



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213559244 U

(45) 授权公告日 2021.06.29

(21) 申请号 202022253506.7

(22) 申请日 2020.10.10

(73) 专利权人 常州伟泰科技股份有限公司

地址 213000 江苏省常州市新北区薛家镇
富强路1号

(72) 发明人 郇东兵 韩进超 万志勇

(74) 专利代理机构 常州市权航专利代理有限公司 32280

代理人 周胜男

(51) Int. Cl.

B21D 3/10 (2006.01)

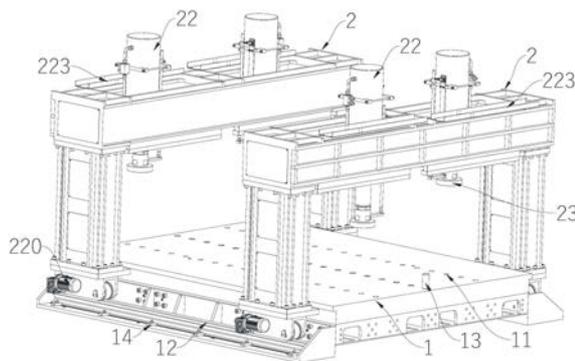
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种龙门型矫正设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种龙门型矫正设备,包括矫正平台和龙门架,矫正平台上设置有若干定位孔,矫正平台的两侧设置有导轨;龙门架包括至少一个,其下端安装在导轨上且能够在导轨上移动,每个龙门架上设置有至少两个滑腔,且每个滑腔内分别设置有能够在滑腔内左右移动的矫正油缸,矫正油缸的活塞杆朝下设置,且其活塞杆的下端安装有矫正压板。本实用新型通过矫正油缸带动矫正压板下压,实现对产品的矫正,操作省时省力,提高矫正效率,保证矫正效果以及产品的质量。



1. 一种龙门型矫正设备,其特征在于,包括矫正平台(1),所述矫正平台(1)上设置有若干定位孔(11),所述矫正平台(1)的两侧设置有导轨(12);
龙门架(2),所述龙门架(2)包括至少一个,其下端安装在所述导轨(12)上且能够在所述导轨(12)上移动,每个龙门架(2)上设置有至少两个滑腔(21),且每个滑腔(21)内分别设置有能够在所述滑腔(21)内左右移动的矫正油缸(22),所述矫正油缸(22)的活塞杆朝下设置,且其活塞杆的下端安装有矫正压板(23)。
2. 根据权利要求1所述的龙门型矫正设备,其特征在于,所述滑腔(21)的下方设置有成对的滑槽(25),所述滑槽(25)内滑动安装有座板(24)。
3. 根据权利要求2所述的龙门型矫正设备,其特征在于,所述矫正油缸(22)通过固定架(26)安装在所述座板(24)上,所述矫正油缸(22)的活塞杆向下穿过所述座板(24)与位于所述矫正平台(1)上方的矫正压板(23)相连。
4. 根据权利要求3所述的龙门型矫正设备,其特征在于,所述固定架(26)的一侧设置有导向杆(210),所述导向杆(210)的下端穿过所述座板(24)与矫正压板(23)相连。
5. 根据权利要求4所述的龙门型矫正设备,其特征在于,所述固定架(26)上设置有一对行程开关(212),所述导向杆(210)上安装有与所述行程开关(212)配合的限位挡套(213)。
6. 根据权利要求2所述的龙门型矫正设备,其特征在于,所述座板(24)的上方四角分别设置有滚轮(214),所述滚轮(214)能在所述滑腔(21)内横向滚动。
7. 根据权利要求2所述的龙门型矫正设备,其特征在于,所述座板(24)上方的左右两侧分别安装有防撞轮(217)。
8. 根据权利要求1所述的龙门型矫正设备,其特征在于,所述龙门架(2)的两端底部分别安装有与导轨(12)配合的移动轮(218)组,每个移动轮(218)组包括至少一个移动轮(218)。
9. 根据权利要求1所述的龙门型矫正设备,其特征在于,每个移动轮(218)组中至少一个移动轮(218)的外侧传动连接有电机(220)。
10. 根据权利要求1所述的龙门型矫正设备,其特征在于,所述定位孔(11)内安装有定位销(13)。

一种龙门型矫正设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于矫正机械技术领域,具体涉及一种龙门型矫正设备。

背景技术

[0002] 焊接产品在焊接加工的过程中,难免会出现焊接变形的问题,若采用人工矫正,费时费力,而且矫正效果差,直接影响产品的质量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种龙门型矫正设备,以解决焊接产品矫正效果差的问题。

[0004] 本实用新型的一种龙门型矫正设备是这样实现的:

[0005] 一种龙门型矫正设备,包括

[0006] 矫正平台,所述矫正平台上设置有若干定位孔,所述矫正平台的两侧设置有导轨;

[0007] 龙门架,所述龙门架包括至少一个,其下端安装在所述导轨上且能够在所述导轨上移动,每个龙门架上设置有至少两个滑腔,且每个滑腔内分别设置有能够在所述滑腔内左右移动的矫正油缸,所述矫正油缸的活塞杆朝下设置,且其活塞杆的下端安装有矫正压板。

[0008] 进一步的,所述滑腔的下方设置有成对的滑槽,所述滑槽内滑动安装有座板。

[0009] 进一步的,所述矫正油缸通过固定架安装在所述座板上,所述矫正油缸的活塞杆向下穿过所述座板与位于所述矫正平台上方的矫正压板相连。

[0010] 进一步的,所述固定架的一侧设置有导向杆,所述导向杆的下端穿过所述座板与矫正压板相连。

[0011] 进一步的,所述固定架上设置有一对行程开关,所述导向杆上安装有与所述行程开关配合的限位挡套。

[0012] 进一步的,所述座板的上方四角分别设置有滚轮,所述滚轮能在所述滑腔内横向滚动。

[0013] 进一步的,所述座板上方的左右两侧分别安装有防撞轮。

[0014] 进一步的,所述龙门架的两端底部分别安装有与导轨配合的移动轮组,每个移动轮组包括至少一个移动轮。

[0015] 进一步的,每个移动轮组中至少一个移动轮的外侧传动连接有电机。

[0016] 进一步的,所述定位孔内安装有定位销。

[0017] 采用了上述技术方案后,本实用新型具有的有益效果为:

[0018] (1) 本实用新型将待矫正的产品放置在矫正平台上,通过矫正油缸带动矫正压板下压,实现对产品的矫正,操作省时省力,提高矫正效率,保证矫正效果以及产品的质量;

[0019] (2) 本实用新型的矫正压板可以在前后、左右以及上下方向进行三个方向的移动调整,增加对产品矫正的便捷性,适用于各种不同形状以及规格的产品的矫正。

附图说明

[0020] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0021] 图1是本实用新型的龙门型矫正设备的结构图；

[0022] 图2是本实用新型的龙门型矫正设备的龙门架部分的结构图；

[0023] 图3是本实用新型的龙门型矫正设备的龙门架部分的结构图；

[0024] 图4是本实用新型的龙门型矫正设备的矫正油缸部分的结构图；

[0025] 图5是本实用新型的龙门型矫正设备的龙门架结构图；

[0026] 图6是本实用新型的龙门型矫正设备的横梁的结构图；

[0027] 图中：矫正平台1，定位孔11，导轨12，定位销13，压块14，龙门架2，滑腔21，矫正油缸22，矫正压板23，座板24，滑槽25，固定架26，卡板27，螺杆28，立杆29，导向杆210，连板211，行程开关212，限位挡套213，滚轮214，轮架215，边板216，防撞轮217，移动轮218，防护罩219，电机220，横梁221，竖梁222，拖链槽223。

具体实施方式

[0028] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施方式中的附图，对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式，而不是全部的实施方式。

[0029] 因此，以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围，而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式，本领域普通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方式，都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 如图1-6所示，一种龙门型矫正设备，包括矫正平台1和龙门架2，矫正平台1上设置有若干定位孔11，矫正平台1的两侧设置有导轨12；龙门架2包括至少一个，其下端安装在导轨12上且能够在导轨12上移动，每个龙门架2上设置有至少两个滑腔21，且每个滑腔21内分别设置有能够在滑腔21内左右移动的矫正油缸22，矫正油缸22的活塞杆朝下设置，且活塞杆的其下端安装有矫正压板23。

[0031] 具体的，龙门架2包括横梁221和安装在横梁221两端下方的竖梁222，滑腔21设置在横梁221内。在本实施例中，设置有两个龙门架2，每个龙门架2内设置有两个滑腔21，每个滑腔21内安装一个矫正油缸22。

[0032] 矫正油缸22需要通过气管与气源相连，优选的，横梁221的一侧设置有拖链槽223，拖链槽223内可以放置拖链，拖链的作用可用于放置、保护气管，使其中的气管跟随矫正油缸22进行左右移动。

[0033] 滑腔21为上下贯穿的结构，为了能够方便放置矫正油缸22并实现矫正油缸22的移动，滑腔21的下方设置有成对的滑槽25，滑槽25内滑动安装有座板24。

[0034] 具体的，滑槽25前后相对设置，且位于横梁221底部以及滑腔21的下方，而座板24的前侧边缘和后侧边缘分别滑动安装在与之对应的滑槽25内。

[0035] 为了能够保证矫正油缸22的稳定，矫正油缸22通过固定架26安装在座板24上，矫正油缸22的活塞杆向下穿过座板24与位于矫正平台1上方的矫正压板23相连。

[0036] 具体的，固定架26包括相对安装在矫正油缸22外侧的两个卡板27和用于连接两个

卡板27的螺杆28,以及设置在其中一个卡板27外侧且与座板24相连的立杆29,卡板27的内侧面为弧形结构,方便与矫正油缸22的外表面配合,保证矫正油缸22安装的稳定性。

[0037] 为了对矫正压板23的下压或上移过程起到一定的导向作用,固定架26的一侧设置有导向杆210,导向杆210的下端穿过座板24与矫正压板23相连。

[0038] 具体的,导向杆210的下端通过连板211与矫正压板23的上方相连。

[0039] 为了对矫正油缸22的行程进行限定,固定架26上设置有一对行程开关212,导向杆210上安装有与行程开关212配合的限位挡套213。

[0040] 具体的,两个行程开关212以一上一下的方式安装在固定架26的立杆29外侧,而导向杆210与立杆29并列设置,限位挡套213包括两个,均安装在导向杆210上。

[0041] 当上移矫正压板23时,矫正油缸22的活塞杆回缩,同步带动导向杆210上移,当位于上方的限位挡套213碰触到位于上方的行程开关212后,矫正油缸22则停止工作,矫正压板23停止上移。同样的,当下移矫正压板23时,矫正油缸22的活塞杆伸出,同步带动导向杆210下移,当位于下方的限位挡套213碰触到位于下方的行程开关212后,矫正油缸22则停止工作,矫正压板23停止下移。

[0042] 在矫正的过程中,矫正压板23的升降程度可以根据产品待矫正位置的高度在两个行程开关212的行程范围内随意调整。

[0043] 行程开关212为常用的滚轮式行程开关,例如欧姆龙品牌的型号为D4V-8108SZ-N的行程开关。

[0044] 为了增加带有矫正油缸22的座板24移动的顺畅性,座板24的上方四角分别设置有滚轮214,滚轮214能在滑腔21内横向滚动。

[0045] 优选的,滚轮214通过轮架215安装在座板24的四角。

[0046] 具体的,滑腔21的底部前后两侧设置有边板216,在移动座板24的过程中,滚轮214在边板216上滚动。

[0047] 滚轮214的设置不仅能够增加座板24移动的顺畅性,而且能够对座板24起到移动的支撑作用,防止其从滑腔21中掉落。

[0048] 座板24在左右移动的过程中,为了防止其对滑腔21的左右两侧造成碰撞,座板24上方的左右两侧分别安装有防撞轮217。

[0049] 具体的,防撞轮217包括四个,分别安装在每个轮架215的侧面,在左右移动座板24时,若座板24移动至边缘位置,防撞轮217能够起到一定的缓冲作用。

[0050] 为了实现龙门架2的前后移动,龙门架2的两端底部分别安装有与导轨12配合的移动轮218组,每个移动轮218组包括至少一个移动轮218。

[0051] 移动轮218组安装在竖梁222的底部,在本实施例中,每个移动轮218组分别包括两个移动轮218,而移动轮218组的上方罩有防护罩219,便于对移动轮218起到保护作用。

[0052] 为了带动龙门架2的自动移动,每个移动轮218组中至少一个移动轮218的外侧传动连接有电机220。

[0053] 在本实施例中,其中一个移动轮218的外侧安装有与其传动连接的电机220,使其作为主动轮,而另一个移动轮218则作为从动轮,带动龙门架2在导轨12上的移动。

[0054] 同一个龙门架2两侧的电机220同步同速转动,可以保证龙门架2两端的同步移动。

[0055] 电机220可以选用常用的减速电机即可。

[0056] 优选的,为了保证导轨12的稳定,导轨12的两侧分别通过压块14固定在矫正平台1上。

[0057] 矫正平台1的作用是用于放置待矫正的产品,而为了对产品进行固定,定位孔11内安装有定位销13。

[0058] 将产品放置在矫正平台1上之后,可以利用定位销13将插入对应的定位孔11中,对产品的位置进行固定,方便矫正工作的进行。

[0059] 优选的,定位孔11为均匀设置,方便对各种规格的产品进行定位。

[0060] 本实用新型提供的矫正设备适用于产品上向外凸出的形变的校正,在对产品进行矫正时,首先将产品利用定位销13固定在矫正平台1上,并使其待矫正位置朝上放置,根据产品的待矫正位置调整矫正压板23的前后位置和横向位置,并且根据产品待矫正位置的形变高度调整矫正压板23的升降高度,当矫正压板23位于待矫正位置的正上方,矫正油缸22的活塞杆伸出,带动矫正压板23下移,从而对待矫正位置进行下压,实现对形变位置的精准矫正。

[0061] 另外,可以同时矫正平台1上放置若干个产品,通过不同的矫正压板23实现对各个产品的同时矫正,提高矫正质量,保证矫正效果。

[0062] 以上述依据本实用新型的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

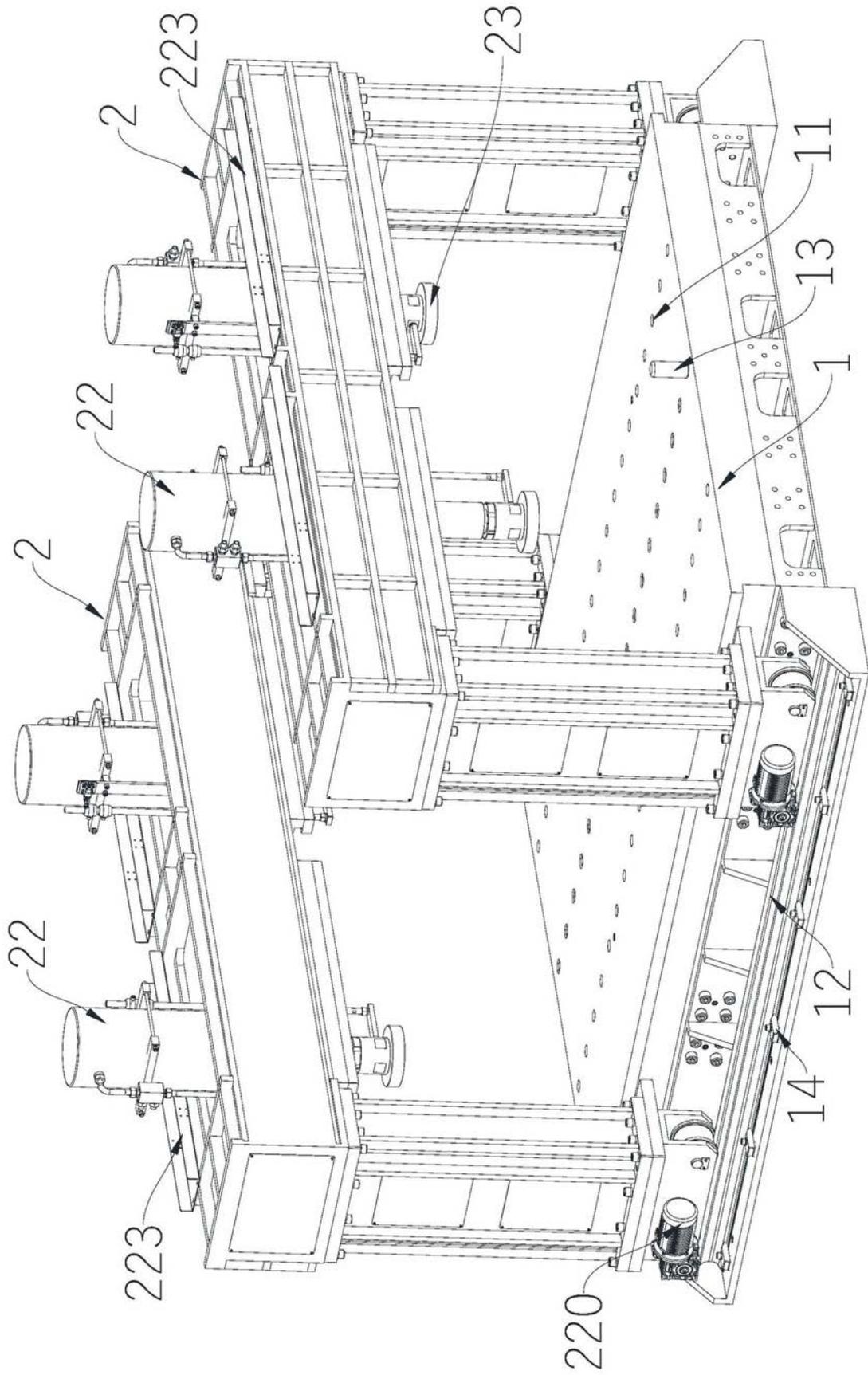


图1

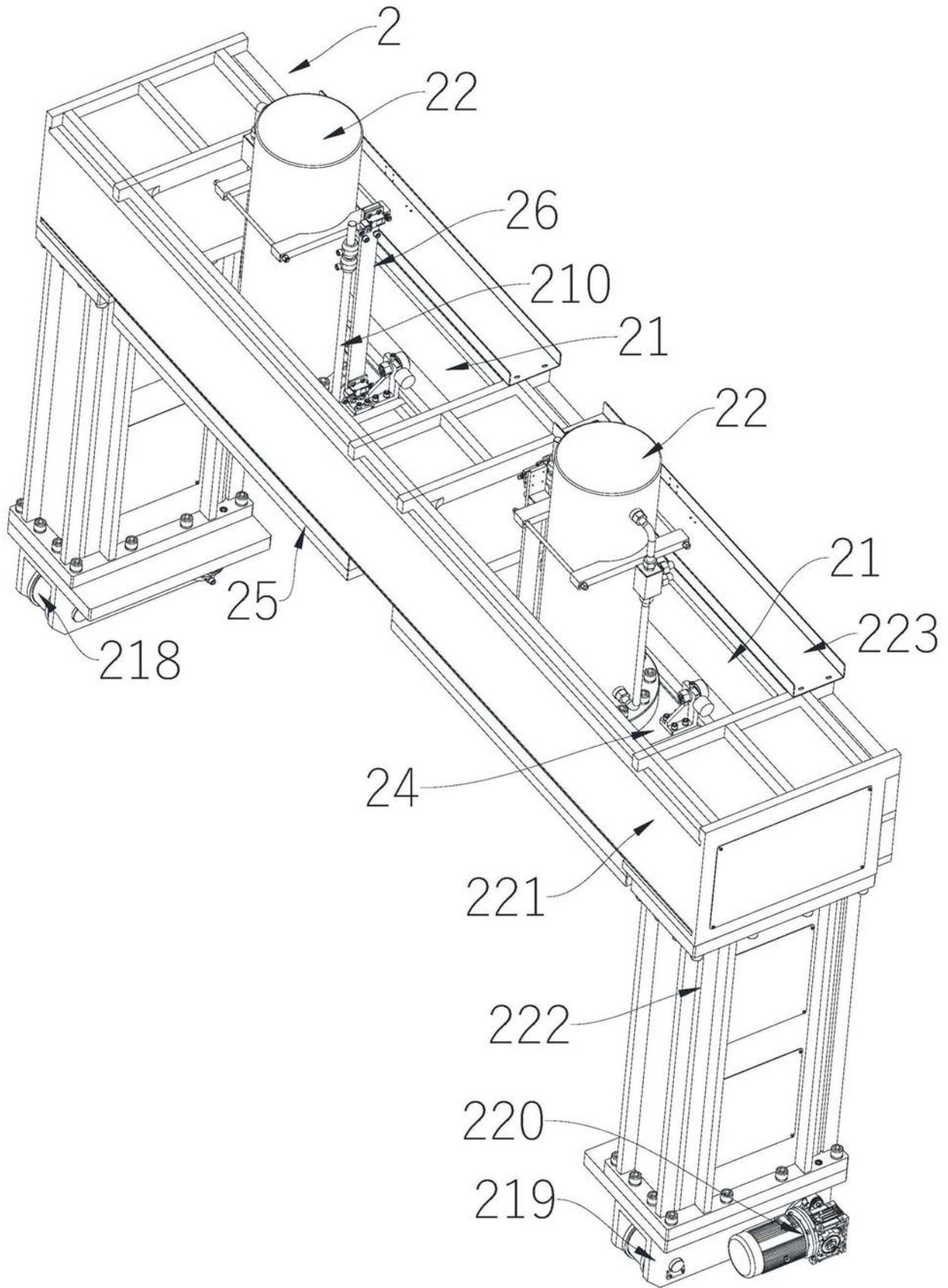


图2

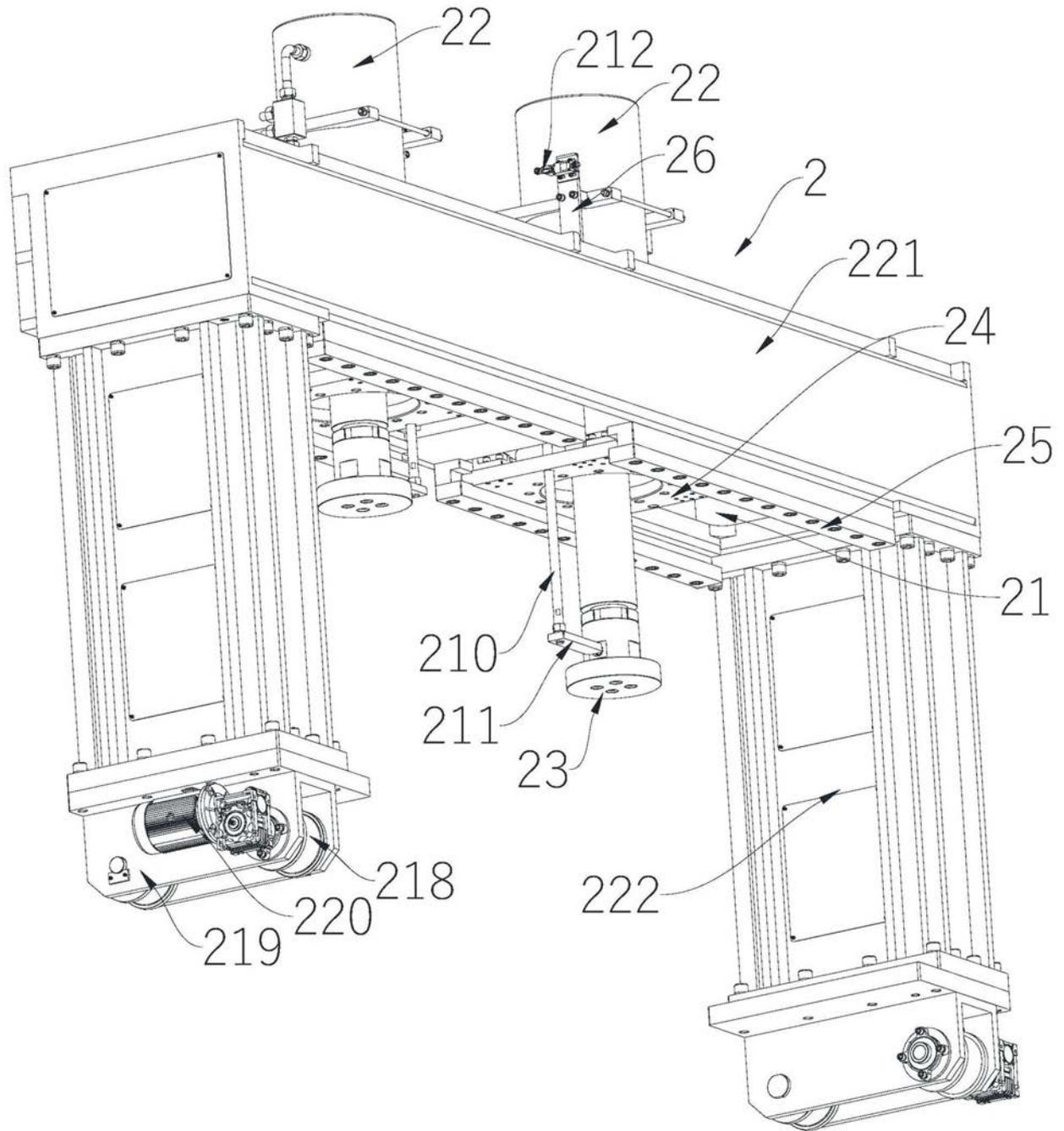


图3

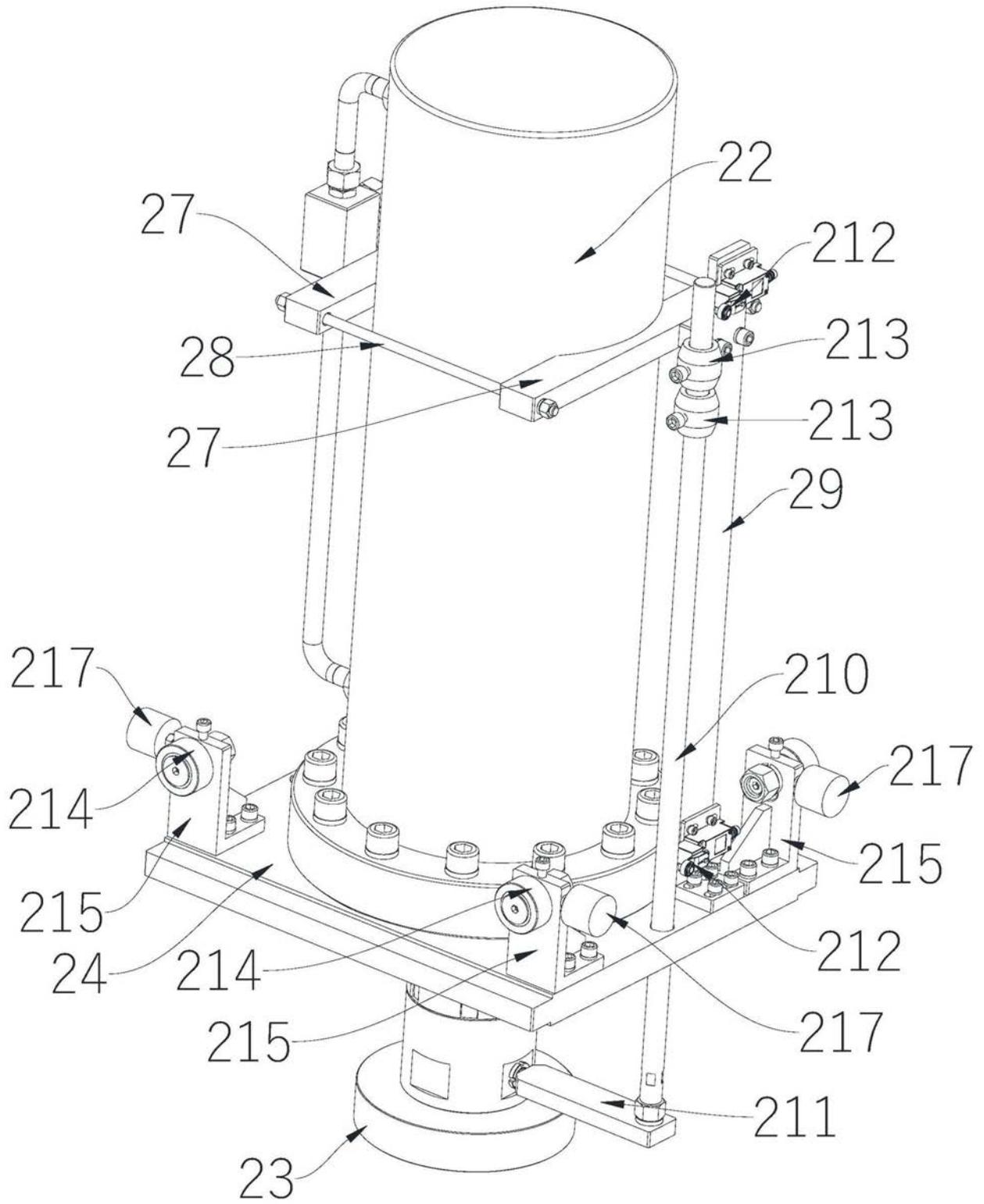


图4

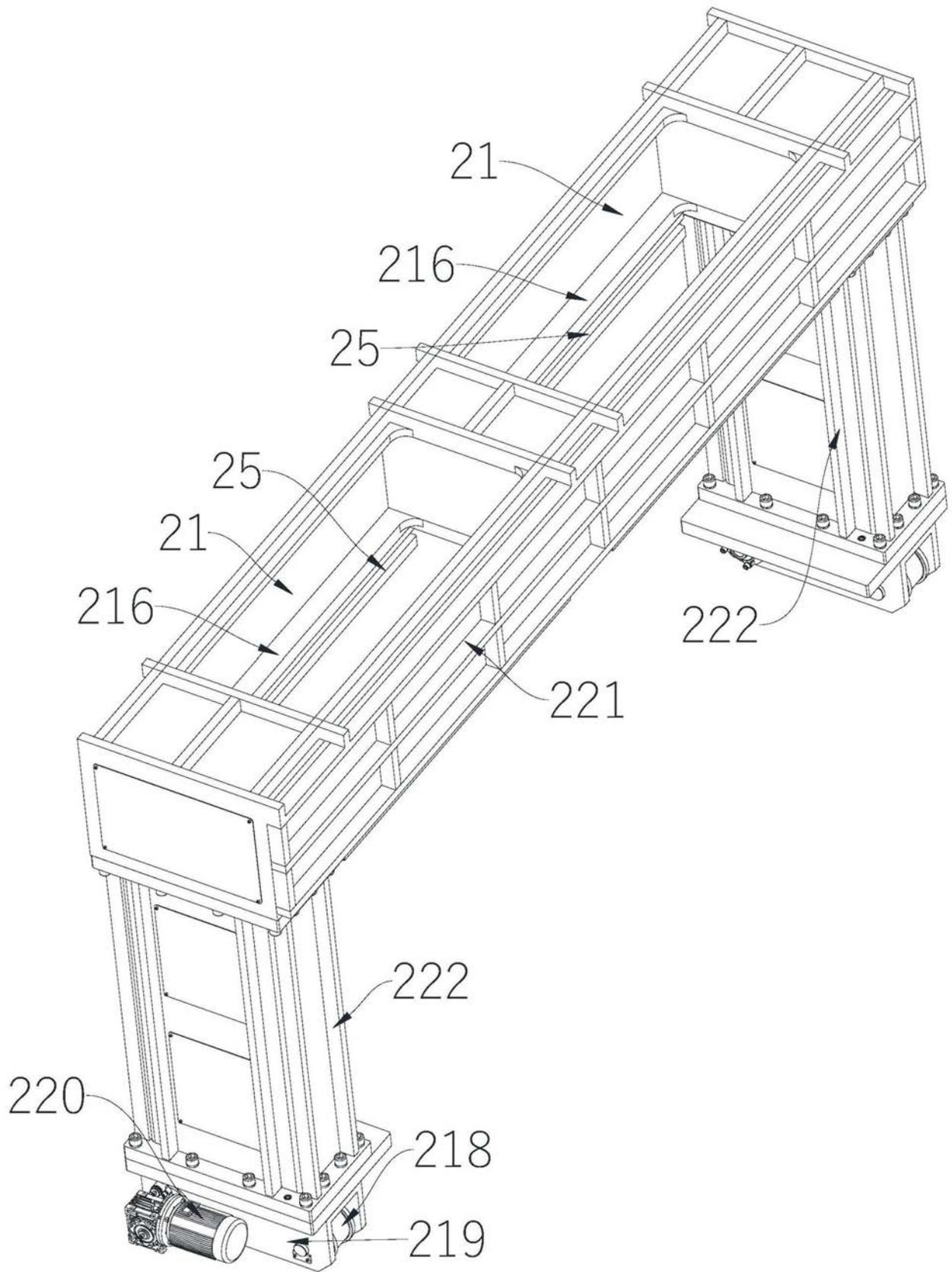


图5

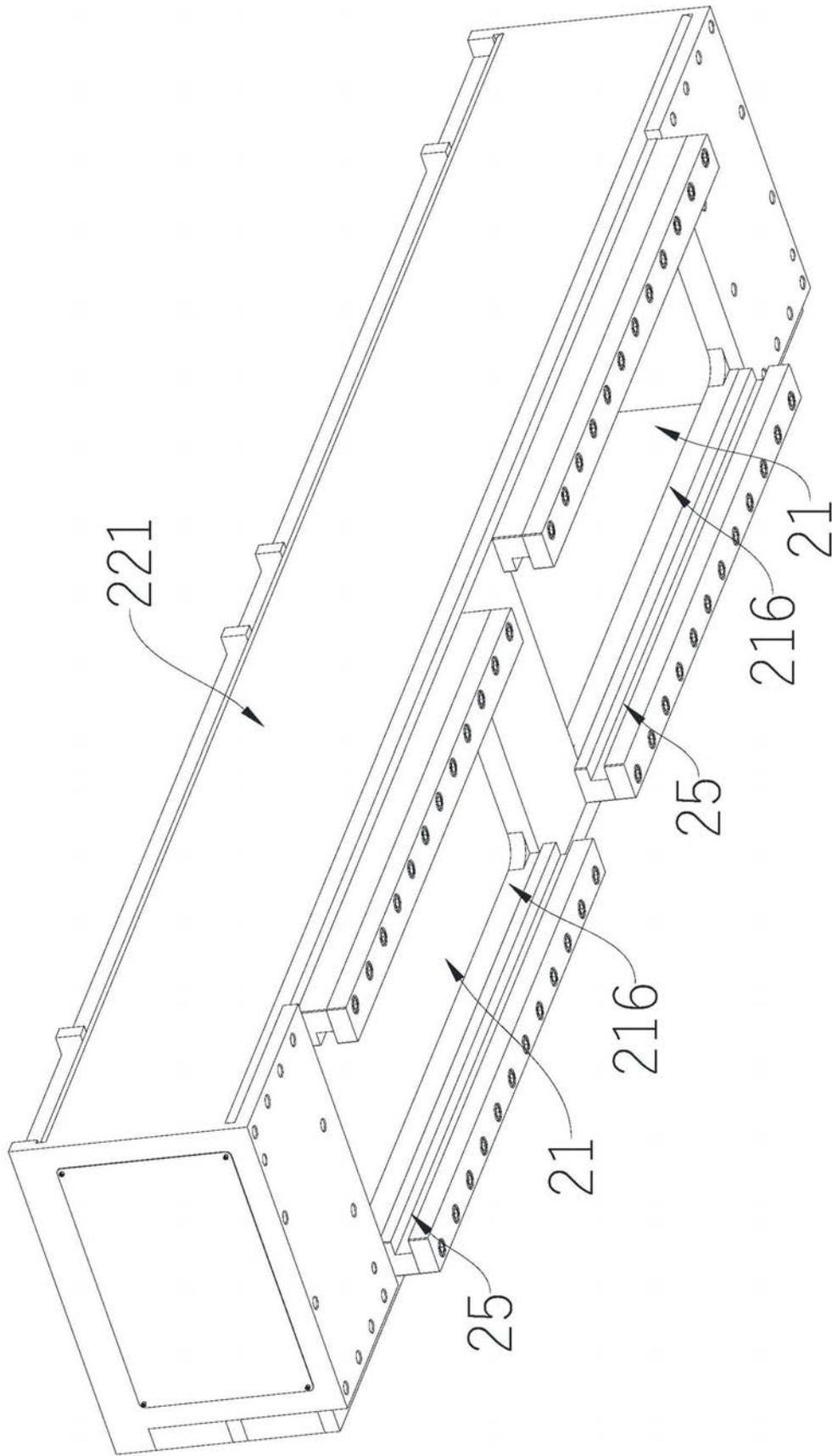


图6