



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209650098 U

(45)授权公告日 2019.11.19

(21)申请号 201920097054.2

(22)申请日 2019.01.21

(73)专利权人 广西双英集团股份有限公司
地址 545006 广西壮族自治区柳州市阳和
工业新区阳旭路东1号1-4栋

(72)发明人 游双全 焦旭 卢业冰 贺显亮
梁超 胡慧琴

(74)专利代理机构 柳州市荣久专利商标事务所
(普通合伙) 45113

代理人 梁春芬

(51)Int.Cl.

B60N 2/12(2006.01)

B60N 2/14(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

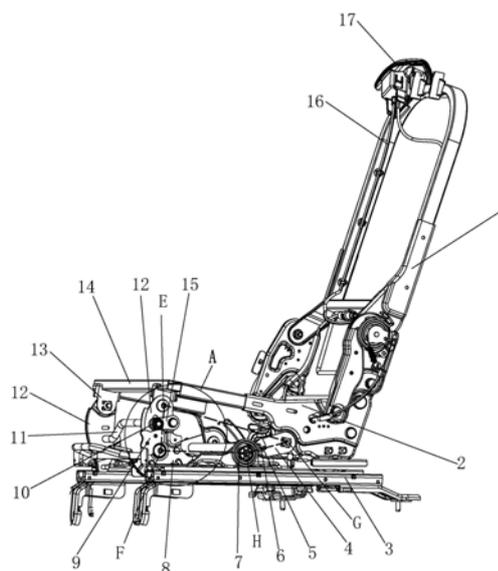
权利要求书2页 说明书4页 附图9页

(54)实用新型名称

一种带一键解锁翻转机构的座椅

(57)摘要

本实用新型带一键解锁翻转机构的座椅,包括座框和靠背骨架,座框两侧靠后端的位置分别连接有座垫边板,靠背骨架底端分别与两块座垫边板后侧上端连接,座垫边板底端后侧连接有地锁,靠背骨架上设有地锁解锁手柄,地锁解锁手柄与地锁之间连接有地锁拉索,扳动地锁解锁手柄能够通过地锁拉索解锁地锁,还包括在地锁解锁时用于带动座椅整体向前翻转的前后翻转组件和用于保持座椅在翻转状态的翻转支架组件,前后翻转组件设置在座框下侧并与座框底端相互铰接,翻转支架组件设置在座框前端下侧。本实用新型座椅的翻转机构结构简单、零件数量少,生产成本低。



1. 一种带一键解锁翻转机构的座椅,包括座框和靠背骨架(1),座框(14)两侧靠后端的位置分别连接有座垫边板(2),靠背骨架(1)底端分别与两块座垫边板(2)后侧上端连接,座垫边板(2)底端后侧连接有地锁(24),靠背骨架(1)上设有地锁解锁手柄(17),地锁解锁手柄(17)与地锁(24)之间连接有地锁拉索(16),扳动地锁解锁手柄(17)能够通过地锁拉索(16)解锁地锁(24),其特征在于,还包括在地锁(24)解锁时用于带动座椅整体向前翻转的前后翻转组件和用于保持座椅在翻转状态的翻转支架组件,前后翻转组件设置在座框(14)下侧并与座框(14)底端相互铰接,翻转支架组件设置在座框(14)前端下侧。

2. 如权利要求1所述的带一键解锁翻转机构的座椅,其特征在于,所述前后翻转组件包括一对滑轨连接板(8)、一对前转动板(12)、一对后转动板(4)、一对旋转助力板簧(7),一对前转动板(12)的上端分别与座框(14)前端下侧的两个座框转接座(13)铰接,一对前转动板(12)的下端分别与对应的滑轨连接板(8)前端内侧突出的侧壁铰接,在两块前转动板(12)之间连接有同步连杆I(11),一对后转动板(4)的下端分别与对应的滑轨连接板(8)靠中部位位置突出设置的侧壁铰接,一对后转动板(4)的上端分别与对应座垫边板(2)前端下侧铰接,在两块后转动板(4)之间连接有同步连杆II,座框(14)与其前端下侧的座框转接座(13)及其后端的座垫边板(2)组成座框组件,前转动板(12)、座框组件、后转动板(4)、滑轨连接板(8)组成四连杆机构,一对旋转助力板簧(7)分别安装在两块后转动板(4)下端与对应滑轨连接板(8)铰接的销轴外。

3. 如权利要求2所述的带一键解锁翻转机构的座椅,其特征在于,后转动板(4)的外表面向外突出设有与旋转助力板簧(7)拉伸勾(5)相扣持的挂耳(6),地锁(24)处于锁止状态时,旋转助力板簧(7)被向后偏转的后转动板(4)所拉伸处于拉伸状态,当地锁(24)被解锁后,在旋转助力板簧(7)向前旋转力的作用下,四连杆机构的前转动板(12)和后转动板(4)分别相对滑轨连接板(8)向前旋转,使座椅整体向前翻转。

4. 如权利要求2所述的带一键解锁翻转机构的座椅,其特征在于,所述前转动板(12)是一块前端轮廓为圆弧状而后端轮廓为直线状的金属板,座框转接座(13)上端与前端座框(14)下侧相互焊接固定,前转动板(12)上端通过螺栓与座框转接座(13)底端相互铰接,前转动板(12)下端通过螺栓与滑轨连接板(8)前端内侧突出的侧壁相互铰接;所述后转动板(4)是一块长条形的金属板,后转动板(4)下端通过螺栓与滑轨连接板(8)靠中部位位置突出设置的侧壁相互铰接,后转动板(4)上端通过螺栓与座垫边板(2)前端下侧相互铰接。

5. 如权利要求2所述的带一键解锁翻转机构的座椅,其特征在于,所述前转动板(12)的内侧表面靠底端位置连接有滑轨解锁销(27),前转动板(12)相对滑轨连接板(8)向前旋转过程中,滑轨解锁销(27)随前转动板(12)转动而向上移推动滑轨解锁杆(28)解锁滑轨(3)。

6. 如权利要求2所述的带一键解锁翻转机构的座椅,其特征在于,所述滑轨连接板(8)靠后端的两侧壁之间连接有防止后转动板(4)过度下摆的限位销。

7. 如权利要求2所述的带一键解锁翻转机构的座椅,其特征在于,所述翻转支架组件包括滚轮(10)、翻转支架(15)、滚轮支架(9),翻转支架(15)为一块长条形的金属板,翻转支架(15)连接在所述前转动板(12)的外表面,滚轮(10)连接在翻转支架(15)外表面,滚轮支架(9)固定连接在滑轨连接板(8)前端内侧突出的侧壁前端,滚轮支架(9)位于翻转支架(15)下侧且前端突出翻转支架(15)前端,滚轮支架(9)上端设有可供滚轮(10)在其上滚动的滚动面(19),滚轮支架(9)前端向后侧凹陷设有凹槽(18),在前转动板(12)和后转动板(4)带

动座椅整体向前翻转过程中,滚轮(10)在滚轮支架(9)的滚动面(19)上向前滚动,座椅整体翻转至最高点时滚轮(10)由滚动面(19)向前并向下滚进凹槽(18)中,使座椅保持在翻转状态。

8.如权利要求7所述的带一键解锁翻转机构的座椅,其特征在于,所述翻转支架(15)的后端设有连接孔I,翻转支架(15)的前端设有连接孔II,螺栓通过连接孔I将翻转支架(15)后端固定连接在前转动板(12)靠后侧位置,前转动板(12)靠前端位置设有一条导向槽(21),滚轮(10)通过翻转销(22)连接在翻转支架(15)外表面时,翻转销(22)内侧穿过翻转支架(15)前端的连接孔II后定位在前转动板(12)的导向槽(21)中,滚轮连接在翻转销(22)外侧靠末端位置并通过卡圈I(20)将其固定翻转销(22)上,在座椅向前翻转过程中,滚轮(10)在滚轮支架(9)上滚动时,翻转销(22)由导向槽(21)上端滑向导向槽(21)下端。

一种带一键解锁翻转机构的座椅

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车座椅技术领域,特别涉及一种带一键解锁翻转机构的座椅。

背景技术

[0002] 现在SUV、MPV型轿车,车内通常设置有三排座椅,在使用过程中,为了方便乘客进入第三排座椅,通常需要将前排的座椅向前翻转一定角度并向前移动一定距离,以让出足够的空间,因此常在中排座椅上安装有易进入解锁机构,以实现让位目的,然而现有的易进入解锁机构通常是通过操作肩部解锁盒,使座椅的地锁解锁,实现前排座椅整体向前翻转一定角度,让出空间方便后排乘客进出。这种现有座椅的旋转组件设置在坐垫下侧,其结构复杂、零件数量多,生产工艺复杂,生产成本高。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对上述现有技术存在的缺陷,提供一种带一键解锁翻转机构的座椅,该座椅的翻转机构结构简单、零件数量少,生产成本低。

[0004] 本实用新型为实现上述目的采用的技术方案是:一种带一键解锁翻转机构的座椅,包括座框和靠背骨架,座框两侧靠后端的位置分别连接有座垫边板,靠背骨架底端分别与两块座垫边板后侧上端连接,座垫边板底端后侧连接有地锁,靠背骨架上设有地锁解锁手柄,地锁解锁手柄与地锁之间连接有地锁拉索,扳动地锁解锁手柄能够通过地锁拉索解锁地锁,还包括在地锁解锁时用于带动座椅整体向前翻转的前后翻转组件和用于保持座椅在翻转状态的翻转支架组件,前后翻转组件设置在座框下侧并与座框底端相互铰接,翻转支架组件设置在座框前端下侧。

[0005] 本实用新型的进一步技术方案是:所述前后翻转组件包括一对滑轨连接板、一对前转动板、一对后转动板、一对旋转助力板簧,一对前转动板的上端分别与座框前端下侧的两个座框转接座铰接,一对前转动板的下端分别与对应的滑轨连接板前端内侧突出的侧壁铰接,在两块前转动板之间连接有同步连杆I,一对后转动板的下端分别与对应的滑轨连接板靠中部位置突出设置的侧壁铰接,一对后转动板的上端分别与对应座垫边板前端下侧铰接,在两块后转动板之间连接有同步连杆II,座框与其前端下侧的座框转接座及其后端的座垫边板组成座框组件,前转动板、座框组件、后转动板、滑轨连接板组成四连杆机构,一对旋转助力板簧分别安装在两块后转动板下端与对应滑轨连接板铰接的销轴外。

[0006] 本实用新型的进一步技术方案是:后转动板的外表面向外突出设有与旋转助力板簧拉伸勾相扣持的挂耳,地锁处于锁止状态时,旋转助力板簧被向后偏转的后转动板所拉伸处于拉伸状态,当地锁被解锁后,在旋转助力板簧向前旋转力的作用下,四连杆机构的前转动板和后转动板分别相对滑轨连接板向前旋转,使座椅整体向前翻转。

[0007] 本实用新型的进一步技术方案是:所述前转动板是一块前端轮廓为圆弧状而后端轮廓为直线状的金属板,座框转接座上端与前端座框下侧相互焊接固定,前转动板上端通过螺栓与座框转接座底端相互铰接,前转动板下端通过螺栓与滑轨连接板前端内侧突出的

侧壁相互铰接;所述后转动板是一块长条形的金属板,后转动板下端通过螺栓与滑轨连接板靠中部位置突出设置的侧壁相互铰接,后转动板上端通过螺栓与座垫边板前端下侧相互铰接。

[0008] 本实用新型的进一步技术方案是:所述前转动板的内侧表面靠底端位置连接有滑轨解锁销,前转动板相对滑轨连接板向前旋转过程中,滑轨解锁销随前转动板转动而向上移推动滑轨解锁杆解锁滑轨。

[0009] 本实用新型的进一步技术方案是:所述滑轨连接板靠后端的两侧壁之间连接有防止后转动板过度下摆的限位销。

[0010] 本实用新型的进一步技术方案是:所述翻转支架组件包括滚轮、翻转支架、滚轮支架,翻转支架为一块长条形的金属板,翻转支架连接在所述前转动板的外表面,滚轮连接在翻转支架外表面,滚轮支架固定连接在滑轨连接板前端内侧突出的侧壁前端,滚轮支架位于翻转支架下侧且前端突出翻转支架前端,滚轮支架上端设有可供滚轮在其上滚动的滚动面,滚轮支架前端向后侧凹陷设有凹槽,在前转动板和后转动板带动座椅整体向前翻转过程中,滚轮在滚轮支架的滚动面上向前滚动,座椅整体翻转至最高点时滚轮由滚动面向前并向下滚进凹槽中,使座椅保持在翻转状态。

[0011] 本实用新型的进一步技术方案是:所述翻转支架的后端设有连接孔I,翻转支架的前端设有连接孔II,螺栓通过连接孔I将翻转支架后端固定连接在前转动板靠后侧位置,前转动板靠前端位置设有一条导向槽,滚轮通过翻转销连接在翻转支架外表面时,翻转销内侧穿过翻转支架前端的连接孔II后定位在前转动板的导向槽中,滚轮连接在翻转销外侧靠末端位置并通过卡圈I将其固定翻转销上,在座椅向前翻转过程中,滚轮在滚轮支架上滚动时,翻转销由导向槽上端滑向导向槽下端。

[0012] 本实用新型带一键解锁翻转机构的座椅具有如下有益效果:将前后翻转组件直接设置在座框下侧,前转动板和后转动板的下端分别与滑轨连接板铰接,前转动板和后转动板的上端分别与座框前端下侧的座框转接座、座框后端下侧的座垫边板铰接,前转动板、座框组件、后转动板、滑轨连接板组成四连杆机构,前转动板和后转动板可带动座框整体相对滑轨连接板前后摆动,后转动板下端与滑轨连接板铰接处设置旋转助力板簧,当地锁解锁时,在旋转助力板簧的作用力下,四连杆机构的前转动板和后转动板可平稳带动座椅整体向前翻转;本实用新型取消坐垫下旋转组件,在座框前端下侧设置翻转支架组件,在翻转运动中,翻转支架组件的滚轮沿着滚轮支架的上侧及前侧的轨迹移动到凹陷处时,整个座椅翻转后重心向下且重心在滚轮支架上,座椅能够受力平衡的保持在翻转状态,从而使座椅保持在翻转状态,可推动座椅相对滑轨向前移动;翻转支架组件结构简单,零件数量减少并降低了零件结构的复杂性,从而降低模具开发费用,并优化了零件焊接及总装的工序。

[0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型带一键解锁翻转机构的座椅作进一步的说明。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型带一键解锁翻转机构的座椅的结构示意图;

[0015] 图2是图1的A处局部放大视图;

[0016] 图3是座框与前后翻转组件及翻转支架组件连接的结构示意图;

- [0017] 图4是本实用新型带一键解锁翻转机构的座椅在地锁解锁时的结构示意图；
- [0018] 图5是图4的B处局部放大视图；
- [0019] 图6是在图4基础上座椅向前翻转的结构示意图；
- [0020] 图7是图6的C处放局部大视图；
- [0021] 图8是在图6基础上座椅继续向前翻转至最高点的结构示意图；
- [0022] 图9是图8的D处放局部大视图；
- [0023] 附图标号说明：1-靠背骨架,2-座垫边板,3-滑轨,4-后转动板,5-拉伸勾,6-挂耳,7-旋转助力板簧,8-滑轨连接板,9-滚轮支架,10-滚轮,11-同步连杆I,12-前转动板,13-座框转接座,14-座框,15-翻转支架,16-地锁拉索,17-地锁解锁手柄,18-凹槽,19-滚动面,20-卡圈I,21-导向槽,22-翻转销,23-卡圈II,24-地锁,25-锁杆,26-限位销,27-滑轨解锁销,28-滑轨解锁杆。

具体实施方式

[0024] 如图1至图3所示,本实用新型带一键解锁翻转机构的座椅,包括座框14和靠背骨架1,座框14两侧靠后端的位置分别连接有座垫边板2,靠背骨架1底端分别与两块座垫边板2后侧上端连接,座垫边板2底端后侧连接有地锁24,靠背骨架1上设有地锁解锁手柄17,地锁解锁手柄17与地锁24之间连接有地锁拉索16,扳动地锁解锁手柄17能够通过地锁拉索16解锁地锁24。本实用新型还包括在地锁24解锁时用于带动座椅整体向前翻转的前后翻转组件和用于保持座椅在翻转状态的翻转支架组件。前后翻转组件设置在座框14下侧并与座框14底端相互铰接,翻转支架组件设置在座框14前端下侧。

[0025] 所述前后翻转组件包括一对滑轨连接板8、一对前转动板12、一对后转动板4、一对旋转助力板簧7。一对前转动板12的上端分别与座框14前端下侧的两个座框转接座13铰接,一对前转动板12的下端分别与对应的滑轨连接板8前端内侧突出的侧壁铰接,在两块前转动板12之间连接有同步连杆I11。其中前转动板12是一块前端轮廓为圆弧状而后端轮廓为直线状的金属板,座框转接座13上端与前端座框14下侧相互焊接固定,前转动板12上端通过螺栓与座框转接座13底端相互铰接,前转动板12下端通过螺栓与滑轨连接板8前端内侧突出的侧壁相互铰接。一对后转动板4的下端分别与对应的滑轨连接板8靠中部位置突出设置的侧壁铰接,一对后转动板4的上端分别与对应座垫边板2前端下侧铰接,在两块后转动板4之间连接有同步连杆II。其中后转动板4是一块长条形的金属板,后转动板4下端通过螺栓与滑轨连接板8靠中部位置突出设置的侧壁相互铰接,后转动板4上端通过螺栓与座垫边板2前端下侧相互铰接,后转动板4下侧的滑轨连接板8上还连接有限制后转动板4过度下摆的限位销26。座框14与其前端下侧的座框转接座13及其后端的座垫边板2组成座框组件,前转动板12、座框组件、后转动板4、滑轨连接板8组成四连杆机构,四连杆机构的四个铰接点分别是前转动板12上端与座框转接座13铰接点E、前转动板12下端与滑轨连接板8铰接点F、后转动板4上端与座垫边板2前端下侧铰接点G、后转动板4下端与滑轨连接板8铰接点H。在四连杆机构转动过程中FH两个铰接点的位置不变,与滑轨连接板8前端及中部连接的前转动板12和后转动板4分别相对其上下端的铰接处向前摆动,EG两个铰接点随前转动板12和后转动板4的转动而发生变化。

[0026] 一对旋转助力板簧7分别安装在两块后转动板4下端与对应滑轨连接板8铰接的销

轴外,旋转助力板簧7通过卡圈Ⅱ定位在销轴外。后转动板4外表面向外突出设有与旋转助力板簧7拉伸勾5相扣持的挂耳6,地锁24处于锁止状态时,旋转助力板簧7被向后偏转的后转动板4所拉伸处于拉伸状态。滑轨连接板8靠后端的两侧壁之间连接有防止后转动板4过度下摆的限位销26。前转动板12的内侧表面靠底端位置连接有滑轨解锁销27,前转动板12相对滑轨连接板8向前旋转过程中,滑轨解锁销27随前转动板12转动而向上移推动滑轨解锁杆28解锁滑轨3,滑轨解锁杆28如何解锁滑轨为现有技术,在此不再详细叙述。当地锁24被解锁后,在旋转助力板簧7向前旋转力的作用下,四连杆机构的前转动板12和后转动板4分别相对滑轨连接板8向前旋转,使座椅整体向前翻转。

[0027] 所述翻转支架组件包括滚轮10、翻转支架15、滚轮支架9。翻转支架15为一块长条形的金属板,翻转支架15连接在所述前转动板12的外表面,滚轮10连接在翻转支架15外表面。其中翻转支架15的后端设有连接孔Ⅰ,翻转支架15的前端设有连接孔Ⅱ,螺栓通过连接孔Ⅰ将翻转支架15后端固定连接在前转动板12靠后侧位置,前转动板12靠前端位置设有一条导向槽21,滚轮10通过翻转销22连接在翻转支架15外表面时,翻转销22内侧穿过翻转支架15前端的连接孔Ⅱ后定位在前转动板12的导向槽21中,滚轮10连接在翻转销22外侧靠末端位置并通过卡圈Ⅰ20将其固定翻转销22上。导向槽21的为一段短圆弧槽,其弯曲弧度与前转动板12前端圆弧形的弯曲弧度大致相同。滚轮支架9固定连接在滑轨连接板8前端内侧突出的侧壁前端,滚轮支架9位于翻转支架15下侧且前端突出翻转支架15前端,滚轮支架9上端设有可供滚轮10在其上滚动的滚动面19,滚轮支架9前端向后侧凹陷设有凹槽18,在前转动板12和后转动板4带动座椅整体向前翻转过程中,滚轮10在滚轮支架9的滚动面19上向前滚动,座椅整体翻转至最高点时滚轮10由滚动面19向前并向下滚进凹槽18中,使座椅保持在翻转状态。在座椅向前翻转过程中,滚轮10在滚轮支架9上滚动时,翻转销22由导向槽21上端滑向导向槽21下端。

[0028] 如图4、5所示,当用手扳动地锁解锁手柄17,地锁拉索16解锁地锁24,地锁脱离锁杆25。当地锁24被解锁后,如图6所示,在旋转助力板簧7向前旋转力的作用下,四连杆机构的前转动板12和后转动板4分别相对滑轨连接板8向前旋转,使座椅整体向前翻转。在座椅向前翻转过程中,翻转支架15带动滚轮在滚轮支架9上端的滚动面19上向前滚动。在前转动板12向前转动过程中滑轨解锁销27上移推动滑轨解锁杆28解锁滑轨3,如图7所示。当前转动板12和后转动板4继续相对滑轨3连接板向前摆动时,滚轮10由滚轮支架9的滚动面19滚入滚轮支架9前端的凹槽18中,此时座椅已翻转至最高点,如图8、9所示,此时滚轮10被凹槽18所定位,整个座椅翻转后重心向下且重心在滚轮支架9上,座椅能够受力平衡的保持在翻转状态,由于滑轨3已经解锁,可直接向前推动座椅相对滑轨3向前移动,给后排乘客进出让出空间。

[0029] 以上实施例仅为本实用新型的较佳实施例,本实用新型的结构并不限于上述实施例列举的形式,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

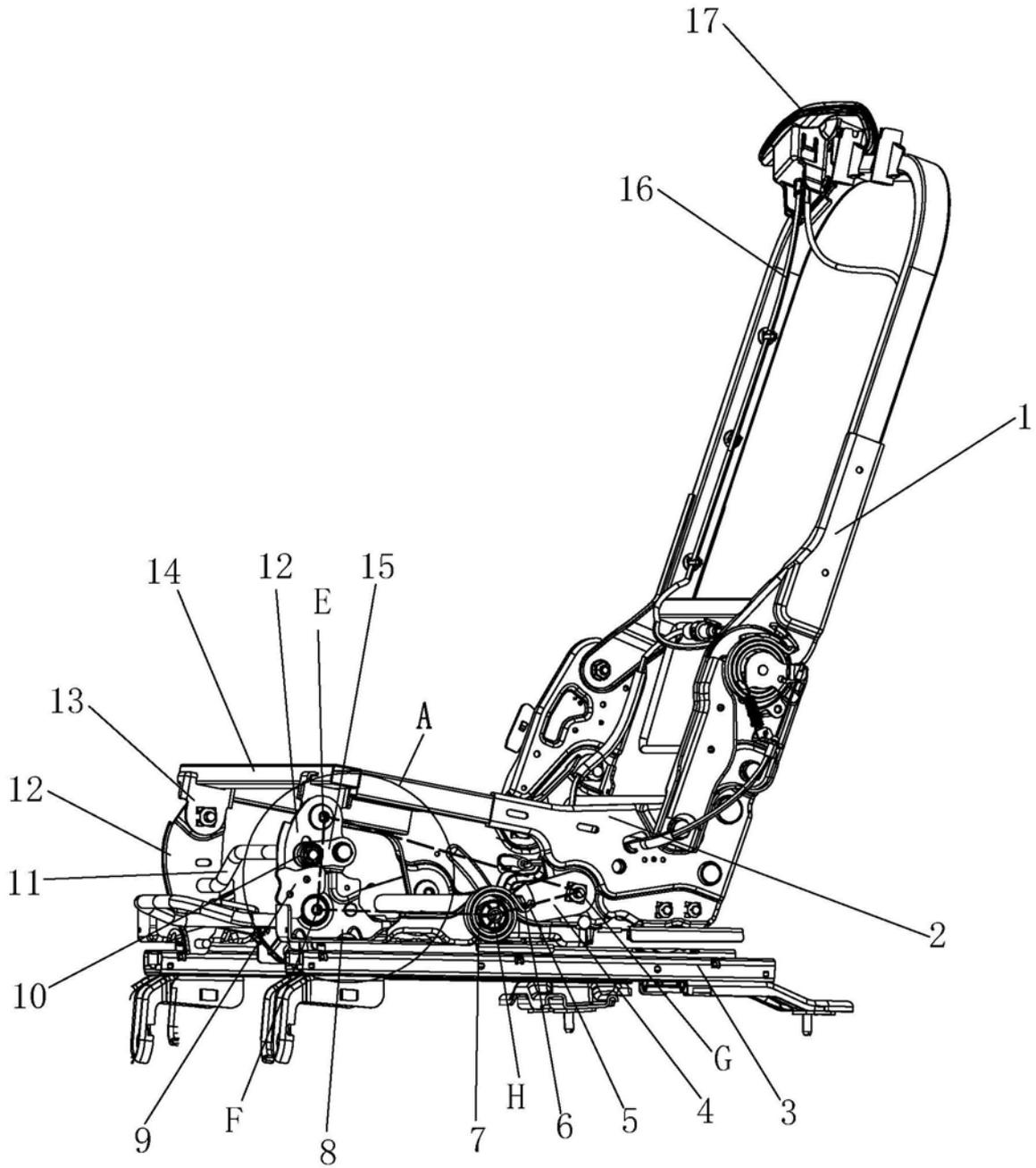


图1

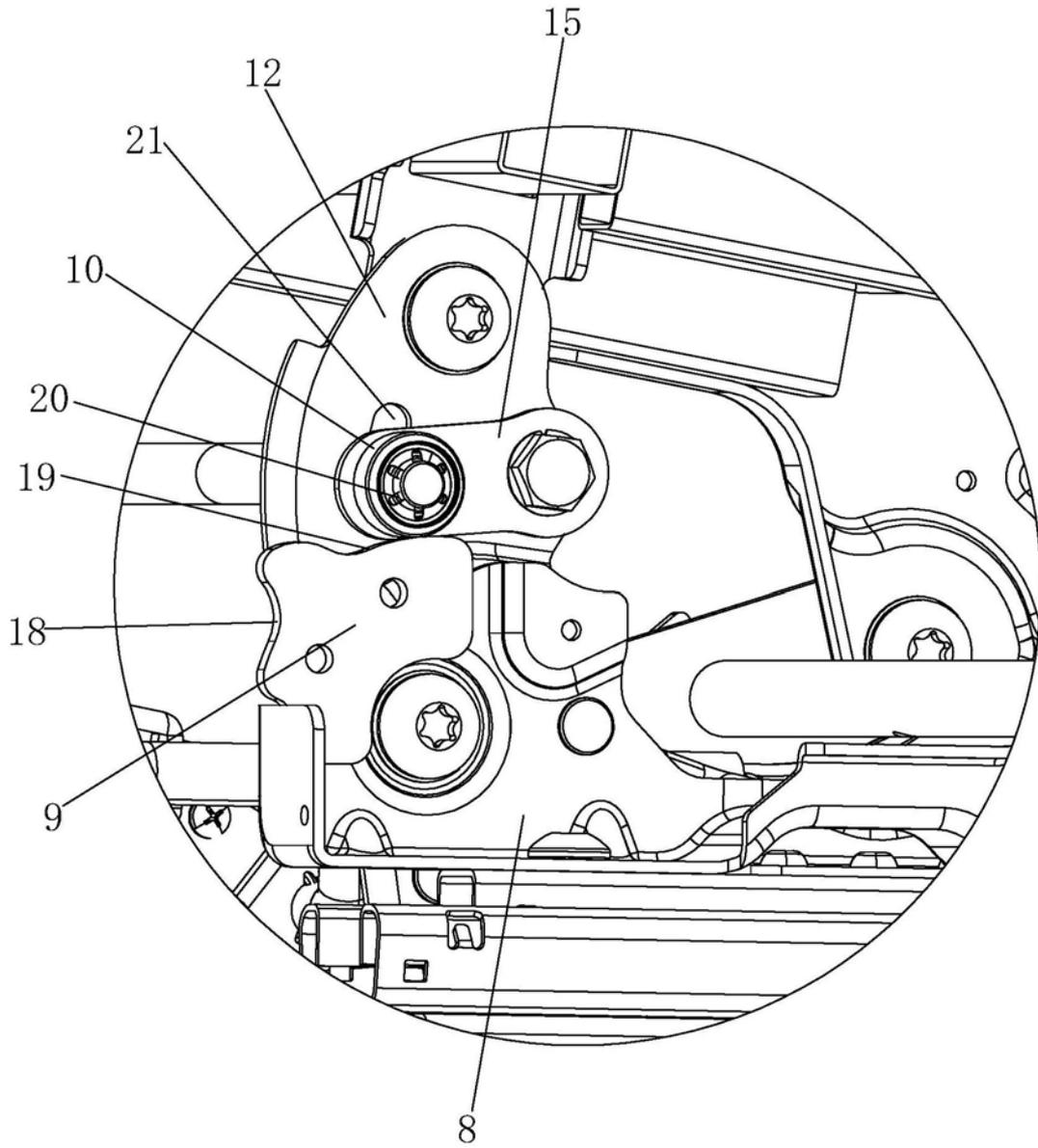


图2

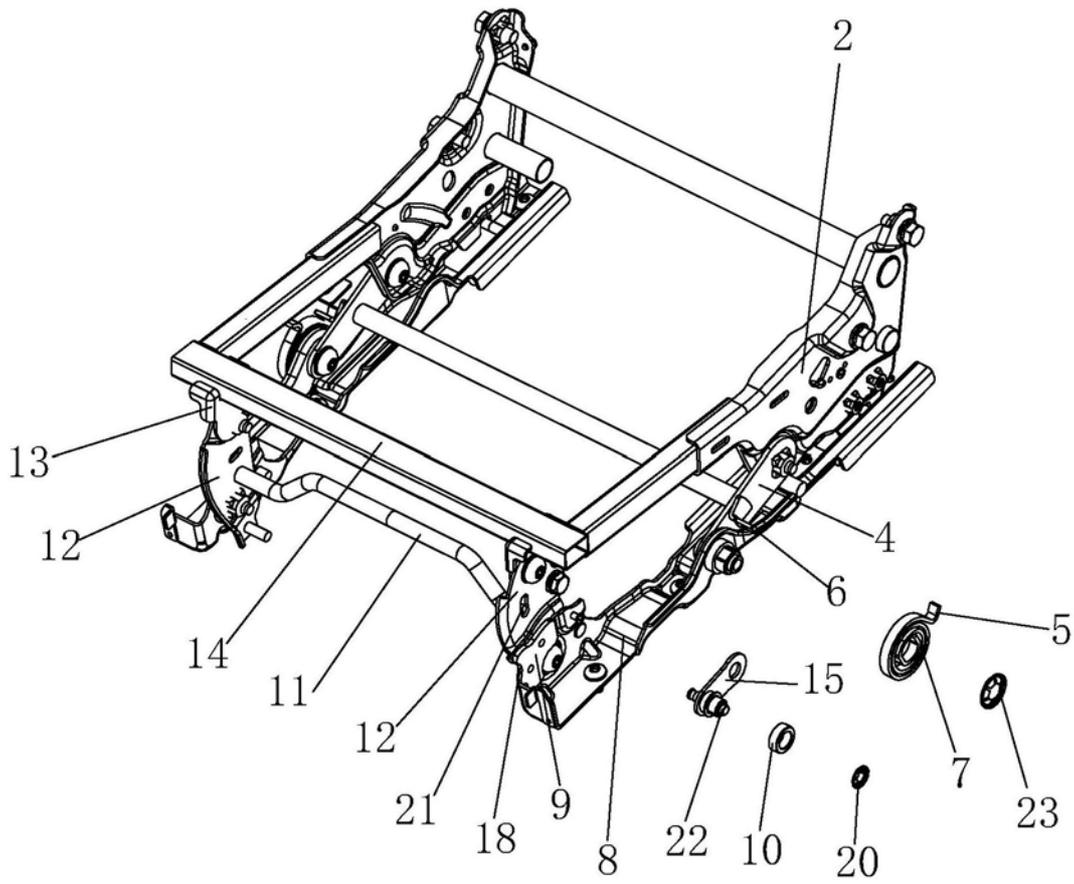


图3

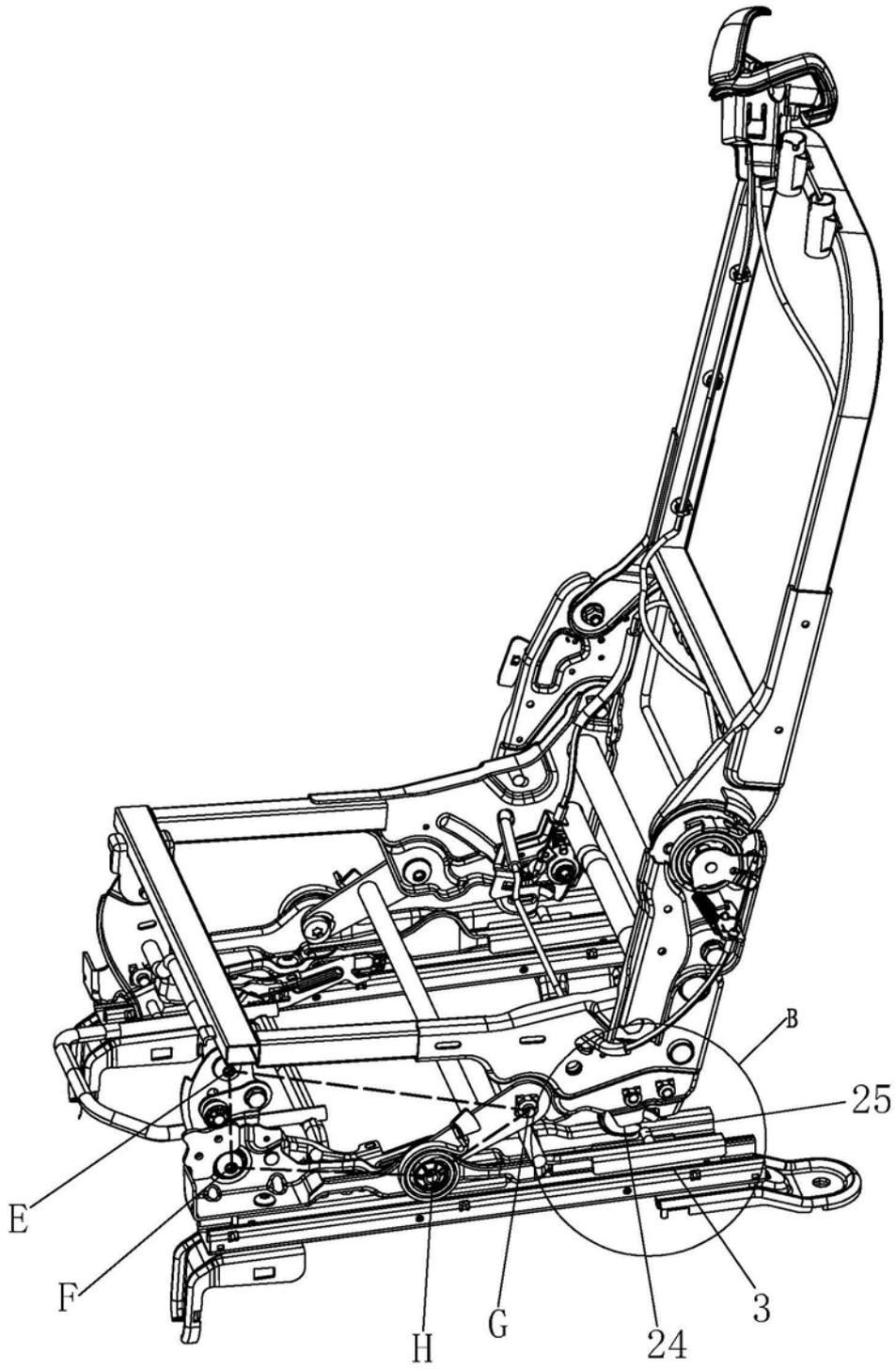


图4

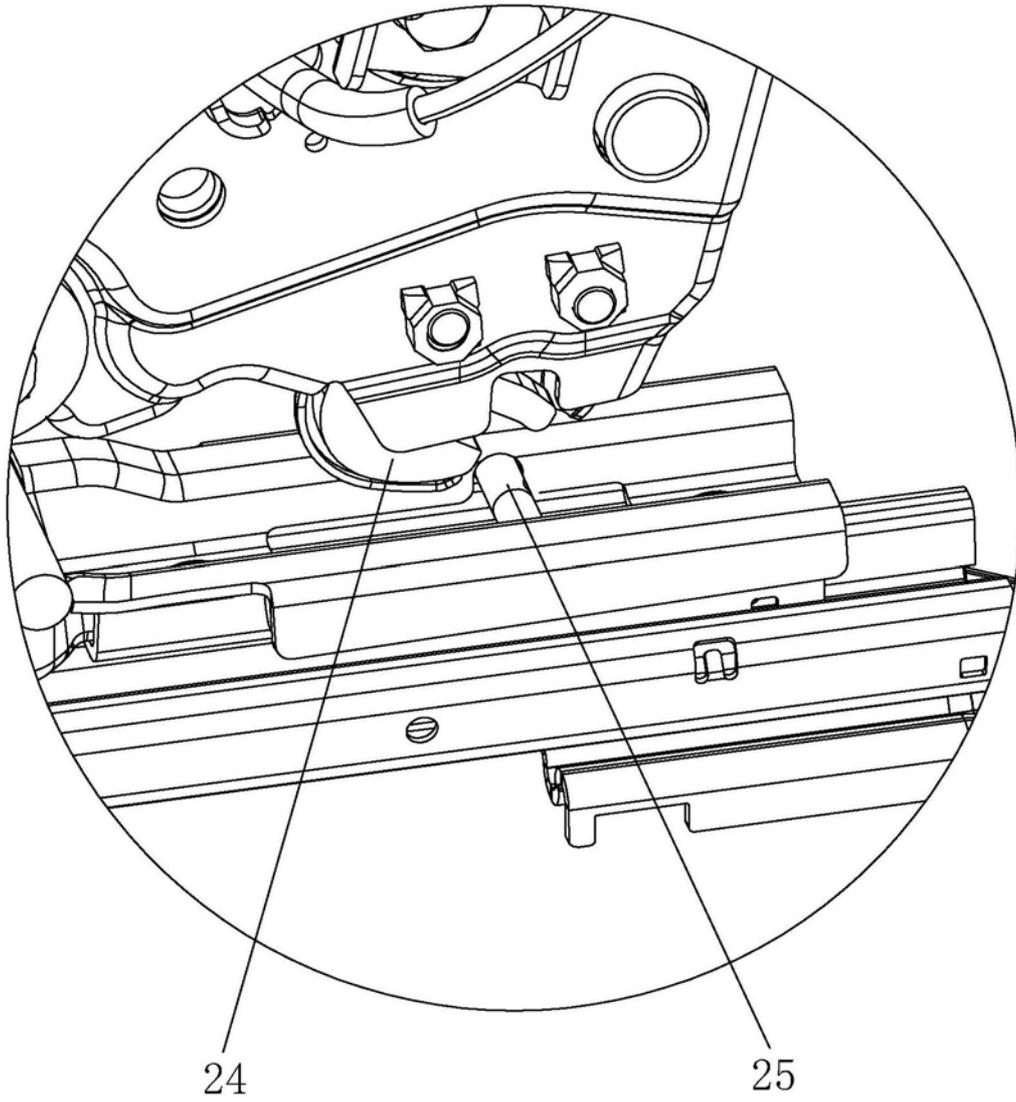


图5

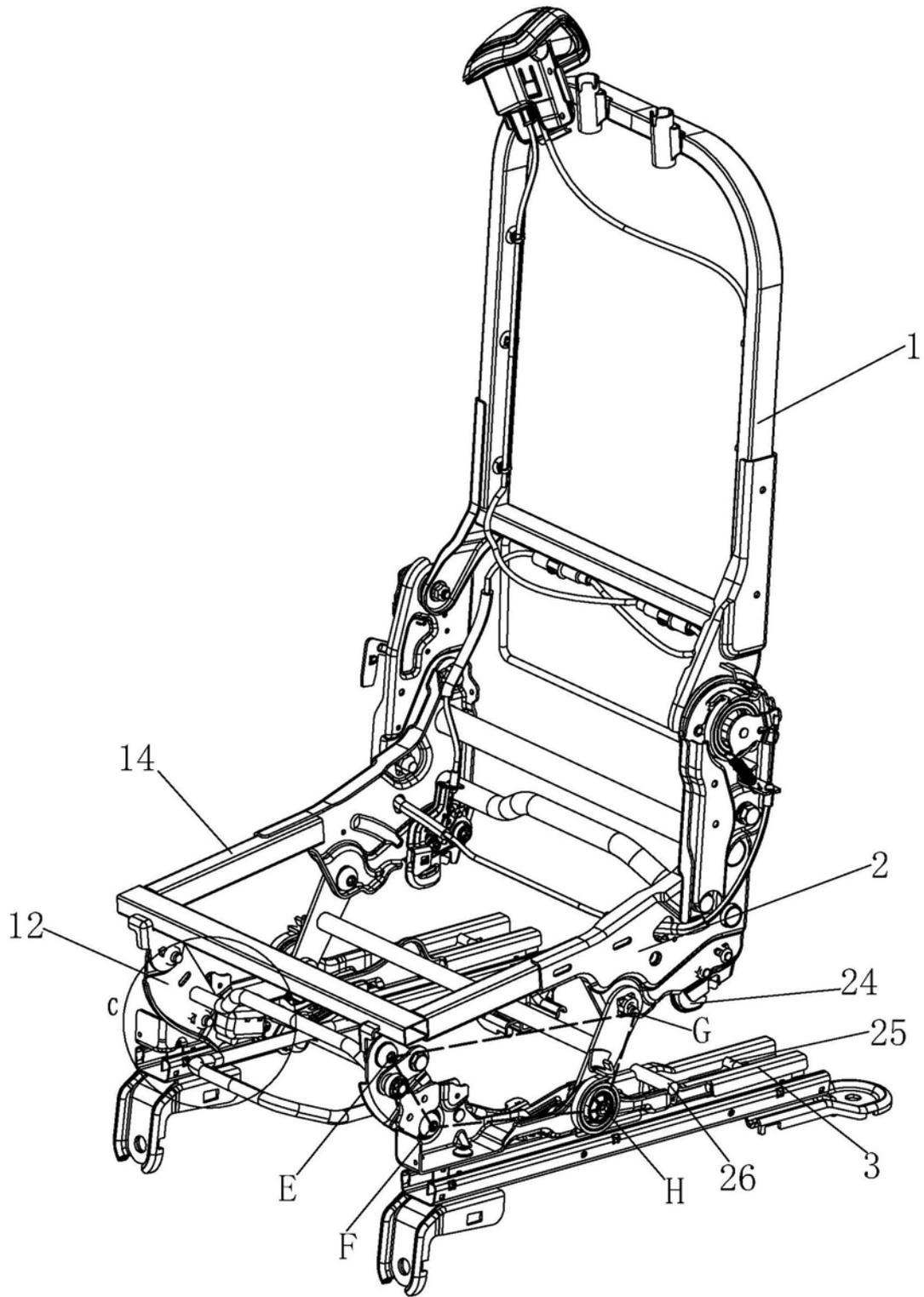


图6

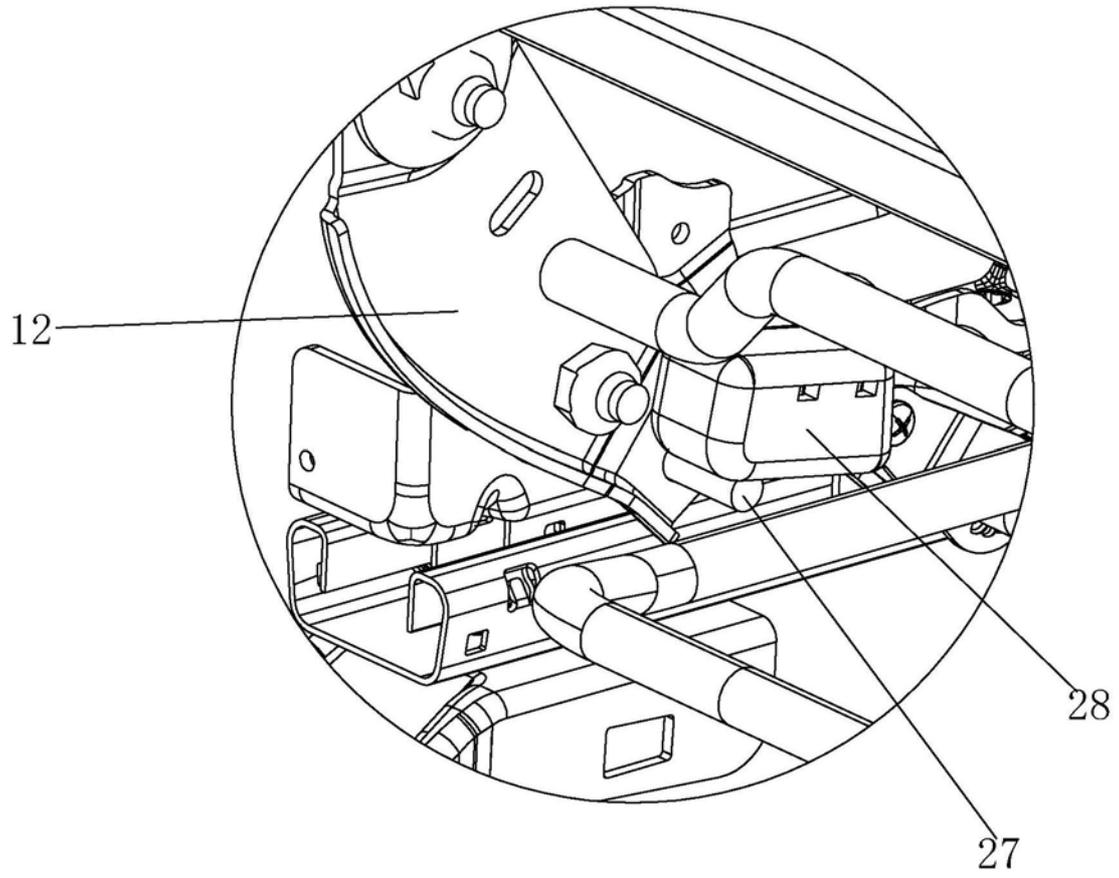


图7

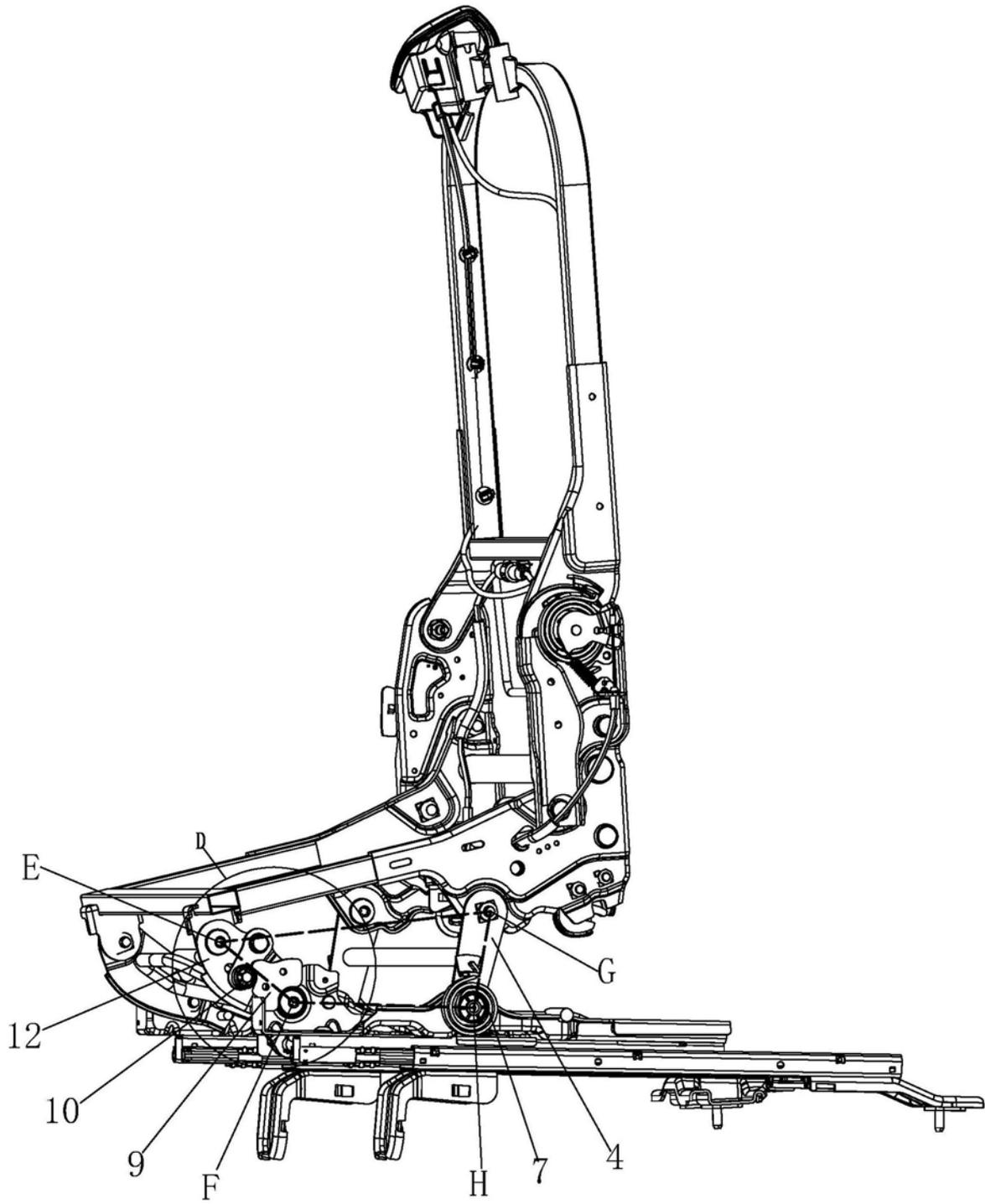


图8

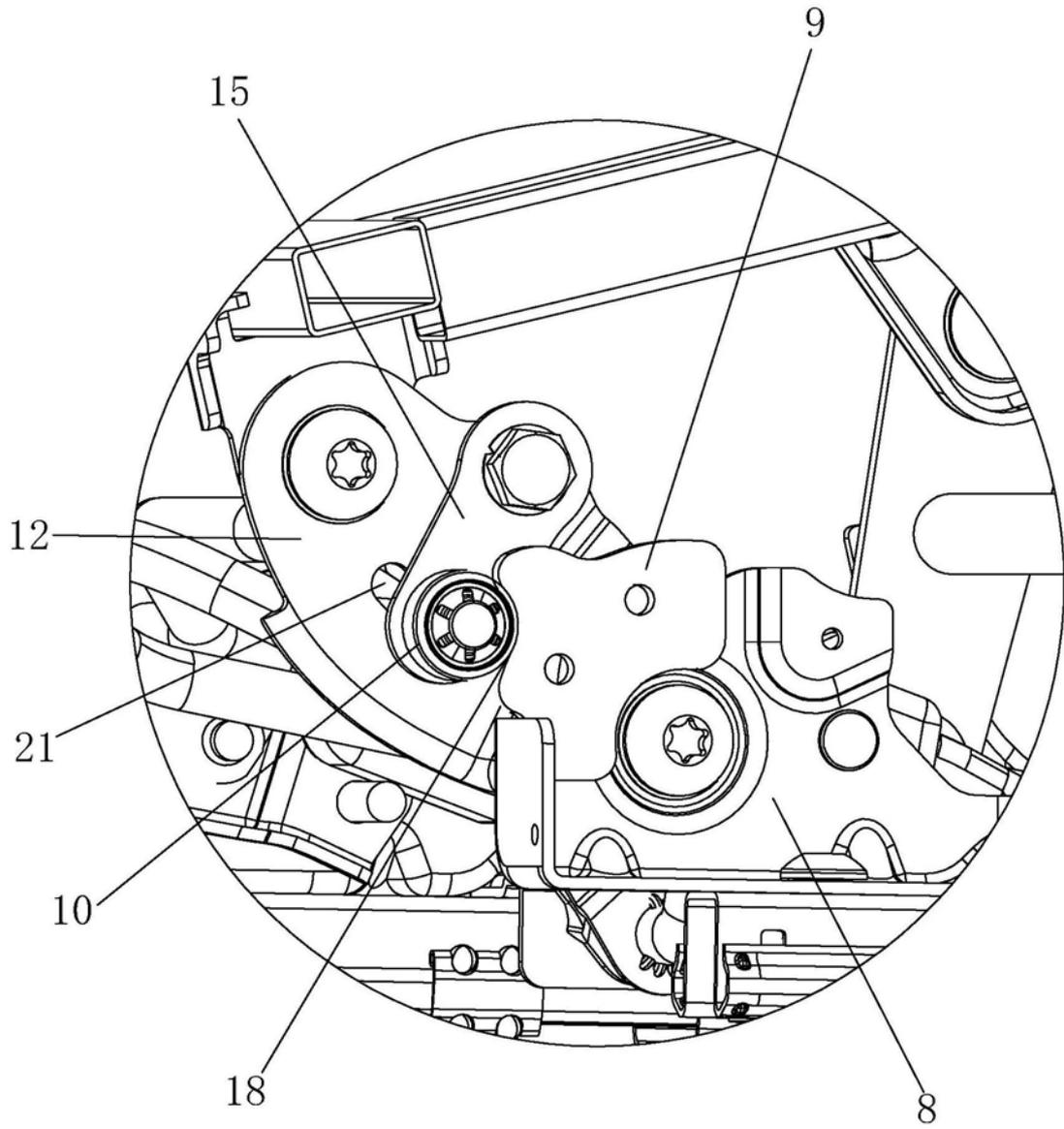


图9