



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220971278 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 17

(21) 申请号 202322771113.9

(22) 申请日 2023.10.17

(73) 专利权人 中国兵器科学研究院宁波分院
地址 315000 浙江省宁波市高新区凌云路
199号

(72) 发明人 尹鹏 明珠 李承德 王帅
任玲玲 丰生荣

(74) 专利代理机构 池州市卓燊知识产权代理事
务所(普通合伙) 34211
专利代理师 仲鹏峰

(51) Int. Cl.
B23K 37/04 (2006.01)
B23K 37/02 (2006.01)

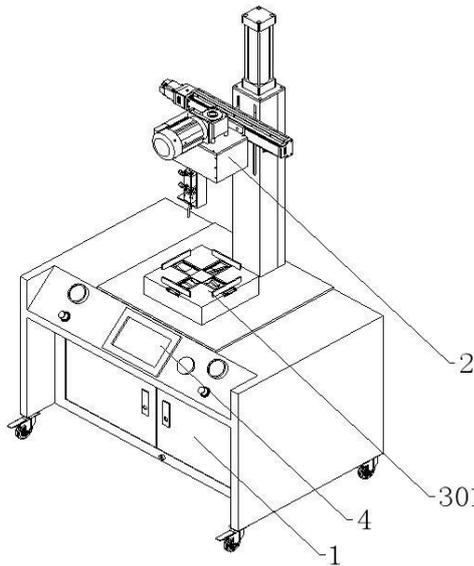
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种铝合金薄壁壳体焊接装置

(57) 摘要

本实用新型涉及壳体焊接技术领域,尤其为一种铝合金薄壁壳体焊接装置,包括移动底座,所述移动底座的端面连接有焊接机,所述焊接机的平台上连接有可调节快速定位结构,所述移动底座的侧壁上连接有控制器,所述可调节快速定位结构包括连接箱体,所述连接箱体连接在焊接机的平台上,所述连接箱体内腔的侧壁上连接有电动伸缩杆,本实用新型通过在铝合金薄壁壳体焊接装置中设置可调节快速定位结构,从而利用可调节快速定位结构中的电动伸缩杆以及各个部件之间相互作用使得可以快速将各种矩形的铝合金薄壁壳体进行定位以及固定的设计,从而解决了不可以快速将各种矩形的铝合金薄壁壳体进行定位以及固定的问题。



1. 一种铝合金薄壁壳体焊接装置,包括移动底座(1),其特征在于:所述移动底座(1)的端面连接有焊接机(2),所述焊接机(2)的平台上连接有可调节快速定位结构(3),所述移动底座(1)的侧壁上连接有控制器(4);

所述可调节快速定位结构(3)包括连接箱体(301),所述连接箱体(301)连接在焊接机(2)的平台上,所述连接箱体(301)内腔的侧壁上连接有电动伸缩杆(302),所述电动伸缩杆(302)的驱动端通过转动轴转动连接有驱动齿条(303),所述驱动齿条(303)的侧壁上连接有限位滑轨(304),所述驱动齿条(303)的侧壁上啮合连接有从动齿轮(305),所述从动齿轮(305)的中心处连接有转动杆(306),所述转动杆(306)的侧壁上连接有转动转盘(307),所述转动转盘(307)的底部连接有多组固定连接杆(308),所述固定连接杆(308)的侧壁上连接有固定连杆(309),所述固定连杆(309)的内腔中连接有移动连杆(310),所述固定连杆(309)与移动连杆(310)的连接处连接有固定螺栓(311),所述移动连杆(310)的另一端连接有固定衔接杆(312),所述固定衔接杆(312)的端面上连接有固定滑块(313),所述固定滑块(313)的侧壁上连接有固定滑轨(314),所述固定滑轨(314)连接在接箱体(301)上,所述固定滑块(313)的端面上连接有固定夹板(315)。

2. 根据权利要求1所述的一种铝合金薄壁壳体焊接装置,其特征在于:所述焊接机(2)通过导线与控制器(4)相连接并且连接方式为电性连接,所述电动伸缩杆(302)通过导线与控制器(4)相连接并且连接方式为电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种铝合金薄壁壳体焊接装置,其特征在于:所述限位滑轨(304)上并且与驱动齿条(303)对应开设有滑槽,其中驱动齿条(303)与滑槽的连接方式为滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种铝合金薄壁壳体焊接装置,其特征在于:所述转动杆(306)通过轴承座连接在连接箱体(301)内腔的上下端面上,其中转动杆(306)与轴承座的连接方式为转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种铝合金薄壁壳体焊接装置,其特征在于:所述固定连杆(309)上并且与固定连接杆(308)对应开设有连接孔,其中固定连接杆(308)与连接孔的连接方式为转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种铝合金薄壁壳体焊接装置,其特征在于:所述固定连杆(309)上并且与移动连杆(310)对应设置有连接孔,其中移动连杆(310)与连接孔的连接方式为滑动连接,所述固定连杆(309)与固定螺栓(311)的连接方式为螺纹连接。

7. 根据权利要求1所述的一种铝合金薄壁壳体焊接装置,其特征在于:所述移动连杆(310)上并且与固定衔接杆(312)对应开设有连接孔,其中固定衔接杆(312)与连接孔的连接方式为转动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种铝合金薄壁壳体焊接装置,其特征在于:所述固定滑轨(314)上并且与固定滑块(313)对应开设有滑槽,其中固定滑块(313)与滑槽的连接方式为滑动连接。

一种铝合金薄壁壳体焊接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及壳体焊接技术领域,具体为一种铝合金薄壁壳体焊接装置。

背景技术

[0002] 目前铝合金薄壁壳体焊接装置,大多是针对同种型号的产品进行固定焊接,但是在针对不同产品焊接时,需要进行更换夹具,从而对产品进行固定,因此在此过程中,更换起来比较麻烦,导致使用的时候不是非常的方便,针对以上问题,需要提供一种可调节快速定位的铝合金薄壁壳体焊接装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种铝合金薄壁壳体焊接装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种铝合金薄壁壳体焊接装置,包括移动底座,所述移动底座的端面连接有焊接机,所述焊接机的平台上连接有可调节快速定位结构,所述移动底座的侧壁上连接有控制器;

[0006] 所述可调节快速定位结构包括连接箱体,所述连接箱体连接在焊接机的平台上,所述连接箱体内腔的侧壁上连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的驱动端通过转动轴转动连接有驱动齿条,所述驱动齿条的侧壁上连接有限位滑轨,所述驱动齿条的侧壁上啮合连接有从动齿轮,所述从动齿轮的中心处连接有转动杆,所述转动杆的侧壁上连接有转动转盘,所述转动转盘的底部连接有多组固定连接杆,所述固定连接杆的侧壁上连接有固定连杆,所述固定连杆的内腔中连接有移动连杆,所述固定连杆与移动连杆的连接处连接有固定螺栓,所述移动连杆的另一端连接有固定衔接杆,所述固定衔接杆的端面上连接有固定滑块,所述固定滑块的侧壁上连接有固定滑轨,所述固定滑轨连接在接箱体上,所述固定滑块的端面上连接有固定夹板。

[0007] 作为本实用新型优选的方案,所述焊接机通过导线与控制器相连接并且连接方式为电性连接,所述电动伸缩杆通过导线与控制器相连接并且连接方式为电性连接。

[0008] 作为本实用新型优选的方案,所述限位滑轨上并且与驱动齿条对应开设有滑槽,其中驱动齿条与滑槽的连接方式为滑动连接。

[0009] 作为本实用新型优选的方案,所述转动杆通过轴承座连接在连接箱体内腔的上下端面上,其中转动杆与轴承座的连接方式为转动连接。

[0010] 作为本实用新型优选的方案,所述固定连杆上并且与固定连接杆对应开设有连接孔,其中固定连接杆与连接孔的连接方式为转动连接。

[0011] 作为本实用新型优选的方案,所述固定连杆上并且与移动连杆对应设置有连接孔,其中移动连杆与连接孔的连接方式为滑动连接,所述固定连杆与固定螺栓的连接方式为螺纹连接。

[0012] 作为本实用新型优选的方案,所述移动连杆上并且与固定衔接杆对应开设有连接孔,其中固定衔接杆与连接孔的连接方式为转动连接。

[0013] 作为本实用新型优选的方案,所述固定滑轨上并且与固定滑块对应开设有滑槽,其中固定滑块与滑槽的连接方式为滑动连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型中,通过在铝合金薄壁壳体焊接装置中设置可调节快速定位结构,从而利用可调节快速定位结构中的电动伸缩杆以及各个部件之间相互作用使得可以快速将各种矩形的铝合金薄壁壳体进行定位以及固定的设计,从而使得在铝合金薄壁壳体焊接装置使用的过程中,可以根据铝合金薄壁壳体的长宽,从而调节夹板之间的距离,进而使得可以快速将各种矩形的铝合金薄壁壳体进行定位以及固定,从而解决了不可以快速将各种矩形的铝合金薄壁壳体进行定位以及固定的问题。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型正等侧结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型可调节快速定位结构结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型图2内部结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型图3部分结构示意图。

[0020] 图中:1、移动底座;2、焊接机;3、可调节快速定位结构;4、控制器;301、连接箱体;302、电动伸缩杆;303、驱动齿条;304、限位滑轨;305、从动齿轮;306、转动杆;307、转动转盘;308、固定连接杆;309、固定连杆;310、移动连杆;311、固定螺栓;312、固定衔接杆;313、固定滑块;314、固定滑轨;315、固定夹板。

实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述,给出了本实用新型的若干实施例,但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例,相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0023] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件,当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件,本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0024] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同,本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型,本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0025] 实施例,请参照图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0026] 一种铝合金薄壁壳体焊接装置,包括移动底座1,移动底座1的端面连接有焊接机2,焊接机2的平台上连接有可调节快速定位结构3,移动底座1的侧壁上连接有控制器4;

[0027] 在该实施例中,参考图1、图2和图4,在可调节快速定位结构3包括连接箱体301,连接箱体301连接在焊接机2的平台上,连接箱体301内腔的侧壁上连接有电动伸缩杆302,并且在电动伸缩杆302通过导线与控制器4相连接并且连接方式为电性连接的条件下启动电动伸缩杆302,使得电动伸缩杆302的驱动端向前移动,在电动伸缩杆302的驱动端通过转动轴转动连接有驱动齿条303,驱动齿条303的侧壁上连接有限位滑轨304,并且在限位滑轨304上并且与驱动齿条303对应开设有滑槽,其中驱动齿条303与滑槽的连接方式为滑动连接,驱动齿条303的侧壁上啮合连接有从动齿轮305的条件下带动从动齿轮305转动,在从动齿轮305的中心处连接有转动杆306,转动杆306的侧壁上连接有转动转盘307,转动转盘307的底部连接有多组固定连接杆308,并且在转动杆306通过轴承座连接在连接箱体301内腔的上下端面上,其中转动杆306与轴承座的连接方式为转动连接的条件下带动转动杆306转动,从而带动转动转盘307转动,在固定连接杆308的侧壁上连接有固定连杆309,固定连杆309的内腔中连接有移动连杆310,固定连杆309与移动连杆310的连接处连接有固定螺栓311,移动连杆310的另一端连接有固定衔接杆312,固定衔接杆312的端面上连接有固定滑块313,固定滑块313的侧壁上连接有固定滑轨314,固定滑轨314连接在接箱体301上,固定滑块313的端面上连接有固定夹板315,并且在固定连杆309上并且与固定连接杆308对应开设有连接孔,其中固定连接杆308与连接孔的连接方式为转动连接,移动连杆310上并且与固定衔接杆312对应开设有连接孔,其中固定衔接杆312与连接孔的连接方式为转动连接,固定滑轨314上并且与固定滑块313对应开设有滑槽,其中固定滑块313与滑槽的连接方式为滑动连接的条件下,从而使得固定滑块313在固定滑轨314上移动,进而使得铝合金薄壁壳体被固定夹板315夹持。

[0028] 本实用新型工作流程:在使用铝合金薄壁壳体焊接装置时,首先将装置接通电源,使得装置处于工作的状态,之后将需要焊接的铝合金薄壁壳体放置在连接箱体301的端面上,在电动伸缩杆302通过导线与控制器4相连接并且连接方式为电性连接的条件下启动电动伸缩杆302,使得电动伸缩杆302的驱动端向前移动,在限位滑轨304上并且与驱动齿条303对应开设有滑槽,其中驱动齿条303与滑槽的连接方式为滑动连接,驱动齿条303的侧壁上啮合连接有从动齿轮305的条件下带动从动齿轮305转动,在转动杆306通过轴承座连接在连接箱体301内腔的上下端面上,其中转动杆306与轴承座的连接方式为转动连接的条件下带动转动杆306转动,从而带动转动转盘307转动,在固定连杆309上并且与固定连接杆308对应开设有连接孔,其中固定连接杆308与连接孔的连接方式为转动连接,移动连杆310上并且与固定衔接杆312对应开设有连接孔,其中固定衔接杆312与连接孔的连接方式为转动连接,固定滑轨314上并且与固定滑块313对应开设有滑槽,其中固定滑块313与滑槽的连接方式为滑动连接的条件下,从而使得固定滑块313在固定滑轨314上移动,进而使得铝合金薄壁壳体被固定夹板315夹持;

[0029] 同时根据铝合金薄壁壳体的长度和宽度,在固定连杆309上并且与移动连杆310对应设置有连接孔,其中移动连杆310与连接孔的连接方式为滑动连接的条件下,调节固定连杆309与移动连杆310之间的距离,在固定连杆309与固定螺栓311的连接方式为螺纹连接的

条件下将固定连杆309与移动连杆310之间相互的固定,进而调节相对立固定夹板315之间的距离,同时以上述的方式,将不同长宽的合金薄壁壳体进行固定。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

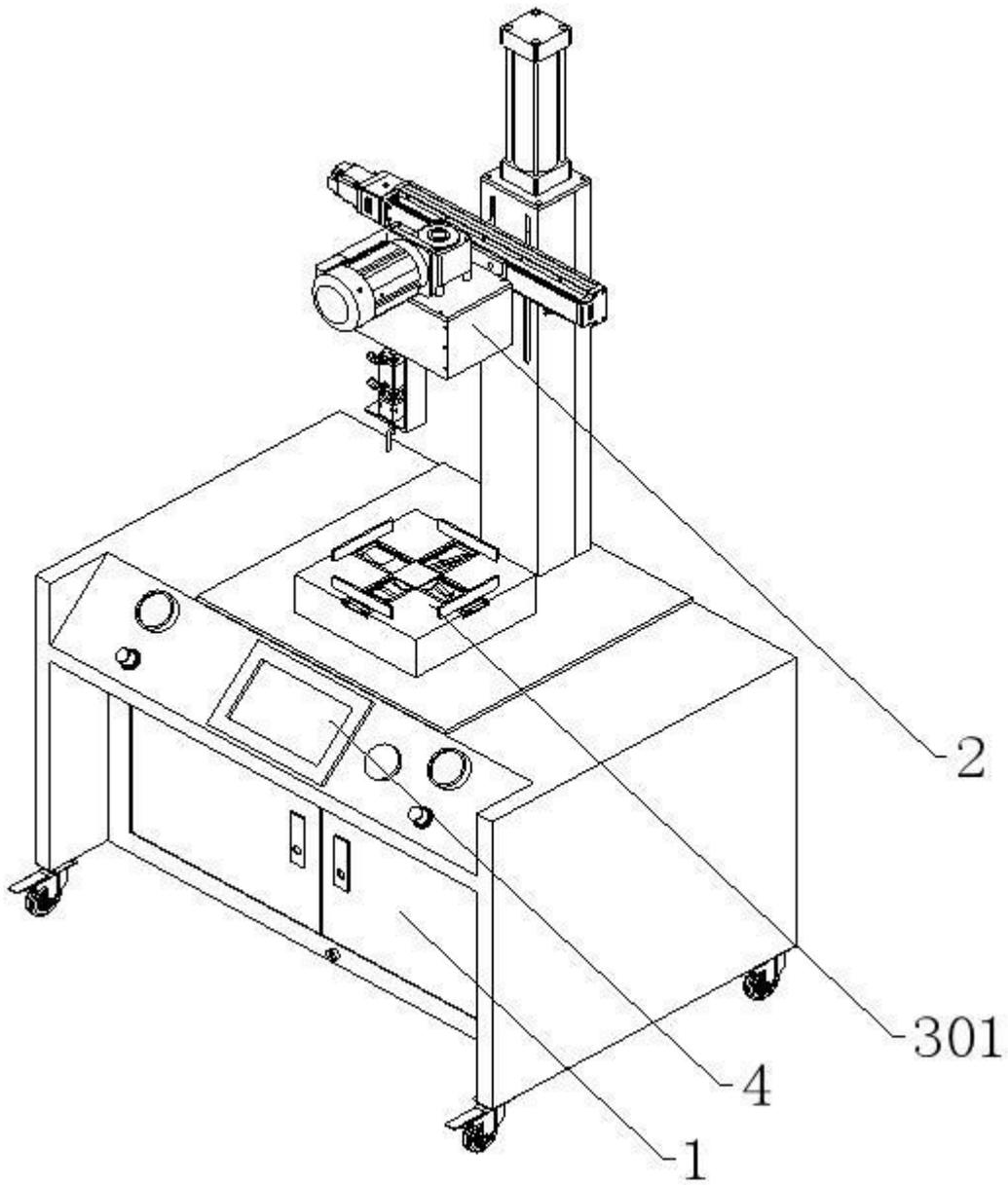


图 1

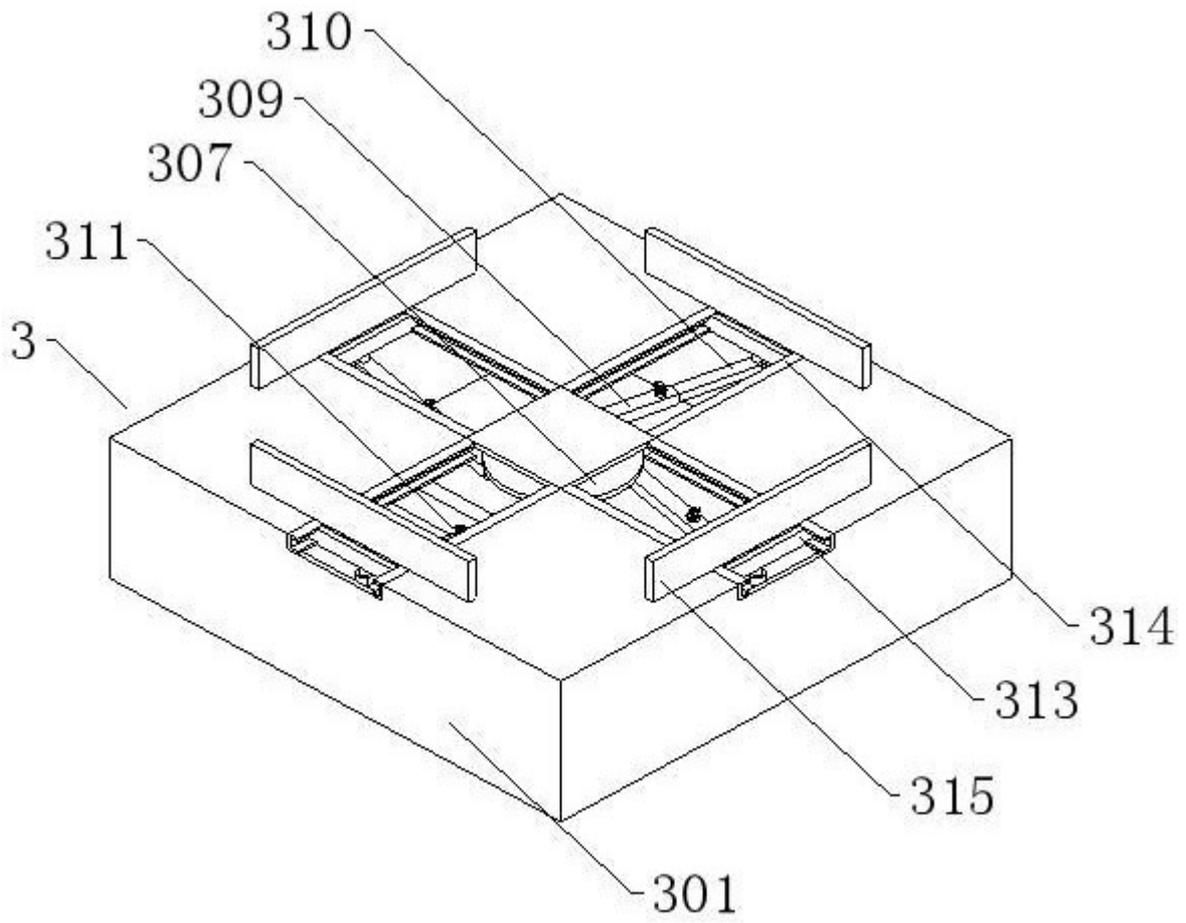


图 2

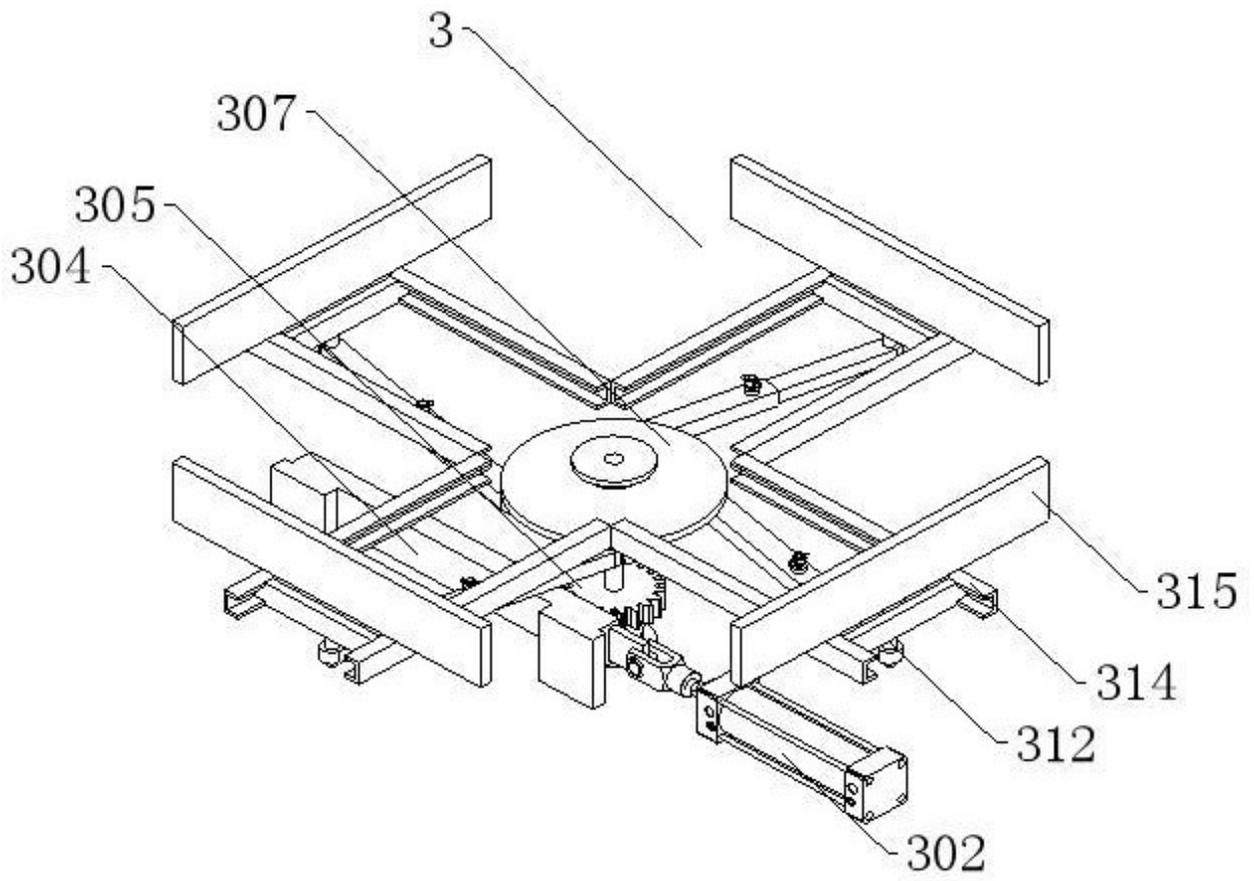


图 3

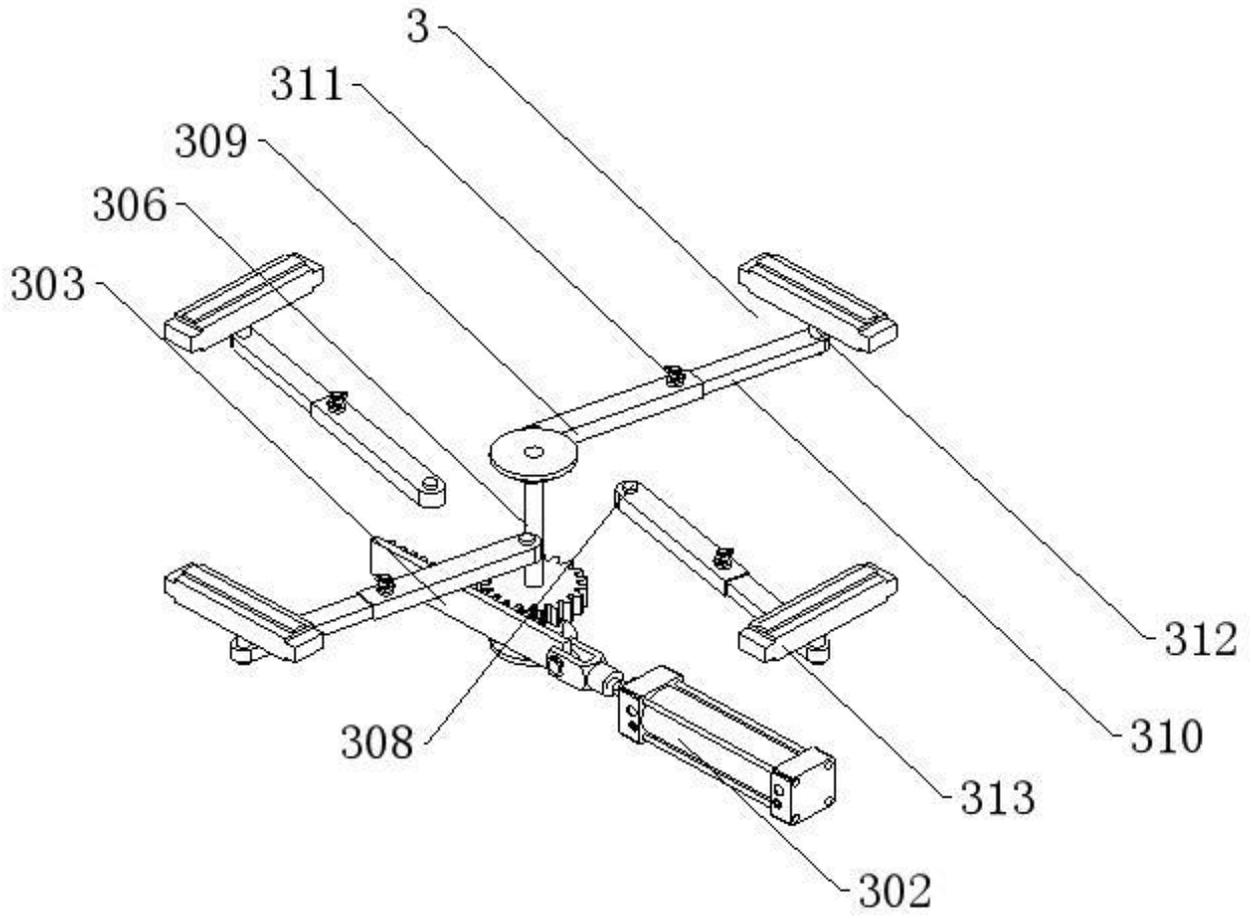


图 4