(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109124120 A
(43)申请公布日 2019.01.04

(21)申请号 201811298279.0

(22)申请日 2018.11.02

(71)申请人 常州泽辉机械有限公司
地址 213000 江苏省常州市武进区前黄镇寨桥工业集中区

(72)发明人 朱黎明 张直行

(74)专利代理机构 杭州聚邦知识产权代理有限公司 33269
代理人 李磊

(51)Int.Cl.
A47C 1/02(2006.01)
A47C 7/00(2006.01)
A47C 7/50(2006.01)
A47C 7/54(2006.01)
A47C 7/40(2006.01)

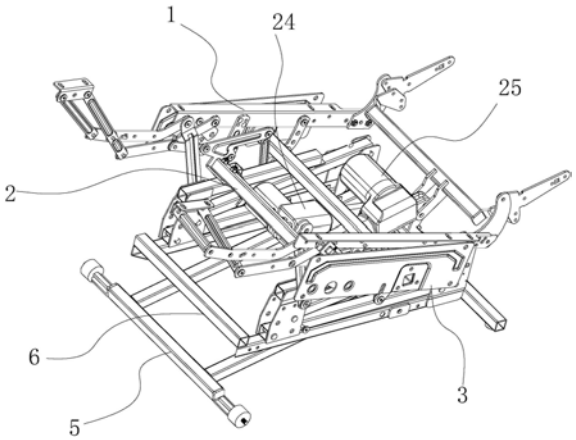
权利要求书2页 说明书6页 附图10页

(54)发明名称

一种助站式躺椅用铁架及其工作方法

(57)摘要

本发明涉及一种助站式躺椅用铁架及其工作方法，该助站式躺椅用铁架包括倾斜支架、底架、伸缩支架、旋转杆、上架组件、第一电动推杆，倾斜支架中部的两侧与底架铰接配合，以使倾斜支架的尾端搭接在底架的尾端，底架的前端搭接在倾斜支架的前端；上架组件的尾端与底架的尾端铰接配合，旋转杆设置在上架的前部上方，旋转杆的两端与伸缩支架传动配合，上架组件的前端设置助站挡块，旋转杆的端部下侧设置与助站挡块相适配的助站支架，上架组件的尾部还设置旋转杆限位挡块，第一电动推杆的前端与旋转杆的中部铰接配合，第一电动推杆的尾端与倾斜支架尾端铰接配合，以使第一电动推杆倾斜设置在旋转杆和倾斜支架之间。



CN 109124120 A

1.一种助站式躺椅用铁架，其特征在于，倾斜支架、底架、伸缩支架、旋转杆、上架组件、第一电动推杆，所述倾斜支架中部的两侧与所述底架铰接配合，以使倾斜支架的尾端搭接在底架的尾端，底架的前端搭接在倾斜支架的前端；所述上架组件的尾端与所述底架的尾端铰接配合，所述旋转杆设置在所述上架组件的前部上方，所述旋转杆的两端与所述伸缩支架传动配合，所述上架组件的前端设置助站挡块，所述旋转杆的端部下侧设置与所述助站挡块相适配的助站支架，所述上架组件的尾部还设置旋转杆限位挡块，所述第一电动推杆的前端与所述旋转杆的中部铰接配合，所述第一电动推杆的尾端与所述倾斜支架尾端铰接配合，以使第一电动推杆倾斜设置在旋转杆和倾斜支架之间。

2.根据权利要求1所述的助站式躺椅用铁架，其特征在于，所述上架组件包括H型支架、倾斜连杆、助站连杆，所述底架的尾端两侧固定设置底架立撑，所述H型支架包括H型支架横撑和固定设置于H型支架横撑两端的H型支架侧撑，所述H型支架侧撑的尾端与所述底架立撑的底部铰接配合，各助站连杆的尾端固定设置助站立撑，所述H型支架侧撑的前端与所述助站立撑底部铰接配合，各倾斜连杆的尾端与相应底架立撑的顶端铰接配合，倾斜连杆的前端与所述助站立撑的中部铰接配合。

3.根据权利要求2所述的助站式躺椅用铁架，其特征在于，所述伸缩支架包括对称设置的两侧撑，各侧撑的前端设置可伸缩的搁脚板组件，各侧撑的尾端设置可伸缩的靠背组件，各侧撑的中部设置侧撑驱动组件，各侧撑的前端还设有支架连杆，所述支架连杆的顶端与所述侧撑铰接配合，支架连杆的底端与助站立撑铰接配合；所述旋转杆的两端分别固定设置转动连杆，各侧撑的内侧固定设置固定连杆，所述转动连杆包括呈三角形分布的前连接端、后连接端和转动连接端，所述转动连接端与所述固定连杆的底部铰接配合，所述前连接端与所述搁脚板伸缩组件传动配合，以使所述旋转杆转动时可由前连接端驱动所述搁脚板伸缩组件伸缩。

4.根据权利要求3所述的助站式躺椅用铁架，其特征在于，还包括扶手支架，所述扶手支架包括扶手支架横撑和固定置于扶手支架横撑两端的扶手支架侧撑，所述扶手支架侧撑的前部内侧设置扶手连杆，所述扶手连杆的一端与所述扶手支架侧撑铰接配合，另一端与所述侧撑的外侧铰接配合，所述扶手支架横撑的两端置于所述侧撑中部的下方，所述扶手支架横撑的两端与所述助站连杆固定相连，所述扶手支架横撑与侧撑驱动组件传动配合，所述侧撑驱动组件与所述转动连杆的后连接端传动配合，以使所述旋转杆转动时可由后连接端驱动所述侧撑驱动组件移动。

5.根据权利要求4所述的助站式躺椅用铁架，其特征在于，所述侧撑驱动组件包括呈倒A字型分布的第一连杆、第二连杆，所述扶手支架横撑的两端固定设置推动连杆，所述第一连杆的顶端与所述侧撑铰接配合，所述第一连杆的尾端与所述第二连杆的底端铰接配合，所述第二连杆的顶端与所述后连接端铰接配合，所述第一连杆的中部与所述推动连杆的尾端铰接配合，以使所述旋转杆可带动侧撑驱动组件、伸缩支架移动。

6.根据权利要求3至5之一所述的助站式躺椅用铁架，其特征在于，所述搁脚板伸缩组件包括平行设置的搁脚板第一连杆和搁脚板第二连杆、平行设置的搁脚板第三连杆和搁脚板第四连杆、搁脚板前撑、搁脚板传动杆，所述搁脚板第一连杆和搁脚板第二连杆的尾端与所述侧撑的前端铰接配合，所述搁脚板第三连杆的尾端与所述搁脚板第一连杆的前端铰接配合，所述搁脚板第四连杆的尾端与所述搁脚板第二连杆的前端铰接配合，所述搁脚板第

三连杆、搁脚板第四连杆的前端与搁脚板前撑铰接配合，所述搁脚板第一连杆的中部设置搁脚板转动销，所述搁脚板第四连杆的中部与所述搁脚板转动销铰接配合，所述搁脚板传动连杆的尾端与所述转动连杆的前连接端铰接配合，所述搁脚板传动连杆的前端与所述搁脚板第二连杆的中部铰接配合，以使所述转动连杆可带动所述搁脚板传动连杆、搁脚板转动销移动。

7.根据权利要求6所述的助站式躺椅用铁架，其特征在于，所述靠背伸缩组件包括靠背第一连杆、靠背第二连杆、靠背第三连杆，所述靠背第一连杆的底端与所述侧撑的尾端固定相连，所述靠背第一连杆的顶端与所述靠背第二连杆的前端铰接配合，所述靠背第二连杆的后端与所述靠背第三连杆的顶端铰接配合，两靠背第三连杆之间固定设置靠背横撑。

8.根据权利要求7所述的助站式躺椅用铁架，其特征在于，还包括第二电动推杆，所述第二电动推杆的前端与所述旋转杆的中部铰接配合，所述第二电动推杆的尾端与所述靠背横撑的中部铰接配合。

9.根据权利要求6所述的助站式躺椅用铁架，其特征在于，所述底架尾端的两侧、底架前端的两侧设置垫块，所述倾斜支架的前端两侧设置滚轮。

10.根据权利要求6所述的助站式躺椅用铁架的工作方法，其特征在于，包括如下步骤：

A、正坐姿势：第一电动推杆处于初始状态，倾斜支架、底架处于水平状态，搁脚板伸缩组件处于收缩状态，可实现正坐；

B、平躺姿势：启动第一电动推杆使得第一电动推杆收缩，第一电动推杆收缩带动旋转杆向旋转杆限位挡块方向移动，旋转杆带动转动连杆转动，由转动连杆驱动搁脚板伸缩组件展开，形成平躺状态；旋转杆移动至与旋转杆限位挡块接触时，搁脚板伸缩组件不再伸展；

C、上翘躺姿：第一电动推杆继续收缩，旋转杆限位挡块使得旋转杆不能继续移动，第一电动推杆拉动倾斜支架的尾端上翘，使得倾斜支架的前端形成支撑、底架的前端上翘，形成上翘躺姿状态；

D、助站姿势：第一电动推杆伸长时，倾斜支架、搁脚板伸缩组件复位，第一电动推杆继续向斜上方伸长使得助站支架与助站挡块接触，由助站支架带动上架组件绕其尾端转动，形成助站姿势。

一种助站式躺椅用铁架及其工作方法

技术领域

[0001] 本发明涉及沙发配件设备技术领域，特别是一种助站式躺椅用铁架及其工作方法。

背景技术

[0002] 躺椅已是许多家庭必须的家具，随着人们生活水平的不断提高，电动躺椅沙发已经逐步进入普通百姓家庭。电动躺椅沙发就是一个带电的可以自动躺卧的沙发，表面一般都是采用高级真牛皮覆盖，中间采用高档海绵填充，主体结构由可伸缩设置的躺椅铁架进行支撑，具有时尚型和美观性，广泛应用在家庭、公司等场所。电动沙发躺椅的出现，可以说是开拓了休闲行业和家具行业的新篇章，电动沙发躺椅具有家具的实用性，也具有休闲行业的休闲型，高科技自动化的设计，能够将这三者完美的结合到一起。

[0003] 现有的躺椅铁架，一般具备平躺、翘腿、正坐等姿势，具备上述功能的躺椅铁架很多，例如中国专利授权公告号CN202892335U、CN203538831U、CN203314481U等等，上述专利文献中记载的躺椅铁架，不具备辅助站立的功能，对于一些老年人和残障人士来说，使用时存在很多不便，为改进上述缺陷，中国授权专利公告号CN203986974U公开了一种双电机驱动躺椅机构，包括：底座，所述底座上设置有第一驱动头、第二驱动头、尾部调节支架总成和中部调节支架总成，第一驱动头驱动尾部调节支架使其呈垂直状态、平躺状态或者倾斜状态，所述中部调节支架总成上配合连接有前部调节连杆部，所述第二驱动头驱动中部调节支架总成升降使其呈直立状态或者平躺状态，并且驱动前部调节连杆部呈打开状态或者收缩状态，所述前部调节连杆部在收缩状态时被尾部调节支架总成锁紧，在打开状态是被尾部调节支架总成释放。该双电机驱动躺椅机构能够实现躺椅搁脚板的伸展和收缩，躺椅架的抬升和下降，靠背的倾斜和竖起多种功能。对于一些特殊的使用者，需要在躺椅上实现头低脚高的平躺状态，以使其脚部血液加快流向头部，或实现相应其他目的，现有的躺椅结构，并不能实现上述功能。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是提供一种结构简单、可实现头低脚高功能的助站式躺椅用铁架及其工作方法。

[0005] 为解决上述技术问题，本发明提供的助站式躺椅用铁架，包括：倾斜支架、底架、伸缩支架、旋转杆、上架组件、第一电动推杆，所述倾斜支架中部的两侧与所述底架铰接配合，以使倾斜支架的尾端搭接在底架的尾端，底架的前端搭接在倾斜支架的前端；所述上架组件的尾端与所述底架的尾端铰接配合，所述旋转杆设置在所述上架组件的前部上方，所述旋转杆的两端与所述伸缩支架传动配合，所述上架组件的前端设置助站挡块，所述旋转杆的端部下侧设置与所述助站挡块相适配的助站支架，所述上架组件的尾部还设置旋转杆限位挡块，所述第一电动推杆的前端与所述旋转杆的中部铰接配合，所述第一电动推杆的尾端与所述倾斜支架尾端铰接配合，以使第一电动推杆倾斜设置在旋转杆和倾斜支架之间；

装配时，第一电动推杆处于初始状态，搁脚板伸缩组件处于收缩状态，倾斜支架、底架水平设置；第一电动推杆收缩时，旋转杆向旋转杆限位挡块方向移动，旋转杆驱动搁脚板伸缩组件展开，形成平躺状态；旋转杆移动至与旋转杆限位挡块接触时，搁脚板伸缩组件不再伸展，第一电动推杆继续收缩则第一电动推杆拉动倾斜支架的尾端上翘，使得倾斜支架的前端形成支撑、底架的前端上翘，形成上翘躺姿状态；第一电动推杆伸长时，倾斜支架、搁脚板伸缩组件复位，第一电动推杆继续向斜上方伸长使得助站支架与助站挡块接触，由助站支架带动上架组件绕其尾端转动，形成助站姿势。

[0006] 进一步，所述上架组件包括H型支架、倾斜连杆、助站连杆，所述底架的尾端两侧固定设置底架立撑，所述H型支架包括H型支架横撑和固定设置于H型支架横撑两端的H型支架侧撑，所述H型支架侧撑的尾端与所述底架立撑的底部铰接配合，各助站连杆的尾端固定设置助站立撑，所述H型支架侧撑的前端与所述助站立撑底部铰接配合，各倾斜连杆的尾端与相应底架立撑的顶端铰接配合，倾斜连杆的前端与所述助站立撑的中部铰接配合，以使H型支架侧撑、助站立撑、倾斜连杆、底架立撑组成四边形结构。

[0007] 进一步，所述伸缩支架包括对称设置的两侧撑，各侧撑的前端设置可伸缩的搁脚板组件，各侧撑的尾端设置可伸缩的靠背组件，各侧撑的中部设置侧撑驱动组件，各侧撑的前端还设有支架连杆，所述支架连杆的顶端与所述侧撑铰接配合，支架连杆的底端与助站立撑铰接配合；所述旋转杆的两端分别固定设置转动连杆，各侧撑的内侧固定设置固定连杆，所述转动连杆包括呈三角形分布的前连接端、后连接端和转动连接端，所述转动连接端与所述固定连杆的底部铰接配合，所述前连接端与所述搁脚板伸缩组件传动配合，以使所述旋转杆转动时可由前连接端驱动所述搁脚板伸缩组件伸缩。

[0008] 进一步，助站式躺椅用铁架还包括扶手支架，所述扶手支架包括扶手支架横撑和固定置于扶手支架横撑两端的扶手支架侧撑，所述扶手支架侧撑的前部内侧设置扶手连杆，所述扶手连杆的一端与所述扶手支架侧撑铰接配合，另一端与所述侧撑的外侧铰接配合，所述扶手支架横撑的两端置于所述侧撑中部的下方，所述扶手支架横撑的两端与所述助站连杆固定相连，所述扶手支架横撑与侧撑驱动组件传动配合，所述侧撑驱动组件与所述转动连杆的后连接端传动配合，以使所述旋转杆转动时可由后连接端驱动所述侧撑驱动组件移动。

[0009] 进一步，所述侧撑驱动组件包括呈倒A字型分布的第一连杆、第二连杆，所述扶手支架横撑的两端固定设置推动连杆，所述第一连杆的顶端与所述侧撑铰接配合，所述第一连杆的尾端与所述第二连杆的底端铰接配合，所述第二连杆的顶端与所述后连接端铰接配合，所述第一连杆的中部与所述推动连杆的尾端铰接配合，以使所述旋转杆可带动侧撑驱动组件、伸缩支架移动。

[0010] 进一步，所述搁脚板伸缩组件包括平行设置的搁脚板第一连杆和搁脚板第二连杆、平行设置的搁脚板第三连杆和搁脚板第四连杆、搁脚板前撑、搁脚板传动杆，所述搁脚板第一连杆和搁脚板第二连杆的尾端与所述侧撑的前端铰接配合，所述搁脚板第三连杆的尾端与所述搁脚板第一连杆的前端铰接配合，所述搁脚板第四连杆的尾端与所述搁脚板第二连杆的前端铰接配合，所述搁脚板第三连杆、搁脚板第四连杆的前端与搁脚板前撑铰接配合，所述搁脚板第一连杆的中部设置搁脚板转动销，所述搁脚板第四连杆的中部与所述搁脚板转动销铰接配合，所述搁脚板传动连杆的尾端与所述转动连杆的前连接端铰接配

合，所述搁脚板传动连杆的前端与所述搁脚板第二连杆铰接配合，以使所述转动连杆可带动所述搁脚板传动连杆、搁脚板转动销移动，实现搁脚板第一连杆和搁脚板第二连杆、搁脚板第三连杆和搁脚板第四连杆的变形伸缩。

[0011] 进一步，所述靠背伸缩组件包括靠背第一连杆、靠背第二连杆、靠背第三连杆，所述靠背第一连杆的底端与所述侧撑的尾端固定相连，所述靠背第一连杆的顶端与所述靠背第二连杆的前端铰接配合，所述靠背第二连杆的后端与所述靠背第三连杆的顶端铰接配合，两靠背第三连杆之间固定设置靠背横撑，所述靠背横撑移动时，可带动所述靠背第一连杆、靠背第二连杆、靠背第三连杆伸缩。

[0012] 进一步，助站式躺椅用铁架还包括第二电动推杆，所述第二电动推杆的前端与所述旋转杆的中部铰接配合，所述第二电动推杆的尾端与所述靠背横撑的中部铰接配合，以使所述第二电动推杆可驱动所述靠背伸缩组件伸缩。

[0013] 进一步，所述底架尾端的两侧、底架前端的两侧设置垫块，所述倾斜支架的前端两侧设置滚轮。

[0014] 上述助站式躺椅用铁架的工作方法，包括如下步骤：

A、正坐姿势：第一电动推杆处于初始状态，倾斜支架、底架处于水平状态，搁脚板伸缩组件处于收缩状态，可实现正坐。

[0015] B、平躺姿势：启动第一电动推杆使得第一电动推杆收缩，第一电动推杆收缩带动旋转杆向旋转杆限位挡块方向移动，旋转杆带动转动连杆转动，由转动连杆驱动搁脚板伸缩组件展开，形成平躺状态；旋转杆移动至与旋转杆限位挡块接触时，搁脚板伸缩组件不再伸展。

[0016] C、上翘躺姿：第一电动推杆继续收缩，旋转杆限位挡块使得旋转杆不能继续移动，第一电动推杆拉动倾斜支架的尾端上翘，使得倾斜支架的前端形成支撑、底架的前端上翘，形成上翘躺姿状态。

[0017] D、助站姿势：第一电动推杆伸长时，倾斜支架、搁脚板伸缩组件复位，第一电动推杆继续向斜上方伸长使得助站支架与助站挡块接触，由助站支架带动上架组件绕其尾端转动，形成助站姿势。

[0018] 发明的技术效果：(1)本发明的助站式躺椅用铁架，相对于现有技术，通过设置倾斜支架，使得伸缩支架展开后，由第一电动推杆驱动可实现底架前端的抬升，使用者平躺后可实现头低脚高的功能，丰富了铁架的功能；(2)滚轮的设置使得倾斜支架的前端可与地面滑动配合，以减少摩擦阻力；(3)具有三个连接端的转动连杆，使得仅采用一个电动推杆即可实现平躺坐姿、休闲躺姿、助站姿势三种操作模式，结构简单，功能丰富。

附图说明

[0019] 下面结合说明书附图对本发明作进一步详细说明：

图1是本发明助站式躺椅用铁架的立体结构示意图；

图2是本发明助站式躺椅用铁架处于坐姿状态的结构示意图；

图3是本发明助站式躺椅用铁架处于平躺状态的结构示意图；

图4是本发明助站式躺椅用铁架处于上翘躺姿状态的结构示意图

图5是本发明助站式躺椅用铁架处于助站状态的结构示意图；

图6是本发明助站式躺椅用铁架的爆炸结构示意图；

图7是伸缩支架和旋转杆的立体结构示意图；

图8是伸缩支架的侧视图；

图9是H型支架、倾斜支架、底架、倾斜连杆、助站连杆的装配结构示意图，

图10是H型支架、倾斜支架、底架、倾斜连杆、助站连杆的分解结构示意图。

[0020] 图中：

伸缩支架1，侧撑11，

靠背第一连杆121，靠背第二连杆122，靠背第三连杆123，靠背横撑124，靠背连接支架125；

转动连杆13，转动连接端131，前连接端132，后连接端133，

第一连杆141，第二连杆142，

固定连杆15，支架连杆16，扶手连杆17，

搁脚板第一连杆181，搁脚板第二连杆182，搁脚板第三连杆183，搁脚板第四连杆184，搁脚板前撑185，搁脚板转动销186，搁脚板传动杆187，

旋转杆2，第一连接架21，第二连接架22，助站支架23，第一电动推杆24，第二电动推杆25，

扶手支架3，扶手支架横撑31，扶手支架侧撑32，推动连杆33，

H型支架4，H型支架横撑41，H型支架侧撑42，

倾斜支架5，倾斜支架前撑51，倾斜支架后撑52，倾斜支架侧撑53，铰接支架54，滚轮55，限位挡块56，

底架6，底架前撑61，底架后撑62，底架侧撑63，底架立撑64，垫块65，

倾斜连杆7，助站连杆8，旋转杆限位挡块81，助站立撑82，助站挡块83。

具体实施方式

[0021] 实施例1 如图1和图6所示，本实施例的助站式躺椅用铁架，包括倾斜支架5、底架6、伸缩支架1、旋转杆2、上架组件、第一电动推杆24、第二推杆25、扶手支架3。

[0022] 如图9和图10所示，底架6包括底架前撑61、底架后撑62和置于两侧的2根底架侧撑63，底架前撑61的两端分别与两底架侧撑63的前端焊接固定，底架后撑62的两端与两底架侧撑63的后部焊接固定，以形成矩形的底架框架，底架后撑62的两端、底架前撑61的两端分别设置垫块65，使得底架6可由垫块65与地面接触；两底架侧撑63的后部分别设置向上延伸的底架立撑64。

[0023] 如图9和图10所示，倾斜支架5包括倾斜支架5包括倾斜支架前撑51、倾斜支架后撑52和置于两侧的2根倾斜支架侧撑53，倾斜支架前撑51的两端分别与两倾斜支架侧撑53的前端焊接固定，倾斜支架后撑52的两端与两倾斜支架侧撑53的后部焊接固定，以形成矩形的倾斜支架框架，倾斜支架前撑51的两端设置滚轮55，各倾斜支架侧撑53的中部外侧分别与底架侧撑63的内侧中部铰接配合，且倾斜支架后撑52的两端凸出设置限位挡块56，以使倾斜支架5尾端的限位挡块56搭接在底架6尾端的底架后撑62上，底架6前端的底架前撑61搭接在倾斜支架5的倾斜支架侧撑53的前部。倾斜支架后撑52的中部设置铰接支架54。

[0024] 如图9和图10所示，上架组件包括H型支架4、成对的倾斜连杆7、成对的助站连杆8，

H型支架4包括H型支架横撑41和固定设置于H型支架横撑41两端的H型支架侧撑42，H型支架侧撑42的尾端分别与相应底架立撑64的底部铰接配合，各助站连杆8的尾端固定设置助站立撑82，H型支架侧撑42的前端与助站立撑82底部铰接配合，各倾斜连杆7的尾端与相应底架立撑64的顶端铰接配合，倾斜连杆7的前端与助站立撑82的中部铰接配合，以使H型支架侧撑42、助站立撑82、倾斜连杆7、底架立撑64组成四边形结构。

[0025] 如图7和图8所示，伸缩支架1包括对称设置的两侧撑11，各侧撑11的前端设置可伸缩的搁脚板组件，各侧撑11的尾端设置可伸缩的靠背组件，各侧撑11的中部设置侧撑驱动组件，旋转杆2设置在助站连杆8前部的上侧，旋转杆2的两端分别固定设置转动连杆13，各侧撑11的内侧固定设置固定连杆15，转动连杆13包括呈三角形分布的前连接端132、后连接端133和转动连接端131，转动连接端131与相应固定连杆13的底部铰接配合。各侧撑11的前端还设有支架连杆16，支架连杆16的顶端与侧撑11铰接配合，支架连杆16的底端与助站立撑82铰接配合。

[0026] 搁脚板伸缩组件包括平行设置的搁脚板第一连杆181和搁脚板第二连杆182、平行设置的搁脚板第三连杆183和搁脚板第四连杆184、搁脚板前撑185、搁脚板传动杆187，搁脚板第一连杆181和搁脚板第二连杆182的尾端与侧撑11的前端铰接配合，搁脚板第三连杆183的尾端与搁脚板第一连杆181的前端铰接配合，搁脚板第四连杆184的尾端与搁脚板第二连杆182的前端铰接配合，搁脚板第三连杆183、搁脚板第四连杆184的前端与搁脚板前撑185铰接配合，搁脚板第一连杆181的中部设置搁脚板转动销186，搁脚板第四连杆184的中部与搁脚板转动销186铰接配合，搁脚板传动连杆187的尾端与转动连杆13的前连接端132铰接配合，搁脚板传动连杆187的前端与搁脚板第二连杆182的中部铰接配合，以使旋转杆2、转动连杆13可带动搁脚板传动连杆187、搁脚板转动销186移动，实现搁脚板第一连杆181和搁脚板第二连杆182、搁脚板第三连杆183和搁脚板第四连杆184的变形伸缩。

[0027] 如图6所示，助站式躺椅用铁架还包括扶手支架3，扶手支架3包括扶手支架横撑31和固定置于扶手支架横撑31两端的扶手支架侧撑32，扶手支架侧撑32的前部内侧设置扶手连杆17，扶手连杆17的一端与扶手支架侧撑32铰接配合，另一端与侧撑11的外侧铰接配合，扶手支架横撑31的两端置于侧撑11中部的下方，扶手支架横撑31的两端与助站连杆8焊接固定，且扶手支架横撑31的两端固定设置推动连杆33，侧撑驱动组件包括呈倒A字型分布的第一连杆141、第二连杆142，第一连杆141的顶端与侧撑11铰接配合，第一连杆141的尾端与第二连杆142的底端铰接配合，第二连杆142的顶端与后连接端133铰接配合，第一连杆141的中部与推动连杆33的底端铰接配合，扶手支架横撑31置于推动连杆33与第一连杆141之间，以使转动连杆13可带动第二连杆142移动，实现旋转杆2带动侧撑驱动组件、伸缩支架1的移动。

[0028] 旋转杆2的中部设置第一连接架21和第二连接架22，第一电动推杆24的前端与第一连接架21铰接配合，第一电动推杆24的尾端与倾斜支架后撑52上的铰接支架54铰接配合，以使第一电动推杆倾斜设置在旋转杆和倾斜支架之间，助站立撑82的内侧设置助站挡块83，旋转杆2的端部下侧设置与助站挡块83相适配的助站支架23，助站连杆8的尾部还设置旋转杆限位挡块81，由助站挡块83、旋转杆限位挡块81对旋转杆进行限位。

[0029] 靠背伸缩组件包括靠背第一连杆121、靠背第二连杆122、靠背第三连杆123，靠背第一连杆121的底端与侧撑11的尾端铰接配合，靠背第一连杆121的顶端与靠背第二连杆

122的前端铰接配合，靠背第二连杆122的后端与靠背第三连杆123的顶端铰接配合，两靠背第三连杆123之间固定设置靠背横撑124，靠背横撑124的中部设置靠背连接支架125，第二电动推杆25的前端与第二连接架22铰接配合，第二电动推杆25的尾端与靠背横撑124中部的靠背连接支架125铰接配合，以使第二电动推杆伸缩时可驱动靠背伸缩组件伸缩。

[0030] 装配时，第一电动推杆24处于初始状态，搁脚板伸缩组件处于收缩状态，倾斜支架5、底架6水平设置；第一电动推杆24收缩时，旋转杆2向旋转杆限位挡块81方向移动，旋转杆2驱动搁脚板伸缩组件展开，形成平躺状态；旋转杆2移动至旋转杆2与旋转杆限位挡块81接触时，搁脚板伸缩组件不再伸展，第一电动推杆24继续收缩则第一电动推杆24拉动倾斜支架5的尾端上翘，使得倾斜支架5的前端形成支撑、底架6的前端上翘，形成上翘躺姿状态；第一电动推杆24伸长时，倾斜支架5、搁脚板伸缩组件复位，第一电动推杆24继续向斜上方伸长使得助站支架23与助站挡块83接触，由助站支架23带动上架组件绕其尾端转动，形成助站姿势。

[0031] 实施例2

上述助站式躺椅用铁架的工作方法，包括如下步骤：

A、正坐姿势：第一电动推杆24处于初始状态，倾斜支架5、底架6处于水平状态，搁脚板伸缩组件处于收缩状态，可实现正坐，如图2所示。

[0032] B、平躺姿势：启动第一电动推杆24使得第一电动推杆24收缩，第一电动推杆24收缩带动旋转杆2向旋转杆限位挡块81方向移动，旋转杆2带动转动连杆13转动，由转动连杆13驱动搁脚板伸缩组件展开，形成平躺状态；旋转杆2移动至与旋转杆限位挡块81接触时，搁脚板伸缩组件不再伸展。

[0033] C、上翘躺姿：第一电动推杆24继续收缩，旋转杆限位挡块81使得旋转杆2不能继续移动，第一电动推杆24拉动倾斜支架5的尾端上翘，使得倾斜支架5的前端形成支撑、底架6的前端上翘，形成上翘躺姿状态。

[0034] D、助站姿势：第一电动推杆24伸长时，倾斜支架5、搁脚板伸缩组件复位，第一电动推杆24继续向斜上方伸长使得助站支架23与助站立撑82上的助站挡块83接触，由助站支架23带动上架组件中的倾斜连杆7、H型支架4绕底架立撑64的底部向上转动，同时转动连杆13拉动第一连杆141、第二连杆142移动，带动扶手支架3、侧撑11、助站连杆8移动，使得扶手支架3的尾端上扬、侧撑11绕支架连杆16转动、靠背组件上扬、助站连杆8上扬，形成助站姿势。

[0035] 显然，上述实施例仅仅是为清楚地说明本发明所作的举例，而并非是对本发明的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说，在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而这些属于本发明的精神所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本发明的保护范围之中。

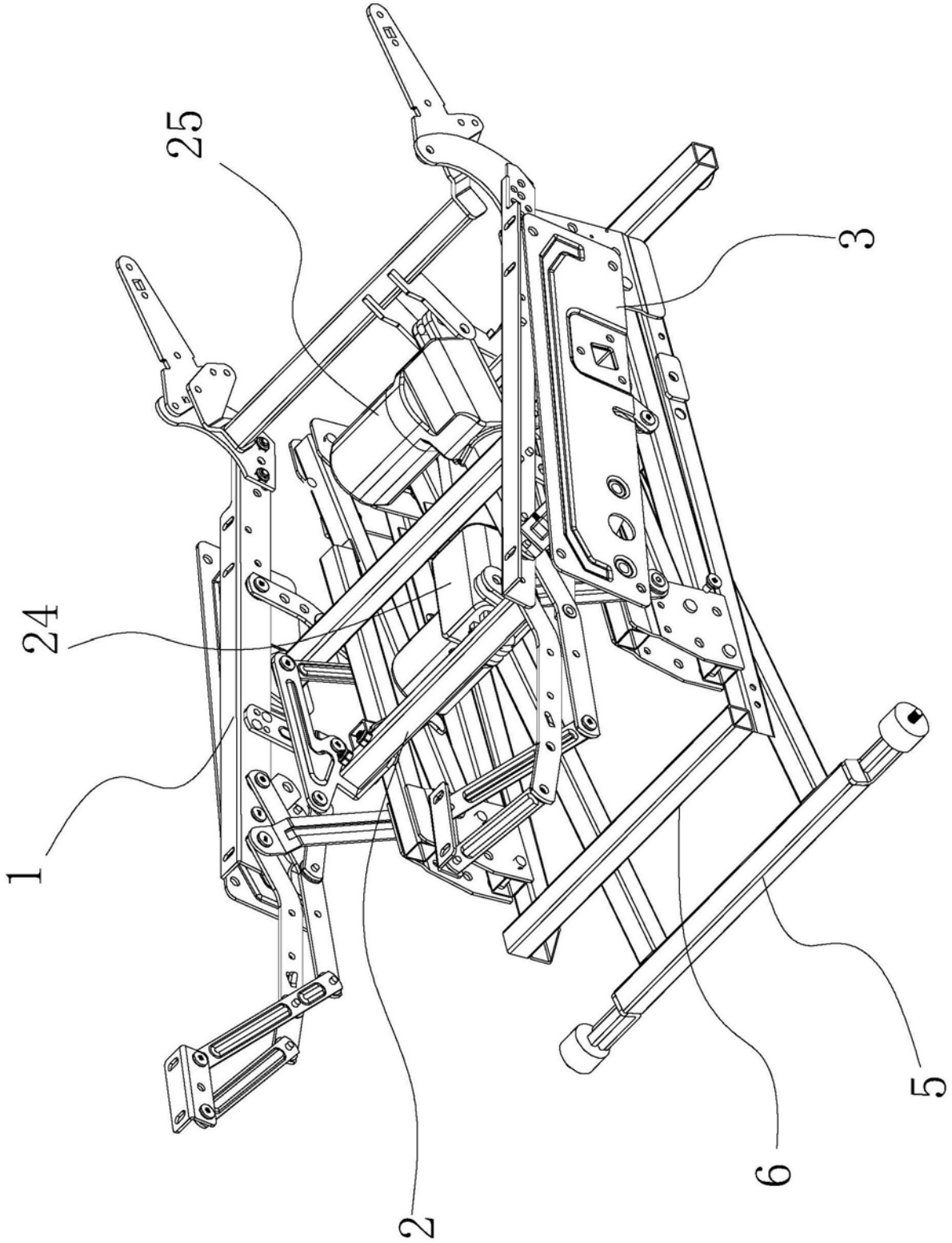


图1

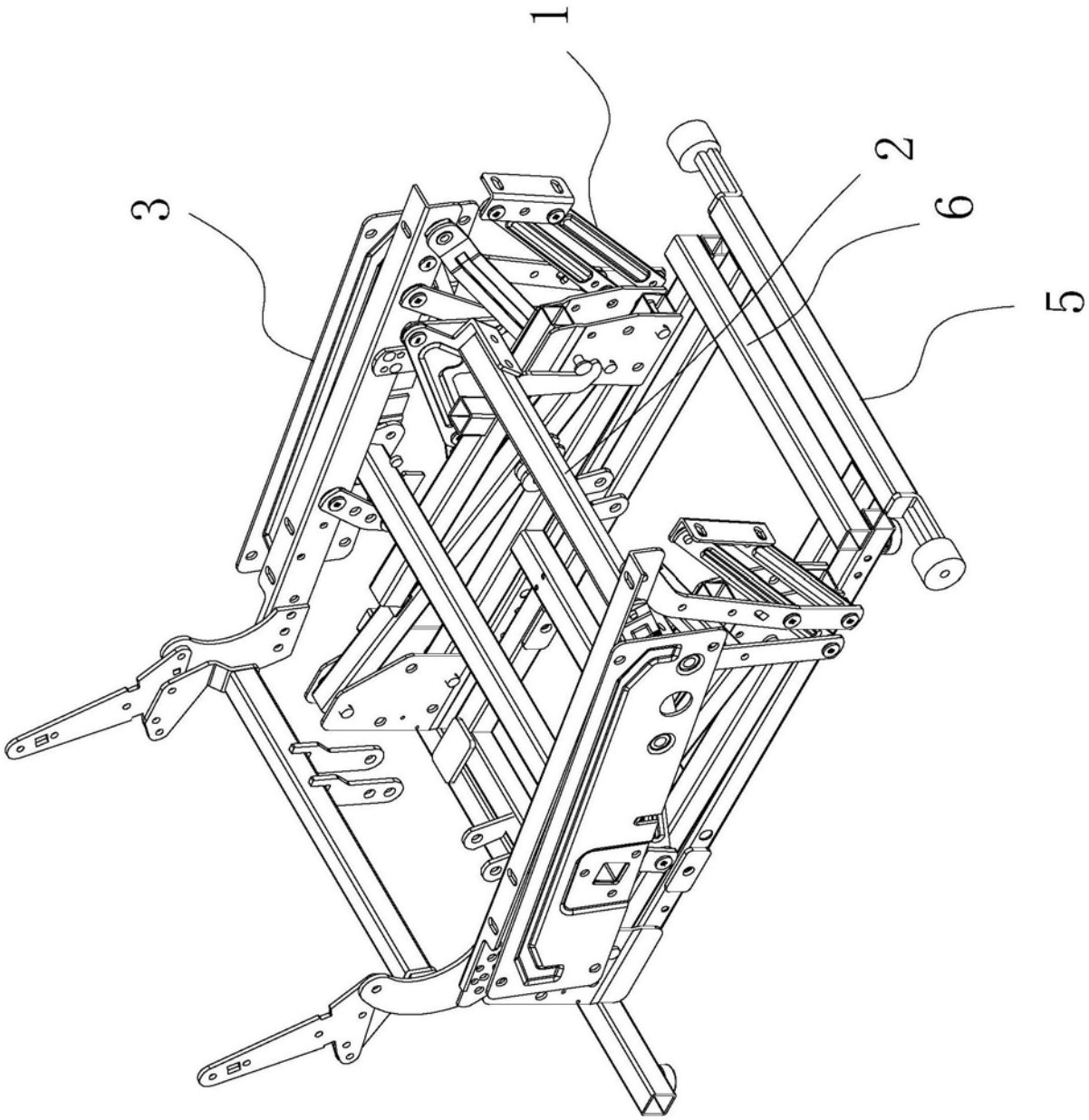


图2

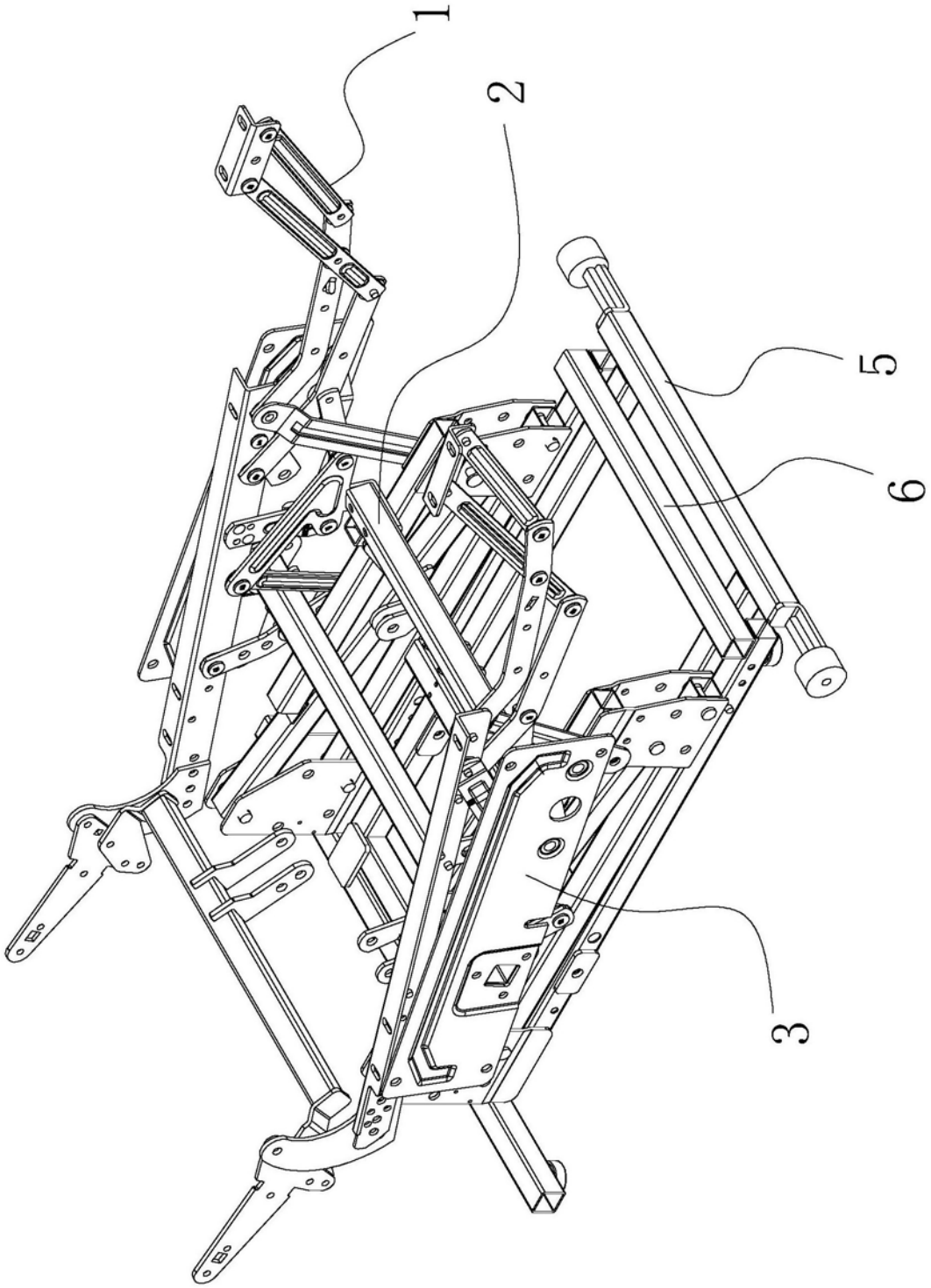


图3

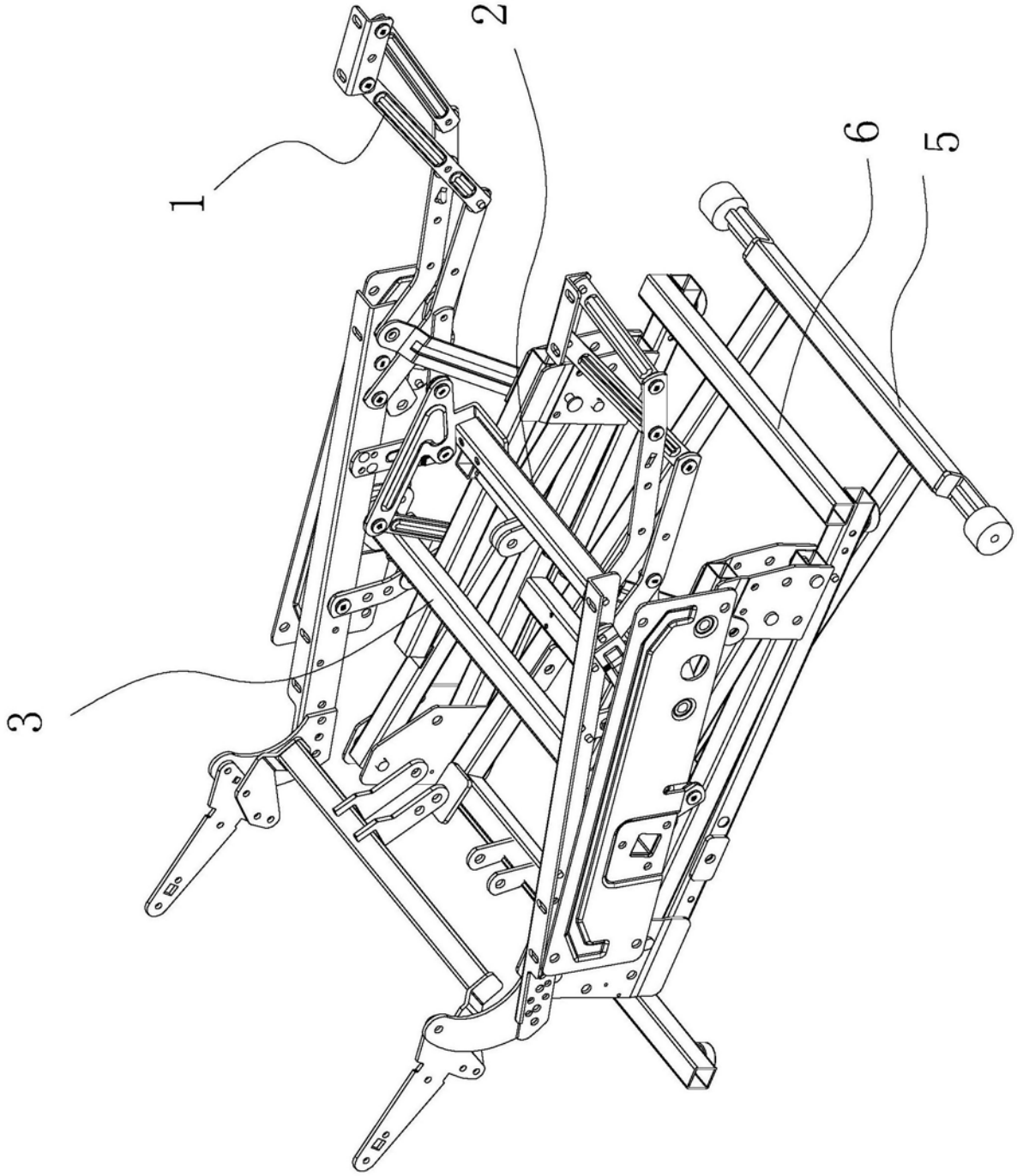


图4

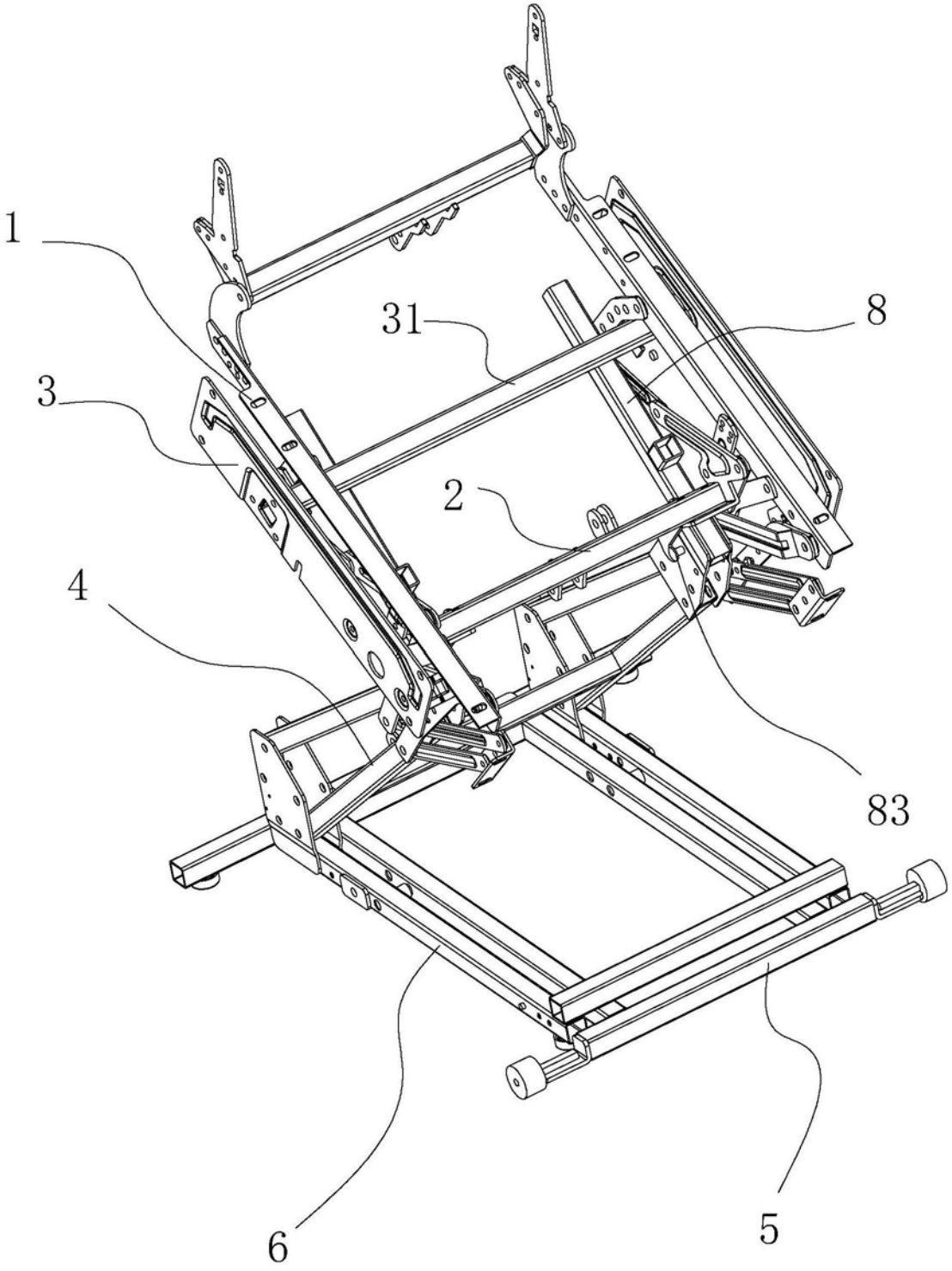


图5

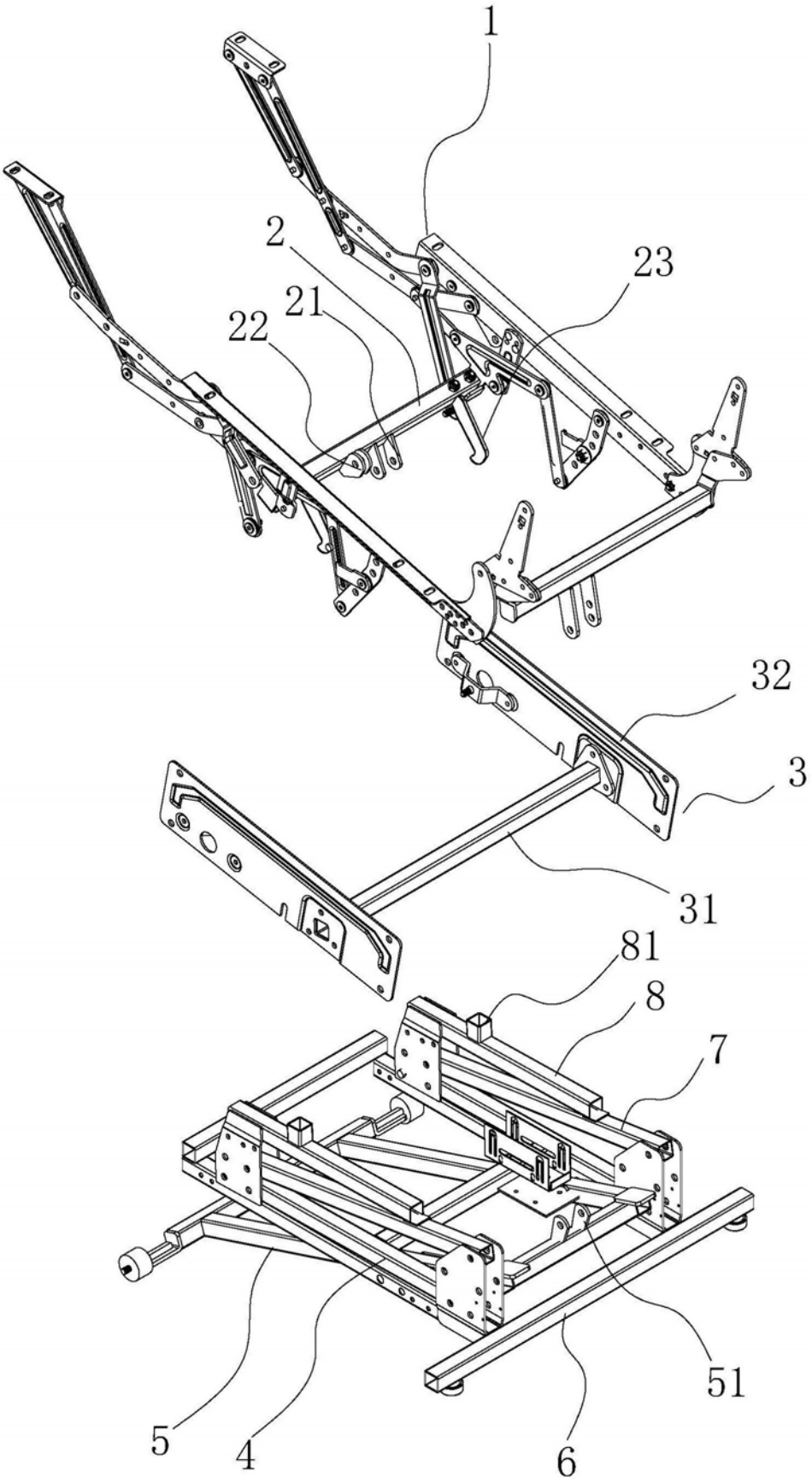


图6

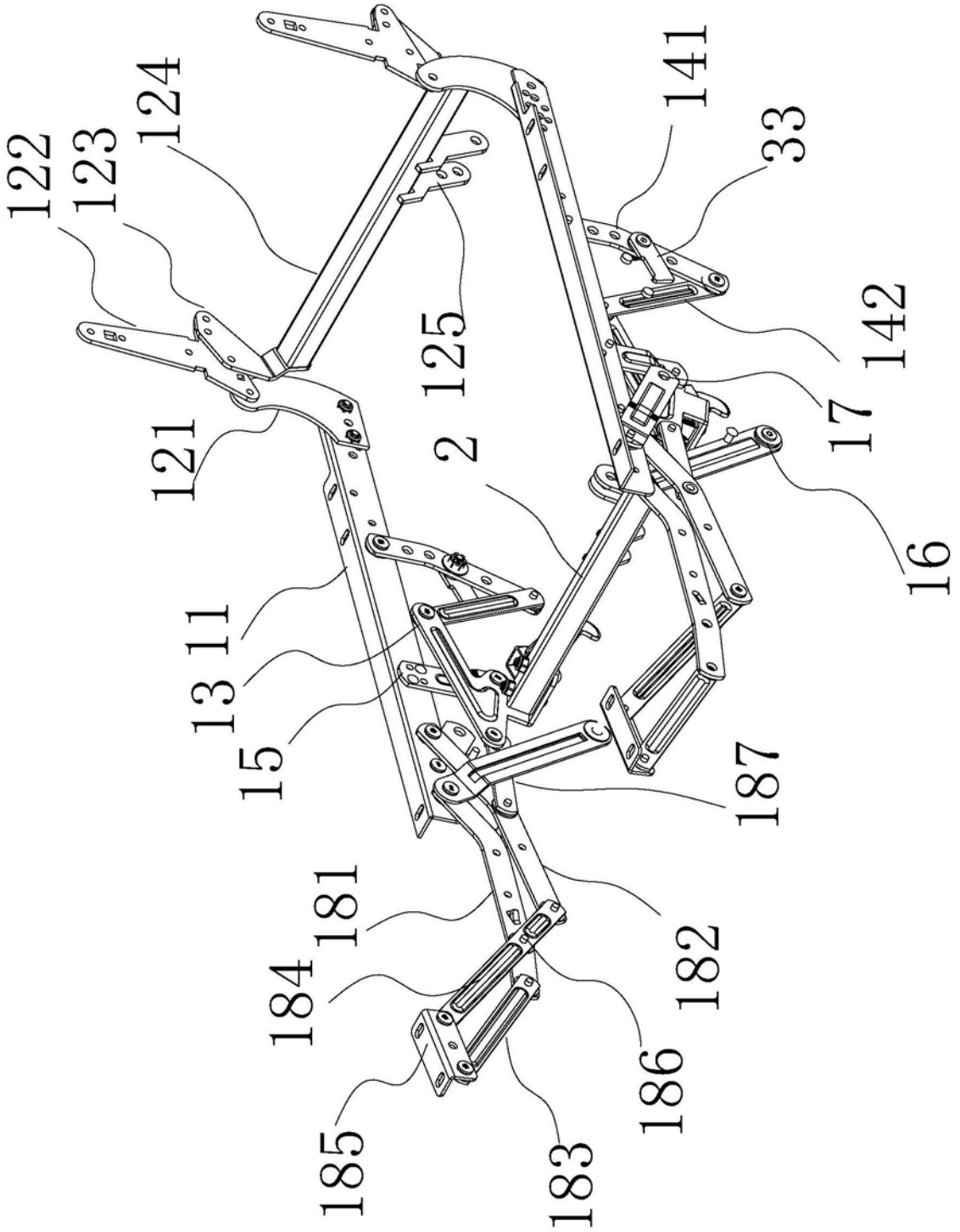

122
123
124
121
125
2
141
33
142
17
16
13
11
15
187
181
184
182
186
185
183

图7

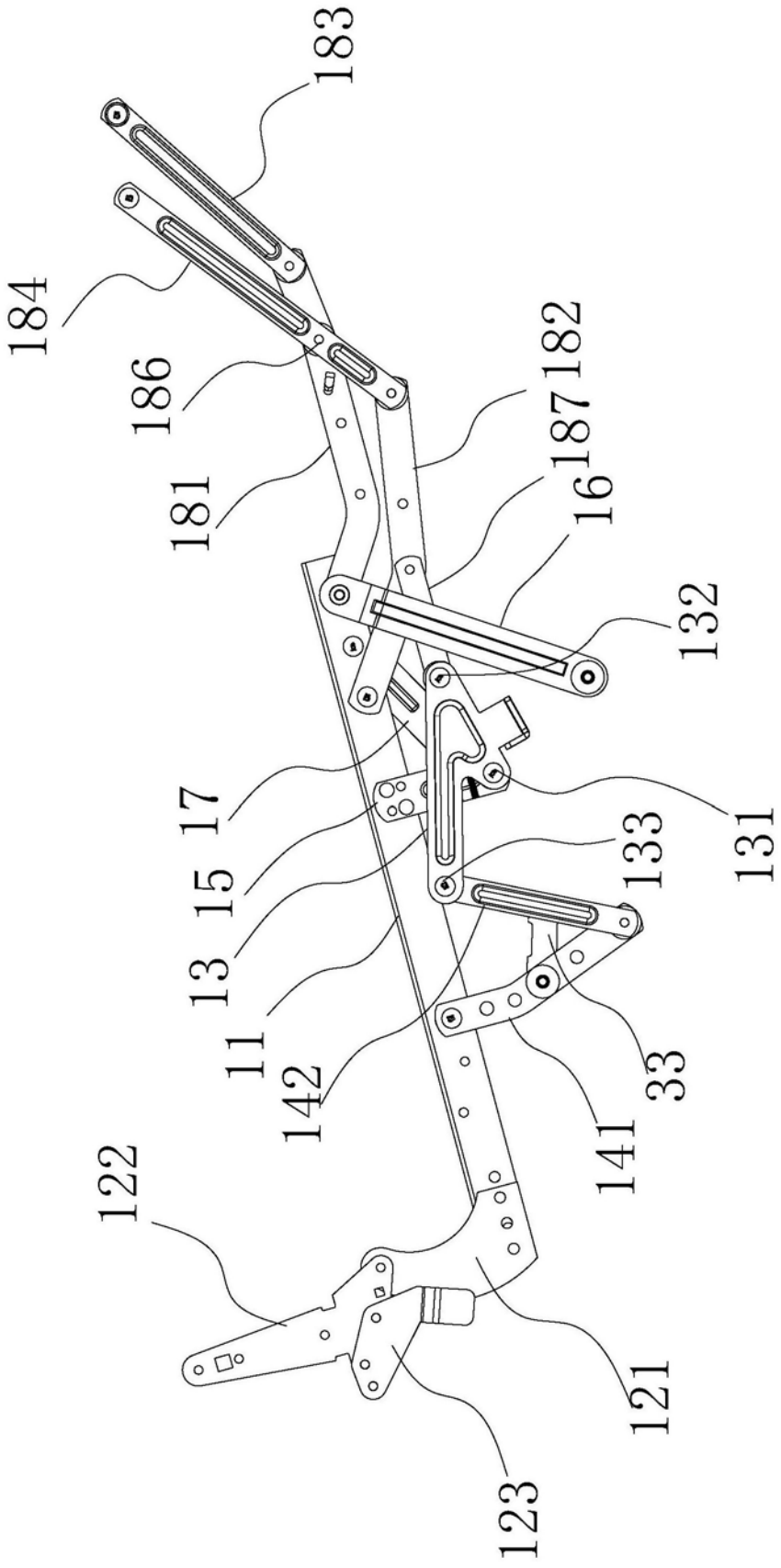

183
184
186
181
182
187
16
132
17
15
13
11
142
131
133
33
141
122
121
123

图8

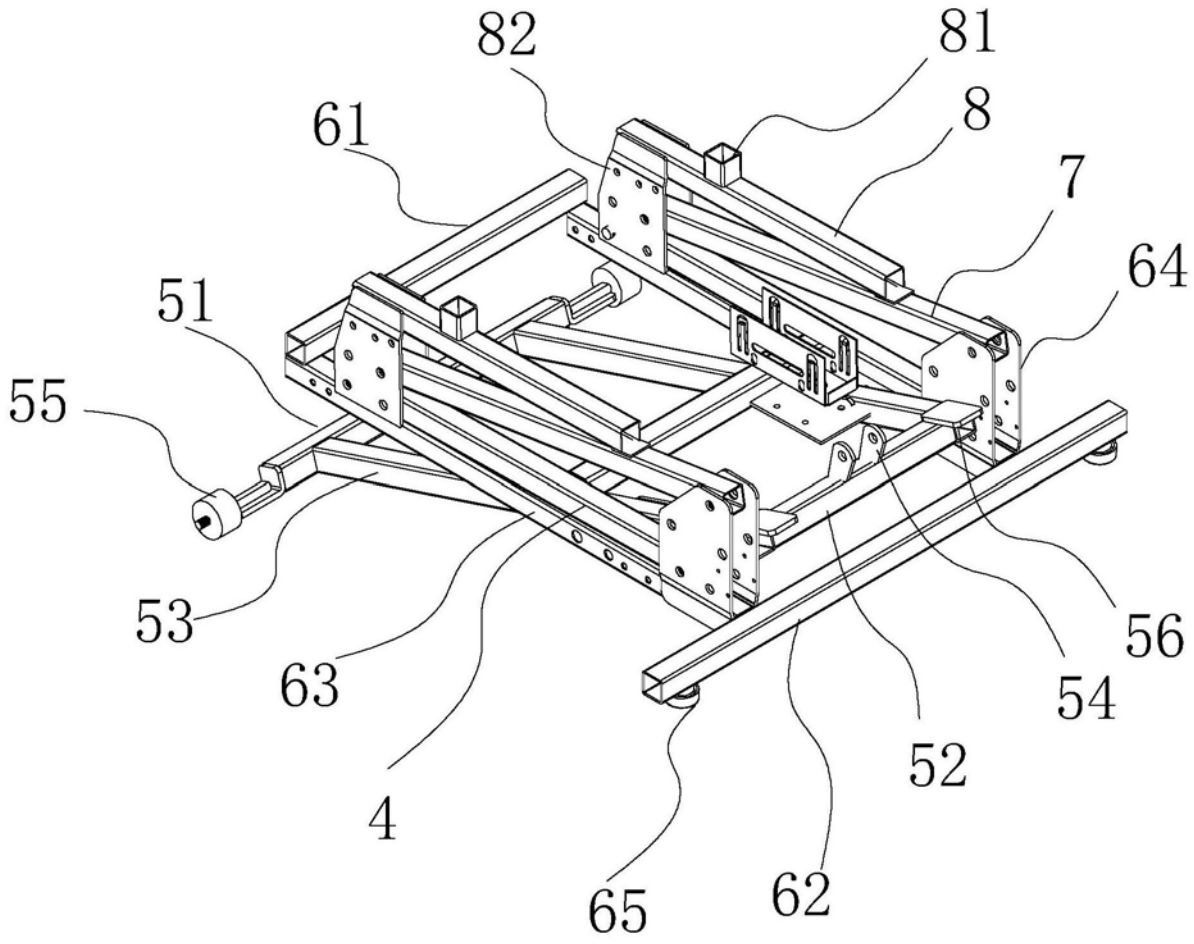


图9

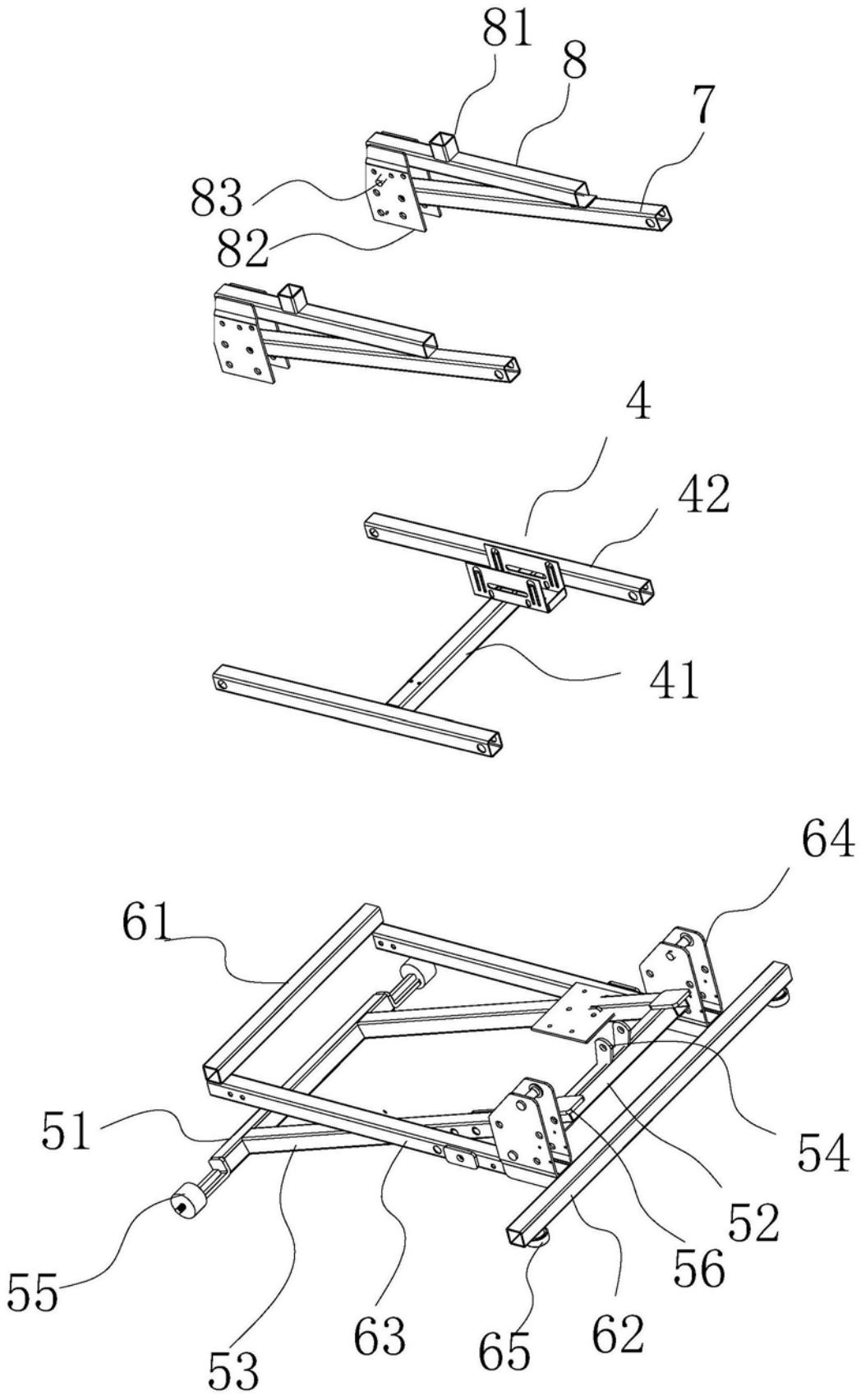


图10