



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115416552 B

(45) 授权公告日 2024. 07. 16

(21) 申请号 202211074043.5

B60N 2/68 (2006.01)

(22) 申请日 2022.09.02

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 114771368 A, 2022.07.22

申请公布号 CN 115416552 A

CN 215154119 U, 2021.12.14

WO 02085664 A2, 2002.10.31

(43) 申请公布日 2022.12.02

审查员 黄鑫沂

(73) 专利权人 浙江吉利控股集团有限公司

地址 310051 浙江省杭州市滨江区江陵路

1760号

专利权人 吉利汽车研究院(宁波)有限公司

(72) 发明人 王帅帅 高威 吴雨泽

(74) 专利代理机构 北京隆源天恒知识产权代理

有限公司 11473

专利代理师 段守富

(51) Int. Cl.

B60N 2/22 (2006.01)

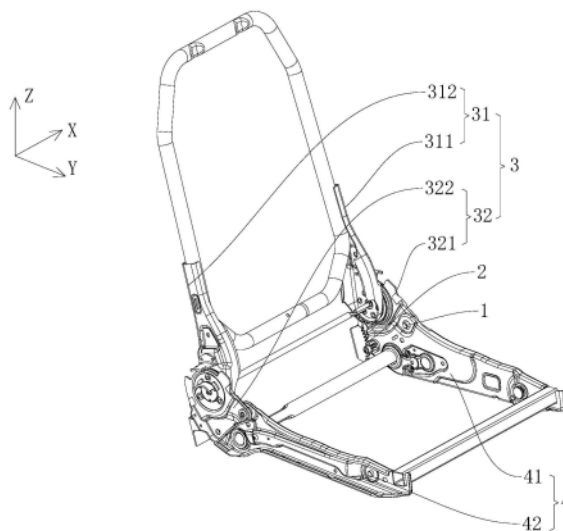
权利要求书1页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

一种连接结构、座椅及车辆

(57) 摘要

本发明提供了一种连接结构、座椅及车辆,该连接结构用于连接靠背骨架和坐垫骨架,靠背骨架包括转动连接的上骨架和下骨架,该连接结构包括连接件和联动结构,连接件用于与坐垫骨架连接,下骨架用于转动设置于连接件上,联动结构包括用于设置于上骨架上的第一联动结构、用于与下骨架连接的第二联动结构以及用于与坐垫骨架连接的第三联动结构,第二联动结构与第三联动结构啮合连接,当上骨架相对于下骨架转动时,第一联动结构用于跟随上骨架转动以驱动第二联动结构绕着第三联动结构转动。本发明能够有效地减小靠背放倒后与坐垫的阶差,进而提升了座椅的舒适性。



1. 一种连接结构,用于连接靠背骨架(3)和坐垫骨架(4),所述靠背骨架(3)包括转动连接的上骨架(31)和下骨架(32),其特征在于,所述连接结构包括连接件(1)和联动结构(2),所述连接件(1)用于与所述坐垫骨架(4)连接,所述下骨架(32)用于转动设置于所述连接件(1)上,所述联动结构(2)包括用于设置于所述上骨架(31)上的第一联动结构(21)、用于与所述下骨架(32)连接的第二联动结构(22)以及用于与所述坐垫骨架(4)连接的第三联动结构(23),所述第二联动结构(22)与所述第三联动结构(23)啮合连接,当所述上骨架(31)相对于所述下骨架(32)转动时,所述第一联动结构(21)用于跟随所述上骨架(31)转动以驱动所述第二联动结构(22)绕着所述第三联动结构(23)转动;所述第一联动结构(21)设有第一限位部(211)和第二限位部(212),所述第二联动结构(22)包括相互连接的限位板(221)和旋转板(222),所述旋转板(222)用于与所述下骨架(32)连接,所述限位板(221)设置于所述第一限位部(211)和所述第二限位部(212)之间,所述限位板(221)位于所述第一限位部(211)和所述第二限位部(212)的转动路径上,所述第三联动结构(23)与所述旋转板(222)啮合连接。

2. 根据权利要求1所述的连接结构,其特征在于,所述第一联动结构(21)为所述上骨架(31)的转动端上设置的限位槽,所述限位板(221)远离所述旋转板(222)的一端位于所述限位槽中,所述限位槽位于所述限位板(221)相对两侧的壁分别形成所述第一限位部(211)和所述第二限位部(212),所述限位板(221)用于与所述第一限位部(211)或所述第二限位部(212)抵接。

3. 根据权利要求2所述的连接结构,其特征在于,所述限位槽为通槽结构,所述限位板(221)穿设于所述限位槽。

4. 根据权利要求1所述的连接结构,其特征在于,所述第三联动结构(23)包括固定座(231),所述固定座(231)的周向侧壁设有第一齿结构(233),所述旋转板(222)朝向所述固定座(231)的一端呈弧形并设有第二齿结构(2221),所述第一齿结构(233)与所述第二齿结构(2221)啮合,所述旋转板(222)用于绕着所述固定座(231)转动。

5. 根据权利要求1所述的连接结构,其特征在于,所述第二联动结构(22)还包括固定板(223),所述固定板(223)用于分别与所述旋转板(222)和所述下骨架(32)呈角度连接。

6. 根据权利要求1所述的连接结构,其特征在于,所述连接件(1)为阶梯螺钉,所述阶梯螺钉用于穿设于所述下骨架(32)和所述坐垫骨架(4),所述阶梯螺钉用于与所述坐垫骨架(4)螺纹连接,所述下骨架(32)用于在所述阶梯螺钉上转动。

7. 根据权利要求1所述的连接结构,其特征在于,所述上骨架(31)相对于所述下骨架(32)转动的调节方式为电动调节或者手动调节。

8. 一种座椅,其特征在于,包括如权利要求1至7中任一项所述的连接结构。

9. 一种车辆,其特征在于,包括如权利要求8所述的座椅。

## 一种连接结构、座椅及车辆

### 技术领域

[0001] 本发明涉及车辆技术领域,具体而言,涉及一种连接结构、座椅及车辆。

### 背景技术

[0002] 座椅是车辆重要的部件之一,其按照设置位置的不同可分为前排座椅和后排座椅,其中,前排座椅一般具有靠背向后放倒功能,在乘车临时休息时,乘员能够将前排靠背向后放倒,以便于躺倒休息。传统的前排座椅包括靠背骨架与坐垫骨架,靠背骨架包括能够转动的上骨架和下骨架,其中,下骨架通过多个螺栓与坐垫骨架连接,导致下骨架和坐垫骨架不能相互运动,当上骨架相对于下骨架向后旋转时,上骨架会带动靠背向后旋转直至放倒到位,此时靠背和坐垫将形成一个明显的阶差,从而导致用户躺倒休息时,腰部会受该阶差影响而不舒适。

### 发明内容

[0003] 为了解决如何减小靠背向后放倒后与坐垫的阶差的问题,本发明提供了一种连接结构、座椅及车辆。

[0004] 一方面,本发明提供一种连接结构,用于连接靠背骨架和坐垫骨架,所述靠背骨架包括转动连接的上骨架和下骨架,所述连接结构包括连接件和联动结构,所述连接件用于与所述坐垫骨架连接,所述下骨架用于转动设置于所述连接件上,所述联动结构包括用于设置于所述上骨架上的第一联动结构、用于与所述下骨架连接的第二联动结构以及用于与所述坐垫骨架连接的第三联动结构,所述第二联动结构与所述第三联动结构啮合连接,当所述上骨架相对于所述下骨架转动时,所述第一联动结构用于跟随所述上骨架转动以驱动所述第二联动结构绕着所述第三联动结构转动。

[0005] 可选地,所述第一联动结构设有第一限位部和第二限位部,所述第二联动结构包括相互连接的限位板和旋转板,所述旋转板用于与所述下骨架连接,所述限位板设置于所述第一限位部和所述第二限位部之间,所述限位板位于所述第一限位部和所述第二限位部的转动路径上,所述第三联动结构与所述旋转板啮合连接。

[0006] 可选地,所述第一联动结构为所述上骨架的转动端上设置的限位槽,所述限位板远离所述旋转板的一端位于所述限位槽中,所述限位槽位于所述限位板相对两侧的壁分别为所述第一限位部和所述第二限位部,所述限位板用于与所述第一限位部或所述第二限位部抵接。

[0007] 可选地,所述限位槽为通槽结构,所述限位板穿设于所述限位槽。

[0008] 可选地,所述第三联动结构包括固定座,所述固定座的周向侧壁设有第一齿结构,所述旋转板朝向所述固定座的一端呈弧形并设有第二齿结构,所述第一齿结构与所述第二齿结构啮合,所述旋转板用于绕着所述固定座转动。

[0009] 可选地,所述第二联动结构还包括固定板,所述固定板用于分别与所述旋转板和所述下骨架呈角度连接。

[0010] 可选地,所述连接件为阶梯螺钉,所述阶梯螺钉用于穿设于所述下骨架和所述坐垫骨架,所述阶梯螺钉用于与所述坐垫骨架螺纹连接,所述下骨架用于在所述阶梯螺钉上转动。

[0011] 可选地,所述上骨架相对于所述下骨架转动的调节方式为电动调节或者手动调节。

[0012] 另一方面,本发明提供一种座椅,包括如上所述的连接结构。

[0013] 再一方面,本发明提供一种车辆,包括如上所述的座椅。

[0014] 相比于现有技术,本发明的有益效果为:

[0015] 连接结构包括连接件和联动结构,连接件用于与坐垫骨架连接,下骨架用于转动设置于连接件上,联动结构包括用于设置于靠背骨架的上骨架上的第一联动结构、用于与下骨架连接的第二联动结构以及用于与坐垫骨架连接的第三联动结构,第二联动结构与第三联动结构啮合连接,当上骨架相对于下骨架转动时,第一联动结构用于跟随上骨架转动以驱动第二联动结构绕着第三联动结构转动。由此,当靠背处于大致竖直状态时,上骨架一方面与连接坐垫骨架的连接件转动连接,另一方面通过第二联动结构与坐垫骨架上的第三联动结构啮合连接,由此,连接件和联动组件给下骨架提供两处支撑力,从而促使下骨架和坐垫骨架保持相对稳定,不发生相对转动;当乘员需要向后放倒靠背时,靠背骨架的上骨架相对于其下骨架向后转动,此时第一联动结构会跟随上骨架一起转动,并驱动第二联动结构绕着第三联动结构转动,从而带动下骨架相对于坐垫骨架向后转动,直至靠背旋转到位,相对于下骨架和坐垫骨架不能相对转动的座椅,本发明的下骨架能够在上骨架向后转动时相对于坐垫骨架向后旋转,降低了下骨架连接上骨架一端的高度,从而有效地减小了靠背放倒后与坐垫的阶差,进而提升了座椅的舒适性。

## 附图说明

[0016] 图1为本发明的靠背骨架、坐垫骨架以及连接结构的装配示意图;

[0017] 图2为本发明实施例的第一连接件处的局部示意图;

[0018] 图3为本发明实施例的第二联动结构和第三联动结构的配合示意图;

[0019] 图4为本发明的靠背骨架、坐垫骨架以及连接结构另一视角的装配示意图;

[0020] 图5为图4中A处的局部放大图;

[0021] 图6为本发明的靠背骨架放倒后的示意图;

[0022] 图7为本发明的靠背骨架未放倒时的示意图。

[0023] 附图标记说明:

[0024] 1、连接件;2、联动结构;21、第一联动结构;211、第一限位部;212、第二限位部;22、第二联动结构;221、限位板;222、旋转板;2221、第二齿结构;223、固定板;23、第三联动结构;231、固定座;233、第一齿结构;3、靠背骨架;31、上骨架;311、第三左侧板;3111、弧形围边;312、第三右侧板;32、下骨架;321、第二左侧板;322、第二右侧板;4、坐垫骨架;41、第一左侧板;42、第一右侧板。

## 具体实施方式

[0025] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更为明显易懂,下面结合附图对本发明

的具体实施例做详细的说明。

[0026] 需要说明的是,本发明的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本发明的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。

[0027] 附图中Z轴表示竖向,也就是上下位置,并且Z轴的正向(也就是Z轴的箭头指向)表示上,Z轴的负向(也就是与Z轴的正向相反的方向)表示下;附图中Y轴表示纵向,也就是前后位置,并且Y轴的正向(也就是Y轴的箭头指向)表示前,Y轴的负向(也就是与Y轴的正向相反的方向)表示后;附图中X轴表示横向,也就是左右位置,并且X轴的正向(也就是X轴的箭头指向)表示左,X轴的负向(也就是与X轴的正向相反的方向)表示右。

[0028] 同时需要说明的是,前述Z轴、X轴和Y轴表示含义仅是为了便于描述本发明和简化描述,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发明的限制。

[0029] 如图1所示,本发明实施例的连接结构,用于连接靠背骨架3和坐垫骨架4,靠背骨架3包括转动连接的上骨架31和下骨架32,连接结构包括连接件1和联动结构2,连接件1用于与坐垫骨架4连接,下骨架32用于转动设置于连接件1上,联动结构2包括用于设置于上骨架31上的第一联动结构21、用于与下骨架32连接的第二联动结构22以及用于与坐垫骨架4连接的第三联动结构23,第二联动结构22与第三联动结构23啮合连接,当上骨架31相对于下骨架32转动时,第一联动结构21用于跟随上骨架31转动以驱动第二联动结构22绕着第三联动结构23转动。

[0030] 在本实施例中,坐垫骨架4包括相对设置的第一左侧板41和第一右侧板42,下骨架32包括相对设置的第二左侧板321和第二右侧板322,上骨架31包括相对设置的第三左侧板311和第三右侧板312,第二左侧板321能够相对于第三左侧板311转动,第二右侧板322能够相对于第三右侧板312转动。

[0031] 如图1所示,第一左侧板41和第一右侧板42均位于第二左侧板321和第二右侧板322之间,第一左侧板41、第二左侧板321和第三左侧板311通过本实施例的连接结构连接,具体地,第二左侧板321通过连接结构的连接件1与第一左侧板41连接,连接结构的联动结构2位于第二左侧板321和第二右侧板322之间,联动结构2包括设置于第三左侧板311上的第一联动结构21、用于与第二左侧板321连接第二联动结构22以及用于与第一左侧板41连接的第三联动结构23,连接件1位于第三联动结构23的斜上方,第一联动结构21位于第三联动结构23上方,第二联动结构22与第三联动结构23啮合连接,第一联动结构21用于驱动第二联动结构22在第三联动结构23上运动;此时,第一右侧板42和第二右侧板322只通过本实施例的连接结构中的连接件1转动连接,且左右两个连接件1同轴设置。

[0032] 在本实施例中,下骨架32转动设置于连接件1上,具体地,下骨架32上设有圆孔,连接件1穿设于圆孔,连接件1位于圆孔中的部分与圆孔的内壁匹配,下骨架32通过连接件1固定于坐垫骨架4,并通过静摩擦力锁定,当下骨架32受到的力大于静摩擦力时,其能够在连接件1上转动。

[0033] 这样,当靠背处于大致竖直状态时,上骨架31一方面与连接坐垫骨架4的连接件1转动连接,另一方面通过第二联动结构22与坐垫骨架4上的第三联动结构23啮合连接,由

此,连接件1和联动结构2给下骨架32提供两处支撑力,从而促使下骨架32和坐垫骨架4保持相对稳定,不发生相对转动,效果如图7所示;当乘员需要向后放倒靠背时,靠背骨架3的上骨架31相对于其下骨架32向后转动,此时第一联动结构21会跟随上骨架31一起转动,并驱动第二联动结构22在第三联动结构23上运动,从而带动下骨架32相对于坐垫骨架4向后转动,直至靠背旋转到位,效果如图6所示,相对于下骨架32和坐垫骨架4不能相对转动的座椅,本发明的下骨架32能够在上骨架31向后转动时相对于坐垫骨架4向后旋转,降低了下骨架32连接上骨架31一端的高度,从而有效地减小了靠背放倒后与坐垫的阶差,进而提升了座椅的舒适性。

[0034] 可选地,第一联动结构21设有第一限位部211和第二限位部212,第二联动结构22包括相互连接的限位板221和旋转板222,旋转板222用于与下骨架32连接,限位板221设置于第一限位部211和第二限位部212之间,限位板221位于第一限位部211和第二限位部212的转动路径上,第三联动结构23与旋转板222啮合连接。

[0035] 如图2所示,第一联动结构21位于第二联动结构22的上方,第一联动结构21上间隔设有第一限位部211和第二限位部212,旋转板222与第一左侧板41平行设置,限位板221的一端与旋转板222连接,另一端位于第一限位部211和第二限位部212之间,且限位板221位于第一限位部211和第二限位部212的转动路径上,同时,第三联动结构23与旋转板222啮合连接。

[0036] 这样,在靠背向后放倒或者复原的过程中,第一限位部211和第二限位部212会跟随上骨架31转动,由于限位板221位于第一限位部211和第二限位部212的转动路径上,在第一限位部211或者第二限位部212与限位板221接触时,其会带动限位板221运动,从而促使旋转板222在第三联动结构23上运动,此时,下骨架32会相对坐垫骨架4转动。

[0037] 可选地,第一联动结构21为上骨架31的转动端上设置的限位槽,限位板221远离旋转板222的一端位于限位槽中,限位槽位于限位板221相对两侧的壁分别形成第一限位部211和第二限位部212,限位板221用于与第一限位部211或第二限位部212抵接。

[0038] 如图2所示,上骨架31的转动端设有围绕旋转中心的弧形围边3111,弧形围边3111的周向侧壁上设有限位槽,限位槽沿着弧形围边3111的周向延伸设置,限位板221远离旋转板222的一端位于限位槽中,限位槽在弧形围边3111的周向上的两侧壁分别形成第一限位部211和第二限位部212,且限位槽在座椅左右方向上的宽度大于限位板221的厚度。

[0039] 如图4、5所示,限位板221为长条形,限位槽为弧形槽,限位槽在其延伸方向上的两端的垂直距离大于限位板221的宽度,当座椅为大致竖直状态时,限位板221可以与第一限位部211和第二限位部212中的一个抵接,与另一个不接触,也可以与第一限位部211和第二限位部212均不接触;当需要放到靠背时,靠背向后旋转到一定角度(例如18度)后,第一限位部211与限位板221接触,其才会带动限位板221运动。这样,避免乘员在小幅度调节靠背的角度时,下骨架32也会相对于坐垫骨架4运动。

[0040] 这样,当上骨架31相对于下骨架32转动时,第一限位部211或第二限位部212用于与限位板221抵接,其会带动限位板221运动,最终促使下骨架32相对于上骨架31运动,并在连接件1和第三联动结构2的共同作用下实现下骨架32向后向下的稳定运动。

[0041] 进一步地,限位槽为通槽结构,限位板221穿设于限位槽。这样,在装配时,能够清楚地识别限位槽的位置,从而便于装配限位板221。

[0042] 在其他实施方式中,第一限位部211和第二限位部212也可以为上骨架31的转动端的弧形围边3111上凸出设置的两个凸起,限位板221位于两个凸起之间。由此,在上骨架31转动时,两个凸起也能带动限位板221运动。

[0043] 可选地,第三联动结构23包括固定座231,固定座231的周向侧壁设有第一齿结构233,旋转板222朝向固定座231的一端呈弧形并设有第二齿结构2221,第一齿结构233与第二齿结构2221啮合,旋转板222用于绕着固定座231转动。

[0044] 如图3所示,固定座231包括安装板和圆筒,安装板与第一左侧板41联接,圆筒垂直设置于安装板上,圆筒的周向侧壁设有一圈第一齿结构233,旋转板222朝向固定座231的一端呈弧形并设有第二齿结构2221,第二齿结构2221和第一齿结构233能够啮合,旋转板222通过第二齿结构2221和第一齿结构233与固定座231啮合连接。

[0045] 这样,当旋转板222绕圆筒转动时,由于旋转板222通过第二齿结构2221和第一齿结构233与固定座231啮合连接,转动过程中平稳性高。

[0046] 在本实施例中,安装板与第一左侧板41的连接方式包括但不限于螺钉连接、粘接或者卡接。优选地,两者的连接方式为螺钉连接。

[0047] 可选地,第二联动结构22还包括固定板223,固定板223用于分别与旋转板222和下骨架32呈角度连接。

[0048] 如图4、5所示,沿着座椅的左右方向,固定板223的一端与旋转板222垂直连接,另一端与下骨架32垂直连接,如此,便于旋转板222更好地与第三联动结构23配合。

[0049] 可选地,连接件1为阶梯螺钉,阶梯螺钉用于穿设于下骨架32和坐垫骨架4,阶梯螺钉用于与坐垫骨架4螺纹连接,下骨架32用于在阶梯螺钉上转动。

[0050] 在本实施例中,阶梯螺钉包括同轴设置的头部、第一直杆和第二直杆,头部、第一直杆和第二直杆的直径依次减小,且第二直杆上设有外螺纹,需要理解的是,第一左侧板41设置有螺纹孔,第二左侧板321设有通孔,在装配第一左侧板41和第二左侧板321时,先将第一左侧板41的螺纹孔与第二左侧板321的通孔对准,然后将阶梯螺钉依次穿设于通孔与螺纹孔以实现固定。

[0051] 本发明另一实施例的座椅,包括如上所述的连接结构。

[0052] 可选地,上骨架31相对于下骨架32转动的调节方式为电动调节或者手动调节。当调节方式为电动调节时,在上骨架31和下骨架32的旋转中心处设置电机,电机固定于下骨架32上,电机的转轴与上骨架31驱动连接,以带动上骨架31转动。

[0053] 本实施例的座椅与上述连接结构相对于现有技术的有益效果相同,故在此不再赘述。

[0054] 本发明再一实施例的车辆,包括如上所述的座椅。

[0055] 本实施例的车辆与上述连接结构相对于现有技术的有益效果相同,故在此不再赘述。

[0056] 读者应理解,在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本

领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0057] 虽然本公开披露如上,但本公开的保护范围并非仅限于此。本领域技术人员在不脱离本公开的精神和范围的前提下,可进行各种变更与修改,这些变更与修改均将落入本发明的保护范围。

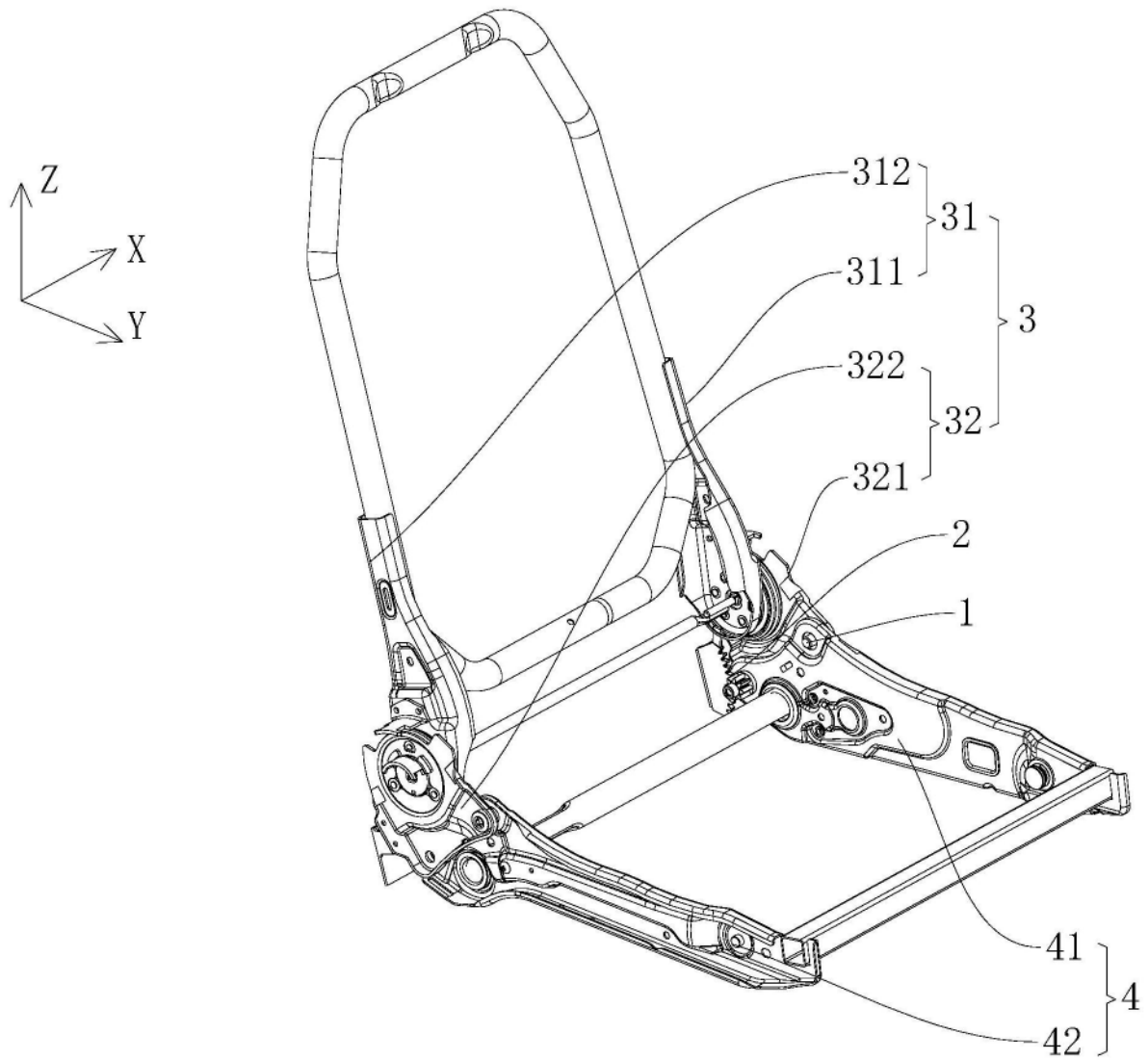


图1

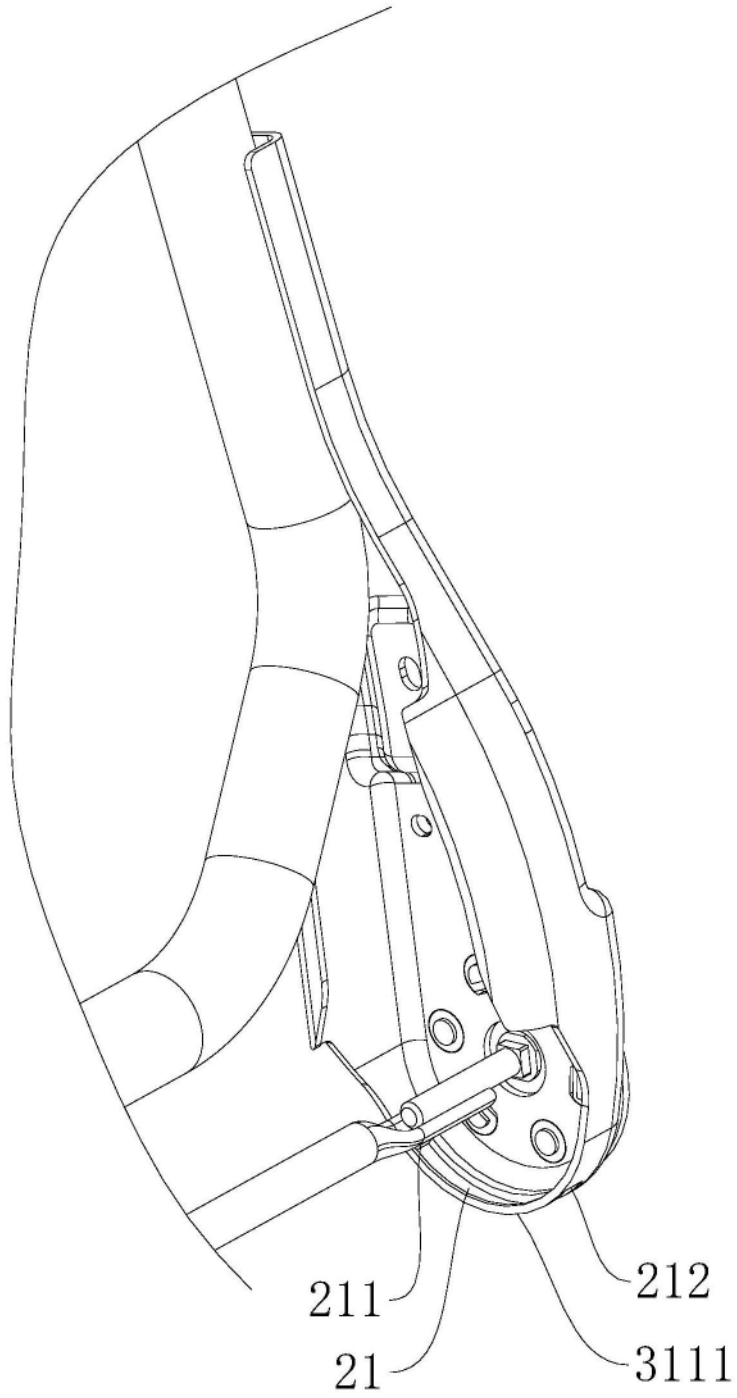


图2

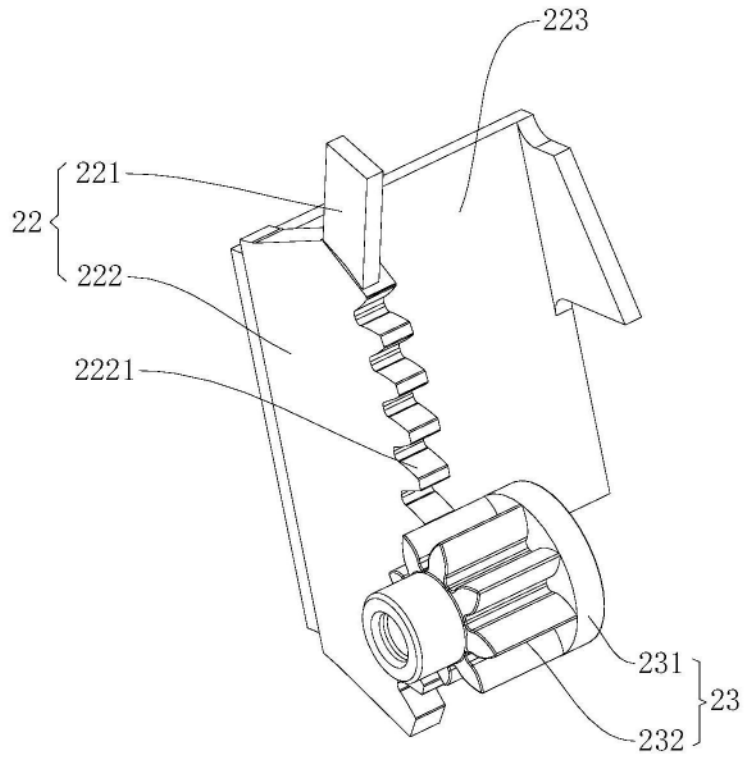


图3

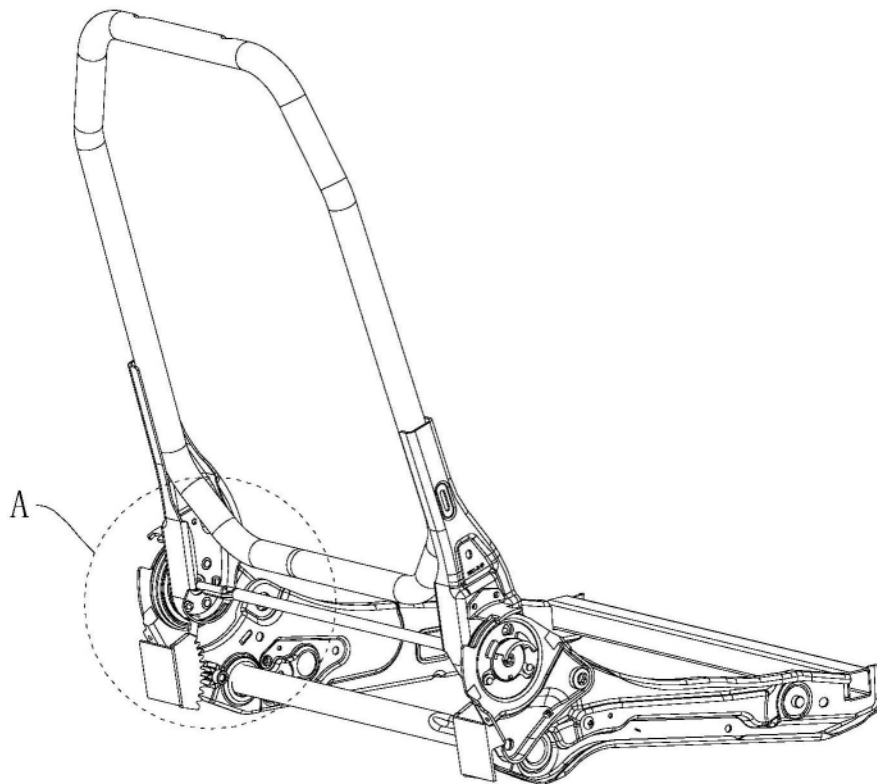


图4

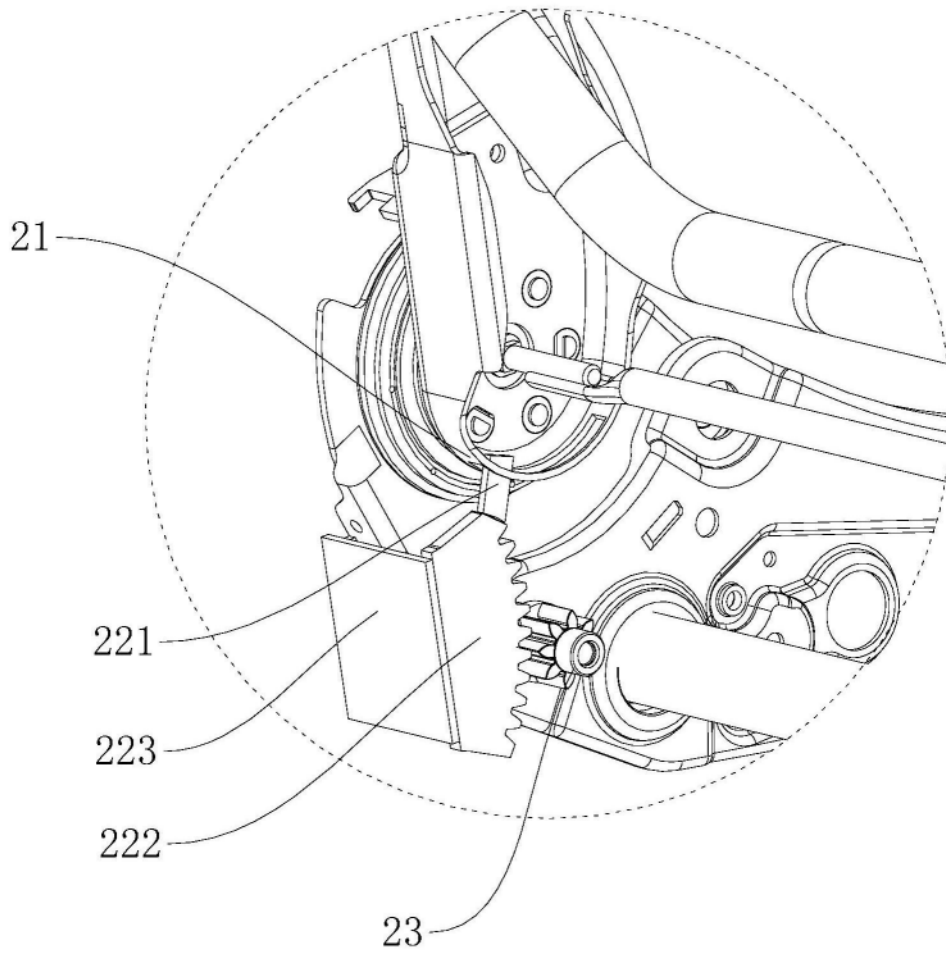


图5

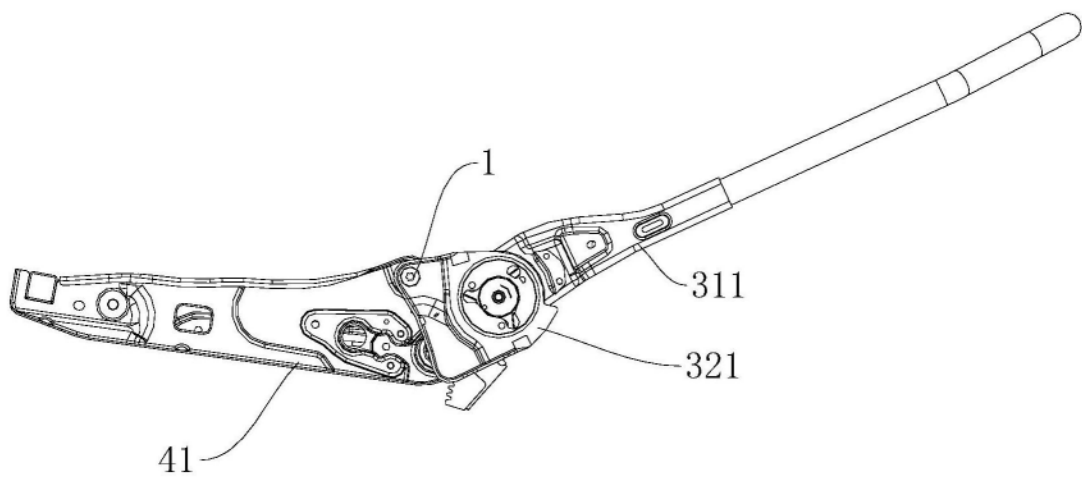


图6

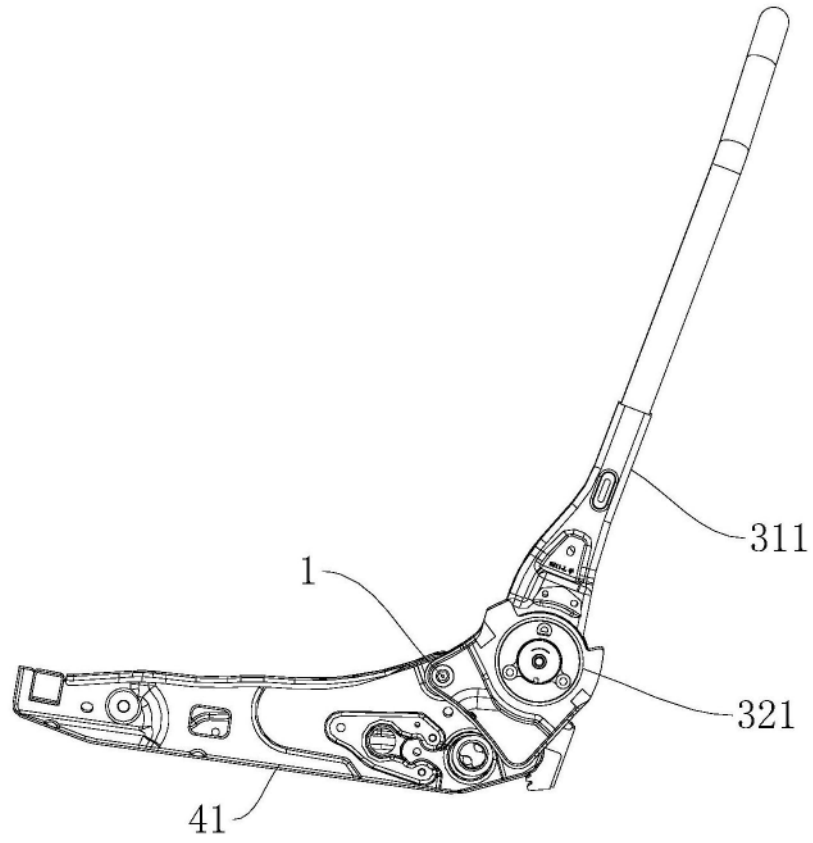


图7