(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220445533 U
(45)授权公告日 2024.02.06

(21)申请号 202321856607.0

(22)申请日 2023.07.14

(73)专利权人 浙江亿田智能厨电股份有限公司
地址 312400 浙江省绍兴市嵊州市浦口街道浙锻路68号

(72)发明人 陈月华 周希斌 童洋钦 黄金钿 李凯

(74)专利代理机构 浙江亿维律师事务所 33319
专利代理师 王乃苍

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

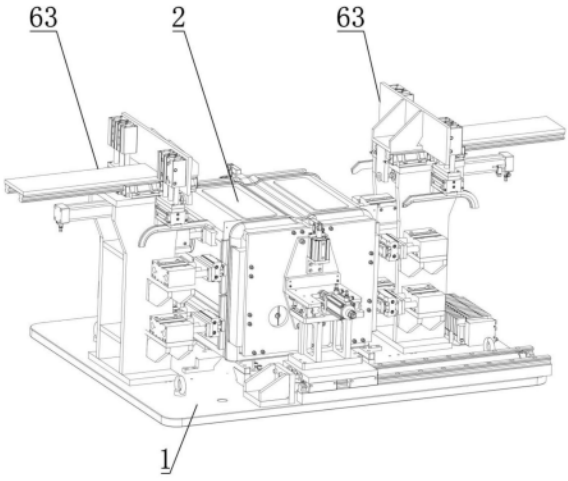
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种焊接工艺装备的左右异形爪臂夹紧机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种焊接工艺装备的左右异形爪臂夹紧机构,包括支撑底座,支撑底座上设置有焊接零件放置区、左右异形爪臂夹紧机构、左右支撑支架,左右异形爪臂夹紧机构包括左右异形爪臂夹紧气缸、左右异形爪臂夹紧组件。左右异形爪臂夹紧机构能够对焊接零件的左右上方进行异形方向角度的夹紧。左右异形爪臂夹紧机构还具有滑动连接结构。左右异形爪臂夹紧气缸用于驱动左右异形爪臂夹紧组件。左右异形爪臂夹紧气缸能够沿着左右支撑支架滑动。左右异形爪臂夹紧组件更适配焊接零件的边缘形状。



CN 220445533 U

1.一种焊接工艺装备的左右异形爪臂夹紧机构,包括支撑底座(1),其特征在于:所述支撑底座(1)上设置有焊接零件放置区(2)、左右异形爪臂夹紧机构(63)、左右支撑支架(64),所述左右支撑支架(64)固定于所述支撑底座(1)的左右两侧,所述左右异形爪臂夹紧机构(63)滑动连接于所述左右支撑支架(64)上并与所述焊接零件放置区(2)配合,所述左右异形爪臂夹紧机构(63)包括左右异形爪臂夹紧气缸(631)、左右异形爪臂夹紧组件(632),所述左右异形爪臂夹紧气缸(631)与所述左右异形爪臂夹紧组件(632)传动连接,所述左右异形爪臂夹紧气缸(631)与所述左右支撑支架(64)滑动连接,所述左右异形爪臂夹紧组件(632)与所述焊接零件放置区(2)配合。

2.根据权利要求1所述的一种焊接工艺装备的左右异形爪臂夹紧机构,其特征在于:所述左右异形爪臂夹紧组件(632)包括内侧异形爪臂夹紧块(633)、外侧异形爪臂夹紧块(634),所述内侧异形爪臂夹紧块(633)与所述外侧异形爪臂夹紧块(634)配合。

3.根据权利要求2所述的一种焊接工艺装备的左右异形爪臂夹紧机构,其特征在于:所述左右异形爪臂夹紧机构(63)还包括左右异形爪臂夹紧转接底座(635)、左右异形爪臂夹紧转接滑块(636),所述左右异形爪臂夹紧转接底座(635)与所述左右异形爪臂夹紧气缸(631)连接,所述左右异形爪臂夹紧转接滑块(636)滑动连接于所述左右异形爪臂夹紧转接底座(635)的正面两侧,所述左右异形爪臂夹紧转接滑块(636)分别与所述内侧异形爪臂夹紧块(633)、所述外侧异形爪臂夹紧块(634)连接。

4.根据权利要求1所述的一种焊接工艺装备的左右异形爪臂夹紧机构,其特征在于:所述左右异形爪臂夹紧机构(63)还包括左右异形爪臂夹紧移位滑块(637)、左右异形爪臂夹紧滑轨(638),所述左右异形爪臂夹紧滑轨(638)固定于所述左右支撑支架(64)上,所述左右异形爪臂夹紧移位滑块(637)滑动连接于所述左右异形爪臂夹紧滑轨(638)上,所述左右异形爪臂夹紧气缸(631)固定于所述左右异形爪臂夹紧移位滑块(637)的两侧。

5.根据权利要求4所述的一种焊接工艺装备的左右异形爪臂夹紧机构,其特征在于:所述左右异形爪臂夹紧机构(63)还包括移位气缸(639),所述移位气缸(639)固定于所述左右支撑支架(64)上,所述移位气缸(639)与所述左右异形爪臂夹紧移位滑块(637)传动连接。

6.根据权利要求5所述的一种焊接工艺装备的左右异形爪臂夹紧机构,其特征在于:所述左右异形爪臂夹紧移位滑块(637)为T形三角形组合结构,所述移位气缸(639)连接于所述左右异形爪臂夹紧移位滑块(637)的下部,所述左右异形爪臂夹紧气缸(631)固定于所述左右异形爪臂夹紧移位滑块(637)的上部两侧。

一种焊接工艺装备的左右异形爪臂夹紧机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接技术领域,尤其涉及一种焊接工艺装备的左右异形爪臂夹紧机构。

背景技术

[0002] 现有焊接工艺装备使用过程中,一般由人工氩弧焊进行预焊后再进行激光焊接,但这种方式不能很好的保证每次装夹重复定位的一致性与可靠性,从而造成产品的一次焊接合格率低,尤其是焊接零件外部左右的固定效果不佳,故需要对上述问题做出改进。

发明内容

[0003] 本实用新型针对现有技术中存在的焊接零件外部左右的固定效果不佳等缺陷,提供了新的一种焊接工艺装备的左右异形爪臂夹紧机构。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型通过以下技术方案实现:

[0005] 一种焊接工艺装备的左右异形爪臂夹紧机构,包括支撑底座,所述支撑底座上设置有焊接零件放置区、左右异形爪臂夹紧机构、左右支撑支架,所述左右支撑支架固定于所述支撑底座的左右两侧,所述左右异形爪臂夹紧机构滑动连接于所述左右支撑支架上并与所述焊接零件放置区配合,所述左右异形爪臂夹紧机构包括左右异形爪臂夹紧气缸、左右异形爪臂夹紧组件,所述左右异形爪臂夹紧气缸与所述左右异形爪臂夹紧组件传动连接,所述左右异形爪臂夹紧气缸与所述左右支撑支架滑动连接,所述左右异形爪臂夹紧组件与所述焊接零件放置区配合。

[0006] 支撑底座用于焊接工艺装备的固定安装。焊接零件放置区用于放置焊接零件。左右异形爪臂夹紧机构能够对焊接零件的左右上方进行异形方向角度的夹紧。上述设计使焊接零件在焊接过程中不易发生位移或变形,保证了焊接质量和效率。左右异形爪臂夹紧机构还具有滑动连接结构,能够根据焊接零件的大小和形状进行调节,增加了适应性和灵活性。左右异形爪臂夹紧气缸用于驱动左右异形爪臂夹紧组件,能够有效地对焊接零件进行定位和夹紧,保证焊接过程中的稳定性和精度。左右异形爪臂夹紧气缸能够沿着左右支撑支架滑动,实现对焊接零件的自适应调节,适应不同尺寸和形状的焊接零件。左右异形爪臂夹紧组件更适配焊接零件的边缘形状,更精确定位焊接零件,从而更利于提高夹紧力度,防止焊接零件的滑动和变形。

[0007] 作为优选,上述所述的一种焊接工艺装备的左右异形爪臂夹紧机构,所述左右异形爪臂夹紧组件包括内侧异形爪臂夹紧块、外侧异形爪臂夹紧块,所述内侧异形爪臂夹紧块与所述外侧异形爪臂夹紧块配合。

[0008] 内侧异形爪臂夹紧块和外侧异形爪臂夹紧块能够相互配合,间距可调,更适配焊接零件的边缘形状,更精确定位焊接零件,从而使左右异形爪臂夹紧组件能对焊接零件施加合适的压力进行夹紧动作,保证焊接质量和精度,提高了焊接工艺装备的稳定性和可靠性,降低了人工成本和时间成本。

[0009] 作为优选,上述所述的一种焊接工艺装备的左右异形爪臂夹紧机构,所述左右异形爪臂夹紧机构还包括左右异形爪臂夹紧转接底座、左右异形爪臂夹紧转接滑块,所述左右异形爪臂夹紧转接底座与所述左右异形爪臂夹紧气缸连接,所述左右异形爪臂夹紧转接滑块滑动连接于所述左右异形爪臂夹紧转接底座的正面两侧,所述左右异形爪臂夹紧转接滑块分别与所述内侧异形爪臂夹紧块、所述外侧异形爪臂夹紧块连接。

[0010] 上述设计,实现了通过调节左右异形爪臂夹紧转接滑块在左右异形爪臂夹紧转接底座上的位置来调节内侧异形爪臂夹紧块和外侧异形爪臂夹紧块的间距,从而可以根据焊接零件的不同形状和尺寸,精确适配,增加焊接工艺装备的适应性和灵活性。每个左右异形爪臂夹紧转接底座上设置有2个左右异形爪臂夹紧转接滑块。

[0011] 作为优选,上述所述的一种焊接工艺装备的左右异形爪臂夹紧机构,所述左右异形爪臂夹紧机构还包括左右异形爪臂夹紧移位滑块、左右异形爪臂夹紧滑轨,所述左右异形爪臂夹紧滑轨固定于所述左右支撑支架上,所述左右异形爪臂夹紧移位滑块滑动连接于所述左右异形爪臂夹紧滑轨上,所述左右异形爪臂夹紧气缸固定于所述左右异形爪臂夹紧移位滑块的两侧。

[0012] 上述设计可以实现左右异形爪臂夹紧机构的水平移动,以适应不同尺寸的焊接零件,提高了焊接工艺装备的灵活性和适应性,降低了人工成本和时间成本。

[0013] 作为优选,上述所述的一种焊接工艺装备的左右异形爪臂夹紧机构,所述左右异形爪臂夹紧机构还包括移位气缸,所述移位气缸固定于所述左右支撑支架上,所述移位气缸与所述左右异形爪臂夹紧移位滑块传动连接。

[0014] 移位气缸用于驱动左右异形爪臂夹紧移位滑块,从而实现左右异形爪臂夹紧机构的水平移动,从而适应不同尺寸和形状的焊接零件的焊接需求,提高了焊接工艺装备的适用性和灵活性。移位气缸还可以保证左右异形爪臂夹紧移位滑块在移动过程中的稳定性和精度,避免了因为移动造成的误差,提高了焊接工艺装备的可靠性和精确性。

[0015] 作为优选,上述所述的一种焊接工艺装备的左右异形爪臂夹紧机构,所述左右异形爪臂夹紧移位滑块为T形三角形组合结构,所述移位气缸连接于所述左右异形爪臂夹紧移位滑块的下部,所述左右异形爪臂夹紧气缸固定于所述左右异形爪臂夹紧移位滑块的上部两侧。

[0016] 上述设计可以实现左右异形爪臂夹紧机构的水平方向和竖直方向的位置调节,以适应不同尺寸和形状的焊接零件,提高了焊接工艺装备的灵活性和精度。上述设计可以利用移位气缸和左右异形爪臂夹紧气缸的协同作用,实现左右异形爪臂夹紧机构的快速、稳定运行,提高了效率和可靠性。左右异形爪臂夹紧移位滑块为T形三角形组合结构,更利于移位气缸和左右异形爪臂夹紧气缸的安装设置,提高了稳定性和强度,增强了抗变形能力,提高了耐用性和安全性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的俯视方向结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的局部结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型中的左右异形爪臂夹紧机构的局部结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型中的左右异形爪臂夹紧机构的仰视方向局部结构示意图。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图1-5和具体实施方式对本实用新型作进一步详细描述,但它们不是对本实用新型的限制:

[0023] 实施例1

[0024] 一种焊接工艺装备的左右异形爪臂夹紧机构,包括支撑底座1,所述支撑底座1上设置有焊接零件放置区2、左右异形爪臂夹紧机构63、左右支撑支架64,所述左右支撑支架64固定于所述支撑底座1的左右两侧,所述左右异形爪臂夹紧机构63滑动连接于所述左右支撑支架64上并与所述焊接零件放置区2配合,所述左右异形爪臂夹紧机构63包括左右异形爪臂夹紧气缸631、左右异形爪臂夹紧组件632,所述左右异形爪臂夹紧气缸631与所述左右异形爪臂夹紧组件632传动连接,所述左右异形爪臂夹紧气缸631与所述左右支撑支架64滑动连接,所述左右异形爪臂夹紧组件632与所述焊接零件放置区2配合。

[0025] 作为优选,所述左右异形爪臂夹紧组件632包括内侧异形爪臂夹紧块633、外侧异形爪臂夹紧块634,所述内侧异形爪臂夹紧块633与所述外侧异形爪臂夹紧块634配合。

[0026] 作为优选,所述左右异形爪臂夹紧机构63还包括左右异形爪臂夹紧转接底座635、左右异形爪臂夹紧转接滑块636,所述左右异形爪臂夹紧转接底座635与所述左右异形爪臂夹紧气缸631连接,所述左右异形爪臂夹紧转接滑块636滑动连接于所述左右异形爪臂夹紧转接底座635的正面两侧,所述左右异形爪臂夹紧转接滑块636分别与所述内侧异形爪臂夹紧块633、所述外侧异形爪臂夹紧块634连接。

[0027] 作为优选,所述左右异形爪臂夹紧机构63还包括左右异形爪臂夹紧移位滑块637、左右异形爪臂夹紧滑轨638,所述左右异形爪臂夹紧滑轨638固定于所述左右支撑支架64上,所述左右异形爪臂夹紧移位滑块637滑动连接于所述左右异形爪臂夹紧滑轨638上,所述左右异形爪臂夹紧气缸631固定于所述左右异形爪臂夹紧移位滑块637的两侧。

[0028] 作为优选,所述左右异形爪臂夹紧机构63还包括移位气缸639,所述移位气缸639固定于所述左右支撑支架64上,所述移位气缸639与所述左右异形爪臂夹紧移位滑块637传动连接。

[0029] 作为优选,所述左右异形爪臂夹紧移位滑块637为T形三角形组合结构,所述移位气缸639连接于所述左右异形爪臂夹紧移位滑块637的下部,所述左右异形爪臂夹紧气缸631固定于所述左右异形爪臂夹紧移位滑块637的上部两侧。

[0030] 总之,以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,凡依本实用新型申请专利的范围所作的均等变化与修饰,皆应属本实用新型的涵盖范围。

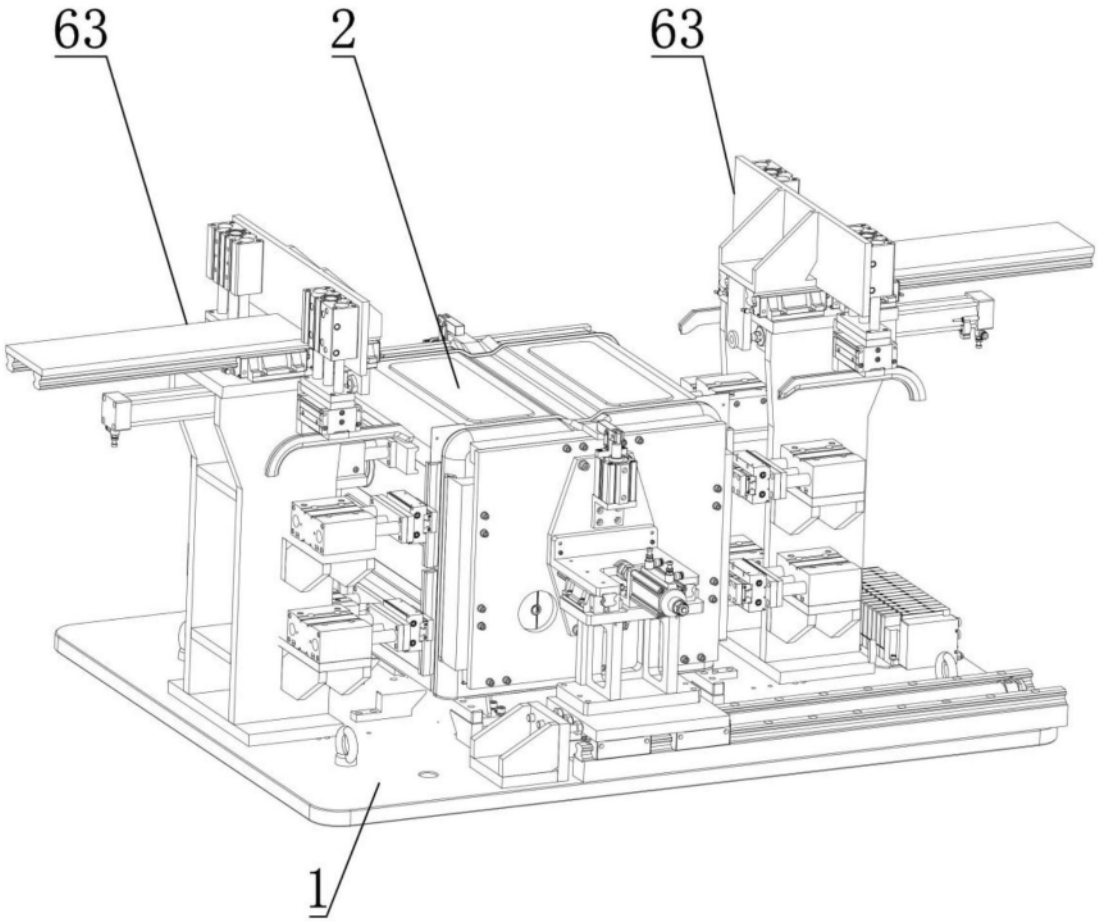


图1

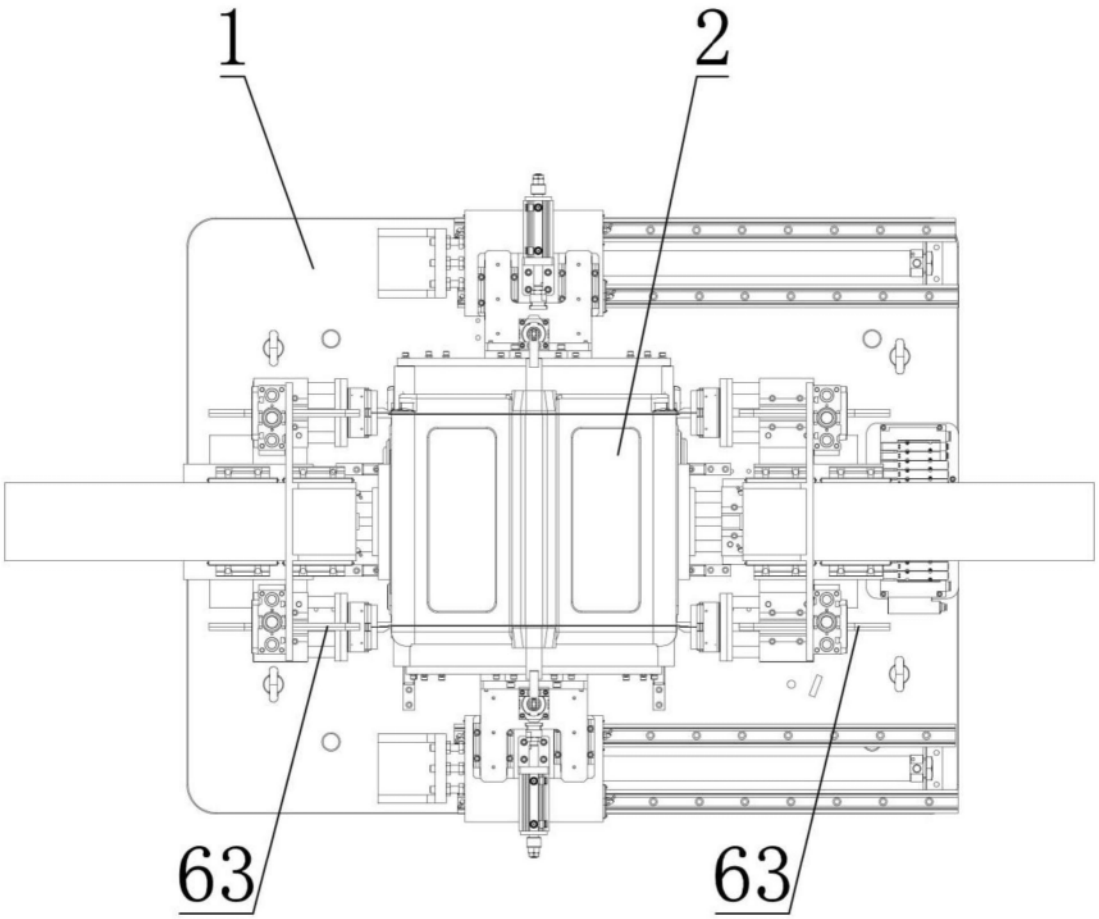


图2

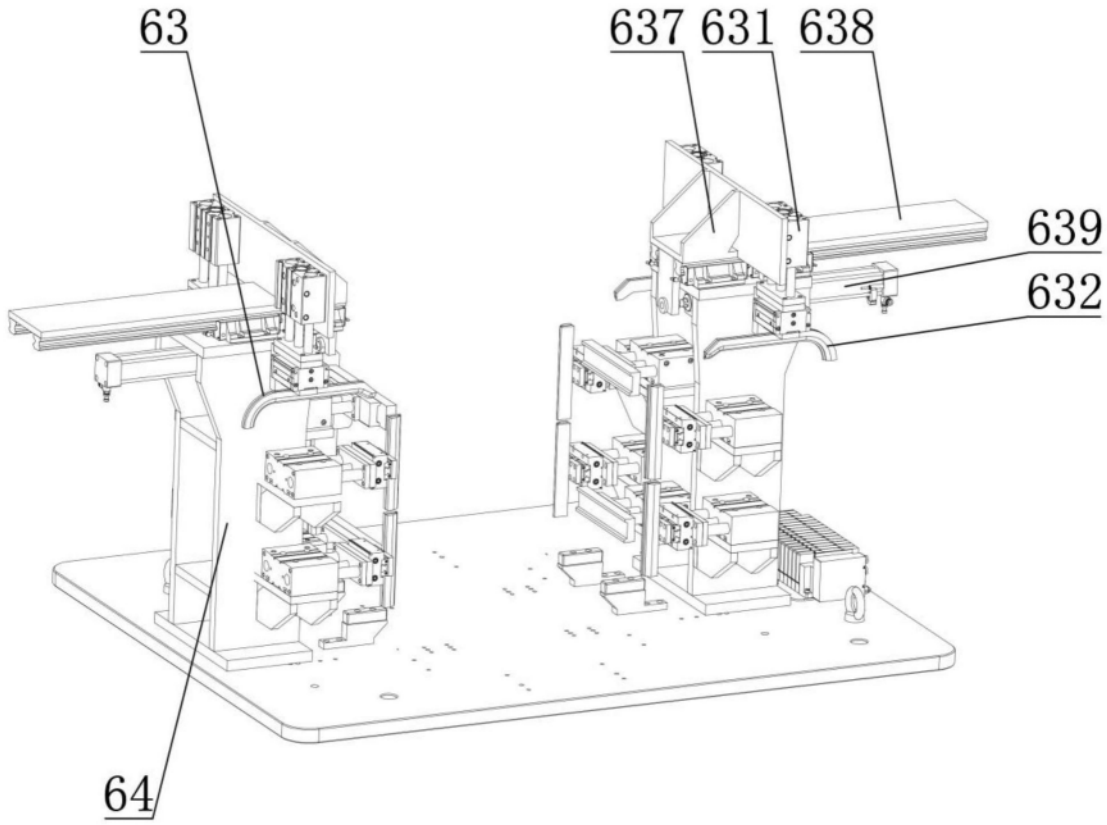


图3

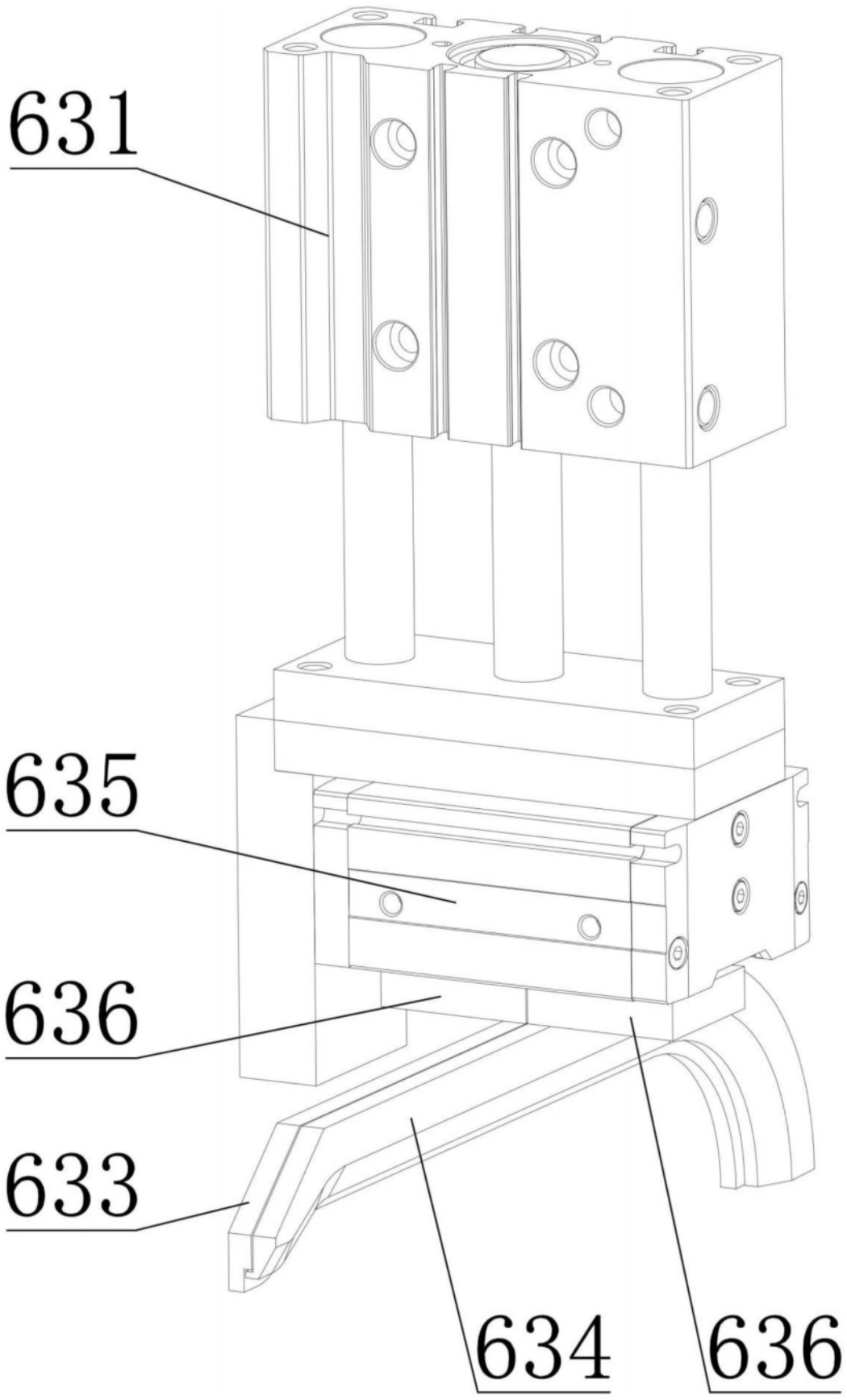


图4

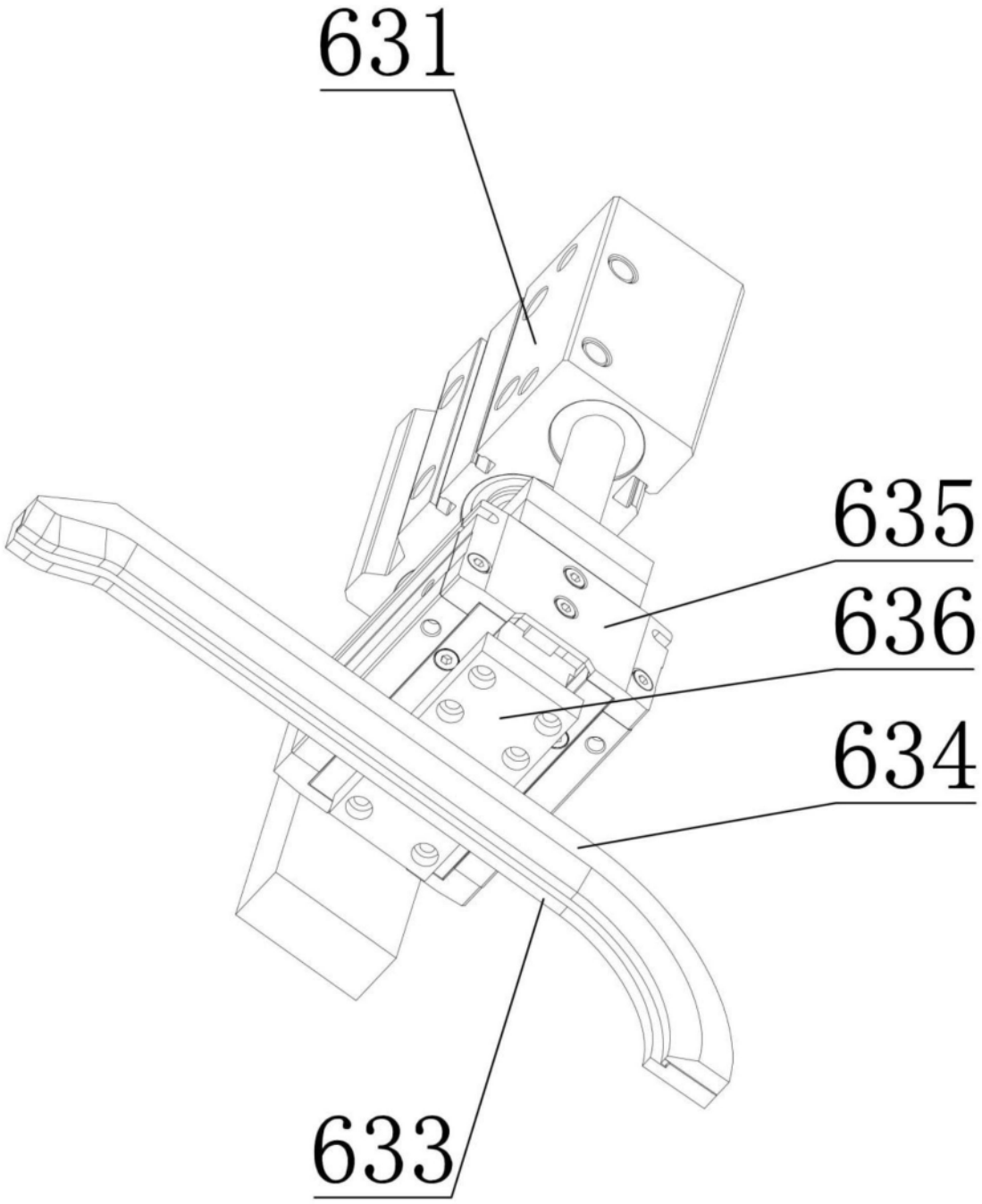


图5