



(21) 申请号 202323499175.5

(22) 申请日 2023.12.21

(73) 专利权人 奥托博格(天津)科技有限公司

地址 300384 天津市滨海新区华苑产业区

桂苑路7号A座403-12

(72) 发明人 梁慧俊

(74) 专利代理机构 北京道隐专利代理事务所

(普通合伙) 16159

专利代理师 陈枕

(51) Int.Cl.

B23K 37/047 (2006.01)

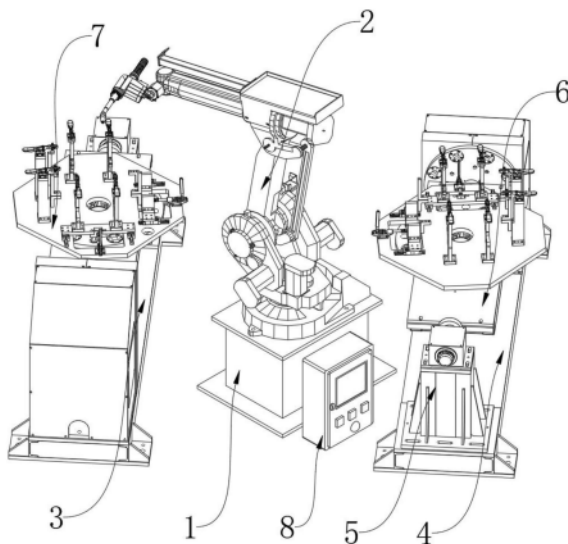
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种方便调节的机器人焊接台

(57) 摘要

本实用新型涉及焊接台技术领域,具体为一种方便调节的机器人焊接台,所述固定台的外部安装有焊接组件,所述固定台的外部对应焊接组件位置处安装有固定组件,所述焊接组件包括安装于固定台上部的焊接机器人,所述固定台的外部一侧安装有第一焊接台,所述固定台的外部另一侧安装有第二焊接台,所述第一焊接台与第二焊接台的上部两侧均对称安装有转动架,两两所述转动架的顶部均安装有转动座,两个所述转动座的内侧之间均转动连接有转动轴。本实用新型所述的一种方便调节的机器人焊接台,能够使得整体装置实现双工位焊接,可以实现多方位多角度调节,提高焊接时的便捷性,提高整体装置的实用性,带来更好的使用前景。



1. 一种方便调节的机器人焊接台,包括固定台(1),其特征在于,所述固定台(1)的外部安装有焊接组件,所述固定台(1)的外部对应焊接组件位置处安装有固定组件;

所述焊接组件包括安装于固定台(1)上部的焊接机器人(2),所述固定台(1)的外部一侧安装有第一焊接台(3),所述固定台(1)的外部另一侧安装有第二焊接台(4),所述第一焊接台(3)与第二焊接台(4)的上部两侧均对称安装有转动架(5),两两所述转动架(5)的顶部均安装有转动座(10),两个所述转动座(10)的内侧之间均转动连接有转动轴(9),两个所述转动轴(9)的顶部中间处均安装有调节台(6),两个所述调节台(6)的上部中间处转动连接有工件台(7),所述固定台(1)的外壁固定安装有控制器(8);

所述固定组件包括对称安装于工件台(7)上部一侧的定夹座(14),两个所述工件台(7)的上部对应定夹座(14)位置处均滑动连接有动夹座(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种方便调节的机器人焊接台,其特征在于,所述定夹座(14)与动夹座(13)的顶部均安装有按压夹具(16),所述动夹座(13)与定夹座(14)的外部对应按压夹具(16)位置处均安装有夹具底座(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种方便调节的机器人焊接台,其特征在于,所述转动架(5)的外部固定安装有第二调节箱(12),所述调节台(6)的底部安装有第一调节箱(11),所述第一调节箱(11)与第二调节箱(12)的内部均安装有调节电机(20)。

4. 根据权利要求3所述的一种方便调节的机器人焊接台,其特征在于,其中一个所述调节电机(20)的输出轴与转动轴(9)的转轴处连接,且另一侧调节电机(20)的输出轴与转动架(5)的转轴处连接,所述转动架(5)与调节台(6)的外壁均安装有调节盘(17)。

5. 根据权利要求4所述的一种方便调节的机器人焊接台,其特征在于,所述第一调节箱(11)与第二调节箱(12)的内部靠近调节盘(17)位置处均安装有锁紧气缸(19),两个所述调节盘(17)的内部对应锁紧气缸(19)位置处均等距安装有锁紧孔(18)。

6. 根据权利要求1所述的一种方便调节的机器人焊接台,其特征在于,所述动夹座(13)的底部两侧均对称安装有连接滑套(21),所述工件台(7)的上部对应连接滑套(21)位置处均安装有相匹配的连接滑轨(22),所述工件台(7)的上部对应动夹座(13)位置处均安装有压动推杆(23),且压动推杆(23)的输出轴与动夹座(13)的外壁连接。

7. 根据权利要求1所述的一种方便调节的机器人焊接台,其特征在于,所述动夹座(13)的内部均螺纹连接有锁紧螺杆,所述工件台(7)的内部对应锁紧螺杆位置处均等距安装有锁止孔。

一种方便调节的机器人焊接台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接台技术领域,具体是一种方便调节的机器人焊接台。

背景技术

[0002] 目前,随着电子技术、计算机技术、数控及机器人技术的发展,自动焊接机器人技术已日益成熟。焊接机器人主要包括机器人和焊接设备两部分:机器人由机器人本体和控制柜(硬件及软件)组成,焊接装备包括弧焊、点焊等,由焊接电源、送丝机、焊枪(钳)等部分组成。其主要优点为:稳定和提高焊接质量;提高劳动生产率;改善工人劳动强度,可在有害环境下工作;降低了对工人操作技术的要求,例如中国专利公开了一种焊接机器人工作台(授权公告号CN208543131U),该专利技术能够实现高效地不间断焊接产品,使用安全,节省了停机等待取放产品的时间,提高工作效率;

[0003] 但是,该上述公开的焊接台设备在使用时还是存在一些缺陷:该装置在焊接过程中,只能单纯对焊接工件的单个角度进行焊接,无法调节焊接工件的角度,从而导致焊接过程中操作繁琐,影响焊接的效率。因此,本领域技术人员提供了一种方便调节的机器人焊接台,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种方便调节的机器人焊接台,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种方便调节的机器人焊接台,包括固定台,所述固定台的外部安装有焊接组件,所述固定台的外部对应焊接组件位置处安装有固定组件;

[0007] 所述焊接组件包括安装于固定台上部的焊接机器人,所述固定台的外部一侧安装有第一焊接台,所述固定台的外部另一侧安装有第二焊接台,所述第一焊接台与第二焊接台的上部两侧均对称安装有转动架,两两所述转动架的顶部均安装有转动座,两个所述转动座的内侧之间均转动连接有转动轴,两个所述转动轴的顶部中间处均安装有调节台,两个所述调节台的上部中间处转动连接有工件台,所述固定台的外壁固定安装有控制器;

[0008] 所述固定组件包括对称安装于工件台上部一侧的定夹座,两个所述工件台的上部对应定夹座位置处均滑动连接有动夹座。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述定夹座与动夹座的顶部均安装有按压夹具,所述动夹座与定夹座的外部对应按压夹具位置处均安装有夹具底座。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述转动架的外部固定安装有第二调节箱,所述调节台的底部安装有第一调节箱,所述第一调节箱与第二调节箱的内部均安装有调节电机。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:其中一个所述调节电机的输出轴与转动轴的转轴处连接,且另一侧调节电机的输出轴与转动架的转轴处连接,所述转动架与调节台的外

壁均安装有调节盘。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一调节箱与第二调节箱的内部靠近调节盘位置处均安装有锁紧气缸,两个所述调节盘的内部对应锁紧气缸位置处均等距安装有锁紧孔。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述动夹座的底部两侧均对称安装有连接滑套,所述工件台的上部对应连接滑套位置处均安装有相匹配的连接滑轨,所述工件台的上部对应动夹座位置处均安装有压动推杆,且压动推杆的输出轴与动夹座的外壁连接。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案:所述动夹座的内部均螺纹连接有锁紧螺杆,所述工件台的内部对应锁紧螺杆位置处均等距安装有锁止孔。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、一种方便调节的机器人焊接台,在使用时,通过将焊接的工件放置在工件台上,通过夹具底座将焊接工件进行托住,配合按压夹具下压进行固定夹紧,通过调节电机带动转动轴进行转动,则可以带动工件台处的焊接工件进行角度调节,通过锁紧气缸伸缩卡入调节盘中的锁紧孔中进行锁止,同原理,再通过调节电机带动工件台进行水平转动,则可以便于焊接机器人进行更便捷高效的进行焊接,提高该装置使用时的效率,相对于传统方式更好。

[0017] 2、一种方便调节的机器人焊接台,通过压动推杆推动动夹座,通过连接滑套与连接滑轨的配合,带动动夹座在工件台上进行水平滑动,从而能够根据焊接工件的大小进行适配固定,提高焊接时的便捷性,相对于传统方式更好。

附图说明

[0018] 图1为一种方便调节的机器人焊接台的结构示意图;

[0019] 图2为一种方便调节的机器人焊接台中第一焊接台的结构示意图;

[0020] 图3为一种方便调节的机器人焊接台中调节盘的结构示意图;

[0021] 图4为图1中A处的局部放大图。

[0022] 图中:1、固定台;2、焊接机器人;3、第一焊接台;4、第二焊接台;5、转动架;6、调节台;7、工件台;8、控制器;9、转动轴;10、转动座;11、第一调节箱;12、第二调节箱;13、动夹座;14、定夹座;15、夹具底座;16、按压夹具;17、调节盘;18、锁紧孔;19、锁紧气缸;20、调节电机;21、连接滑套;22、连接滑轨;23、压动推杆。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种方便调节的机器人焊接台,包括固定台1,固定台1的外部安装有焊接组件,固定台1的外部对应焊接组件位置处安装有固定组件;

[0025] 焊接组件包括安装于固定台1上部的焊接机器人2,固定台1的外部一侧安装有第一焊接台3,固定台1的外部另一侧安装有第二焊接台4,第一焊接台3与第二焊接台4的上部

两侧均对称安装有转动架5,两两转动架5的顶部均安装有转动座10,两个转动座10的内侧之间均转动连接有转动轴9,两个转动轴9的顶部中间处均安装有调节台6,两个调节台6的上部中间处转动连接有工件台7,固定台1的外壁固定安装有控制器8;

[0026] 在图2中:固定组件包括对称安装于工件台7上部一侧的定夹座14,两个工件台7的上部对应定夹座14位置处均滑动连接有动夹座13,定夹座14与动夹座13的顶部均安装有按压夹具16,动夹座13与定夹座14的外部对应按压夹具16位置处均安装有夹具底座15,通过将焊接的工件放置在工件台7上,通过夹具底座15将焊接工件进行托住,配合按压夹具16下压进行固定夹紧。

[0027] 在图1-3中:转动架5的外部固定安装有第二调节箱12,调节台6的底部安装有第一调节箱11,第一调节箱11与第二调节箱12的内部均安装有调节电机20,其中一个调节电机20的输出轴与转动轴9的转轴处连接,且另一侧调节电机20的输出轴与转动架5的转轴处连接,转动架5与调节台6的外壁均安装有调节盘17,第一调节箱11与第二调节箱12的内部靠近调节盘17位置处均安装有锁紧气缸19,两个调节盘17的内部对应锁紧气缸19位置处均等距安装有锁紧孔18,通过调节电机20带动转动轴9进行转动,则可以带动工件台7处的焊接工件进行角度调节,通过锁紧气缸19伸缩卡入调节盘17中的锁紧孔18中进行锁止,同原理,再通过调节电机20带动工件台7进行水平转动,则可以便于焊接机器人2进行更便捷高效的进行焊接,提高该装置使用时的效率。

[0028] 在图1、2与4中:动夹座13的底部两侧均对称安装有连接滑套21,工件台7的上部对应连接滑套21位置处均安装有相匹配的连接滑轨22,工件台7的上部对应动夹座13位置处均安装有压动推杆23,且压动推杆23的输出轴与动夹座13的外壁连接,通过压动推杆23推动动夹座13,通过连接滑套21与连接滑轨22的配合,带动动夹座13在工件台7上进行水平滑动,从而能够根据焊接工件的大小进行适配固定,提高焊接时的便捷性。

[0029] 在图1-2中:动夹座13的内部均螺纹连接有锁紧螺杆,工件台7的内部对应锁紧螺杆位置处均等距安装有锁止孔,通过锁紧螺杆与锁止孔的配合,便捷的锁止动夹座13。

[0030] 本实用新型的工作原理是:在使用时,通过将焊接的工件放置在工件台7上,通过夹具底座15将焊接工件进行托住,配合按压夹具16下压进行固定夹紧,通过调节电机20带动转动轴9进行转动,则可以带动工件台7处的焊接工件进行角度调节,通过锁紧气缸19伸缩卡入调节盘17中的锁紧孔18中进行锁止,同原理,再通过调节电机20带动工件台7进行水平转动,则可以便于焊接机器人2进行更便捷高效的进行焊接,提高该装置使用时的效率,通过压动推杆23推动动夹座13,通过连接滑套21与连接滑轨22的配合,带动动夹座13在工件台7上进行水平滑动,从而能够根据焊接工件的大小进行适配固定,提高焊接时的便捷性,便于使用人员进行使用,较为实用。

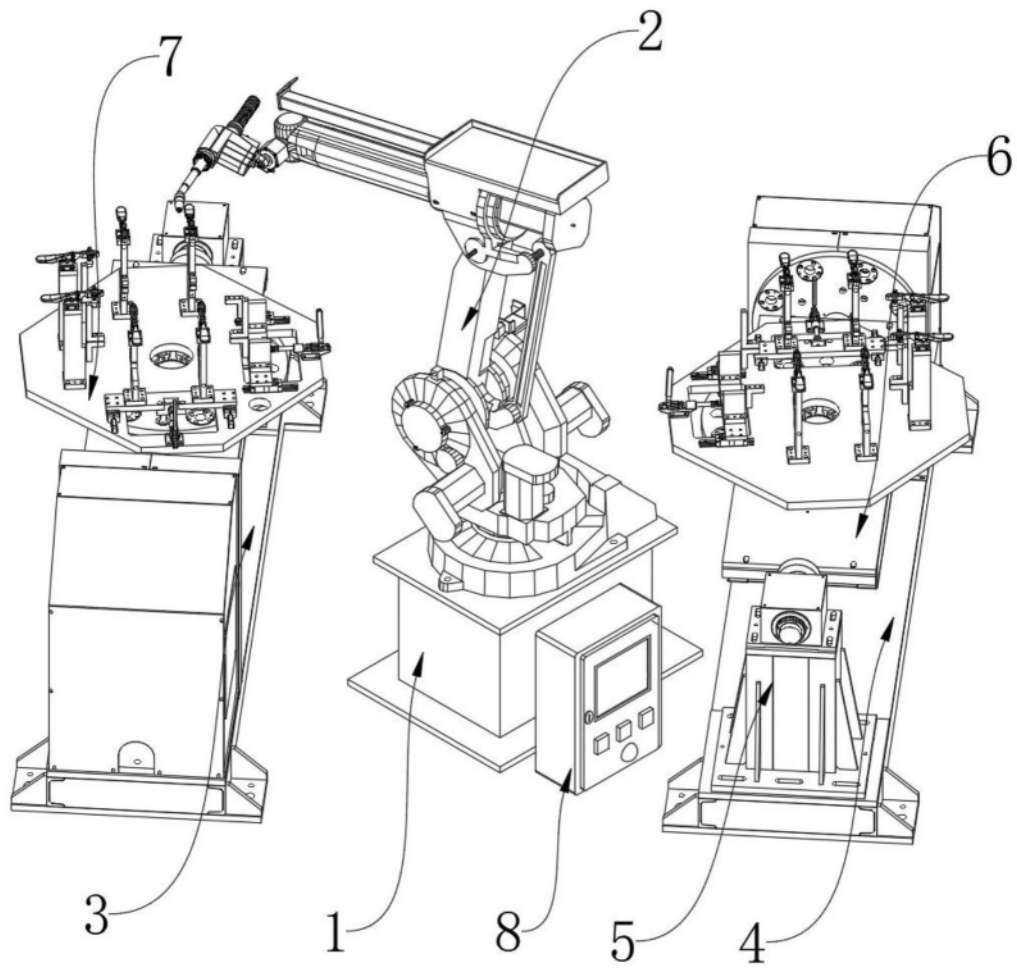


图1

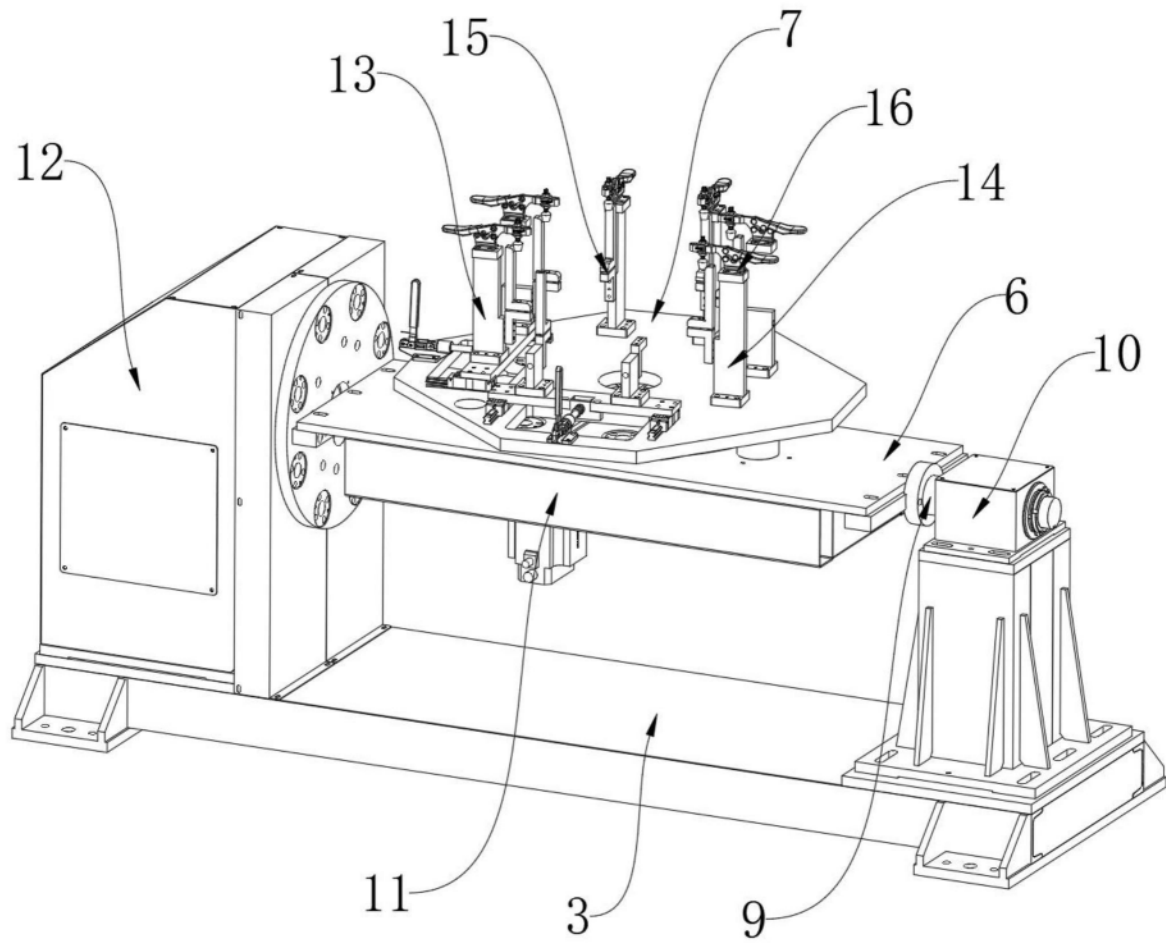


图2

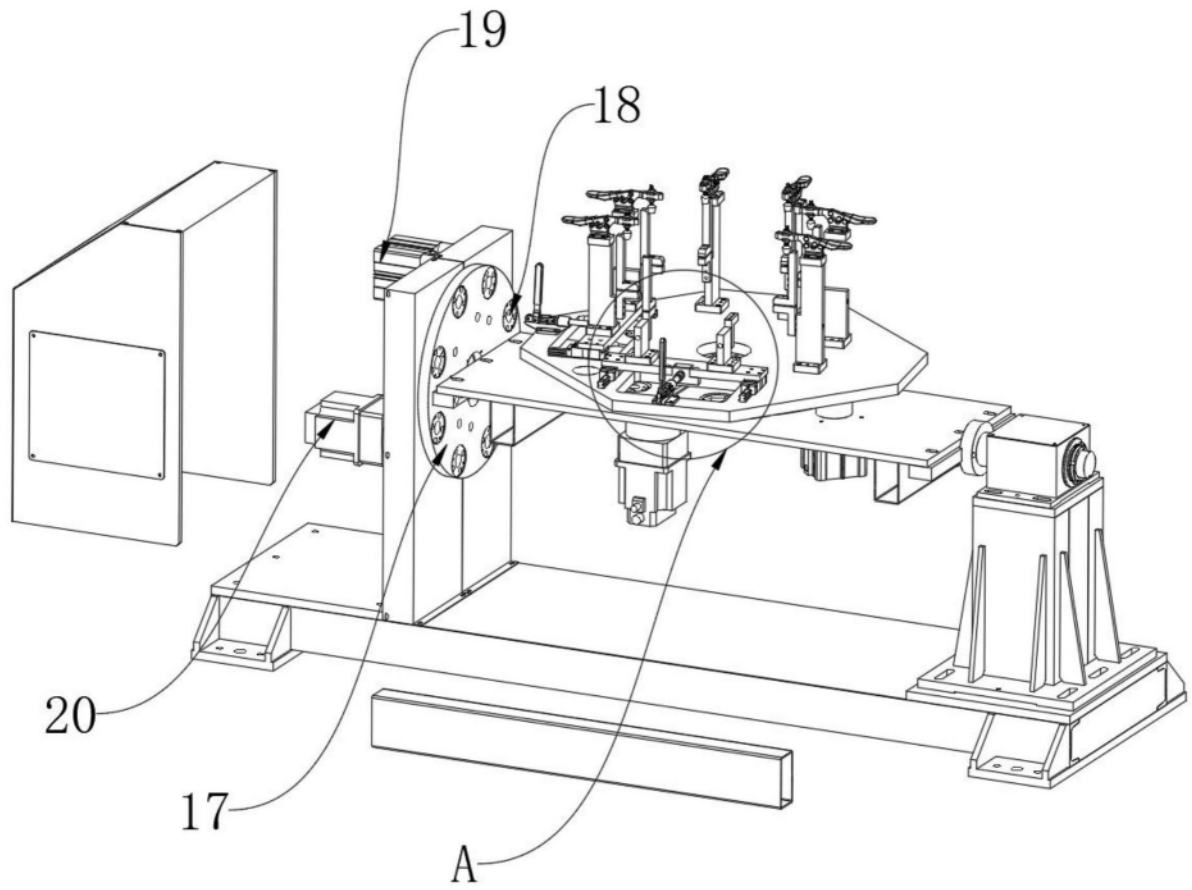


图3

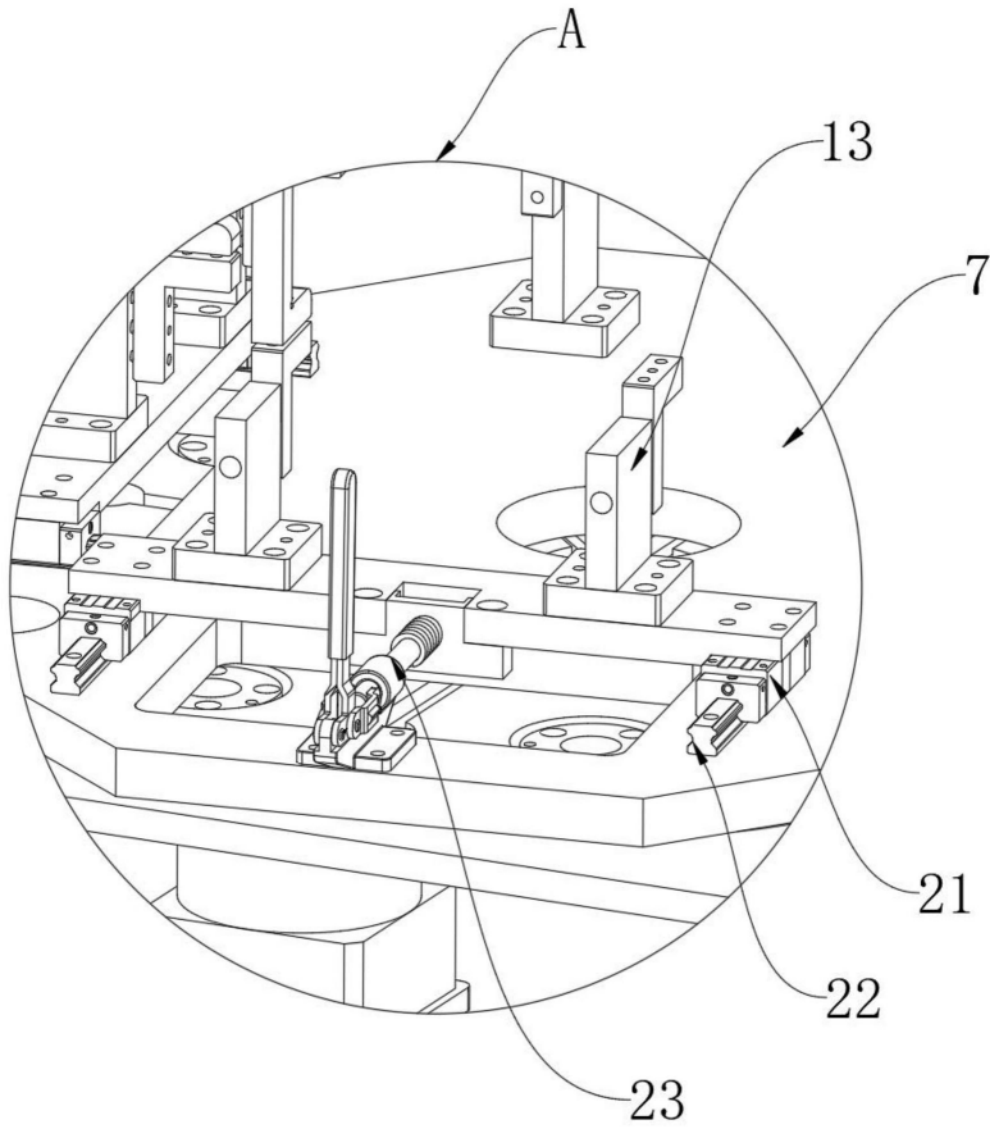


图4