(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 114451716 B
(45)授权公告日 2023.12.12

(21)申请号 202210068137.5

(22)申请日 2022.01.20

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 114451716 A

(43)申请公布日 2022.05.10

(73)专利权人 恒林家居股份有限公司
地址 313300 浙江省湖州市安吉县递铺街道夹溪路378、380号

(72)发明人 王江林 金彬

(74)专利代理机构 杭州丰禾专利事务所有限公司 33214
专利代理师 李久林

(51)Int.Cl.
A47C 7/00(2006.01)
A47C 7/40(2006.01)
A47C 7/50(2006.01)
A47C 7/58(2006.01)
A47C 7/62(2006.01)

(56)对比文件
CN 110547621 A,2019.12.10
CN 108158778 A,2018.06.15
CN 113812790 A,2021.12.21
CN 217137290 U,2022.08.09
CN 208693719 U,2019.04.05
CN 111096594 A,2020.05.05
CN 111067293 A,2020.04.28
CN 204105343 U,2015.01.21
CN 204105342 U,2015.01.21
CN 203914084 U,2014.11.05
CN 204106507 U,2015.01.21
CN 204233389 U,2015.04.01
CN 111671264 A,2020.09.18
CN 110693227 A,2020.01.17
CN 106419215 A,2017.02.22
CN 206964408 U,2018.02.06
CN 213464418 U,2021.06.18
CN 208129822 U,2018.11.23
US 2015054316 A1,2015.02.26

审查员 刘文帅

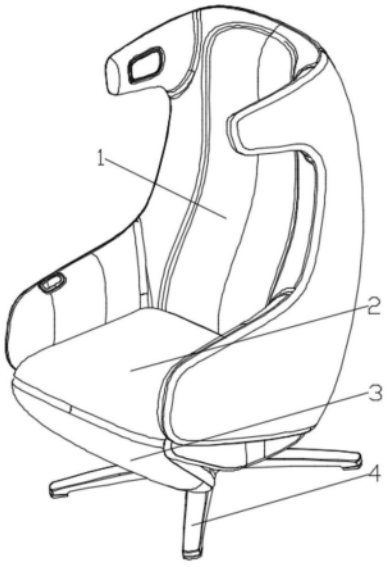
权利要求书1页 说明书7页 附图6页

(54)发明名称

一种椅子

(57)摘要

本发明公开了一种椅子，包括座架、搁腿板、背架、电动推杆、联动件、背架调节件和搁腿板调节件，搁腿板和背架分别铰接在座架的两端，联动件铰接在座架上，电动推杆用于驱动联动件摆动，联动件分别通过背架调节件和搁腿板调节件完成背架和搁腿板的联动，背架调节件和搁腿板调节件均有多个依次首尾相互铰接的连接座组成，这样在联动件驱动背架调节件和搁腿板调节件运动时，每个连接座均能进行小范围的摆动，这样可以将其视为弧形结构，这样区别于单一连杆驱动，本方案中，背架调节件和搁腿板调节件所需的空间更小，座架的内的结构更加紧凑，椅子的结构更加紧凑。



CN 114451716 B

1.一种椅子,包括背架(1)、座架(2)、搁腿板(3)、底座(4)和电动推杆(71),座架(2)安装在底座(4)上,背架(1)铰接安装在座架(2)一端,搁腿板(3)铰接安装在座架(2)另一端,其特征在于:还包括联动件、背架调节组件(5)和搁腿板调节组件(6),联动件铰接安装在座架(2)上,电动推杆(71)能够驱动联动件动作,电动推杆(71)一端铰接在座架(2)上,电动推杆(71)的另一端与联动件铰接;

背架调节组件(5)包括第一连接座(51)、第二连接座(53)和第三连接座(55),第一连接座(51)与联动件固定连接或一体成型,第二连接座(53)的两端分别与第一连接座(51)和第三连接座(55)铰接,第三连接座(55)与背架固定连接或一体成型;

搁腿板调节组件(6)包括第四连接座(61)、第五连接座(64)、第六连接座(67)和第七连接座(69),第四连接座(61)的两端分别与联动件和第五连接座(64)铰接,第五连接座(64)还与座架(2)铰接,第六连接座(67)的两端分别与第五连接座(64)和第七连接座(69)铰接,第七连接座(69)与搁腿板(3)连接。

2.根据权利要求1所述的一种椅子,其特征在于:电动推杆(71)与搁腿板调节组件(6)左右并排设置。

3.根据权利要求1所述的一种椅子,其特征在于:电动推杆(71)的一端与座架(2)铰接,电动推杆(71)的另一端与第一连接座(51)铰接。

4.根据权利要求1所述的一种椅子,其特征在于:第一连接座(51)和第二连接座(53)通过第三铰接轴(52)连接,第三铰接轴(52)上套设有用于促使第二连接座(53)向上翻转的扭簧(56),扭簧(56)的一个支脚与第一连接座(51)相抵,扭簧(56)的另一个支脚与第二连接座(53)相抵。

5.根据权利要求1所述的一种椅子,其特征在于:第四连接座(61)通过第六铰接轴(63)与第五连接座(64)铰接,第五连接座(64)通过第七铰接轴(65)与座架(2)铰接,第五连接座(64)通过第八铰接轴(66)与第六连接座(67)铰接,第七铰接轴(65)到第六铰接轴(63)的距离小于第七铰接轴(65)到第八铰接轴(66)的距离。

6.根据权利要求1所述的一种椅子,其特征在于:还包括能够促使搁腿板(3)与第七连接座(69)靠拢的拉簧(601),拉簧(601)的一端与第七连接座(69)连接,拉簧(601)的另一端与搁腿板(3)连接。

7.根据权利要求1所述的一种椅子,其特征在于:座架(2)包括底板(21)、座板(22)、两个支撑板(23)和多个连接板,两个支撑板(23)左右方向对称设置,两个支撑板(23)通过多个连接板固定连接,座板(22)和底板(21)均位于两个支撑板(23)之间,座板(22)位于底板(21)上方,底板(21)固定在连接板上,两个支撑板(23)均与座板(22)固定连接;第五连接座(64)与底板(21)铰接,两个支撑板(23)均与背架(1)和搁腿板(3)铰接,支撑板(23)用于连接和支撑背架(1)。

8.根据权利要求7所述的一种椅子,其特征在于:支撑板(23)的顶部开设有两个卡口(231),背架(7)上安装有第一限位柱(14),当背架(1)前倾至最大角度时,第一限位柱(14)能够进入卡口(14)内并且两者相抵。

9.根据权利要求1所述的一种椅子,其特征在于:背架(1)包括轨道架(11)和安装在轨道架(11)上的按摩机芯(12),轨道架(11)与座架(2)铰接,按摩机芯(12)能够沿轨道架(11)往复移动对用户背部做按摩动作。

一种椅子

技术领域

[0001] 本发明涉及家居领域，尤其涉及一种椅子。

背景技术

[0002] 目前，市场上椅子种类和数量繁多，由于功能和组件较多，组装成型后的椅子普遍体型偏大，在运输，安装的过程都较为不便。

[0003] 公开号为CN201420549191.2的专利文献公开了一种联动座椅，包括底座，以及设置在底座上的支撑架、椅座、椅背和脚垫，所述椅座固定在支撑架上，脚垫铰接在椅座前端，椅背的左右两侧铰接在支撑架上；所述椅背和脚垫之间设有联动机构相连，联动机构包括驱动气杆、第一联杆、第二联杆和第三联杆，第三联杆的前端部铰接在脚垫上，第三联杆的后端部与第二联杆的前端部铰接，第二联杆的后端部铰接在支撑架上，第一联杆的前端部铰接在第二联杆上，第一联杆的后端部铰接在椅背下端；所述驱动气杆铰接在支撑架上，驱动气杆的输出轴与第三联杆的后端部、第二联杆的前端部同轴铰接。

[0004] 现有技术中，椅背和脚垫通过驱动气杆、第一联杆、第二联杆和第三联杆实现联动，但是联动机构，但是在使用的过程中，椅背所承受的力量基本通过第一联杆传递至第二联杆上，而第二联杆部件要承受来自椅背的力，通过还要承受来自脚垫以及气动推杆的力，这就对第一联杆、第二联杆和第三联杆有很高的强度以及位置精度的要求；并且背架和脚垫所能摆动范围完全依赖于联杆的长度，这样用于实现椅背和搁腿板之间联动的调节机构所需的空间较大，所以支撑架的体积偏大并且支撑架内的空间利用率更低，结构较为松散，这样对于支撑架的强度就要有更高的要求。

发明内容

[0005] 为了解决上述现有技术中的用于实现椅背和搁腿板之间联动的调节机构所需的空间较大的问题，本发明的目的在于提供一种椅子，通过在椅子的座架上安装能摆动的联动件，联动件能够通过两组连杆结构分别驱动背架和搁腿板，每组连杆机构均由多个依次首尾相接的连杆组成，这样在驱动背架和搁腿板调整角度时，每个连杆都可以进行转动，通过这样的结构减小了用于调节搁腿板和背架角度的调节机构所要用到的空间，完成背架和搁腿板联动的同时使椅子的结构更加紧凑。

[0006] 为了实现上述的目的，本发明采用了以下的技术方案：一种椅子，包括背架、座架、搁腿板、底座和电动推杆，座架安装在底座上，背架铰接安装在座架一端，搁腿板铰接安装在座架另一端，还包括联动件、背架调节组件和搁腿板调节组件，联动件铰接安装在座架上，电动推杆能够驱动联动件动作，电动推杆一端铰接在座架上，电动推杆的另一端与联动件连接；背架调节组件包括第一连接座、第二连接座和第三连接座，第一连接座与联动件固定连接或一体成型，第二连接座的两端分别与第一连接座和第三连接座铰接，第三连接座与背架固定连接或一体成型；搁腿板调节组件包括第四连接座、第五连接座、第六连接座和第七连接座，第四连接座的两端分别与联动件和第五连接座铰接，第五连接座还与座架铰

接，第六连接座的两端分别与第五连接座和第七连接座铰接，第七连接座与搁腿板连接。如此设置，通过联动件、背架调节组件和搁腿板调节组件完成背架和搁腿板的联动；背架调节组件和搁腿板调节组件均有多个依次首尾相互铰接的连接座组成，这样在联动件驱动背架调节组件和搁腿板调节组件运动时，每个连接座均能进行小范围的摆动，这样可以将其视为弧形结构，这样区别于单一连杆驱动，本方案中，背架调节组件和搁腿板调节组件所需的空间更小，座架的内的结构更加紧凑，椅子的结构更加紧凑；并且在第一连接座和背架之间加设第二连接座，在第五连接座和搁腿板之间加设第六连接座，这样，在背架或搁腿板出现过渡调节时，第二连接座能够相对于背架继续转动，第六连接座能够相对于搁腿板继续转动，避免电动推杆过渡调节时对保证椅子的运行稳定；通过第五连接座、第四连接座、联动件和座架之间形成稳固的四连杆机构，使得其运动的过程更加稳定。

[0007] 作为优选，电动推杆与搁腿板调节组件左右并排设置。这样，能够使椅子的机构更加紧凑。

[0008] 作为优选，电动推杆的一端与座架铰接，电动推杆的另一端与第一连接座铰接。这样，座架内的结构更加紧凑。

[0009] 作为优选，第一连接座和第二连接座通过第三铰接轴连接，第三铰接轴上套设有用于促使第二连接座向上翻转的扭簧，扭簧的一个支脚与第一连接座相抵，扭簧的另一个支脚与第二连接座相抵。如此设置，由于扭簧的两个支脚分别与第一连接座和第二连接座的底部相抵，使得用户在确定背架的角度后，背架仍然能够发生小范围的摆动，这样能够提高用户的使用体验。

[0010] 作为优选，第四连接座通过第六铰接轴与第五连接座铰接，第五连接座通过第七铰接轴与座架铰接，第五连接座通过第八铰接轴与第六连接座铰接，第七铰接轴到第六铰接轴的距离小于第七铰接轴到第八铰接轴的距离。如此设置，通过各个铰接轴之间的距离，能够增加搁腿板的摆动范围。

[0011] 作为优选，还包括能够促使搁腿板与第七连接座靠拢的拉簧，拉簧的一端与第七连接座连接，拉簧的另一端与搁腿板连接。如此设置，使搁腿板调节更加灵活。

[0012] 作为优选，座架包括底板、座板、两个支撑板和多个连接板，两个支撑板左右方向对称设置，两个支撑板通过多个连接板固定连接，座板和底板均位于两个支撑板之间，座板位于底板上方，底板固定在连接板上，两个支撑板均与座板固定连接；第五连接座与底板铰接，两个支撑板均与背架和搁腿板铰接，支撑板用于连接和支撑背架。这样，便于椅子的制作和安装。

[0013] 作为优选，支撑板的顶部开设有两个卡口，背架上安装有第一限位柱，当背架前倾至最大角度时，第一限位柱能够进入卡口内并且两者相抵。这样，当背架前倾至最大角度时，能够用于支撑背架，减轻背架调节组件以及背架和座架连接处的负担，提高椅子的寿命。

[0014] 作为优选，背架包括轨道架和安装在轨道架上的按摩机芯，轨道架与座架铰接，按摩机芯能够沿轨道架往复移动对用户背部做按摩动作。这样，能够为用户更好的体验。

[0015] 本实用新型的技术方案的有益效果是：1.本方案中通过联动件、背架调节组件和搁腿板调节组件完成背架和搁腿板的联动；背架调节组件和搁腿板调节组件均有多个依次首尾相互铰接的连接座组成，这样在联动件驱动背架调节组件和搁腿板调节组件运动时，

每个连接座均能进行小范围的摆动，这样可以将其视为弧形结构，这样区别于单一连杆驱动，本方案中，背架调节组件和搁腿板调节组件所需的空间更小，座架的内的结构更加紧凑，椅子的结构更加紧凑；2.在第一连接座和背架之间加设第二连接座，在第五连接座和搁腿板之间加设第六连接座，这样，在背架或搁腿板出现过渡调节时，第二连接座能够相对于背架继续转动，第六连接座能够相对于搁腿板继续转动，保证椅子的运行稳定；3.由于扭簧的两个支脚分别与第一连接座和第二连接座的底部相抵，使得用户在确定背架的角度后，背架仍然能够发生小范围的摆动，这样能够提高用户的使用体验；4.座架的结构设计不仅方案制造组装，还为背架提供支撑，进而减轻背架连接件以及背架和座架连接处的疲劳，提供椅子的使用寿命；5.本方案中，第七铰接轴到第六铰接轴的距离小于第七铰接轴到第八铰接轴的距离，在保证结构紧凑的同时，增加了搁腿板的摆动范围，使得椅子分别收纳、运输等要求；6.通过拉簧的设置保证搁腿板和第七连接座贴合，这样不仅方便安装制造，还增加了搁腿板调节的灵活性，增加椅子的稳定性。

附图说明

[0016] 图1为一种椅子的结构示意图一安装有外覆件；

[0017] 图2为一种椅子的结构示意图二；

[0018] 图3为一种椅子的结构示意图三去除座板；

[0019] 图4为座架、背架、搁腿板和调节机构的结构示意图一；

[0020] 图5为座架、背架、搁腿板和调节机构的结构示意图二；

[0021] 图6为联动件、搁腿板调节组件和背架调节组件的结构示意图；

[0022] 图7为座架和底座的连接结构示意图。

[0023] 附图标记：

[0024] 1、背架；11、轨道架；12、按摩机芯；13、第一限位板；14、第一限位柱；

[0025] 2、座架；21、底板；22、座板；23、支撑板；231、卡口；

[0026] 3、搁腿板；31、安装板；311、导向部；

[0027] 4、底座；41、支撑脚；42、气杆；44、限位套；45、第二限位柱；

[0028] 5、背架调节组件；51、第一连接座；52、第三铰接轴；53、第二连接座；54、第四铰接轴；

[0029] 55、第三连接座；56、扭簧；

[0030] 6、搁腿板调节组件；61、第四连接座；62、第五铰接轴；63、第六铰接轴；64、第五连接座；

[0031] 65、第七铰接轴；66、第八铰接轴；67、第六连接座；68、第九铰接轴；69、第七连接座；

[0032] 60、第十铰接轴；601、拉簧；

[0033] 71、电动推杆；72、联动板。

具体实施方式

[0034] 下面详细描述本发明的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附

图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本发明，而不能理解为对本发明的限制。

[0035] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，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。

[0036] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确的限定。

[0037] 在本发明中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0038] 在本发明中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0039] 实施例，

[0040] 如图1-3所示，一种椅子包括座架2、背架1、底座4、搁腿板3和用于调整搁腿板和背架的调节机构，座架2安装在底座4上，背架1通过第一铰接轴与座架2的后端铰接，搁腿板3通过第二铰接轴与座架2的前端铰接，调节机构包括电动推杆71、联动件、背架调节组件5和搁腿板调节组件6，联动件铰接安装在座架2上，电动推杆71一端铰接安装在座架2上，电动推杆71包括用于驱动调节机构运动的驱动部，电动推杆71的驱动部与联动件铰接。

[0041] 如图2-6所示，本实施例中，联动件包括联动板72和多个连接耳，多个连接耳分别固定安装在座架2上，安装在座架2上的连接耳与安装在联动板72上的部分连接耳对应并且铰接。这样，便于椅子的组装。

[0042] 本实施例中，调节机构包括背架调节组件5，背架调节组件5包括第一连接座51、第二连接座53和第三连接座55，第一连接座51与联动板72固定连接或一体成型，第一连接座51通过第三铰接轴52与第二连接座53铰接，第二连接座53通过第四铰接轴54与第三连接座55铰接，第三连接座55与背架1固定连接或一体成型，第三铰接轴52上套设有用于促使第二连接座53向上翻转的扭簧56，扭簧56的一个支脚与第一连接座51相抵，扭簧56的另一个支脚与第二连接座53的相抵，电动推杆71的驱动端与第一连接座51铰接，电动推杆71与座架2铰接；这样，在背架1正常的折叠收纳的过程中，电动推杆71通过驱动联动板72带动第一连接座51摆动，第一连接座51通过第三铰接轴52顶推第二连接座53，第二连接53座通过第四铰接轴54顶对第三连接座55，第三连接座55顶推背架1，使得背架1围绕第一铰接轴处转动。

扭簧56的设置是用以保证机构的顺利运行，正常情况下，第一连接座51向后摆动时通过第二连接座53和第三连接座55驱动背架1的顶部向前倾倒进而实现折叠；由于座架2空间有限，在狭小的空间内，第一连接座51和第三连接座55的高度相近，这就会导致了第三铰接轴52和第四铰接轴54的高度相近，当由于装配或长期使用等情况使得背架1转动所需的力较大时，第二连接座53无法向后推动第三连接座55，这会致使第三铰接轴52与第二连接座53的位置向下移动，这样会导致第二连接座53通过第四铰接轴54向前拉动背架1底部，使背架1进一步展开，这样与原定方案相悖；扭簧56的设置用以抵消第一铰接轴52下压其与第二连接座53的力，保证背架1运动方向的正确。

[0043] 本实施例中，调节机构包括搁腿板调节组件6包括第四连接座61、第五连接座64、第六连接座67、第七连接座69和能够促使搁腿板(3)与第七连接座(69)靠拢的拉簧601，第五连接座64的底部与座架2通过第七铰接轴65铰接，第四连接座61一端通过第五铰接轴62与联动板72铰接，第四连接座61的另一端通过第六铰接轴63与第五连接座64铰接；第五连接座64通过第八铰接轴66与第六连接座67的一端铰接，第六连接座67的另一端通过第九铰接轴68与第七连接座69铰接，第七连接座69通过第十铰接轴60与搁腿板3铰接，拉簧601的一端钩挂在第七连接座69上，拉簧601的另一端钩挂在搁腿板3上。这样根据上述方案，能后实现搁腿板3和椅背1的联动，能够实现椅子的折叠和展开。进一步的，第八铰接轴66与第九铰接轴68之间的间距大于第九铰接轴68与第十铰接轴60之间的间距。如此设置，能够实现搁腿板的快速抬升。

[0044] 本实施例中，此时第三连接座55与背架1连接的位置低于第一铰接轴所在位置，第九铰接轴68和第十铰接轴60位于第二铰接轴下方。椅子在收拢状态下，背架1的顶部向前倾倒，背架1的底部向后翘起，搁腿板3的底部向后翘起。该方案通过扭簧601的设置一方面可以为背架1提供一定的支撑，另一方面当背架1和座架2的角度固定后，在背架1收到过大的外力时，扭簧56可以提供一定的缓冲，第一连接座51和第二连接座53可以发生小幅度的摆动，避免各部件之间的刚性碰撞。区别与传统方案中通过连杆之间顶推或拉动搁腿板复位，本实施例中，通过拉簧601的设置，改变复位时搁腿板的受力位置，进而可以使搁腿板的展开和复位更加顺利。

[0045] 本实施例中，第三连接座55与背架1连接位置的高度低于第一铰接轴所在位置的高度。

[0046] 本实施例中，电动推杆71的驱动部与第一连接座51铰接。这样，可以简化椅子的整体结构。

[0047] 本实施例中，拉簧601始终处于拉伸受力的状态。这样，可以保证搁腿板最大的折叠角度，

[0048] 本实施例中，第七铰接轴65到第六铰接轴63的距离小于第七铰接轴65到第八铰接轴66的距离。这样，简化整体结构及体积大小，背架的翻转更加顺利。

[0049] 本实施例中，搁腿板3通过安装板31铰接在座架2前端，安装板31固定安装在搁腿板3的后侧，安装板包括向后弯折形成的两个第一连接部和两个第二连接部，第二连接部位于第一连接部之间，第七连接座69与第二连接部通过第十铰接轴60铰接，两个第一连接部分别与座架2的左右两端通过第二铰接轴铰接；安装板31还包括向下延伸的导向部311，拉簧601一端钩挂在安装板31的导向部311上；导向部311上开设有容置槽，拉簧601能后自由

进出容置槽;导向部311上开设有第二通孔,第二通孔位于容置槽下侧,拉簧301的另一端通过第二通孔钩挂在导向部311上;第七连接座69底部开设有第一通孔,拉簧601的一端通过第一通孔钩挂在第七连接座69上。

[0050] 本实施例中,背架1上安装有按摩机芯12和为轨道架11,按摩机芯12安装在轨道架11上并且按摩机芯12沿轨道架11往复运动。这样可以在休息的时候进行按摩活动,使人体更加放松。

[0051] 如图7所示,本实施例中,座架2上包括底板21、座板22、两个支撑板23和多个连接板,两个支撑板23左右方向对称设置,两个支撑板23通1过多个连接板固定连接,座板22和底板21均位于两个支撑板23之间,座板22位于底板21上方,底板21固定在连接板上,两个支撑板23均与座板22固定连接;联动件、背架调节组件5和搁腿板调节组件6均与底板21连接,两个支撑板23均与背架1和搁腿板3铰接,支撑板23用于连接和支撑背架1,五连接座64与底板21通过第七铰接轴65铰接。这样,能够降低椅子的整体重量,分别椅子的加工和制造。进一步的,背架1、座架2和搁腿板3上均包覆有用于隔离人体的外覆件;外覆件可以是软包、绷带等。这样,可以为用户提提供更加舒适的体验。

[0052] 本实施例中,背架1左右两侧固定安装还有第一限位板13,第一限位板13上固定安装有第一限位柱14,支撑板23的顶部开设有两个卡口231,背架7上安装有第一限位柱14,当背架1前倾至最大角度时,第一限位柱14能够进入卡口14内并且相互两者相互抵触;背架1的顶部向前摆动时,背架1通过第一限位板13带动第一限位柱14向前摆动,第一限位柱14向前摆动逐渐进入卡口231内直至与卡口231内侧壁相抵。这样,一方面可以限制背架的1摆动范围,另一方面在折叠状态下为背架1提供更多支撑,可以有效的防止疲劳。进一步的,第一限位板133和与其向邻近的支撑板23通过第一铰接轴铰接,第一铰接轴位于卡口231后侧的下方。

[0053] 本实施例中,底座4包括支撑脚41、气杆42、第二限位柱45和限位套44,气杆43底部固定安装在支撑脚41上,气杆42的活塞杆与座架2的底板21相连,限位套44套设在气杆42的缸筒上并且两者固定连接,限位套44顶部开设有限位槽,第二限位柱45固定安装在座架2底部的底板21上,第二限位柱45向下延伸至限位槽内。如此可以轻松的限定椅子的转动范围,保证使用安全,可以为用户提供更加的使用体验。进一步的,支撑脚41为四星脚、五星脚或圆盘等。

[0054] 一种椅子的展开过程为:电动推杆71启动并且向前来拉动第一连接座51,第一连接51座带动联动板72向翻转,第一连接座51通过第三铰接轴52向前拉动第二连接座53,第二连接座53通过第四铰接轴54向前拉动第三连接座55,第三连接座55向前拉动背架的1的底部,使背架1围绕第一铰接轴处转动,背架1转动的过程中,背架1的顶部逐渐向后翻转,背架1的底部逐渐向前翻转;联动板72通过第五铰接轴62向前推动第四连接座61,第四连接座61通过第六铰接轴63推动第五连接座64围绕第七铰接轴65处转动,第五连接座64从后向前翻转,第五连接座64通过第八铰接轴66向前顶推第六连接座67,第六连接座67通过第九铰接轴68向前顶推第七连接座69,第七连接座69顶推搁腿板3,因为第九铰接轴68比第二铰接轴低,所以第七连接座69推动搁腿板3围绕第二铰接轴转动;当搁腿板3和背架1调整至合适角度后,电动推杆71停止工作,进而完成椅子的展开。在此过程中,第七连接座69始终与搁腿板3相抵。

[0055] 一种椅子的折叠过程为:电动推杆71启动并且向后推动第一连接座51,第一连接座51带动联动板72向后翻转,第一连接座51通过第三铰接轴52向后推动第二连接座53,第二连接座53通过第四铰接轴54向后顶推第三连接座55,第三连接座55向后顶推背架1的底部,使背架1围绕第一铰接轴处转动,背架1转动的过程中,背架1的顶部逐渐向前翻转,背架1的底部逐渐向后翻转;联动板72通过第五铰接轴62向后拉动第四连接座61,第四连接座61通过第六铰接轴63拉动第五连接座64围绕第七铰接轴65转动,第五连接座64从前向后翻转,第五连接座64通过第八铰接轴66向后拉动第六连接座67,第六连接座67通过第九铰接轴68向后拉动第七连接座69,第七连接座69围绕第十铰接轴60发生转动,第七连接座69的底部从前向后转动,此时第七连接座69与搁腿板3不再抵触,并且拉簧3长度发生变化,拉簧3拉动搁腿板3底部围绕第二铰接轴转动,直至搁腿板3与第七连接座69相抵;当搁腿板3和背架1折叠至合适角度后,电动推杆71停止工作,进而完成椅子的折叠。

[0056] 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一定指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何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0057] 尽管上面已经示出和描述了本发明的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本发明的限制,本领域的普通技术人员在不脱离本发明的原理和宗旨的情况下在本发明的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

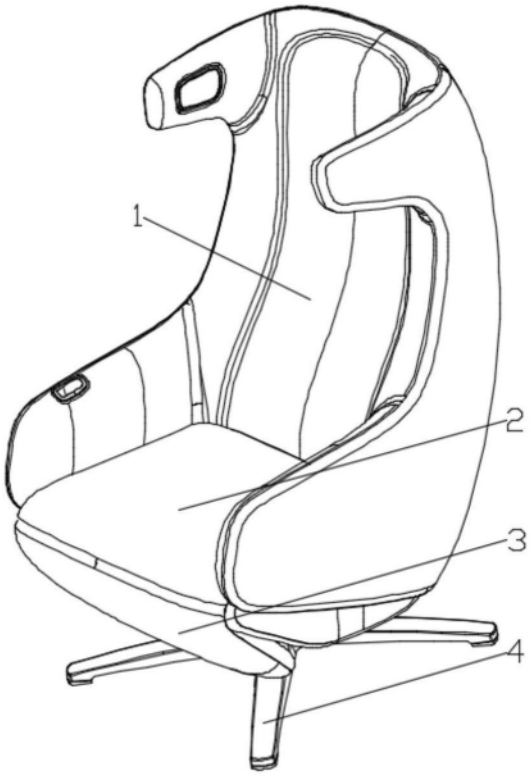


图1

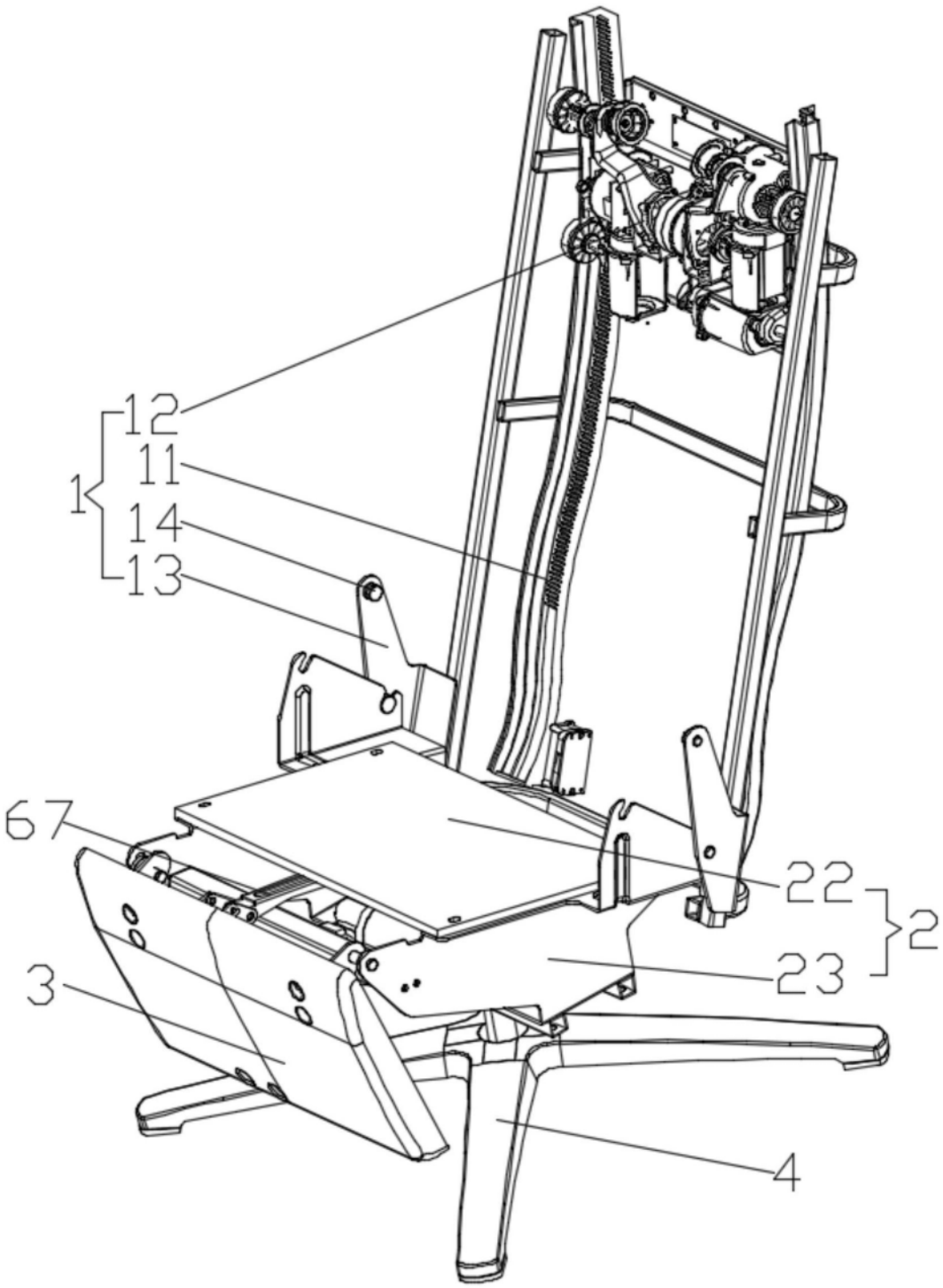


图2

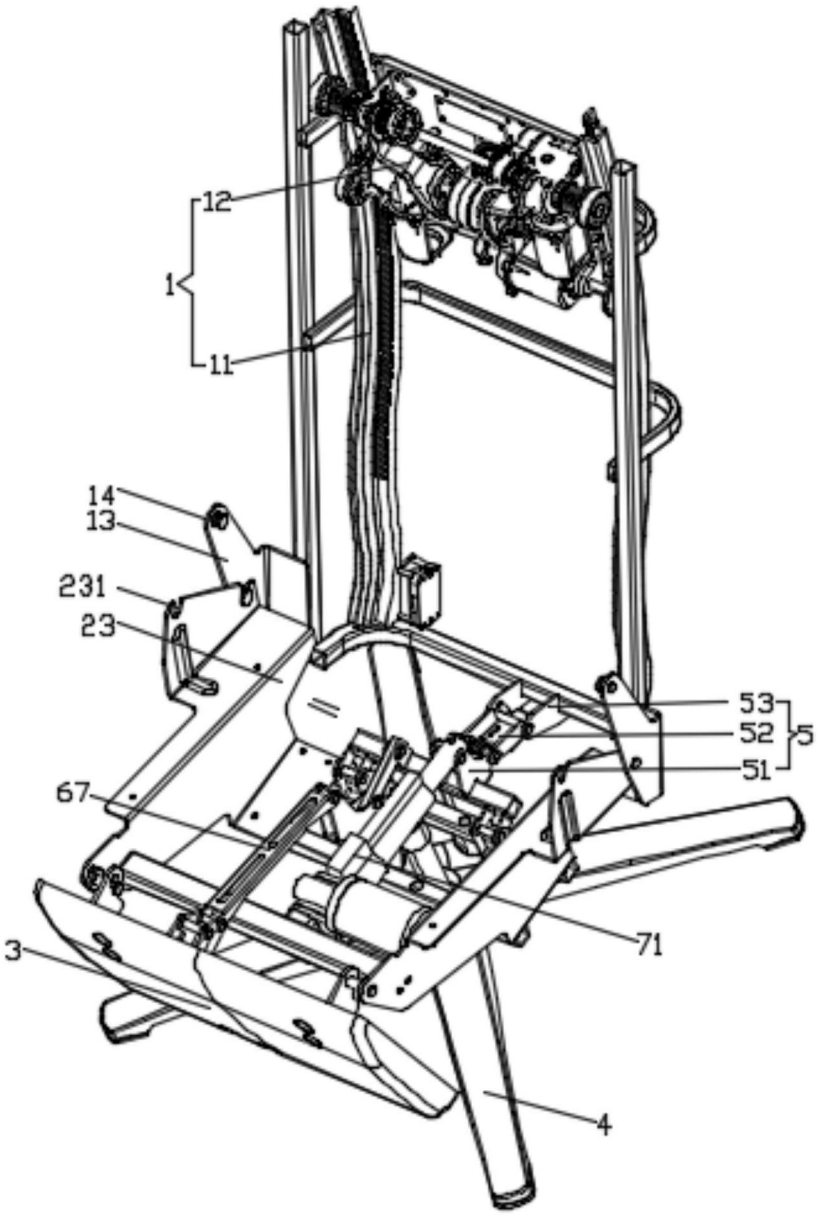


图3

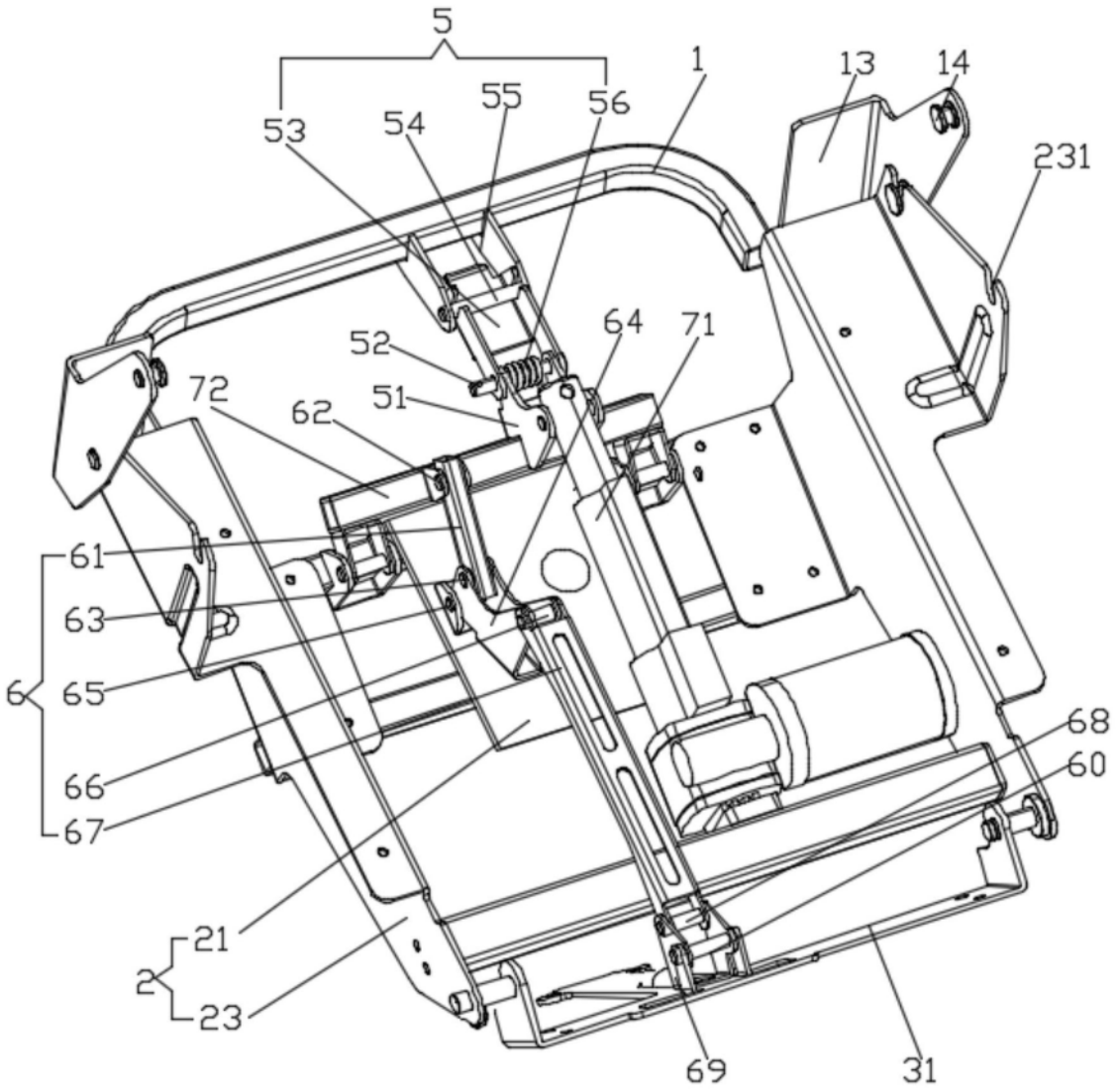

5
53
54
55
56
1
13
14
231
52
64
71
72
62
51
61
63
6
65
66
67
68
60
21
2
23
69
31

图4

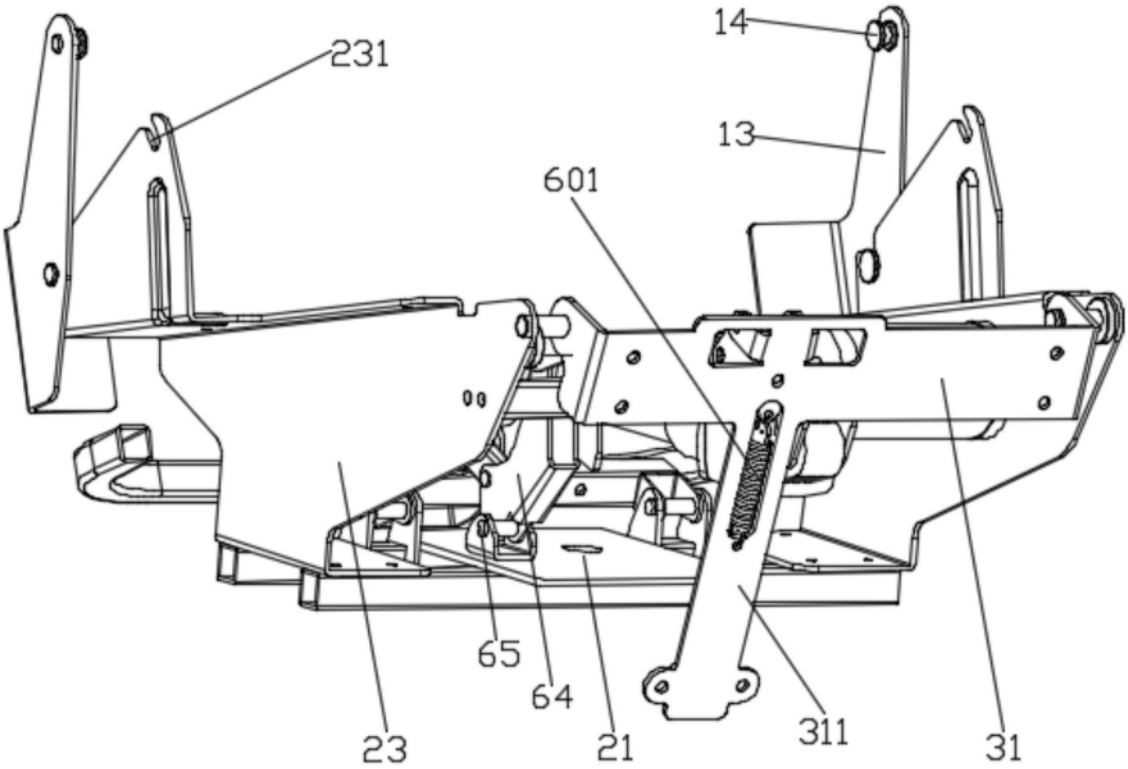

14
231
13
601
65
64
23
21
311
31

图5

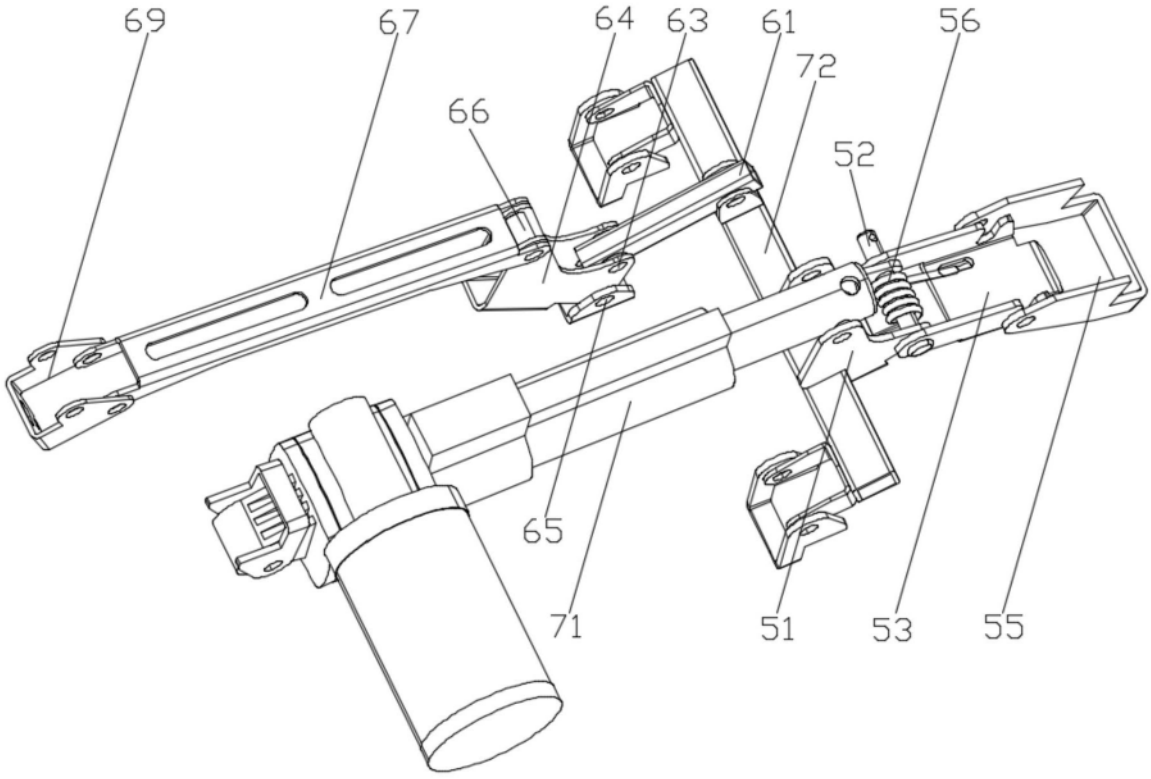

69
67
64
63
61
56
72
66
52
65
71
51
53
55

图6

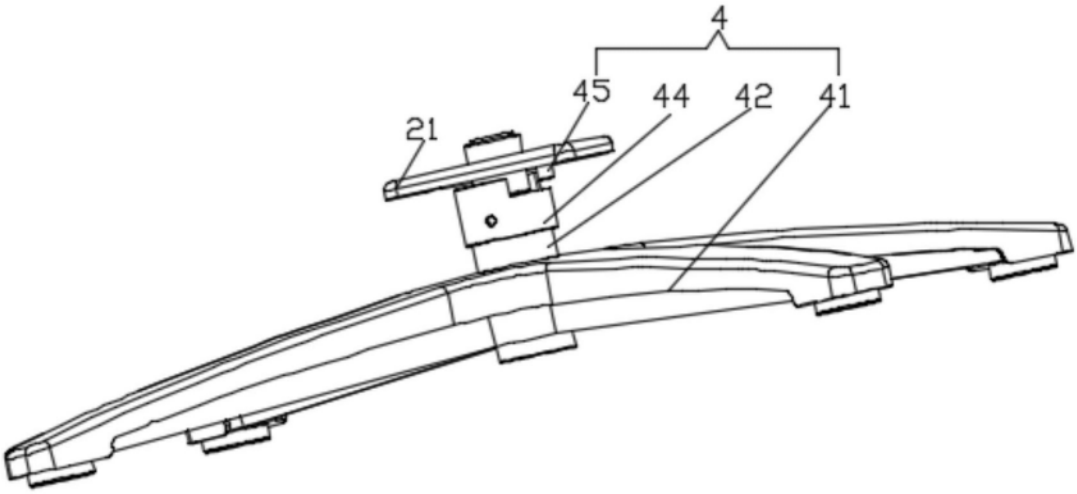


图7