



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222680314 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 28

(21) 申请号 202421441365.3

(22) 申请日 2024.06.24

(73) 专利权人 大连勃宇门窗有限公司

地址 116000 辽宁省大连市甘井子区大连湾街道后盐村

(72) 发明人 胡善红 李春成 陈银库

(74) 专利代理机构 沈阳天赢专利代理有限公司
21251

专利代理师 段佳伶

(51) Int. Cl.

B23Q 7/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 3/18 (2006.01)

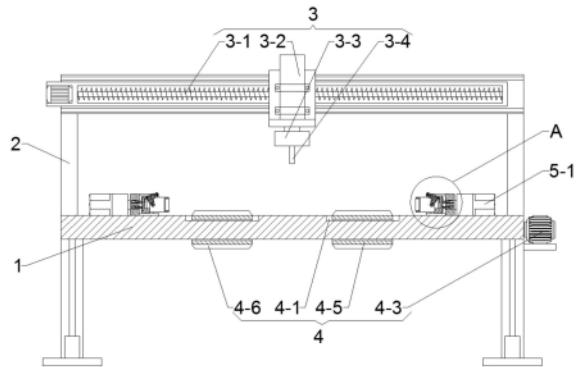
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种金属门窗加工用开槽装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属门窗加工用开槽装置,包括工作台;机架设置于工作台上;开槽组件设置于机架上;输送装置设置于工作台上;夹持组件设置有两个,用于对金属门窗的两侧壁进行夹持固定;下压定位组件设置于夹持组件上,用于对金属门窗的两端及顶部进行定位,本实用新型涉及金属门窗加工技术领域,在对金属门窗加工件开槽时,输送装置自动对金属门窗加工件进行输送上料,夹持组件对金属门窗的两侧壁进行夹持固定,下压定位组件对金属门窗的两端及顶部进行定位,使金属门窗快速处于待加工位置,开槽组件在设定位置区间段开槽即可,避免了施工人员在开槽前对将要开槽的位置标记,提高了开槽装置的自动化程度,保证了开槽的精度。



1. 一种金属门窗加工用开槽装置,其特征在于,包括:
工作台(1);
机架(2),设置于所述的工作台(1)上;
开槽组件(3),设置于所述的机架(2)上,用于对金属门窗进行开槽;
输送装置(4),设置于所述的工作台(1)上,用于对金属门窗进行输送;
夹持组件(5),设置有两个,相对设置于所述的工作台(1)上,用于对金属门窗的两侧壁进行夹持固定;

下压定位组件(6),设置于所述的夹持组件(5)上,用于对金属门窗的两端及顶部进行定位。

2. 根据权利要求1所述的一种金属门窗加工用开槽装置,其特征在于:所述夹持组件(5)包括设置于工作台(1)上的电缸(5-1),所述电缸(5-1)的输出端设有滑动座(5-2),所述滑动座(5-2)上相对转动安装有两个夹持臂(5-3),所述夹持臂(5-3)靠近电缸(5-1)的侧壁与滑动座(5-2)之间设有复位弹片(5-8),所述滑动座(5-2)上且位于两个所述的夹持臂(5-3)之间滑动安装有梯形顶块(5-4),所述滑动座(5-2)的竖直端相对设有两个凹槽(5-5),所述凹槽(5-5)的槽底弹簧连接有连接杆(5-6)的一端,所述连接杆(5-6)的另一端与所述的梯形顶块(5-4)连接,所述凹槽(5-5)的槽底与连接杆(5-6)之间设有阻尼器(5-7)。

3. 根据权利要求2所述的一种金属门窗加工用开槽装置,其特征在于:所述夹持臂(5-3)的两端均设有抵触辊(5-9)。

4. 根据权利要求2所述的一种金属门窗加工用开槽装置,其特征在于:所述下压定位组件(6)包括转动安装于梯形顶块(5-4)上的L形定位块(6-1),所述梯形顶块(5-4)上设有开口(6-2),所述开口(6-2)的内侧设有与L形定位块(6-1)相抵触的弹片(6-3),所述梯形顶块(5-4)的两端均设有定位辊(6-4)。

5. 根据权利要求1所述的一种金属门窗加工用开槽装置,其特征在于:所述开槽组件(3)包括设置于机架(2)上的丝杠模组(3-1),所述丝杠模组(3-1)的移动端设有升降电缸(3-2),所述升降电缸(3-2)的输出端设有安装座(3-3),所述安装座(3-3)上设有第一驱动电机(3-4),所述驱动电机(3-4)的输出端设有开槽刀(3-5)。

6. 根据权利要求1所述的一种金属门窗加工用开槽装置,其特征在于:所述输送装置(4)包括工作台(1)上相对设置的两个条形槽口(4-1),所述工作台(1)上且位于条形槽口(4-1)的两侧均设有输送辊(4-2),所述工作台(1)上设有第二驱动电机(4-3),所述第二驱动电机(4-3)的驱动端设有与同侧两个输送辊(4-2)连接的转杆(4-4),相对两个所述的输送辊(4-2)之间设有输送带(4-5),所述输送带(4-5)上设有若干均匀分布的挡板(4-6)。

一种金属门窗加工用开槽装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属门窗加工技术领域,具体领域为一种金属门窗加工用开槽装置。

背景技术

[0002] 金属门窗开槽装置是一种进行金属门窗加工用的开槽设备,在门窗加工制造时,各骨架之间需要开槽进行拼接固定,骨架穿插到槽内固定更加紧密,随着科技的不断发展,人们对于金属门窗加工用开槽设备的制造工艺要求也越来越高。

[0003] 但是,在使用开槽装置对金属门窗加工件开槽时,为避免在开槽过程中移位,施工人员一般是在开槽前对将要开槽的位置标记,自动化程度较低,为此,提供一种金属门窗加工用开槽装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种金属门窗加工用开槽装置,以解决施工人员一般是在开槽前对将要开槽的位置标记,自动化程度较低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种金属门窗加工用开槽装置,包括:

[0006] 工作台;

[0007] 机架,设置于所述的工作台上;

[0008] 开槽组件,设置于所述的机架上,用于对金属门窗进行开槽;

[0009] 输送装置,设置于所述的工作台上,用于对金属门窗进行输送;

[0010] 夹持组件,设置有两个,相对设置于所述的工作台上,用于对金属门窗的两侧壁进行夹持固定;

[0011] 下压定位组件,设置于所述的夹持组件上,用于对金属门窗的两端及顶部进行定位。

[0012] 优选的,所述夹持组件包括设置于工作台上的电缸,所述电缸的输出端设有滑动座,所述滑动座上相对转动安装有两个夹持臂,所述夹持臂靠近电缸的侧壁与滑动座之间设有复位弹片,所述滑动座上且位于两个所述的夹持臂之间滑动安装有梯形顶块,所述滑动座的竖直端相对设有两个凹槽,所述凹槽的槽底弹簧连接有连接杆的一端,所述连接杆的另一端与所述的梯形顶块连接,所述凹槽的槽底与连接杆之间设有阻尼器。

[0013] 优选的,所述夹持臂的两端均设有抵触辊。

[0014] 优选的,所述下压定位组件包括转动安装于梯形顶块上的L形定位块,所述梯形顶块上设有开口,所述开口的内侧设有与L形定位块相抵触的弹片,所述梯形顶块的两端均设有定位辊。

[0015] 优选的,所述开槽组件包括设置于机架上的丝杠模组,所述丝杠模组的移动端设有升降电缸,所述升降电缸的输出端设有安装座,所述安装座上设有第一驱动电机,所述驱

动电机的输出端设有开槽刀。

[0016] 优选的,所述输送装置包括工作台上相对设置的两个条形槽口,所述工作台上且位于条形槽口的两侧均设有输送辊,所述工作台上设有第二驱动电机,所述第二驱动电机的驱动端设有与同侧两个输送辊连接的转杆,相对两个所述的输送辊之间设有输送带,所述输送带上设有若干均匀分布的挡板。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型一种金属门窗加工用开槽装置,在使用开槽装置对金属门窗加工件开槽时,通过输送装置自动对金属门窗加工件进行输送上料,通过夹持组件对金属门窗的两侧壁进行夹持固定,通过下压定位组件对金属门窗的两端及顶部进行定位,使金属门窗快速处于待加工位置,开槽组件在设定位置区间段开槽即可,避免了施工人员在开槽前对将要开槽的位置标记,提高了开槽装置的自动化程度,保证了开槽的精度。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的主剖视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的左剖视结构示意图;

[0020] 图3为图1的A处局部放大结构示意图;

[0021] 图4为图2的B处局部放大结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型夹持组件和下压定位组件的俯剖视结构示意图。

[0023] 图中:1、工作台;2、机架;3、开槽组件;3-1、丝杠模组;3-2、升降电缸;3-3、安装座;3-4、第一驱动电机;3-5、开槽刀;4、输送装置;4-1、条形槽口;4-2、输送辊;4-3、第二驱动电机;4-4、转杆;4-5、输送带;4-6、挡板;5、夹持组件;5-1、电缸;5-2、滑动座;5-3、夹持臂;5-4、梯形顶块;5-5、凹槽;5-6、连接杆;5-7、阻尼器;5-8、复位弹片;5-9、抵触辊;6、下压定位组件;6-1、L形定位块;6-2、开口;6-3、弹片;6-4、定位辊。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种金属门窗加工用开槽装置,包括工作台1;机架2设置于工作台1上;开槽组件3设置于机架2上,用于对金属门窗进行开槽;输送装置4设置于工作台1上,用于对金属门窗进行输送;夹持组件5设置有两个,相对设置于工作台1上,用于对金属门窗的两侧壁进行夹持固定;下压定位组件6设置于夹持组件5上,用于对金属门窗的两端及顶部进行定位,在使用开槽装置对金属门窗加工件开槽时,通过输送装置4自动对金属门窗加工件进行输送上料,通过夹持组件5对金属门窗的两侧壁进行夹持固定,通过下压定位组件6对金属门窗的两端及顶部进行定位,使金属门窗快速处于待加工位置,开槽组件3在设定位置区间段开槽即可,避免了施工人员在开槽前对将要开槽的位置标记,提高了开槽装置的自动化程度,保证了开槽的精度。

[0026] 具体而言,夹持组件5包括设置于工作台1上的电缸5-1,电缸5-1的输出端设有滑

动座5-2,滑动座5-2水平端的前后两端与工作台1滑动连接,滑动座5-2的中部具有条形开口,滑动座5-2上相对转动安装有两个夹持臂5-3,夹持臂5-3的中部与滑动座5-2转动连接,夹持臂5-3靠近电缸5-1的侧壁与滑动座5-2之间设有复位弹片5-8,复位弹片5-8用于对夹持臂5-3进行复位,滑动座5-2上且位于两个夹持臂5-3之间滑动安装有梯形顶块5-4,滑动座5-2的竖直端相对设有两个凹槽5-5,凹槽5-5的槽底弹簧连接有连接杆5-6的一端,连接杆5-6的另一端与梯形顶块5-4连接,在对金属门窗加工件进行开槽后,通过弹簧的弹力带动连接杆5-6和梯形顶块5-4进行复位,凹槽5-5的槽底与连接杆5-6之间设有阻尼器5-7,通过设置阻尼器5-7耗减弹簧压缩后的弹力动能,避免梯形顶块5-4在滑动座5-2上反复振动,在金属门窗加工件输送至开槽组件3的下方时,通过启动电缸5-1带动滑动座5-2靠近金属门窗加工件,梯形顶块5-4与金属门窗加工件抵触,并使梯形顶块5-4在滑动座5-2上滑动,带动两个夹持臂5-3转动对金属门窗加工件的两侧壁进行夹持。

[0027] 具体而言,夹持臂5-3的两端均设有抵触辊5-9,通过设置于夹持臂5-3抵触端的抵触辊5-9避免了夹持臂5-3与梯形顶块5-4之间产生较大的摩擦,通过设置于夹持臂5-3夹持端的抵触辊5-9有效避免了对金属门窗加工件夹持造成损伤的问题。

[0028] 具体而言,下压定位组件6包括转动安装于梯形顶块5-4上的L形定位块6-1,梯形顶块5-4上设有开口6-2,开口6-2的内侧设有与L形定位块6-1相抵触的弹片6-3,梯形顶块5-4的两端均设有定位辊6-4,在梯形顶块5-4与滑动座5-2的竖直端抵触时,弹片6-3压缩,使L形定位块6-1转动,并通过L形定位块6-1两端的定位辊6-4对金属门窗的两端及顶部进行定位。

[0029] 具体而言,开槽组件3包括设置于机架2上的丝杠模组3-1,丝杠模组3-1的移动端设有升降电缸3-2,升降电缸3-2的输出端设有安装座3-3,安装座3-3上设有第一驱动电机3-4,驱动电机3-4的输出端设有开槽刀3-5,在对金属门窗加工件进行开槽时,通过预先设定开槽的位置区间段,通过启动丝杠模组3-1带动开槽装置移动至待加工位置,启动第一驱动电机3-4带动开槽刀3-5转动,通过升降电缸3-2下降并配合丝杠模组3-1带动开槽装置在区间段移动即可对金属门窗加工件进行开槽。

[0030] 具体而言,输送装置4包括工作台1上相对设置的两个条形槽口4-1,工作台1上且位于条形槽口4-1的两侧均设有输送辊4-2,工作台1上设有第二驱动电机4-3,第二驱动电机4-3的驱动端设有与同侧两个输送辊4-2连接的转杆4-4,相对两个输送辊4-2之间设有输送带4-5,输送带4-5上设有若干均匀分布的挡板4-6,使用时,将金属门窗加工件放置在两个挡板4-6之间,通过启动第二驱动电机4-3带动转杆4-4转动,转杆4-4带动同侧的两个输送辊4-2转动,在配合另一侧两个输送辊4-2实现带动输送带4-5以及若干挡板4-6移动,实现对两个挡板4-6之间的金属门窗加工件自动输送。

[0031] 工作原理:本实用新型在使用过程中,首先将金属门窗加工件放置于输送装置4上,启动输送装置4对金属门窗加工件进行输送,启动夹持组件5对金属门窗的两侧壁进行夹持固定,并带动下压定位组件6对金属门窗的两端及顶部进行定位,启动开槽组件3在设定位置区间段开槽,提高了开槽装置的自动化程度。

[0032] 在本发明的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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

内部的连通或两个元件的相互作用关系。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发明中的具体含义。

[0033] 本发明使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0034] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

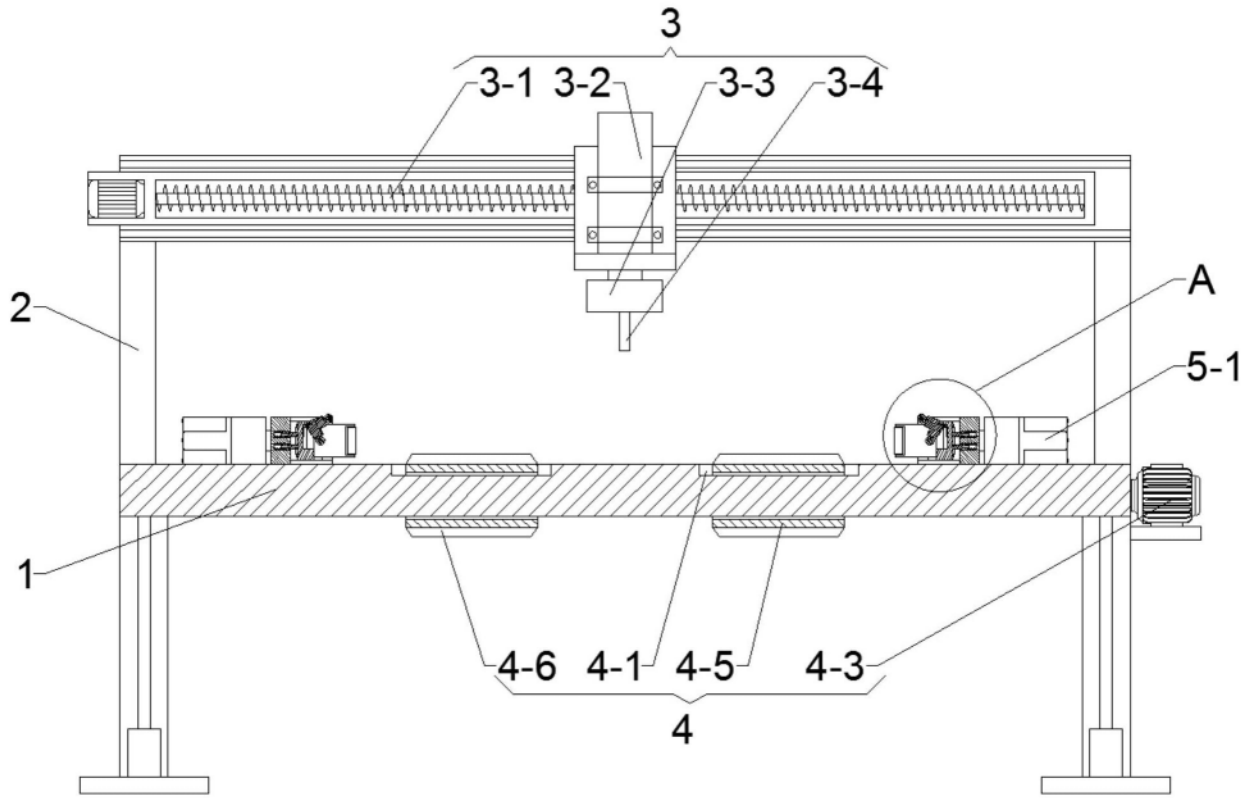


图1

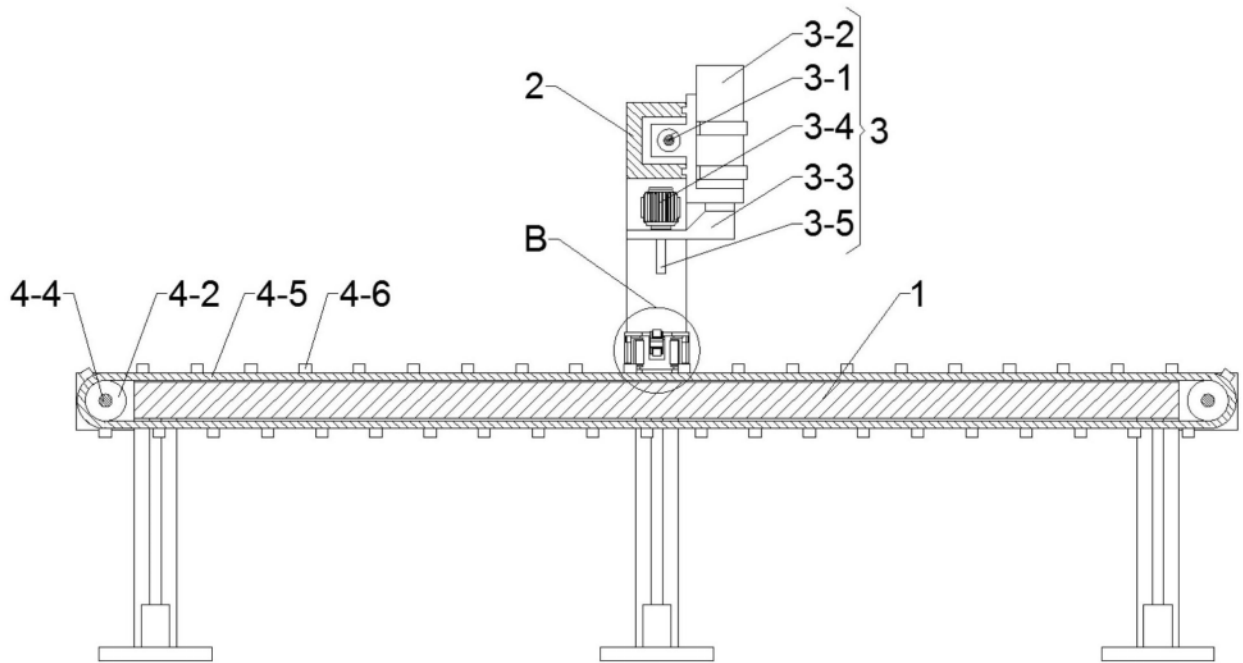


图2

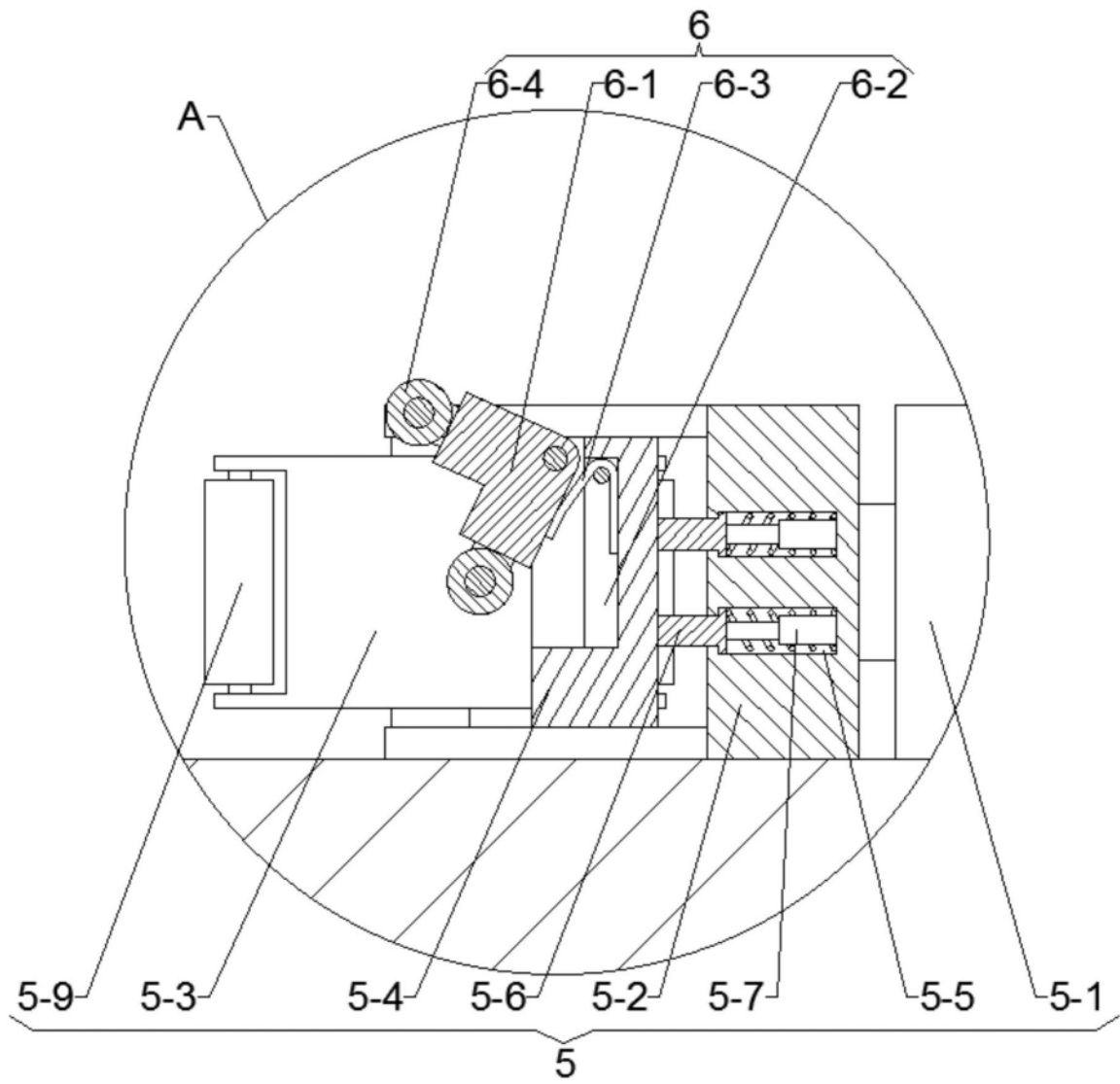


图3

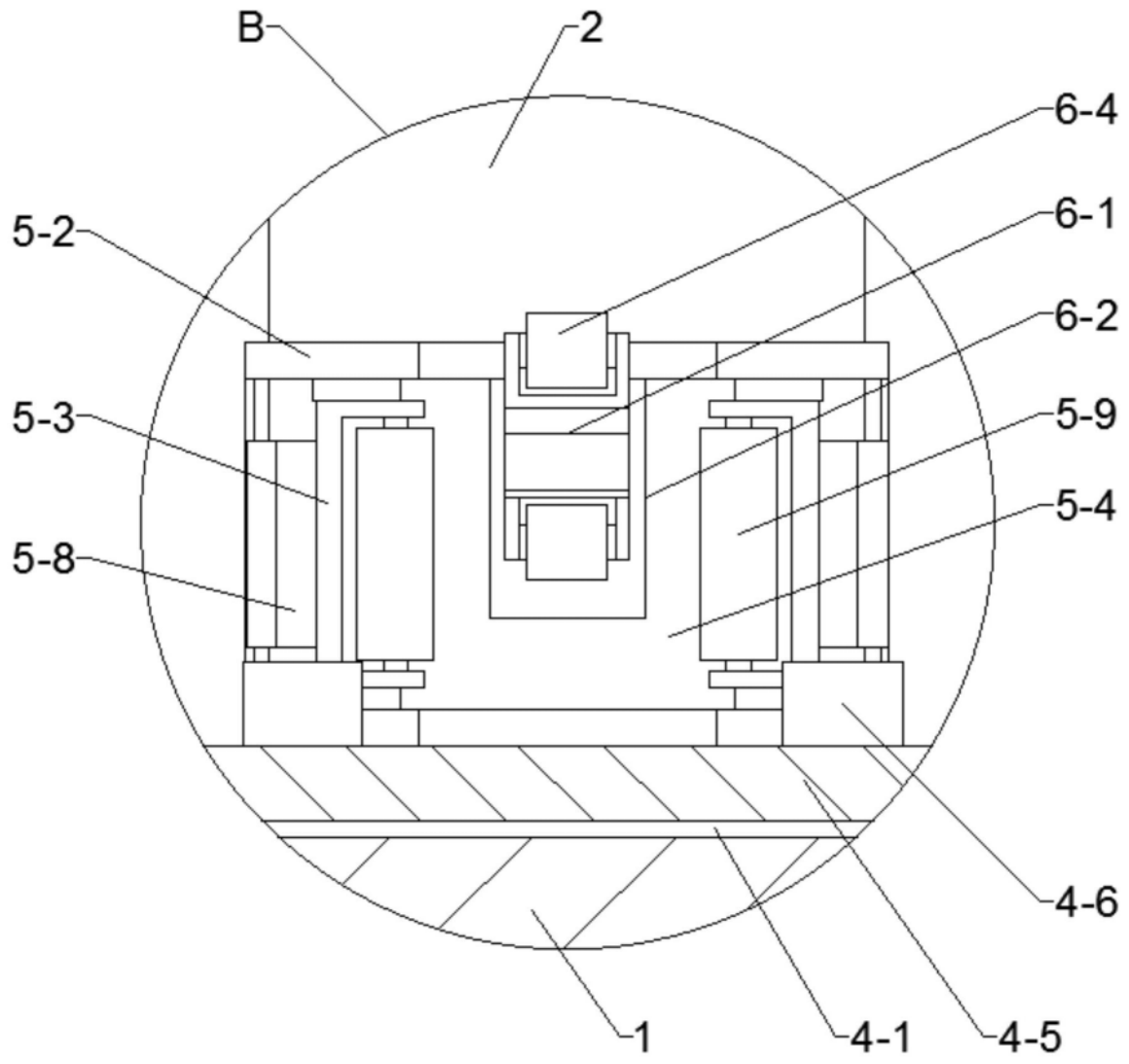


图4

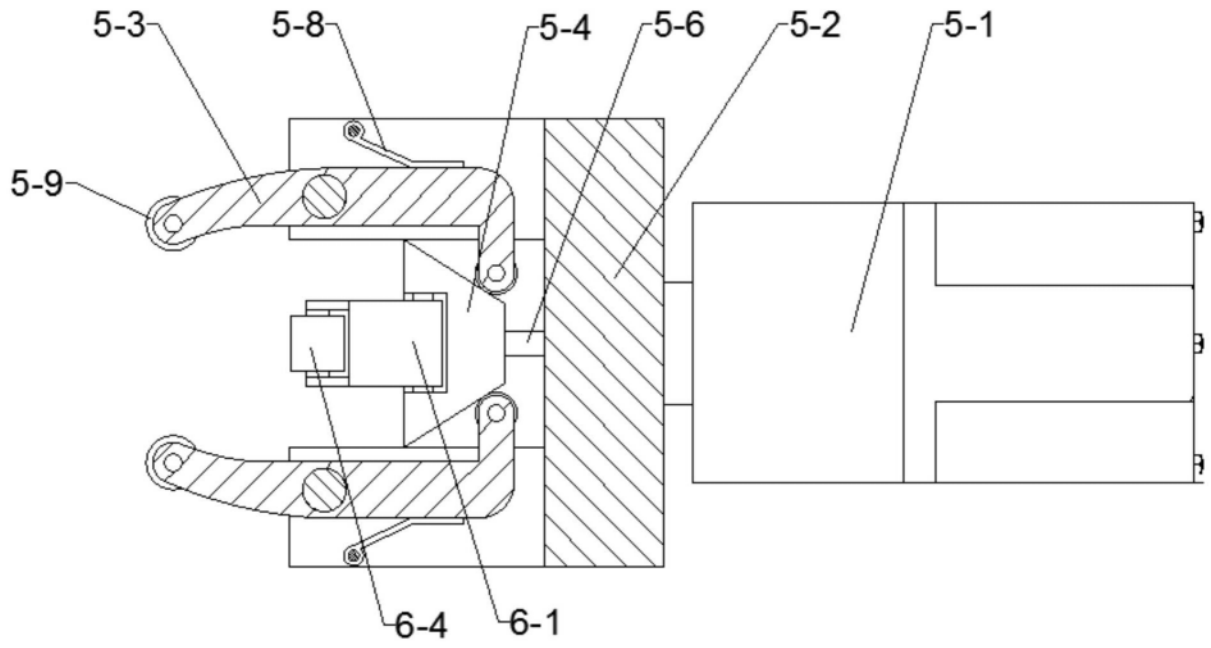


图5