



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217776011 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 11

(21) 申请号 202221712287.7

(22) 申请日 2022.07.05

(73) 专利权人 宁波艾莫一自动化科技有限公司
地址 315000 浙江省宁波市慈溪市宗汉街
道兴园路6、8号

(72) 发明人 程启光 杨双红 程启虎 程启龙
杨杰

(74) 专利代理机构 宁波华拓同亿专利代理事务
所(普通合伙) 33432
专利代理师 鲍龙凤

(51) Int. Cl.

B23K 37/02 (2006.01)

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 37/00 (2006.01)

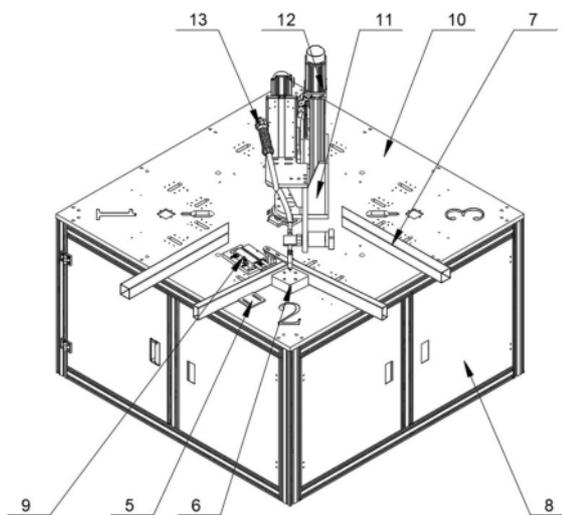
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

铝合金风口双工位自动焊接机

(57) 摘要

本实用新型公开了铝合金风口双工位自动焊接机,包括焊接工作台,焊接工作台中心的顶部设置有机臂,机械臂上固定连接有焊接机架,焊接机架的一侧设置有焊接机构,焊接工作台顶部两侧的正面和背面均活动连接有定位角铁,定位角铁的内侧拐角处均固定连接有第二定位块,位于正面左侧的定位角铁一侧的底部内壁固定连接有第一定位块,定位角铁的背面设置有液压缸,液压缸包括液压座,液压座的内部活动连接有活塞杆,两个活塞杆的一端固定连接有同一个连接板片。本实用新型通过利用机械臂控制与固定管架连接的焊接机构分别焊接固定在焊接工作台顶部四个拐角处的待焊接工件,只需进行待焊接工件的安装和拆卸工作即可,焊接效率较高。



1. 铝合金风口双工位自动焊接机,包括焊接工作台(10),其特征在于:所述焊接工作台(10)中心的顶部设置有机械臂(12),所述机械臂(12)上固定连接有机架(11),所述焊接机架(11)的一侧设置有焊接机构(13),所述焊接机架(11)底部的正面设置有固定管架(14),所述焊接机构(13)的底部固定在固定管架(14)的内部,所述焊接工作台(10)顶部两侧的正面和背面均活动连接有定位角铁(4),所述定位角铁(4)的内侧拐角处均固定连接有第二定位块(6),位于正面左侧的所述定位角铁(4)一侧的底部内壁固定连接有第一定位块(5),所述定位角铁(4)的背面设置有液压缸(9),所述焊接工作台(10)的顶部设置有四个连接立板(3),四个所述连接立板(3)的顶部固定连接有同一个机盖(1),相邻两个所述连接立板(3)的顶部与机盖(1)的底端之间均固定连接有机盖挡板(2)。

2. 根据权利要求1所述的铝合金风口双工位自动焊接机,其特征在于:所述焊接工作台(10)四周的内部均设置有两个储藏柜(8)。

3. 根据权利要求1所述的铝合金风口双工位自动焊接机,其特征在于:四个所述连接立板(3)分别位于焊接工作台(10)顶部四条边的中心点处。

4. 根据权利要求1所述的铝合金风口双工位自动焊接机,其特征在于:所述连接立板(3)的底端固定连接有机架条(7),所述机架条(7)的一端通过螺栓与焊接工作台(10)的顶部进行固定连接。

5. 根据权利要求1所述的铝合金风口双工位自动焊接机,其特征在于:所述液压缸(9)包括液压座(17),所述液压座(17)的内部活动连接有活塞杆(16),两个所述活塞杆(16)的一端固定连接有同一个连接板片(15)。

6. 根据权利要求5所述的铝合金风口双工位自动焊接机,其特征在于:所述连接板片(15)通过螺栓与定位角铁(4)进行固定连接。

铝合金风口双工位自动焊接机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动焊接机技术领域,更具体地说,本实用新型涉及铝合金风口双工位自动焊接机。

背景技术

[0002] 自动焊接机解决了人工焊接的局限性,大大提高了工作安全性、生产效率和焊接合格率等,自动焊接机一般包括机械装置、控制装置和供电装置,为了适应焊接工艺要求,机械装置中的加压机构采用了双行程快速气压传动机构,通过切换行程控制手柄改变加压机构开口度,可分为大开和小开来满足焊接操作要求,通常状态为加压机构短行程张开,当把控制按钮切换到“通电”位置,扣动手柄开关则焊钳夹紧加压,同时电流在控制系统控制下完成一个焊接周期后恢复到短行程张开状态,而自动焊接机的控制装置主要提供信号控制电阻焊机动作接通和切断焊接电流,控制焊接电流值,进行故障监测和处理。

[0003] 现有铝合金风口焊接工作多由人工进行,所得的焊接产品由焊接工人的技术来决定,而技术过硬的焊接工人的工资高,供应量小,且不利于提高焊接效率,所得到的焊接产品差异性较大,不利于批量生产。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供铝合金风口双工位自动焊接机,本实用新型所要解决的技术问题是:现有铝合金风口焊接工作多由人工进行,不利于提高焊接效率,所得到的焊接产品差异性较大,不利于批量生产。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:铝合金风口双工位自动焊接机,包括焊接工作台,所述焊接工作台中心的顶部设置有机臂,所述机械臂上固定连接有机架,所述焊接机架的一侧设置有焊接机构,所述焊接机架底部的正面设置有固定管架,所述焊接机构的底部固定在固定管架的内部,所述焊接工作台顶部两侧的正面和背面均活动连接有定位角铁,所述定位角铁的内侧拐角处均固定连接有第二定位块,位于正面左侧的所述定位角铁一侧的底部内壁固定连接有第一定位块,所述定位角铁的背面设置有液压缸,所述焊接工作台的顶部设置有四个连接立板,四个所述连接立板的顶部固定连接有同一个机盖,相邻两个所述连接立板的顶部与机盖的底端之间均固定连接有机盖。

[0006] 在一个优选地实施方式中,所述焊接工作台四周的内部均设置有两个储藏柜,通过在焊接工作台的四周设置储藏柜,便于在焊接工作台的四周进行物品的储存工作。

[0007] 在一个优选地实施方式中,四个所述连接立板分别位于焊接工作台顶部四条边的中心点处,通过使四个连接立板分别位于焊接工作台底部四条边的中心点处,便于工作人员在焊接工作台的四个拐角处进行需要焊接部件的安装和拆卸工作。

[0008] 在一个优选地实施方式中,所述连接立板的底端固定连接有机架条,所述固定架条的一端通过螺栓与焊接工作台的顶部进行固定连接,通过在连接立板的底端固定连接固定架条,方便从焊接工作台顶部的四周将机盖、防护挡板和连接立板拆除。

[0009] 在一个优选地实施方式中,所述液压缸包括液压座,所述液压座的内部活动连接有活塞杆,两个所述活塞杆的一端固定连接有同一个连接板片,通过利用连接板片连接两个活塞杆,便于增加一端与定位角铁之间的接触面积,并保证两个可以同步推动定位角铁运动。

[0010] 在一个优选地实施方式中,所述连接板片通过螺栓与定位角铁进行固定连接,通过利用螺栓连接连接板片和定位角铁,便于液压缸控制定位角铁在相邻两个连接立板的底部之间活动。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点:

[0012] 1、本实用新型通过利用机械臂控制与固定管架连接的焊接机构分别焊接固定在焊接工作台顶部四个拐角处的待焊接工件,只需进行待焊接工件的安装和拆卸工作即可,焊接效率较高,差错率较低。

[0013] 2、本实用新型通过借助液压缸控制定位角铁在相邻两个连接立板的底部之间活动,方便工作人员将安装在第一定位块和第二定位块上的待焊接件从定位角铁的内侧拆除。

[0014] 3、本实用新型通过在连接立板的底端固定固定架条,当需要进行机盖、防护挡板和连接立板的拆除工作时,将连接固定架条与焊接工作台的螺栓拆除,将四个固定架条抬起即可。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型机盖与焊接工作台的连接图;

[0016] 图2为本实用新型焊接工作台的俯视图;

[0017] 图3为本实用新型的左视图;

[0018] 图4为本实用新型的主视图;

[0019] 图5为本实用新型图4中A部的放大结构示意图。

[0020] 附图标记为:1、机盖;2、防护挡板;3、连接立板;4、定位角铁;5、第一定位块;6、第二定位块;7、固定架条;8、储藏柜;9、液压缸;10、焊接工作台;11、焊接机架;12、机械臂;13、焊接机构;14、固定管架;15、连接板片;16、活塞杆;17、液压座。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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] 参照说明书附图1-5,该实施例的铝合金风口双工位自动焊接机,包括焊接工作台10,焊接工作台10四周的内部均设置有两个储藏柜8,通过在焊接工作台10的四周设置储藏柜8,便于在焊接工作台10的四周进行物品的储存工作,焊接工作台10中心的顶部设置有机臂12,机械臂12上固定连接有机架11,焊接机架11的一侧设置有焊接机构13,焊接机架11底部的正面设置有固定管架14,焊接机构13的底部固定在固定管架14的内部,焊接工作台10顶部两侧的正面和背面均活动连接有定位角铁4,定位角铁4的内侧拐角处均固定连

接有第二定位块6,位于正面左侧的定位角铁4一侧的底部内壁固定连接有第一定位块5,定位角铁4的背面设置有液压缸9,焊接工作台10的顶部设置有四个连接立板3,四个连接立板3的顶部固定连接有同一个机盖1,相邻两个连接立板3的顶部与机盖1的底端之间均固定连接防护挡板2。

[0023] 实施场景具体为:

[0024] 在进行本实用新型的使用过程中,通过利用机械臂12控制与固定管架14连接的焊接机构13分别焊接固定在焊接工作台10顶部四个拐角处的待焊接工件,方便两个工作人员分别从焊接工作台10正面和背面的两侧进行待加工件的夹取工作,焊接效率较高,不受焊接工人技术的影响。

[0025] 参照说明书附图1、2,该实施例的铝合金风口双工位自动焊接机,包括连接立板3,个连接立板3分别位于焊接工作台10顶部四条边的中心点处,通过使四个连接立板3分别位于焊接工作台10底部四条边的中心点处,便于工作人员在焊接工作台10的四个拐角处进行需要焊接部件的安装和拆卸工作,连接立板3的底端固定连接固定架条7,固定架条7的一端通过螺栓与焊接工作台10的顶部进行固定连接,通过在连接立板3的底端固定连接固定架条7,方便从焊接工作台10顶部的四周将机盖1、防护挡板2和连接立板3拆除。

[0026] 实施场景具体为:

[0027] 在进行本实用新型的使用过程中,通过利用螺栓将固定连接在连接立板3底端的固定架条7与焊接工作台10的顶部进行固定连接,当需要进行机盖1、防护挡板2和连接立板3的拆除工作时,将连接固定架条7与焊接工作台10的螺栓拆除,将四个固定架条7抬起即可。

[0028] 参照说明书附图4、5,该实施例的铝合金风口双工位自动焊接机,包括液压缸9,液压缸9包括液压座17,液压座17的内部活动连接有活塞杆16,两个活塞杆16的一端固定连接同一个连接板片15,通过利用连接板片15连接两个活塞杆16,便于增加16一端与定位角铁4之间的接触面积,并保证两个16可以同步推动定位角铁4运动,连接板片15通过螺栓与定位角铁4进行固定连接,通过利用螺栓连接连接板片15和定位角铁4,便于液压缸9控制定位角铁4在相邻两个连接立板3的底部之间活动。

[0029] 实施场景具体为:

[0030] 在进行本实用新型的使用过程中,通过借助液压缸9控制与连接板片15连接的定位角铁4在相邻两个连接立板3的底部之间活动,可以为工作人员提供工作空间方便将安装在第一定位块5和第二定位块6上的待焊接件从定位角铁4的内侧拆除。

[0031] 最后:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,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,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

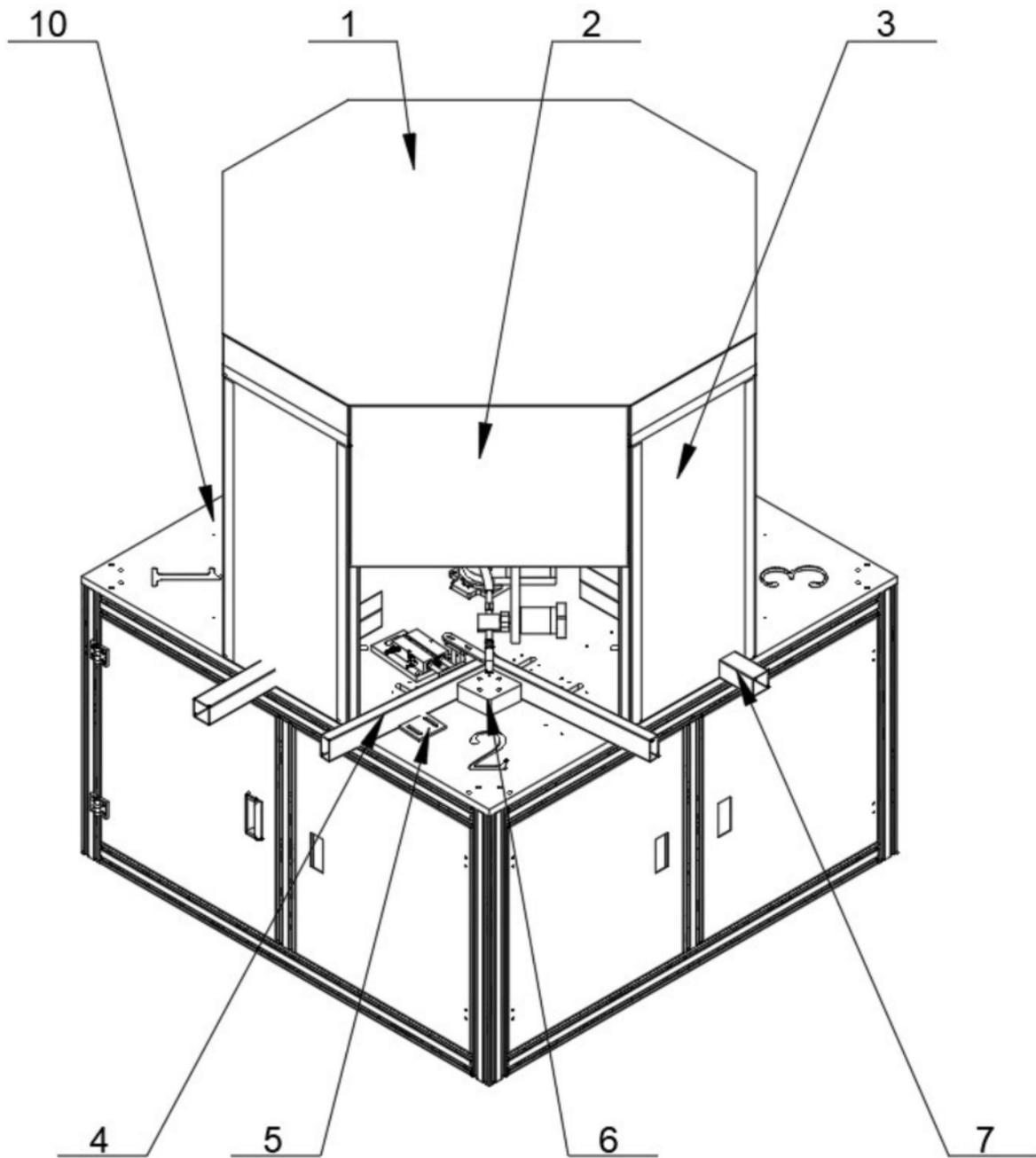


图1

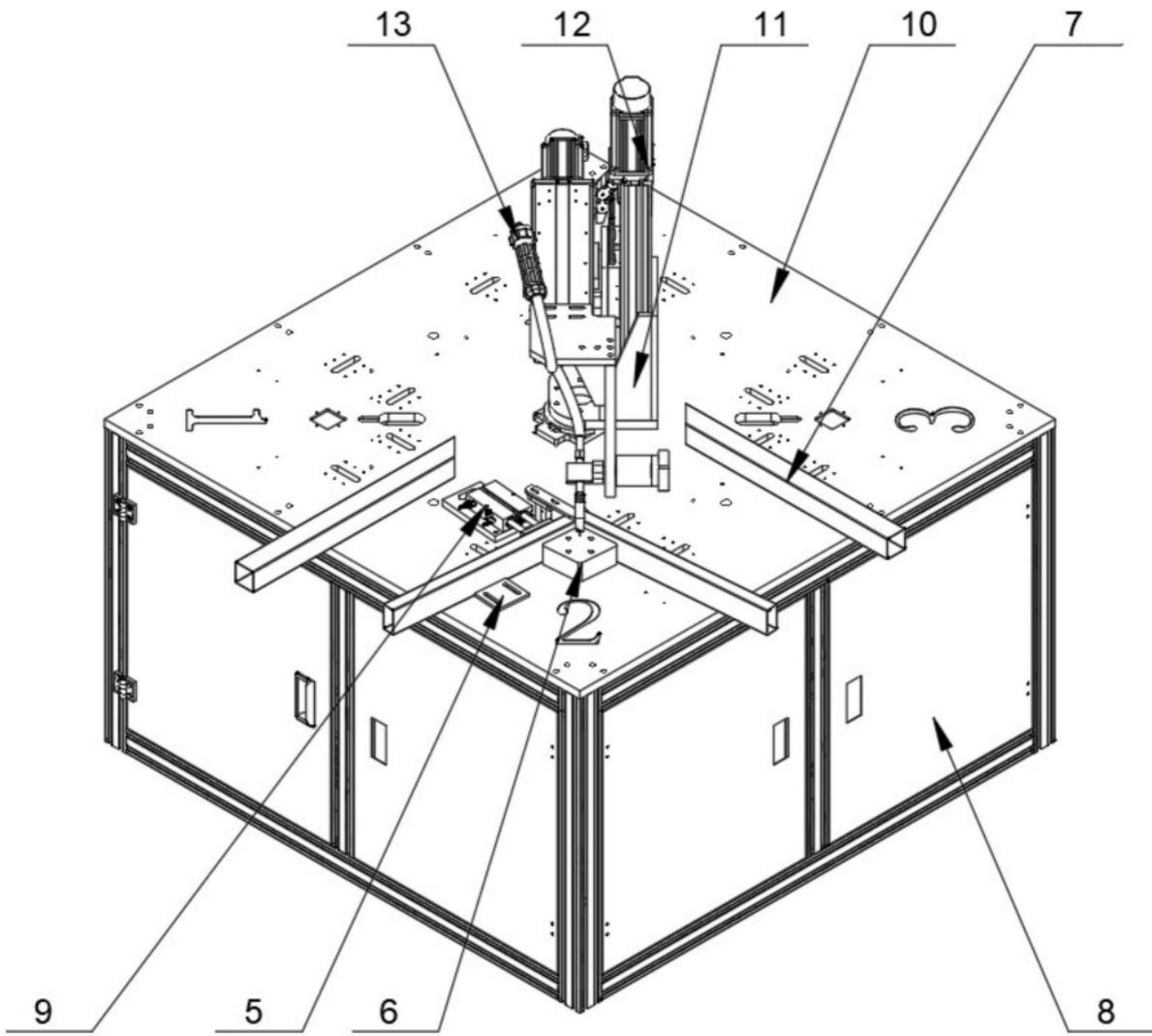


图2

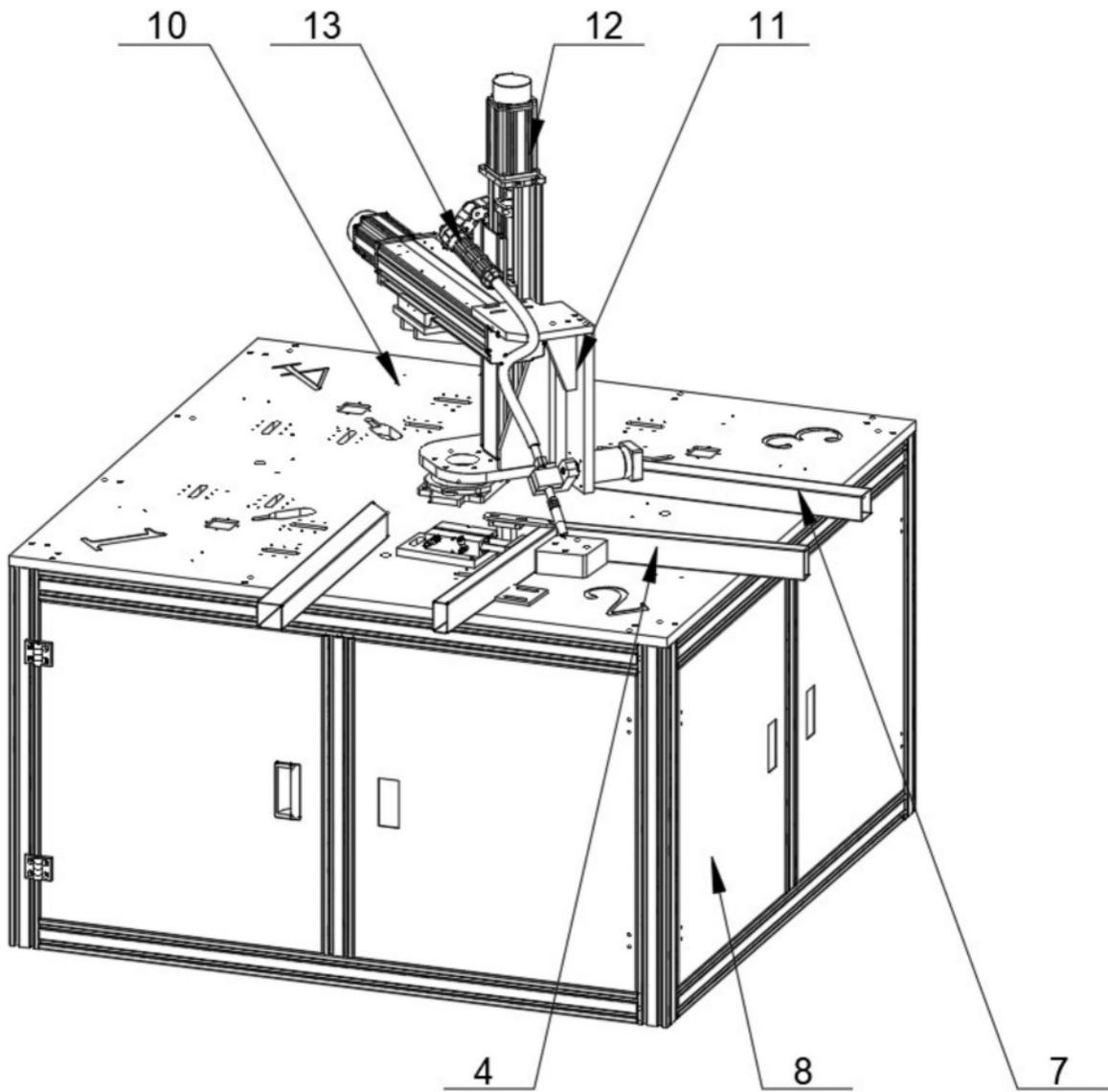


图3

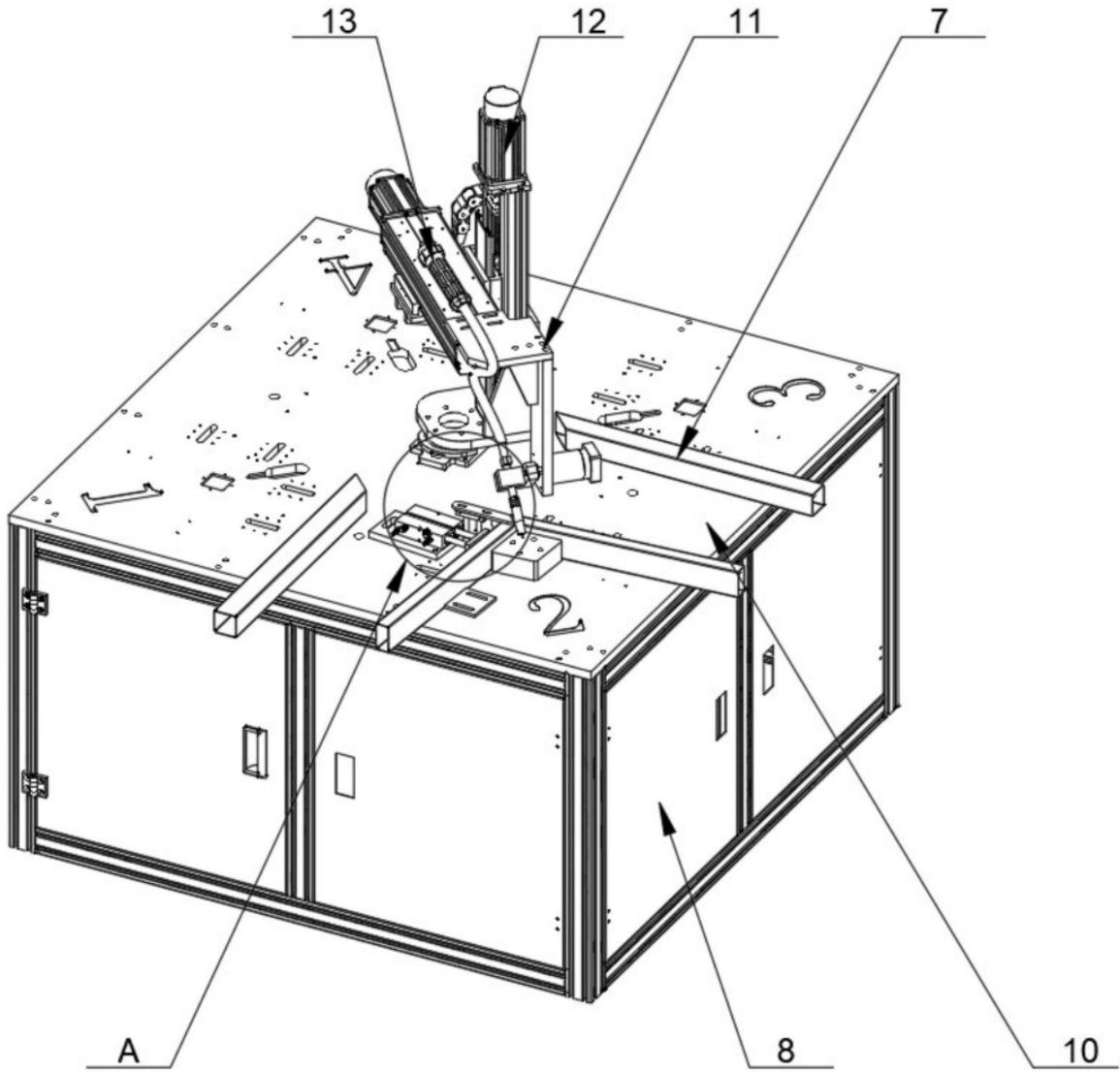


图4

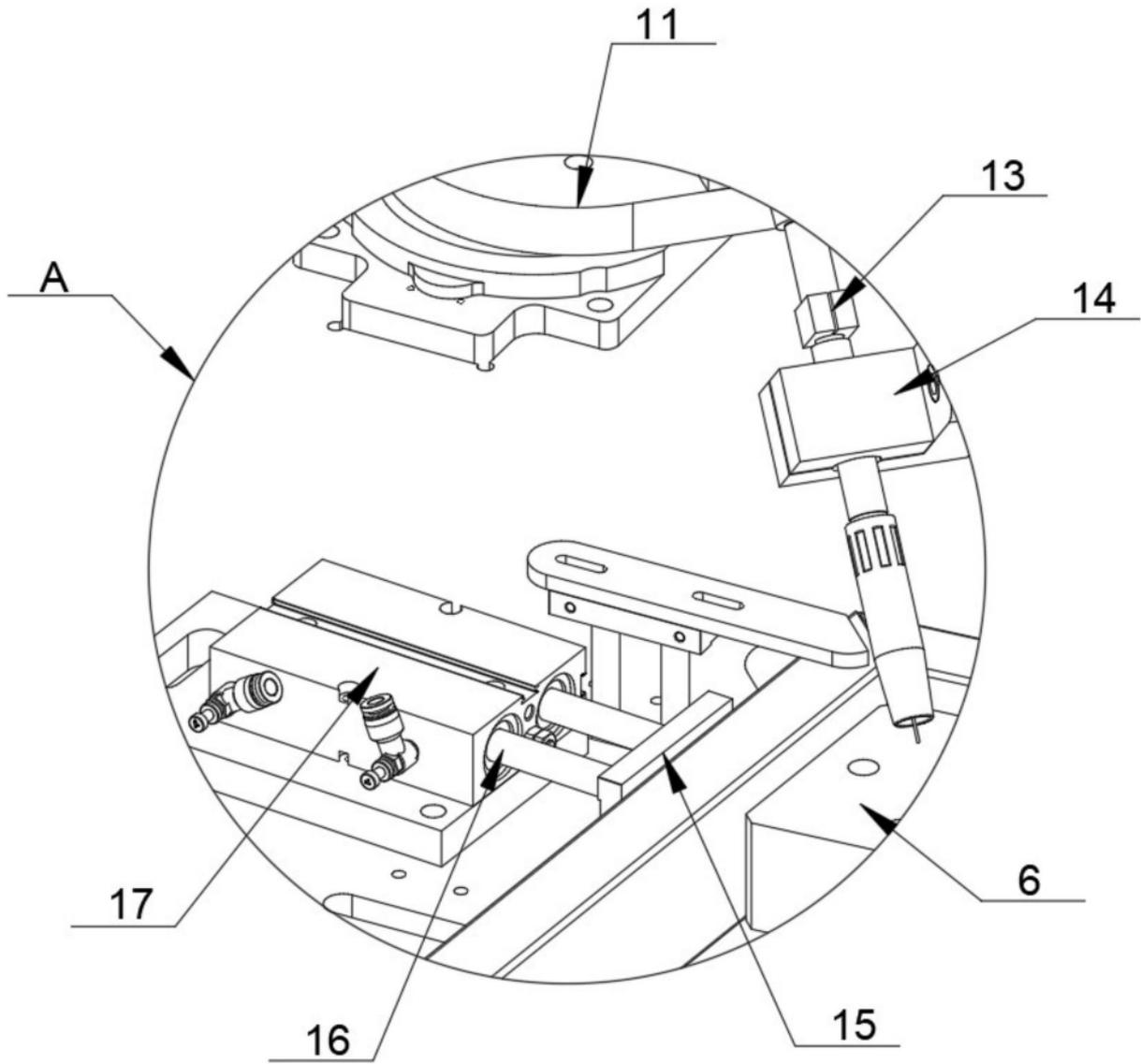


图5