



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111098769 A

(43)申请公布日 2020.05.05

(21)申请号 202010061558.6

(22)申请日 2020.01.19

(71)申请人 青岛美莱轨道股份有限公司

地址 266000 山东省青岛市即墨市蓝村镇
南泉中心社区王家辛庄274号

(72)发明人 韩鹏

(74)专利代理机构 青岛鼎丞智佳知识产权代理
事务所(普通合伙) 37277

代理人 曲志乾

(51)Int.Cl.

B60N 2/90(2018.01)

B60N 3/00(2006.01)

B61D 33/00(2006.01)

B63B 29/04(2006.01)

权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种带腿托的新型座椅

(57)摘要

本发明公开了一种带腿托的新型座椅,包括座椅本体、椅背、扶手箱、腿托装置以及脚踏。在座椅上设置腿托装置,实现与座椅本体成 90° - 180° 之间的任意角度进行定位,可以根据乘坐人员的需求自行调节,提高乘坐人员在长期旅途中的舒适度且容易操作及维修。在座椅的扶手箱内部收纳有前置式茶桌,使用时可以直接从扶手箱前端拉出、翻折定位后使用,优化现有技术中繁琐的操作过程。在座椅下方设置有脚踏,可以实现腿托升起,同时调整座椅旋转 180° ,根据交通工具的运行方向调整座椅方向,避免乘客出现晕车等不适情况。因此本发明提供了一种带腿托的新型座椅,其结构简单、使用方便、维修简易并且外观美观,具有优异的实用性能。



1. 一种带腿托的新型座椅,其特征在于,包括座椅本体(1)、椅背(2)、扶手箱(3)以及腿托装置(4);所述椅背(2)与所述座椅本体(1)铰接,所述椅背(2)顶部还设置有头枕(21);所述扶手箱(3)设置在所述座椅本体(1)的一侧;

所述腿托装置(4)设置在所述座椅本体(1)的前侧,包括腿托板(40)、腿托主架(41)、气弹簧(43)、连杆机构(45)以及支撑板(46),所述连杆机构(45)与所述支撑板(46)对称设置在所述腿托板(40)的两侧;所述腿托主架(41)包括转轴(411)以及两端对称设置的支撑杆(412),所述转轴(411)两端对称设置有轴套(42),所述轴套(42)与所述座椅本体(1)固定连接;所述气弹簧(43)通过联动板(44)与所述腿托主架(41)连接,所述联动板(44)的一端与所述气弹簧(43)铰接,另一端与所述转轴(411)固定连接;所述连杆机构(45)包括第一连杆(451)、第二连杆(452)以及第三连杆(453),所述第一连杆(451)的一端与所述腿托板(40)的内壁铰接,所述第一连杆(451)的中部与所述支撑杆(412)铰接,所述第一连杆(451)的另一端与所述第二连杆(452)的一端铰接;所述第二连杆(452)的另一端与所述第三连杆(453)一端固定连接;所述第三连杆(453)的另一端与所述座椅本体(1)铰接;所述支撑板(46)一端与所述支撑杆(412)铰接,另一端与所述腿托板(40)的内壁铰接。

2. 根据权利要求1所述的带腿托的新型座椅,其特征在于,所述第一连杆(451)设置为V型,用于防止联动死点。

3. 根据权利要求1所述的带腿托的新型座椅,其特征在于,所述第三连杆(453)成L型,L型长部开设有两个螺纹孔,所述第二连杆(452)通过两个螺钉与所述第三连杆(453)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的带腿托的新型座椅,其特征在于,还包括茶桌(5),所述茶桌(5)设置为前置式茶桌,所述茶桌(5)与所述扶手箱(3)内侧壁铰接且收纳于所述扶手箱(3)的内部。

5. 根据权利要求4所述的带腿托的新型座椅,其特征在于,所述茶桌(5)包括桌板(50)、与所述桌板(50)固定连接的合页(51)以及与所述合页(51)通过合页轴(53)铰接的第一合页(52);所述第一合页(52)前侧面开设有台阶孔(521),所述台阶孔(521)的小孔内安装有转套(54),所述转套(54)内设置有定位轴(56)将第一合页(52)定位在所述扶手箱(3)内;所述第一合页(52)上端面开设有第一圆孔(522),所述第一圆孔(522)内安装有调节轴(57);所述第一合页(52)前侧面上还开设有长条孔(523),所述长条孔(523)内安装有横轴(58),所述横轴(58)两端安装在扶手箱(53)的定位槽内;所述第一合页(52)右侧面上开设有第二圆孔(524),所述第二圆孔(524)内安装有弹簧(59),所述弹簧(59)一端与所述横轴(58)外表面相接触,另一端通过螺钉固定在所述第二圆孔(524)中;所述长条孔(523)与所述第一圆孔(522)、第二圆孔(524)贯通连接。

6. 根据权利要求5所述的带腿托的新型座椅,其特征在于,所述调节轴(57)上端面设置为球形面,下端面设置为斜面,且斜面与所述横轴(58)外表面相接触。

7. 根据权利要求5所述的带腿托的新型座椅,其特征在于,所述台阶孔(521)的大孔内安装有压簧(55),所述压簧(55)通过所述定位轴(56)固定在所述台阶孔(521)内。

8. 根据权利要求5所述的带腿托的新型座椅,其特征在于,所述横轴(58)中部开设有螺纹孔(581),所述螺纹孔(581)中螺纹连接有限位轴(582),所述限位轴(582)插装在所述弹簧(59)内部。

9. 根据权利要求6所述的带腿托的新型座椅,其特征在于,所述第二合页(51)的下端面上设置有旋转凹槽,所述旋转凹槽外表面与所述调节轴(57)的球形面相适配。

10. 根据权利要求1-9任一项所述的带腿托的新型座椅,其特征在于,还包括脚踏(6),所述脚踏(6)设置在所述座椅本体(1)的下方,用于同时控制腿托装置(4)升降以及座椅本体(1)方向的调整。

一种带腿托的新型座椅

技术领域

[0001] 本发明涉及座椅技术领域,具体涉及一种带腿托的新型座椅。

背景技术

[0002] 目前在长时间乘坐动车组、普客车、长途汽客车、城际车以及轮船等交通工具时,因长时间固定坐在座椅上腿部受压、血液流动不畅,小腿和足部易产生水肿,增加长期旅途的不舒适感。另外在长途乘坐车船时,人们在使用手提式电脑或喝饮料等情况下都需要茶桌,但是大部分座椅没有设置茶桌或者设置有茶桌的座椅打开茶桌很繁琐,维修麻烦。因此本发明提供了一种结构简单、使用方便、维修简易的带腿托的新型座椅,以解决上述的现有技术问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种带腿托的新型座椅,以解决上述背景技术中存在的现有技术问题。

[0004] 为解决上述的技术问题,本发明提供的技术方案为:提供了一种带腿托的新型座椅,包括座椅本体、椅背、扶手箱以及腿托装置;所述椅背与所述座椅本体铰接,所述椅背顶部还设置有头枕;所述扶手箱设置在所述座椅本体的一侧;

[0005] 所述腿托装置设置在所述座椅本体的前侧,包括腿托板、腿托主架、气弹簧、连杆机构以及支撑板,所述连杆机构与所述支撑板对称设置在所述腿托板的两侧;所述腿托主架包括转轴以及两端对称设置的支撑杆,所述转轴两端对称设置有轴套,所述轴套与所述座椅本体固定连接;所述气弹簧通过联动板与所述腿托主架连接,所述联动板的一端与所述气弹簧铰接,另一端与所述转轴固定连接;所述连杆机构包括第一连杆、第二连杆以及第三连杆,所述第一连杆的一端与所述腿托板的内壁铰接,所述第一连杆的中部与所述支撑杆铰接,所述第一连杆的另一端与所述第二连杆的一端铰接;所述第二连杆的另一端与所述第三连杆一端固定连接;所述第三连杆的另一端与所述座椅本体铰接;所述支撑板一端与所述支撑杆铰接,另一端与所述腿托板的内壁铰接。

[0006] 进一步地,所述第一连杆设置为V型,用于防止联动死点。

[0007] 进一步地,所述第三连杆成L型,L型长部开设有两个螺纹孔,所述第二连杆通过两个螺钉与所述第三连杆固定连接。

[0008] 进一步地,还包括茶桌,所述茶桌设置为前置式茶桌,所述茶桌与所述扶手箱内侧壁铰接且收纳于所述扶手箱的内部。

[0009] 进一步地,所述茶桌包括桌板、与所述桌板固定连接的合页以及与所述第二合页通过合页轴铰接的第一合页;所述第一合页前侧面开设有台阶孔,所述台阶孔的小孔内安装有转套,所述转套内设置有定位轴将第一合页定位在所述扶手箱内;所述第一合页上端面开设有第一圆孔,所述第一圆孔内安装有调节轴;所述第一合页前侧面上还开设有长条孔,所述长条孔内安装有横轴,所述横轴两端安装在扶手箱的定位槽内;所述第一合页

右侧面上开设有第二圆孔,所述第二圆孔内安装有弹簧,所述弹簧一端与所述横轴外表面相接触,另一端通过螺钉固定在所述第二圆孔中;所述长条孔与所述第一圆孔、第二圆孔贯通连接。

[0010] 进一步地,所述调节轴上端面设置为球形面,下端面设置为斜面,且斜面与所述横轴外表面相接触。

[0011] 进一步地,所述台阶孔的大孔内安装有压簧,所述压簧通过所述定位轴固定在所述台阶孔内。

[0012] 进一步地,所述横轴中部开设有螺纹孔,所述螺纹孔中螺纹连接有限位轴,所述限位轴插装在所述弹簧内部。

[0013] 所述第二合页的下端面上设置有旋转凹槽,所述旋转凹槽外表面与所述调节轴的球形面相适配。

[0014] 进一步地,还包括脚踏,所述脚踏设置在所述座椅本体的下方,用于同时控制腿托装置升降以及座椅本体方向的调整。

[0015] 本发明提供的技术方案产生的有益效果在于:

[0016] 1.在座椅中设置有腿托装置,可以实现与座椅本体成 90° - 180° 之间的任意角度进行定位,根据乘坐人员的需求进行自行调节,提高乘坐人员在长期旅途中的舒适度,并且操作简单、维修方便。

[0017] 2.在座椅上设置有扶手箱,内部收纳有前置式茶桌,使用时可以直接从扶手箱前端拉出、翻折定位后使用,优化现有技术中繁琐的操作过程,使用更加方便。

[0018] 3.在座椅下方设置有脚踏,可以实现腿托装置升降,同时打开座椅旋转自锁闭,调整座椅本体旋转 180° 更改方向,根据交通工具的运行方向进行座椅方向的调整,避免乘客出现晕车等不适情况。

[0019] 本发明提供了一种带腿托的新型座椅,其结构简单、使用方便、维修简易并且外观美观,具有优异的实用性能。

附图说明

[0020] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0021] 图2为本发明使用状态下结构示意图;

[0022] 图3为本发明中腿托装置打开状态下结构示意图;

[0023] 图4为本发明中腿托装置的分解结构示意图;

[0024] 图5为本发明中茶桌的结构示意图;

[0025] 图6为本发明中茶桌的分解结构示意图;

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。可以理解的是,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0027] 需要说明的是,当元件被表述“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上、

或者其间可以存在一个或多个居中的元件。当一个元件被表述“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件、或者其间可以存在一个或多个居中的元件。本说明书所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”、“上”、“下”、“内”、“外”、“底部”等指示的方位或位置关系均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。

[0028] 实施例一

[0029] 如图1-4所示的一种带腿托的新型座椅,包括座椅本体1、椅背2、扶手箱3以及腿托装置4。椅背2与座椅本体1铰接,可以实现椅背2的角度调节,根据乘坐人员的实际需求进行调整。椅背2顶部还设置有头枕21,扶手箱3设置在座椅本体1的一侧,提高乘坐人员的舒适度。

[0030] 如图1-3所示,腿托装置4设置在座椅本体1的前侧,包括腿托板40、腿托主架41、气弹簧43、连杆机构45以及支撑板46。连杆机构45与支撑板46对称设置在腿托板40的两侧,可以保证腿托板40两侧受力均匀,结构稳定,运行更加平稳。

[0031] 腿托主架41包括转轴411以及两端对称设置的支撑杆412,转轴411两端对称设置有轴套42,轴套42与所述座椅本体1固定连接,实现腿托主架41的稳定以及旋转运动。

[0032] 气弹簧43通过联动板44与腿托主架41连接,联动板44的一端与气弹簧43铰接,另一端与转轴411固定连接。工作时,开启气弹簧43后,活塞杆推动联动板44移动,联动板44带动腿托主架41进行旋转。

[0033] 如图4所示,连杆机构45包括第一连杆451、第二连杆452以及第三连杆453。第一连杆451设置为V型,用于防止联动死点。第一连杆451的一端与腿托板40的内壁铰接,第一连杆451的中部与支撑杆412铰接,第一连杆451的另一端与所述第二连杆452的一端铰接。第二连杆452的另一端与第三连杆453一端固定连接。第三连杆453成L型,L型长部开设有两个螺纹孔,第二连杆452通过两个螺钉与第三连杆453固定连接。第三连杆453的另一端与座椅本体1铰接。第二连杆452与第三连杆453之间是由两个螺钉固定连接一体,即设置有重叠部分,可以保证第一连杆451与第二连杆453在抬升回落的过程中运行轨迹一致。若在第二连杆452与第三连杆453中只设置一个连杆,则容易出现倾斜,抬升回落时连杆机构不稳定,实际使用效果不理想。

[0034] 支撑板46一端与支撑杆412铰接,另一端与腿托板40的内壁铰接。支撑板46的设置可以与连杆机构45配合工作,对腿托板40进行抬升与回落,结构更加稳定。

[0035] 工作时,按动按钮开启气弹簧43,活塞杆顶出,活塞杆带动联动板44移动,联动板44带动腿托主架41上的转轴412转动,从而带动腿托主架41上的支撑杆412移动,支撑杆412带动连杆机构45以及支撑板46撑起腿托板40。具体地,连杆机构45中第一连杆451带动第二连杆452转动,第三连杆453与第二连杆452保持一致的运行轨迹,第二连杆452带动第三连杆453与座椅本体1上铰接的一端进行转动,实现腿托板40的抬升。在不需要使用腿托时,按住气弹簧按钮,用腿部重量轻压腿托,按照相反的运动轨迹收回腿托板,腿托板与座椅本体成90度定位。另外在按动气弹簧的按钮时,在90度和180度之间任意角度松开按钮,腿托板可以实现在任意需要的角度进行定位,使用方便,操作灵活。

[0036] 在座椅中设置有腿托装置4,可以实现与座椅本体成 90° - 180° 之间的任意角度进

行定位,根据乘坐人员的需求进行自行调节,提高乘坐人员在长期旅途中的舒适度,并且操作简单、维修方便。

[0037] 实施例二

[0038] 这里需要说明的是,实施例2中所述方位词左、右均是以图6所示的视图为基准定义的,应当理解的是,所述方位词的使用不应限制本申请所请求的保护范围。

[0039] 如图1-2所示,基于实施例一中所述的一种带腿托的新型座椅,还包括茶桌5,茶桌5设置为前置式茶桌,茶桌5与扶手箱3内侧壁铰接且收纳于扶手箱3的内部。

[0040] 如图5-6所示,茶桌5包括桌板50、与桌板50固定连接的第二合页51以及与第二合页51通过合页轴53铰接的第一合页52。

[0041] 如图6所示,第一合页52前侧面开设有台阶孔521,台阶孔521的小孔内安装有转套54,转套54内设置有定位轴56将第一合页52定位在扶手箱3内。台阶孔521的大孔内安装有压簧55,压簧55通过定位轴56固定在台阶孔521内。在台阶孔521的小孔内设置的转套54可实现茶桌在扶手箱3内部的转动,并且在台阶孔521的大孔内固定安装有压簧55,可以保证第一合页52在扶手箱3内不能左右摆动,使用过程更加稳定。

[0042] 第一合页52上端面开设有第一圆孔522,第一圆孔522内安装有调节轴57。如图6所示,调节轴57上端面设置为球形面,下端面设置为斜面,且斜面与横轴58外表面相接触。第二合页51的下端面上设置有旋转凹槽,旋转凹槽外表面与调节轴58的球形面相适配。

[0043] 第一合页52前侧面上还开设有长条孔523,长条孔523内安装有横轴58,横轴58两端安装在扶手箱3的定位槽内,根据调节轴57在旋转凹槽中做上下往复运动,横轴58实现在长条孔523中左右移动。横轴58中部开设有螺纹孔581,螺纹孔581中螺纹连接有限位轴582,限位轴582螺纹连接在横轴58中部,可以保证横轴58不出现翻滚的情况,结构更加稳定。

[0044] 第一合页52右侧面上开设有第二圆孔524,第二圆孔524内安装有弹簧59,限位轴582插装在弹簧59内部,弹簧59一端与横轴58外表面相接触,另一端通过螺钉固定在第二圆孔524中。长条孔523与第一圆孔522、第二圆孔523贯通连接。弹簧59设置在第二圆孔524中,与横轴58外表面接触,调节轴57向下运动时推动横轴58在长条孔523中向右移动,此时弹簧59处于收缩状态;调节轴57向上移动恢复初始位置时,弹簧59恢复伸张状态推动横轴58向左移动。

[0045] 工作时,将茶桌从扶手箱3前端面拉动茶桌5下端,通过旋转活页将茶桌抽出上翻180°,再向座椅本体内侧翻转90°后使用。具体地,用手拉动桌板50,第一合页52内设置的转套54实现转动,桌板50带动第二合页51设置的旋转凹槽外表面下压调节轴57的球形面,调节轴57的下端斜面推动横轴58在长条孔523内移动,横轴58从扶手箱3的定位槽内移出,横轴58移动压紧弹簧59,此时茶桌抽出旋转180°;然后将桌板50向座椅本体1内侧翻折90°,具体地,第二合页51带动桌板50通过合页轴53进行转动,调节轴57的上端球形面从旋转凹槽外表面上脱离向上运动,横轴58恢复初始位置即横轴58在扶手箱3定位槽内定位锁定,保持稳定使用状态。将茶桌5收回时,通过相反的操作过程进行即可将茶桌5收纳于扶手箱3内。

[0046] 本发明中扶手箱不设置盖体,扶手箱上端面为平面,不使用茶桌时可将其内藏于扶手箱内部。在座椅上设置有前置式茶桌,使用时可以直接从扶手箱前端拉出、翻折定位后使用,优化现有技术中繁琐的操作过程,使用更加方便。

[0047] 实施例三

[0048] 如图1-2所示,基于上述实施例一与实施例二的基础上,还包括脚踏6,脚踏6设置在座椅本体1的下方,用于同时控制腿托装置4升降以及座椅本体1方向的调整。在座椅本体下方设置有脚踏6,可以实现腿托装置4升降,同时打开座椅本体旋转自锁闭,调整座椅本体旋转180°更改方向,根据交通工具的运行方向进行座椅方向的调整,避免乘客因反向乘坐出现晕车等不适情况。

[0049] 因此,本发明提供了一种带腿托的新型座椅,其结构简单、使用方便、维修简易并且外观美观,具有优异的实用性能。本发明适用于任何需要安装腿托和茶桌的座椅。

[0050] 上述实施例只为说明本发明的技术构思和特点,对本领域普通技术人员来说,能够了解本发明的内容并加以实施,并不能以此限制本发明的保护范围,凡根据本发明的技术方案及技术构思所作出的等效变化或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围内。

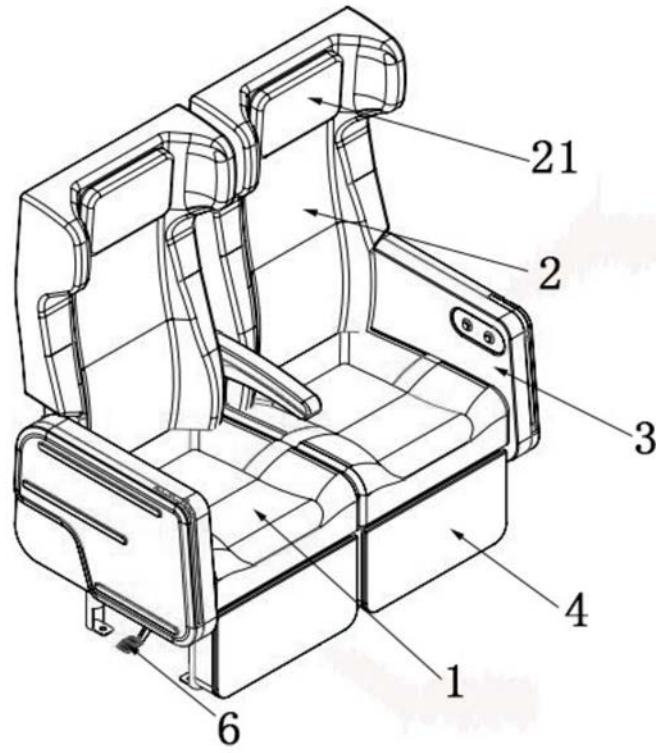


图1



图2

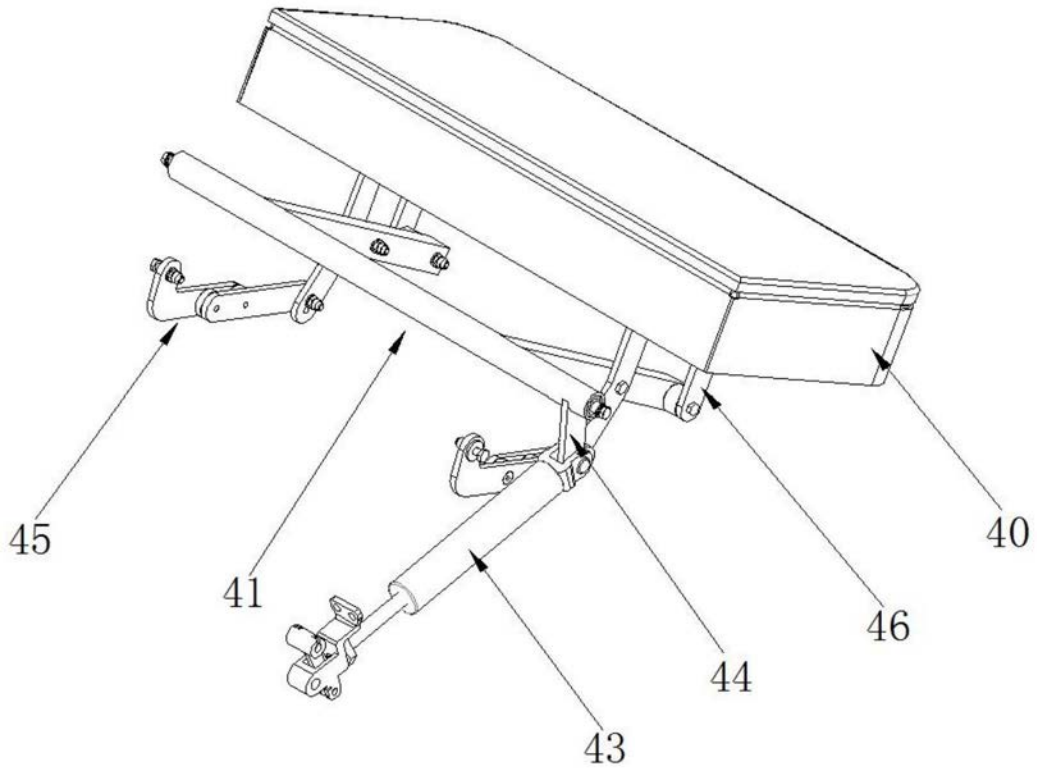


图3

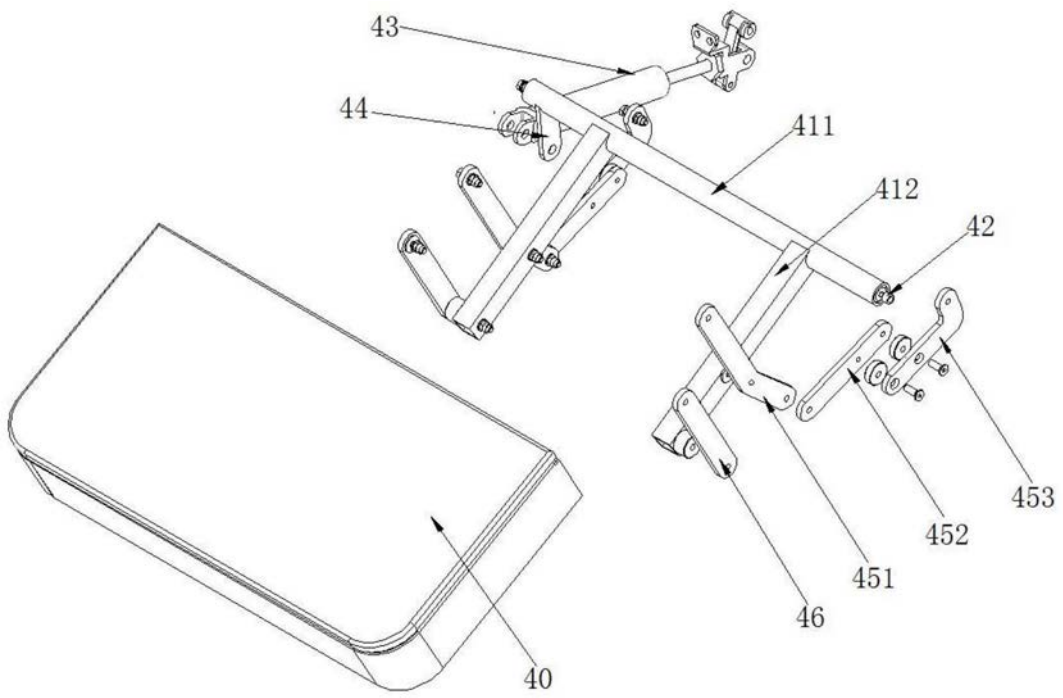


图4

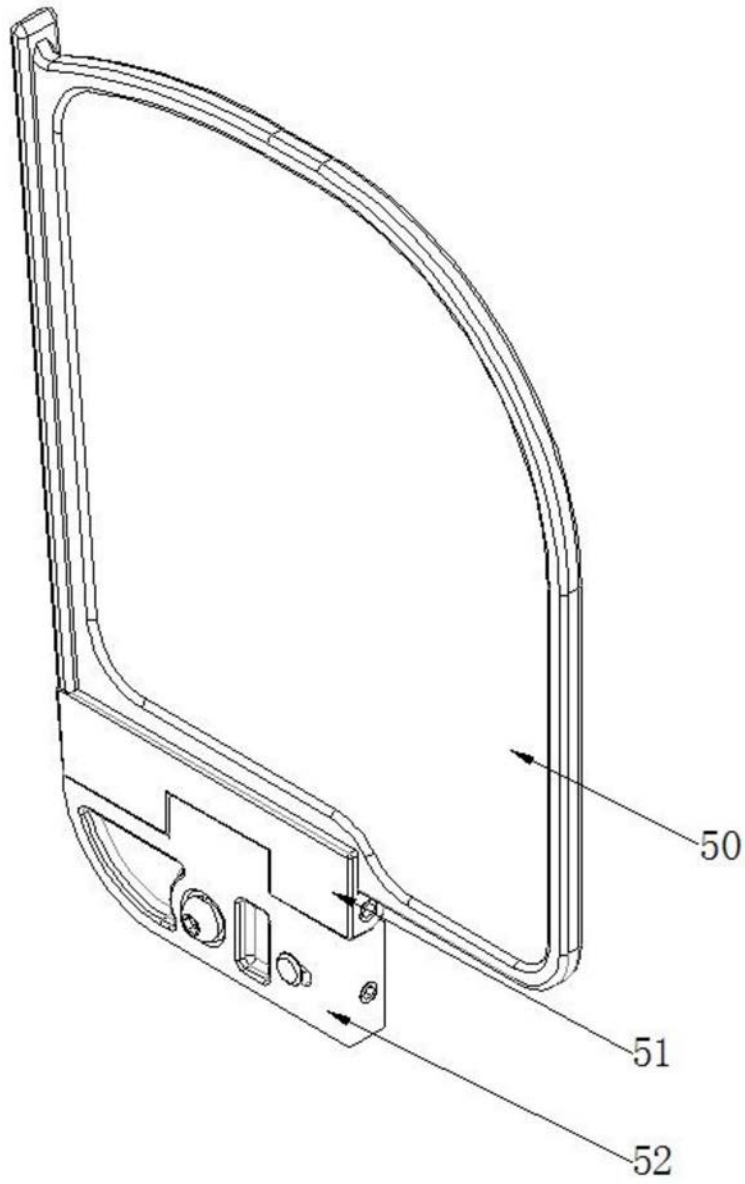


图5

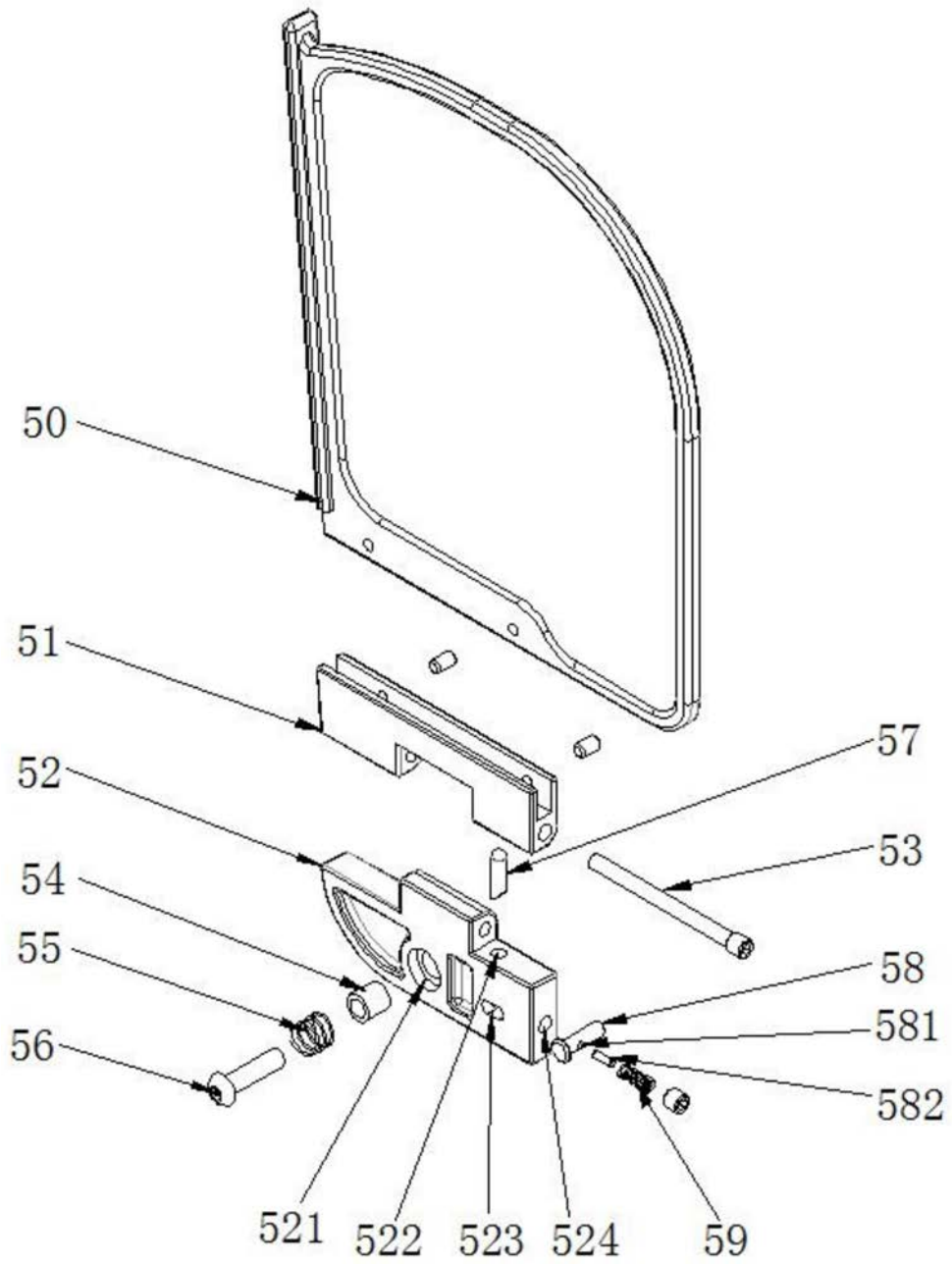


图6