



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206277088 U

(45)授权公告日 2017.06.27

(21)申请号 201621254908.6

(22)申请日 2016.11.22

(73)专利权人 重庆格一机械制造有限公司

地址 402260 重庆市江津区珞璜镇珞璜工业园B区金源路12号B幢1层2号

(72)发明人 彭静

(74)专利代理机构 重庆为信知识产权代理事务所(普通合伙) 50216

代理人 常婧

(51)Int.Cl.

B23K 37/047(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

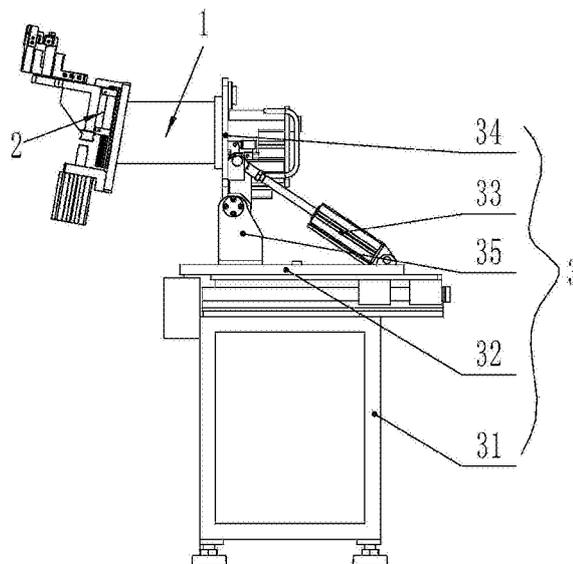
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

能够实现翻转的汽车钣金件气缸式定位装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种能够实现翻转的汽车钣金件气缸式定位装置,包括旋转平台、基座和夹持机构;夹持机构包括设置在基座上的夹头安装座和气缸,在夹头安装座上设置有与气缸向配合的定位夹头,定位夹头可在夹头安装座的带动下靠近或者远离气缸,在定位夹头上设有朝向气缸的活塞杆的开口;夹头安装座包括设置在基座上的两条相互平行的滑轨,在两条滑轨上分别设置有与其相适配的滑块,在两个滑块上安装有一块驱动板,定位夹头固定安装在驱动板上。可适用于不同大小和尺寸的钣金件,使其具有更大的适用范围,减少了夹具的准备,节约了生产成本,并且能够对钣金件进行可靠的定位的同时,调整钣金件的方位,提高了焊接质量,加快了生产效率。



1. 一种能够实现翻转的汽车钣金件气缸式定位装置,其特征在于:包括旋转平台(3)、设置在该旋转平台(3)上的基座(1)和设置在该基座(1)上的夹持机构(2);

所述旋转平台(3)包括平台支架(31)、设置在该平台支架(31)上的工作台面(32)和设置在该工作台面(32)的旋转支架(35)和第二气缸(33),在所述旋转支架(35)上铰接有旋转驱动板(34),所述第二气缸(33)的缸体与所述工作台面(32)铰接,该第二气缸(33)的活塞杆与所述旋转驱动板(34)铰接,使旋转驱动板(34)可在第二气缸(33)的驱动下沿旋转支架(35)转动;

所述基座(1)包括设置在所述旋转驱动板(34)上的底板(11),在该底板(11)的上表面固定安装有两块垂直的支撑板(12),在两块支撑板(12)上固定安装有一块安装板(13),该安装板(13)倾斜设置;

所述夹持机构(2)包括设置在所述安装板(13)上的夹头安装座(21)和第一气缸(23),在所述夹头安装座(21)上设置有与所述第一气缸(23)向配合的定位夹头(22),该定位夹头(22)可在夹头安装座(21)的带动下靠近或者远离所述第一气缸(23),在所述定位夹头(22)上设有朝向所述第一气缸(23)的活塞杆(231)的开口(221),并且该开口(221)还沿垂直方向贯穿所述定位夹头(22),所述第一气缸(23)的活塞杆(231)朝着靠近或者远离所述定位夹头(22)的方向移动;

所述夹头安装座(21)包括设置在所述安装板(13)上的两条相互平行的滑轨(211),在两条滑轨(211)上分别设置有与其相适配的滑块(212),在两个滑块(212)上安装有一块驱动板(213),所述定位夹头(22)固定安装在该驱动板(213)上。

2. 根据权利要求1所述的能够实现翻转的汽车钣金件气缸式定位装置,其特征在于:所述驱动板(213)具有向上的折弯部(213a),在该折弯部(213a)上设置有用于连接驱动机构的连接块(214)。

3. 根据权利要求1所述的能够实现翻转的汽车钣金件气缸式定位装置,其特征在于:所述安装板(13)的倾斜角度为10度。

4. 根据权利要求1所述的能够实现翻转的汽车钣金件气缸式定位装置,其特征在于:所述第一气缸(23)通过固定座(24)固定安装在所述安装板(13)上。

能够实现翻转的汽车钣金件气缸式定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于工装夹具技术领域,具体涉及一种能够实现翻转的汽车钣金件气缸式定位装置。

背景技术

[0002] 钣金具有重量轻、强度高、导电(能够用于电磁屏蔽)、成本低、大规模量产性能好等特点,在电子电器、通信、汽车工业、医疗器械等领域得到了广泛应用,钣金是必不可少的组成部分。随着钣金的应用越来越广泛,钣金件的设计变成了产品开发过程中很重要的一环,机械工程师必须熟练掌握钣金件的设计技巧,使得设计的钣金既满足产品的功能和外观等要求,又能使得冲压模具制造简单、成本低。

[0003] 夹具的主要目的是为了将工件快速、准确地定位以及适合的支撑、维持,使在同一夹具上生产的所有工件都固定在特定的范围内,保证产品的精密性和互换性。在汽车车身制造过程中,许多钣金件需要进行弧焊加工,但是这些钣金件具有特殊的形状,通过人工难以进行准确可靠的定位,因此需要使用夹具对钣金件进行夹持,但是传统的夹具不仅操作繁琐,而且定位不可靠,因此在焊接环节造成焊接质量不佳、拖延生产节拍等问题,大大影响了生产效率。另外,很多钣金件要求正反面均需进行焊接,因此要求定位工装需要具有翻转的功能。

实用新型内容

[0004] 为解决以上技术问题,本实用新型提供一种既能够对钣金件进行快速可靠,又可翻转进行焊接的能够实现翻转的汽车钣金件气缸式定位装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型技术方案如下:

[0006] 一种能够实现翻转的汽车钣金件气缸式定位装置,其要点在于:包括旋转平台、设置在该旋转平台上的基座和设置在该基座上的夹持机构;所述旋转平台包括平台支架、设置在该平台支架上的工作台面和设置在该工作台面的旋转支架和第二气缸,在所述旋转支架上铰接有旋转驱动板,所述第二气缸的缸体与所述工作台面铰接,所述第二气缸的活塞杆与所述旋转驱动板铰接,使旋转驱动板可在第二气缸的驱动下沿旋转支架转动;所述基座包括设置在所述旋转驱动板上的底板,在该底板的上表面固定安装有两块垂直的支撑板,在两块支撑板上固定安装有一块安装板,该安装板倾斜设置;所述夹持机构包括设置在所述安装板上的夹头安装座和第一气缸,在所述夹头安装座上设置有与所述第一气缸向配合的定位夹头,该定位夹头可在夹头安装座的带动下靠近或者远离所述第一气缸,在所述定位夹头上设有朝向所述第一气缸的活塞杆的开口,并且该开口还沿垂直方向贯穿所述定位夹头,所述第一气缸的活塞杆朝着靠近或者远离所述定位夹头的方向移动;所述夹头安装座包括设置在所述安装板上的两条相互平行的滑轨,在两条滑轨上分别设置有与其相适配的滑块,在两个滑块上安装有一块驱动板,所述定位夹头固定安装在该驱动板上。

[0007] 采用以上结构,定位夹头可移动,配合第一气缸的活塞杆的伸缩,可适用于不同大

小和尺寸的钣金件,使其具有更大的适用范围,减少了夹具的准备,节约了生产成本,并且能够对钣金件进行可靠的定位,提高了焊接质量,加快了生产效率,同时夹持机构和基座能够在旋转平台的带动下进行翻转,便于对钣金件进行多方位的焊接,具有极高的实用性。

[0008] 作为优选:所述驱动板具有向上的折弯部,在该折弯部上设置有用于连接驱动机构的连接块。以驱动定位夹头移动。

[0009] 作为优选:所述安装板的倾斜角度为10度。以配合钣金件的形状。

[0010] 作为优选:所述第一气缸通过固定座固定安装在所述安装板上。使第一气缸的安装更加可靠。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 采用本实用新型提供的能够实现翻转的汽车钣金件气缸式定位装置,结构新颖、可靠,易于实现,可适用于不同大小和尺寸的钣金件,使其具有更大的适用范围,减少了夹具的准备,节约了生产成本,并且能够对钣金件进行可靠的定位,提高了焊接质量,加快了生产效率,同时夹持机构和基座能够在旋转平台的带动下进行翻转,便于对钣金件进行多方位的焊接,具有极高的实用性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为基座和夹持机构的立体结构示意图;

[0015] 图3为基座和夹持机构的平面结构示意图;

[0016] 图4为图3的俯视图。

具体实施方式

[0017] 以下结合实施例和附图对本实用新型作进一步说明。

[0018] 如图1~图4所示,一种能够实现翻转的汽车钣金件气缸式定位装置,包括旋转平台3、设置在该旋转平台3上的基座1和设置在该基座1上的夹持机构2;所述旋转平台3包括平台支架31、设置在该平台支架31上的工作台面32和设置在该工作台面32的旋转支架35和第一气缸33,在所述旋转支架35上铰接有旋转驱动板34,所述第一气缸33的缸体与所述工作台面32铰接,所述第一气缸33的活塞杆与所述旋转驱动板34铰接,使旋转驱动板34可在所述第一气缸33的驱动下沿旋转支架35翻转;所述基座1包括设置在所述旋转驱动板34上的底板11,在该底板11的上表面固定安装有两块垂直的支撑板12,在两块支撑板12上固定安装有一块安装板13,该安装板13倾斜设置;所述夹持机构2包括设置在所述安装板13上的夹头安装座21和第一气缸23,在所述夹头安装座21上设置有与所述第一气缸23向配合的定位夹头22,该定位夹头22可在夹头安装座21的带动下靠近或者远离所述第一气缸23,在所述定位夹头22上设有朝向所述第一气缸23的活塞杆231的开口221,并且该开口221还沿垂直方向贯穿所述定位夹头22,所述第一气缸23的活塞杆231朝着靠近或者远离所述定位夹头22的方向移动;所述夹头安装座21包括设置在所述安装板13上的两条相互平行的滑轨211,在两条滑轨211上分别设置有与其相适配的滑块212,在两个滑块212上安装有一块驱动板213,所述定位夹头22固定安装在该驱动板213上。所述驱动板213具有向上的折弯部213a,在该折弯部213a上设置有用于连接驱动机构的连接块214。所述安装板13的倾斜角度为10度。所

述气缸23通过固定座24固定安装在所述安装板13上。

[0019] 本实用新型的工作过程如下：

[0020] 首先将待焊接的钣金件固定在定位夹头22上，通过驱动装置推动驱动板213和滑块212沿滑轨211移动，使待焊接的钣金件被初步定位，最后控制第一气缸23，使第一气缸23的活塞杆231配合定位夹头22对待焊接的钣金件进行可靠地限位。

[0021] 通过第二气缸33的活塞杆带动旋转驱动板34转动，进而旋转驱动板34带动基座1上的夹持机构2转动，以调节夹持的钣金件的方位。

[0022] 最后需要说明的是，上述描述仅仅为本实用新型的优选实施例，本领域的普通技术人员在本实用新型的启示下，在不违背本实用新型宗旨及权利要求的前提下，可以做出多种类似的表示，这样的变换均落入本实用新型的保护范围之内。

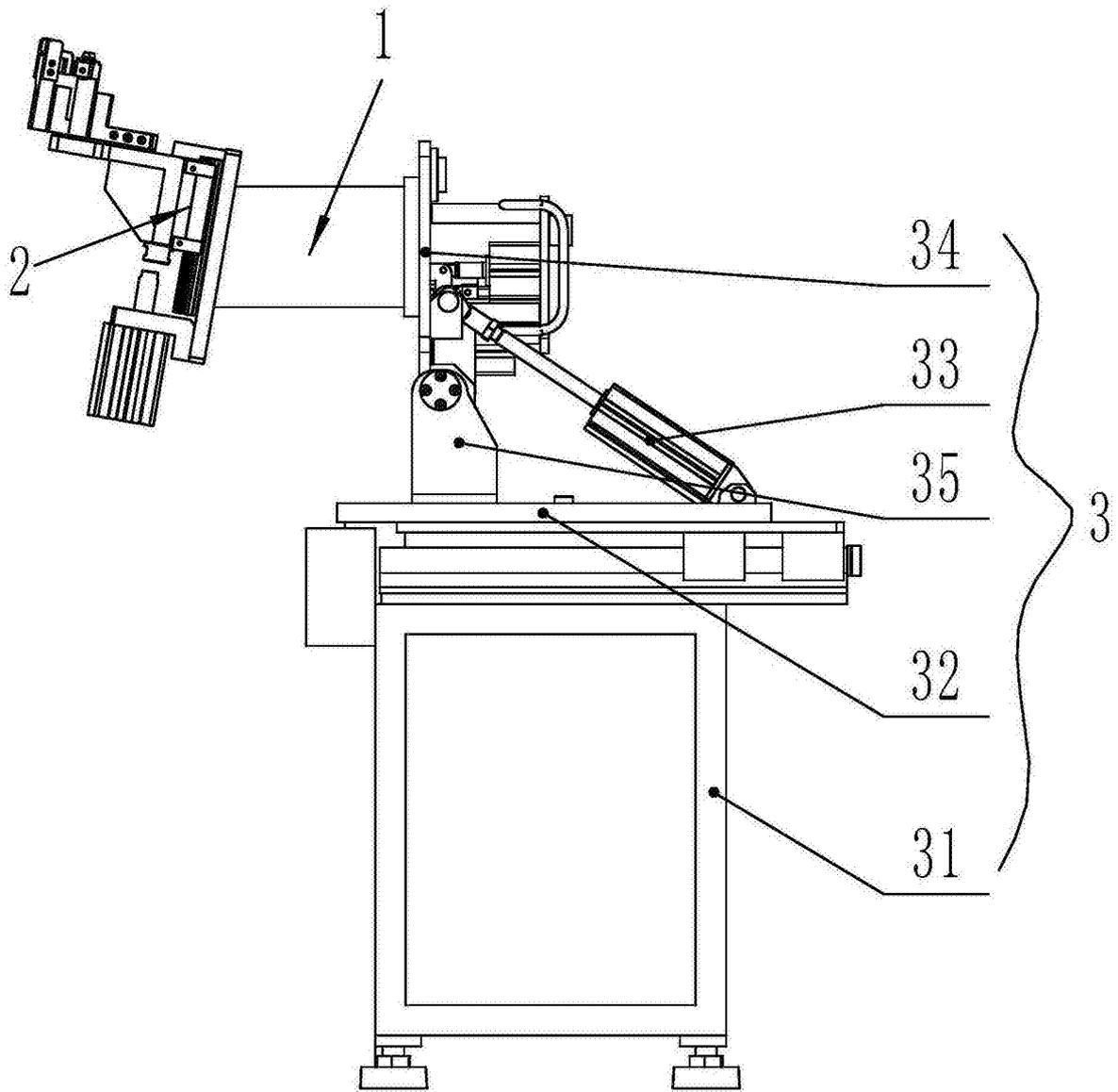


图1

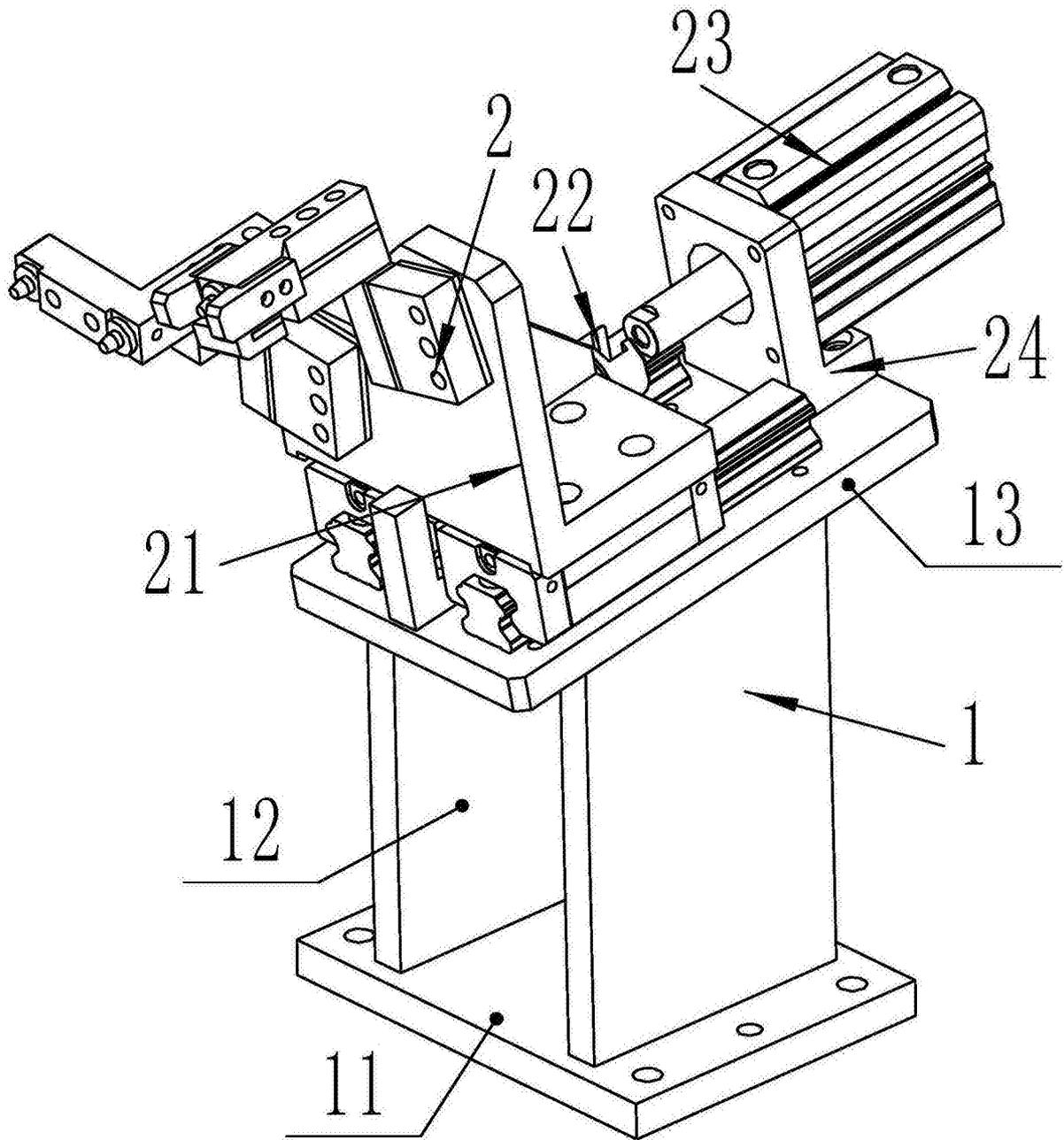


图2

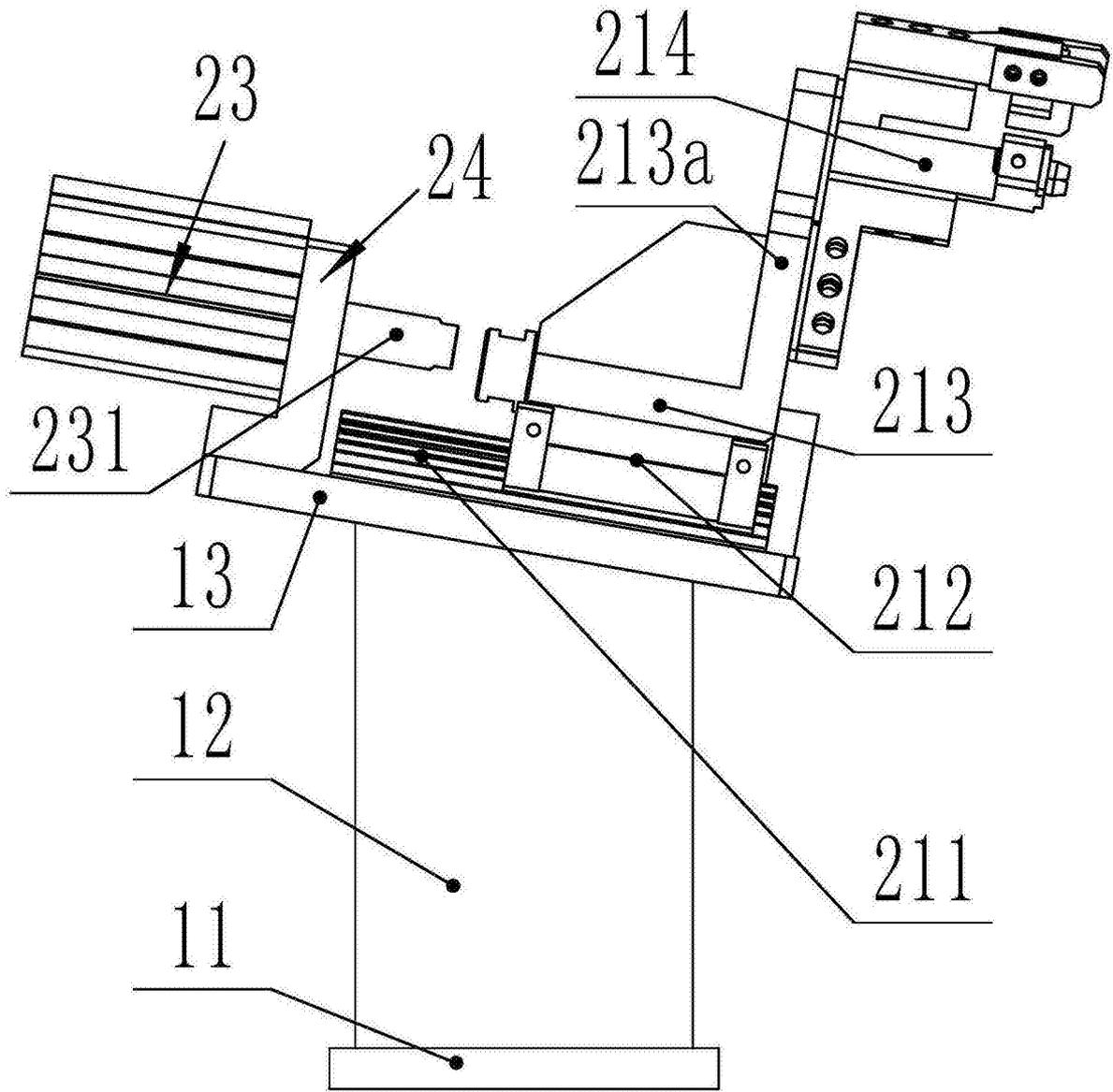


图3

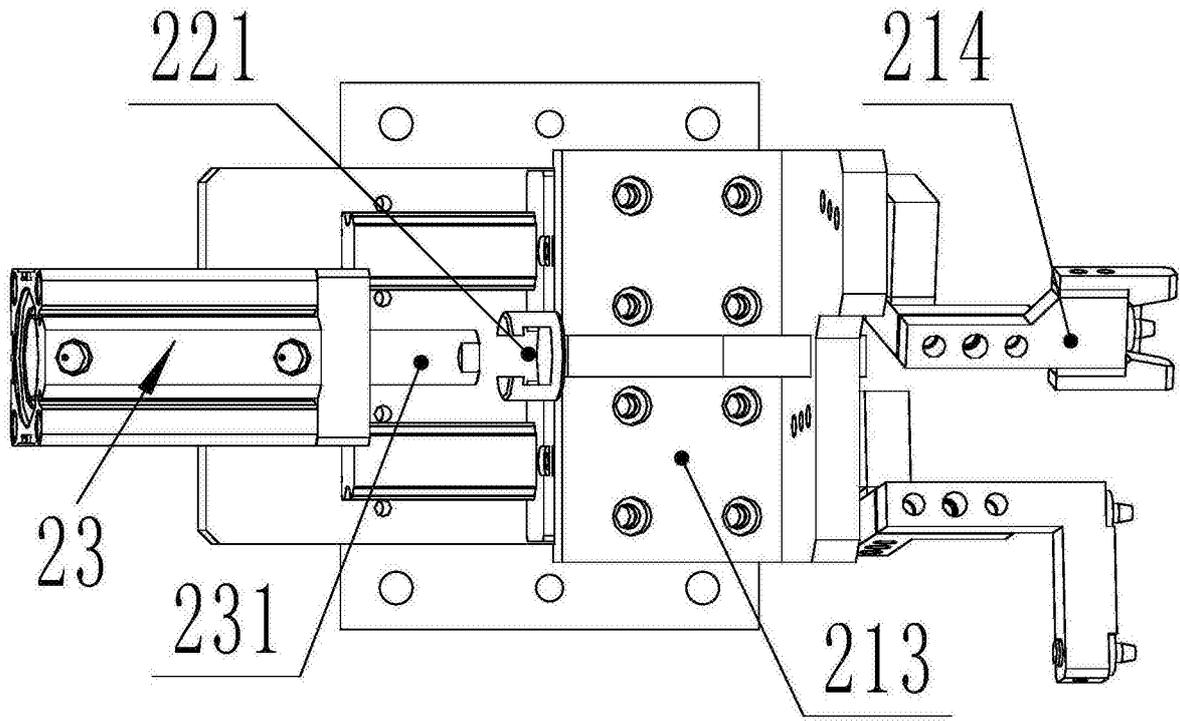


图4