



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211212233 U

(45)授权公告日 2020.08.11

(21)申请号 201922451035.8

(22)申请日 2019.12.30

(73)专利权人 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
寨桥工业园区

(72)发明人 朱黎明 张直行

(74)专利代理机构 常州市权航专利代理有限公司
32280

代理人 张佳文

(51)Int.Cl.

A47C 17/04(2006.01)

A47C 17/86(2006.01)

A47C 1/031(2006.01)

A47C 7/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

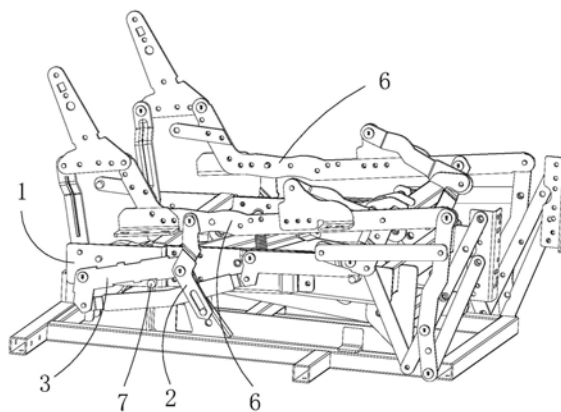
权利要求书1页 说明书5页 附图9页

(54)实用新型名称

适于提升座框自锁空间的电动沙发支架

(57)摘要

本实用新型涉及一种适于提升座框自锁空间的电动沙发支架，升降框；座框支撑件；后转杆，下端开设导槽；后传动杆，所述后传动杆经第一铆钉与升降框形成转动连接，所述后传动杆上端经第二铆钉与后转杆中部形成转动连接；后限位钉，与升降框固定连接，适于支撑后传动杆；锁杆，所述锁杆上端经第三铆钉与升降框形成转动连接，所述锁杆下端设置导柱，所述导柱适于在导槽内做移动，锁杆以第三铆钉为轴心，在锁定工位内做旋转，所述锁杆适于在其锁定工位内，经导柱抵接在后转杆导槽底部，以限制座框支撑件抬升。



1. 一种适于提升座框自锁空间的电动沙发支架,其特征是,包括
升降框;
座框支撑件,其相对升降框做前后移动;
后转杆,其上端与座框支撑件转动连接,下端开设导槽;
后传动杆,所述后传动杆经第一铆钉与升降框形成转动连接,所述后传动杆上端经第二铆钉与后转杆中部形成转动连接;
后限位钉,与升降框固定连接,适于支撑后传动杆;
锁杆,所述锁杆上端经第三铆钉与升降框形成转动连接,所述锁杆下端设置导柱,所述导柱适于在导槽内做移动,锁杆以第三铆钉为轴心,在锁定工位内做旋转,所述锁杆适于在其锁定工位内,经导柱抵接在后转杆导槽底部,以限制座框支撑件抬升。
2. 根据权利要求1所述的适于提升座框自锁空间的电动沙发支架,其特征是,所述座框支撑件位于升降框前侧时,所述后传动杆搁置在后限位钉上,并且,所述第二铆钉和第三铆钉处于同一旋转轴心线、锁杆的导柱抵接于所述后转杆导槽底部,以使第一铆钉、第三铆钉以及导柱之间形成自锁三角结构,此时,形成锁杆的初始锁定工位;
所述座框支撑件后移,带动后转杆、锁杆一起围绕旋转轴心线做旋转,当第一铆钉、第三铆钉以及导柱之间达到三点一线位置时,此时,形成锁杆的最终锁定工位;
在初始锁定工位和最终锁定工位之间,所述锁杆限制后转杆抬升,进而限制座框支撑件抬升。
3. 根据权利要求2所述的适于提升座框自锁空间的电动沙发支架,其特征是,还包括拉簧,所述拉簧连接座框支撑件,用以向下拉紧座框支撑件。
4. 根据权利要求2所述的适于提升座框自锁空间的电动沙发支架,其特征是,所述电动沙发支架包括助站工位、初始工位、TV工位以及休闲工位;
所述座框支撑件处于助站工位、初始工位以及TV工位时,所述座框支撑件同时也位于初始锁定工位和最终锁定工位之间。

适于提升座框自锁空间的电动沙发支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种适于提升座框自锁空间的电动沙发支架。

背景技术

[0002] 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。

[0003] 传统的电动沙发支架包括座框支撑架、脚托支架99、靠背支架、升降框910以及一套连杆机构,座框支撑架通过连杆机构安装在升降框910,脚托支架99、靠背支架也分别与连杆机构连接,通过座框支撑架所处的不同工位调整靠背的前倾或者后展,调整脚托的伸展与收缩。

[0004] 传统电动沙发支架根据座框支撑架、脚托、靠背调整管的位置不同,可以使电动沙发分为如图1的助站姿势(升降框910带动抬升并使座框支架保持前倾,脚托收缩,靠背前倾)、如图2的初始姿势(升降框910下降处于原位,座框支撑架正常搁置在升降框910上,脚托支架收缩,靠背支架前倾),如图3的TV姿势(适于看电视,此时脚托伸展开来)、如图4的休闲姿态(靠背后展打开,脚托继续保持伸展);

[0005] 整个电动沙发支架的各个姿态调整是通过直线电机带动座框支撑架前后、同时配合连杆机构带动脚托支架99、靠背支架运动;如图5所示,座框支撑件91转接后转杆92上端,后转杆92下端转接后传动杆,后传动杆93与升降框910之间转动连接,后传动杆93下端转接中间杆96,中间杆96转接前传动杆97,前传动杆97与升降框910之间转接,前传动杆97转接前转杆98,前转杆98转接在转接座框支撑件91,整个座框支撑件91是通过后转杆92、后传动杆93、中间杆96、前传动杆97、前转杆98形成的多连杆连接机构安装在升降框910上。

[0006] 以往电动沙发支架存在的问题,座框支架只有在处于初始姿势和助站姿势的状态下才锁住,如图1-图4所示,靠背安装件与升降框910之间设置L形支撑件95,在座框支撑件91后端设置限位销钉94,当座框支撑件91前后移动过程中,达到初始姿势的时候,限位销钉94正好可以勾住L形支撑件95,勾住之后,整个座框支撑架就能实现自锁(这里所谓的自锁是指整个座框支撑件91无法被向上抬起,脚托支架99无法伸展),座框支撑架在自锁之后,直线电机通过升降机构抬升升降框910,从而带动座框支撑架调整至助站姿势,因此,以往这种通过座框支撑件91安装限位销钉94勾住L形支撑件95的自锁方式只能实现在初始姿势、助站姿势的时候进行自锁,当座框支撑架移动至TV模式和休闲模式的时候,如图3图4所示,限位销钉94离开L形支撑件95,此时,如果座框支撑架受到向上的外力,比如向上外力抬升脚托支架99或者用力按压靠背,座框支撑架形成一个抬升翻转的空位,躺在沙发上的人会感到害怕,因为此时座框支撑架的移动不受直线电机控制,安全性存在隐患。

[0007] 综上所述,传统的电动沙发支架上的自锁机构,只能使电动沙发支架在助站姿势和初始姿势下锁紧座框支撑架抬升,在TV模式的时候是不能限制座框支撑架抬升的,座框支撑架只要一离开初始姿态,限位销钉94与L形支撑件95之间就会形成间隙,该间隙就能抬

升座框支架,直至运行到TV模式,间隙被固定下来,造成用户在TV模式状态下,靠背受外力按压或者脚托受外力抬升的时候,座框支撑架因无法锁紧而出现空位松脱位移的问题,降低了电动沙发的安全性。

实用新型内容

[0008] 本实用新型要解决的技术问题是:克服现有技术的不足,提供一种适于提升座框自锁空间的电动沙发支架,解决以往电动沙发支架只能在助站模式和正常模式实现对座框支撑架的锁紧,而无法在TV模式下锁紧座框支撑架,造成用户在TV模式下受外力易出现座框支撑架出现空位松脱位移的问题。

[0009] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种适于提升座框自锁空间的电动沙发支架,包括

[0010] 升降框;

[0011] 座框支撑件,其相对升降框做前后移动;

[0012] 后转杆,其上端与座框支撑件转动连接,下端开设导槽;

[0013] 后传动杆,所述后传动杆经第一铆钉与升降框形成转动连接,所述后传动杆上端经第二铆钉与后转杆中部形成转动连接;

[0014] 后限位钉,与升降框固定连接,适于支撑后传动杆;

[0015] 锁杆,所述锁杆上端经第三铆钉与升降框形成转动连接,所述锁杆下端设置导柱,所述导柱适于在导槽内做移动,锁杆以第三铆钉为轴心,在锁定工位内做旋转,所述锁杆适于在其锁定工位内,经导柱抵接在后转杆导槽底部,以限制座框支撑件抬升。

[0016] 进一步的,所述座框支撑件位于升降框前侧时,所述后传动杆搁置在后限位钉上,并且,所述第二铆钉和第三铆钉处于同一旋转轴心线、锁杆的导柱抵接于所述后转杆导槽底部,以使第一铆钉、第三铆钉以及导柱之间形成自锁三角结构,此时,形成锁杆的初始锁定工位;

[0017] 所述座框支撑件后移,带动后转杆、锁杆一起围绕旋转轴心线做旋转,当第一铆钉、第三铆钉以及导柱之间达到三点一线位置时,此时,形成锁杆的最终锁定工位;

[0018] 在初始锁定工位和最终锁定工位之间,所述锁杆限制后转杆抬升,进而限制座框支撑件抬升。

[0019] 进一步的,还包括拉簧,所述拉簧连接座框支撑件,用以向下拉紧座框支撑件。

[0020] 进一步的,所述电动沙发支架包括助站工位、初始工位、TV工位以及休闲工位;

[0021] 所述座框支撑件处于助站工位、初始工位以及TV工位时,所述座框支撑件同时也位于初始锁定工位和最终锁定工位之间。

[0022] 本实用新型的有益效果是:

[0023] 本实用新型的电动沙发支架及其工作方法,提供一种全新的自锁结构来限制座框支撑件在助站工位、初始工位、TV工位做抬升,提升了电动沙发支架在座框的自锁空间,提升安全性。

附图说明

[0024] 下面结合附图对本实用新型进一步说明。

- [0025] 图1是传统电动沙发支架处于助站姿势的示意图；
- [0026] 图2是传统电动沙发支架处于初始姿势的示意图；
- [0027] 图3是传统电动沙发支架处于TV姿势的示意图；
- [0028] 图4是传统电动沙发支架处于休闲姿势的示意图；
- [0029] 图5是传统电动沙发支架中座框支撑件、连杆机构、靠背支架、脚托支架以及升降框之间的连接结构图；
- [0030] 其中,91、座框支撑件,92、后转杆,93、后传动杆,94、限位销钉,95、L形支撑件,96、中间杆,97、前传动杆,98、前转杆,99、脚托支架,910、升降框；
- [0031] 图6是本实用新型电动沙发支架处于助站姿势的示意图；
- [0032] 图7是电动沙发支架处于助站姿势时后转杆、后传动杆以及锁杆之间的结构图；
- [0033] 图8是本实用新型电动沙发支架处于初始姿势的示意图；
- [0034] 图9是电动沙发支架处于初始姿势时后转杆、后传动杆以及锁杆之间的结构图；
- [0035] 图10是本实用新型电动沙发支架处于TV姿势的示意图；
- [0036] 图11是电动沙发支架处于TV姿势时后转杆、后传动杆以及锁杆之间的结构图；
- [0037] 图12是本实用新型电动沙发支架处于休闲姿势的示意图；
- [0038] 图13是电动沙发支架处于休闲姿势时后转杆、后传动杆以及锁杆之间的结构图；
- [0039] 其中,1、升降框,2、后转杆,3、后传动杆,4、锁杆,41、导柱,51、第一铆钉,52、第二铆钉,53、第三铆钉,6、座框支撑件,7、后限位钉。

具体实施方式

[0040] 现在结合具体实施例对本实用新型作进一步的说明。这些附图均为简化的示意图仅以示意方式说明本实用新型的基本结构,因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0041] 实施例一

[0042] 一种适于提升座框自锁空间的电动沙发支架,包括升降框1;升降框1由直线电机驱动做升降运动;

[0043] 座框支撑件6,其相对升降框1做前后移动;座框支撑件6由直线电机驱动,直线电机通过一个驱动架带动座框支撑件6可以在升降框1上做前后移动,针对座框支撑件6前后移动为现有技术,在我司在先申请的专利文件中均有介绍;

[0044] 后转杆2,其上端与座框支撑件6转动连接,下端开设导槽;后传动杆3,所述后传动杆3经第一铆钉51与升降框1形成转动连接,所述后传动杆3上端经第二铆钉52与后转杆2中部形成转动连接;后限位钉7,与升降框1固定连接,适于支撑后传动杆3;

[0045] 锁杆4,所述锁杆4上端经第三铆钉53与升降框1形成转动连接,所述锁杆4下端设置导柱41,所述导柱41适于在导槽内做移动,锁杆4以第三铆钉53(同时也以第二铆钉52)为轴心,在锁定工位内做旋转,所述锁杆4适于在其锁定工位内,经导柱41抵接在后转杆2导槽底部,以限制座框支撑件6抬升。

[0046] 左右两个座框支撑件6组成座框支撑架;每个座框支撑件6分别通过一套连接机构与升降框1连接,该连杆机构与背景技术中所介绍的连接机构原理相同。

[0047] 具体的,在本实用新型的电动沙发支架中,当座框支撑件6位于升降框1前侧时,所述后传动杆搁置在后限位钉7上,并且,所述第二铆钉52和第三铆钉53处于同一旋转轴心

线、锁杆4的导柱41抵接于所述后转杆2导槽底部,以使第一铆钉51、第三铆钉53(第二铆钉52)以及导柱41之间形成自锁三角结构,此时,形成锁杆4的初始锁定工位;如图6-图9所示,即对应电动沙发支架的助站姿势和初始姿势。

[0048] 随着电动沙发支架姿态调整,所述座框支撑件6后移,带动后转杆2、锁杆4一起围绕旋转轴心线做旋转,当第一铆钉51、第三铆钉53(第二铆钉52)以及导柱41之间达到三点一线位置时,此时,形成锁杆4的最终锁定工位;如图10图11所示,即对应电动沙发支架的TV姿势;

[0049] 在初始锁定工位和最终锁定工位之间,所述锁杆4限制后转杆2抬升,进而限制座框支撑件6抬升。即,锁杆4可以在电动沙发支架的助站姿势、初始姿势、TV姿势时,通过锁杆4限制座框抬升。

[0050] 锁杆4的整个锁定工位区域为一个90度的扇形区域,在该区域内,后转杆2和锁杆4围绕同一个轴心线,即第二铆钉52和第三铆钉53做旋转,在确保了同一个轴心线的情况下,导柱41便可以抵紧在后转杆2的导槽底部,以限制后转杆2位置,最终限制座框支撑件6在锁定工位区域抬升。

[0051] 随着直线电机继续带动座框支撑件6移动,电动沙发支架变为休闲姿势,如图12图13所示,此时,第一铆钉51、第三铆钉53(第二铆钉52)以及导柱41之间未处于三点一线,第三铆钉53和第二铆钉52不在处于同一轴心线,锁杆4的导柱41离开后转杆2导槽底部,因此,后转杆2就会存在一个移动间隙,此时的座框支撑件6未形成自锁,座框支撑件6受力外是可以抬升,为限制座框支撑件6受力自由抬升,因此,设置了拉簧,所述拉簧连接座框支撑件6,用以向下拉紧座框支撑件6。电动沙发支架在休闲姿势下可以稳定的拉紧在升降框1上。

[0052] 本实用新型的电动沙发支架,直线电机通过驱动架带动座框支撑架前后移动,直线电机从最长缩至最短,依次可以带动座框支撑件6从助站姿势、初始姿势、TV姿势至最后的休闲姿势;通过提供一种新的自锁机构来限制座框支撑件6从助站姿势、初始姿势、TV姿势,这三种姿势时候座框支撑件6的抬升,提升电动沙发支架的安全性;

[0053] 本实用新型的电动沙发支架,锁杆4锁定工位的区间,正好对应座框支撑件6的三个姿态区间,座框支撑件6在三个姿态区间内的任意位置都是可以通过锁杆4来限制座框支撑件6抬升,相比以往的电动沙发支架,提升了座框的自锁空间。

[0054] 实施例二

[0055] 一种电动沙发支架包括助站工位、初始工位、TV工位以及休闲工位;四种工位对应沙发支架在使用过程中的四种姿势,分别是助站姿势、初始姿势、TV姿势以及休闲姿势;

[0056] 电动沙发支架的工作方法,采用直线电机带动驱动架翻转,进而带动座框支撑架前后移动,直线电机从最长缩至最短,依次可以带动座框支撑件6从助站姿势、初始姿势、TV姿势至最后的休闲姿势;

[0057] 当座框支撑件6运动到助站工位、初始工位、TV工位时,座框支撑件6抬升被锁定,通过扩大电动沙发支架的自锁空间,使沙发支架在更多的工位实现座框的抬升自锁,提升沙发支架的安全性。

[0058] 以上述依据本实用新型的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术

性范围。

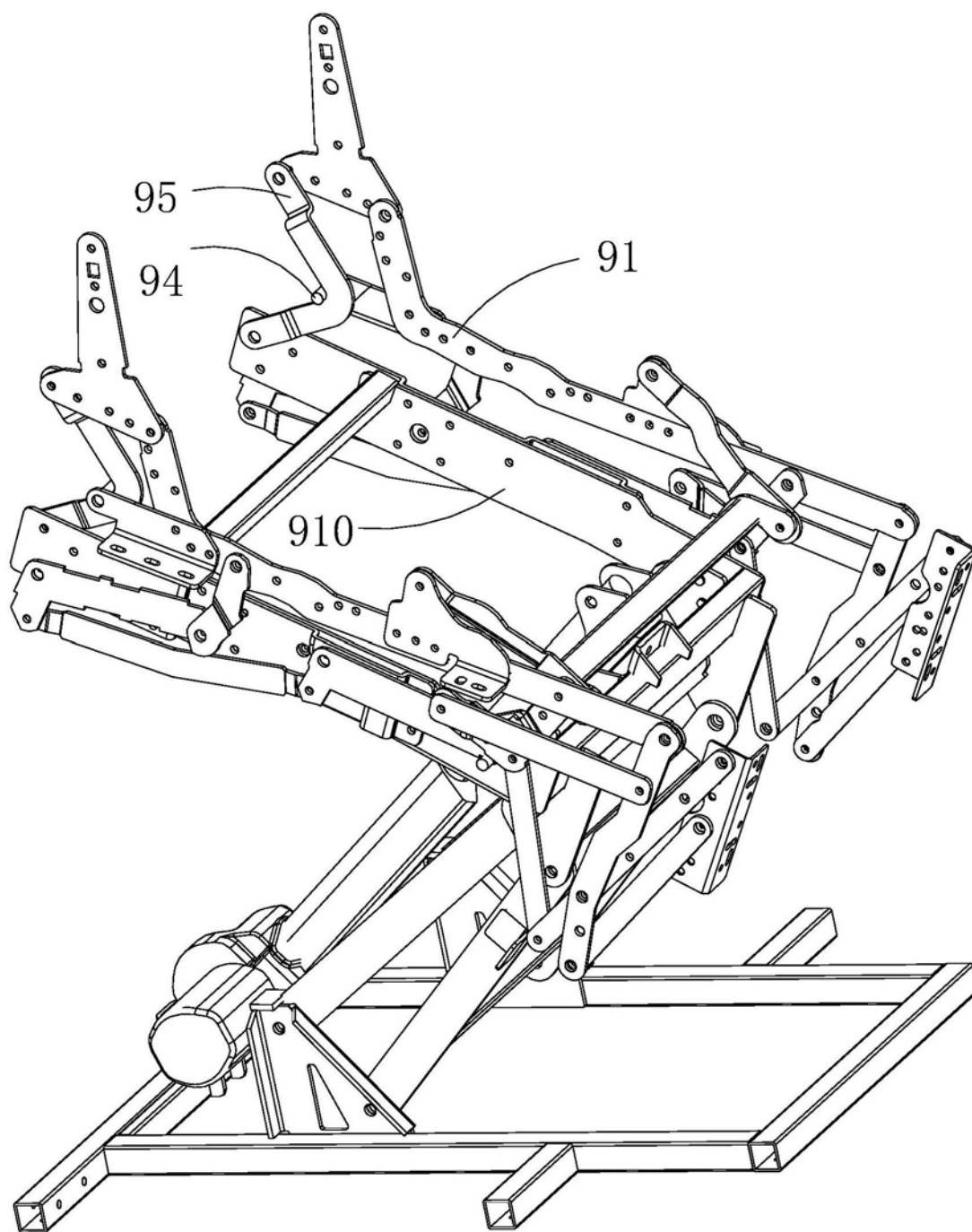


图1

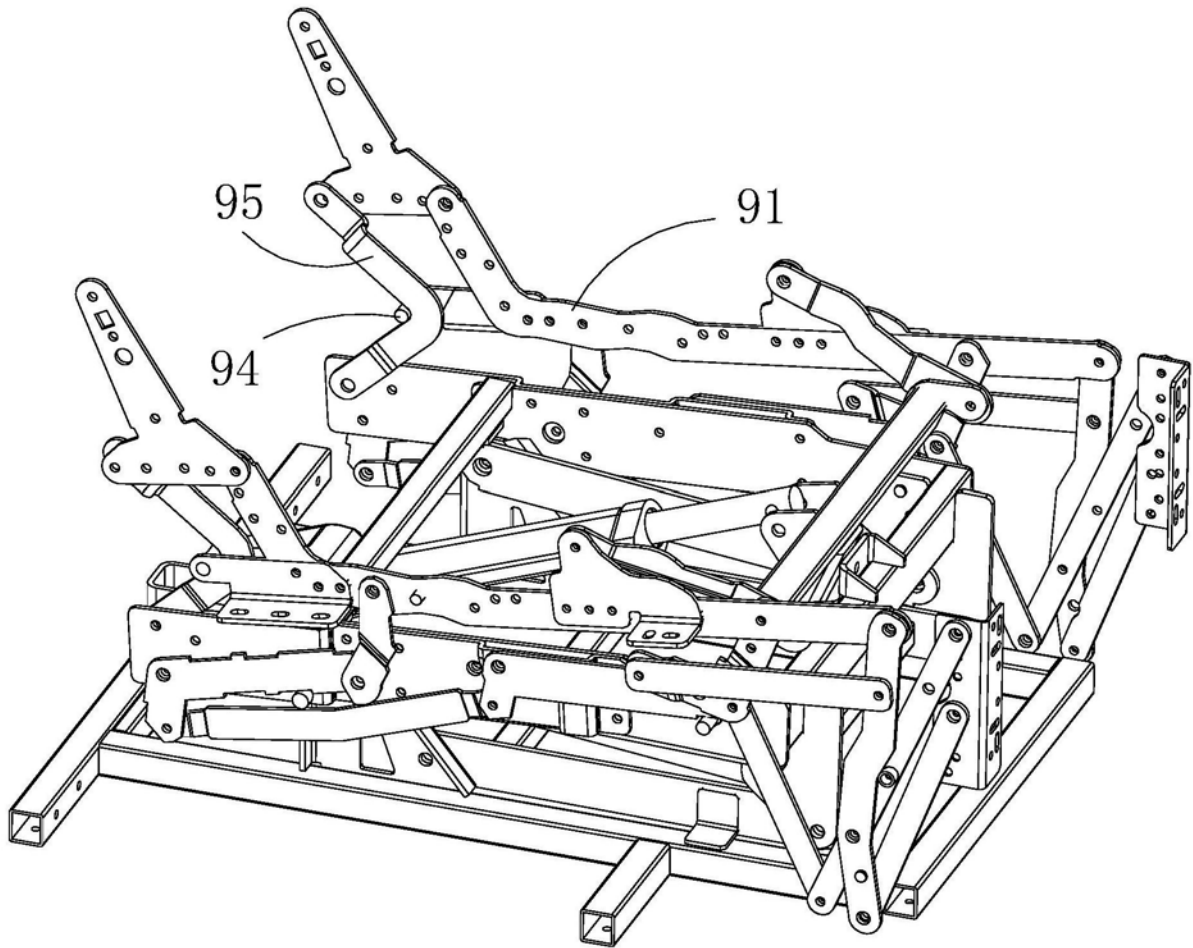


图2

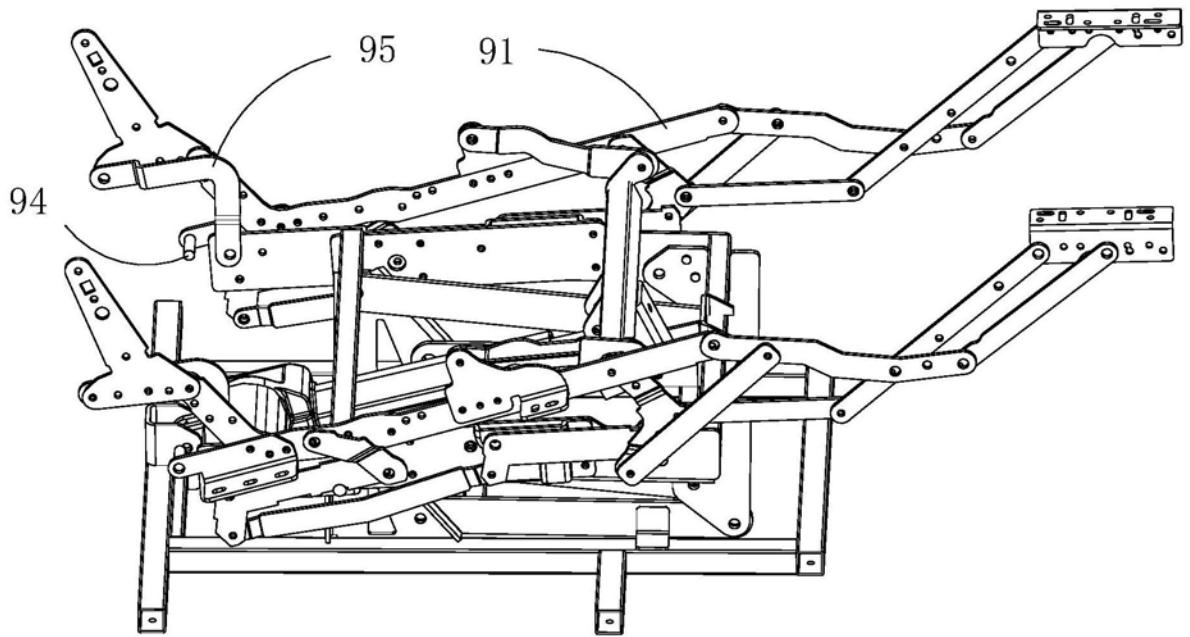


图3

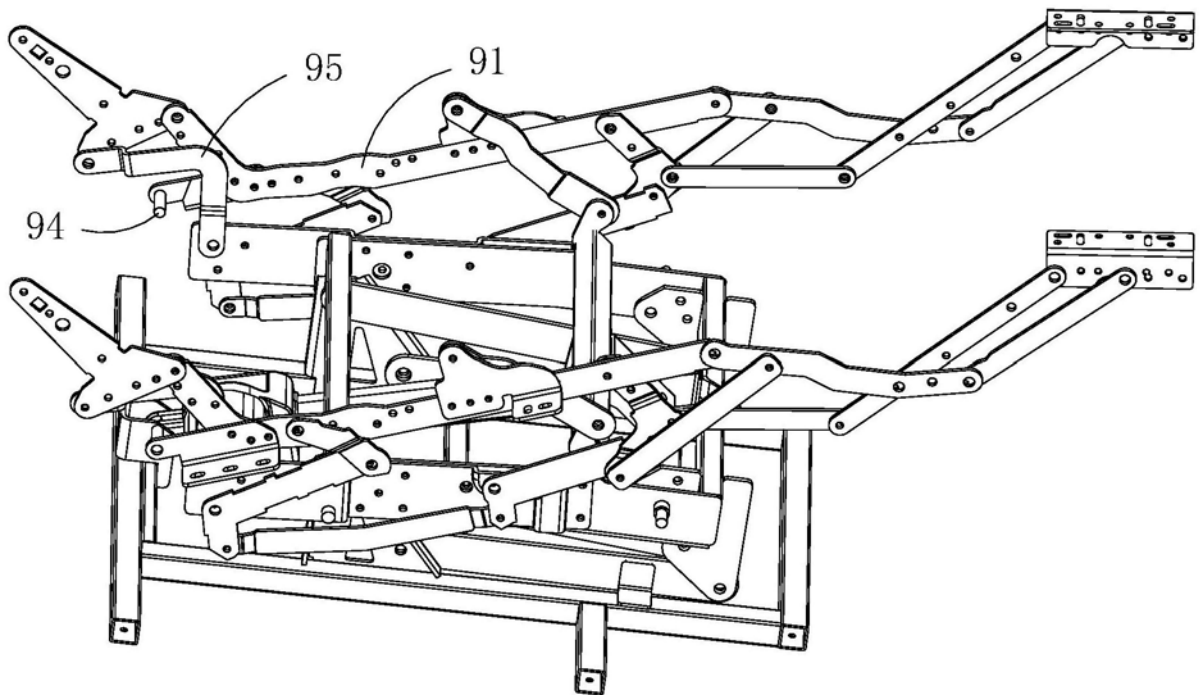


图4

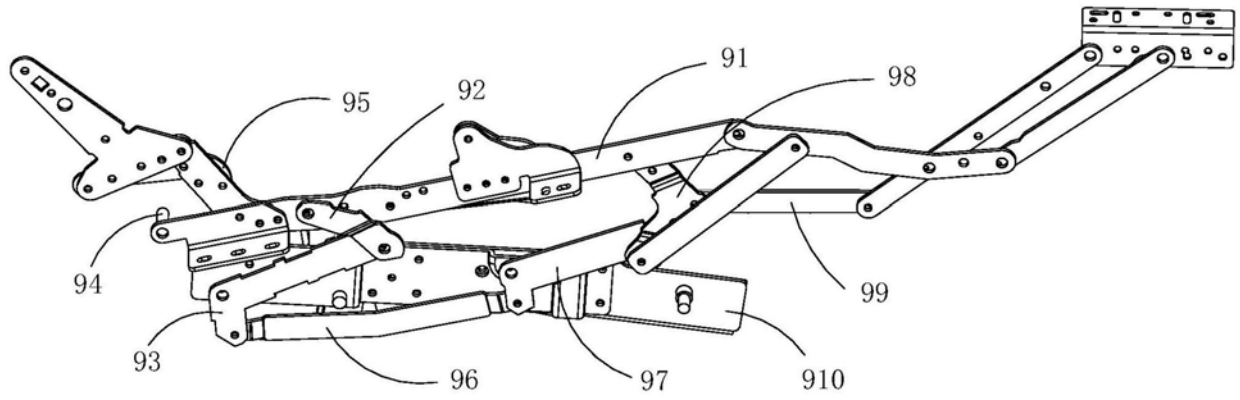


图5

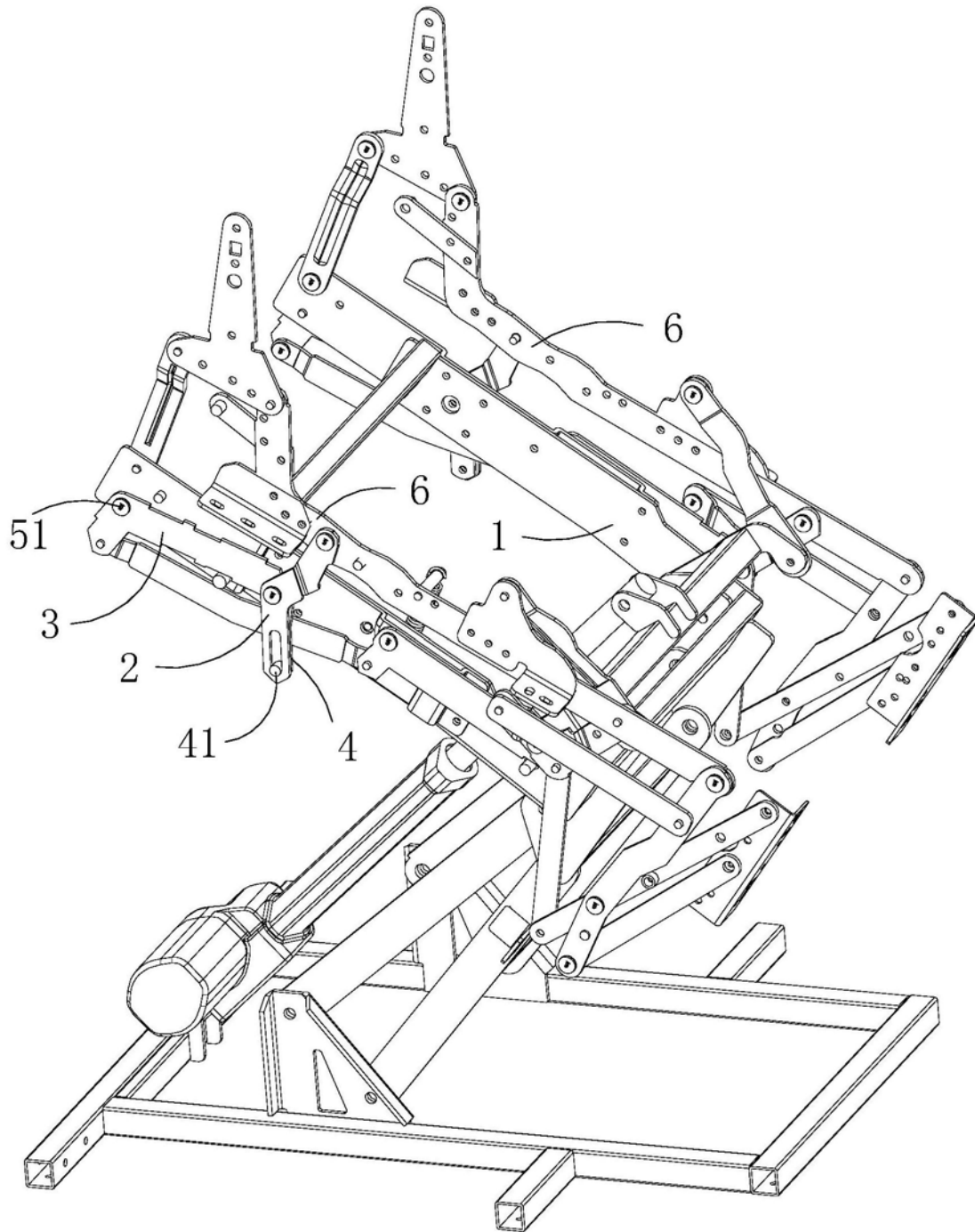


图6

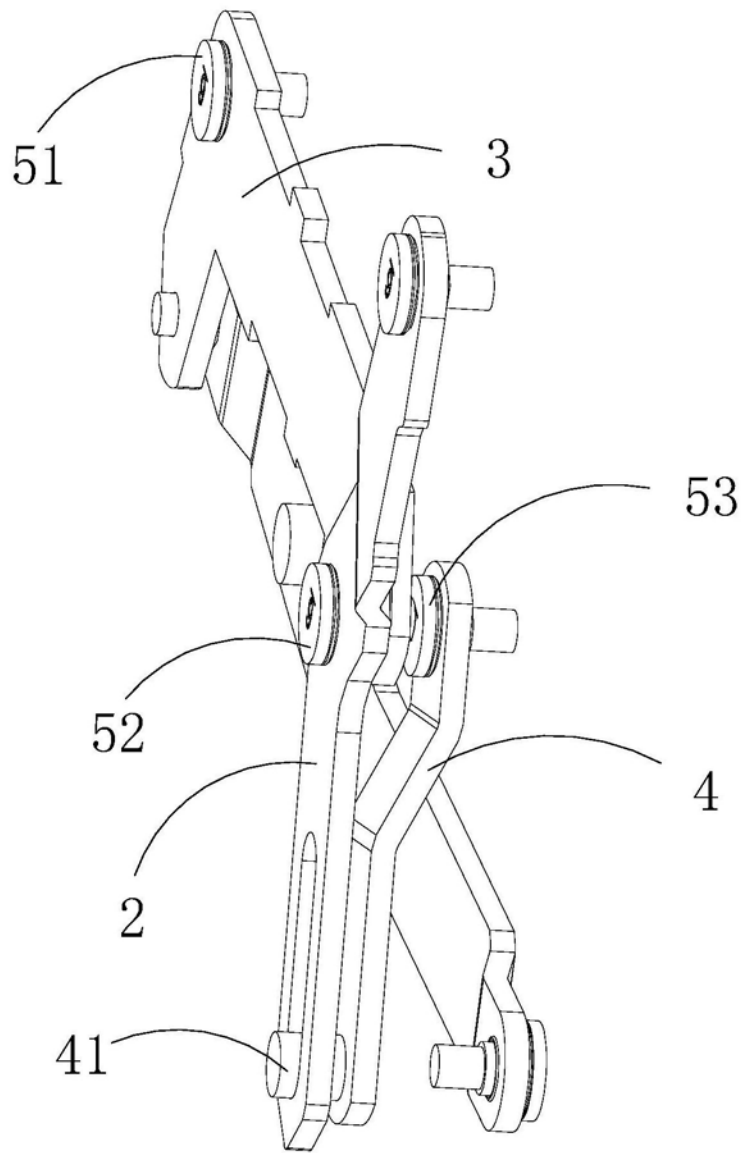


图7

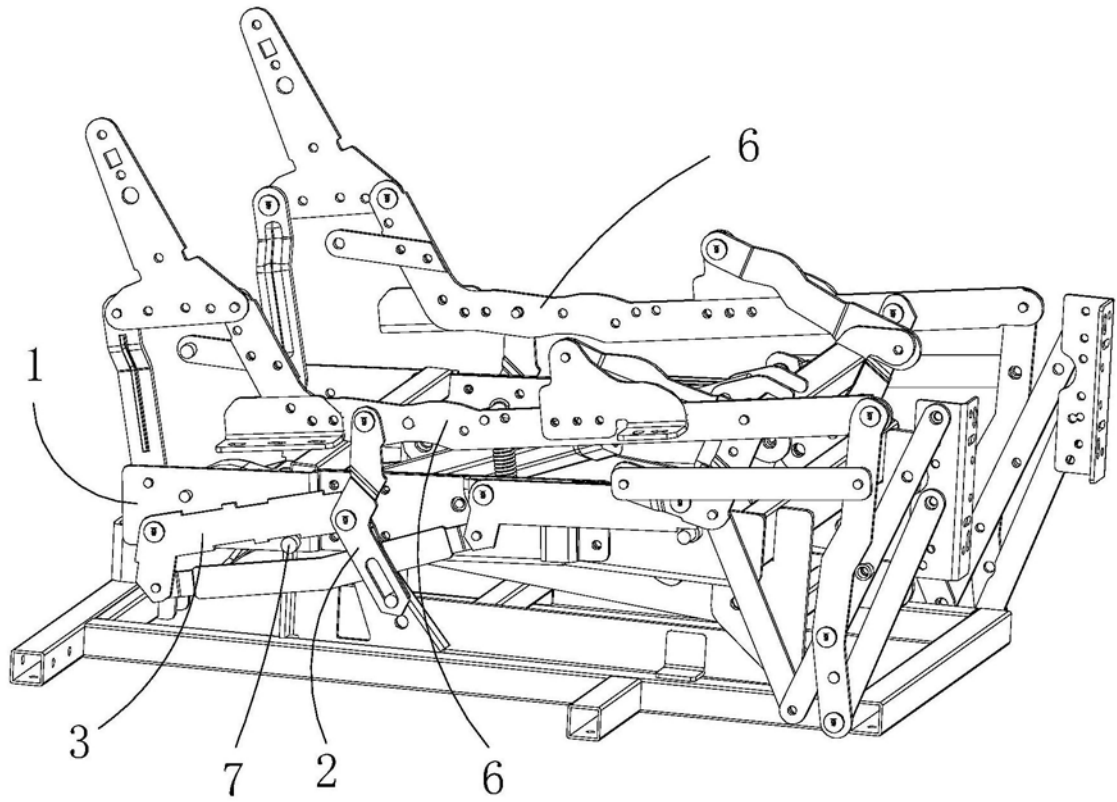


图8

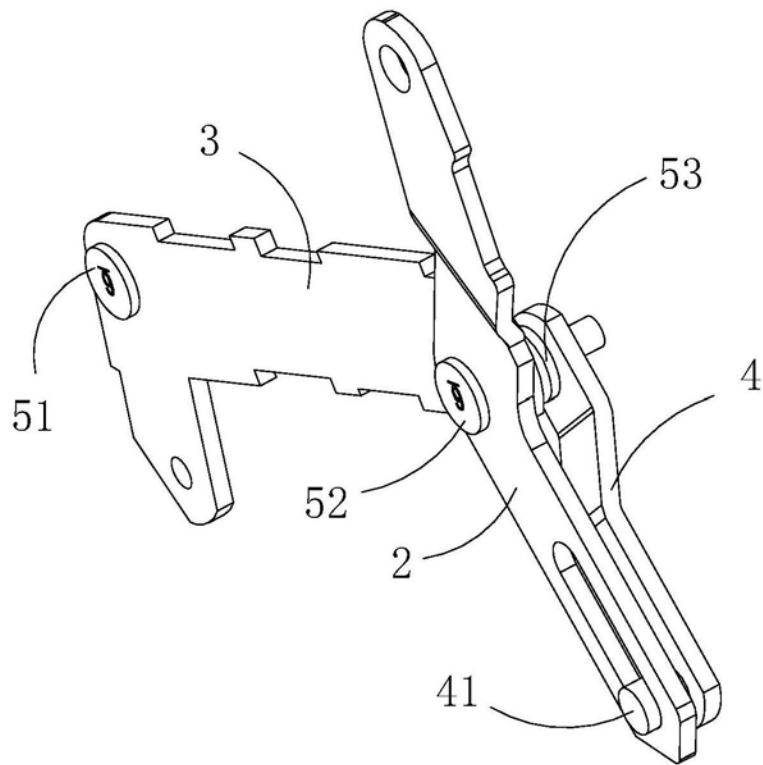


图9

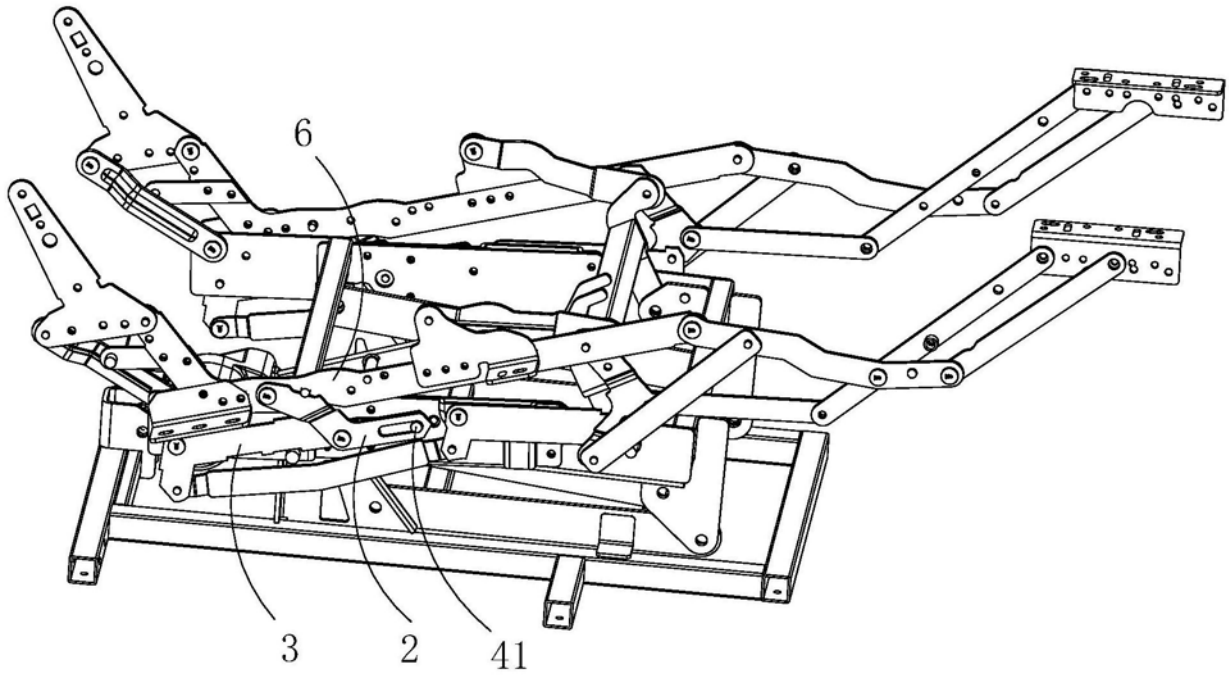


图10

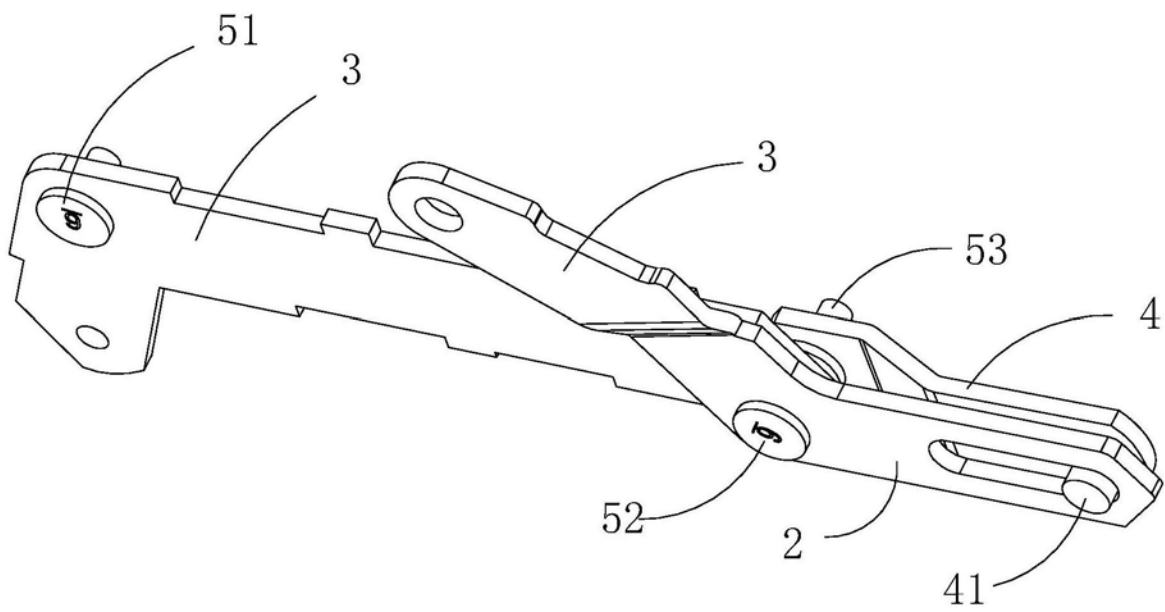


图11

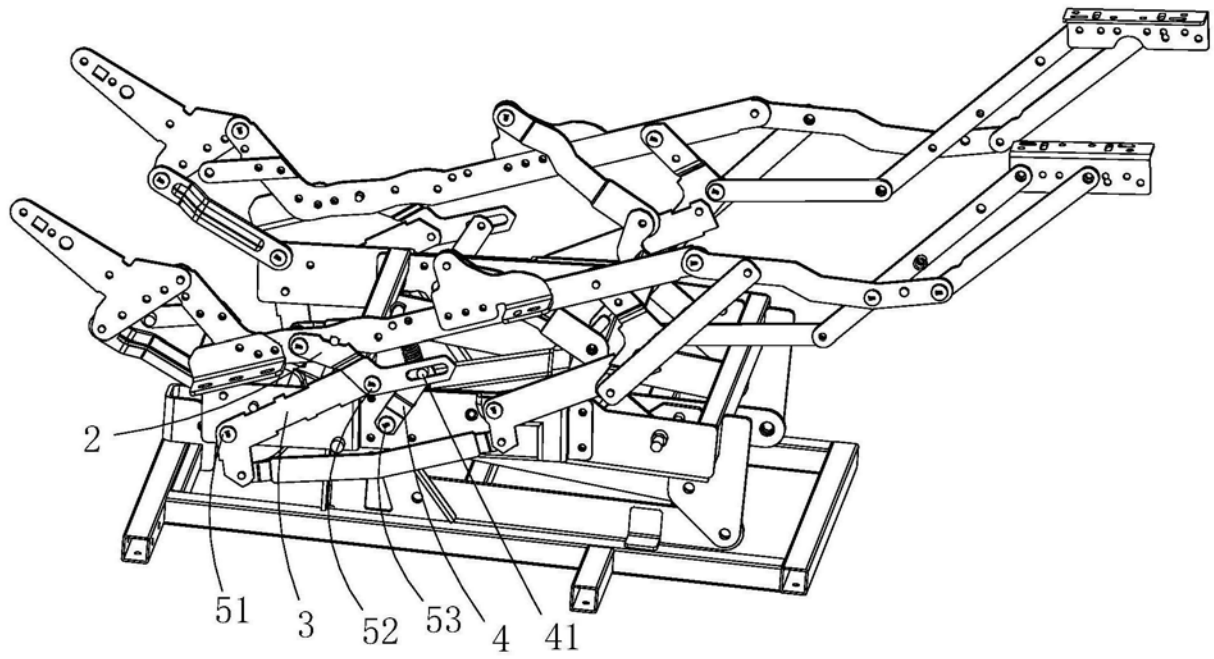


图12

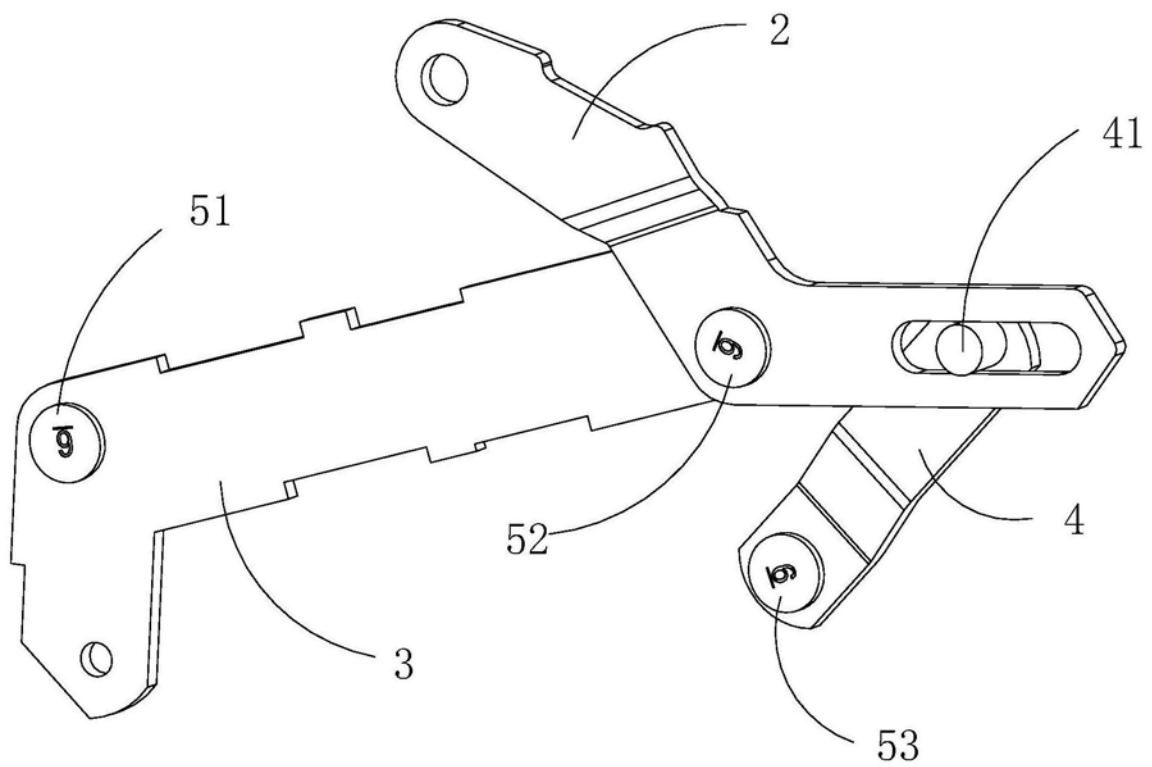


图13