



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221337365 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 16

(21) 申请号 202323536501.5

(22) 申请日 2023.12.22

(73) 专利权人 江苏金鹏汽车座椅有限公司

地址 213200 江苏省常州市金坛区丹凤路
15号

(72) 发明人 胡志刚 胡宪奎 袁振宇

(74) 专利代理机构 常州兴瑞专利代理事务所

(普通合伙) 32308

专利代理师 肖兴坤

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

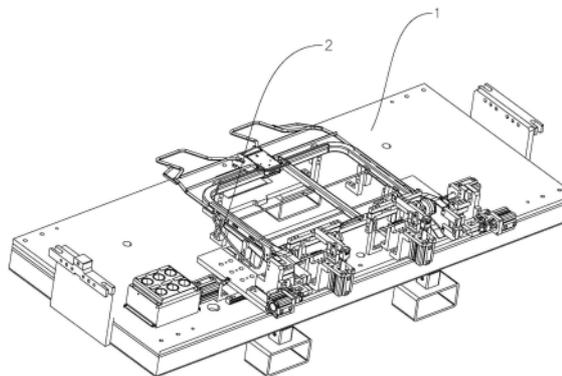
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

座椅靠背骨架焊接工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种座椅靠背骨架焊接工装,包括基座、支撑架、移动夹台和固定夹台,所述支撑架安装在所述基座上,所述支撑架适于支撑工件;所述移动夹台包括第一驱动件、移动台和夹具部件,所述第一驱动件安装在所述基座上,所述移动台滑配在所述基座上,所述第一驱动件与所述移动台相连接,所述夹具部件安装在所述移动台上,所述第一驱动件适于驱动所述移动台移动到合适的区域,所述夹具部件适于夹持工件;所述固定夹台包括第二驱动件、第一连接臂和压持臂,所述第二驱动件安装在所述基座上,所述第一连接臂铰接在所述第二驱动件上,它能够很好地取放、固定夹紧工件,节约人工,大大提高了生产焊接效率,保证了产品质量。



1. 一种座椅靠背骨架焊接工装,其特征在于,包括:

基座(1);

支撑架(2),所述支撑架(2)安装在所述基座(1)上,所述支撑架(2)适于支撑工件;

移动夹台,所述移动夹台包括第一驱动件(31)、移动台(32)和夹具部件,所述第一驱动件(31)安装在所述基座(1)上,所述移动台(32)滑配在所述基座(1)上,所述第一驱动件(31)与所述移动台(32)相连接,所述夹具部件安装在所述移动台(32)上,所述第一驱动件(31)适于驱动所述移动台(32)移动到合适的区域,所述夹具部件适于夹持工件;

固定夹台,所述固定夹台包括第二驱动件(41)、第一连接臂(42)和压持臂(43),所述第二驱动件(41)安装在所述基座(1)上,所述第一连接臂(42)铰接在所述第二驱动件(41)上,所述压持臂(43)安装在所述第一连接臂(42)上,所述第二驱动件(41)适于驱动所述第一连接臂(42)从而带动所述压持臂(43)配合所述支撑架(2)固定工件。

2. 根据权利要求1所述的座椅靠背骨架焊接工装,其特征在于:

所述夹具部件包括夹具基座(33),所述夹具基座(33)安装在所述移动台(32)上。

3. 根据权利要求2所述的座椅靠背骨架焊接工装,其特征在于:

所述夹具基座(33)上设有夹持固定工件的夹具机构。

4. 根据权利要求3所述的座椅靠背骨架焊接工装,其特征在于:

所述夹具机构包括第三驱动件(331)、第二连接臂(332)、辅助臂(333)和固定部件,所述第三驱动件(331)安装在所述夹具基座(33)上,所述第二连接臂(332)铰接在所述第三驱动件(331)上,所述辅助臂(333)安装在所述第二连接臂(332)上,所述固定部件安装在所述夹具基座(33)上,所述第三驱动件(331)适于驱动所述第二连接臂(332)从而带动所述辅助臂(333)压紧工件,所述固定部件适于在所述移动台(32)移动至合适区域时配合所述辅助臂(333)夹持固定工件。

5. 根据权利要求4所述的座椅靠背骨架焊接工装,其特征在于:

所述固定部件包括固定基座(334)和至少一个固定柱(334A),所述固定基座(334)安装在所述夹具基座(33)上,所述固定柱(334A)安装在所述固定基座(334)上,所述固定柱(334A)适于插入工件的孔槽中以便在纵向方向上对工件进行限制。

6. 根据权利要求5所述的座椅靠背骨架焊接工装,其特征在于:

所述固定部件还包括挡圈(334B),所述挡圈(334B)套设在所述固定柱(334A)上,所述挡圈(334B)配合所述辅助臂(333)在横向方向上对工件进行限制。

7. 根据权利要求1所述的座椅靠背骨架焊接工装,其特征在于:

所述移动台(32)通过至少一个导轨滑块副滑配在所述基座(1)上;其中,

所述导轨滑块副包括:

安装在所述移动台(32)上的滑块;

安装在所述基座(1)上的导轨(11)。

8. 根据权利要求1所述的座椅靠背骨架焊接工装,其特征在于:

所述压持臂(43)上设有第一压紧块(431)和第二压紧块(432),所述第一压紧块(431)安装在所述压持臂(43)的两端,所述第一压紧块(431)适于配合所述支撑架(2)对工件进行压紧固定,所述第二压紧块(432)安装在所述压持臂(43)上,所述第二压紧块(432)适于辅助压紧固定工件。

座椅靠背骨架焊接工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种座椅靠背骨架焊接工装,属于座椅生产设备技术领域。

背景技术

[0002] 目前,随着全球汽车产业的不断发展,对汽车座椅的需求也在不断增加,焊接工装在汽车座椅生产中起着关键作用,为了提高生产效率,降低成本,焊接工装需要具备更高的灵活性,以满足不同车型的定制化生产需求。经过检索发现,公开号为CN208408984U的中国专利披露了一种汽车后排左侧座椅靠背骨架焊接工装。在该专利中,首先将座椅靠背骨架各部件进行定位,利用下钢丝压紧单元、脚铰链钣金压紧单元等对部件进行固定;然后,通过压紧组件将部件压紧,确保部件之间紧密贴合;接下来,启动机器人焊接设备进行焊接;焊接完成后,松开压紧组件,取出焊接好的座椅靠背骨架。但是,该专利在对座椅靠背骨架进行定位时,需要手动去控制下钢丝压紧单元等部件进行固定,人工成本较高,且手动操作效率较低。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种座椅靠背骨架焊接工装,它能够很好地取放、固定夹紧工件,节约人工,大大提高了生产焊接效率,保证了产品质量。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:

[0005] 采用了上述技术方案后,本实用新型具有以下的有益效果:一种座椅靠背骨架焊接工装,包括:

[0006] 基座;

[0007] 支撑架,所述支撑架安装在所述基座上,所述支撑架适于支撑工件;

[0008] 移动夹台,所述移动夹台包括第一驱动件、移动台和夹具部件,所述第一驱动件安装在所述基座上,所述移动台滑配在所述基座上,所述第一驱动件与所述移动台相连接,所述夹具部件安装在所述移动台上,所述第一驱动件适于驱动所述移动台移动到合适的区域,所述夹具部件适于夹持工件;

[0009] 固定夹台,所述固定夹台包括第二驱动件、第一连接臂和压持臂,所述第二驱动件安装在所述基座上,所述第一连接臂铰接在所述第二驱动件上,所述压持臂安装在所述第一连接臂上,所述第二驱动件适于驱动所述第一连接臂从而带动所述压持臂配合所述支撑架固定工件。

[0010] 进一步,所述夹具部件包括夹具基座,所述夹具基座安装在所述移动台上。

[0011] 进一步,所述夹具基座上设有夹持固定工件的夹具机构。

[0012] 进一步,为了更好的固定工件,所述夹具机构包括第三驱动件,第二连接臂、辅助臂和固定部件,所述第三驱动件安装在所述夹具基座上,所述第二连接臂铰接在所述第三驱动件上,所述辅助臂安装在所述第二连接臂上,所述固定部件安装在所述夹具基座上,所

述第三驱动件适于驱动所述第二连接臂从而带动所述辅助臂压紧工件,所述固定部件适于在所述移动台移动至合适区域时配合所述辅助臂夹持固定工件。

[0013] 进一步,为了防止工件滑脱,所述固定部件包括固定基座和至少一个固定柱,所述固定基座安装在所述夹具基座上,所述固定柱安装在所述固定基座上,所述固定柱适于插入工件的孔槽中以便在纵向方向上对工件进行限制。

[0014] 进一步,以防止工件在加工过程中发生位移,减轻辅助臂的压力,提高设备的使用寿命。所述固定部件还包括挡圈,所述挡圈套设在所述固定柱上,所述挡圈配合所述辅助臂在横向方向上对工件进行限制。

[0015] 进一步,所述移动台通过至少一个导轨滑块副滑配在所述基座上;其中,

[0016] 所述导轨滑块副包括:

[0017] 安装在所述移动台上的滑块;

[0018] 安装在所述基座上的导轨。

[0019] 进一步,为了确保工件在加工过程中保持稳定,所述压紧臂上设有第一压紧块和第二压紧块,所述第一压紧块安装在所述压紧臂的两端,所述第一压紧块适于配合所述支撑架对工件进行压紧固定,所述第二压紧块安装在所述压紧臂上,所述第二压紧块适于辅助压紧固定工件。

[0020] 采用了上述技术方案后,本实用新型具有以下有益效果:在本实施例中,工件放置在支撑架上,支撑架支撑工件,使工件保持稳定;通过第一驱动件驱动移动台,使移动台移动到合适的区域,通过第三驱动件驱动第二连接臂,使辅助臂压紧工件,固定部件配合辅助臂在横向方向上对工件进行限制,挡圈配合辅助臂在横向方向上对工件进行限制;固定夹台通过第二驱动件驱动第一连接臂,使压持臂配合支撑架固定工件的另一边;完成工件的固定和压紧后,可以进行焊接等加工操作,全部过程全部通过自动化机构进行一键定位和夹紧,方便快捷。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的座椅靠背骨架焊接工装的立体图一;

[0022] 图2为本实用新型的座椅靠背骨架焊接工装的主视图一;

[0023] 图3为本实用新型的座椅靠背骨架焊接工装的立体图二;

[0024] 图4为本实用新型的座椅靠背骨架焊接工装的主视图二;

[0025] 图5为本实用新型的移动夹台的立体图;

[0026] 图6为本实用新型的移动夹台的主视图;

[0027] 图7为本实用新型的固定夹台的立体图。

具体实施方式

[0028] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚地理解,下面根据具体实施例并结合附图,对本实用新型作进一步详细的说明。

[0029] 如图1-7所示,一种座椅靠背骨架焊接工装,包括:

[0030] 基座1;

[0031] 支撑架2,支撑架2安装在基座1上,支撑架2适于支撑工件;

[0032] 移动夹台,移动夹台具体可以为如下结构,包括第一驱动件31、移动台32和夹具部件,第一驱动件31安装在基座1上,移动台32滑配在基座1上,第一驱动件31与移动台32相连接,夹具部件安装在移动台32上,第一驱动件31适于驱动移动台32移动到合适的区域,夹具部件适于夹持工件;

[0033] 固定夹台,固定夹台具体可以为如下结构,包括第二驱动件41、第一连接臂42和压持臂43,第二驱动件41安装在基座1上,第一连接臂42铰接在第二驱动件41上,压持臂43安装在第一连接臂42上,第二驱动件41适于驱动第一连接臂42从而带动压持臂43配合支撑架2固定工件,在本实施例中,第二驱动件41驱动第一连接臂42,使第一连接臂42绕着第二驱动件41旋转,从而带动压持臂43移动;压持臂43配合支撑架2靠近工件,通过第二驱动件41和第一连接臂42的协同动作,使压持臂43在横向方向上靠近工件并施加压力,在压持臂43压紧工件后,第二驱动件41可以停止驱动,使压持臂43固定在压紧工件的位置,从而实现对工件的稳定固定,工件为座椅靠背骨架。

[0034] 具体地,如图4所示,夹具部件包括夹具基座33,夹具基座33安装在移动台32上。

[0035] 具体地,夹具基座33上设有夹持固定工件的夹具机构。

[0036] 具体地,如图5-6所示,夹具机构具体可以为如下结构,包括第三驱动件331,第二连接臂332、辅助臂333和固定部件,第三驱动件331安装在夹具基座33上,第二连接臂332铰接在第三驱动件331上,辅助臂333安装在第二连接臂332上,固定部件安装在夹具基座33上,第三驱动件331适于驱动第二连接臂332从而带动辅助臂333压紧工件,固定部件适于在移动台32移动至合适区域时配合辅助臂333夹持固定工件。

[0037] 具体地,如图5所示,固定部件包括固定基座334和两个固定柱334A,固定基座334安装在夹具基座33上,固定柱334A安装在固定基座334上,固定柱334A适于插入工件的孔槽中以便在纵向方向上对工件进行限制,在本实施例中,固定柱334A的数量可以根据工件上孔槽数量去进行设置。

[0038] 具体地,如图5-6所示,固定部件还包括挡圈334B,挡圈334B套设在固定柱334A上,挡圈334B配合辅助臂333在横向方向上对工件进行限制。

[0039] 在本实施例中,第三驱动件331驱动第二连接臂332,使第二连接臂332绕着第三驱动件331旋转,从而带动辅助臂333移动;辅助臂333配合移动台32靠近工件,通过第三驱动件331和第二连接臂332的协同动作,使辅助臂333在横向方向上靠近工件并施加压力,在辅助臂333压紧工件后,第三驱动件331可以停止驱动,使辅助臂333固定在压紧工件的位置;当移动台32移动至合适区域时,固定部件配合辅助臂333夹持固定工件,进一步确保工件的稳定性。

[0040] 具体地,如图2所示,移动台32通过至少一个导轨滑块副滑配在基座1上;其中,

[0041] 导轨滑块副包括:

[0042] 安装在移动台32上的滑块;

[0043] 安装在基座1上的导轨11。

[0044] 具体地,如图7所示,压持臂43上设有第一压紧块431和第二压紧块432,第一压紧块431安装在压持臂43的两端,第一压紧块431适于配合支撑架2对工件进行压紧固定,第二压紧块432安装在压持臂43上,第二压紧块432适于辅助压紧固定工件,在本实施例中,第二压紧块432设置在压持臂43中段出并沿纵向方向延伸。

[0045] 在本实施例中,工件放置在支撑架2上,支撑架2支撑工件,使工件保持稳定;通过第一驱动件31驱动移动台32,使移动台32移动到合适的区域,通过第三驱动件331驱动第二连接臂332,使辅助臂333压紧工件,固定部件配合辅助臂333在横向方向上对工件进行限制,挡圈334B配合辅助臂333在横向方向上对工件进行限制;固定夹台通过第二驱动件41驱动第一连接臂42,使压持臂43配合支撑架2固定工件的另一边;完成工件的固定和压紧后,可以进行焊接等加工操作,全部过程全部通过自动化机构进行一键定位和夹紧,方便快捷。

[0046] 以上所述的具体实施例,对本实用新型解决的技术问题、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

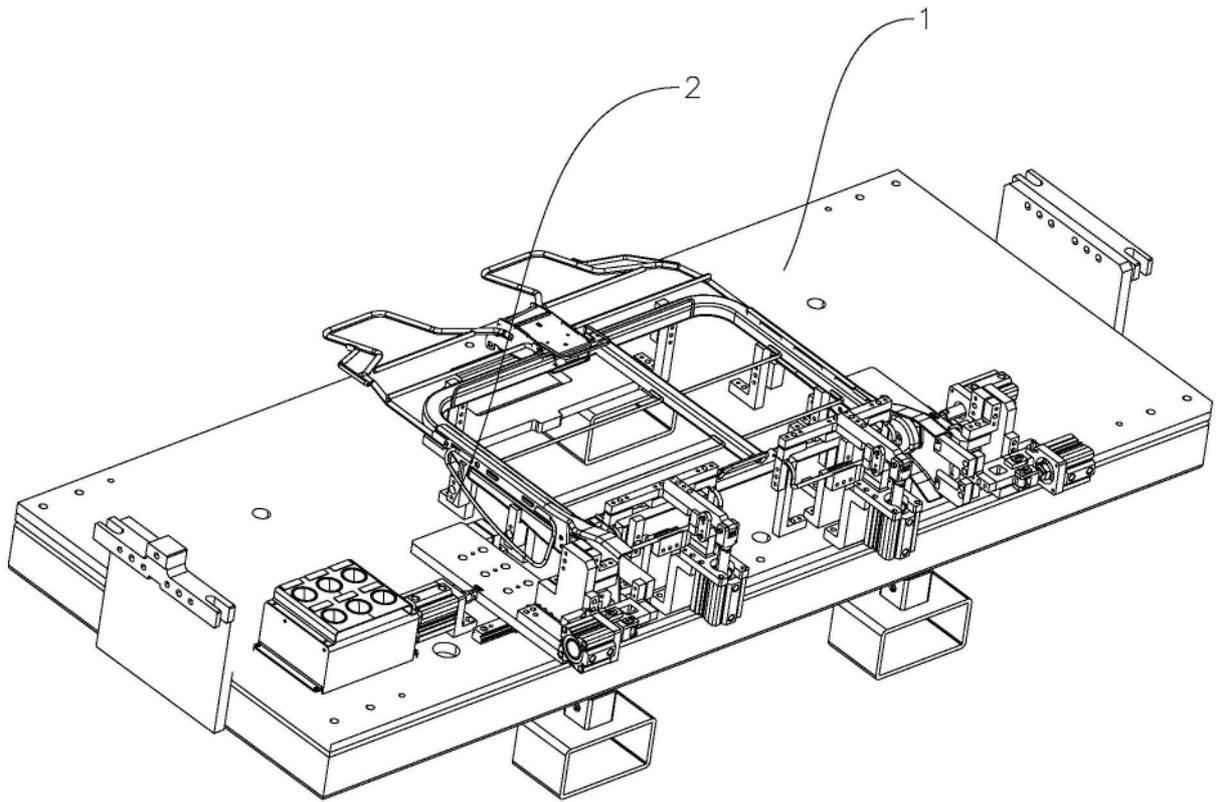


图1

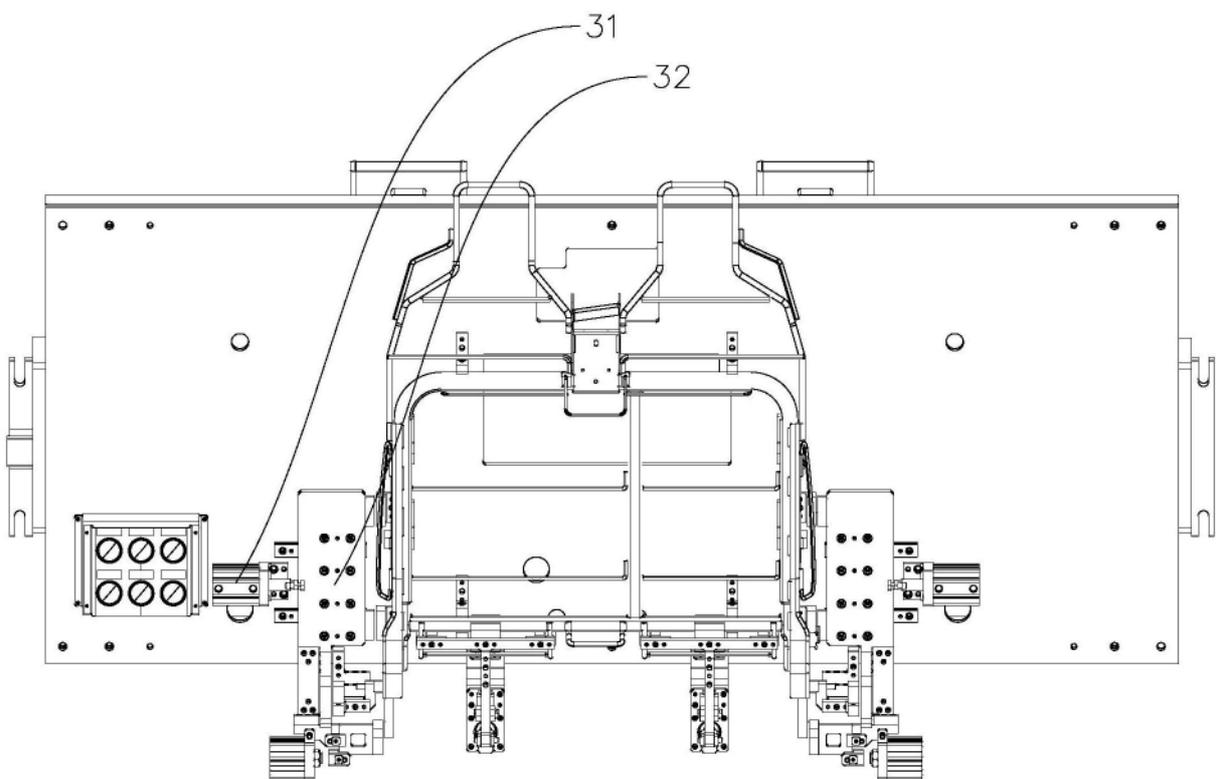


图2

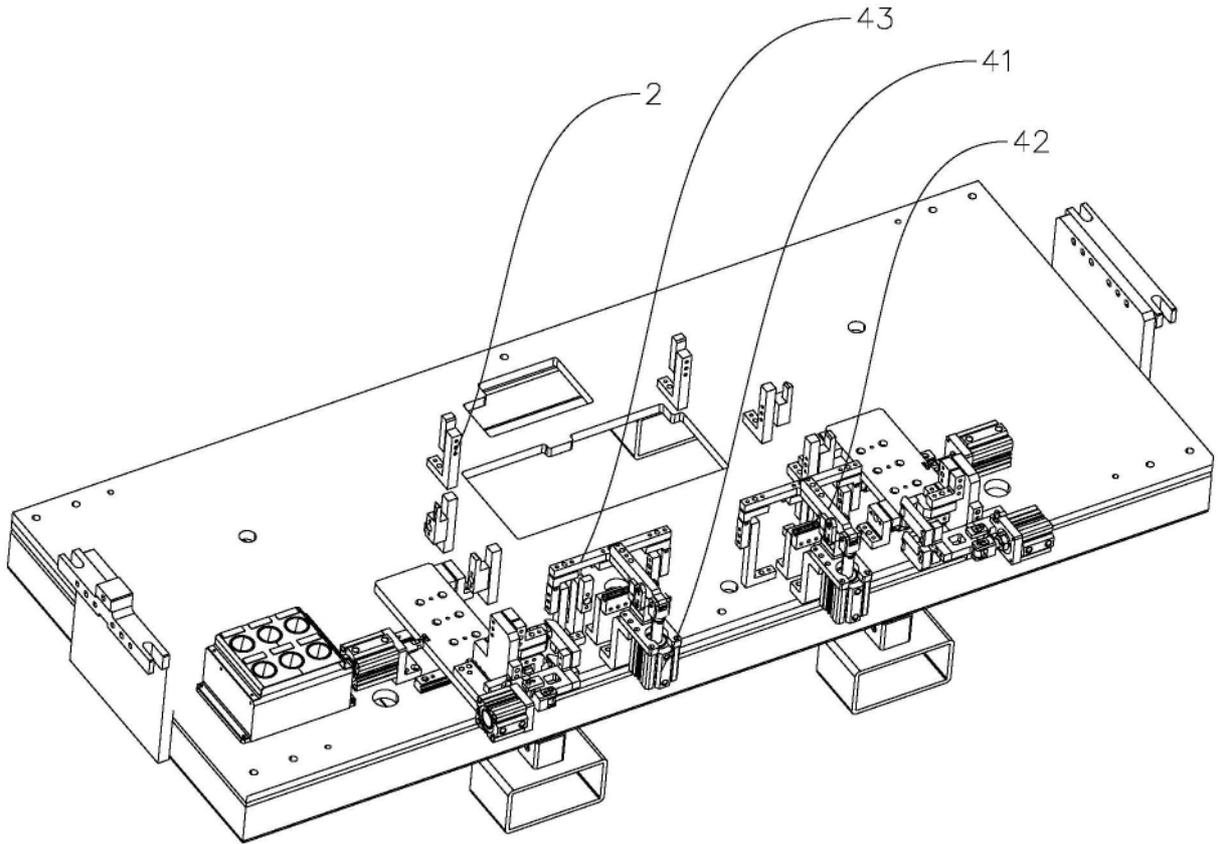


图3

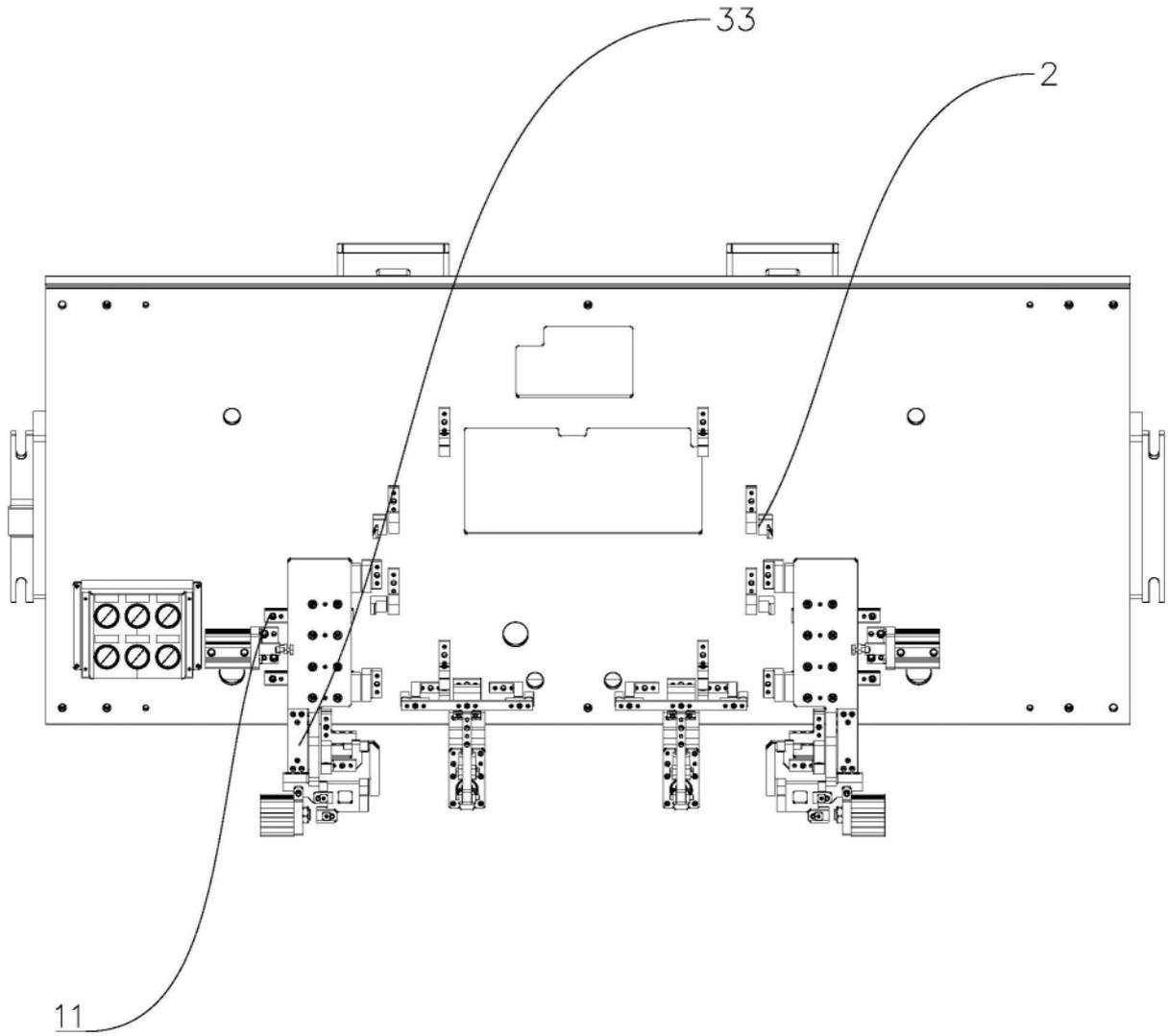


图4

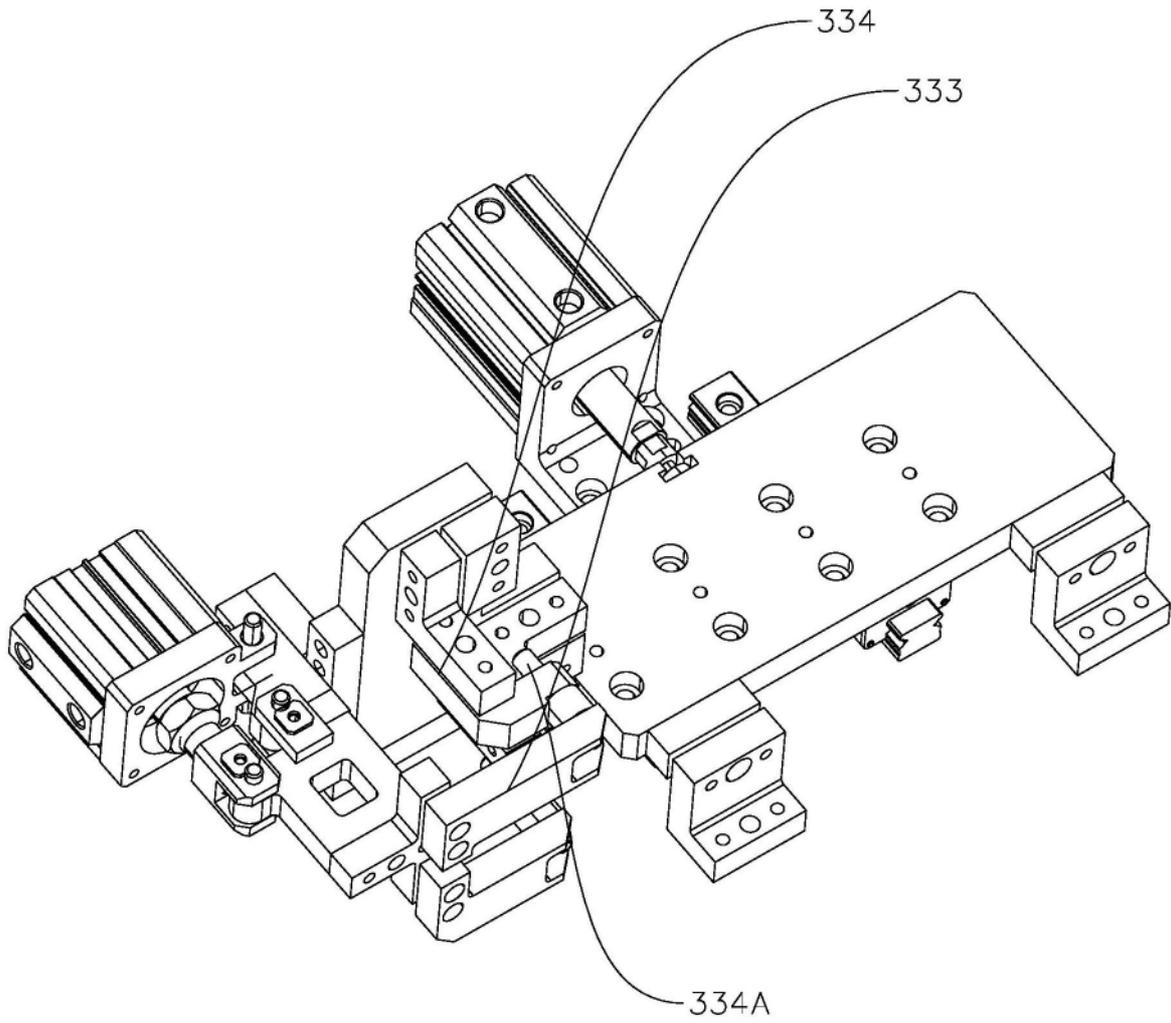


图5

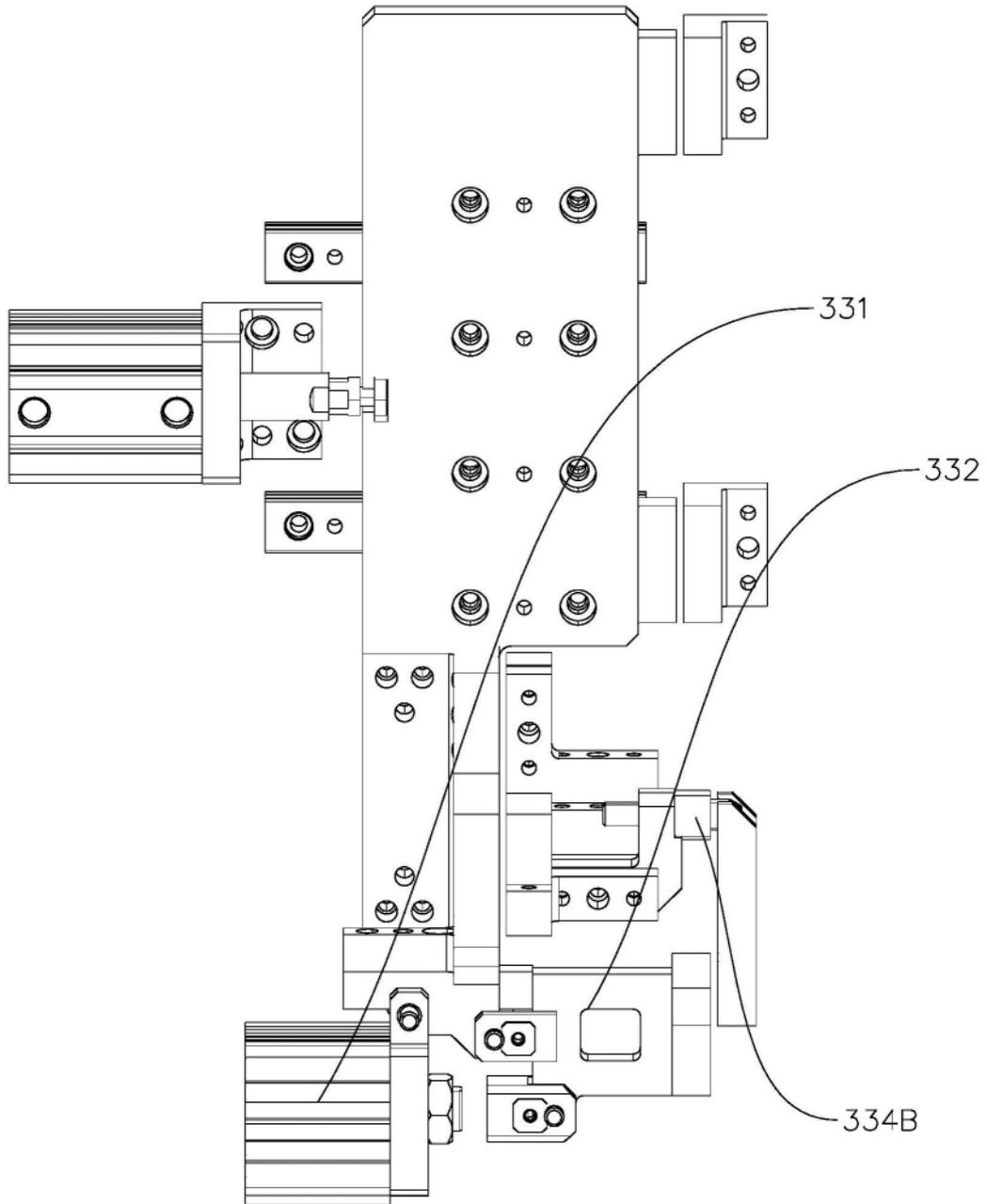


图6

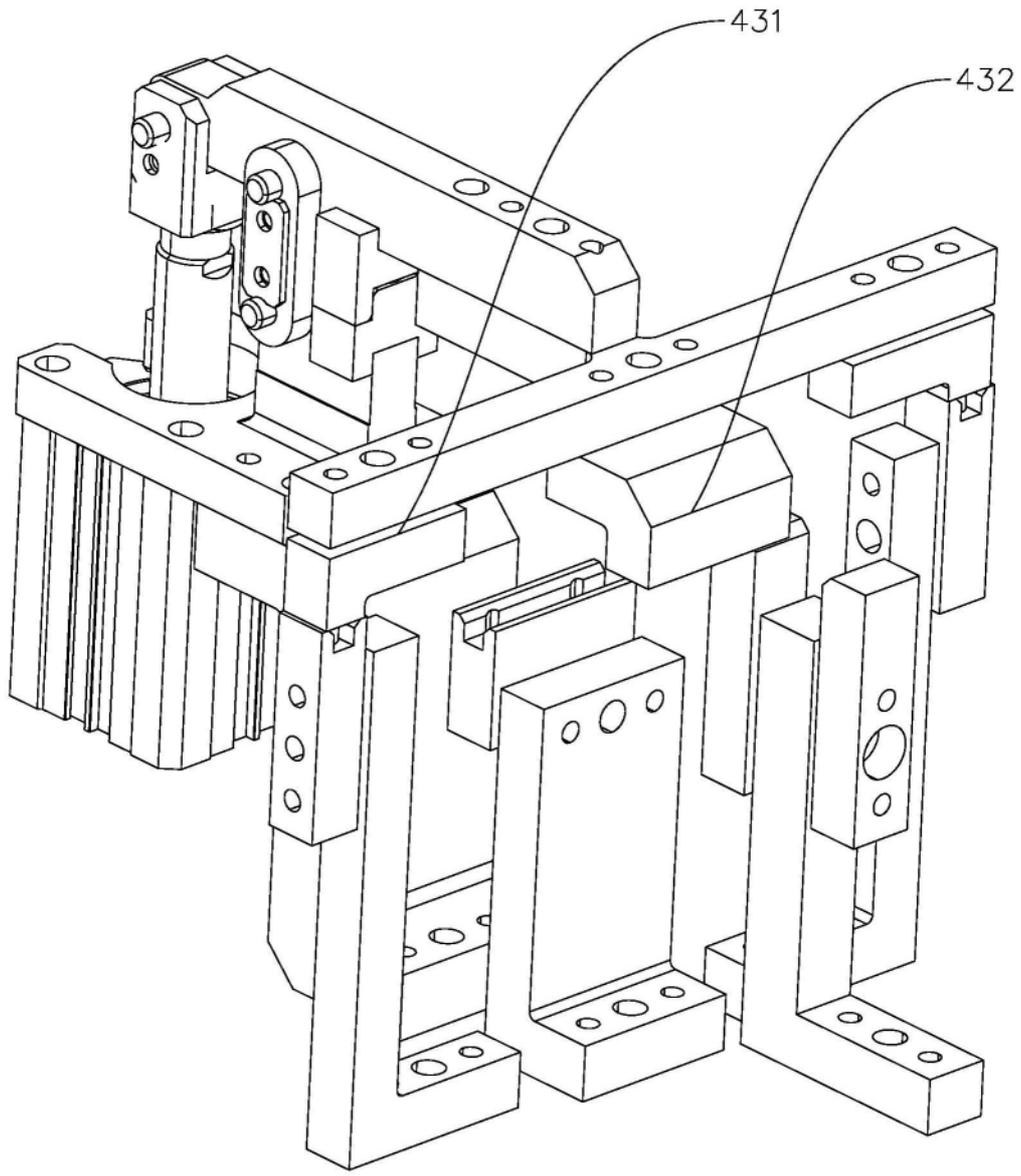


图7