(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222405132 U
(45)授权公告日 2025.01.28

(21)申请号 202421225227.1

(22)申请日 2024.05.31

(73)专利权人 成都市睿丰达科技有限公司
地址 610000 四川省成都市经济技术开发区(龙泉驿区)成龙大道三段488号一期联合厂房北跨东侧

(72)发明人 李又刚

(74)专利代理机构 成都百川兴盛知识产权代理有限公司 51297
专利代理师 吴海燕

(51)Int.Cl.
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/12(2006.01)

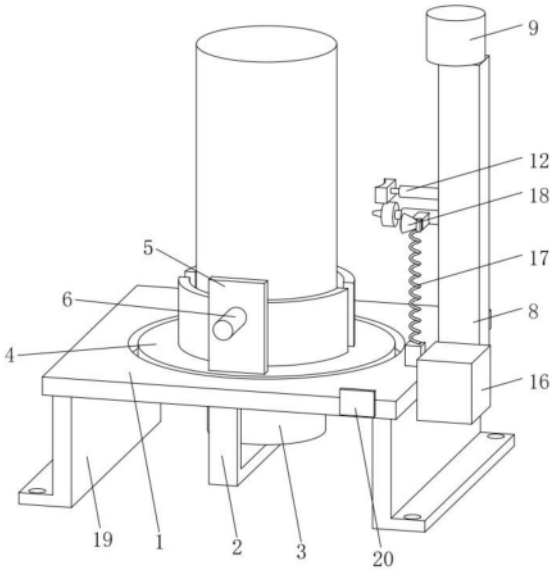
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种机加工新型工件固定装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种机加工新型工件固定装置,包括安装板,所述安装板的底面固定连接有U型支撑架,所述U型支撑架的内底壁固定连接有转动电机,所述转动电机的输出端固定连接有安装盘。该机加工新型工件固定装置,通过设置有转动电机、安装盘、立板、电动液压杆和弧形夹板,利用电动液压杆的推动力可以方便推动弧形夹板对圆柱型工件进行快速定位固定,利用电动推杆的推动力以及转动电机的旋转可以方便推动打磨板靠近圆柱型工件进行打磨,通过设置有旋转电机、丝杆和滑动块可以方便对打磨板和打孔杆的高低进行调节,根据以上操作可以方便对圆柱型工件进行固定、打磨和打孔,大大的提高了对圆柱型工件进行加工的效率。



CN 222405132 U

1.一种机加工新型工件固定装置,包括安装板(1),其特征在于:所述安装板(1)的底面固定连接有U型支撑架(2),所述U型支撑架(2)的内底壁固定连接有转动电机(3),所述转动电机(3)的输出端固定连接有安装盘(4),所述安装盘(4)的上表面固定连接有两个立板(5),两个所述立板(5)相互靠近的一侧面均固定镶嵌有电动液压杆(6),两个所述电动液压杆(6)相互靠近的一端均固定连接有弧形夹板(7),所述安装板(1)的右侧面固定连接有安装架(8),所述安装架(8)的上表面固定连接有旋转电机(9),所述旋转电机(9)的输出端固定连接有丝杆(10),所述丝杆(10)的外表面螺纹连接有滑动块(11),所述滑动块(11)的左侧面固定连接有两个电动推杆(12),两个所述电动推杆(12)的左端分别固定安装有打磨板(13)和伺服电机(14),所述伺服电机(14)的输出端固定安装有打孔杆(15)。

2.根据权利要求1所述的一种机加工新型工件固定装置,其特征在于:所述滑动块(11)的外表面与安装架(8)的内壁滑动连接,每个所述弧形夹板(7)的底面均与安装盘(4)的上表面相接触。

3.根据权利要求1所述的一种机加工新型工件固定装置,其特征在于:所述安装板(1)的底面固定连接有两个L型支撑腿(19),每个所述L型支撑腿(19)的底面均开设有两个安装孔。

4.根据权利要求1所述的一种机加工新型工件固定装置,其特征在于:两个所述电动推杆(12)其中一个的外表面固定安装有吸尘头(18),所述吸尘头(18)的外表面固定连通有伸缩软管(17),所述伸缩软管(17)的底端固定连通有吸尘器(16)。

5.根据权利要求1所述的一种机加工新型工件固定装置,其特征在于:所述安装板(1)的正面固定连接有控制显示屏(20),所述转动电机(3)、旋转电机(9)和伺服电机(14)均通过连接线与电源连接。

6.根据权利要求1所述的一种机加工新型工件固定装置,其特征在于:所述安装架(8)的内底壁固定镶嵌有压力轴承(21),所述丝杆(10)的底端与压力轴承(21)的内圈固定连接。

一种机加工新型工件固定装置

技术领域

[0001] 本申请涉及机械加工领域,尤其涉及一种机加工新型工件固定装置。

背景技术

[0002] 机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程,按加工方式上的差别可分为切削加工和压力加工,随着现代机械加工的快速发展,机械加工技术快速发展,慢慢的涌现出了许多先进的机械加工技术方法,比如微型机械加工技术、快速成形技术、精密超精密加工技术等。

[0003] 现有的机械工件加工固定装置在使用时存在着一定的不足之处有待改善,首先,其对圆柱型工件不便于定位,可能会导致工件放置时发生位置偏移,同时其不便于对工件进行打磨和打孔,降低了工件加工的效率,因此为解决以上问题,我们提供了一种机加工新型工件固定装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种机加工新型工件固定装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 本申请实施例采用下述技术方案:

[0006] 一种机加工新型工件固定装置,包括安装板,所述安装板的底面固定连接有U型支撑架,所述U型支撑架的内底壁固定连接有转动电机,所述转动电机的输出端固定连接有安装盘,所述安装盘的上表面固定连接有两个立板,两个所述立板相互靠近的一侧面均固定镶嵌有电动液压杆,两个所述电动液压杆相互靠近的一端均固定连接有弧形夹板,所述安装板的右侧面固定连接有安装架,所述安装架的上表面固定连接有旋转电机,所述旋转电机的输出端固定连接有丝杆,所述丝杆的外表面螺纹连接有滑动块,所述滑动块的左侧面固定连接有两个电动推杆,两个所述电动推杆的左端分别固定安装有打磨板和伺服电机,所述伺服电机的输出端固定安装有打孔杆。

[0007] 优选的,所述滑动块的外表面与安装架的内壁滑动连接,每个所述弧形夹板的底面均与安装盘的上表面相接触。

[0008] 优选的,所述安装板的底面固定连接有两个L型支撑腿,每个所述L型支撑腿的底面均开设有两个安装孔。

[0009] 优选的,两个所述电动推杆其中一个的外表面固定安装有吸尘头,所述吸尘头的外表面固定连通有伸缩软管,所述伸缩软管的底端固定连通有吸尘器。

[0010] 优选的,所述安装板的正面固定连接有控制显示屏,所述转动电机、旋转电机和伺服电机均通过连接线与电源连接。

[0011] 优选的,所述安装架的内底壁固定镶嵌有压力轴承,所述丝杆的底端与压力轴承的内圈固定连接。

[0012] 本申请实施例采用的上述至少一个技术方案能够达到以下有益效果:

[0013] 该机加工新型工件固定装置,通过设置有转动电机、安装盘、立板、电动液压杆和弧形夹板,利用电动液压杆的推动力可以方便推动弧形夹板对圆柱型工件进行快速定位固定,另结合旋转电机、丝杆、滑动块、电动推杆、打磨板、伺服电机和打孔杆,利用电动推杆的推动力以及转动电机的旋转可以方便推动打磨板靠近圆柱型工件进行打磨,同时利用电动推杆的推动力以及伺服电机和打孔杆可以方便对圆柱型工件进行打孔,通过设置有旋转电机、丝杆和滑动块可以方便对打磨板和打孔杆的高低进行调节,根据以上操作可以方便对圆柱型工件进行固定、打磨和打孔,大大的提高了对圆柱型工件进行加工的效率。

附图说明

[0014] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0015] 图1为:本实用新型机加工新型工件固定装置中安装板立体图的结构示意图;

[0016] 图2为:本实用新型机加工新型工件固定装置中安装架后视图的剖视图;

[0017] 图3为:本实用新型机加工新型工件固定装置中安装板的俯视图;

[0018] 图4为:本实用新型机加工新型工件固定装置图2中A处结构的放大示意图。

[0019] 图中:1、安装板;2、U型支撑架;3、转动电机;4、安装盘;5、立板;6、电动液压杆;7、弧形夹板;8、安装架;9、旋转电机;10、丝杆;11、滑动块;12、电动推杆;13、打磨板;14、伺服电机;15、打孔杆;16、吸尘器;17、伸缩软管;18、吸尘头;19、L型支撑腿;20、控制显示屏;21、压力轴承。

具体实施方式

[0020] 为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请具体实施例及相应的附图对本申请技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0021] 以下结合附图,详细说明本申请各实施例提供的技术方案。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种机加工新型工件固定装置技术方案:

[0023] 一种机加工新型工件固定装置,包括安装板1,安装板1的底面固定连接有U型支撑架2,U型支撑架2的内底壁固定连接有转动电机3,转动电机3的输出端固定连接有安装盘4,安装盘4的上表面固定连接有两个立板5,两个立板5相互靠近的一侧面均固定镶嵌有电动液压杆6,两个电动液压杆6相互靠近的一端均固定连接有弧形夹板7,安装板1的右侧面固定连接有安装架8,安装架8的上表面固定连接有旋转电机9,旋转电机9的输出端固定连接有丝杆10,丝杆10的外表面螺纹连接有滑动块11,滑动块11的左侧面固定连接有两个电动推杆12,两个电动推杆12的左端分别固定安装有打磨板13和伺服电机14,伺服电机14的输出端固定安装有打孔杆15;

[0024] 本实施例中,滑动块11的外表面与安装架8的内壁滑动连接,每个弧形夹板7的底面均与安装盘4的上表面相接触;

[0025] 安装板1的底面固定连接有两个L型支撑腿19,每个L型支撑腿19的底面均开设有两个安装孔;

[0026] 两个电动推杆12其中一个的外表面固定安装有吸尘头18,吸尘头18的外表面固定连通有伸缩软管17,伸缩软管17的底端固定连通有吸尘器16;利用滑动块11与安装架8的内壁滑动连接可以增加滑动块11的稳定性,利用L型支撑腿19和安装孔可以方便将该设备与地面进行固定,利用吸尘头18、伸缩软管17和吸尘器16,可以方便对加工时产生的尘埃进行收集;

[0027] 本实施例中,安装板1的正面固定连接有控制显示屏20,转动电机3、旋转电机9和伺服电机14均通过连接线与电源连接;

[0028] 安装架8的内底壁固定镶嵌有压力轴承21,丝杆10的底端与压力轴承21的内圈固定连接;利用控制显示屏20可以方便控制电器件工作,利用压力轴承21能够增加丝杆10的稳定性。

[0029] 工作原理:当该机加工新型工件固定装置使用时,使用者首先利用安装孔和安装螺钉将L型支撑腿19与地面进行固定,并将电器件与电源连接,同时将工件放置到安装盘4上面,随后按动控制显示屏20启动电动液压杆6推动弧形夹板7对工件固定,且如需要对工件进行打磨时启动电动推杆12推动打磨板13靠近工件,并启动转动电机3带动工件转动打磨,同时如需要打孔时启动电动推杆12推动打孔杆15靠近工件,紧接着启动伺服电机14带动打孔杆15进行打孔,另如需要更改打磨和打孔位置时启动旋转电机9工作,同时旋转电机9的旋转使丝杆10带动滑动块11、打孔杆15和打磨板13上下调节,以上为本设备的全部使用流程。

[0030] 还需要说明的是,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、商品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、商品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、商品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0031] 以上所述仅为本申请的实施例而已,并不用于限制本申请。对于本领域技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的权利要求范围之内,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。

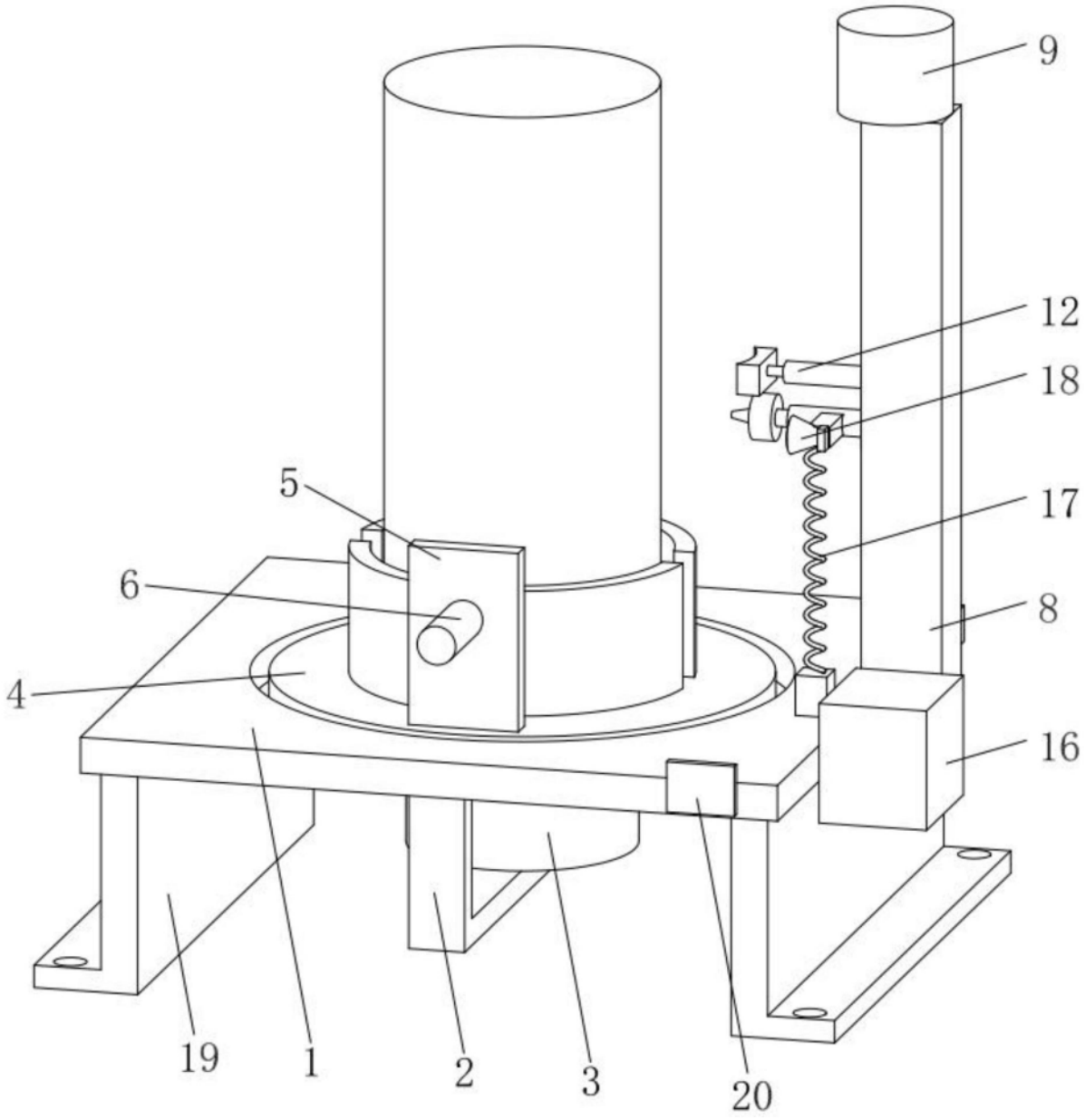


图1

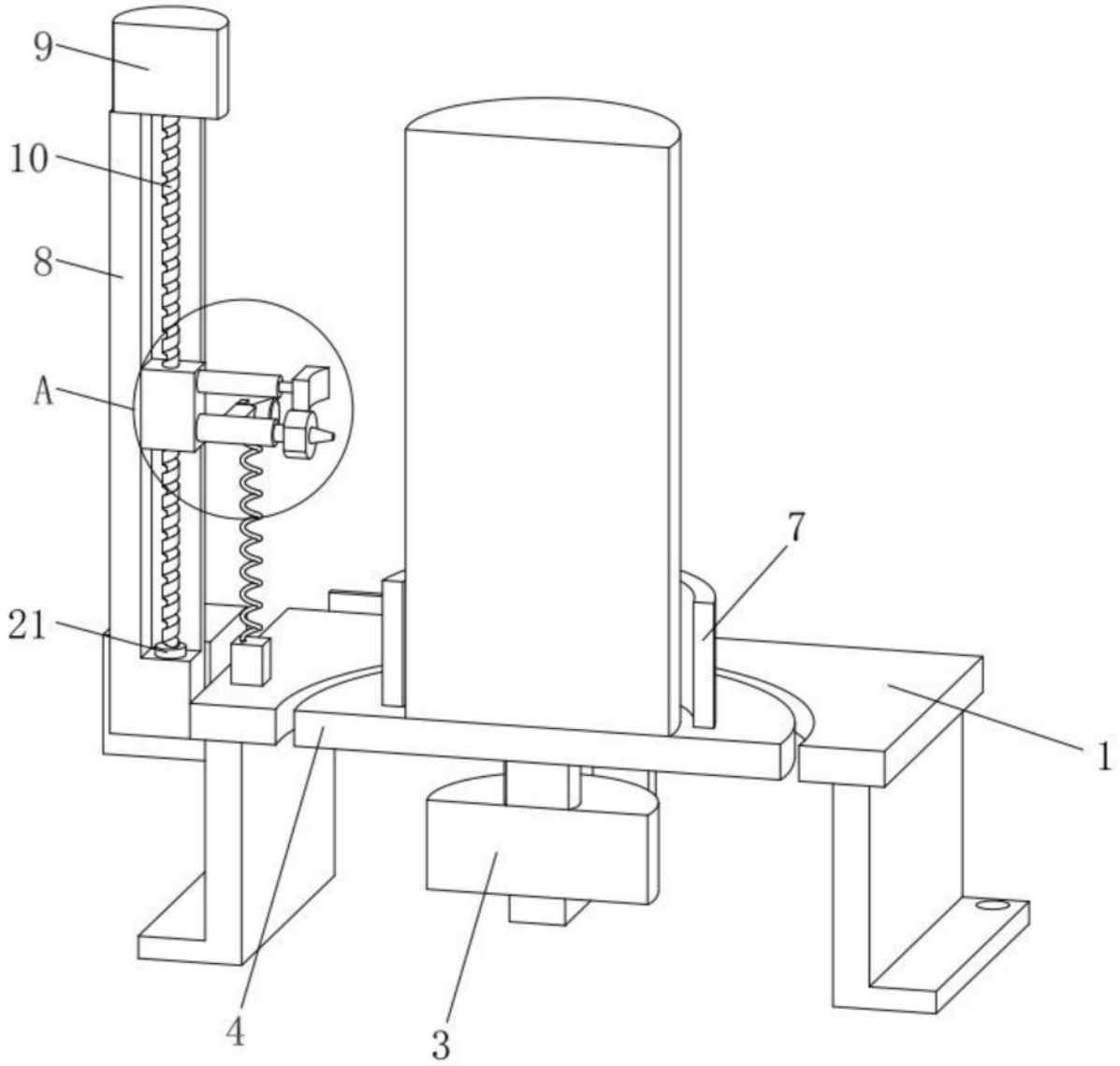


图2

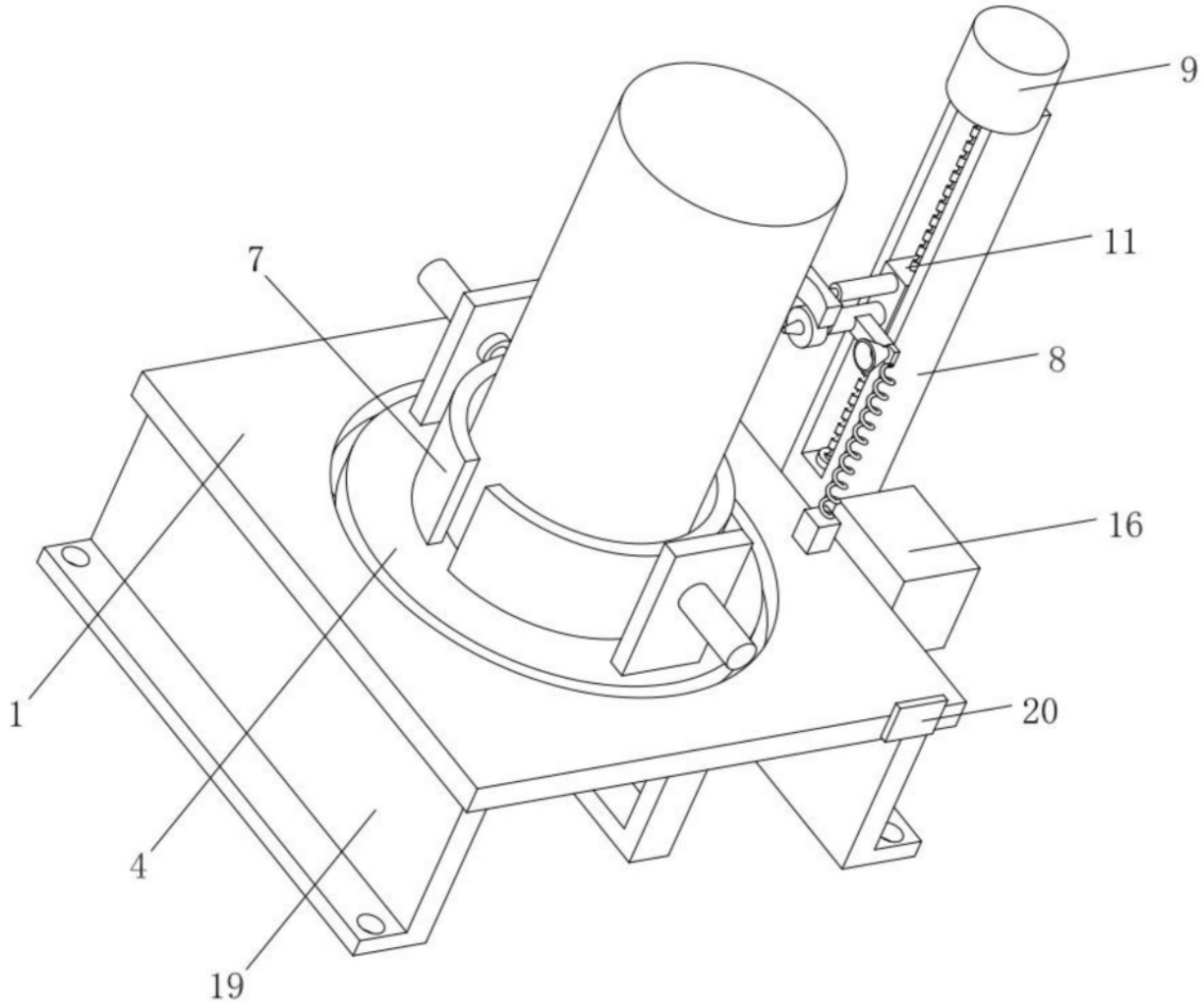


图3

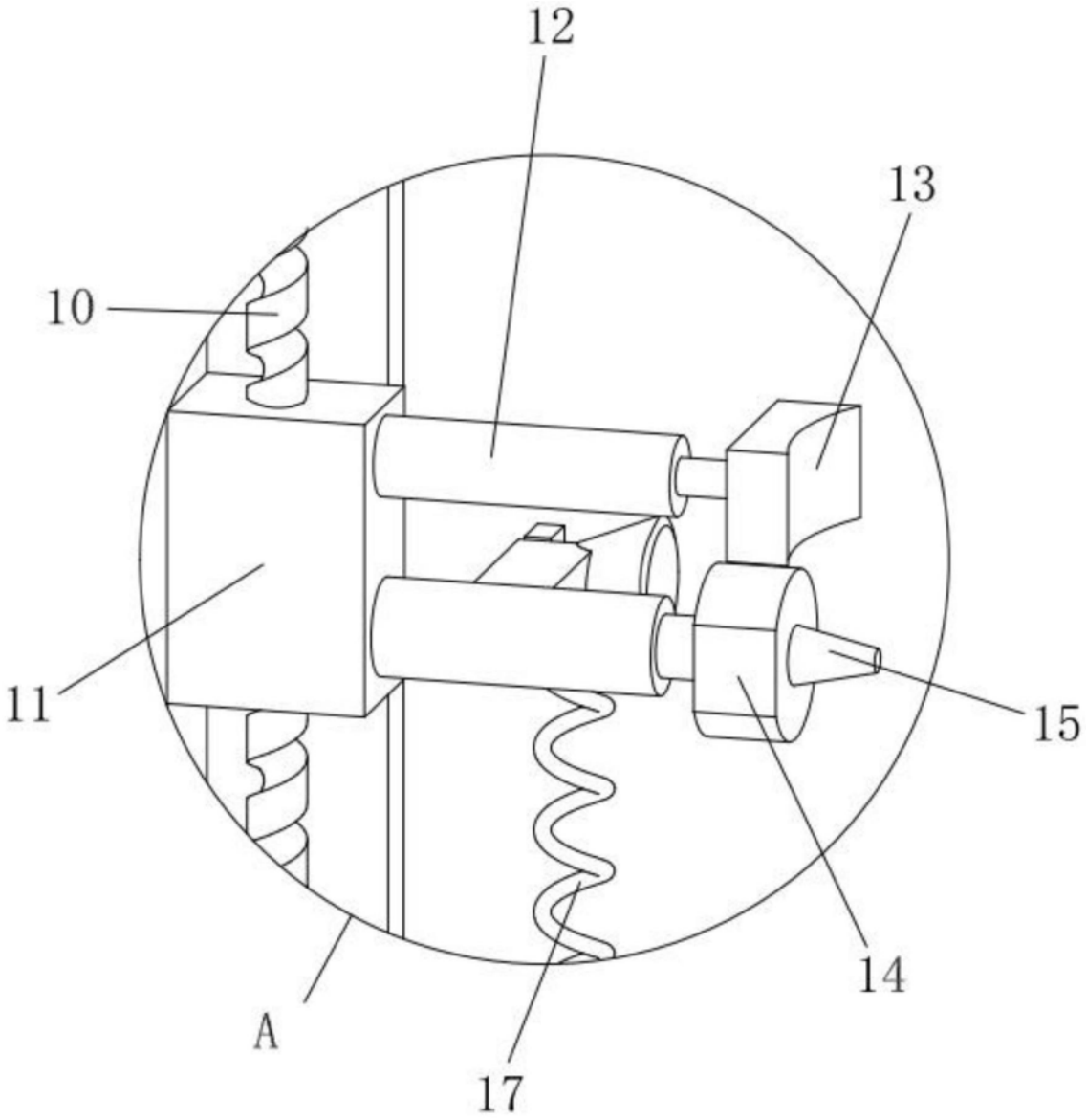


图4