(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218651091 U
(45)授权公告日 2023.03.21

(21)申请号 202222706485.9

(22)申请日 2022.10.13

(73)专利权人 顾家家居股份有限公司
地址 310000 浙江省杭州市经济技术开发区11号大街113号

(72)发明人 冯元峰 曹继忠 王平 高俊东

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司 11508
专利代理师 张诺琦

(51)Int.Cl.
A47C 17/86(2006.01)
A47C 17/04(2006.01)

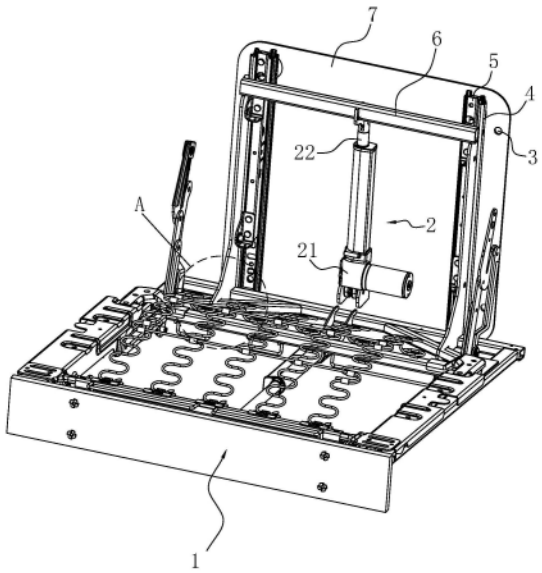
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54)实用新型名称

一种悬浮调节机构及坐具

(57)摘要

本申请公开了一种悬浮调节机构及坐具，包括：固定组件，包括固定架和与固定架连接的导向件；调节组件，包括驱动件和滑动件，所述滑动件与所述导向件滑动连接，所述驱动件用于驱动所述滑动件相对导向件滑动；座架，与所述滑动件连接，所述座架用于支撑乘坐人的体重；其中，所述座架承受的压力全部由所述调节组件传递给所述固定组件。本申请的悬浮调节机构及坐具，没有支撑脚，结构简单、清洁方便。



CN 218651091 U

1.一种悬浮调节机构,其特征在于,包括:

固定组件,包括固定架(7)和与固定架(7)连接的导向件(4);

调节组件,包括驱动件(2)和滑动件(5),所述滑动件(5)与所述导向件(4)滑动连接,所述驱动件(2)用于驱动所述滑动件(5)相对导向件(4)滑动;

座架(1),与所述滑动件(5)连接,所述座架(1)用于支撑乘坐人的体重;

其中,所述座架(1)承受的压力全部由所述调节组件传递给所述固定组件。

2.根据权利要求1所述的悬浮调节机构,其特征在于,所述驱动件(2)包括固定端(21)和驱动端(22),所述固定端(21)与所述固定架(7)连接,所述驱动端(22)与所述滑动件(5)连接。

3.根据权利要求2所述的悬浮调节机构,其特征在于,所述导向件(4)为两个间隔设置的导轨, 两个所述滑动件(5)分别与两个所述导轨滑动连接,两个所述滑动件(5)之间连接有横杆(6),所述驱动端(22)与所述横杆(6)连接。

4.根据权利要求1所述的悬浮调节机构,其特征在于,所述固定架(7)设有通孔(3),所述通孔(3)用于将所述固定架(7)与墙体固定。

5.根据权利要求1所述的悬浮调节机构,其特征在于,所述固定架(7)包括固定板(11)和连接件(10),所述连接件(10)与所述导向件(4)连接,所述固定板(11)用于与天花板固定。

6.根据权利要求1所述的悬浮调节机构,其特征在于,所述驱动件(2)为电机,所述电机的输出轴连接有齿轮,所述电机固定连接于所述滑动件(5),所述导向件(4)设有与所述齿轮啮合的齿条。

7.根据权利要求1所述的悬浮调节机构,其特征在于,所述驱动件(2)为电机,所述电机的输出轴连接有齿轮,所述电机固定连接于所述导向件(4),所述滑动件(5)设有与所述齿轮啮合的齿条。

8.根据权利要求1所述的悬浮调节机构,其特征在于,所述驱动件(2)为电机,所述电机的输出轴连接有蜗杆,所述电机固定连接于所述滑动件(5),所述滑动件(5)还设有与所述输出轴垂直设置的转轴,所述转轴上连接有与所述蜗杆啮合的蜗轮,所述转轴上还连接有牵引轮,所述牵引轮缠绕有牵引绳,所述牵引绳的一端与所述牵引轮固定连接,所述牵引绳的另一端与所述导向件(4)固定连接。

9.根据权利要求1所述的悬浮调节机构,其特征在于,所述驱动件(2)为电机,所述电机的输出轴连接有蜗杆,所述电机固定连接于所述固定架(7),所述固定架(7)还设有与所述输出轴垂直设置的转轴,所述转轴上连接有与所述蜗杆啮合的蜗轮,所述转轴上还连接有牵引轮,所述牵引轮缠绕有牵引绳,所述牵引绳的一端与所述牵引轮固定连接,所述牵引绳的另一端与所述滑动件(5)固定连接。

10.一种坐具,其特征在于,包括如权利要求1-9任一项所述的悬浮调节机构。

一种悬浮调节机构及坐具

技术领域

[0001] 本申请涉及家居的技术领域，特别涉及一种悬浮调节机构及坐具。

背景技术

[0002] 沙发是现代家居生活中必不可少的坐具之一，沙发主要功能是为人们提供就坐和休息，一般沙发都会放置在客厅，为主人和客人的休闲娱乐提供了方便。现有功能沙发支撑方案主要使用支撑脚，依靠重力与地面接触，所以支撑脚是必不可少的。但是这种结构的沙发存在诸多的不便，当沙发下面的地面需要彻底清扫时，需要移动沙发。所以现在的沙发结构复杂、清扫非常不便，现有结构无法根本解决。

[0003] 基于以上问题，有必要研发出一种新的结构沙发，既便于乘坐又可以减少占地面积降低地面的清扫的难度。

实用新型内容

[0004] 为了解决以上技术问题，本申请提供了一种悬浮调节机构及坐具，没有支撑腿，可以减少占地面积降低地面的清扫难度。

[0005] 第一方面，本申请提供一种悬浮调节机构，包括：固定组件，包括固定架和与固定架连接的导向件；调节组件，包括驱动件和滑动件，所述滑动件与所述导向件滑动连接，所述驱动件用于驱动所述滑动件相对导向件滑动；座架，与所述滑动件连接，所述座架用于支撑乘坐人的体重；其中，所述座架承受的压力全部由所述调节组件传递给所述固定组件。

[0006] 通过采用上述技术方案，座架通过固定组件固定在墙体或者天花板上，没有支撑腿减少了占地面积，在对座架下方的地面进行清扫时更方便。座架还可以在高度方向上下滑动以调整座架的高度，满足不同高度人群的使用体验。座架与墙体固定，稳定性更好，不会出现倾倒的风险。座架还可以设计成折叠收起或者不用的时候滑移到高处，增加使用空间。

[0007] 结合第一方面，进一步的方案，所述驱动件包括固定端和驱动端，所述固定端与所述固定架连接，所述驱动端与所述滑动件连接。

[0008] 通过采用上述技术方案，通过驱动件可以驱动滑动件相对固定架移动以改变座架的高度，调节更方便省力。

[0009] 结合第一方面，进一步的方案，所述导向件为两个间隔设置的导轨，两个所述滑动件分别与两个所述导轨滑动连接，两个所述滑动件之间连接有横杆，所述驱动端与所述横杆连接。

[0010] 通过采用上述技术方案，双导轨的滑动连接方案使座架滑动更平稳，强度也更好。两个滑动件之间连接有横杆，可以增强滑动件的结构强度。驱动件的驱动端与横杆连接，可以将驱动件设置于横杆的中间位置，受力更平衡，驱动更稳定。

[0011] 结合第一方面，进一步的方案，所述固定架设有通孔，所述通孔用于将所述固定架与墙体固定。

[0012] 通过采用上述技术方案，可以将膨胀螺栓穿过通孔与墙体或天花板固定，结构简单可靠。

[0013] 结合第一方面，进一步的方案，所述固定架包括固定板和连接件，所述连接件与所述导向件连接，所述固定板用于与天花板固定。

[0014] 通过采用上述技术方案，可以将整个机构与天花板固定连接，不占用墙体面积，安装位置更灵活，可以根据需要固定安装于房间的任何有天花板的地方。连接件还可以设计成伸缩结构，在不使用的时候，还可以将坐具升至高处，增大了房间的有效使用面积。

[0015] 结合第一方面， 进一步的方案，所述驱动件为电机，所述电机的输出轴连接有齿轮，所述电机固定连接于所述滑动件，所述导向件设有与所述齿轮啮合的齿条。

[0016] 通过采用上述技术方案，电机工作时通过输出轴连接的齿轮沿着齿条转动上升或下降带动座架的高度变化，结构简单可靠。

[0017] 结合第一方面，进一步的方案，所述驱动件为电机，所述电机的输出轴连接有齿轮，所述电机固定连接于所述导向件，所述滑动件设有与所述齿轮啮合的齿条。

[0018] 通过采用上述技术方案，电机工作时通过输出轴连接的齿轮推动齿条上升或下降以调节座架的高度，结构简单可靠。

[0019] 结合第一方面，进一步的方案，所述驱动件为电机，所述电机的输出轴连接有蜗杆，所述电机固定连接于所述滑动件，所述滑动件还设有与所述输出轴垂直设置的转轴，所述转轴上连接有与所述蜗杆啮合的蜗轮，所述转轴上还连接有牵引轮，所述牵引轮缠绕有牵引绳，所述牵引绳的一端与所述牵引轮固定连接，所述牵引绳的另一端与所述导向件固定连接。

[0020] 通过采用上述技术方案，电机转动带动蜗杆和蜗轮转动，蜗轮转动通过转轴带动牵引轮转动，牵引轮转动通过牵引绳缠绕于牵引轮上的圈数多少带动滑动件和座架上下移动。蜗杆和蜗轮结构还具有自锁功能，调节过程中减小座架位置变动，安全性更好。

[0021] 结合第一方面，进一步的方案，所述驱动件为电机，所述电机的输出轴连接有蜗杆，所述电机固定连接于所述固定架，所述固定架还设有与所述输出轴垂直设置的转轴，所述转轴上连接有与所述蜗杆啮合的蜗轮，所述转轴上还连接有牵引轮，所述牵引轮缠绕有牵引绳，所述牵引绳的一端与所述牵引轮固定连接，所述牵引绳的另一端与所述滑动件固定连接。

[0022] 通过采用上述技术方案，电机转动带动蜗杆和蜗轮转动，蜗轮转动通过转轴带动牵引轮转动，牵引轮转动通过牵引绳缠绕于牵引轮上的圈数多少拉动滑动件和座架上下移动。蜗杆和蜗轮结构还具有自锁功能，调节过程中减小座架位置变动，安全性更好。

[0023] 第二方面，本申请提供了一种坐具，包括如上所述的悬浮调节机构。

[0024] 通过采用上述技术方案，坐具没有支撑腿，不占用地面面积。坐具可以调节高度，可以适应不同高度的使用人群，体验性更好。

[0025] 综上所述，本申请具有以下至少一种有益技术效果：

[0026] 1、本申请悬浮调节机构，通过固定组件固定在墙体或者天花板上，没有支撑腿减少了占地面积，在对座架下方的地面进行清扫时更方便。

[0027] 2、本申请悬浮调节机构，可以在高度方向上下滑动以调整座架的高度，满足不同高度人群的使用体验。

[0028] 3、本申请悬浮调节机构，与墙体或天花板固定不会出现倾倒的风险，带有自锁功能安全性更好。

[0029] 4、本申请坐具，没有支撑腿，不占用地面面积，便于地面清扫。坐具可以调节高度，可以适应不同高度的使用人群，体验性更好。

附图说明

[0030] 图1是本申请悬浮调节机构实施例一的结构示意图；

[0031] 图2是图1中A处的放大图；

[0032] 图3是本申请悬浮调节机构实施例二的结构示意图；

[0033] 图4是图3中B处的放大图；

[0034] 图5是本申请悬浮调节机构实施例三的结构示意图；

[0035] 图6是本申请悬浮调节机构实施例四的结构示意图。

[0036] 附图标记：

[0037] 1、座架；2、驱动件；21、固定端；22、驱动端；3、通孔；4、导向件；5、滑动件；6、横杆；7、固定架；8、加强板；9、电机架；10、连接件；11、固定板。

具体实施方式

[0038] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本实用新型做进一步详细说明。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以各种不同的配置来布置和设计。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0039] 应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0040] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”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，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0041] 在本申请的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“左”、“右”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申请和简化描述，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申请的限制。

[0042] 下面结合附图，对本实用新型的一些实施方式作详细说明。在不冲突的情况下，下述的实施例中的特征可以相互组合。

[0043] 实施例一：

[0044] 请参阅图1，公开了悬浮调节机构的一种结构。固定架7上设有通孔3，先将膨胀螺栓固定在墙体内，再将通孔3穿过膨胀螺栓通过螺母将固定架7固定在墙体上。固定架7上间隔固定有两个导向件4，导向件4通过焊接、铆接或者螺栓固定在固定架7上。每个导向件4上滑动连接有一个滑动件5，滑动件5只有相对导向件4滑动方向的一个自由度，两个滑动件5

之间固定有横杆6，横杆6通过焊接或者螺栓与滑动件5固定为一体。座架1通过加强板8与滑动件5固定为一体。驱动件2的固定端21通过螺栓与固定架7固定，驱动件2的驱动端22与横杆6连接，驱动端22与横杆6转动连接，当驱动端22的驱动方向与滑动件5在导向件4上的滑动方向平行时，驱动端22与横杆6也可以通过焊接等方式固定连接。本实施例中的驱动件2为电动推杆，也可以采用液压推杆等其他类似功能的驱动件。

[0045] 请参阅图2，座架1通过加强版与滑动件5固定为一体，加强板8与座架1焊接固定，加强板8与滑动件5可以焊接固定也可以螺栓固定。

[0046] 本实施例的安装及工作过程如下：

[0047] 先将膨胀螺栓固定在墙体内，再将固定架7上的通孔3穿过膨胀螺栓通过螺母将固定架7固定在墙体上。滑动件5与横杆6和座架1固定连接后，将滑动件5与导向件4滑动连接，驱动件2的驱动端22与横杆6连接，驱动件2的固定端21通过螺栓与固定架7固定。

[0048] 参照图1方向所示，驱动件2工作时，驱动端22推动横杆6向上运动，横杆6带动滑动件5沿着导向件4向上滑动，滑动件5向上滑动时带动座架1一起向上运动，以此实现了座架1向上的高度调节。驱动件2反向运转时，驱动端22拉动横杆6向下运动，横杆6带动滑动件5沿着导向件4向下滑动，滑动件5向下滑动时带动座架1一起向下运动，由此实现了座架1向下低度调节。

[0049] 实施例二：

[0050] 请参阅图3和图4，本实施例与实施例一不同之处在于驱动方式不同。本实施例的驱动件2为电机，电机的驱动端22连接有齿轮，两个滑动件5之间固定连接有电机架9，电机通过电机架9与滑动件5固定连接，导向件4固定连接有与齿轮啮合的齿条，齿条沿着导向件4长度方向设置。电机转动时带动齿轮旋转，齿轮沿着齿条转动过程中通过电机架9带动滑动件5沿着导向件4上下滑动。在导向件4和滑动件5之间还连接有定位装置，在位置调节到位时可以将两者之间位置限定，降低电机受力提升使用寿命。本实施例定位装置设置为通过定位销穿过导向件4和滑动件5上设置的定位孔限制两者的相对位置，此结构相对简单，不再图示说明。

[0051] 具体实施时，另一种安装的变化方式为，电机架9固定于固定架7上，齿条固定安装于滑动件5上，在电机工作时，通过齿轮推动齿条上下滑动，齿条带动座架1上下移动。

[0052] 具体实施时，传动方式的另一种替代方案为，电机的输出轴连接有蜗杆，电机固定连接于滑动件5，滑动件5还设有与输出轴垂直设置的转轴，转轴上固定连接有与蜗杆啮合的蜗轮，转轴上还固定连接有牵引轮，牵引轮缠绕有牵引绳，牵引绳的一端与牵引轮固定连接，牵引绳的另一端与导向件4或固定架7固定连接。电机转动带动牵引轮转动，牵引轮转动拉动牵引绳沿着牵引绳上升或下降，牵引轮带动滑动件5沿着导向件4上下滑动。或者，电机固定连接于固定架7上，转轴和转轴上连接的蜗轮及牵引轮也固定于固定架7上，牵引绳的另一端与滑动件5固定连接，通过电机的转动带动牵引轮转动，牵引轮转动拉动牵引绳带动滑动件5沿着导向件4滑动。具体可参考公开号CN216971900U的专利相关的结构原理。

[0053] 实施例三：

[0054] 请参阅图5，本实施例与实施例一不同之处在于还包括连接件10和固定板11，固定板11与连接件10固定连接，连接件10与导向件4固定连接，固定板11设有用于将固定板11固定于天花板的通孔3，膨胀螺栓穿过通孔3将固定板11与天花板固定在一起。另一种变化方

案，固定板11与连接件10转动连接，可以在坐的时候实现轻微摇摆，提升舒适性和体验感。

[0055] 实施例四：

[0056] 请参阅图6，本实施例与实施例二不同之处在于，还包括连接件10和固定板11，固定板11与连接件10固定连接，连接件10与导向件4固定连接，固定板11设有用于将固定板11固定于天花板的通孔3，膨胀螺栓穿过通孔3将固定板11与天花板固定在一起。另一种变化方案，固定板11与连接件10转动连接，可以在坐的时候实现轻微摇摆，提升舒适性和体验感。

[0057] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有多种变化、修改、替换和变型，这些变化、修改、替换和变型都落入要求保护的本实用新型范围内。

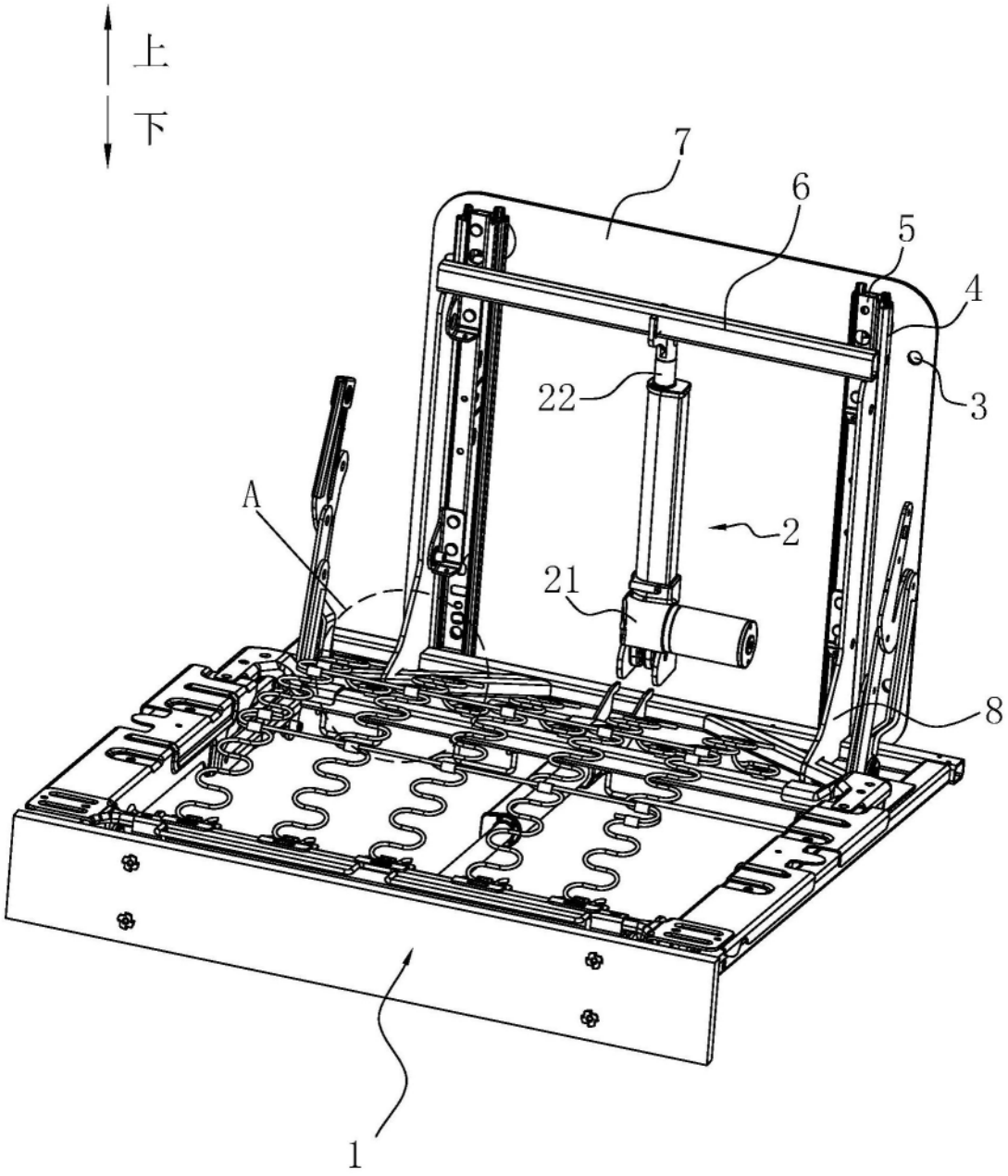
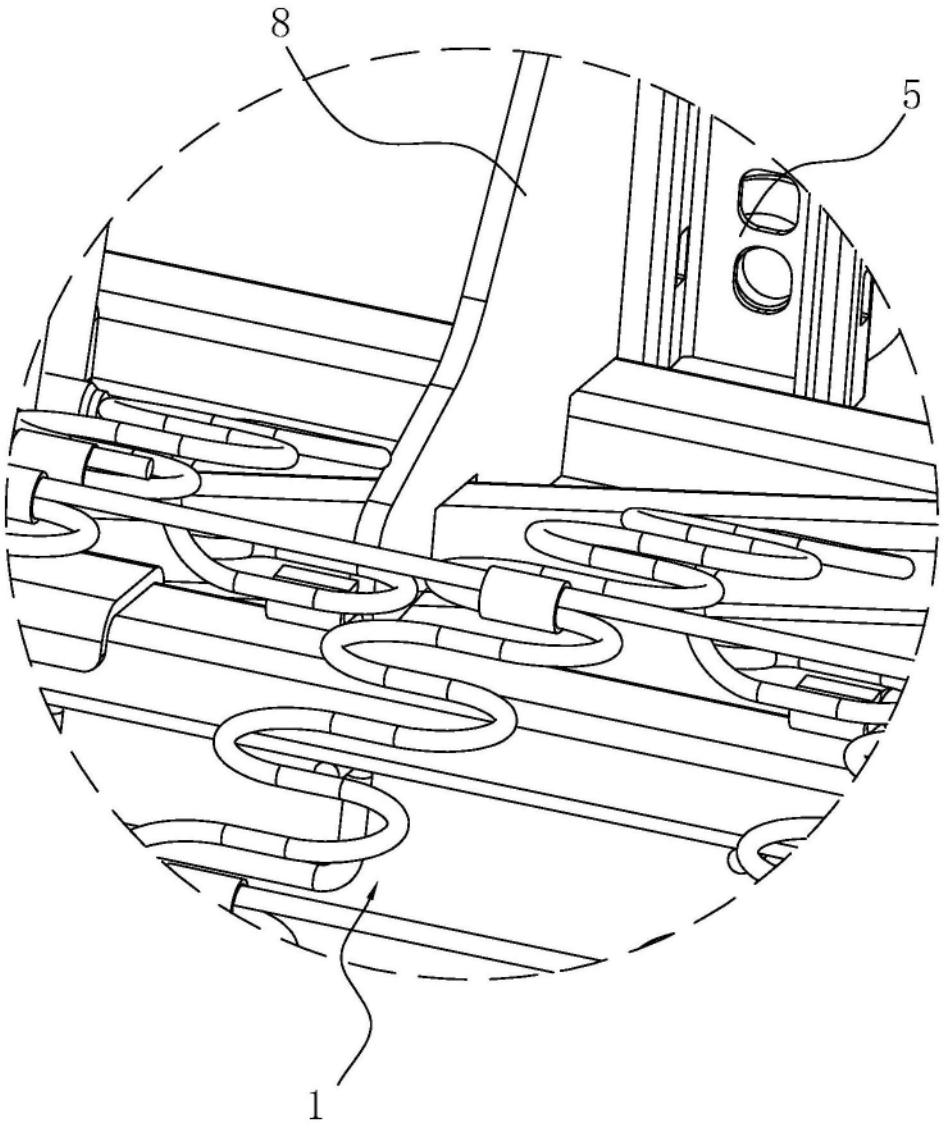


图1



A

图2

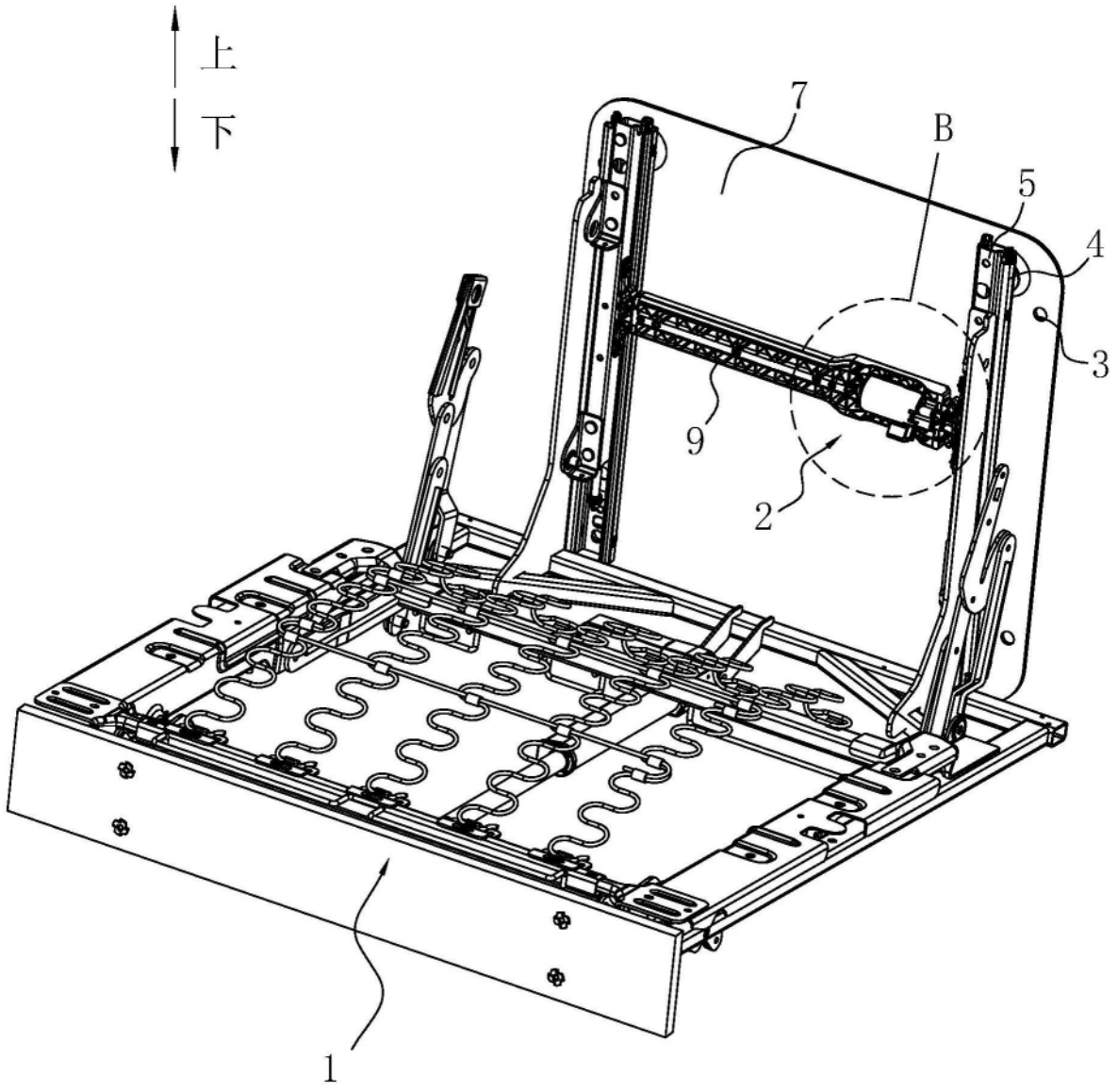
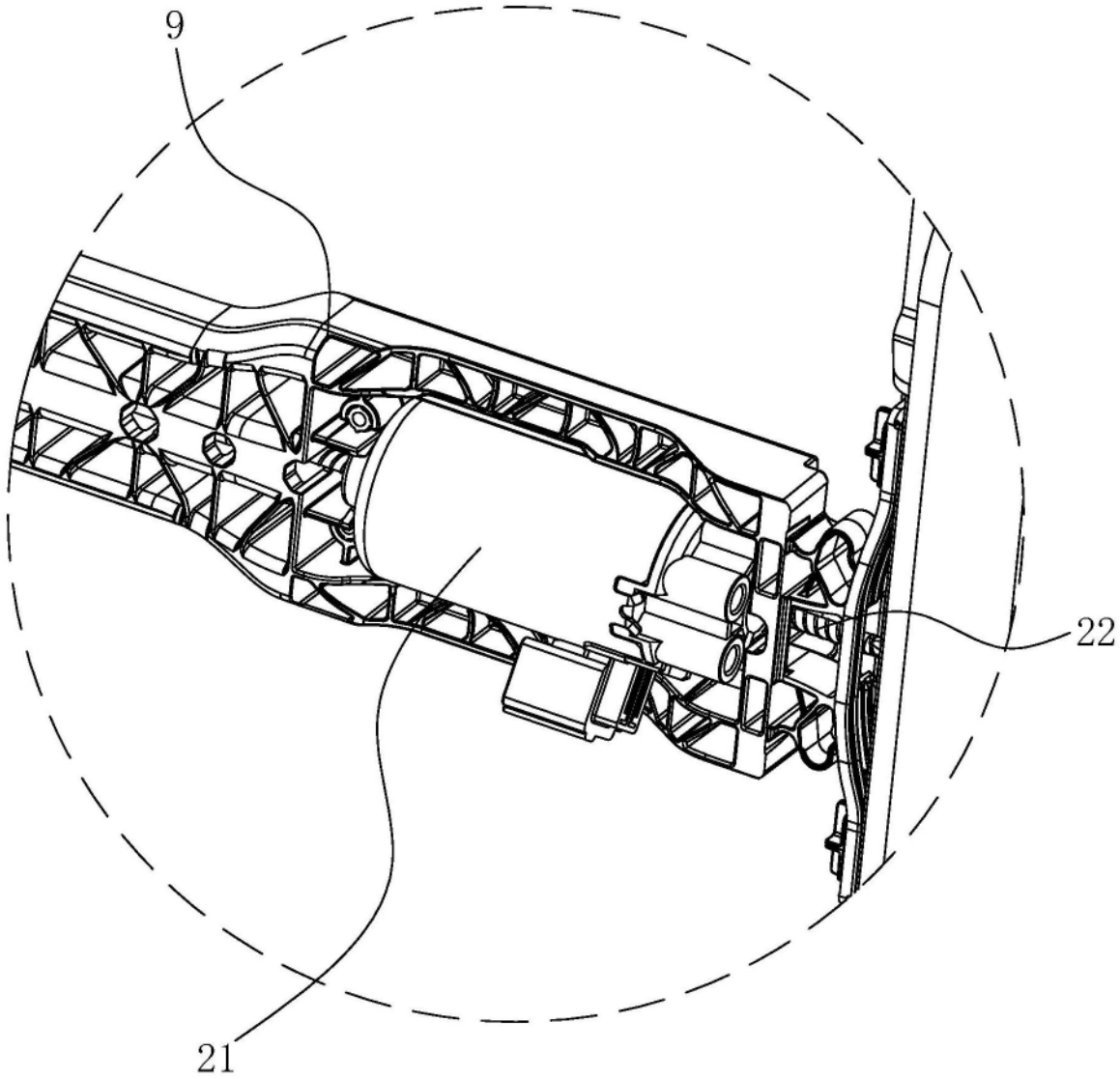


图3



B

图4

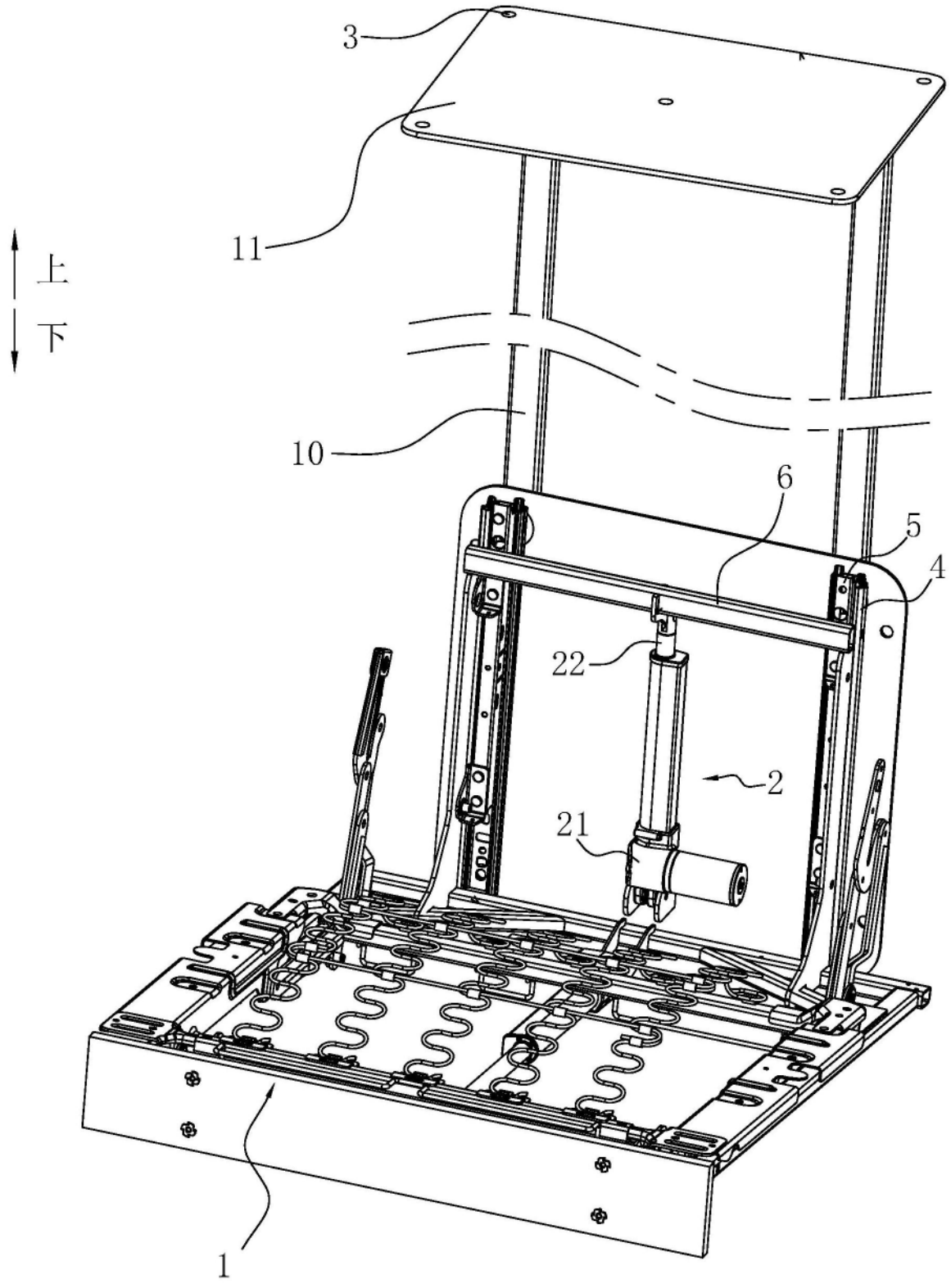


图5

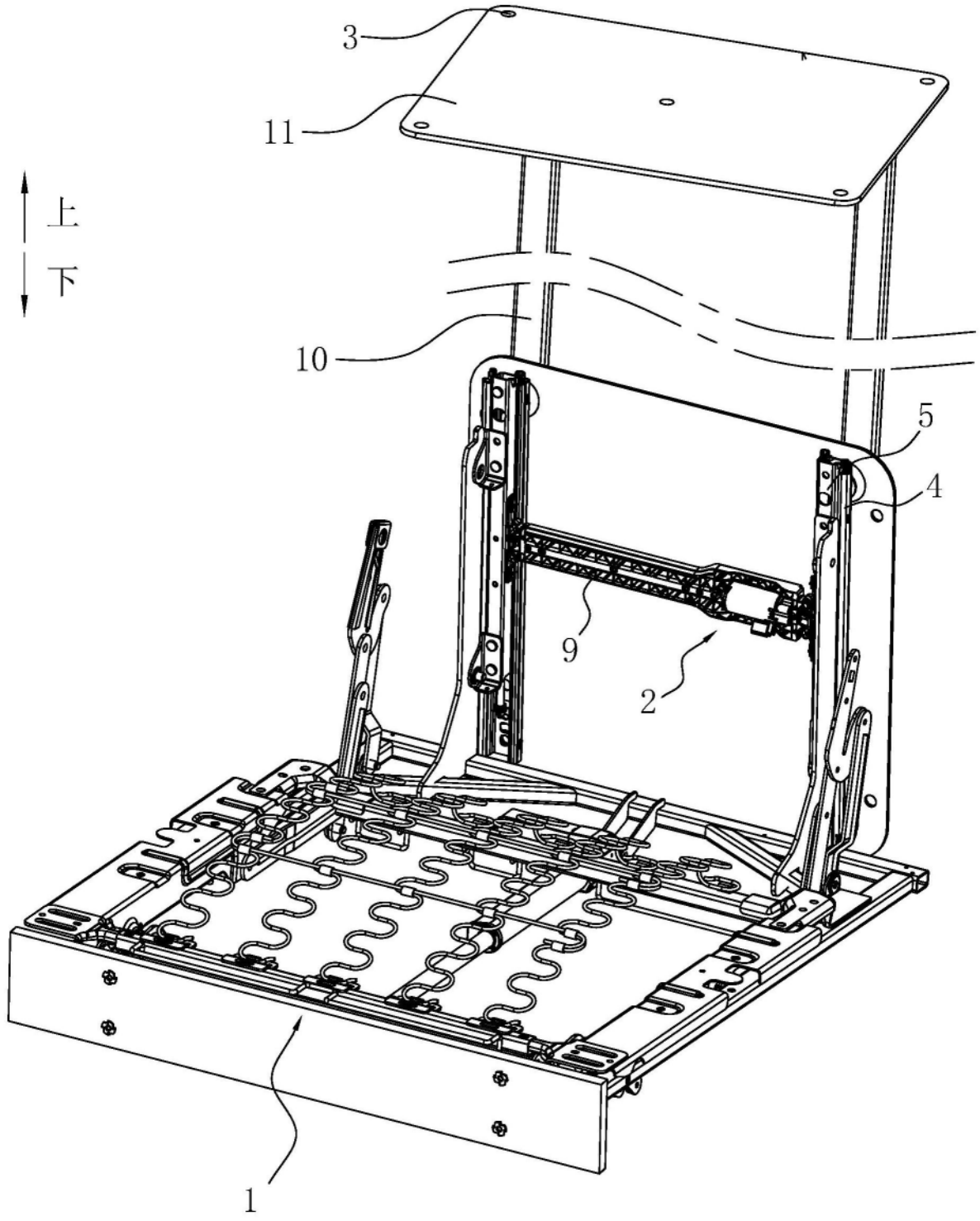


图6