



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221474020 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 06

(21) 申请号 202322865590.1

(22) 申请日 2023.10.25

(73) 专利权人 宁波峰之豪金属制品有限公司

地址 315327 浙江省宁波市杭州湾新区庵  
东镇华兴村华泰路666号

(72) 发明人 沈裘峰 白永俊 毕高申

(74) 专利代理机构 广州中祺知力知识产权代理  
事务所(普通合伙) 44736

专利代理师 王鑫

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 37/047 (2006.01)

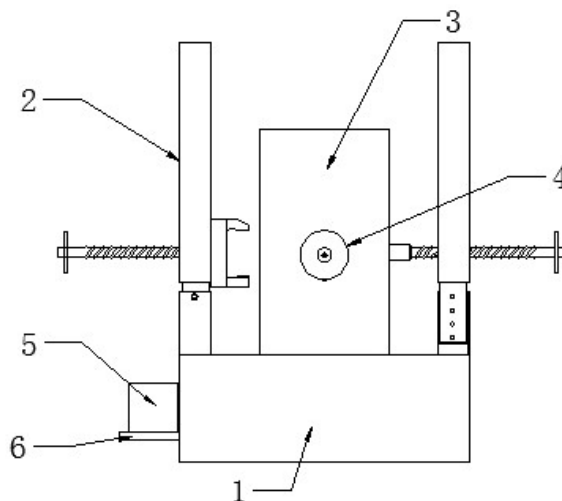
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种金属件焊接夹具

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种金属件焊接夹具,包括基座板,所述基座板顶端的一侧安装有第二活动板,且第二活动板的内部贯穿有夹具机构,所述第二活动板底端的基座板的内部设置有内置腔。本实用新型通过调节夹持块上的夹持头将一金属件夹紧,接着转动螺纹杆将夹持块调整到合适的距离,再抽拉拉杆,配合固定块和连接片带动抓夹对另一金属件进行夹紧,实现两个金属件的夹紧,以便对两个不同的金属件进行焊接,操作便捷,对单个金属件进行焊接时,通过将夹具机构所夹持的金属件抵在第二固定板上,再调节限位机构对该金属件进行进一步的夹持,使所焊接的金属件进行进一步牢固稳定。



1. 一种金属件焊接夹具,包括基座板(1),其特征在于:所述基座板(1)顶端的一侧安装有第二活动板(3),且第二活动板(3)的内部贯穿有夹具机构(4),所述第二活动板(3)底端的基座板(1)的内部设置有内置腔(11),所述第二活动板(3)的底端连接有滑块(8),且滑块(8)的一端延伸至内置腔(11)的内部,所述滑块(8)的底端连接有齿带(9),且齿带(9)的底端连接有齿轮(10),所述基座板(1)的一侧安装有驱动电机(5),且驱动电机(5)的下方安装有托板(6),所述驱动电机(5)的一端延伸至基座板(1)的内部并与齿轮(10)的一端相连接,所述基座板(1)的另一端安装有第二固定板(7),且第二固定板(7)的两侧均安装有限位机构(2),所述限位机构(2)的底端基座板(1)的内部设置有滑板槽(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属件焊接夹具,其特征在于:所述夹具机构(4)包括固定框(405),且固定框(405)设置于第二活动板(3)的内部,所述固定框(405)的内部安装有拉杆(401),所述拉杆(401)的一端连接有固定块(402),且固定块(402)的两端均连接有连接片(403),所述连接片(403)的一端均连接有抓夹(404)。

3. 根据权利要求2所述的一种金属件焊接夹具,其特征在于:所述连接片(403)和抓夹(404)均设置有两组,分别连接在固定块(402)的上下两端。

4. 根据权利要求1所述的一种金属件焊接夹具,其特征在于:所述限位机构(2)包括第一活动板(203),且第一活动板(203)安装于基座板(1)的顶端,所述第一活动板(203)的内部安装有第一固定板(202),所述第一活动板(203)的一侧均匀设置有限位孔(206),所述第一固定板(202)一侧的底端安装有限位柱(205),所述第一固定板(202)的内部贯穿有螺纹杆(201),且螺纹杆(201)的一端安装有夹持块(204)。

5. 根据权利要求4所述的一种金属件焊接夹具,其特征在于:所述第一固定板(202)的立体截面呈凸形,且凸出的矩形长度与所述第一活动板(203)的高度相同。

6. 根据权利要求1所述的一种金属件焊接夹具,其特征在于:所述第二固定板(7)的截面为矩形,且第二固定板(7)的长度与限位机构(2)的长度一样,高于第二活动板(3)的长度。

## 一种金属件焊接夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接夹持技术领域,特别涉及一种金属件焊接夹具。

### 背景技术

[0002] 金属焊接是一种连接金属的制造或雕塑过程,在焊接过程中,工件和焊料熔化或不熔化,形成材料直接的连接焊缝,这一过程中,通常还需要施加压力来接合焊件;

[0003] 在金属焊接过程中,大多有两个或两个以上金属件进行焊接,现有的夹具无法同时进行夹持,并且由于夹持位置固定,一般不便调节两个夹持金属件之间的距离,即导致金属的焊接位置不便调节,则无法满足人们的需求,而且在这一过程中,因夹具夹持的稳定性不高,易导致金属件在焊接过程中发生形变,不符合标准要求,进而带来一定的安全隐患。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种金属件焊接夹具,以解决上述背景技术中提出的现有的焊接夹具适用范围小,且金属件在焊接过程中因稳定性不佳,导致所焊接的金属件易发生形的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种金属件焊接夹具,包括基座板,所述基座板顶端的一侧安装有第二活动板,且第二活动板的内部贯穿有夹具机构,所述第二活动板底端的基座板的内部设置有内置腔,所述第二活动板的底端连接有滑块,且滑块的一端延伸至内置腔的内部,所述滑块的底端连接有齿带,且齿带的底端连接有齿轮,所述基座板的一侧安装有驱动电机,且驱动电机的下方安装有托板,所述驱动电机的一端延伸至基座板的内部并与齿轮的一端相连接,所述基座板的另一端安装有第二固定板,且第二固定板的两侧均安装有限位机构,所述限位机构的底端基座板的内部设置有滑板槽。

[0006] 使用本技术方案的一种金属件焊接夹具时,在对单个金属件进行焊接时,通过驱动驱动电机,带动齿轮转动,使得滑块在内置腔中的齿带上做水平移动,即可使得第二活动板上的夹具机构做水平移动,将夹具机构所夹持的金属件抵在第二固定板上,再调节限位机构对该金属件进行进一步的夹持,对该单个金属件的焊接做到双重夹紧固定的作用。

[0007] 优选的,所述夹具机构包括固定框,且固定框设置于第二活动板的内部,所述固定框的内部安装有拉杆,所述拉杆的一端连接有固定块,且固定块的两端均连接有连接片,所述连接片的一端均连接有抓夹。

[0008] 优选的,所述连接片和抓夹均设置有两组,分别连接在固定块的上下两端。

[0009] 优选的,所述限位机构包括第一活动板,且第一活动板安装于基座板的顶端,所述第一活动板的内部安装有第一固定板,所述第一活动板的一侧均匀设置有限位孔,所述第一固定板一侧的底端安装有限位柱,所述第一固定板的内部贯穿有螺纹杆,且螺纹杆的一端安装有夹持块。

[0010] 优选的,所述第一固定板的立体截面呈凸形,且凸出的矩形长度与所述第一活动板的高度相同。

[0011] 优选的,所述第二固定板的截面为矩形,且第二固定板的长度与限位机构的长度一样,高于第二活动板的长度。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该金属件焊接夹具不仅实现了单个或两个金属件进行焊接时,可同时进行夹持,并且保持夹持稳定,而且实现了在金属焊接过程中,可调节焊接金属件之间的距离以满足不同的焊接需求;

[0013] 通过调节夹持块上的夹持头将一金属件夹紧,接着转动螺纹杆将夹持块调整到合适的距离,再抽拉拉杆,配合固定块和连接片带动抓夹对另一金属件进行夹紧,实现两个金属件的夹紧,以便对两个不同的金属件进行焊接,操作便捷,对单个金属件进行焊接时,通过将夹具机构所夹持的金属件抵在第二固定板上,再调节限位机构对该金属件进行进一步的夹持,使所焊接的金属件进行进一步牢固稳定,提高后期焊接的稳定性和精准性;

[0014] 通过将第一固定板上的限位柱卡合在第一活动板上的限位孔处,以便调节第一固定板的高度,以便对金属件的焊接位置进行调节,以满足不同的焊接需求,并且通过驱动驱动电机,配合齿轮、内置腔和滑块,即可使夹具机构做水平运动,以便对夹持的焊接件进行位置调节,以便对不同规格的金属件进行不同位置的焊接。

## 附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的侧视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的俯视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的夹具机构侧视剖面结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的限位机构爆炸立体结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型的组合立体结构示意图。

[0022] 图中的附图标记说明:1、基座板;2、限位机构;201、螺纹杆;202、第一固定板;203、第一活动板;204、夹持块;205、限位柱;206、限位孔;3、第二活动板;4、夹具机构;401、拉杆;402、固定块;403、连接片;404、抓夹;405、固定框;5、驱动电机;6、托板;7、第二固定板;8、滑块;9、齿带;10、齿轮;11、内置腔;12、滑板槽。

## 具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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1-6,本实用新型提供一种实施例:一种金属件焊接夹具,包括基座板1,基座板1顶端的一侧安装有第二活动板3,且第二活动板3的内部贯穿有夹具机构4;

[0025] 夹具机构4包括固定框405,且固定框405设置于第二活动板3的内部,固定框405的内部安装有拉杆401,拉杆401的一端连接有固定块402,且固定块402的两端均连接有连接片403,连接片403的一端均连接有抓夹404;

[0026] 连接片403和抓夹404均设置有两组,分别连接在固定块402的上下两端;

[0027] 具体的,如图1、2、3、4、6所示,使用时,抽拉拉杆401,配合固定块402和连接片403带动抓夹404对所要焊接的金属件进行夹紧,然后再通过驱动电机5,带动齿轮10转动,使得滑块8在内置腔11中的齿带9上做水平移动,即可使得第二活动板3上的夹具机构4做水平移动,将夹具机构4所夹持的金属件移动至合适的距离,进行金属件的焊接;

[0028] 第二活动板3底端的基座板1的内部设置有内置腔11,第二活动板3的底端连接有滑块8,且滑块8的一端延伸至内置腔11的内部,滑块8的底端连接有齿带9,且齿带9的底端连接有齿轮10,基座板1的一侧安装有驱动电机5,且驱动电机5的下方安装有托板6,驱动电机5的一端延伸至基座板1的内部并与齿轮10的一端相连接,基座板1的另一端安装有第二固定板7;

[0029] 第二固定板7的截面为矩形,且第二固定板7的长度与限位机构2的长度一样,高于第二活动板3的长度;

[0030] 且第二固定板7的两侧均安装有限位机构2,限位机构2的底端基座板1的内部设置有滑板槽12;

[0031] 限位机构2包括第一活动板203,且第一活动板203安装于基座板1的顶端,第一活动板203的内部安装有第一固定板202,第一活动板203的一侧均匀设置有限位孔206,第一固定板202一侧的底端安装有限位柱205,第一固定板202的内部贯穿有螺纹杆201,且螺纹杆201的一端安装有夹持块204;

[0032] 第一固定板202的立体截面呈凸形,且凸出的矩形长度与第一活动板203的高度相同;

[0033] 具体的,如图1、2、3、5、6所示,使用时,通过调节夹持块204上的夹持头将一金属件夹紧,接着转动螺纹杆201将夹持块204调整到合适的距离,再将第一固定板202上的限位柱205卡合在第一活动板203上的限位孔206处,以便调节第一固定板202的高度,以便对金属件的焊接位置进行调节,也可通过调节限位机构2在滑板槽12中进行水平滑动,可以对较长的金属件在不同的位置处夹紧,以便更加牢固的进行金属件焊接,当有两个金属件的焊接时,也可通过调节限位机构2和夹具机构4进行夹持,或抵在第二固定板7上作进一步牢固作用,提高焊接的稳定性和精准性。

[0034] 工作原理:本实用新型在使用时,首先将一所焊接的金属件通过限位机构2进行夹持,接着驱动第一活动板203使得滑块8在滑板槽12中进行滑动,再将另一所焊接的金属件通过夹具机构4进行夹持,驱动驱动电机5带动齿轮10进行齿轮转动,让第二活动板3在内置腔11中进行移动,将两个金属件调整至合适的位置,通过焊枪实现两个金属件的焊接;

[0035] 最后,对单个金属件进行焊接时,通过夹具机构4的夹持,对其进行夹紧,通过齿轮转动,将单个所焊接的金属件抵在第二固定板7上,接着通过限位机构2的夹持,对该单个所焊接的金属件作进一步夹紧作用,依据所焊接的金属件大小长度,可以通过调节第一固定板202的高度对其进行夹持,同时也可以滑动限位机构2,实现多方位的夹紧固定作用。

[0036] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安

装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0037] 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下,即可以理解并实施。

[0038] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

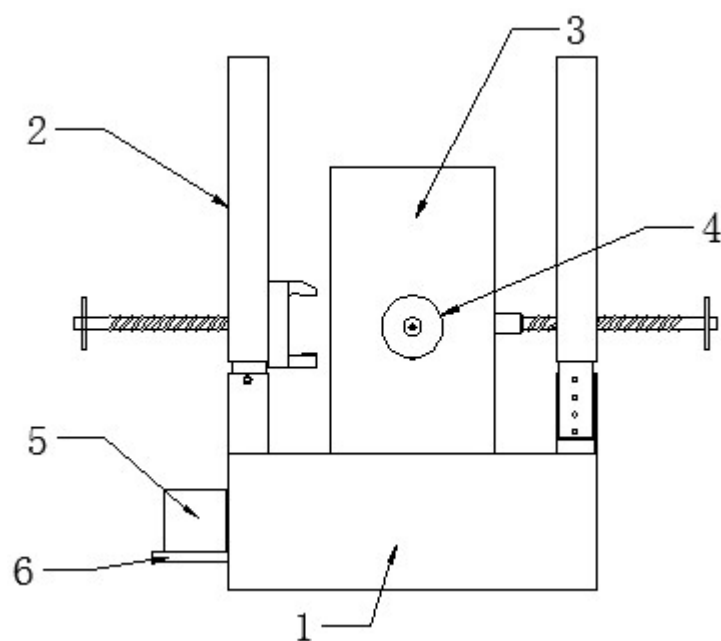


图1

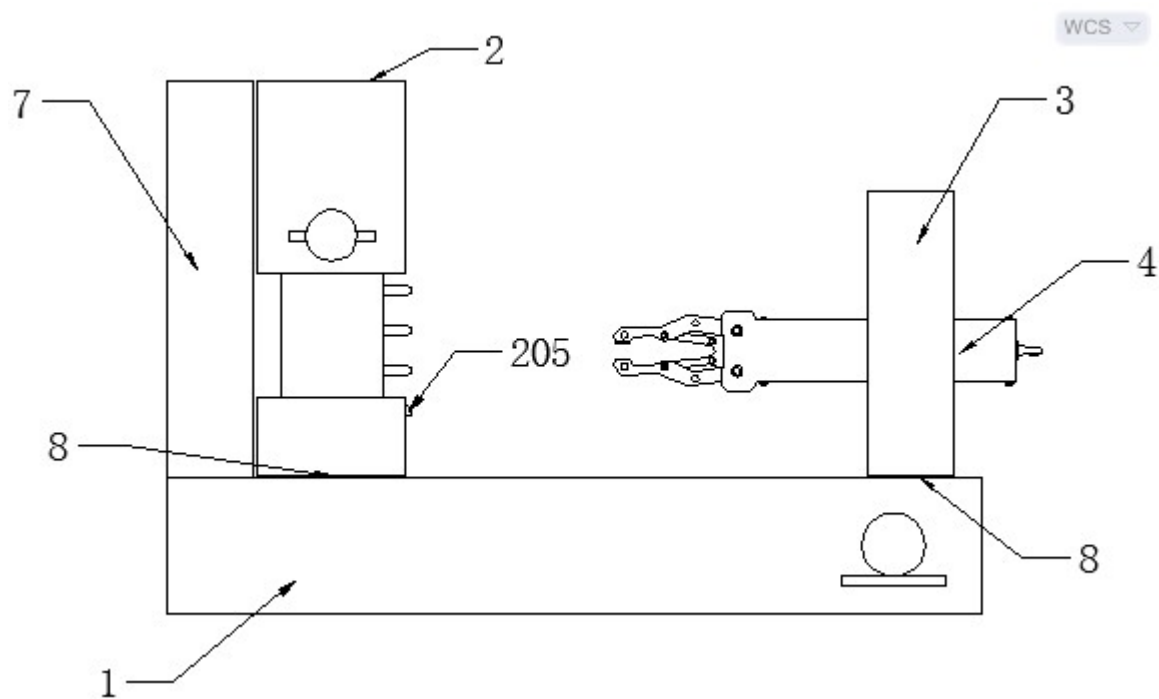


图2

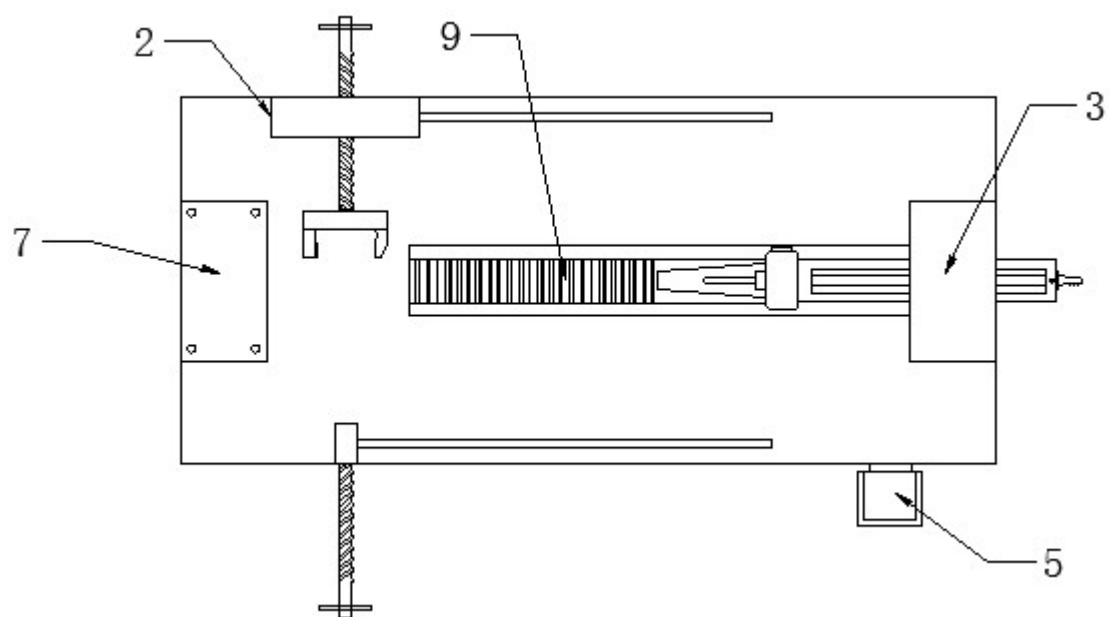


图3

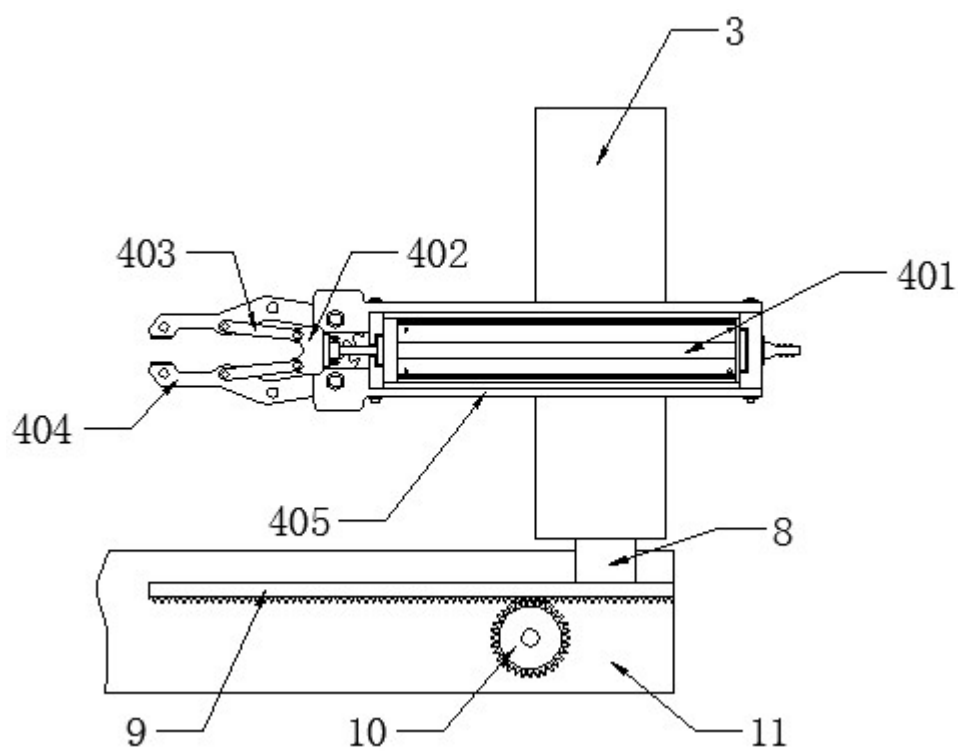


图4

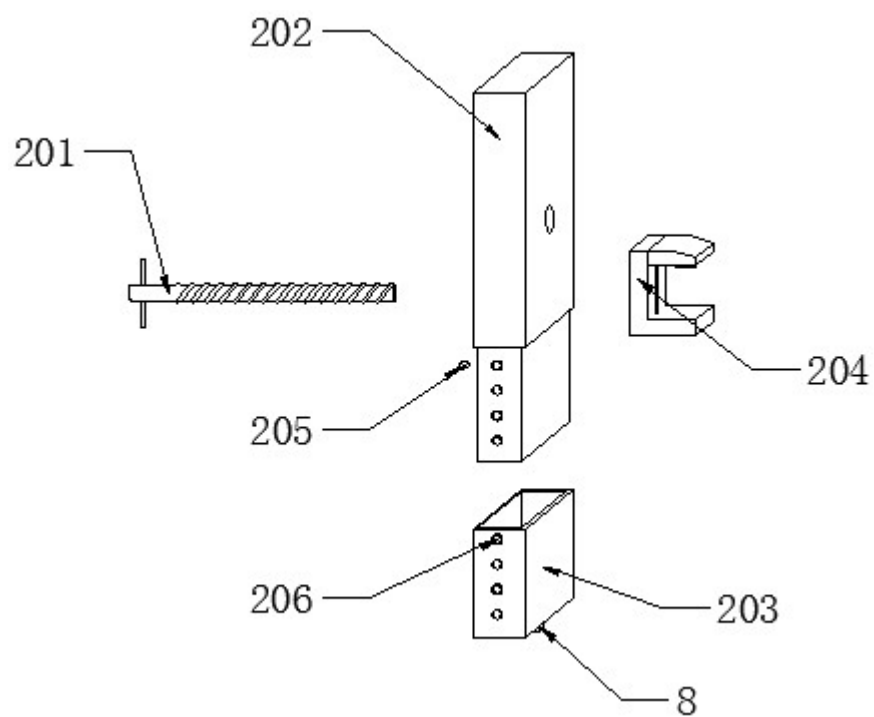


图5

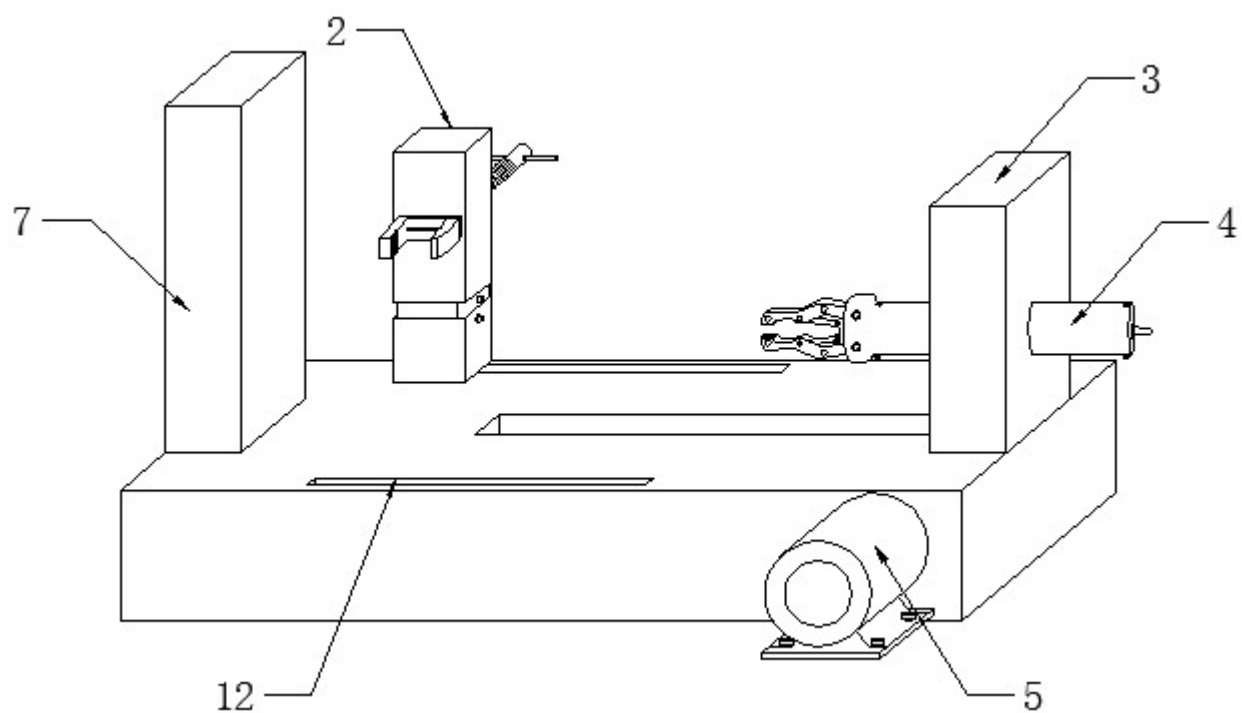


图6