



(21) 申请号 202321428231.3

(22) 申请日 2023.06.07

(73) 专利权人 法莱智能科技(上海)有限公司

地址 201100 上海市闵行区友东路38号

(72) 发明人 卞士杰

(74) 专利代理机构 温州市兴瓯步创知识产权代

理事务所(普通合伙) 33494

专利代理师 花修洋

(51) Int.Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

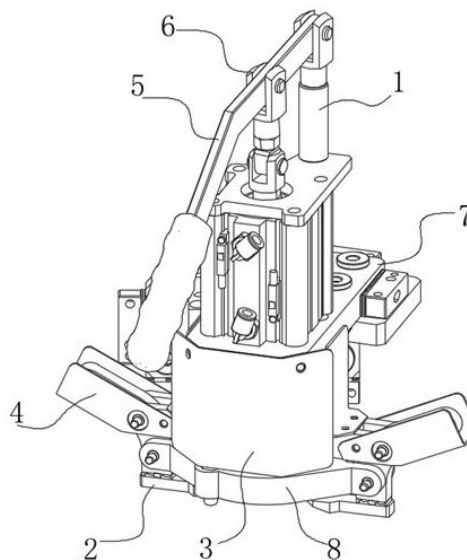
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种定位伸缩加压紧同时动作的机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种定位伸缩加压紧同时动作的机构,属于夹持器具技术领域,旨在解决现有技术可单手操作进行夹持的夹持机构可以更加方便的对工件进行夹具,而目前的单手夹具传动原理较为复杂,导致夹持方式不够简洁。包括固定台、固定板、夹持块以及按压杆,固定板的内部活动穿入有驱动轴杆,驱动轴杆竖直设置顶部与按压杆铰接,固定台的上表面固定安装有支撑柱,支撑柱与按压杆的端部转动连接;按压杆呈弯折设置,驱动轴杆远离按压杆的一端固定连接在活动板。该定位伸缩加压紧同时动作的机构,得益于驱动轴杆、活动板的设置,可将来自按压杆的下压力传递至夹持块处,使得单手操作的方式即可驱动夹持块运动,对工件进行夹紧,操作方便。



1. 一种定位伸缩加压紧同时动作的机构,包括固定台(7)、固定板(8)、夹持块(2)以及按压杆(5),其特征在于,所述固定板(8)的内部活动穿入有驱动轴杆(6),所述驱动轴杆(6)竖直设置顶部与按压杆(5)铰接,所述固定台(7)的上表面固定安装有支撑柱(1),所述支撑柱(1)与按压杆(5)的端部转动连接;

所述按压杆(5)呈弯折设置,所述驱动轴杆(6)远离按压杆(5)的一端固定连接在活动板(13),所述活动板(13)设置在固定台(7)的下方,所述活动板(13)的下方还设有固定板(8);

所述固定板(8)水平设置与固定台(7)间隔分布,所述固定台(7)、固定板(8)之间设有挡板(3),所述固定板(8)与固定台(7)之间固定连接连接有连接柱(14),所述连接柱(14)竖向间隔分布有多组,且连接柱(14)的外部分别套设有橡胶套(12),所述活动板(13)上对应多组连接柱(14)处贯穿开设有滑孔,所述连接柱(14)活动穿过活动板(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种定位伸缩加压紧同时动作的机构,其特征在于,所述活动板(13)的两侧外壁上固定连接有升降块(10),所述升降块(10)与活动板(13)同步升降。

3. 根据权利要求2所述的一种定位伸缩加压紧同时动作的机构,其特征在于,所述升降块(10)上活动连接有驱动块(9),所述驱动块(9)呈L形结构且内部贯穿开设有驱动槽(11),所述驱动块(9)与升降块(10)连接的部分穿入驱动槽(11)内并沿其滑行。

4. 根据权利要求3所述的一种定位伸缩加压紧同时动作的机构,其特征在于,所述升降块(10)的外壁上设有挡罩(4)。

5. 根据权利要求4所述的一种定位伸缩加压紧同时动作的机构,其特征在于,所述固定板(8)的两侧具有凹陷部,所述驱动块(9)嵌入凹陷部内,且驱动块(9)位于凹陷部的部分穿入有旋转轴(15),所述旋转轴(15)水平安装在固定板(8)上。

6. 根据权利要求4所述的一种定位伸缩加压紧同时动作的机构,其特征在于,所述夹持块(2)固定在驱动块(9)的底部并与驱动块(9)同步活动。

7. 根据权利要求5所述的一种定位伸缩加压紧同时动作的机构,其特征在于,所述按压杆(5)的端部具有塑胶套。

一种定位伸缩加压紧同时动作的机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于夹持器具技术领域,具体涉及一种定位伸缩加压紧同时动作的机构。

背景技术

[0002] 夹具是指机械制造过程中用来固定加工对象,使之占有正确的位置,以接受施工或检测的装置,在工艺过程中的任何工序,用来迅速、方便、安全地安装工件的装置,都可称为夹具,夹具的夹持方式直接影响工件的加工效率,因此,现有技术中对于夹具的装夹便捷度需求越来越高,在夹持过程中,可单手操作进行夹持的夹持机构可以更加方便的对工件进行夹持,而目前的单手夹具传动原理较为复杂,导致夹持方式不够简洁,因此发明人提出一种定位伸缩加压紧同时动作的机构来满足使用需求。

实用新型内容

[0003] (1)要解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种定位伸缩加压紧同时动作的机构,旨在解决现有技术可单手操作进行夹持的夹持机构可以更加方便的对工件进行夹持,而目前的单手夹具传动原理较为复杂,导致夹持方式不够简洁。

[0005] (2)技术方案

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了这样一种定位伸缩加压紧同时动作的机构,包括固定台、固定板、夹持块以及按压杆,所述固定板的内部活动穿入有驱动轴杆,所述驱动轴杆竖直设置顶部与按压杆铰接,所述固定台的上表面固定安装有支撑柱,所述支撑柱与按压杆的端部转动连接;所述按压杆呈弯折设置,所述驱动轴杆远离按压杆的一端固定连接在活动板,所述活动板设置在固定台的下方,所述活动板的下方还设有固定板;所述固定板水平设置与固定台间隔分布,所述固定台、固定板之间设有挡板,所述固定板与固定台之间固定连接连接有连接柱,所述连接柱竖向间隔分布有多组,且连接柱的外部分别套设有橡胶套,所述活动板上对应多组连接柱处贯穿开设有滑孔,所述连接柱活动穿过活动板。得益于驱动轴杆、活动板的设置,可将来自按压杆的下压力传递至夹持块处,使得单手操作的方式即可驱动夹持块运动,对工件进行夹紧,操作方便。

[0007] 进一步的,所述活动板的两侧外壁上固定连接连接有升降块,所述升降块与活动板同步升降。

[0008] 进一步的,所述升降块上活动连接有驱动块,所述驱动块呈L形结构且内部贯穿开设有驱动槽,所述驱动块与升降块连接的部分穿入驱动槽内并沿其滑行。

[0009] 进一步的,所述升降块的外壁上设有挡罩。

[0010] 进一步的,所述固定板的两侧具有凹陷部,所述驱动块嵌入凹陷部内,且驱动块位于凹陷部的部分穿入有旋转轴,所述旋转轴水平安装在固定板上。

[0011] 进一步的,所述夹持块固定在驱动块的底部并与驱动块同步活动。所述按压杆的

端部具有塑胶套。

[0012] (3)有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0014] 本实用新型得益于驱动轴杆、活动板的设置,可将来自按压杆的下压力传递至夹持块处,使得单手操作的方式即可驱动夹持块运动,对工件进行夹紧,操作方便,通过升降块、驱动块、旋转轴的配合,将竖向的下压力快速转换为驱动夹持块做工的翻转力,简化了夹具机构的传动步骤,使得动力传递更加迅速,结构部件组合简洁,使用方便,通过对按压杆进行按压、抬升,即可带动夹持块进行翻转,完成对工件的装夹需求,可广泛推广。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本申请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,下面描述中的附图仅是本申请的一些实施例,对于本领域技术人员来讲,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为本实用新型的夹持状态结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的展开状态结构示意图;

[0018] 图3为挡板拆除状态结构示意图;

[0019] 图4为活动板拆除状态结构示意图;

[0020] 图5为夹持块夹持状态驱动块与升降块状态结构示意图。

[0021] 附图中的标记为:1、支撑柱;2、夹持块;3、挡板;4、挡罩;5、按压杆;6、驱动轴杆;7、固定台;8、固定板;9、驱动块;10、升降块;11、驱动槽;12、橡胶套;13、活动板;14、连接柱;15、旋转轴。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 本具体实施方式是一种定位伸缩加压紧同时动作的机构,其结构示意图如图1所示,包括固定台7、固定板8、夹持块2以及按压杆5,固定板8的内部活动穿入有驱动轴杆6,驱动轴杆6竖直设置顶部与按压杆5铰接,固定台7的上表面固定安装有支撑柱1,支撑柱1与按压杆5的端部转动连接。

[0024] 参照图2、图3、图5,按压杆5呈弯折设置,驱动轴杆6远离按压杆5的一端固定连接有活动板13,活动板13设置在固定台7的下方,活动板13的下方还设有固定板8;活动板13的两侧外壁上固定连接有升降块10,升降块10与活动板13同步升降。升降块10的外壁上设有挡罩4。固定板8的两侧具有凹陷部,驱动块9嵌入凹陷部内,且驱动块9位于凹陷部的部分穿入有旋转轴15,旋转轴15水平安装在固定板8上。夹持块2固定在驱动块9的底部并与驱动块9同步活动。按压杆5的端部具有塑胶套。

[0025] 参照图3、图4,固定板8水平设置与固定台7间隔分布,固定台7、固定板8之间设有

挡板3,固定板8与固定台7之间固定连接有连接柱14,连接柱14竖向间隔分布有多组,且连接柱14的外部分别套设有橡胶套12,活动板13上对应多组连接柱14处贯穿开设有滑孔,连接柱14活动穿过活动板13。升降块10上活动连接有驱动块9,驱动块9呈L形结构且内部贯穿开设有驱动槽11,驱动块9与升降块10连接的部分穿入驱动槽11内并沿其滑行。由于驱动块9与固定板8通过旋转轴15固定连接,所以驱动块9在受力后支撑以旋转轴15为支撑点进行翻转,升降块10下降后沿驱动槽11下滑,使得驱动块9受力翻转,带动夹持块2朝向靠近固定板8的方向移动,进而将工件夹持。

[0026] 工作原理:在使用时,将固定台7安装在工作台上进行固定,可采用螺纹安装的方式,当需要对工件进行夹持时,将工件放入固定板8的底部,随后朝下按动按压杆5,此时驱动轴杆6受力朝下竖向移动,驱动轴杆6沿固定台7的内部竖向下降,并带动底部的活动板13同步下移,活动板13两侧升降块10块同步下移,由于驱动块9与固定板8通过旋转轴15固定连接,所以驱动块9在受力后支撑以旋转轴15为支撑点进行翻转,升降块10下降后沿驱动槽11下滑,使得驱动块9受力翻转,带动夹持块2朝向靠近固定板8的方向移动,进而将工件夹持,只需单手操作按压杆5即可快速对工件进行固定,操作方便,当需要取下工件时,只需将按压杆5上拉,按压杆5带动驱动轴杆6上升,活动板13受力带动升降块10沿驱动槽11反向移动,驱动块9以旋转轴15为支撑点转动,夹持块2即可远离工件,完成拆卸工作。

[0027] 最后应说明的是:以上所述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,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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,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。

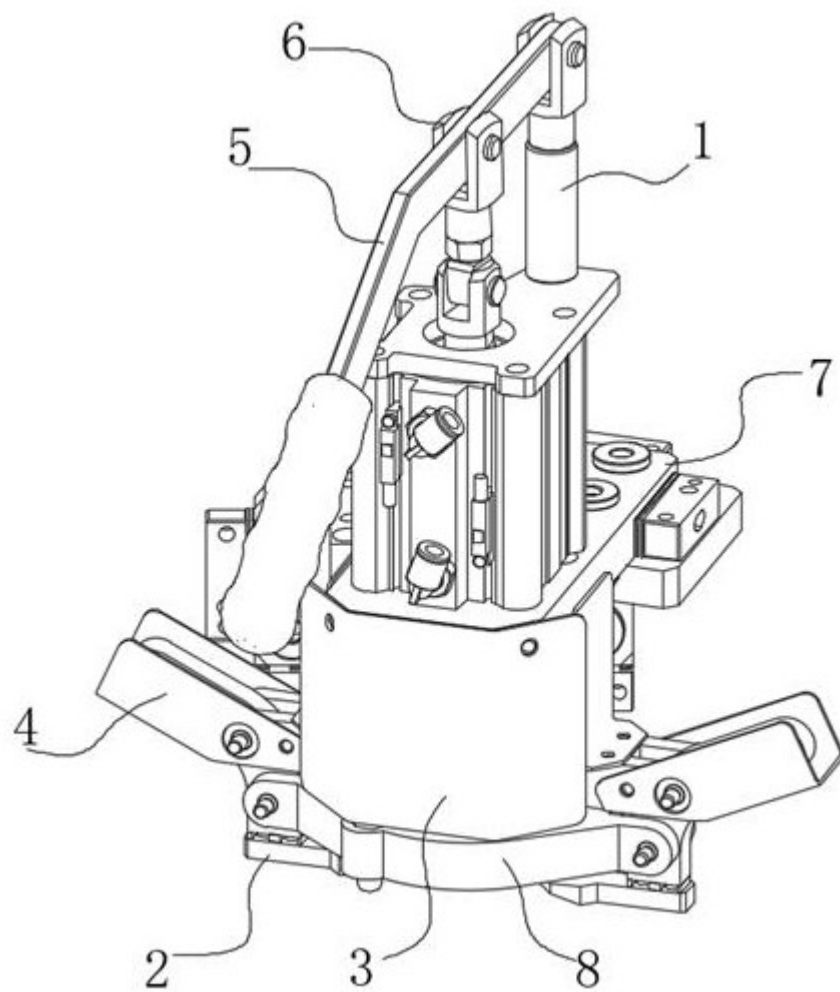


图 1

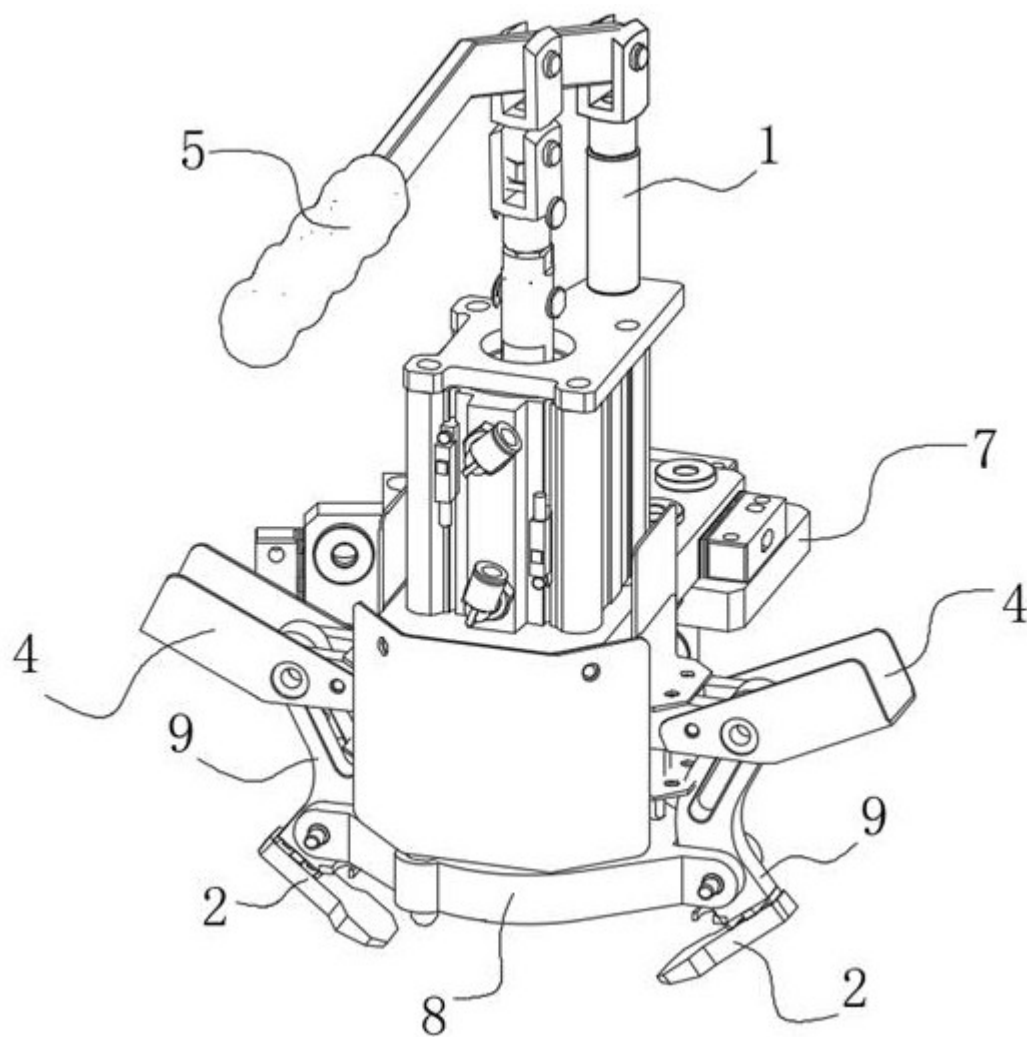


图 2

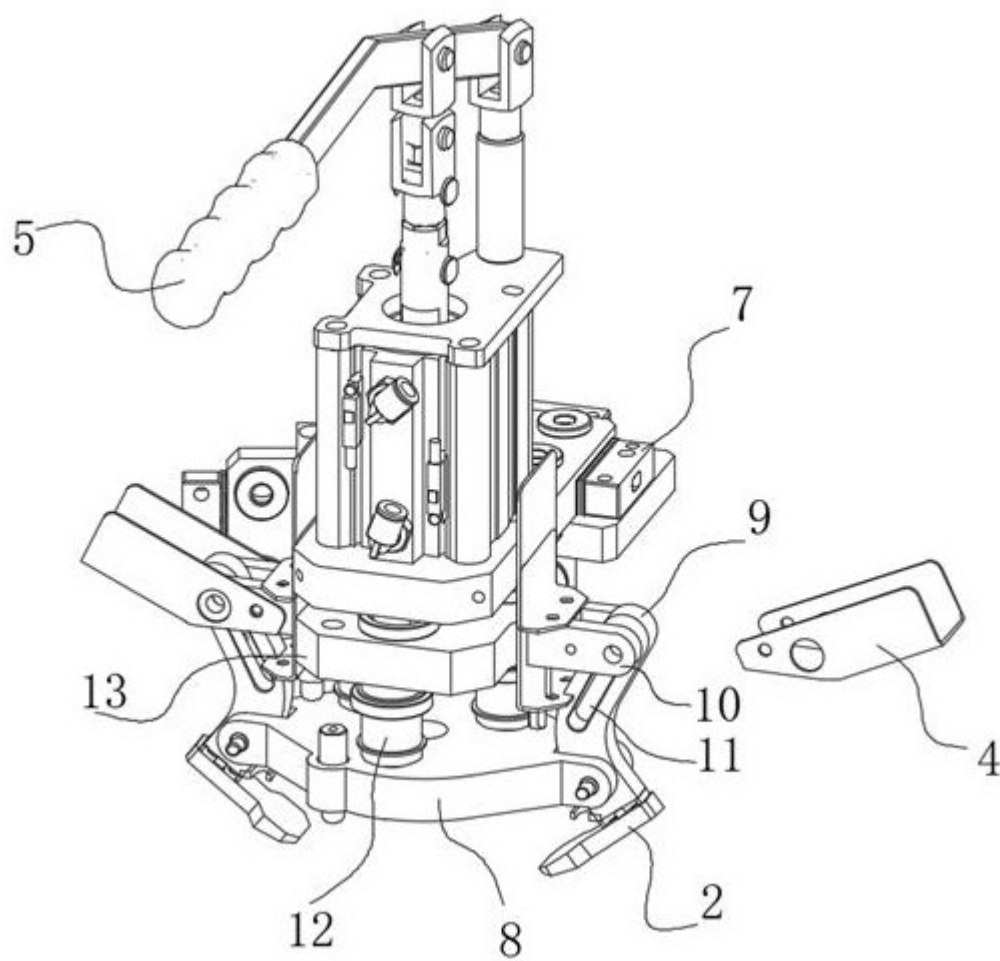


图 3

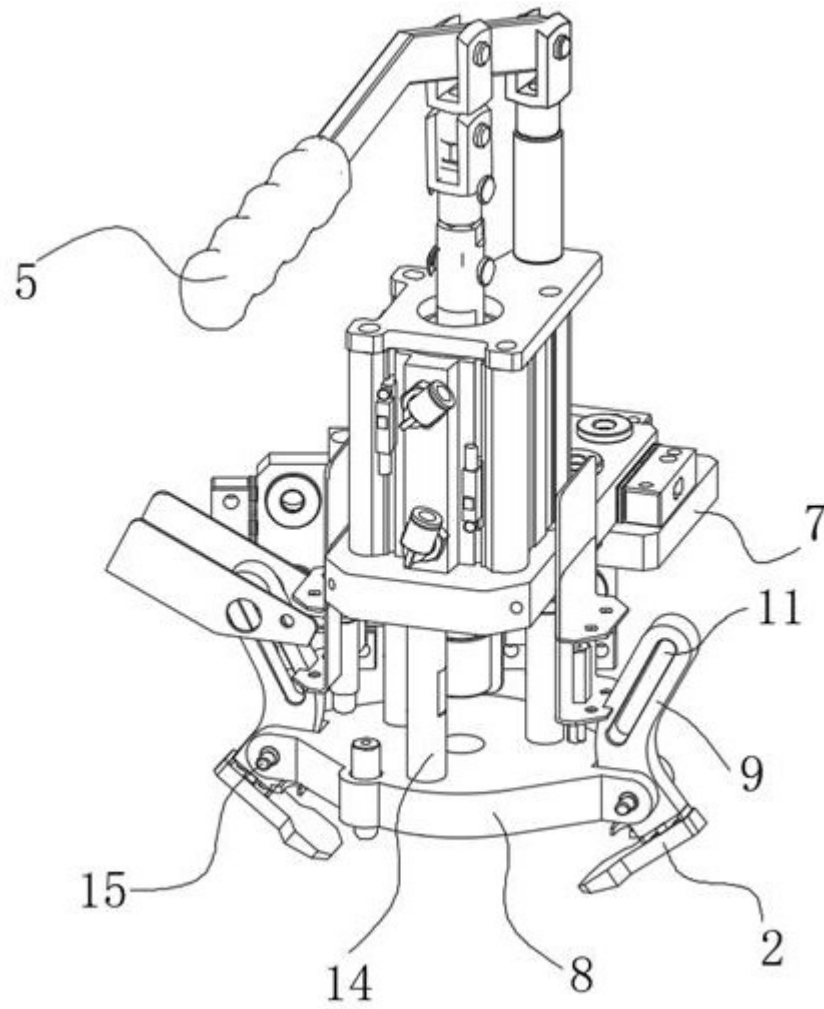


图 4

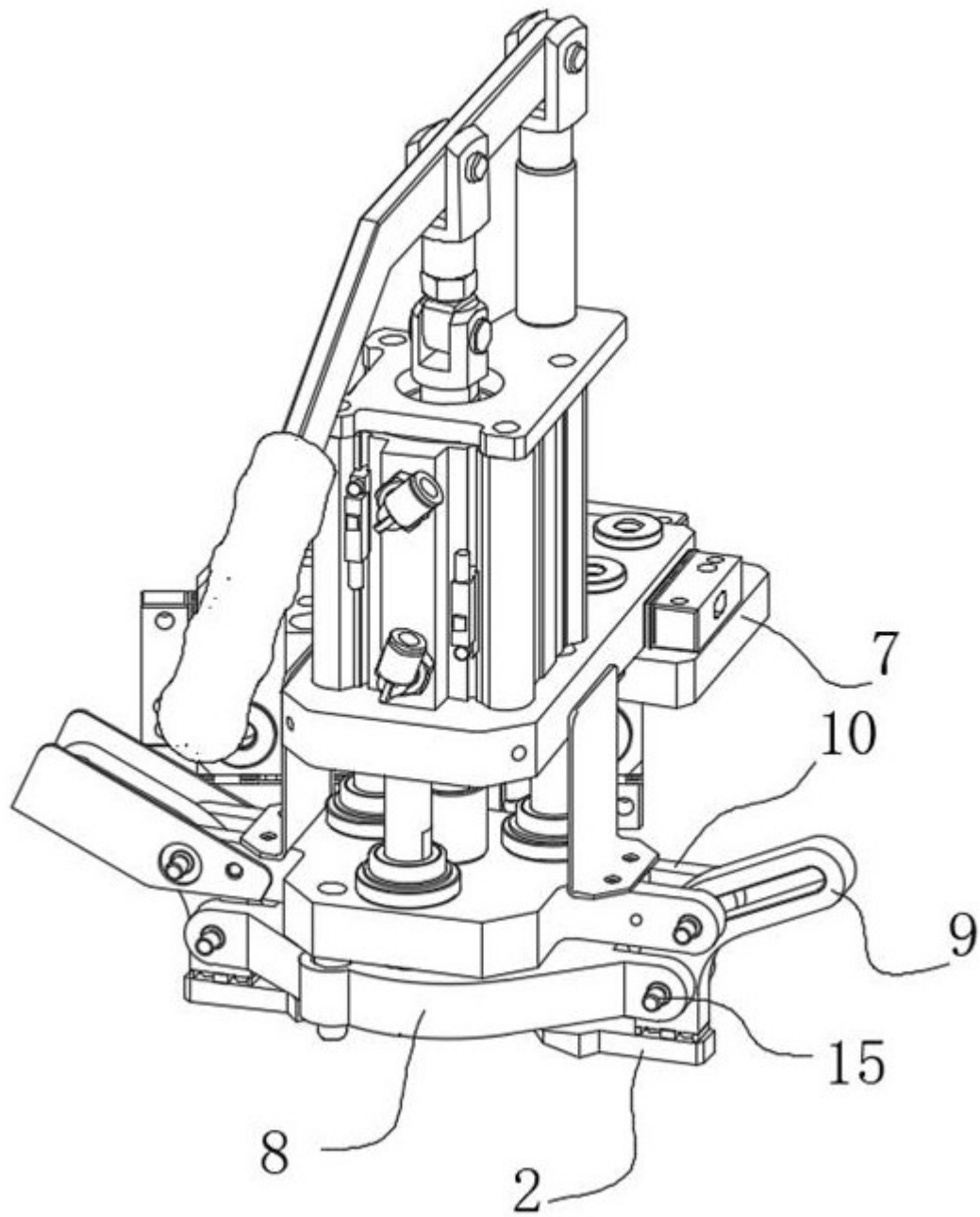


图 5