中，座架相对于固定架的距离发生变化，同时座架相对于固定架的角度也发生变化，以此实现座架在升高或降低的同时座架发生倾斜，以此满足用户的不同使用需求。例如，办公沙发人体乘坐舒适的姿势是座垫前倾，通过座架的角度调节，使人体的脊柱呈现直立状态，避免人们办公时，长时间乘坐，身体前倾，脊柱变形。

[0017] 结合第一方面，进一步的方案，还包括第二驱动件和滑动架，所述第二驱动件的固定端与所述固定架连接，所述第二驱动件的推动端与所述推杆连接；所述滑动架与所述固定架滑动连接，所述连杆组件转动连接于所述滑动架。

[0018] 通过采用上述技术方案，第二驱动件可以驱动座架相对固定架滑动，以此实现在滑动架滑动方向的位置变化。通过第一驱动件和第二驱动件的组合驱动可以实现座架在滑动架滑动方向和滑动架滑动方向相垂直的方向两个方向上的运动，满足用户的更多使用需求和场景。

[0019] 结合第一方面，进一步的方案，所述推动端与所述推杆转动连接，当所述第一驱动件工作时，所述推杆相对于所述推动端转动。

[0020] 通过采用上述技术方案，在第一驱动件工作时，第一连杆的传动部会带动推杆发生转动，推动端与推杆转动连接可以降低两者在运动过程中卡死风险，降低影响机构运行可能。推动端与推杆转动连接既不影响第一驱动件工作运转，也不影响第二驱动件的工作运转，可以保证第一驱动件和第二驱动件的协同工作。

[0021] 结合第一方面，进一步的方案，还包括铰接于固定架的背架，所述背架通过第三连杆与所述滑动架铰接。

[0022] 通过采用上述技术方案，第二驱动件工作时推动座驾、连杆组件和滑动架一起运动，滑动架运动过程中通过第三连杆带动背架转动，以此实现背架倾斜角度的同步调节。

[0023] 第二方面，本申请提供了一种坐具，包括如上所述的座架调节机构。

[0024] 通过采用上述技术方案，坐具的舒适性更好，可以调节坐具的坐卧高度，便于从坐具上起身站起，用户的体验感更好。

[0025] 综上所述，本申请具有以下至少一种有益技术效果：

[0026] 1、本申请座架调节机构，可以调节座架相对固定架之间的距离，以此实现座架升高或者降低，可以适应不同高度人群使用，也可以便于老年人等起身有困难的人群站起。

[0027] 2、本申请座架调节机构，设有限位结构，以此限定座架的转动范围和极限位置。

[0028] 3、本申请座架调节机构，可以实现座架在升高或降低的同时座架发生倾斜，以此满足用户的不同使用需求。

[0029] 4、本申请座架调节机构，在调节座架的高度和角度的同时实现靠背的倾斜角度的同步调节，调节方便，可以满足使用者不同姿态的使用需求。

[0030] 5、本申请坐具，舒适性更好，座垫高度和角度可方便调节，可以满足使用者的不同场景需求。

附图说明

[0031] 图1是本申请座架调节机构的立体结构示意图；

[0032] 图2是本申请座架调节机构右侧结构示意图；

[0033] 图3是本申请座架调节机构左侧结构示意图；

[0034] 图4是本申请座架调节机构去掉座簧的结构示意图；

[0035] 图5是图4的A处放大示意图。

[0036] 附图标记：

[0037] 1、座架；11、第一侧架；111、限位柱；12、第二侧架；13、推杆；2、滑动架；3、连杆组件；31、第一连杆；311、齿板；3111、滑槽；3112、第一限位部；3113、第二限位部；32、第二连杆；4、第二驱动件；41、固定端；42、推动端；5、固定架；6、背架；7、第三连杆；8、座簧；9、第一驱动件；91、齿轮。

具体实施方式

[0038] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本实用新型做进一步详细说明。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以各种不同的配置来布置和设计。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0039] 应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0040] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0041] 在本申请的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“左”、“右”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申请和简化描述，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申请的限制。

[0042] 下面结合附图，对本实用新型的一些实施方式作详细说明。在不冲突的情况下，下述的实施例中的特征可以相互组合。

[0043] 实施例一：

[0044] 请参阅图1，公开了座架调节机构的一种结构。调节机构包括固定架5和座架1，座

架1包括第一侧架11和第二侧架12，第一侧架11和第二侧架12分别通过连杆组件3与滑动架2转动连接，滑动架2与固定架5滑动连接，第一侧架11和第二侧架12后端部铰接有推杆13。第一驱动件9固定于第一侧架11，在固定架5和座架1之间连接有第二驱动件4，第二驱动件4的固定端41与固定架5铰接，第二驱动件4的推动端42与推杆13转动连接，本实施例的第二驱动件4为电动推杆13，也可以采用液压推杆13等其他机构。

[0045] 固定架5上还铰接有背架6，背架6通过第三连杆7与滑动架2铰接，滑动架2运动过程中通过第三连杆7带动背架6转动，以此实现背架6倾斜角度的同步调节。背架6与座架1的联动结构在先有很多申请，申请号2022110110981的专利中也有相关公开，属于公知结构，本申请就不再赘述。

[0046] 请参阅图2，第二侧架12与滑动架2通过第一连杆31和第二连杆32连接组成四连杆机构，第二侧架12可以相对第一连杆31和第二连杆32转动，滑动架2与固定架5滑动连接。在座架1上还固定有座簧8，座簧8远离座架1方向拱起，用于支撑乘坐人的体重。

[0047] 请参阅图3，第一侧架11与滑动架2通过第一连杆31和第二连杆32连接组成四连杆机构，第一侧架11可以相对第一连杆31和第二连杆32转动，滑动架2与固定架5滑动连接。第一侧架11上还固定连接有第一驱动件9，第一驱动件9用于驱动座架1相对固定架5运动。

[0048] 请结合图2和图3所示，当第一连杆31和第二连杆32长度相同时，第一侧架11和第二侧架12分别通过第一连杆31和第二连杆32与固定架5组成正平行四边形机构，在整个转动过程中座架1始终与固定架5保持平行。本实施例中第一连杆31长度大于第二连杆32，在第一驱动件9驱动座架1的运动过程中，座架1相对于固定架5的距离发生变化，同时座架1相对于固定架5的角度也发生变化，以此实现座架1在升高或降低的同时座架1发生倾斜。

[0049] 请参阅图4和图5，第一连杆31的端部固定连接有齿板311，齿板311与第一连杆31可以一体冲压成型，也可以通过焊接或者螺栓固定为一体。齿板311上设有滑槽3111，在第一侧架11上固定有限位柱111，在第一连杆31转动过程中限位柱111于滑槽3111内滑动。第一驱动件9的输出端固定连接有齿轮91，齿轮91与齿板311啮合，齿板311的上下两端设有第一限位部3112和第二限位部3113，第一限位部3112和第二限位部3113用于限定齿轮91相对齿条运动的上下两个极限位置。

[0050] 本实施例的工作过程及原理如下：

[0051] 请结合图1-5所示，在图1初始位置下，当需要调节座架1的位置时，第一驱动件9工作带动齿轮91转动，齿轮91通过啮合的齿板311推动推杆13向上运动，推杆13带动第一侧架11和第二侧架12同步运动实现座架1上升和前倾。当需要恢复座架1至初始位置时，第一驱动件9反向转动，齿轮91通过啮合的齿板311推动推杆13向下运动，推杆13带动第一侧架11和第二侧架12同步运动实现座架1回到初始位置。

[0052] 当需要调节座架1前移时，第二驱动件4工作，推动端42向前伸出推动推杆13向前运动，推杆13带动第一侧架11和第二侧架12向前运动，第一侧架11和第二侧架12同步带动第一连杆31和第二连杆32驱动滑动架2沿着固定架5向前滑动，以此实现座架1前移。当需要调节座架1后移时，第二驱动件4工作，推动端42向后缩回并拉动推杆13向后运动，推杆13带动第一侧架11和第二侧架12向后运动，第一侧架11和第二侧架12同步带动第一连杆31和第二连杆32驱动滑动架2沿着固定架5向后滑动，以此实现座架1后移。

[0053] 当需要调节座驾前后移动同时实现座架1的高度和角度变化时，可以通过分别控

制第一驱动件9和第二驱动件4工作至需要的位置即可。

[0054] 实施例二：

[0055] 本实施例公开了一种坐具，包括实施例一中的座架调节机构。本实施例中的坐具可以通过第一驱动件9和第二驱动件4驱动座驾实现前后、高度和角度的调节。请参照图1所示，在老年人需要从坐具上起身时，座架1升高并向前倾斜，老年人不用费力站起，体验性更好。如果办公时需要调节座架1的前后位置、高度或者倾斜角度，可以通过第一驱动件9和第二驱动件4分别或者同步驱动座架1实现，调节更方便。

[0056] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有多种变化、修改、替换和变型，这些变化、修改、替换和变型都落入要求保护的本实用新型范围内。

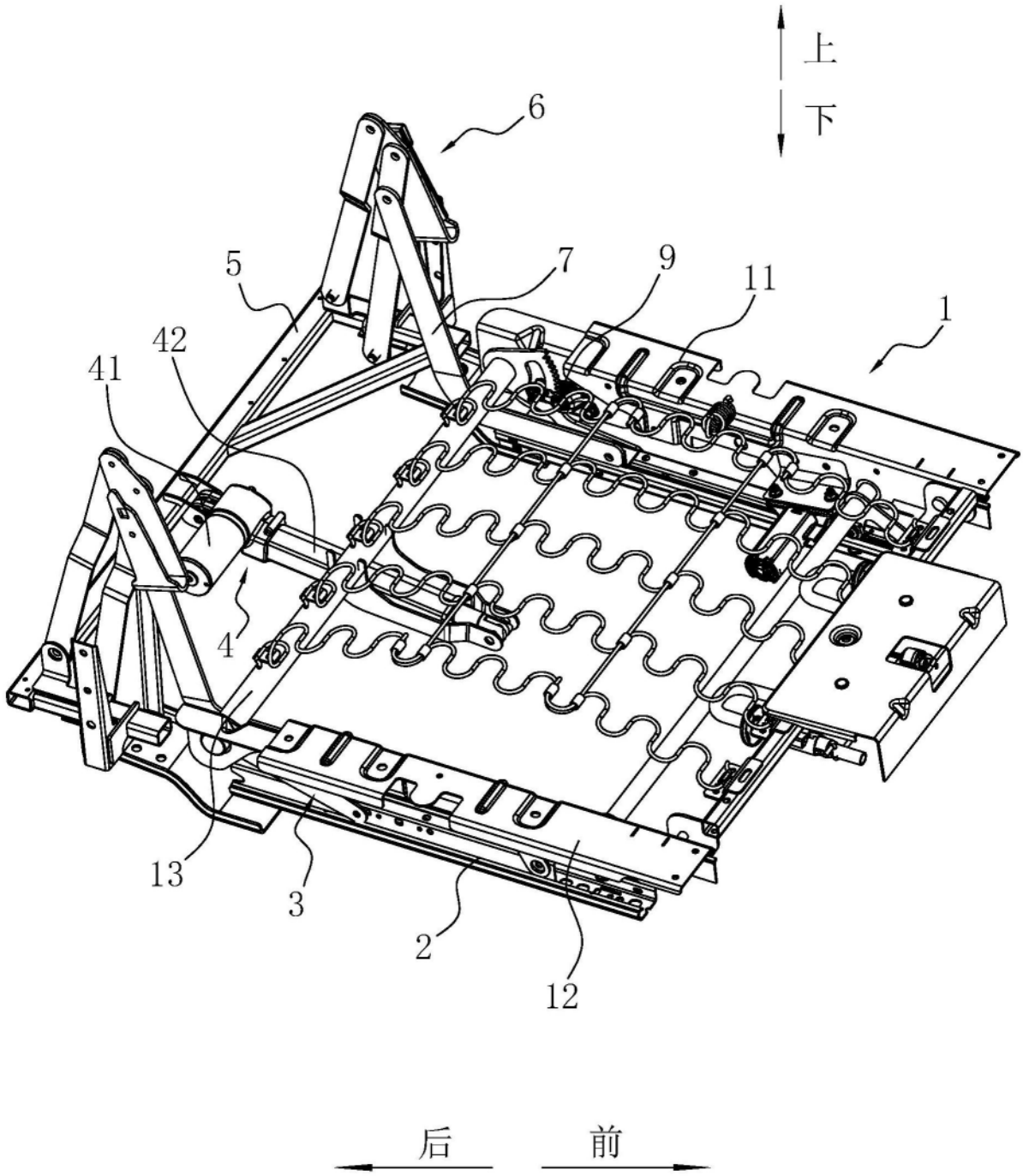


图1

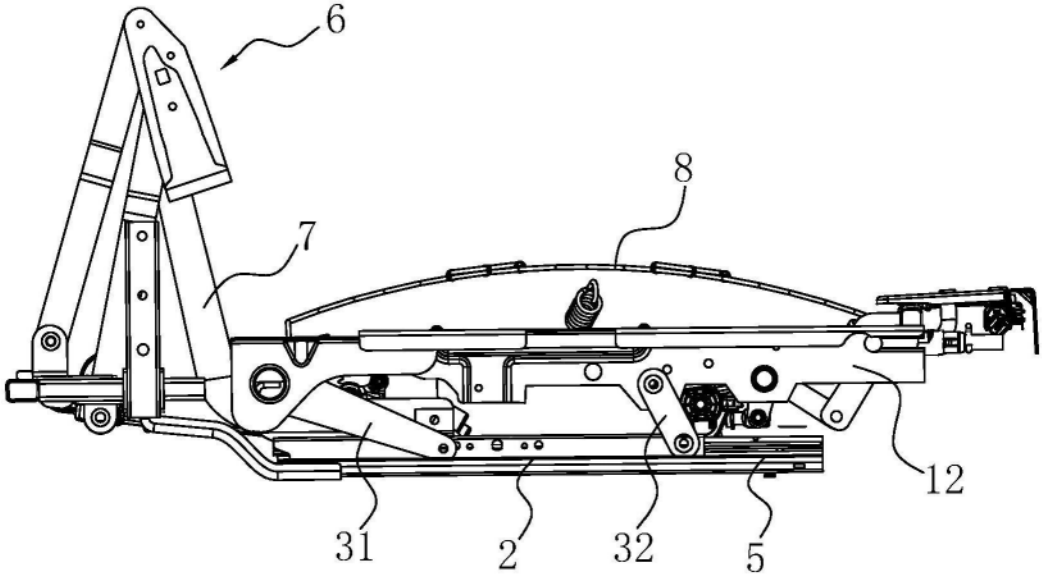


图2

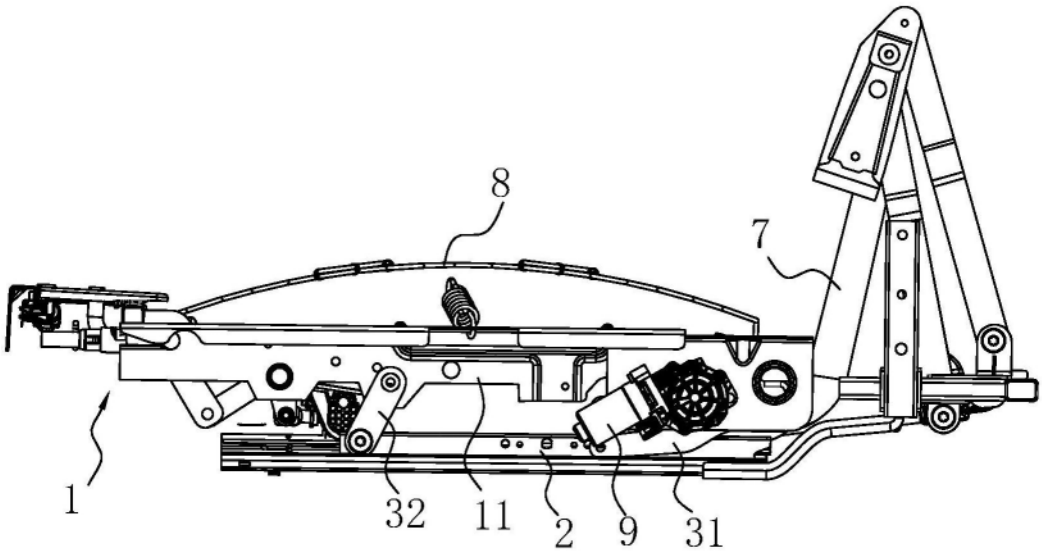


图3

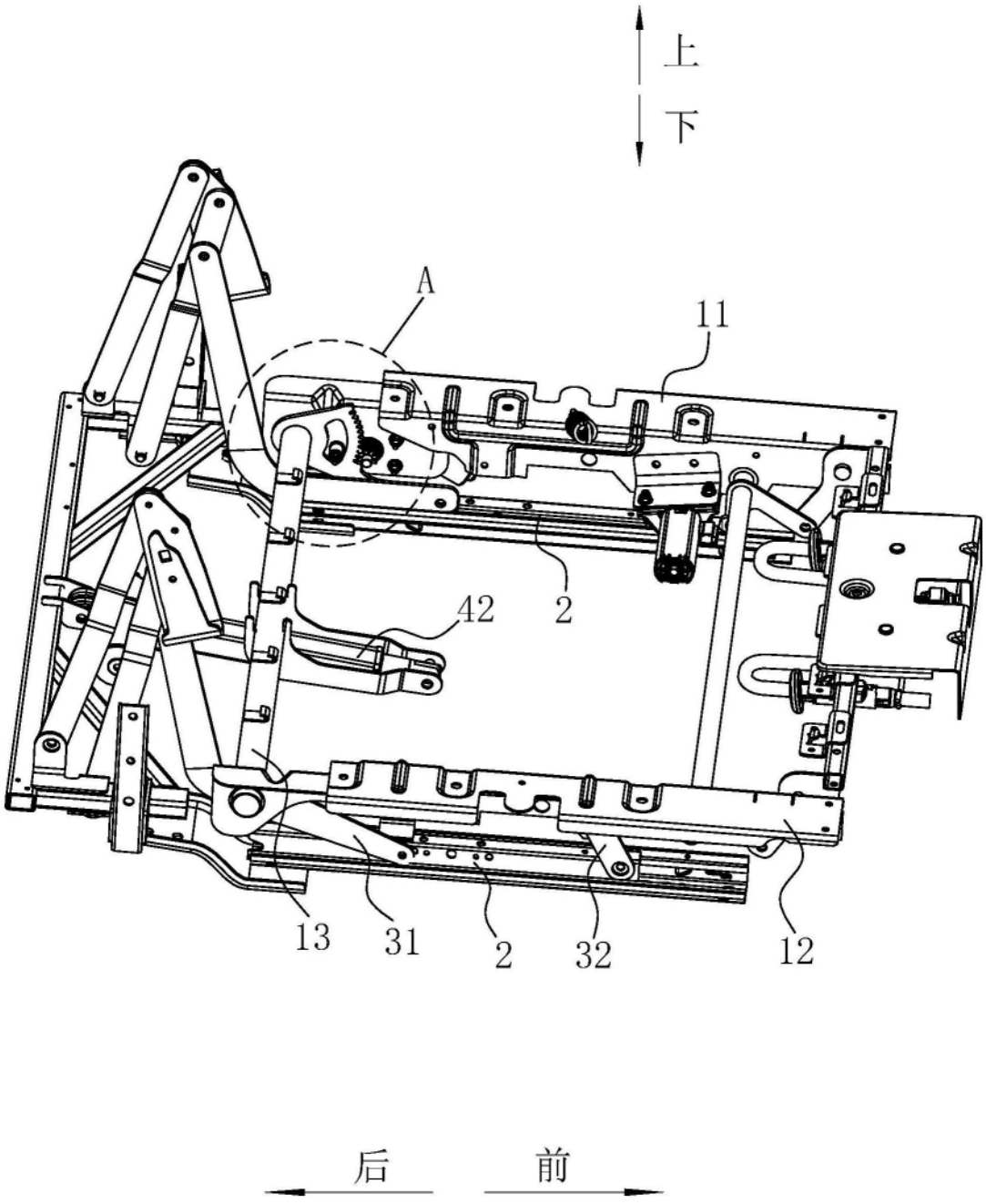


图4

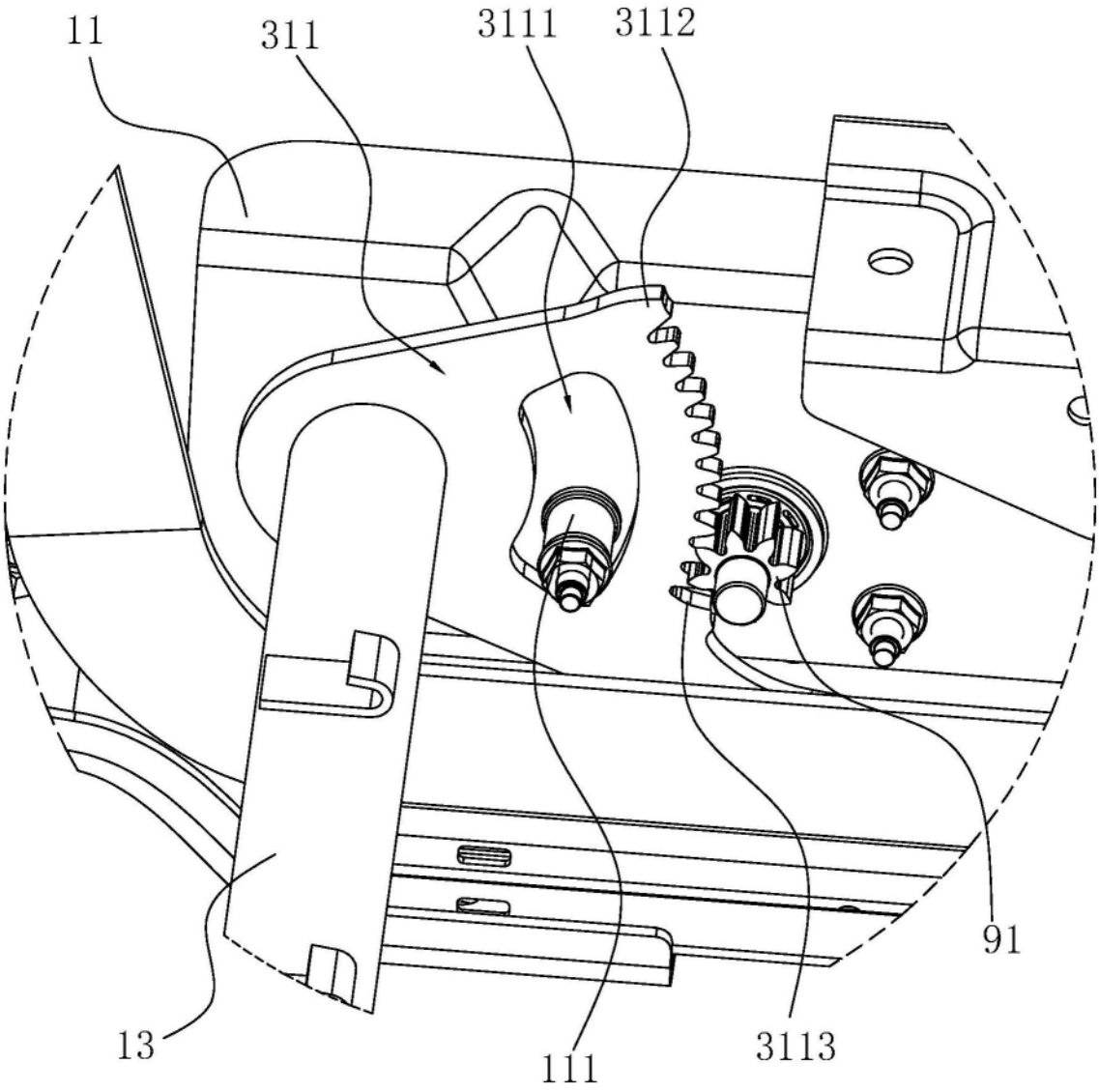


图5