



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112089241 A

(43) 申请公布日 2020.12.18

(21) 申请号 202010775694.1

(22) 申请日 2020.08.05

(71) 申请人 锐迈机械科技(吴江)有限公司
地址 215200 江苏省苏州市吴江经济开发区同津大道西侧

(72) 发明人 李晓鸿 罗震 吕战征 李元坤

(74) 专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202

代理人 郝传鑫 贾允

(51) Int. Cl.

A47C 1/022 (2006.01)

A47C 1/024 (2006.01)

A47C 7/00 (2006.01)

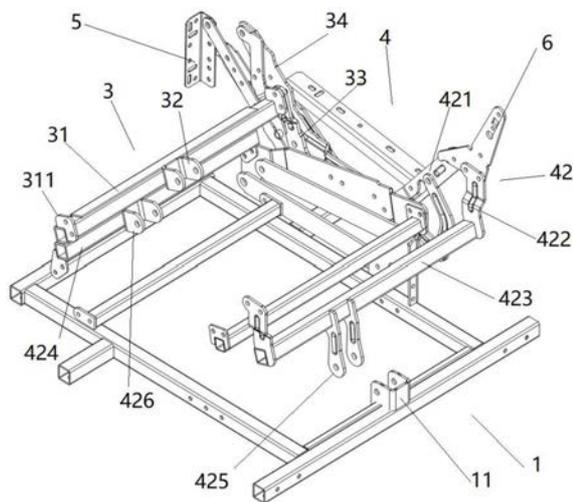
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54) 发明名称

一种采用双电机驱动的座椅框架及座椅

(57) 摘要

本发明涉及一种采用双电机驱动的座椅框架，包括底座框架、升降组件、驱动组件和伸缩连杆组件；驱动组件包括第一驱动杆，第一驱动杆上设有第一驱动连接件；升降连接板分别与第一驱动杆、驱动组件、伸缩连杆组件连接，底座框架上设有第二驱动连接件，第一驱动连接件和第二驱动连接件用于连接第一驱动电机；背部连杆组件包括第一背部连杆组件和第二背部连杆组件，第二背部连杆组件连接有第三驱动杆，升降连接板还连接有第四驱动杆，第三驱动杆设有第三驱动连接件，第四驱动杆设有第四驱动连接件，第三驱动连接件和第四驱动连接件用于连接第二驱动电机。本申请降低升降机构重量及装配误差的同时，还能实现灵活调节的座椅框架结构的效果。



1. 一种采用双电机驱动的座椅框架,其特征在于,包括底座框架(1)、升降组件(2)、驱动组件(3)和伸缩连杆组件(4);所述伸缩连杆组件(4)连接有脚部连接件(5)和靠背连接件(6);所述驱动组件(3)用于在第一驱动电机驱动下驱动所述伸缩连杆组件(4)以改变所述脚部连接件(5)的伸缩状态,以及驱动升降组件(2)的升降;并且用于在第二电机驱动下驱动靠背连接件(6)进行角度调节;

所述驱动组件(3)包括第一驱动杆(31),所述第一驱动杆(31)上设有第一驱动连接件(32);

所述升降组件(2)包括升降连接板(21),所述升降连接板(21)分别与所述驱动组件(3)和所述伸缩连杆组件(4)连接,所述底座框架(1)上设有第二驱动连接件(11),所述第一驱动连接件(32)和所述第二驱动连接件(11)用于连接第一驱动电机;

所述伸缩连杆组件(4)包括脚部连杆组件(41)、背部连杆组件(42)以及中间连杆组件(43),所述背部连杆组件(42)包括第一背部连杆组件(421)和第二背部连杆组件(422),所述第一背部连杆组件(421)通过中间连杆组件(43)与所述脚部连杆组件(41)相连,所述第二背部连杆组件(422)连接有第三驱动杆(423),所述升降连接板(21)还连接有第四驱动杆(424),所述第三驱动杆(423)设有第三驱动连接件(425),所述第四驱动杆(424)设有第四驱动连接件(426),所述第三驱动连接件(425)和所述第四驱动连接件(426)用于连接第二驱动电机。

2. 根据权利要求1所述的采用双电机驱动的座椅框架,其特征在于,所述升降组件(2)包括升降连接板(21)、第一升降连杆(22)第二升降连杆(23)和支撑座(25),所述支撑座(25)与所述底座框架(1)固定连接,所述第一升降连杆(22)和所述第二升降连杆(23)的一端分别与所述支撑座(25)转动连接,所述第一升降连杆(22)和所述第二升降连杆(23)的另一端分别与所述升降连接板(21)转动连接。

3. 根据权利要求2所述的采用双电机驱动的座椅框架,其特征在于,所述驱动组件(3)还包括推杆连接件(32)、升降连接片(33)和伸缩驱动连接件(34);所述驱动杆(31)两端分别连接升降连接片(33),所述升降连接片(33)与所述升降连接板(21)连接,所述驱动杆(31)两端还与所述伸缩连杆组件(4)连接,所述第一背部连杆组件(421)与所述伸缩驱动连接件(34)相对固定连接或为一体结构,所述伸缩驱动连接件(34)与所述升降连接板(21)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的采用双电机驱动的座椅框架,其特征在于,所述驱动杆(31)两端均设有驱动杆铆接片(311),所述驱动杆铆接片(311)与所述升降连接片(33)固定连接,且所述升降连接片(33)分别与升降连接板(21)和脚部连杆组件(41)连接,用于驱动升降连接板(21)的升降和脚部连杆组件(41)的伸缩。

5. 根据权利要求4所述的采用双电机驱动的座椅框架,其特征在于,所述伸缩驱动连接件(34)的驱动端与所述伸缩连杆组件(4)铆接。

6. 根据权利要求2所述的采用双电机驱动的座椅框架,其特征在于,两个所述支撑座(25)设于所述底座框架(1)的纵向底框(11)外侧面,所述第一升降连杆(22)设于所述支撑座(25)的外侧面,所述纵向底框(11)用于对所述第一稳定连杆(24)最低下降位置进行限位。

7. 根据权利要求6所述的采用双电机驱动的座椅框架,其特征在于,两个所述升降连接

板(21)之间连接有第二稳定连杆(35),所述支撑座(25)的上端用于对所述第二稳定连杆(35)的最低下降位置进行限位。

8.根据权利要求1所述的采用双电机驱动的座椅框架,其特征在于,所述第一驱动连接件(32)用于连接第一驱动电机的驱动杆,所述第二驱动连接件(11)用于连接第一驱动电机的壳体,所述第三驱动连接件(425)用于连接所述第二驱动电机的驱动杆,所述第四驱动连接件(426)用于连接第二驱动电机的壳体。

9.根据权利要求8所述的采用双电机驱动的座椅框架,其特征在于,所述第一驱动连接件(32)、所述第二驱动连接件(11)、所述第三驱动连接件(425)以及所述第四驱动连接件(426)在水平面的投影不重叠。

10.一种座椅,其特征在于,包括靠背支撑部、脚部支撑部和座椅框架,所述座椅框架包括底座框架(1)、升降组件(2)、驱动组件(3)和伸缩连杆组件(4);

所述脚部支撑部与所述脚部连接件(5),所述靠背支撑部与所述靠背连接件(6),所述伸缩连杆组件(4)连接有脚部连接件(5)和靠背连接件(6);所述驱动组件(3)用于驱动所述伸缩连杆组件(4)以改变所述脚部连接件(5)的伸缩状态,以及驱动升降组件(2)的升降;并且用于在第二电机驱动下驱动靠背连接件(6)进行角度调节;所述驱动组件(3)包括第一驱动杆(31),所述第一驱动杆(31)上设有第一驱动连接件(32);

所述升降组件(2)包括升降连接板(21),所述升降连接板(21)分别与所述第一驱动杆(31)、所述驱动组件(3)、所述伸缩连杆组件(4)连接,所述底座框架(1)上设有第二驱动连接件(11),所述第一驱动连接件(32)和所述第二驱动连接件(11)用于连接第一驱动电机;

所述伸缩连杆组件(4)包括脚部连杆组件(41)、背部连杆组件(42)以及中间连杆组件(43),所述背部连杆组件(42)包括第一背部连杆组件(421)和第二背部连杆组件(422),所述第一背部连杆组件(421)通过中间连杆组件(43)与所述脚部连杆组件(41)相连,所述第二背部连杆组件(422)连接有第三驱动杆(423),所述升降连接板(21)还连接有第四驱动杆(424),所述第三驱动杆(423)设有第三驱动连接件(425),所述第四驱动杆(424)设有第四驱动连接件(426),所述第三驱动连接件(425)和所述第四驱动连接件(426)用于连接第二驱动电机。

一种采用双电机驱动的座椅框架及座椅

技术领域

[0001] 本发明涉及家具领域,尤其涉及一种采用双电机驱动的座椅框架及座椅。

背景技术

[0002] 现有技术中的座椅可以具有多种姿态的变换,进一步地,还可以实现升降等功能,以便于辅助体弱的用户站起。

[0003] 现有技术中老人椅为了升降部分结构稳固,增加舒适度,采用整体框架的安装,并且采用单个电机实现了坐姿、TV姿、躺姿和起立姿这四个姿态的变化,例如申请号201510965955.5公开了一种老人椅机械装置,具体升降的驱动结构为:所述升降方框通过第十二转轴与底盘相连,升降框通过第十四转轴与升降方框相连,升降连杆分别通过第十三转轴、第十五转轴与升降框、底盘相连,焊接连接件通过第十六转轴与升降框相连,升降方框上设有限位垫,底盘上设有第七相切面,限位垫与第七相切面配合。该申请在坐姿及起升状态时,靠背转换连接件上的第三限位衬套与后安装件的第四相切面相切,实现了牢固稳定的限位,保证了老人椅沙发坐姿状态及起升过程的靠背稳定性,安全舒适。

[0004] 然而,现有技术中的老人椅为了稳固结构,其升降机构采用的整体框架必须焊接而成,导致装配误差较大且结构笨重,升降过程需要提供较大的驱动力才能实现,并且单电机驱动导致姿态变换中,各部件角度变换的局限性,不能够根据用户喜好实现个性化的调节。

[0005] 因此,需要提供一种能降低升降机构重量及装配误差的同时,还能实现灵活调节的座椅框架结构。

发明内容

[0006] 为了解决上述技术问题,本发明提供了一种采用双电机驱动的座椅框架及座椅,其同时通过两个电机分别控制不同部件的姿态,且采用一个升降连接板代替原有的复杂的框架结构,不仅减少了原有座椅框架的重量和减少了装配误差,整体结构稳定且制作成本低,还具有灵活调节的功能。

[0007] 本发明的技术效果通过如下实现的:

[0008] 本发明提供一种采用双电机驱动的座椅框架,包括底座框架、升降组件、驱动组件和伸缩连杆组件;所述伸缩连杆组件连接有脚部连接件和靠背连接件;所述驱动组件用于在第一驱动电机驱动下驱动所述伸缩连杆组件以改变所述脚部连接件的伸缩状态,以及驱动升降组件的升降;并且用于在第二电机驱动下驱动靠背连接件进行角度调节;所述驱动组件包括第一驱动杆,所述第一驱动杆上设有第一驱动连接件;

[0009] 所述升降组件包括升降连接板,所述升降连接板分别与所述第一驱动杆、所述驱动组件、所述伸缩连杆组件连接,所述底座框架上设有第二驱动连接件,所述第一驱动连接件和所述第二驱动连接件用于连接第一驱动电机;

[0010] 所述伸缩连杆组件包括脚部连杆组件、背部连杆组件以及中间连杆组件,所述背

部连杆组件包括第一背部连杆组件和第二背部连杆组件,所述第一背部 连杆组件通过中间连杆组件与所述脚部连杆组件相连,所述第二背部连杆组件 连接有第三驱动杆,所述升降连接板还连接有第四驱动杆,所述第三驱动杆设 有第三驱动连接件,所述第四驱动杆设有第四驱动连接件,所述第三驱动连接 件和所述第四驱动连接件用于连接第二驱动电机。

[0011] 进一步地,所述升降组件包括升降连接板、第一升降连杆第二升降连杆和 支撑座,所述支撑座与所述底座框架固定连接,所述第一升降连杆和所述第二 升降连杆的一端分别与所述支撑座转动连接,所述第一升降连杆和所述第二升 降连杆的另一端分别与所述升降连接板转动连接。

[0012] 进一步地,所述驱动组件还包括推杆连接件、升降连接片和伸缩驱动连接 件;所述驱动杆两端分别连接升降连接片,所述升降连接片与所述升降连接板 连接,所述驱动杆两端还与所述伸缩连杆组件连接,所述第一背部连杆组件与 所述伸缩驱动连接件相对固定连接或为一体结构,所述伸缩驱动连接件与所述 升降连接板固定连接。

[0013] 进一步地,所述驱动杆两端均设有驱动杆铆接片,所述驱动杆铆接片与所 述升降连接片固定连接,且所述升降连接片分别升降连接板和脚部连杆组件连 接,用于驱动升降连接板的升降和脚部连杆组件的伸缩。。

[0014] 进一步地,所述伸缩驱动连接件的驱动端与所述伸缩连杆组件铆接。

[0015] 进一步地,两个所述支撑座设于所述底座框架的纵向底框外侧面,所述第 一升降连杆设于所述支撑座的外侧面,所述纵向底框用于对所述第一稳定连杆 最低下降位置进行限位。

[0016] 进一步地,两个所述升降连接板之间连接有第二稳定连杆,所述支撑座的 上端用于对所述第二稳定连杆的最低下降位置进行限位。

[0017] 进一步地,所述第一驱动连接件用于连接第一驱动电机的驱动杆,所述第 二驱动连接件用于连接第一驱动电机的壳体,所述第三驱动连接件用于连接所 述第二驱动电机的驱动杆,所述第四驱动连接件用于连接第二驱动电机的壳体。

[0018] 进一步地,所述第一驱动连接件、所述第二驱动连接件、所述第三驱动连 接件以及所述第四驱动连接件在水平面的投影不重叠。

[0019] 另外,本申请还提供一种座椅,包括靠背支撑部、脚部支撑部和座椅框架, 所述座椅框架包括底座框架、升降组件、驱动组件和伸缩连杆组件;

[0020] 所述脚部支撑部与所述脚部连接件,所述靠背支撑部与所述靠背连接件, 所述伸缩连杆组件连接有脚部连接件和靠背连接件;所述驱动组件用于驱动所 述伸缩连杆组件以改变所述脚部连接件的伸缩状态,以及驱动升降组件的升降; 并且用于在第二电机驱动下驱动靠背连接件进行角度调节;所述驱动组件包括 第一驱动杆,所述第一驱动杆上设有第一驱动连接件;

[0021] 所述驱动组件包括第一驱动杆,所述第一驱动杆上设有第一驱动连接件;

[0022] 所述升降组件包括升降连接板,所述升降连接板分别与所述第一驱动杆、 所述驱动组件、所述伸缩连杆组件连接,所述底座框架上设有第二驱动连接件, 所述第一驱动连接件和所述第二驱动连接件用于连接第一驱动电机;

[0023] 所述伸缩连杆组件包括脚部连杆组件、背部连杆组件以及中间连杆组件, 所述背部连杆组件包括第一背部连杆组件和第二背部连杆组件,所述第一背部 连杆组件通过中

间连杆组件与所述脚部连杆组件相连,所述第二背部连杆组件 连接有第三驱动杆,所述升降连接板还连接有第四驱动杆,所述第三驱动杆设 有第三驱动连接件,所述第四驱动杆设有第四驱动连接件,所述第三驱动连接 件和所述第四驱动连接件用于连接第二驱动电机。

[0024] 如上所述,本发明具有如下有益效果:

[0025] (1) 通过两个电机分别控制不同部件的姿态,且采用一个升降连接板代替 原有的复杂的框架结构,不仅减少了原有座椅框架的重量和减少了装配误差, 整体结构稳定且制作成本低,还具有灵活调节的功能;

[0026] (2) 与升降连接板连接的各部件通过铆接,定位更精确,安装误差更小, 整体结构配合更加精确;

[0027] (3) 通过驱动杆两端直接与待驱动机构连接,将受力点平均分配在两侧, 受力更加均匀,驱动更加稳定,在升降过程中减少了结构发生抖动的情况。

附图说明

[0028] 为了更清楚地说明本发明的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中 所需要使用的附图作简单的介绍。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发 明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提 下,还能够根据这些附图获得其它附图。

[0029] 图1为本发明实施例中座椅框架坐姿状态时部分结构的立体结构示意图;

[0030] 图2为本发明实施例中座椅框架坐姿状态时靠背连接件调节角度后的侧视 图;

[0031] 图3为本发明实施例中座椅框架在躺姿状态时的侧视图;

[0032] 图4为本发明实施例中部分座椅框架在TV状态时的结构示意图;

[0033] 图5为本发明实施例中部分座椅框架在躺姿状态的立体结构示意图;

[0034] 图6为本发明实施例中升降组件在起立姿状态时的部分结构的立体结构示 意图;

[0035] 图7为本发明实施例中升降组件在起立姿状态时部分结构的侧视图。

具体实施方式

[0036] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清 楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是 全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造 性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0037] 实施例1:

[0038] 本实施例中,提供一种具有上升前倾功能的座椅框架,其可用于座椅单元, 具体用于老人椅座椅,本实施例中,老人椅即可以实现座部升降前倾的可变化 姿态的座椅,便于供腿脚不便或者体弱的用户辅助起立。相应地,本实施例中, 座椅框架可变化四种姿态,分别对应座椅的坐姿,TV姿,躺姿以及起立姿,其 中,坐姿为日常使用座椅时的状态,其腿部收缩靠背接近竖直,适合用户日常 坐下休息的状态,TV姿为座椅腿部伸展状态,相应的,靠背部倾斜角度不变或 者略微向后倾斜,适合用户在观赏电视时处于放松状态时的状态,而躺姿则靠 背进一步地后倾后下降,适合用户平躺休息时使用。

[0039] 其中,一种采用双电机驱动的座椅框架,其特征在于,包括底座框架1、升 降组件

2、驱动组件3和伸缩连杆组件4；伸缩连杆组件4连接有脚部连接件5 和靠背连接件6；驱动组件3用于驱动伸缩连杆组件4以改变脚部连接件5和靠背连接件6相对位置，并且驱动组件3用于驱动升降组件2的升降；具体地，驱动组件3用于在第一驱动电机驱动下驱动伸缩连杆组件4以改变脚部连接件5 的伸缩，并且驱动组件3用于以及驱动升降组件2的升降；并且用于在第二电机驱动下驱动靠背连接件6进行角度调节；

[0040] 具体地，驱动组件3包括第一驱动杆31，第一驱动杆31上设有第一驱动连接件32；

[0041] 升降组件2包括升降连接板21，升降连接板21分别与驱动组件3和伸缩连杆组件4连接，底座框架1上设有第二驱动连接件11，第一驱动连接件32和第二驱动连接件11用于连接第一驱动电机；

[0042] 伸缩连杆组件4包括脚部连杆组件41、背部连杆组件42以及中间连杆组件43，背部连杆组件42包括第一背部连杆组件421和第二背部连杆组件422，第一背部连杆组件421通过中间连杆组件43与脚部连杆组件41相连，第二背部连杆组件422连接有第三驱动杆423，升降连接板21还连接有第四驱动杆424，第三驱动杆423设有第三驱动连接件425，第四驱动杆424设有第四驱动连接件426，第三驱动连接件425和第四驱动连接件426用于连接第二驱动电机。具体为，本实施例中，第一驱动连接件32用于连接第一驱动电机的驱动杆，第二驱动连接件11用于连接第一驱动电机的壳体，第三驱动连接件425用于连接第二驱动电机的驱动杆，第四驱动连接件426用于连接第二驱动电机的壳体，但并不局限于这样的电机连接方式，凡是能够实现两个对应的驱动杆相互靠近或者远离的连接方式均可落在本申请的保护范围内。通过两个电机分别控制不同部件的姿态，且采用一个升降连接板代替原有的复杂的框架结构，不仅减少了原有座椅框架的重量和减少了装配误差，整体结构稳定且制作成本低，还具有灵活调节的功能。

[0043] 具体地，本实施例中，升降组件2包括升降连接板21、第一升降连杆22第二升降连杆23和支撑座25，支撑座25与底座框架1固定连接，第一升降连杆22和第二升降连杆23的一端分别与支撑座25转动连接，第一升降连杆22和第二升降连杆23的另一端分别与升降连接板21转动连接，座椅将从坐姿切换为起立姿，此时具体过程为，第一电机推杆71通过第一驱动连接件32带动第一驱动杆31向前且向上运动，第一驱动杆31通过升降连接片33带动升降连接板21上一端运动，升降连接板21由于同时与第一升降连杆22、第二升降连杆23铰接，结合附图7可知，第一升降连杆22、第二升降连杆23和固定在底座框架1上的支撑座25铰接，从而升降连接板21以预定的弧度上升，并且带动连接在升降连接板21上的伸缩连杆组件4一同上升，并且伸缩连杆组件4处于前倾状态，第一电机推杆71到达第四位置，从而形成最终的起立姿，以便于体力较弱的老人等人员可以较为省力地站起来。

[0044] 具体地，本实施例中，用于实现驱动的驱动组件3还包括第一驱动连接件32第一驱动连接件32、升降连接片33和伸缩驱动连接件34；第一驱动杆31两端分别连接升降连接片33，升降连接片33与升降连接板21连接，第一驱动杆31两端还与伸缩连杆组件4连接。具体为：第一驱动杆31两端均设有驱动杆铆接片311，驱动杆铆接片311与升降连接片33固定连接，具体为螺栓连接，也可以是其他例如铆接等固定形式，且升降连接片33分别与升降连接板21和脚部连杆组件41连接，用于驱动升降连接板21的升降和脚部连杆组件41的伸缩。

[0045] 进一步地，伸缩驱动连接件34的驱动端与伸缩连杆组件4转动铆接。其中，脚部连

杆组件41具体为,包括第一脚部连杆411、第二脚部连杆412、第三脚部连杆413以及第四脚部连杆414,第一脚部连杆411、第二脚部连杆412的一端均与脚部连接件5铰接,第一脚部连杆411的另一端与第三脚部连杆413一端铰接,第三脚部连杆413另一端与伸缩驱动连接件34连接;第二脚部连杆412的另一端与第四脚部连杆414一端铰接,第四脚部连杆414的另一端伸缩驱动连接件34连接;伸缩驱动连接件34又同时与中间连杆组件43相连接,从而实现第一背部连杆组件421通过中间连杆组件43与脚部连杆组件41相连,而整个伸缩连杆组件4又连接在升降连接板21上,因此通过升降连接板21的上下移动即可实现整个框架的运动;并且,升降连接片33分别与升降连接板21和脚部连杆组件41连接,用于驱动升降连接板21的升降和脚部连杆组件41的伸缩。通过驱动升降连接片33将其动传递至脚部连杆组件41即可以实现脚部连杆组件41的收缩与伸展,并且可以通过驱动升降连接片33带动升降连接板21来实现整个框架的升降。本实施例中,伸缩驱动连接件34与第一背部连杆组件421为一整体结构,一同固定在升降连接板21上,在其它实施例中,也可以是相对固定设置,分别固定在升降连接板21上。这样的设置,使得第一驱动电机驱动时不会影响靠背的姿态变化,只用于驱动脚部连杆组件41的姿态以及整个框架的升降,而靠背连接件6单独由第二驱动电机进行驱动以改变后仰角度。

[0046] 而进一步地,由于靠背连接件6的第二背部连杆组件422连接有第三驱动杆423,升降连接板21还连接有第四驱动杆424,第三驱动杆423设有第三驱动连接件425,第四驱动杆424设有第四驱动连接件426,第三驱动连接件425和第四驱动连接件426用于连接第二驱动电机,因此可以实现靠背连接件6俯仰角的单独控制,可以在脚部姿态稳定的情况下,单独调整背连接件6的后仰角度,以适应用户的不同需求。如图2所示为本发明实施例中座椅框架坐姿状态时靠背连接件调节角度后的侧视图,相比于图1坐姿状态,其靠背连接件明显向后进行了角度调节。

[0047] 本实施例中,第一驱动连接件32与第一驱动电机7的第一电机推杆71一端铰接,第一驱动电机7壳体72与底座框架1铰接。

[0048] 第一电机推杆71可以根据收缩程度分为第二位置、第三位置和第四位置;

[0049] 第二电机推杆根据其收缩程度分为原始位置和第一位置。

[0050] 第一电机推杆71和第二电机推杆根据其伸缩程度可以分别对应座椅的躺姿, TV姿,坐姿和起立姿共四个姿态。

[0051] 当第一电机推杆71位于第三位置即沙发为坐姿时,此时的脚部连杆组件41处于收缩状态,此时驱动第一电机推杆71收缩,通过第一驱动连接件32带动第一驱动杆31向电机壳体方向运动,第一驱动杆31通过带动收缩驱动连杆组件34运动,脚部连杆组件41从而从收缩状态变换为伸展状态,最终第一电机推杆71运动至第二位置,从而使得调节至TV姿;此时第二电机推杆处于原始位置未收缩。

[0052] 当需要将TV姿切换为躺姿时,进一步地,驱动第二电机推杆收缩至第一位置,靠背连接件6在第二背部连杆组件422向后转动,从而最终形成适合用户躺下的状态,即躺姿。

[0053] 在每个不同姿态下,用户均可通过控制第二驱动电机的第二电机推杆来实现靠背连接件6的后仰角度。

[0054] 进一步地,本实施例中,两个支撑座25设于底座框架1的纵向底框11外侧面,第一

升降连杆22设于支撑座25的外侧面,纵向底框11用于对第一稳定 连杆24最低下降位置进行限位。

[0055] 两个升降连接板21之间连接有第二稳定连杆35,支撑座25的上端用于对 第二稳定连杆35的最低下降位置进行限位。当座椅从站立姿切换回坐姿时,第 一升降连杆22下降过程中,第一稳定连杆24碰到纵向底框11后不再下降,因 此,第一稳定连杆24不仅增加了第一升降连杆22的稳定性,使其在运动过程 中,两个第一升降连杆22不会相对晃动,强度更高,并且同时起到了限位和支 撑作用,限定了其下降的最低位置,可以使得座椅在坐姿、TV姿和躺姿的切换 过程中,下方的结构均稳定提供支撑力。

[0056] 进一步地,本实施例中,为了使得两个电机在驱动时不干涉,将其设在不同的空间范围内,即,第一驱动连接件32、第二驱动连接件11、第三驱动连接 件425以及第四驱动连接件426在水平面的投影不重叠。

[0057] 实施例2:

[0058] 本实施例中,提供一种座椅,包括靠背支撑部、脚部支撑部和座椅框架, 座椅框架包括底座框架1、升降组件2、驱动组件3和伸缩连杆组件4;

[0059] 脚部支撑部与脚部连接件5,靠背支撑部与靠背连接件6,伸缩连杆组件4 连接有脚部连接件5和靠背连接件6;驱动组件3用于驱动伸缩连杆组件4以改 变脚部连接件5的伸缩状态,并且驱动组件3用于驱动升降组件2的升降;

[0060] 驱动组件3包括第一驱动杆31,第一驱动杆31上设有第一驱动连接件32;

[0061] 升降组件2包括升降连接板21,升降连接板21分别与第一驱动杆31、驱 动组件3、伸缩连杆组件4连接,底座框架1上设有第二驱动连接件11,第一 驱动连接件32和第二驱动连接件11用于连接第一驱动电机;

[0062] 伸缩连杆组件4包括脚部连杆组件41、背部连杆组件42以及中间连杆组件 43,背部连杆组件42包括第一背部连杆组件421和第二背部连杆组件422,第 一背部连杆组件421通过中间连杆组件43与脚部连杆组件41相连,第二背部 连杆组件422连接有第三驱动杆423,升降连接板21还连接有第四驱动杆424, 第三驱动杆423设有第三驱动连接件425,第四驱动杆424设有第四驱动连接件 426,第三驱动连接件425和第四驱动连接件426用于连接第二驱动电机。

[0063] 具体地,其相关组件的连接方式可以参考实施例1中座椅框架的连接方式, 再次不再赘述。

[0064] 如上所述,本发明具有如下有益效果:

[0065] (1) 通过两个电机分别控制不同部件的姿态,且采用一个升降连接板代替 原有的复杂的框架结构,不仅减少了原有座椅框架的重量和减少了装配误差, 整体结构稳定且制作成本低,简化了装配工艺,降低了制作成本,还具有灵活 调节的功能;

[0066] (2) 与升降连接板连接的各部件通过铆接,定位更精确,安装误差更小, 整体结构配合更加精确;座椅框架的全部动作集成在用于铆接的升降连接板上, 作为一个单独模块,管件也是单独使用,更容易实现与其他不同底座的搭配;

[0067] (3) 通过驱动杆两端直接与待驱动机构连接,将受力点平均分配在两侧, 受力更加均匀,驱动更加稳定,在升降过程中减少了结构发生抖动的情况。

[0068] 在本文中,所涉及的前、后、上、下等方位词是以附图中零部件位于图中 以及零部

件相互之间的位置来定义的,只是为了表达技术方案的清楚及方便。应当理解,所述方位词的使用不应限制本申请请求保护的范围。

[0069] 在不冲突的情况下,本文中上述实施例及实施例中的特征能够相互结合。

[0070] 以上所揭露的仅为本发明一种较佳实施例而已,当然不能以此来限定本发明之权利范围,因此依本发明权利要求所作的等同变化,仍属本发明所涵盖的范围。

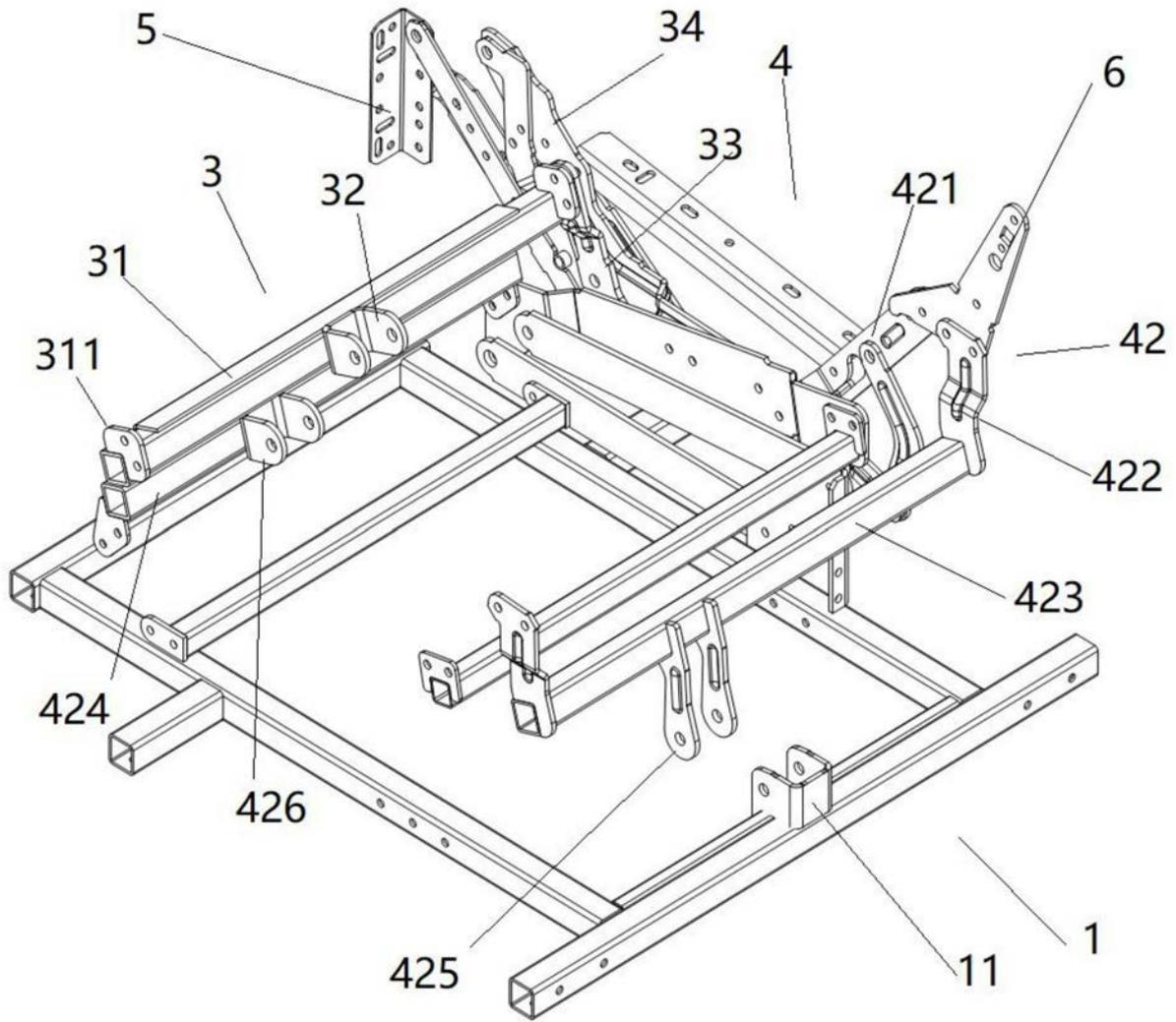


图1

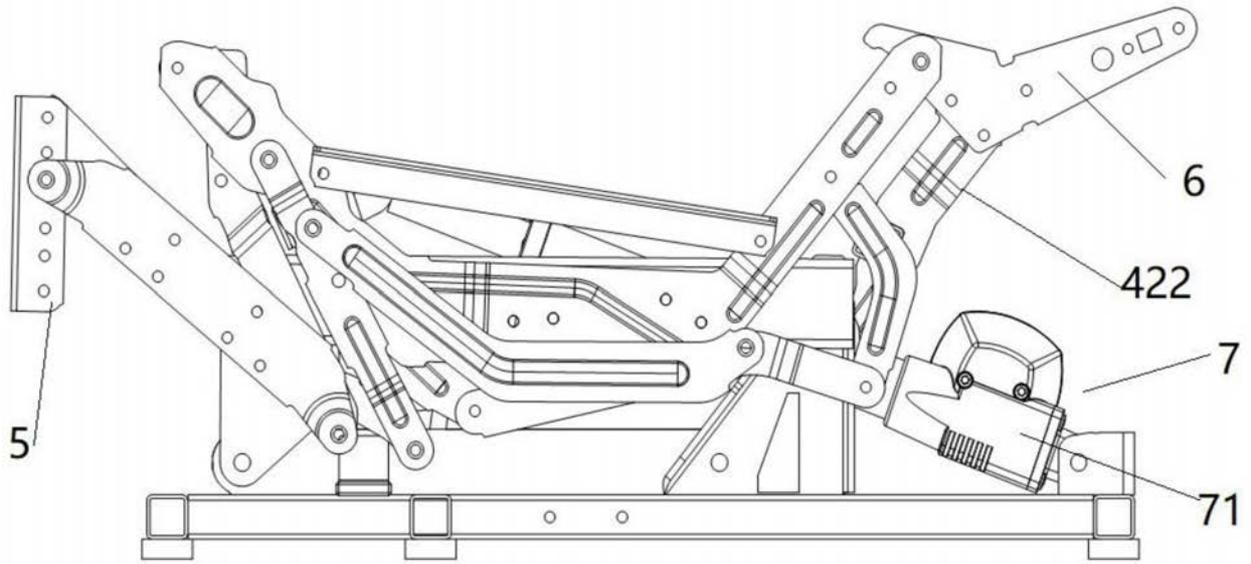


图2

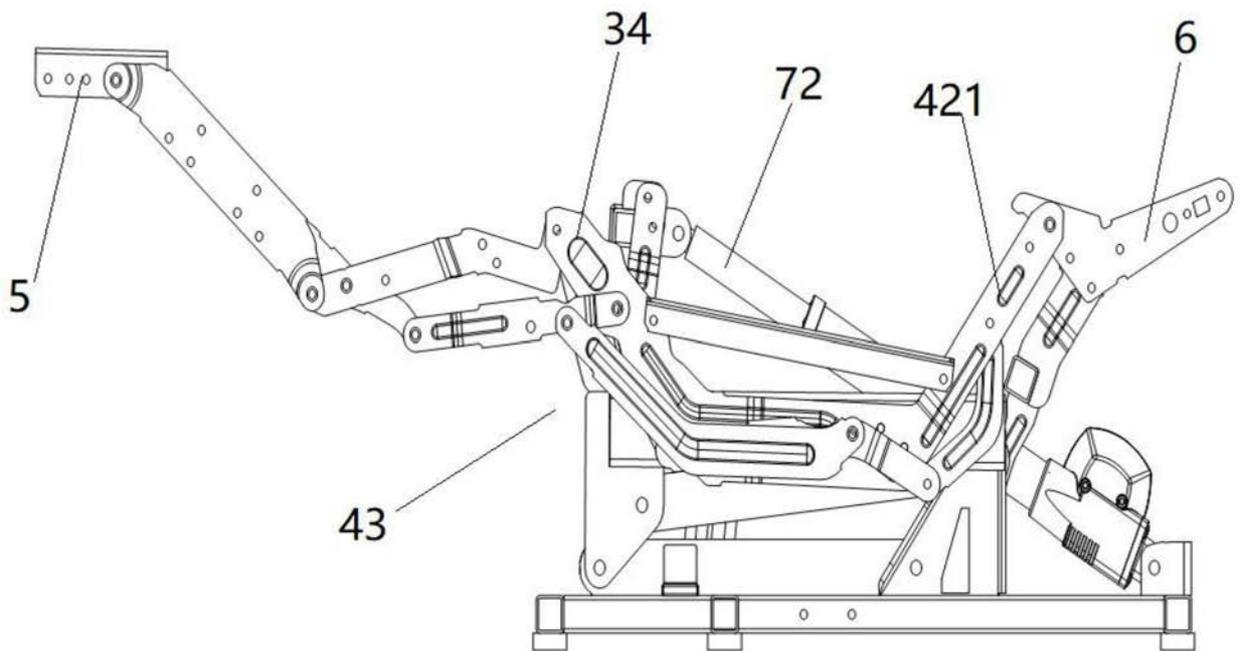


图3

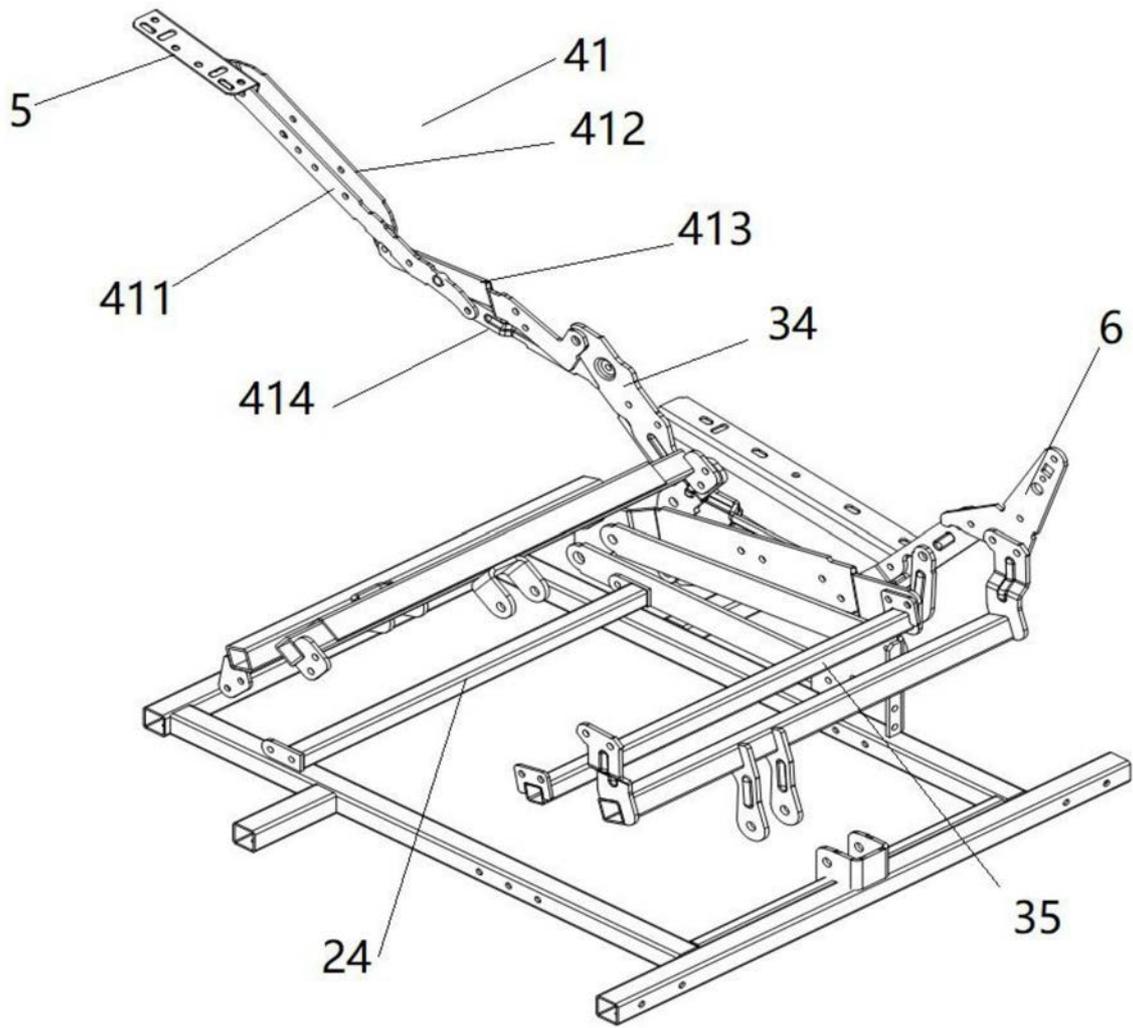


图4

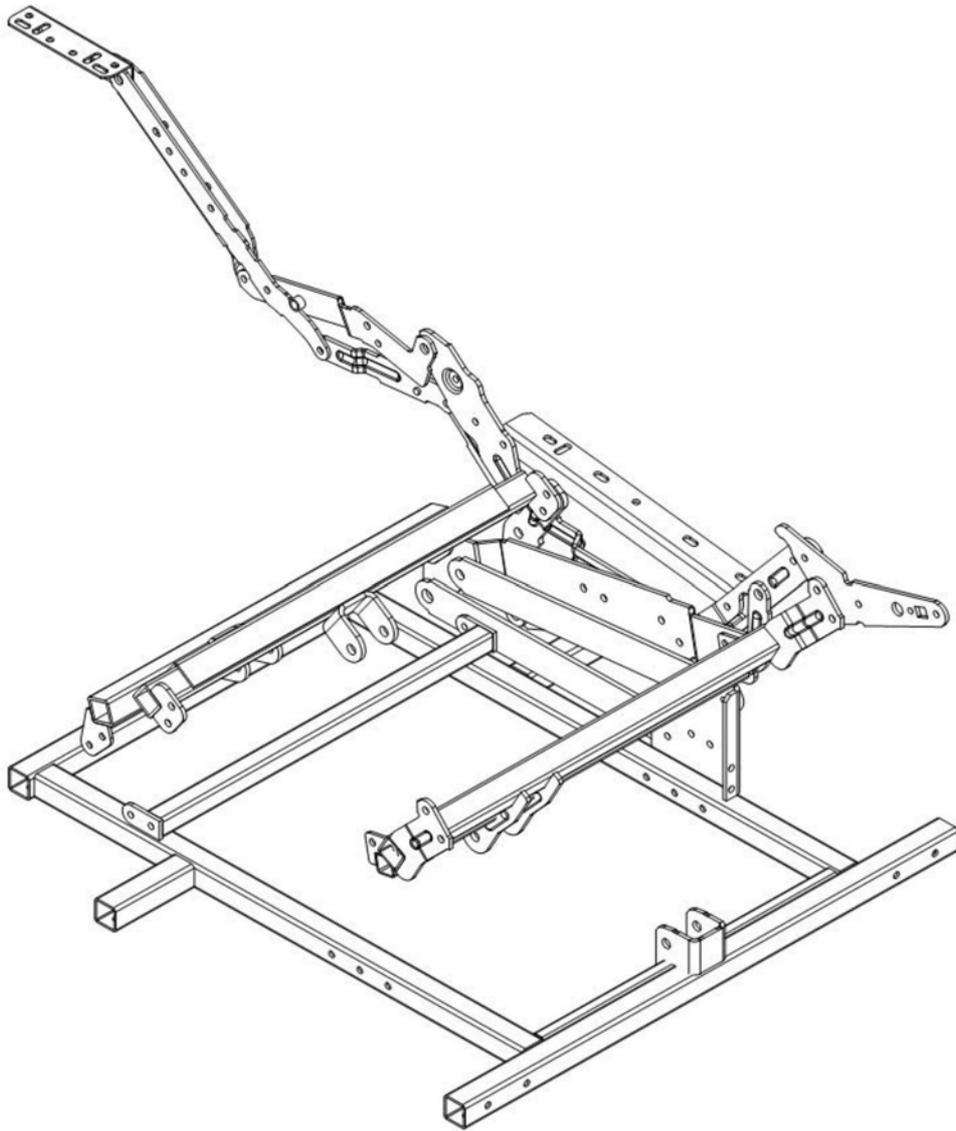


图5

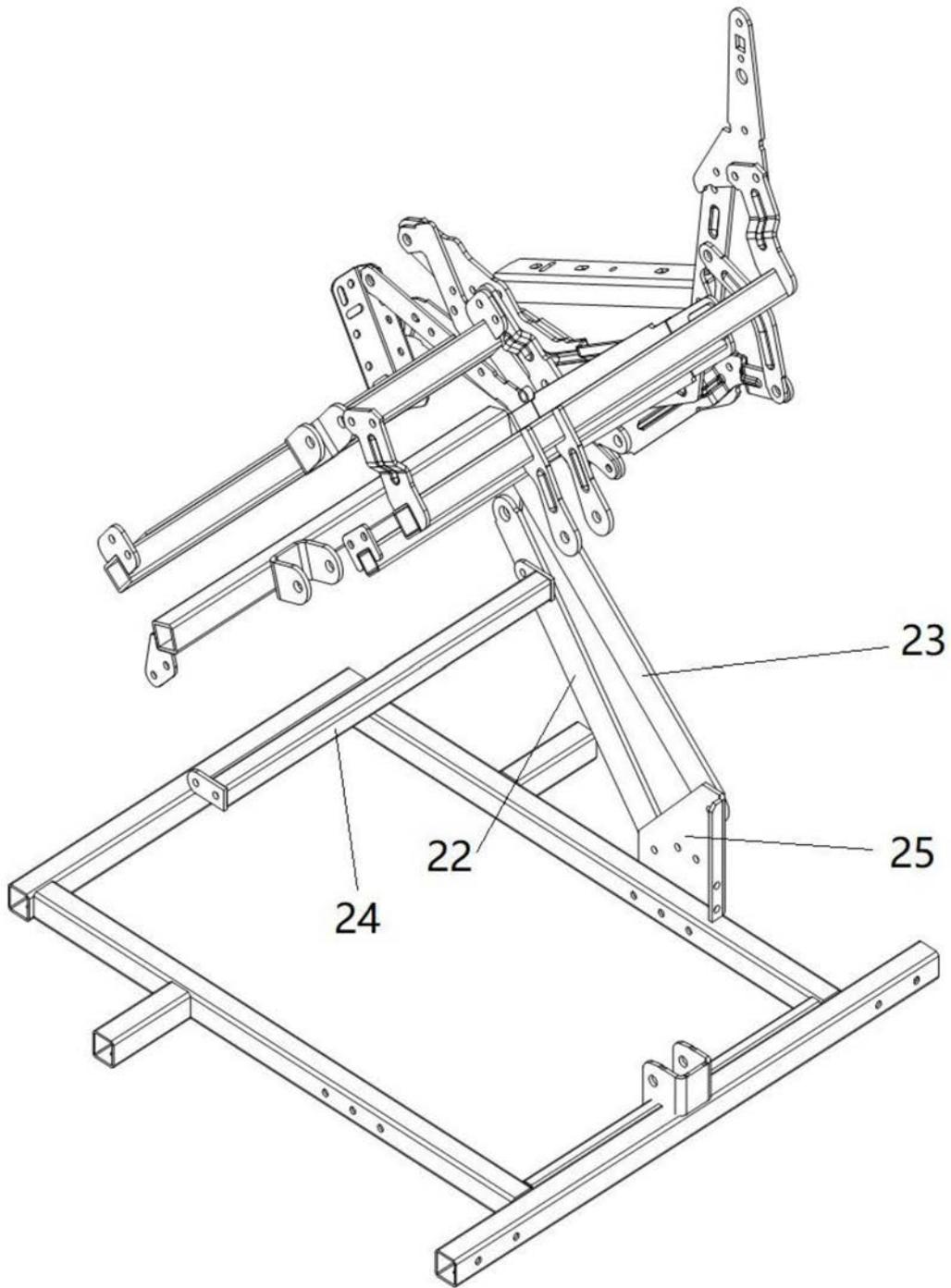


图6

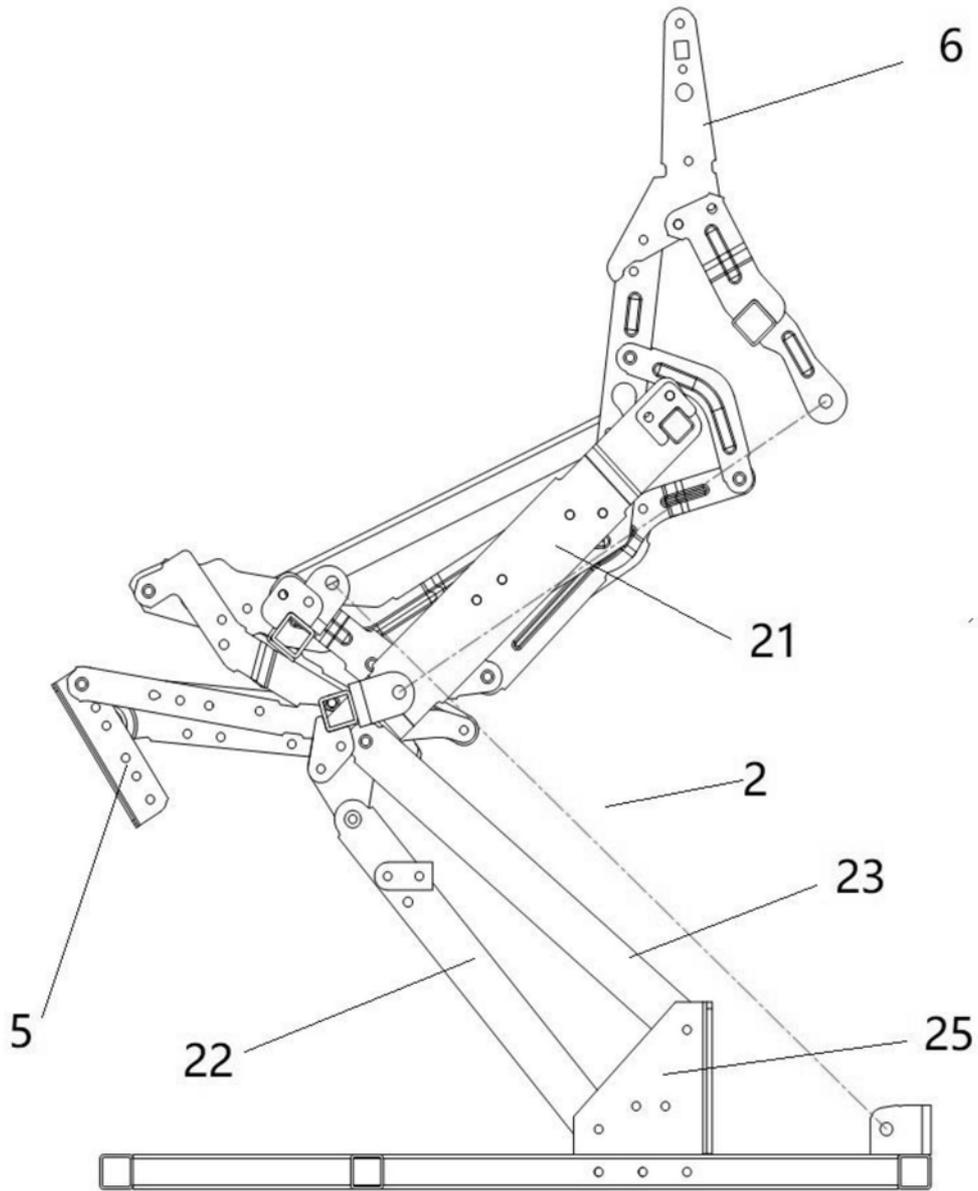


图7