



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222418931 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 28

(21) 申请号 202421154724.7

B25B 11/00 (2006.01)

(22) 申请日 2024.05.24

(73) 专利权人 洛阳久硕智能科技有限公司

地址 471000 河南省洛阳市市辖区中国 (河南) 自由贸易试验区洛阳片区高新区
滨河北路99号 (瞪羚谷园区7号楼B栋3层)

(72) 发明人 柴旭正 马冰

(74) 专利代理机构 河南省崇研专利代理事务所
(普通合伙) 41224

专利代理师 郭尊言

(51) Int. Cl.

G01B 11/00 (2006.01)

G01B 11/24 (2006.01)

G01C 15/00 (2006.01)

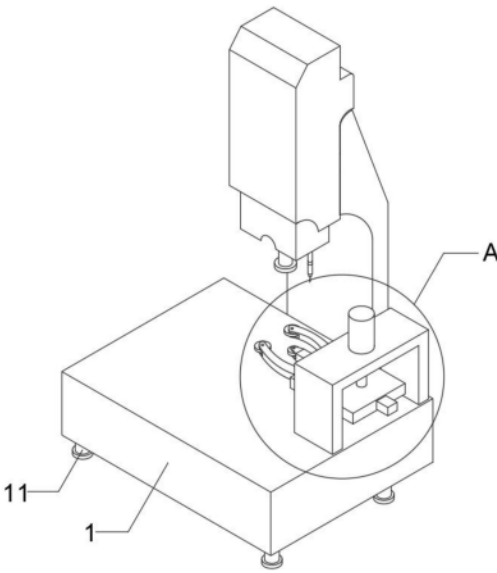
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种二次元影像测量仪的辅助定位治具

(57) 摘要

本实用新型提供一种二次元影像测量仪的辅助定位治具,包括测量仪本体,测量仪本体上端设置有夹具壳,夹具壳的内部对称设置有固定块,两个固定块之间滑动设置有推杆,推杆的两侧对称设置有斜块,夹具壳的内部对称设置有两组连接杆,且分别铰接安装于推杆的两侧,连接杆靠近斜块的一端转动设置有第一滚轮,连接杆的另一端转动设置有第二滚轮,推杆靠近第二滚轮的一端转动设置有第三滚轮,测量仪本体上设置有用于驱动夹具壳沿竖向往复移动的驱动机构。通过设置液压缸便于控制夹具壳的高度,从而适应不同高度的工件通过设置气缸,便于带动推杆往复移动,进而同时调整第二滚轮和第三滚轮之间形成的夹角大小,以适用于不同尺寸的工件。



1. 一种二次元影像测量仪的辅助定位治具,其特征在于,包括测量仪本体(1),所述测量仪本体(1)上端设置有夹具壳(2),所述夹具壳(2)的内部对称设置有固定块,两个所述固定块之间滑动设置有推杆(3),所述推杆(3)的两侧对称设置有斜块(4),所述夹具壳(2)的内部对称设置有两组连接杆(6),且分别铰接安装于推杆(3)的两侧,所述连接杆(6)靠近所述斜块(4)的一端转动设置有第一滚轮(7),所述连接杆(6)的另一端转动设置有第二滚轮(8),所述推杆(3)靠近所述第二滚轮(8)的一端转动设置有第三滚轮(5),所述测量仪本体(1)上设置有用以驱动所述夹具壳(2)沿竖向往复移动的驱动机构(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种二次元影像测量仪的辅助定位治具,其特征在于,所述驱动机构(10)包括支撑架(9)和液压缸,所述支撑架(9)固定设置在测量仪本体(1)上端,且夹具壳(2)活动设置在支撑架(9)的内部,所述支撑架(9)的上端设置有液压缸,所述液压缸的输出端贯穿支撑架(9)后与夹具壳(2)的上端相连接,用于驱动夹具壳(2)移动。

3. 根据权利要求1所述的一种二次元影像测量仪的辅助定位治具,其特征在于,所述第一滚轮(7)与所述斜块(4)的斜面相贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种二次元影像测量仪的辅助定位治具,其特征在于,所述第二滚轮(8)远于所述第三滚轮(5)设置。

5. 根据权利要求1所述的一种二次元影像测量仪的辅助定位治具,其特征在于,所述测量仪本体(1)的下端设置有支撑腿(11)。

6. 根据权利要求1所述的一种二次元影像测量仪的辅助定位治具,其特征在于,所述夹具壳(2)的一侧设置有气缸(12),所述气缸(12)的输出端贯穿所述夹具壳(2)内部后与所述推杆(3)的一端相连接。

一种二次元影像测量仪的辅助定位治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测量仪器技术领域,具体是一种二次元影像测量仪的辅助定位治具。

背景技术

[0002] 二次元影像测量仪,又称为影像式测绘仪或二维影像测量仪,是一种基于CCD数位影像技术的高精度测量设备。它是传统投影仪的升级换代产品,集成了光、机、电、计算机图像处理技术,克服了早期投影仪的局限性,提供了更为准确和高效的二维尺寸测量解决方案。

[0003] 二次元影像测量仪广泛应用于精密零部件的尺寸检测和轮廓测量,其测量精度和效率直接影响到产品质量控制,传统定位治具往往结构单一,调节复杂,难以实现快速精准定位,影响了测量效率和准确性,因此,开发一种结构新颖、操作简便且定位精确的辅助定位治具显得尤为重要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种二次元影像测量仪的辅助定位治具,旨在解决现有技术中的传统定位治具往往结构单一,调节复杂,难以实现快速精准定位,影响了测量效率和准确性的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:一种二次元影像测量仪的辅助定位治具,包括测量仪本体,所述测量仪本体上端设置有夹具壳,所述夹具壳的内部对称设置有固定块,两个所述固定块之间滑动设置有推杆,所述推杆的两侧对称设置有斜块,所述夹具壳的内部对称设置有两组连接杆,且分别铰接安装于推杆的两侧,所述连接杆靠近所述斜块的一端转动设置有第一滚轮,所述连接杆的另一端转动设置有第二滚轮,所述推杆靠近所述第二滚轮的一端转动设置有第三滚轮,所述测量仪本体上设置有用以驱动所述夹具壳沿竖向往复移动的驱动机构。

[0006] 优选的,所述驱动机构包括支撑架和液压缸,所述支撑架固定设置在测量仪本体上端,且夹具壳活动设置在支撑架的内部,所述支撑架的上端设置有液压缸,所述液压缸的输出端贯穿支撑架后与夹具壳的上端相连接,用于驱动夹具壳移动。

[0007] 优选的,所述第一滚轮与所述斜块的斜面相贴合。

[0008] 优选的,所述第二滚轮远于所述第三滚轮设置。

[0009] 优选的,所述测量仪本体的下端设置有支撑腿。

[0010] 优选的,所述夹具壳的一侧设置有气缸,所述气缸的输出端贯穿所述夹具壳内部后与所述推杆的一端相连接。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型在使用时,通过设置液压缸便于控制夹具壳的高度,从而适应不同高度的工件通过设置气缸,便于带动推杆往复移动,进而同时调整第二滚轮和第三滚轮之间

形成的夹角大小,以适用于不同尺寸的工件。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的具体实施例的整体结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型的具体实施例夹具壳的正视剖面结构示意图。

[0015] 图3是本实用新型的具体实施例图1中A处的结构示意图。

[0016] 图中:1、测量仪本体;2、夹具壳;3、推杆;4、斜块;5、第三滚轮;6、连接杆;7、第一滚轮;8、第二滚轮;9、支撑架;10、驱动机构;11、支撑腿。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做进一步的说明。

[0018] 如图1-3所示,一种二次元影像测量仪的辅助定位治具,包括测量仪本体1,测量仪本体1上端设置有夹具壳2,夹具壳2的内部对称设置有固定块,两个固定块之间滑动设置有推杆3,推杆3的两侧对称设置有斜块4,夹具壳2的内部对称设置有两组连接杆6,且分别铰接安装于推杆3的两侧,连接杆6靠近斜块4的一端转动设置有第一滚轮7,连接杆6的另一端转动设置有第二滚轮8,推杆3靠近第二滚轮8的一端转动设置有第三滚轮5,测量仪本体1上设置有用以驱动夹具壳2沿竖向往复移动的驱动机构10。

[0019] 该实施例中,在对工件测量时,首先启动液压缸控制夹具壳2移动调整至工件同一高度,此时通过将工件移动至三个滚轮之间,启动气缸拉动推杆3移动,通过连接杆6上的第一滚轮7在斜块4的斜面上滚动,带动两个连接杆6发生转动,使两个连接杆6的相同一端相互靠近,使第二滚轮8和第三滚轮5对工件进行夹持定位。

[0020] 如图1所示,驱动机构10包括支撑架9和液压缸,支撑架9固定设置在测量仪本体1上端,且夹具壳2活动设置在支撑架9的内部,支撑架9的上端设置有液压缸,液压缸的输出端贯穿支撑架9后与夹具壳2的上端相连接,用于驱动夹具壳2移动。

[0021] 该实施例中,通过设置液压缸便于控制夹具壳2的高度,从而适应不同高度的工件。

[0022] 如图1所示,第一滚轮7与斜块4的斜面相贴合。

[0023] 该实施例中,当斜块4跟随拉杆移动时,第一滚轮7贴合斜块4的斜面滚动,带动连接杆6发生转动。

[0024] 如图1所示,第二滚轮8远于第三滚轮5设置。

[0025] 该实施例中,第二滚轮8远于第三滚轮5设置,形成三角形夹持空间,提高夹持适用性。

[0026] 如图1所示,测量仪本体1的下端设置有支撑腿11。

[0027] 该实施例中,通过设置支撑腿11增加测量仪本体1稳定性。

[0028] 如图1所示,夹具壳2的一侧设置有气缸,气缸的输出端贯穿夹具壳2内部后与推杆3的一端相连接。

[0029] 该实施例中,通过设置气缸,便于带动推杆3往复移动,进而同时调整第二滚轮8和第三滚轮5之间形成的夹角大小。

[0030] 工作原理:在对工件测量时,首先启动液压缸控制夹具壳2移动调整至工件同一高

度,此时通过将工件移动至三个滚轮之间,启动气缸拉动推杆3移动,通过连接杆6上的第一滚轮7在斜块4的斜面上滚动,带动两个连接杆6发生转动,使两个连接杆6的相同一端相互靠近,使第二滚轮8和第三滚轮5对工件进行夹持定位,通过设置气缸,便于带动推杆3往复移动,进而同时调整第二滚轮8和第三滚轮5之间形成的夹角大小,以适用于不同尺寸的工件。

[0031] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0032] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

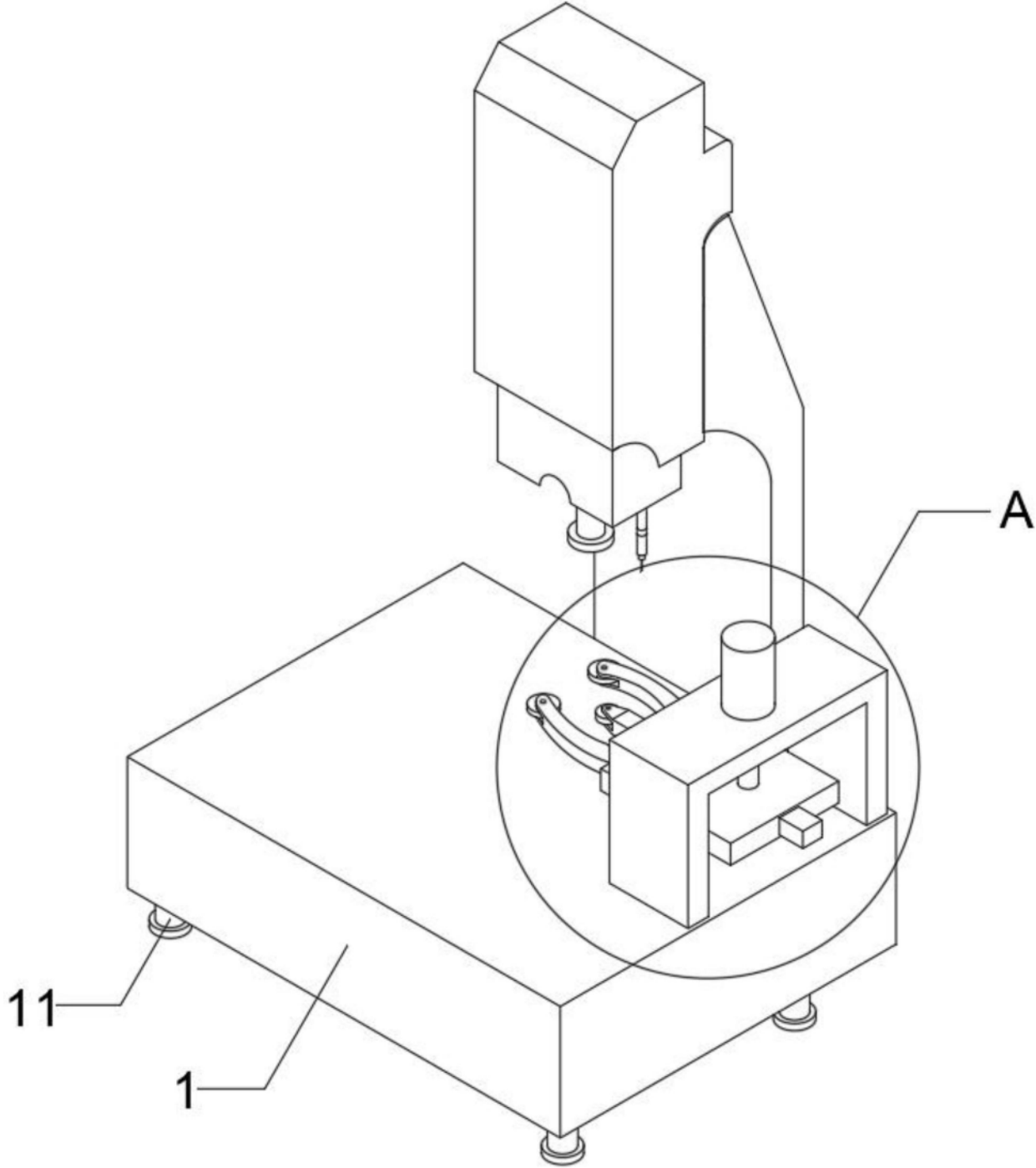


图1

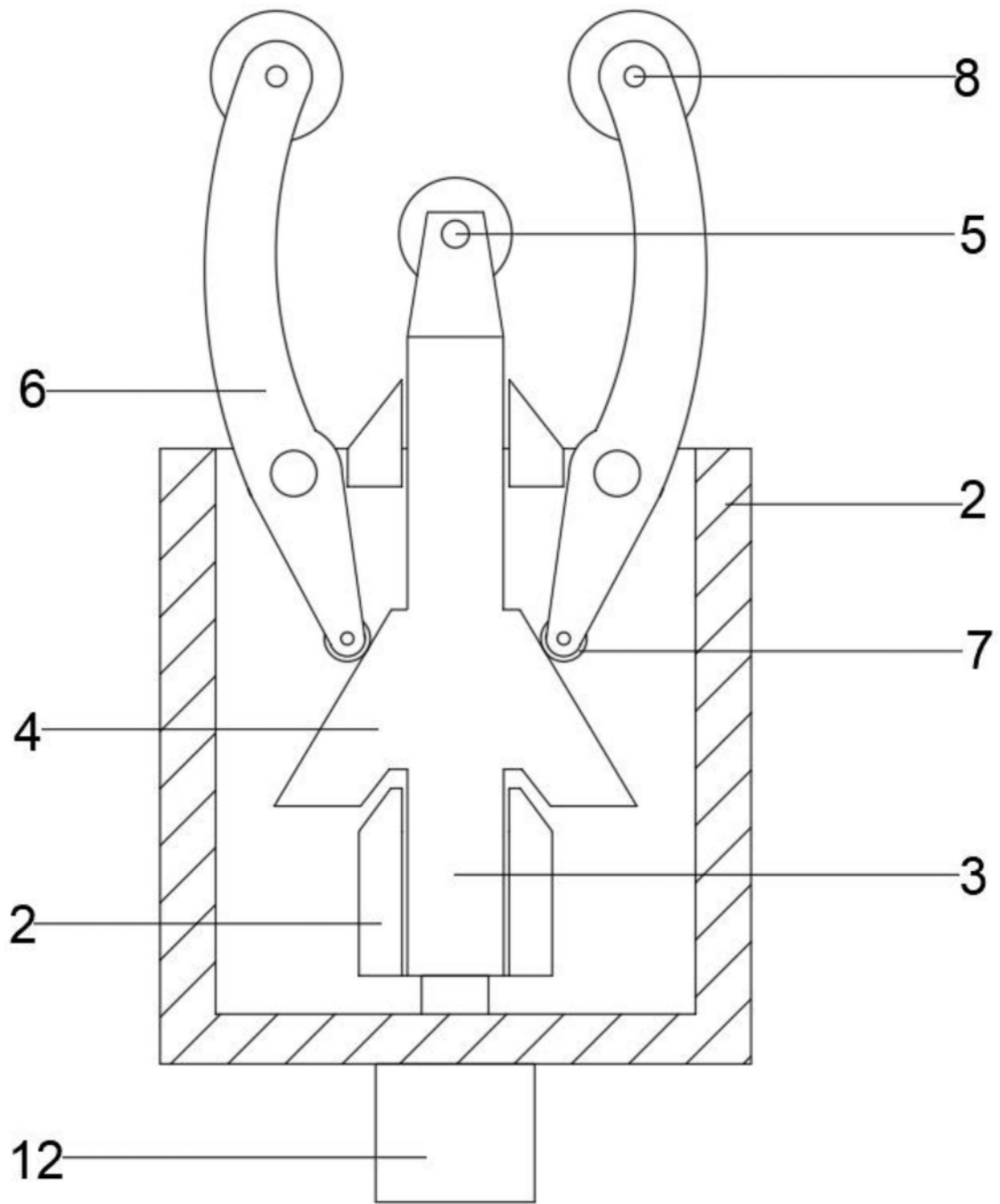


图2

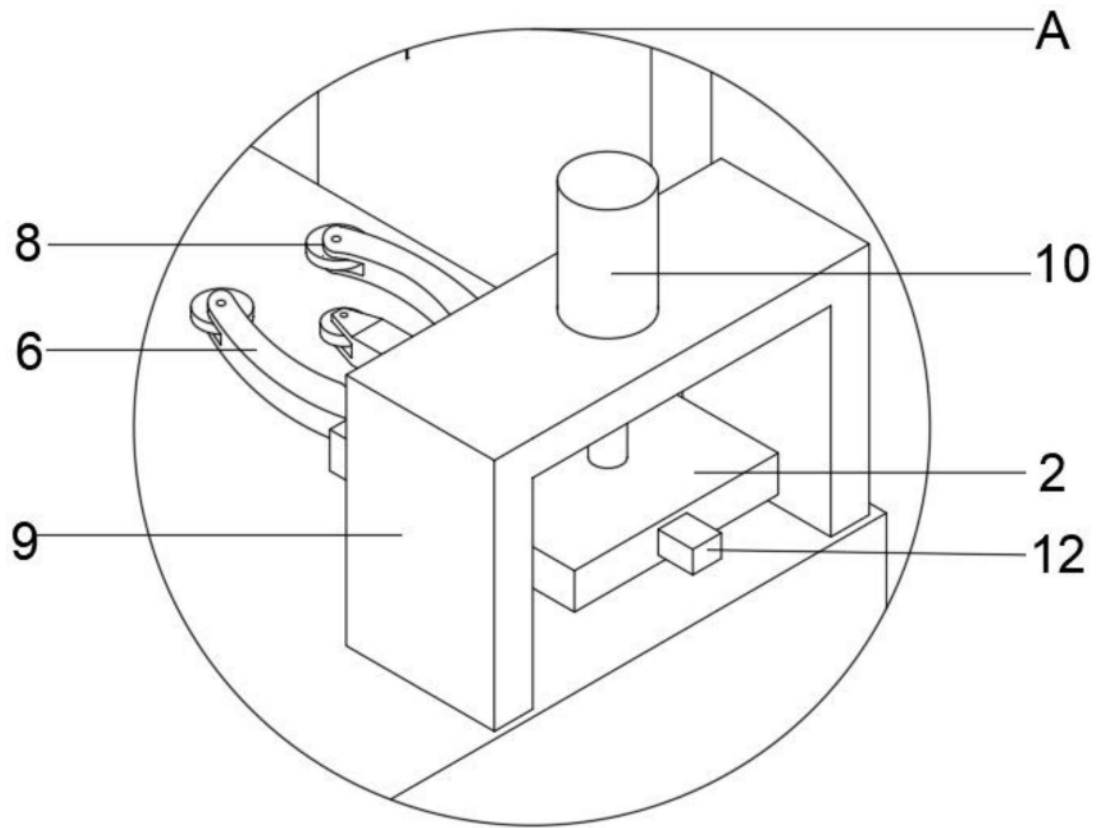


图3