



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216228027 U

(45) 授权公告日 2022.04.08

(21) 申请号 202122082895.6

(22) 申请日 2021.08.31

(73) 专利权人 博众精工科技股份有限公司

地址 215299 江苏省苏州市吴江经济技术
开发区湖心西路666号

(72) 发明人 相玉峰 陆瑞

(74) 专利代理机构 苏州市中南伟业知识产权代

理事务所(普通合伙) 32257

代理人 吴竹慧

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

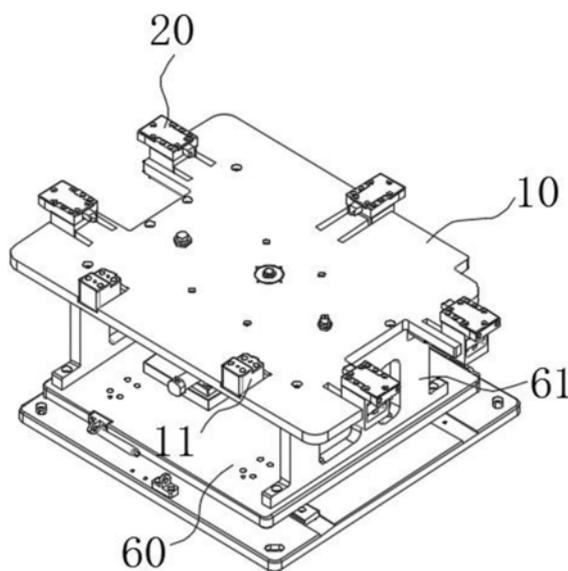
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种兼容型夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及一种兼容型夹具,包括:安装板,其用于承载产品;抵压组件,其设置在所述安装板上以抵压产品,所述抵压组件具有多个;限位组件,其设置在所述抵压组件与安装板之间以实现抵压组件直线运动;连杆组件,所述连杆组件包括转轮和多个杆体,所述杆体与所述抵压组件对应设置,所述杆体的一端与所述转轮转动连接,所述杆体的另一端与所述抵压组件连接;驱动组件,所述驱动组件驱动转轮转动以带动多个抵压组件同步运动。其可以实现对产品的同步夹持,稳定性好,工作效率高,兼容性好,不必频繁更换夹具,方便实用。



1. 一种兼容型夹具,其特征在于,包括:
安装板,其用于承载产品;
抵压组件,其设置在所述安装板上以抵压产品,所述抵压组件具有多个;
限位组件,其设置在所述抵压组件与安装板之间以实现抵压组件直线运动;
连杆组件,所述连杆组件包括转轮和多个杆体,所述杆体与所述抵压组件对应设置,所述杆体的一端与所述转轮转动连接,所述杆体的另一端与所述抵压组件连接;
驱动组件,所述驱动组件驱动转轮转动以带动多个抵压组件同步运动。
2. 根据权利要求1所述的兼容型夹具,其特征在于,所述抵压组件包括安装件和抵压产品的抵压头,所述杆体与所述安装件转动连接。
3. 根据权利要求2所述的兼容型夹具,其特征在于,所述安装件上开设有安装槽,所述抵压头的一端设置在所述安装槽内,所述抵压头与所述安装槽内壁间设置有弹性件。
4. 根据权利要求3所述的兼容型夹具,其特征在于,所述弹性件为弹簧。
5. 根据权利要求3所述的兼容型夹具,其特征在于,所述抵压头包括抵压部和安装部,所述抵压部小于所述安装部,所述安装部设置在所述安装槽内。
6. 根据权利要求3所述的兼容型夹具,其特征在于,所述安装槽上盖设有盖板。
7. 根据权利要求1所述的兼容型夹具,其特征在于,所述驱动组件包括驱动源、齿条和齿轮,所述驱动源驱动所述齿条直线运动,所述齿条与齿轮啮合,所述转轮与所述齿轮同轴固定设置。
8. 根据权利要求1所述的兼容型夹具,其特征在于,所述限位组件包括滑块和导轨,所述导轨与所述安装板固定设置,所述滑块与所述抵压组件固定设置。
9. 根据权利要求1所述的兼容型夹具,其特征在于,还包括支撑座,所述驱动组件设置在所述支撑座上,所述支撑座与所述安装板之间设置有多个支撑柱。
10. 根据权利要求1所述的兼容型夹具,其特征在于,所述杆体与所述抵压组件之间设置有连接件,所述连接件为U型结构。

一种兼容型夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工装夹具技术领域,尤其是指一种兼容型夹具。

背景技术

[0002] 在生产工作中,为了更好地对产品进行加工,常常需要对产品的侧面进行夹持固定,以此保证产品的稳定性。

[0003] 然而,目前的夹具只能适应一款产品,当更换不同大小或不同规格的产品时,必须更换夹具,费时费力,夹具兼容性差。

实用新型内容

[0004] 为此,本实用新型所要解决的技术问题在于克服现有技术中夹具兼容性差,不适应各种尺寸的产品的技术缺陷,其可以实现对产品的同步夹持,稳定性好,工作效率高,兼容性好,不必频繁更换夹具,方便实用。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种兼容型夹具,包括:

[0006] 安装板,其用于承载产品;

[0007] 抵压组件,其设置在所述安装板上以抵压产品,所述抵压组件具有多个;

[0008] 限位组件,其设置在所述抵压组件与安装板之间以实现抵压组件直线运动;

[0009] 连杆组件,所述连杆组件包括转轮和多个杆体,所述杆体与所述抵压组件对应设置,所述杆体的一端与所述转轮转动连接,所述杆体的另一端与所述抵压组件连接;

[0010] 驱动组件,所述驱动组件驱动转轮转动以带动多个抵压组件同步运动。

[0011] 作为优选的,所述抵压组件包括安装件和抵压产品的抵压头,所述杆体与所述安装件转动连接。

[0012] 作为优选的,所述安装件上开设有安装槽,所述抵压头的一端设置在所述安装槽内,所述抵压头与所述安装槽内壁间设置有弹性件。

[0013] 作为优选的,所述弹性件为弹簧。

[0014] 作为优选的,所述抵压头包括抵压部和安装部,所述抵压部小于所述安装部,所述安装部设置在所述安装槽内。

[0015] 作为优选的,所述安装槽上盖设有盖板。

[0016] 作为优选的,所述驱动组件包括驱动源、齿条和齿轮,所述驱动源驱动所述齿条直线运动,所述齿条与齿轮啮合,所述转轮与所述齿轮同轴固定设置。

[0017] 作为优选的,所述限位组件包括滑块和导轨,所述导轨与所述安装板固定设置,所述滑块与所述抵压组件固定设置。

[0018] 作为优选的,还包括支撑座,所述驱动组件设置在所述支撑座上,所述支撑座与所述安装板之间设置有多根支撑柱。

[0019] 作为优选的,所述杆体与所述抵压组件之间设置有连接件,所述连接件为U型结构。

[0020] 本实用新型的上述技术方案相比现有技术具有以下优点：

[0021] 1、本实用新型在驱动组件的作用下，转轮转动，如此，即带动多个杆体同步动作，而由于限位组件的存在，使得抵压组件只能沿直线方向运动，如此，驱动组件的作用下，多个抵压组件同步动作，即实现产品抵压。

[0022] 2、本实用新型中的夹具一方面可以实现对产品的同步夹持，稳定性好，工作效率高；另一方面，该夹具可以适配不同大小的产品，兼容性好，不必频繁更换夹具，方便实用。

附图说明

[0023] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚的理解，下面根据本实用新型的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。

[0024] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0025] 图2为安装板与驱动组件的结构示意图；

[0026] 图3为图2在A区域的局部放大图；

[0027] 图4为图3去除安装件，露出导向组件的结构示意图；

[0028] 图5为抵压组件内的弹性件及抵压头的结构示意图；

[0029] 图6为支撑座与驱动组件的结构示意图。

[0030] 说明书附图标记说明：10、安装板；11、挡块；20、抵压组件；21、安装件；211、安装槽；22、盖板；23、抵压头；24、弹性件；30、驱动源；31、齿条；32、齿轮；33、转轮；34、杆体；35、连接件；40、滑块；41、导轨；50、支撑座；51、支撑柱；60、底座；61、支撑架。

具体实施方式

[0031] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明，以使本领域的技术人员可以更好地理解本实用新型并能予以实施，但所举实施例不作为对本实用新型的限定。

[0032] 参照图1-图6所示，本实用新型公开了一种兼容型夹具，包括安装板10、抵压组件20、限位组件、连杆组件和驱动组件。

[0033] 安装板10用于承载产品。抵压组件20设置在安装板10上以抵压产品，而抵压组件20具有多个，通过多个抵压组件20配合，从而夹持产品。在需要对产品进行固定时，只需将产品放置在安装板10上，之后，通过多个抵压组件20配合，即可实现产品夹持。

[0034] 限位组件设置在抵压组件20与安装板10之间以实现抵压组件20直线运动。连杆组件包括转轮33和多个杆体34，杆体34与抵压组件20对应设置，杆体34的一端与转轮33转动连接，杆体34的另一端与抵压组件20连接。驱动组件驱动转轮33转动以带动多个抵压组件20同步运动。

[0035] 本实用新型的工作原理是：在驱动组件的作用下，转轮33转动，如此，即带动多个杆体34同步动作，而由于限位组件的存在，使得抵压组件20只能沿直线方向运动，如此，驱动组件的作用下，多个抵压组件20同步动作，即实现产品抵压。通过上述动作，一方面，可以实现对产品的同步夹持，稳定性好，工作效率高；另一方面，该夹具可以适配不同大小的产品，兼容性好，不必频繁更换夹具，方便实用。

[0036] 抵压组件20包括安装件21和抵压产品的抵压头23，杆体34与安装件21转动连接。由于杆体34的一端与转轮33转动连接，而杆体34的另一端与安装件21转动连接，如此，在转

轮33转动时,即可通过杆体34传动,实现抵压组件20沿限位组件的限位方向移动。

[0037] 具体的,杆体34可设置有三个,每个杆体34可对应设置有多组抵压组件20,在本实施例中,其中一杆体34对应设置有一个抵压组件20,另外两个杆体34皆对应设置有两个抵压组件20,每个杆体34对应的抵压组件20的运动方向一致,如此,通过本实用新型中转轮33转动,实现多个杆体34的一端同步移动,而多个杆体34的另一端由于限位组件的限位作用,能够沿预设方向移动,从而实现产品的同步夹持。三个杆体34的初始位置可依次垂直设置,而多个抵压组件20配合,可实现产品的三个侧面的夹持。在安装板10上还可固定设置有挡块11,其与产品的三个侧面的夹持组件的配合,即可实现产品的夹持与固定,挡块11通过螺栓与安装板10固定,方便拆卸和安装。挡块11上也可设置有抵压头,方便抵压产品的侧面。

[0038] 如图2所示,为了便于一个杆体34上同时连接两组抵压组件20,可以在杆体34与抵压组件20之间设置U型的连接件35,例如,U型连接件35的两个端部分别与一组抵压组件20连接,如此,即可通过一个杆体34实现两组抵压组件20同时运动。具体的,U型连接件35的端部可与抵压组件20的安装件21连接。

[0039] 如图3-图5所示,在安装件21上开设有安装槽211,抵压头23的一端设置在安装槽211内,抵压头23与安装槽211内壁间设置有弹性件24。弹性件24可为弹簧。当抵压组件20整体朝向产品移动时,抵压头23会慢慢接触产品侧面,而由于弹性件24的存在,抵压头23可以做自适应调整,使得抵压头23紧紧抵压产品且不损坏产品。并且,弹性件24的设置,也使得该夹具的兼容性更好。具体的,安装槽211可设置成方形结构,而弹性件24的伸缩方向与限位组件的导向方向一致。具体的,弹性件24可具有两个,两个弹性件24平行设置,如此,可保证抵压头23具备较好的弹性力。

[0040] 抵压头23包括抵压部和安装部,抵压部小于安装部,安装部设置在安装槽211内,如此,可保证抵压头23不会脱离安装槽211。当抵压头23抵压产品时,弹性件24压缩,且抵压头23在安装槽211内移动,如此,安装槽211还可对抵压头23的运动进行限位。

[0041] 本实用新型中,抵压头23的抵压部也可设置成产品的仿形结构,例如,若产品的侧面是平面,抵压部可设置成平面。在另一实施例中,抵压部可设置成弧形,如此,可以与产品的侧面具备更好的接触而不损伤产品。

[0042] 在安装槽211上盖设有盖板22。盖板22与安装件21通过螺栓连接,如此,方便拆卸,可以更换弹性件24和抵压头23。

[0043] 如图6所示,在一实施例中,驱动组件包括驱动源30、齿条31和齿轮32,驱动源30驱动齿条31直线运动,齿条31与齿轮32啮合,转轮33与齿轮32同轴固定设置。驱动源30可为气缸,气缸的活塞杆与齿条31连接,而由于齿条31与齿轮32啮合,气缸驱动齿条31做直线运动,如此,即实现齿轮32的转动,而由于齿轮32与转轮33同轴固定设置,当齿轮32转动时,即实现转轮33转动,从而便于驱动多个杆体34同步动作,进而带动多个抵压组件20同步动作,多个抵压组件20配合以抵压产品。

[0044] 如图4所示,限位组件包括滑块40和导轨41,导轨41与安装板10固定设置,滑块40与抵压组件20固定设置。当驱动组件驱动夹持组件移动时,由于抵压组件20的安装件21与滑块40固定设置,而导轨41与安装板10固定设置,如此,抵压组件20即可沿导轨41的预设方向移动。

[0045] 如图6所示,本实用新型还包括支撑座50,驱动组件设置在支撑座50上,支撑座50

与安装板10之间设置有多个支撑柱51。驱动源30可与支撑座50固定,而设置多个支撑柱51,便于保证支撑座50与安装板10之间的稳定。驱动组件设置在支撑座50与安装板10之间,具体的,还可包括安装轴,安装轴的上端部与安装板10转动连接,安装轴的下端部与支撑座50转动连接,而齿轮32和转轮33皆设置在安装轴上,如此,即可保证安装轴、齿轮32和转轮33同轴转动,稳定性好。

[0046] 本实用新型还包括底座60,底座60与安装板10之间通过支撑架61连接,底座60方便夹具的安装与固定。

[0047] 相对于现有技术,本实用新型具备以下优点:

[0048] 1、本实用新型在驱动组件的作用下,转轮33转动,如此,即带动多个杆体34同步动作,而由于限位组件的存在,使得抵压组件20只能沿直线方向运动,如此,驱动组件的作用下,多个抵压组件20同步动作,即实现产品抵压。

[0049] 2、一方面,本实用新型中的夹具可以实现对产品的同步夹持,稳定性好,工作效率高;另一方面,该夹具可以适配不同大小的产品,兼容性好,不必频繁更换夹具,方便实用。

[0050] 3、在安装件21上开设有安装槽211,抵压头23的一端设置在安装槽211内,抵压头23与安装槽211内壁间设置有弹性件24,当抵压组件20整体朝向产品移动时,抵压头23会慢慢接触产品侧面,而由于弹性件24的存在,抵压头23可以做自适应调整,使得抵压头23紧紧抵压产品且不损坏产品;并且,弹性件24的设置,也使得该夹具的兼容性更好。

[0051] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型创造的保护范围之内。

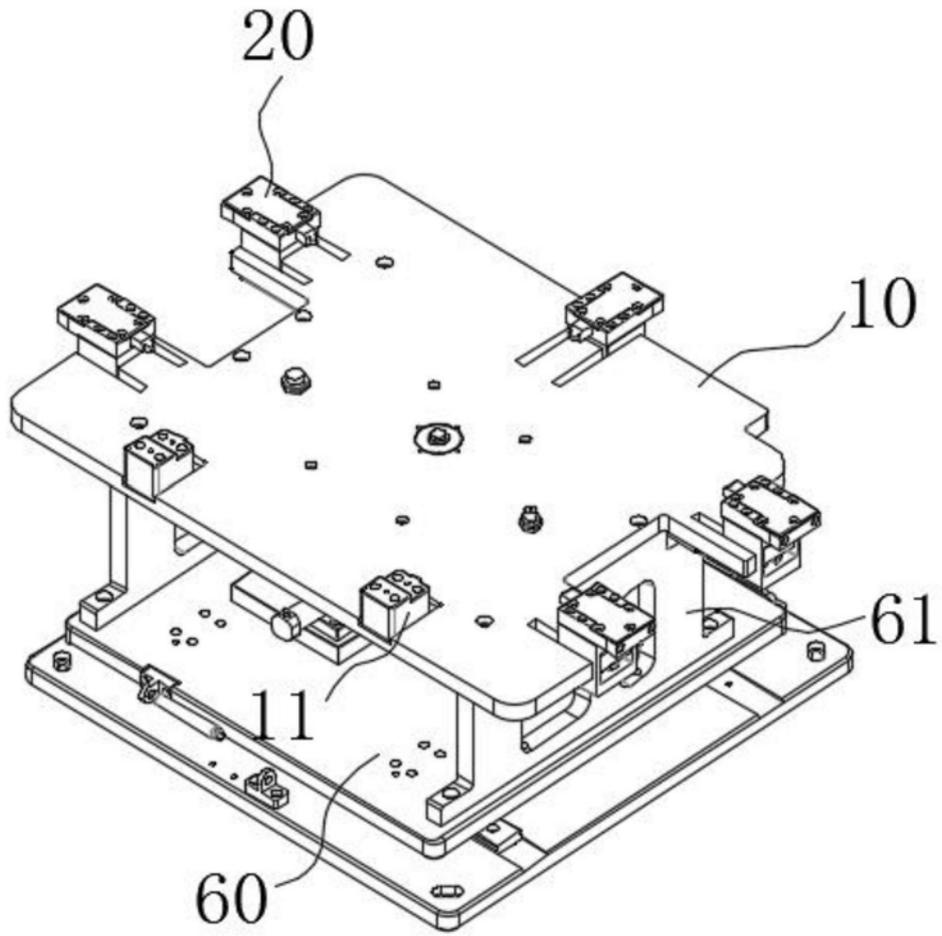


图1

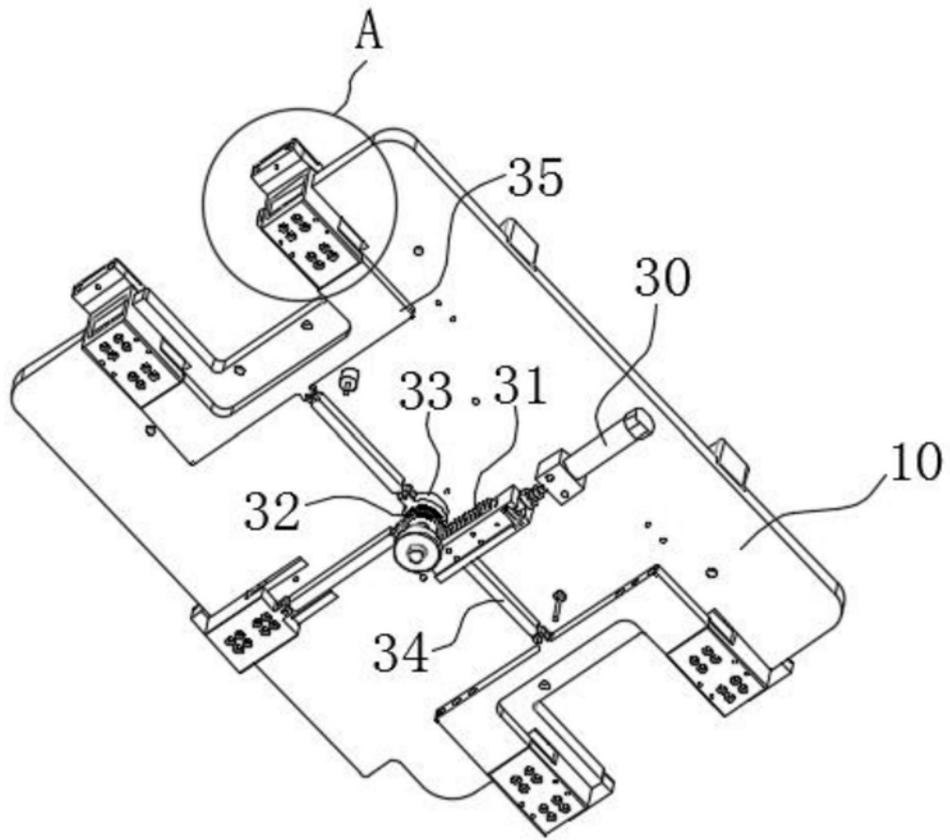


图2

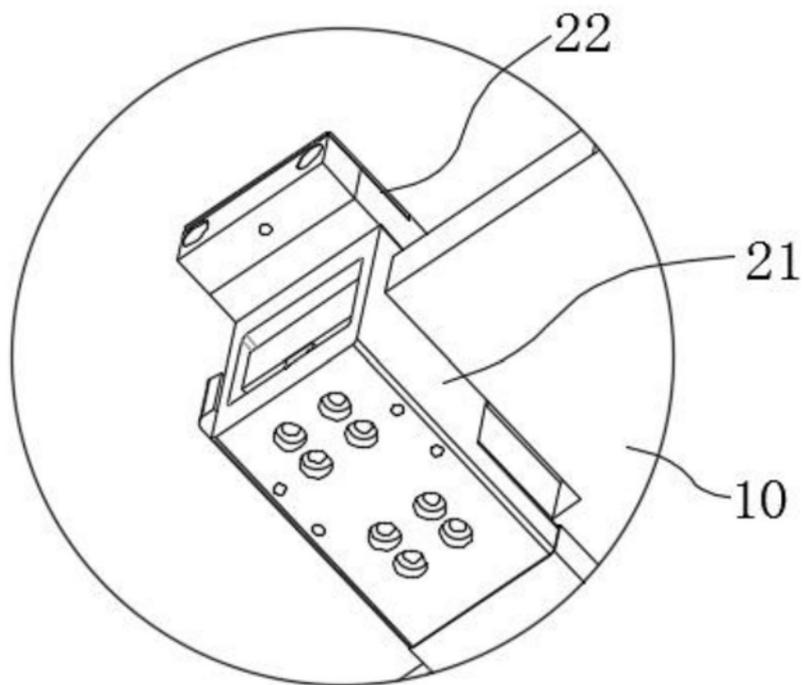


图3

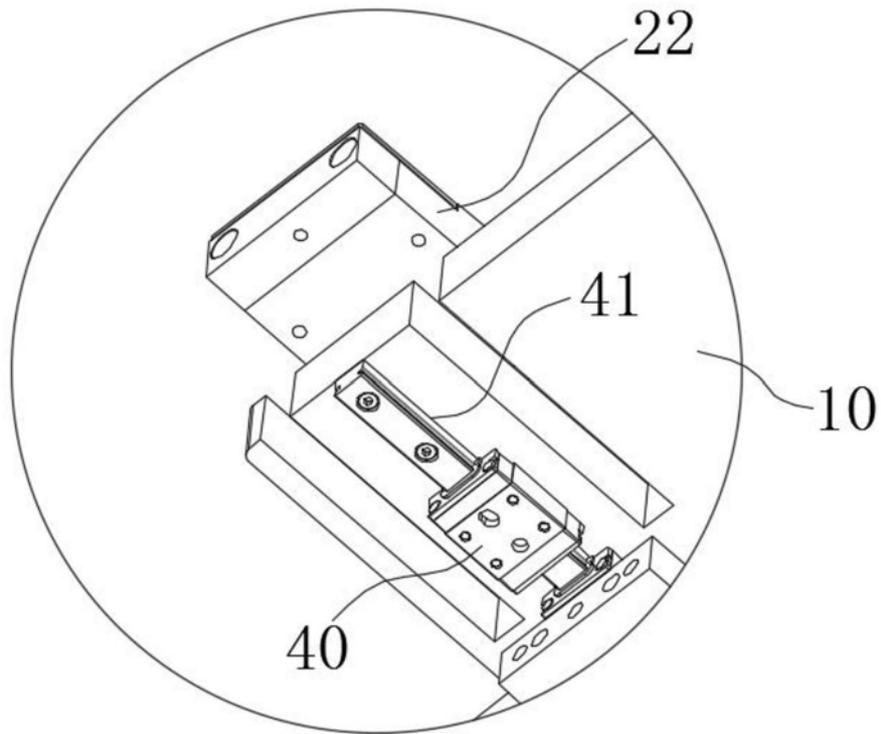


图4

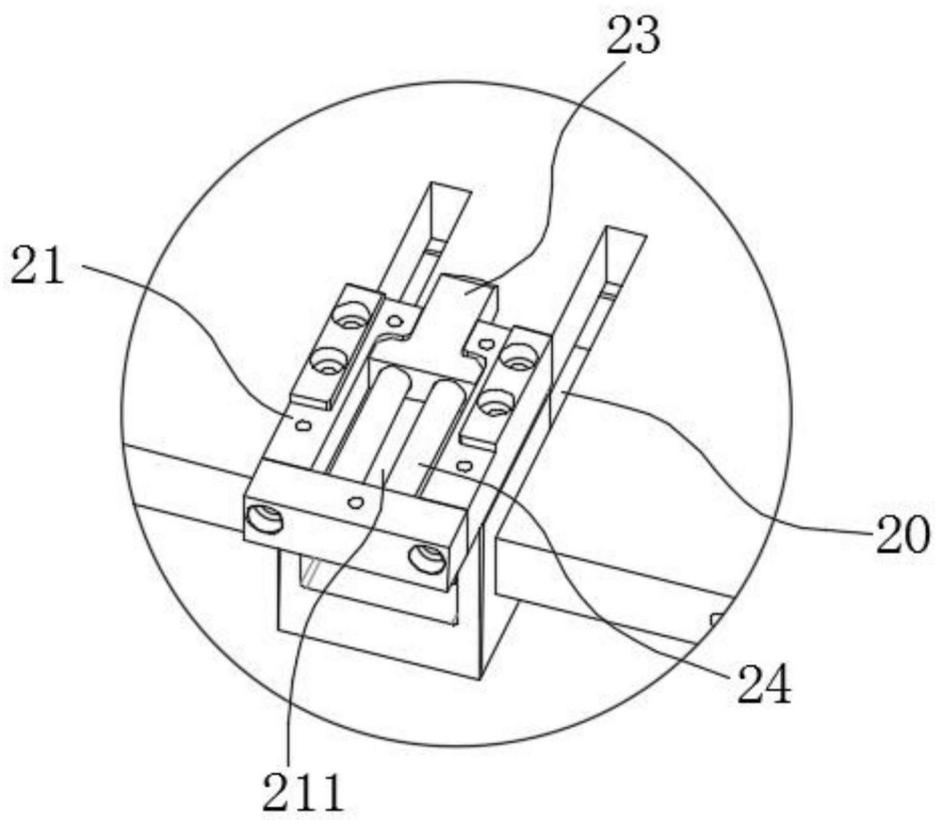


图5

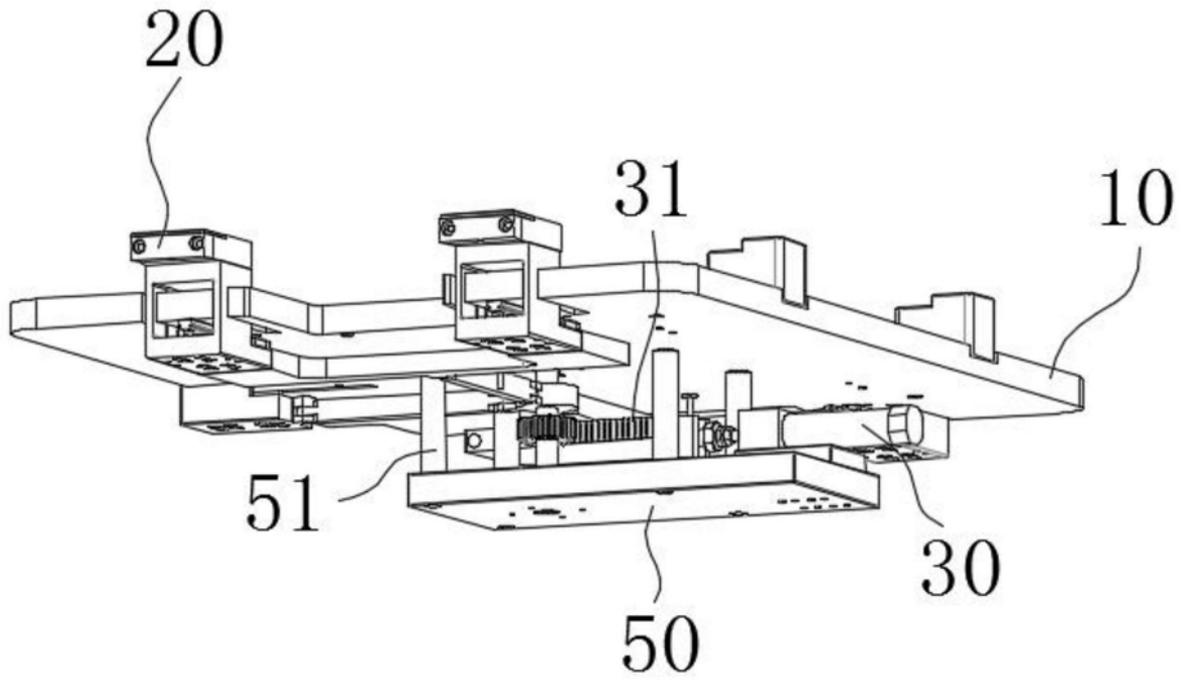


图6