(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221270168 U
(45)授权公告日 2024.07.05

(21)申请号 202322954415.X

(22)申请日 2023.11.01

(73)专利权人 浙江荣泰健康电器有限公司
地址 313009 浙江省湖州市南浔区南浔经济开发区南浔大道2166号

(72)发明人 胡桃波 彭建林

(74)专利代理机构 北京超凡宏宇知识产权代理有限公司 11463
专利代理师 徐彤

(51)Int.Cl.
B23K 37/04(2006.01)

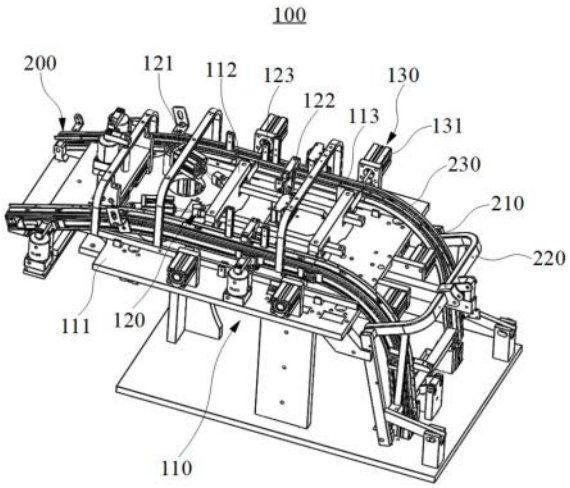
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54)实用新型名称

一种按摩椅背架的焊接工装

(57)摘要

本申请提供一种按摩椅背架的焊接工装，涉及焊接工装技术领域。该按摩椅背架的焊接工装，包括：焊接支架和设置在焊接支架上的定位组件和夹紧组件，焊接支架用于在按摩椅背架的底部对相对的两个按摩椅背架进行支撑，定位组件包括伸缩件、滑动杆和旋转杆，旋转杆转动设置在焊接支架上，滑动杆与伸缩件驱动连接并与旋转杆转动连接，定位组件包括两组，两组定位组件中的旋转杆分别与按摩椅背架相对的两个内侧抵持，夹紧组件包括两组，两组夹紧组件分别用于与按摩椅背架相对的两个外侧抵持。该按摩椅背架的焊接工装通过控制两个旋转杆端部之间的距离，可以直接保证两个导轨内侧之间的间距，导轨内侧间距方便调整，可以精准把控，结构简单且实用。



CN 221270168 U

1.一种按摩椅背架的焊接工装,其特征在于,包括:焊接支架和设置在所述焊接支架上的定位组件和夹紧组件,所述焊接支架用于在按摩椅背架的底部对相对的两个所述按摩椅背架进行支撑,所述定位组件包括伸缩件、滑动杆和旋转杆,所述旋转杆转动设置在所述焊接支架上,所述滑动杆与所述伸缩件驱动连接并与所述旋转杆转动连接,所述定位组件包括两组,两组所述定位组件中的旋转杆分别与所述按摩椅背架相对的两个内侧抵持,所述夹紧组件包括两组,两组所述夹紧组件分别用于与所述按摩椅背架相对的两个外侧抵持。

2.如权利要求1所述的按摩椅背架的焊接工装,其特征在于,所述旋转杆的端部设有碳棒,所述旋转杆通过所述碳棒与所述按摩椅背架的内侧抵持。

3.如权利要求1所述的按摩椅背架的焊接工装,其特征在于,所述焊接支架包括焊接底板和设置在所述焊接底板上的立板,所述立板的两侧分别设有旋转槽和旋转孔,所述滑动杆和所述旋转杆位于所述旋转槽内,所述旋转杆的中部转动设置在所述旋转孔内,所述旋转杆的端部设有固定孔,所述滑动杆转动设置在所述固定孔内。

4.如权利要求3所述的按摩椅背架的焊接工装,其特征在于,所述立板和所述旋转杆均包括多个,多个所述立板平行设置,多个所述旋转杆分别转动设置在多个所述立板上,所述滑动杆穿过多个所述立板并同时与多个所述旋转杆转动连接。

5.如权利要求3所述的按摩椅背架的焊接工装,其特征在于,所述立板上的两个旋转槽互为镜像对称分布,所述立板上的两个旋转孔互为镜像对称分布,两组所述定位组件相对于所述立板对称分布。

6.如权利要求1所述的按摩椅背架的焊接工装,其特征在于,所述滑动杆上设有限位块,所述伸缩件通过伸缩使所述滑动杆具有第一极限位置和第二极限位置;所述滑动杆处于所述第一极限位置时,所述限位块与所述焊接支架之间间隔设置,所述旋转杆的端部与所述按摩椅背架的内侧分离;所述滑动杆处于所述第二极限位置时,所述限位块与所述焊接支架抵持,所述旋转杆的端部与所述按摩椅背架的内侧抵持。

7.如权利要求6所述的按摩椅背架的焊接工装,其特征在于,所述滑动杆处于所述第二极限位置时,所述旋转杆垂直于所述按摩椅背架的内侧。

8.如权利要求2所述的按摩椅背架的焊接工装,其特征在于,所述旋转杆的端部设有圆弧槽,所述圆弧槽贯穿所述旋转杆的上表面和下表面,所述碳棒插入所述圆弧槽内并与所述圆弧槽过盈配合,所述碳棒部分露出于所述圆弧槽。

9.如权利要求3所述的按摩椅背架的焊接工装,其特征在于,所述焊接底板上设有多个固定块,多个所述固定块用于沿所述按摩椅背架的延伸方向对所述按摩椅背架进行支撑。

10.如权利要求1所述的按摩椅背架的焊接工装,其特征在于,所述夹紧组件包括多个夹紧气缸,多个所述夹紧气缸用于沿所述按摩椅背架的延伸方向同时与所述按摩椅背架的外侧抵持。

一种按摩椅背架的焊接工装

技术领域

[0001] 本申请涉及焊接工装技术领域,具体而言,涉及一种按摩椅背架的焊接工装。

背景技术

[0002] 按摩椅背架是设置在按摩椅靠背内的支撑结构,其内侧设有相互平行的两个导轨,两个导轨之间设有按摩机芯,按摩机芯沿导轨行走,以对使用者的背部进行按摩。因此,只有按摩椅背架上两个导轨的内侧间距保持稳定的尺寸,才能保证按摩椅机芯的正常行走。

[0003] 导轨由多个金属结构件通过焊接实现固定连接,其具有多个弧形段和多个直线段。目前的按摩椅背架焊接工装通过设置多个夹紧装置在背架的内侧将背架压紧在焊接板上以实现背架的紧固,以便对背架进行焊接工作。但由于导轨内侧具有折弯结构,夹紧装置从内侧将导轨夹紧,定位精度较低,导致两个导轨之间的内侧间距很可能达不到要求。

实用新型内容

[0004] 本申请的目的在于,针对上述现有技术中的不足,提供一种按摩椅背架的焊接工装,其能够提高按摩椅背架导轨的加工精度,使两个导轨之间的内侧间距满足加工要求。

[0005] 为实现上述目的,本申请实施例采用的技术方案如下:

[0006] 本申请实施例的一方面,提供一种按摩椅背架的焊接工装,包括:焊接支架和设置在焊接支架上的定位组件和夹紧组件,焊接支架用于在按摩椅背架的底部对相对的两个按摩椅背架进行支撑,定位组件包括伸缩件、滑动杆和旋转杆,旋转杆转动设置在焊接支架上,滑动杆与伸缩件驱动连接并与旋转杆转动连接,定位组件包括两组,两组定位组件中的旋转杆分别与按摩椅背架相对的两个内侧抵持,夹紧组件包括两组,两组夹紧组件分别用于与按摩椅背架相对的两个外侧抵持。

[0007] 可选地,旋转杆的端部设有碳棒,旋转杆通过碳棒与按摩椅背架的内侧抵持。

[0008] 可选地,焊接支架包括焊接底板和设置在焊接底板上的立板,立板的两侧分别设有旋转槽和旋转孔,滑动杆和旋转杆位于旋转槽内,旋转杆的中部转动设置在旋转孔内,旋转杆的端部设有固定孔,滑动杆转动设置在固定孔内。

[0009] 可选地,立板和旋转杆均包括多个,多个立板平行设置,多个旋转杆分别转动设置在多个立板上,滑动杆穿过多个立板并同时与多个旋转杆转动连接。

[0010] 可选地,立板上的两个旋转槽互为镜像对称分布,立板上的两个旋转孔互为镜像对称分布,两组定位组件相对于立板对称分布。

[0011] 可选地,滑动杆上设有限位块,伸缩件通过伸缩使滑动杆具有第一极限位置和第二极限位置;滑动杆处于第一极限位置时,限位块与焊接支架之间间隔设置,旋转杆的端部与按摩椅背架的内侧分离;滑动杆处于第二极限位置时,限位块与焊接支架抵持,旋转杆的端部与按摩椅背架的内侧抵持。

[0012] 可选地,滑动杆处于第二极限位置时,旋转杆垂直于按摩椅背架的内侧。

[0013] 可选地,旋转杆的端部设有圆弧槽,圆弧槽贯穿旋转杆的上表面和下表面,碳棒插入圆弧槽内并与圆弧槽过盈配合,碳棒部分露出于圆弧槽。

[0014] 可选地,焊接底板上设有多个固定块,多个固定块用于沿按摩椅背架的延伸方向对按摩椅背架进行支撑。

[0015] 可选地,夹紧组件包括多个夹紧气缸,多个夹紧气缸用于沿按摩椅背架的延伸方向同时与按摩椅背架的外侧抵持。

[0016] 本申请的有益效果包括:

[0017] 本申请提供了一种按摩椅背架的焊接工装,包括:焊接支架和设置在焊接支架上的定位组件和夹紧组件,焊接支架用于在按摩椅背架的底部对相对的两个按摩椅背架进行支撑,定位组件包括伸缩件、滑动杆和旋转杆,旋转杆转动设置在焊接支架上,滑动杆与伸缩件驱动连接并与旋转杆转动连接,定位组件包括两组,两组定位组件中的旋转杆分别与按摩椅背架相对的两个内侧抵持,夹紧组件包括两组,两组夹紧组件分别用于与按摩椅背架相对的两个外侧抵持。该按摩椅背架的焊接工装,通过旋转杆以旋转的方式在按摩椅背架的内侧(也即是导轨的底部)进行定位,再配合夹紧组件在按摩椅背架的外侧将按摩椅背架夹紧。通过控制两个旋转杆端部之间的距离,可以直接保证两个导轨内侧之间的间距,导轨内侧间距方便调整,可以精准把控,通过提高按摩椅背架焊接工装的定位精度,进而提高按摩椅背架上导轨的加工精度,使两个导轨之间的内侧间距满足加工要求,结构简单且实用。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本申请实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本申请的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0019] 图1为本申请实施例提供的按摩椅背架的焊接工装处于打开状态下的结构示意图之一;

[0020] 图2为本申请实施例提供的按摩椅背架的焊接工装处于打开状态下的结构示意图之二;

[0021] 图3为本申请实施例提供的按摩椅背架的焊接工装处于打开状态下的剖视图;

[0022] 图4为本申请实施例提供的按摩椅背架的焊接工装处于收紧状态下的结构示意图;

[0023] 图5为本申请实施例提供的按摩椅背架的焊接工装处于打开状态下的局部结构示意图。

[0024] 图标:100-按摩椅背架的焊接工装;110-焊接支架;111-焊接底板;112-立板;1121-旋转槽;1122-旋转孔;113-固定块;120-定位组件;121-伸缩件;122-滑动杆;1221-限位块;123-旋转杆;1231-圆弧槽;1232-固定孔;124-碳棒;130-夹紧组件;131-夹紧气缸;200-按摩椅背架;210-支撑架;220-连接架;230-导轨。

具体实施方式

[0025] 为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本申请实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0026] 因此，以下对在附图中提供的本申请的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本申请的范围，而是仅仅表示本申请的选定实施例。需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请的实施例中的各个特征可以相互结合，结合后的实施例依然在本申请的保护范围内。

[0027] 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。

[0028] 在本申请的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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，或者是该申请产品使用时惯常摆放的方位或位置关系，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。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0029] 此外，术语“水平”、“竖直”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂，而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平，并不是表示该结构一定要完全水平，而是可以稍微倾斜。

[0030] 在本申请的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“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申请中的具体含义。

[0031] 本申请实施例的一方面，参照图1至图3，提供一种按摩椅背架的焊接工装100，包括：焊接支架110和设置在焊接支架110上的定位组件120和夹紧组件130，焊接支架110用于在按摩椅背架200的底部对相对的两个按摩椅背架200进行支撑，定位组件120包括伸缩件121、滑动杆122和旋转杆123，旋转杆123转动设置在焊接支架110上，滑动杆122与伸缩件121驱动连接并与旋转杆123转动连接，定位组件120包括两组，两组定位组件120中的旋转杆123分别与按摩椅背架200相对的两个内侧抵持，夹紧组件130包括两组，两组夹紧组件130分别用于与按摩椅背架200相对的两个外侧抵持。

[0032] 需要说明的是，按摩椅背架200包括相互平行的两个支撑架210和多个连接两个支撑架210的连接架220，两个支撑架210相互靠近的一侧分别设有导轨230，导轨230的延伸方向与支撑架210的延伸方向相同。两个支撑架210相互靠近的一侧(也即是导轨230的底部)为按摩椅背架200的内侧，两个支撑架210相互远离的一侧为按摩椅背架200的外侧。按摩椅背架200具有两个相对的内侧，以及分别与两个内侧相对的两个外侧，按摩椅背架200的底部垂直于按摩椅背架200的内侧及外侧。

[0033] 焊接时，将按摩椅背架200放置于焊接支架110上，焊接支架110在按摩椅背架200

的底部对按摩椅背架200进行支撑。两组定位组件120分别与按摩椅背架200相对的两个内侧抵持,对按摩椅背架200的内侧进行定位;两组夹紧组件130分别与按摩椅背架200相对的两个外侧抵持,从而将按摩椅背架200压紧在定位组件120上。

[0034] 定位组件120包括伸缩件121(如伸缩气缸)、滑动杆122和旋转杆123,伸缩件121往复伸缩,带动滑动杆122往复滑动,滑动杆122往复滑动的过程中,会带动旋转杆123沿相反的两个方向旋转,旋转杆123的旋转平面垂直于按摩椅背架200的内侧。当旋转杆123向外转动时,旋转杆123的端部逐渐靠近按摩椅背架200的内侧,最终与按摩椅背架200的内侧抵持,从而实现定位;当旋转杆123向内转动时,旋转杆123的端部逐渐远离按摩椅背架200的内侧,解除对按摩椅背架200的限制。可以理解,请参照图2和图4,两组定位组件120中的伸缩件121、滑动杆122的运动方向分别相同,而旋转杆123的转动方向相反,从而通过两个伸缩件121的同步伸缩,使两个旋转杆123的端部呈现收紧或打开的趋势。

[0035] 上述按摩椅背架的焊接工装100,通过旋转杆123以旋转的方式在按摩椅背架200的内侧(也即是导轨230的底部)进行定位,再配合夹紧组件130在按摩椅背架200的外侧将按摩椅背架200夹紧。通过控制两个旋转杆123端部之间的距离,可以直接保证两个导轨230内侧之间的间距,导轨230内侧间距方便调整,可以精准把控,通过提高按摩椅背架200焊接工装的定位精度,进而提高按摩椅背架200上导轨230的加工精度,使两个导轨230之间的内侧间距满足加工要求,结构简单且实用。

[0036] 可选地,本申请实施例的一种可实现的方式中,请参照图3,旋转杆123的端部设有碳棒124,旋转杆123通过碳棒124与按摩椅背架200的内侧抵持。

[0037] 碳棒124具有良好的摩擦性能,在与按摩椅背架200的内侧接触和分离的过程中,不会对按摩椅背架200的表面造成损伤。而且,碳棒124可以拆卸并更换,便于按摩椅背架的焊接工装100的维护。

[0038] 可选地,本申请实施例的一种可实现的方式中,请结合参照图5,旋转杆123的端部设有圆弧槽1231,圆弧槽1231贯穿旋转杆123的上表面和下表面,碳棒124插入圆弧槽1231内并与圆弧槽1231过盈配合,碳棒124部分露出于圆弧槽1231。

[0039] 碳棒124从圆弧槽1231的端部(旋转杆123的上方)插入,并与圆弧槽1231的内壁过盈配合,以实现限位。碳棒124的侧面通过圆弧槽1231的开口露出,碳棒124露出的部分用于与按摩椅背架200的内侧抵持。圆弧槽1231的设置使得碳棒124的安装和拆卸更加方便,有利于碳棒124的更换和维护。

[0040] 可选地,本申请实施例的一种可实现的方式中,请参照图1和图5,焊接支架110包括焊接底板111和设置在焊接底板111上的立板112,立板112的两侧分别设有旋转槽1121和旋转孔1122,滑动杆122和旋转杆123位于旋转槽1121内,旋转杆123的中部转动设置在旋转孔1122内,旋转杆123的端部设有固定孔1232,滑动杆122转动设置在固定孔1232内。

[0041] 焊接底板111水平设置,立板112竖直设置在焊接底板111上。立板112相对的两侧分别设有旋转槽1121,旋转槽1121在水平方向贯穿立板112设置。旋转槽1121内设有旋转孔1122,旋转杆123的中部转动安装在旋转孔1122内,以与旋转槽1121实现转动连接。旋转杆123的一端设有固定孔1232,滑动杆122转动设置在固定孔1232内,以与旋转杆123实现转动连接,旋转杆123相对的另一端用于与按摩椅背架200的内侧抵持。

[0042] 可选地,本申请实施例的一种可实现的方式中,立板112和旋转杆123均包括多个,

多个立板112平行设置,多个旋转杆123分别转动设置在多个立板112上,滑动杆122穿过多个立板112并同时与多个旋转杆123转动连接。

[0043] 一组定位组件120包括一个伸缩件121、一个滑动杆122和至少两个旋转杆123,一个伸缩件121和一个滑动杆122同时控制至少两个旋转杆123转动,使至少两个旋转杆123能够同时与按摩椅背架200的一侧内侧抵持;同样,另一组定位组件120中的至少两个旋转杆123能够与按摩椅背架200的另一内侧抵持,以达到精准控制导轨230整体尺寸以及内侧间距的要求。

[0044] 可选地,本申请实施例的一种可实现的方式中,请参照图2和图3,立板112上的两个旋转槽1121互为镜像对称分布,立板112上的两个旋转孔1122互为镜像对称分布,两组定位组件120相对于立板112对称分布。

[0045] 立板112上的两个旋转槽1121、两个旋转孔1122分别相对于立板112的中心线镜像对称分布,其中,立板112的中心线垂直于焊接底板111,且与按摩椅背架200相对的两个内侧之间的距离相等。两组定位组件120相对于立板112的中心线对称分布,如此,可使两组定位组件120的结构尺寸相同,且两组定位组件120对按摩椅背架200的两个内侧的定位效果相同。

[0046] 可选地,本申请实施例的一种可实现的方式中,请参照图1和图5,焊接底板111上设有多个固定块113,多个固定块113用于沿按摩椅背架200的延伸方向对按摩椅背架200进行支撑。

[0047] 需要说明的是,固定块113凸出于焊接底板111的表面,将按摩椅背架200撑起,以防止具有弧形段的按摩椅背架200与焊接底板111支架发生干涉。按摩椅背架200的延伸方向是指按摩椅背架200上支撑架210的延伸方向。至少两个固定块113沿按摩椅背架200的延伸方向对按摩椅背架200进行多点支撑,以提高支撑的稳定性。

[0048] 可选地,本申请实施例的一种可实现的方式中,请参照图2和图4,滑动杆122上设有限位块1221,伸缩件121通过伸缩使滑动杆122具有第一极限位置和第二极限位置。当滑动杆122处于第一极限位置时,限位块1221与焊接支架110之间间隔设置,旋转杆123的端部与按摩椅背架200的内侧分离;此时,相对的两个旋转杆123的端部之间呈现收紧的趋势,可以对按摩椅背架200进行安装。当滑动杆122处于第二极限位置时,限位块1221与焊接支架110抵持,旋转杆123的端部与按摩椅背架200的内侧抵持;此时,相对的两个旋转杆123的端部之间呈现打开的趋势,对按摩椅背架200的内侧进行限位。

[0049] 限位块1221的设置可以对滑动杆122进行限位,防止滑动杆122越过第二极限位置导致旋转杆123与按摩椅背架200内侧无法抵持或因压力过大对按摩椅背架200内侧造成损伤。

[0050] 可选地,本申请实施例的一种可实现的方式中,滑动杆122处于第二极限位置时,旋转杆123垂直于按摩椅背架200的内侧,从而对按摩椅背架200仅施加垂直于其内侧的压力,能够与压紧组件配合将按摩椅背架200压紧且不会使按摩椅背架200产生滑动。

[0051] 可选地,本申请实施例的一种可实现的方式中,夹紧组件130包括多个夹紧气缸131,多个夹紧气缸131用于沿按摩椅背架200的延伸方向同时与按摩椅背架200的外侧抵持,从而更加精准地控制导轨230整体尺寸。

[0052] 优选地,一组夹紧组件130中夹紧气缸131的数量与一组定位组件120中旋转杆123

的数量相同,且位置一一对应,以进一步提高导轨230的整体尺寸精度。

[0053] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

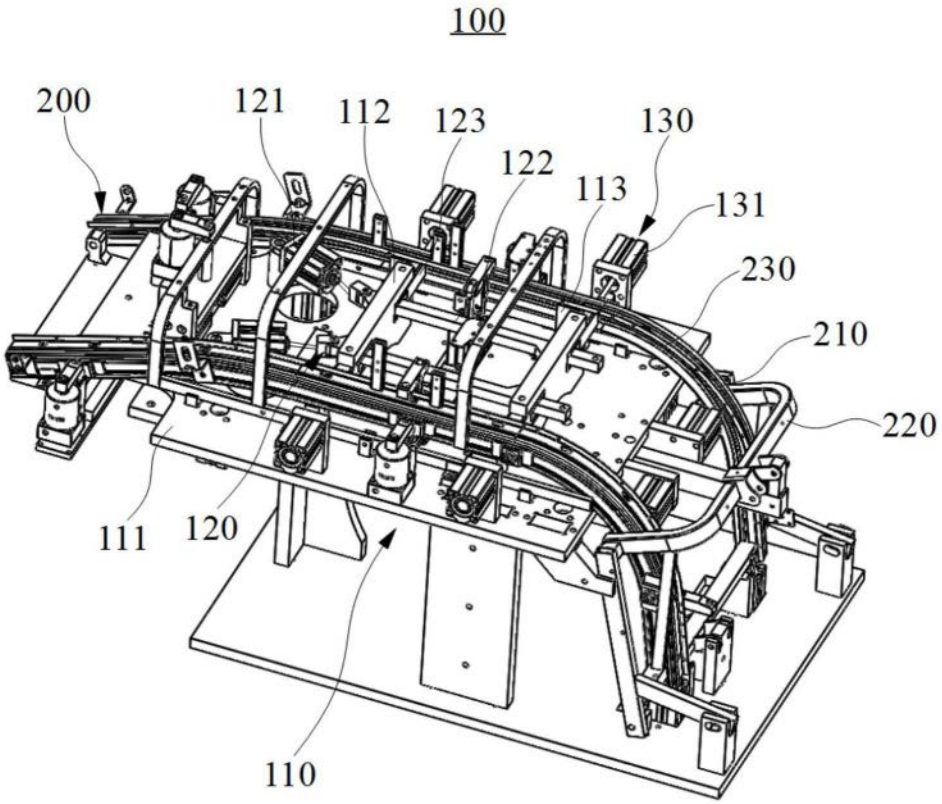

100
200
121
112
123
122
113
130
131
230
210
220
111
120
110

图1

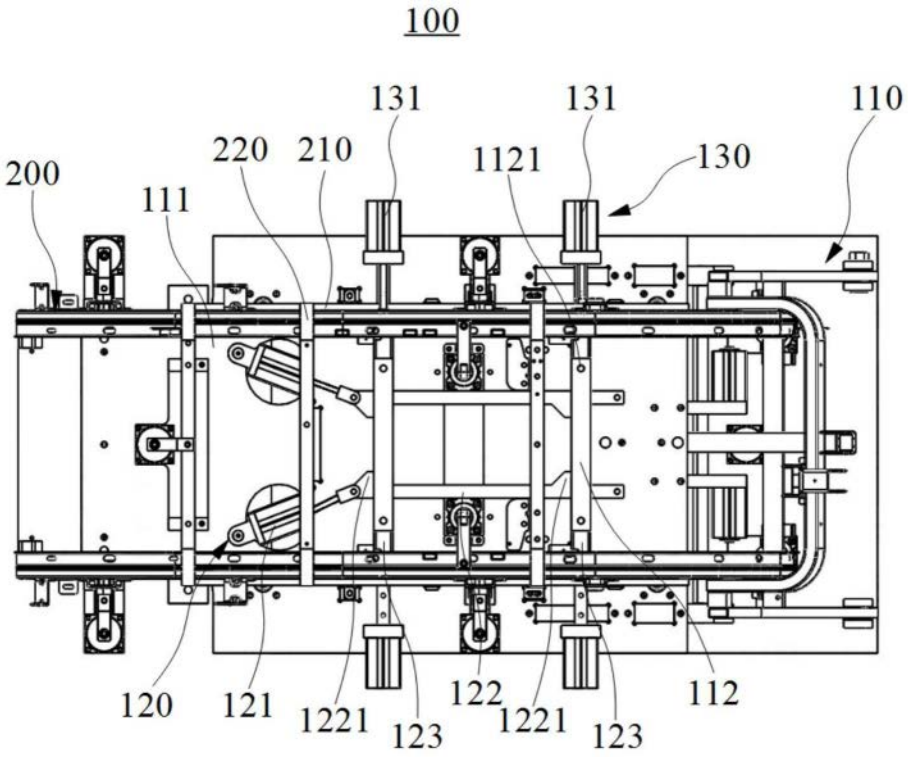

100
131
131
110
220
210
1121
130
200
111
120
121
1221
123
122
1221
123
112

图2

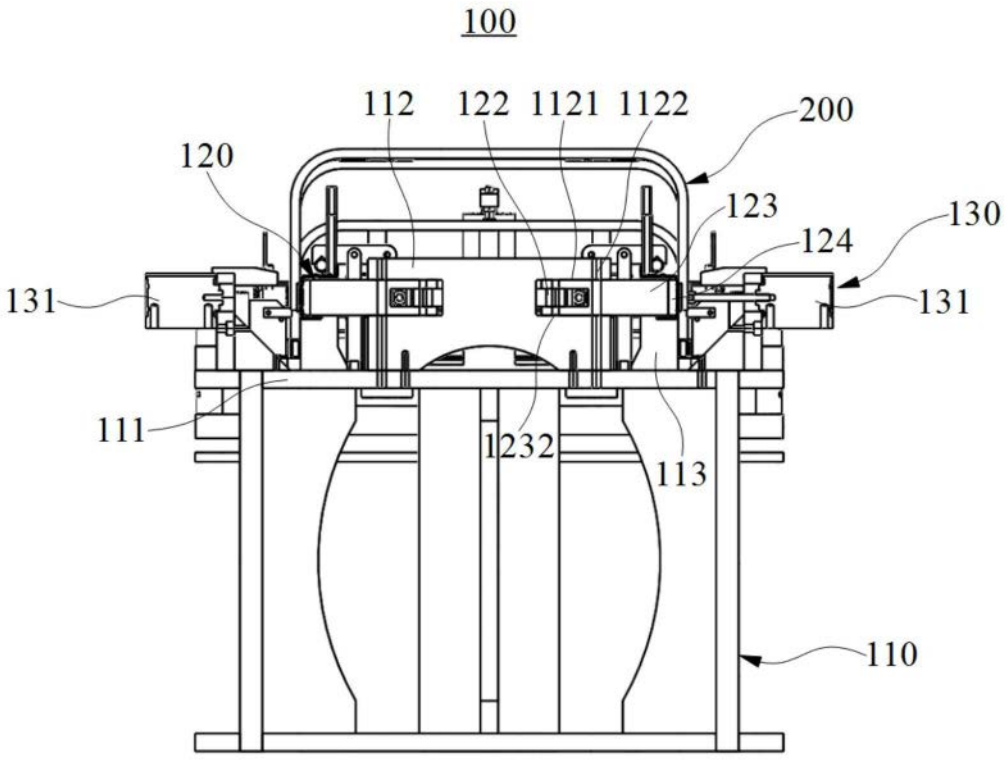

100
112
122
1121
1122
200
120
123
130
124
131
131
111
1232
113
110

图3

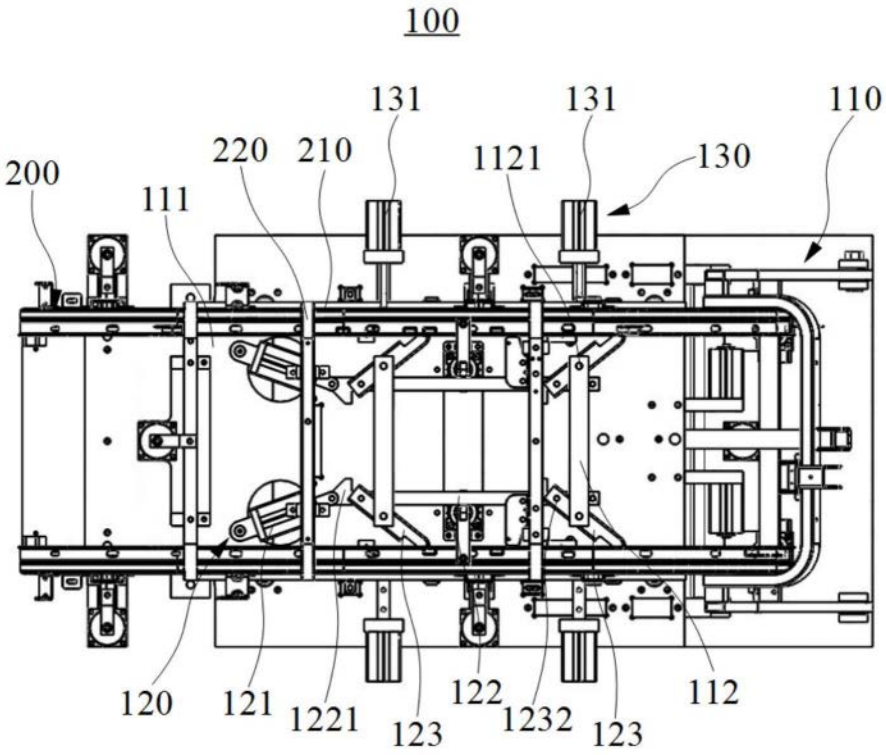

100
131
131
110
220
210
1121
130
200
111
120
121
1221
123
122
1232
123
112

图4

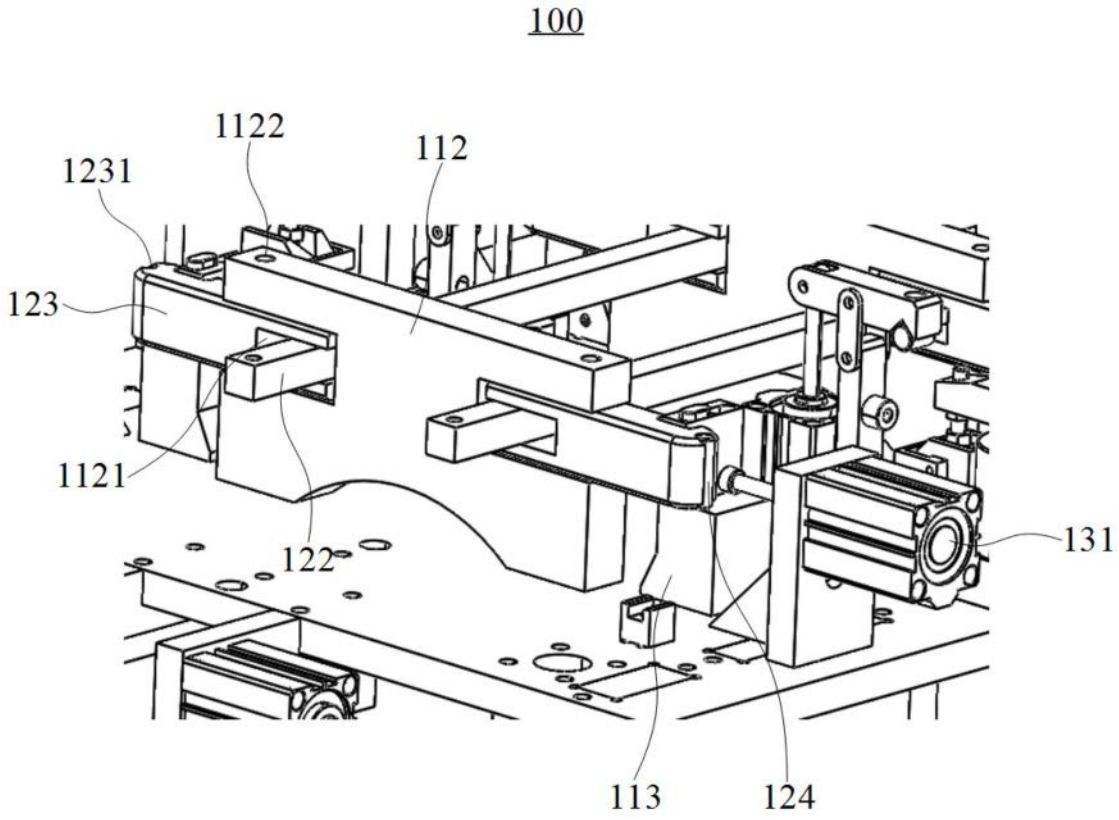


图5