(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222222170 U
(45)授权公告日 2024.12.24

(21)申请号 202420690570.7

(22)申请日 2024.04.07

(73)专利权人 扬州丰邦机械有限公司
地址 225600 江苏省扬州市高邮市车逻镇砖场村十六组

(72)发明人 金本桃 金杰

(74)专利代理机构 扬州群创专利代理有限公司 32654
专利代理师 张娜

(51)Int.Cl.
B24B 27/033(2006.01)
B24B 41/02(2006.01)
B24B 41/04(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)

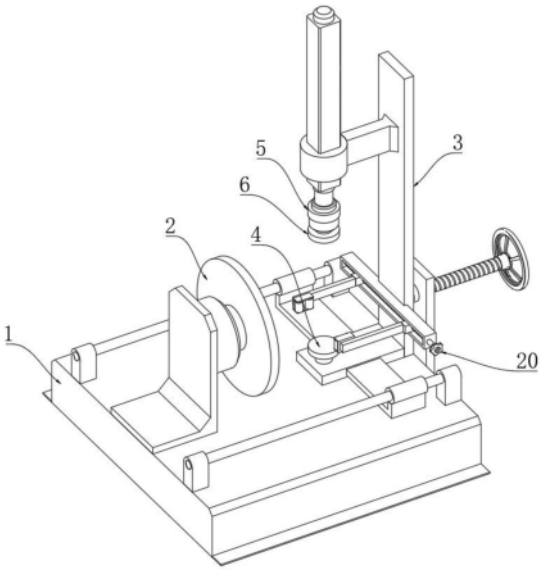
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种零件加工用除锈装置

(57)摘要

本实用新型涉及零件除锈技术领域,公开了一种零件加工用除锈装置,包括底座,底座的顶部具有打磨盘,底座的顶部一侧设置有可左右移动的L型支座,L型支座上转动连接有用于支撑柱型零件的放置盘,L型支座的顶部设置有可升降的安装块,且安装块的底部具有自身可旋转的压板。本实用新型通过安装块自身的下降能够带动压板同步下降,使得压板能够将柱型零件压紧在放置盘上,接着通过L型支座的移动能带动零件朝着打磨盘的方向移动,使得打磨盘能够与零件的表面接触并进行磨削除锈,而此时压板也能够进行旋转以带动柱型零件进行转动,以能够快捷高效的对柱型零件起到除锈的效果。



CN 222222170 U

1.一种零件加工用除锈装置,包括底座(1),底座(1)的顶部具有打磨盘(2),其特征在于:底座(1)的顶部一侧设置有可左右移动的L型支座(3),L型支座(3)上转动连接有用于支撑柱型零件的放置盘(4),L型支座(3)的顶部设置有可升降的安装块(5),且安装块(5)的底部具有自身可旋转的压板(6)。

2.根据权利要求1所述的一种零件加工用除锈装置,其特征在于:L型支座(3)的顶部通过支架固定安装有活塞杆朝下的伺服电缸(7),且安装块(5)固定连接在伺服电缸(7)的活塞杆末端。

3.根据权利要求1所述的一种零件加工用除锈装置,其特征在于:安装块(5)的底部固定安装有输出轴朝下的伺服电机(8),伺服电机(8)的输出轴末端与压板(6)的顶部固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种零件加工用除锈装置,其特征在于:底座(1)的顶部固定连接有四个相对称的固定块(9),每两个左右对称的固定块(9)之间均固定连接有一导向杆(10),且L型支座(3)的两侧分别滑动套接在两个导向杆(10)上。

5.根据权利要求4所述的一种零件加工用除锈装置,其特征在于:底座(1)的一侧固定连接有L型板(11),L型板(11)上通过螺纹配合穿插连接有呈左右轴向的螺纹杆(12),螺纹杆(12)的一侧通过轴承与L型支座(3)的表面转动连接,螺纹杆(12)的另一侧固定连接有手轮(13)。

6.根据权利要求1所述的一种零件加工用除锈装置,其特征在于:L型支座(3)上固定连接有长杆(14),长杆(14)的一侧具有两个相对称并能够进行相向/相反方向移动的活动臂(15),两个活动臂(15)相向的一侧均固定连接有凹型块(16),且两个凹型块(16)内均转动连接有两个相对称的夹辊(17)。

7.根据权利要求6所述的一种零件加工用除锈装置,其特征在于:长杆(14)的一侧沿其长度方向开设有滑槽(18),两个活动臂(15)的一侧均插接在滑槽(18)内,滑槽(18)内通过轴承转动连接有双向螺杆(19),双向螺杆(19)的表面两侧分别通过正旋螺纹与反旋螺纹的配合穿插在两个活动臂(15)上,且双向螺杆(19)的一侧贯穿长杆(14)并固定连接有把手(20)。

一种零件加工用除锈装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及零件除锈技术领域,具体为一种零件加工用除锈装置。

背景技术

[0002] 零件加工用除锈装置是一种用于去除零件表面锈蚀的设备。在零件加工过程中,金属零件表面可能会出现锈蚀,这可能会影响零件的质量和性能。除锈装置通常采用物理或化学方法去除锈蚀,例如机械磨削、喷砂、化学溶解等。这些装置可以帮助保持零件表面的光洁度和平整度,确保零件在后续加工和使用中具有良好的性能。

[0003] 目前,通过打磨盘对零件表面磨削是一种常用的除锈手段,在公开号为CN220408203U的中国实用新型专利中公开了一种机械零件打磨设备,其夹杆在推架的连动下从侧面将机械零部件夹紧,对机械零部件进行位置校正,并可保证在打磨过程中不会偏斜,加工精度高,解决了需要手动夹持的问题。

[0004] 在对柱型零件的周向表面进行磨削除锈的过程中,需要将柱型零件的周向表面与高速旋转的打磨盘进行接触,而上述的设备其通过两侧夹杆来对零件弧形的表面进行夹持,使得零件在被磨削时很容易产生偏移,因此,有必要设计出一种零件加工用除锈装置用来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种零件加工用除锈装置,用于解决上述背景技术中所提出的技术问题。

[0006] 为了实现上述的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种零件加工用除锈装置,包括底座,底座的顶部具有打磨盘,底座的顶部一侧设置有可左右移动的L型支座,L型支座上转动连接有用于支撑柱型零件的放置盘,L型支座的顶部设置有可升降的安装块,且安装块的底部具有自身可旋转的压板。

[0007] 优选的,L型支座的顶部通过支架固定安装有活塞杆朝下的伺服电缸,且安装块固定连接在伺服电缸的活塞杆末端。

[0008] 优选的,安装块的底部固定安装有输出轴朝下的伺服电机,伺服电机的输出轴末端与压板的顶部固定连接。

[0009] 优选的,底座的顶部固定连接有四个相对称的固定块,每两个左右对称的固定块之间均固定连接有一导向杆,且L型支座的两侧分别滑动套接在两个导向杆上。

[0010] 优选的,底座的一侧固定连接有L型板,L型板上通过螺纹配合穿插连接有呈左右轴向的螺纹杆,螺纹杆的一侧通过轴承与L型支座的表面转动连接,螺纹杆的另一侧固定连接有手轮。

[0011] 优选的,L型支座上固定连接有长杆,长杆的一侧具有两个相对称并能够进行相向/相反方向移动的活动臂,两个活动臂相向的一侧均固定连接有凹型块,且两个凹型块内均转动连接有两个相对称的夹辊。

[0012] 优选的,长杆的一侧沿其长度方向开设有滑槽,两个活动臂的一侧均插接在滑槽内,滑槽内通过轴承转动连接有双向螺杆,双向螺杆的表面两侧分别通过正旋螺纹与反旋螺纹的配合穿插在两个活动臂上,且双向螺杆的一侧贯穿长杆并固定连接有把手。

[0013] 本实用新型所提供的技术方案相比现有技术,具备的有益效果如下:

[0014] 本实用新型通过安装块自身的下降能够带动压板同步下降,使得压板能够将柱型零件压紧在放置盘上,接着通过L型支座的移动能带动零件朝着打磨盘的方向移动,使得打磨盘能够与零件的表面接触并进行磨削除锈,而此时压板也能够进行旋转以带动柱型零件进行转动,以能够快捷高效的对柱型零件起到除锈的效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的又一立体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的局部结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的使用状态示意图;

[0019] 图中:1、底座;2、打磨盘;3、L型支座;4、放置盘;5、安装块;6、压板;7、伺服电缸;8、伺服电机;9、固定块;10、导向杆;11、L型板;12、螺纹杆;13、手轮;14、长杆;15、活动臂;16、凹型块;17、夹辊;18、滑槽;19、双向螺杆;20、把手。

具体实施方式

[0020] 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,在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种零件加工用除锈装置,包括底座1,底座1的顶部具有打磨盘2,底座1的顶部一侧设置有可左右移动的L型支座3,L型支座3上转动连接有用于支撑柱型零件的放置盘4,L型支座3的顶部设置有可升降的安装块5,且安装块5的底部具有自身可旋转的压板6,通过这样的设计,可以将需要进行周向表面除锈的柱型零件放置在放置盘4上,通过安装块5自身的下降能够带动压板6同步下降,使得压板6能够将柱型零件压紧在放置盘4上,接着通过L型支座3的移动能带动零件朝着打磨盘2的方向移动,使得打磨盘2能够与零件的表面接触并进行磨削除锈,而此时压板6也能够进行旋转以带动柱型零件进行转动,以能够快捷高效的对柱型零件起到除锈的效果。

[0022] 为了能够使安装块5进行升降,提出在L型支座3的顶部通过支架固定安装有活塞杆朝下的伺服电缸7,且安装块5固定连接在伺服电缸7的活塞杆末端,使得伺服电缸7的活塞杆伸缩时即可带动着安装块5进行高度位置的改变,使其能带动压板6向下压紧零件。

[0023] 同时,在安装块5的底部固定安装有输出轴朝下的伺服电机8,伺服电机8的输出轴末端与压板6的顶部固定连接,当安装块5的输出轴转动时即可带动压板6同步的进行旋转,这样压板6在压紧柱型零件时,其可通过自身旋转带动零件同步转动。

[0024] 关于L型支座3与底座1之间的具体连接方式如下,在底座1的顶部固定连接有四个相对称的固定块9,每两个左右对称的固定块9之间均固定连接有一导向杆10,且L型支座3

的两侧分别滑动套接在两个导向杆10上,使得L型支座3能够形成在底座1顶部的左右卡合滑动连接。

[0025] 而为了能够使L型支座3进行左右移动,在底座1的一侧固定连接有L型板11,L型板11上通过螺纹配合穿插连接有呈左右轴向的螺纹杆12,螺纹杆12的一侧通过轴承与L型支座3的表面转动连接,螺纹杆12的另一侧固定连接有手轮13,工作人员可以用手去旋转手轮13,使得螺纹杆12能够产生转动并在螺纹配合下左右移动,且L型支座3会跟随着L型支座3同步进行左右位置的调节,以改变柱型零件与打磨盘2的间距。

[0026] 而另外的,在L型支座3上固定连接有长杆14,长杆14的一侧具有两个相对称并能够进行相向/相反方向移动的活动臂15,两个活动臂15相向的一侧均固定连接有凹型块16,且两个凹型块16内均转动连接有两个相对称的夹辊17,这样,在将柱型零件放置在放置盘4上后,通过两个活动臂15相向的移动能够使得柱型零件的两侧被夹辊17所夹持,从而能够将柱型零件居中定位至放置盘4的顶部,并能够进一步提高柱型零件在磨削时的稳定性。

[0027] 更进一步的,在长杆14的一侧沿其长度方向开设有滑槽18,两个活动臂15的一侧均插接在滑槽18内,滑槽18内通过轴承转动连接有双向螺杆19,双向螺杆19的表面两侧分别通过正旋螺纹与反旋螺纹的配合穿插在两个活动臂15上,且双向螺杆19的一侧贯穿长杆14并固定连接有把手20,工作人员可以用手旋转把手20使得双向螺杆19进行转动,双向螺杆19则能分别通过正旋螺纹与反旋螺纹的配合带动两个活动臂15沿滑槽18内进行相向/相反的移动,使得零件两侧的夹辊17能够对其进行夹持/释放。

[0028] 以上结合附图详细描述了本实用新型的优选实施方式,但是,本实用新型并不限于上述实施方式中的具体细节,在本实用新型的技术构思范围内,可以对本实用新型的技术方案进行多种简单变型,这些简单变型均属于本实用新型的保护范围。

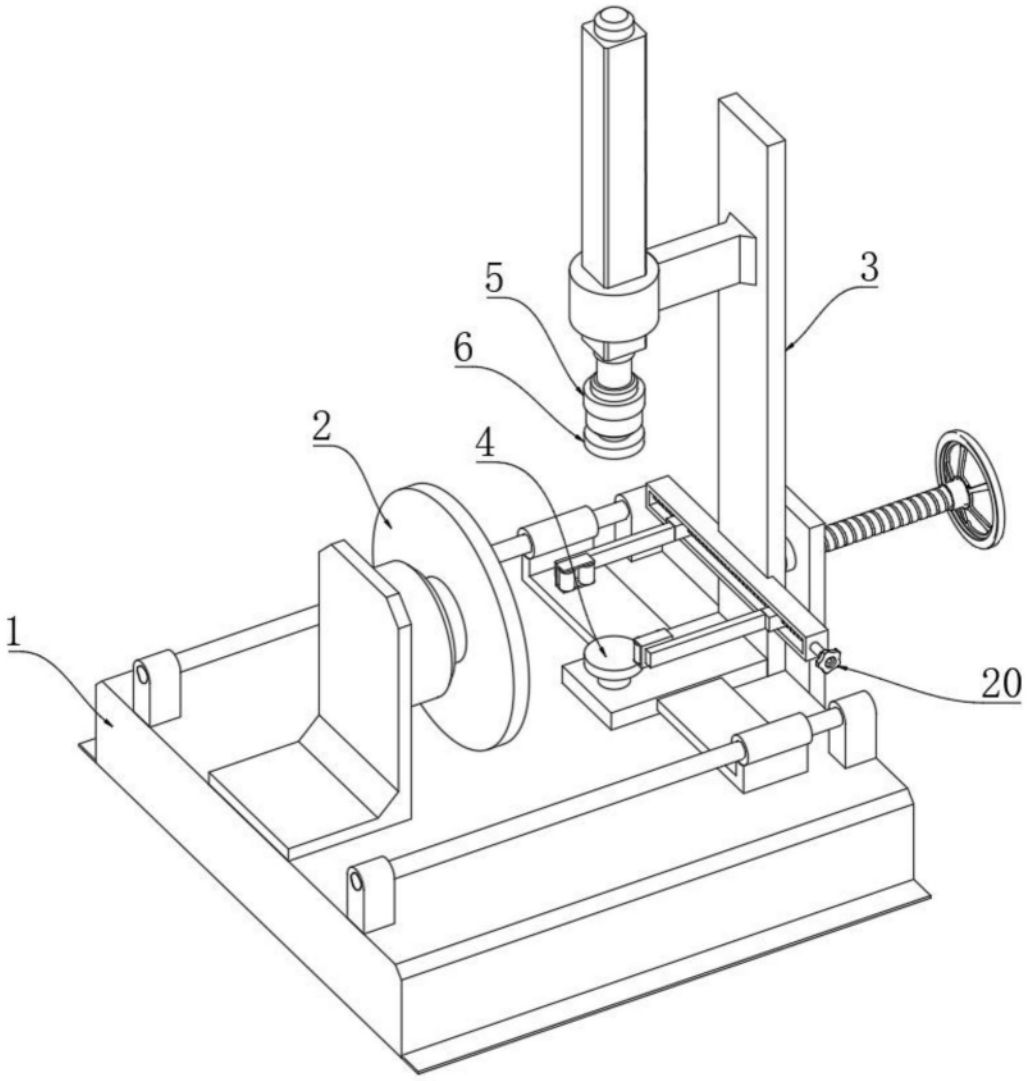


图1

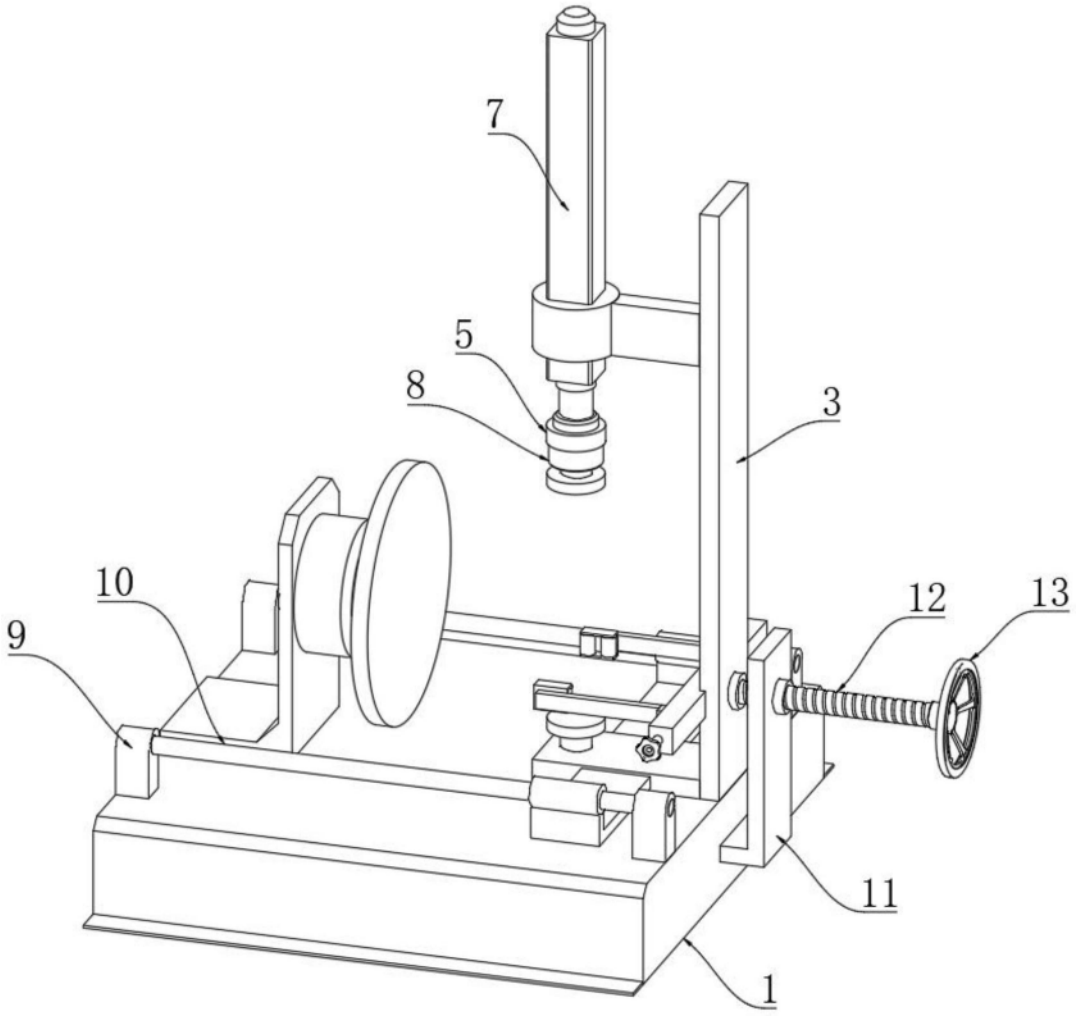


图2

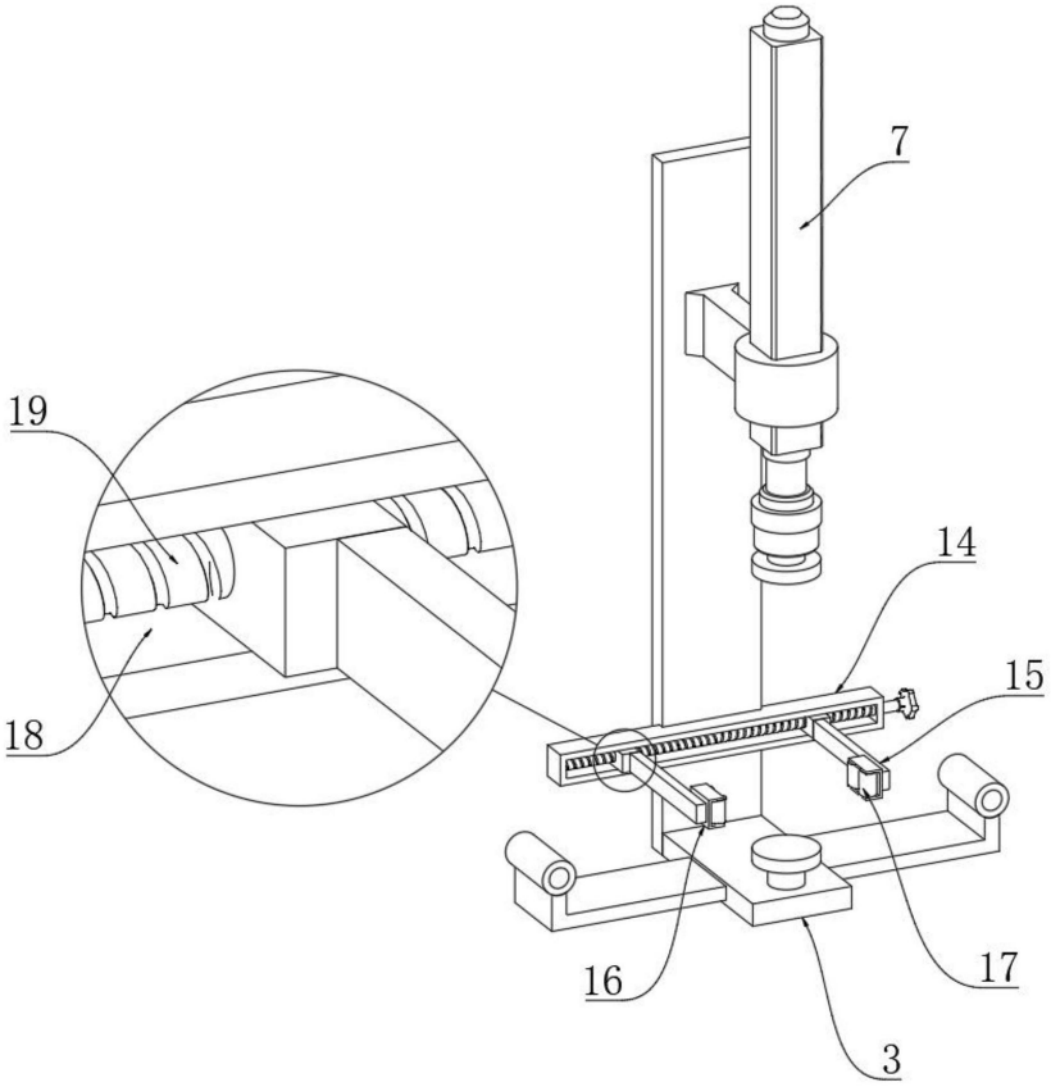


图3

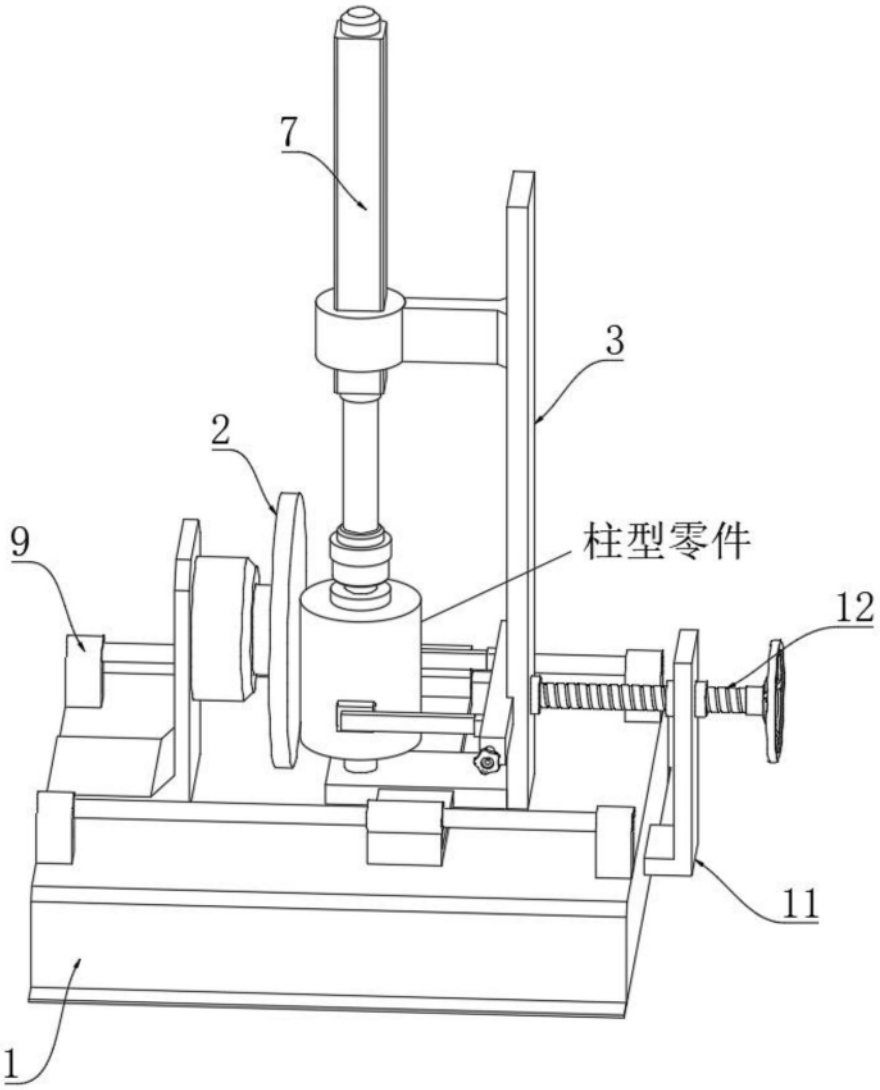


图4