(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 118990151 A
(43)申请公布日 2024.11.22

(21)申请号 202411191143.5

(22)申请日 2024.08.28

(71)申请人 温州开明机械有限公司
地址 325000 浙江省温州市瑞安市锦湖街道联星工业区5幢1间

(72)发明人 顾光明

(74)专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司 33211
专利代理师 熊智明

(51)Int.Cl.
B24B 5/04(2006.01)
B24B 1/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 55/00(2006.01)
B24B 55/02(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 55/12(2006.01)
B24B 27/02(2006.01)

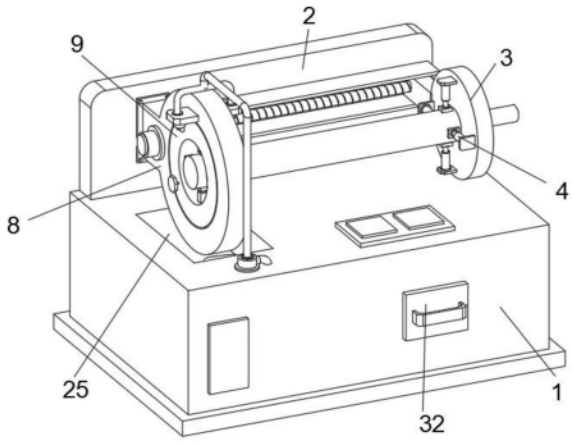
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54)发明名称

一种可避免碎屑堆积的气涨轴加工磨床及其加工工艺

(57)摘要

本发明公开了一种可避免碎屑堆积的气涨轴加工磨床及其加工工艺，涉及气涨轴加工领域，包括基座、安装台、定位座和锁定机构，所述安装台固定在基座的上方，且安装台的前侧设置有定位座，定位座的左侧设置有锁定机构，为气涨轴的端部提供锁定安装，所述定位座的后侧设置有水平驱动机构，控制定位座带动气涨轴进行移动，且定位座的左侧设置有安装块，安装块和安装台固定连接。该可避免碎屑堆积的气涨轴加工磨床通过喷淋头可对打磨处进行喷淋降温，同时实现去屑和除尘的效果，避免碎屑向外飞溅，碎屑可随水体的冲洗进入到收集槽，后续通过过滤机构将碎屑进行过滤，同时水体经过滤后可重复进行使用，也避免了碎屑堆积在基体上方。



CN 118990151 A

1.一种可避免碎屑堆积的气涨轴加工磨床,包括基座(1)、安装台(2)、定位座(3)和锁定机构(4),所述安装台(2)固定在基座(1)的上方,且安装台(2)的前侧设置有定位座(3),定位座(3)的左侧设置有锁定机构(4),为气涨轴的端部提供锁定安装;

其特征在于:所述定位座(3)的后侧设置有水平驱动机构,控制定位座(3)带动气涨轴进行移动,且定位座(3)的左侧设置有安装块(8),安装块(8)和安装台(2)固定连接,所述安装块(8)的内部转动连接有活动圈(9),且活动圈(9)的水平中心线和定位座(3)的水平中心线相互重合设置,并且活动圈(9)的内侧设置有打磨块(10),所述打磨块(10)的外侧连接有控制块(11),控制块(11)的外侧连接有控制机构,对打磨块(10)的位置进行控制,所述活动圈(9)的外侧设置有旋转驱动机构,为活动圈(9)提供旋转动力,所述安装块(8)的外侧设置有喷淋头(21),对打磨位置进行喷淋降尘,且喷淋头(21)的端部连接有输送管(22),并且输送管(22)的端部连接有泵体(23),所述输送管(22)的下端连接有集液槽(24),且集液槽(24)设置在基座(1)的内部,所述安装块(8)的下方设置有收集槽(25),且收集槽(25)开设在基座(1)的上方,并且收集槽(25)的底部设置有引导通道(26),引导通道(26)的右端位于集液槽(24)的上方,所述引导通道(26)的右端设置有过滤机构,对水体中的碎屑进行过滤。

2.根据权利要求1所述的一种可避免碎屑堆积的气涨轴加工磨床,其特征在于:所述水平驱动机构包括连接块(5)、螺纹杆(6)和第一电机(7);

连接块(5),固定在定位座(3)的后侧,且连接块(5)和安装台(2)之间构成左右滑动结构;

螺纹杆(6),贯穿连接块(5)和连接块(5)之间构成螺纹连接;

第一电机(7),和螺纹杆(6)相连接控制螺纹杆(6)的旋转。

3.根据权利要求1所述的一种可避免碎屑堆积的气涨轴加工磨床,其特征在于:所述旋转驱动机构包括第一齿圈(18)、第一齿轮(19)和第二电机(20);

第一齿圈(18),固定在活动圈(9)的外侧;

第一齿轮(19),设置在第一齿圈(18)的外侧和第一齿圈(18)之间构成啮合连接,且第一齿轮(19)和安装块(8)之间构成转动连接;

第二电机(20),和第一齿轮(19)相连接控制第一齿轮(19)的旋转。

4.根据权利要求1所述的一种可避免碎屑堆积的气涨轴加工磨床,其特征在于:所述控制机构包括调节杆(12)、锥齿轮(13)、传动齿圈(14)、内齿环(15)、驱动齿轮(16)和控制杆(17);

调节杆(12),转动安装在活动圈(9)的内部,且调节杆(12)贯穿控制块(11)和控制块(11)之间构成螺纹连接;

锥齿轮(13),固定在调节杆(12)的表面;

传动齿圈(14),设置在锥齿轮(13)的外侧和锥齿轮(13)之间构成啮合连接;

内齿环(15),固定在传动齿圈(14)的内侧;

驱动齿轮(16),设置在内齿环(15)的内侧和内齿环(15)之间构成啮合连接;

控制杆(17),固定在驱动齿轮(16)的中部控制驱动齿轮(16)的旋转,且控制杆(17)和活动圈(9)之间构成转动连接。

5.根据权利要求1所述的一种可避免碎屑堆积的气涨轴加工磨床,其特征在于:所述过滤机构包括过滤筒(27)、固定圈(29)、滑块(30)、第二齿圈(33)、第二齿轮(34)、输出轴(35)

和第三电机(36)；

过滤筒(27)，设置在集液槽(24)的上方，且过滤筒(27)的左端和引导通道(26)的右侧开口相对；

固定圈(29)，固定在过滤筒(27)的表面；

滑块(30)，固定在基座(1)的内部，且滑块(30)和固定圈(29)之间构成滑动连接，为过滤筒(27)提供支撑；

第二齿圈(33)，固定在过滤筒(27)的表面；

第二齿轮(34)，设置在第二齿圈(33)的外侧和第二齿圈(33)之间构成啮合连接；

输出轴(35)，固定在第二齿轮(34)的中部；

第三电机(36)，和输出轴(35)相连接控制输出轴(35)的旋转。

6.根据权利要求5所述的一种可避免碎屑堆积的气涨轴加工磨床，其特征在于：所述过滤筒(27)的内部固定有挡板(28)，且过滤筒(27)的中部设置有引导板(31)，引导板(31)呈倾斜状结构设计，并且引导板(31)的表面设置有滤水孔，所述引导板(31)的右端贯穿过滤筒(27)和基座(1)相连接，且引导板(31)的右端设置有收集盒(32)。

7.根据权利要求6所述的一种可避免碎屑堆积的气涨轴加工磨床，其特征在于：所述过滤筒(27)的上方设置有震动机构，将过滤筒(27)内的碎屑震落。

8.根据权利要求7所述的一种可避免碎屑堆积的气涨轴加工磨床，其特征在于：所述震动机构包括安装壳(37)、敲击块(38)、复位弹簧(39)、第一磁块(40)和第二磁块(41)；

安装壳(37)，设置在输出轴(35)的下方，且安装壳(37)和基座(1)固定连接；

敲击块(38)，设置在安装壳(37)的内部和安装壳(37)之间构成上下滑动结构；

复位弹簧(39)，设置在敲击块(38)的外侧为敲击块(38)提供下弹力；

第一磁块(40)，固定在敲击块(38)的上方；

第二磁块(41)，固定在输出轴(35)的表面，且第二磁块(41)和第一磁块(40)之间互为异名磁极相对设置。

9.根据权利要求1所述的一种可避免碎屑堆积的气涨轴加工磨床的加工工艺，其特征在于：该工艺包括以下步骤：

步骤一：将待进行打磨处理的气涨轴安装到定位座(3)的侧边，通过锁定机构(4)将气涨轴的端部进行锁定，使其被稳定的安装到定位座(3)侧边，并使气涨轴的另一端插入到活动圈(9)的内部，使其和打磨块(10)进行接触，完成对气涨轴的安装；

步骤二：通过旋转控制机构驱动活动圈(9)旋转带动打磨块(10)进行移动，使其绕气涨轴的表面进行移动，实现对气涨轴的环形打磨效果，在打磨时通过水平驱动机构控制定位座(3)进行移动，使其带动气涨轴在活动圈(9)内进行移动，调整打磨位置；

步骤三：在打磨过程中，可通过泵体(23)和输送管(22)将集液槽(24)内的液体进行抽取，使其通过喷淋头(21)喷淋到产品的打磨区域，起到对产品打磨位置的降温和润滑功能，并且可对碎屑进行吸附，起到防屑功能，冲洗后的水体通过收集槽(25)和引导通道(26)经过滤机构过滤后重新回到集液槽(24)内，使水体能进行循环利用。

一种可避免碎屑堆积的气涨轴加工磨床及其加工工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及气涨轴加工技术领域,具体为一种可避免碎屑堆积的气涨轴加工磨床及其加工工艺。

背景技术

[0002] 气涨轴在进行加工过程中,为保证其表面的平整性,在成型后可对其表面进行打磨,使其保持良好的表面光滑度,针对气涨轴等轴类产品可通过磨床等打磨装置进行处理,申请号为CN202022748245.6,2021年8月3日公开的一种传动轴生产用外圆面磨床,其在对传动轴生产打磨的过程中,方便对其产生的废屑进行回收集中处理,提高实用性;包括工作台、固定座、驱动机构、第一固定夹具、第二固定夹具、移动座、调整机构、两组丝杠、移动架、液压缸、移动轴、打磨机构、收集箱、收集斗、过滤布袋和风机,工作台底部设置有机架,工作台上设置有防护罩,并在防护罩上设置有取放口,取放口处设置有密封门,移动架上设置有多组与两组丝杠相对应的移动环,工作台上设置有多组进风孔和多组出风口,并在多组进风孔处设置有过滤网,过滤布袋套装固定至收集斗底部,收集箱上设置有清理口和出风口,清理口处设置有箱门;申请号为CN202321948083.8,2024年1月12日公开的一种航空发动机检测用状态轴打磨装配装置,属于航空发动机检测技术领域,包括:平台,所述平台的固定连接有电箱,所述电箱的内部安装有电机,通过吸尘器和摇摆扇叶的配合使用,使工作人员可以通过吸尘器吸收碎屑,避免了在打磨过程中产生的碎屑从出料口排出时容易出现堵塞,长时间可能会影响打磨过程的问题,从而提升了该航空发动机检测用状态轴打磨装配装置的清洁性,通过打磨机构的使用,使该装置可以通过状态轴改变尺寸,避免了当前设备打磨用的壳体大小固定,无法根据状态轴的变化而进行更改,导致该装置可打磨的状态轴尺寸比较单一的问题,从而提升了该航空发动机检测用状态轴打磨装配装置的多样性;

目前的磨床在对气涨轴进行打磨时,伴随着打磨工作的进行产品表面温度将会随之升高,并且打磨过程中产生的烟气和碎屑也容易向外飞溅污染作业环境,废屑持续堆积在磨床上后续清洁也较为繁琐,并且磨床在针对不同尺寸气涨轴的适应性较差,降低了装置的打磨灵活性。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种可避免碎屑堆积的气涨轴加工磨床及其加工工艺,以解决上述背景技术提出的目前的磨床在对气涨轴进行打磨时,伴随着打磨工作的进行产品表面温度将会随之升高,并且打磨过程中产生的烟气和碎屑也容易向外飞溅污染作业环境,废屑持续堆积在磨床上后续清洁也较为繁琐上的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种可避免碎屑堆积的气涨轴加工磨床,包括基座、安装台、定位座和锁定机构,所述安装台固定在基座的上方,且安装台的前侧设置有定位座,定位座的左侧设置有锁定机构,为气涨轴的端部提供锁定安装,所述定位座的后侧设置有水平驱动机构,控制定位座带动气涨轴进行移动,且定位座的左侧设置有

安装块,安装块和安装台固定连接,所述安装块的内部转动连接有活动圈,且活动圈的水平中心线和定位座的水平中心线相互重合设置,并且活动圈的内侧设置有打磨块,所述打磨块的外侧连接有控制块,控制块的外侧连接有控制机构,对打磨块的位置进行控制,所述活动圈的外侧设置有旋转驱动机构,为活动圈提供旋转动力,所述安装块的外侧设置有喷淋头,对打磨位置进行喷淋降尘,且喷淋头的端部连接有输送管,并且输送管的端部连接有泵体,所述输送管的下端连接有集液槽,且集液槽设置在基座的内部,所述安装块的下方设置有收集槽,且收集槽开设在基座的上方,并且收集槽的底部设置有引导通道,引导通道的右端位于集液槽的上方,所述引导通道的右端设置有过滤机构,对水体中的碎屑进行过滤。

[0005] 进一步优化本技术方案,所述水平驱动机构包括连接块、螺纹杆和第一电机;

连接块,固定在定位座的后侧,且连接块和安装台之间构成左右滑动结构;

螺纹杆,贯穿连接块和连接块之间构成螺纹连接;

第一电机,和螺纹杆相连接控制螺纹杆的旋转。

[0006] 进一步优化本技术方案,所述旋转驱动机构包括第一齿圈、第一齿轮和第二电机;

第一齿圈,固定在活动圈的外侧;

第一齿轮,设置在第一齿圈的外侧和第一齿圈之间构成啮合连接,且第一齿轮和安装块之间构成转动连接;

第二电机,和第一齿轮相连接控制第一齿轮的旋转。

[0007] 进一步优化本技术方案,所述控制机构包括调节杆、锥齿轮、传动齿圈、内齿环、驱动齿轮和控制杆;

调节杆,转动安装在活动圈的内部,且调节杆贯穿控制块和控制块之间构成螺纹连接;

锥齿轮,固定在调节杆的表面;

传动齿圈,设置在锥齿轮的外侧和锥齿轮之间构成啮合连接;

内齿环,固定在传动齿圈的内侧;

驱动齿轮,设置在内齿环的内侧和内齿环之间构成啮合连接;

控制杆,固定在驱动齿轮的中部控制驱动齿轮的旋转,且控制杆和活动圈之间构成转动连接。

[0008] 进一步优化本技术方案,所述过滤机构包括过滤筒、固定圈、滑块、第二齿圈、第二齿轮、输出轴和第三电机;

过滤筒,设置在集液槽的上方,且过滤筒的左端和引导通道的右侧开口相对;

固定圈,固定在过滤筒的表面;

滑块,固定在基座的内部,且滑块和固定圈之间构成滑动连接,为过滤筒提供支撑;

第二齿圈,固定在过滤筒的表面;

第二齿轮,设置在第二齿圈的外侧和第二齿圈之间构成啮合连接;

输出轴,固定在第二齿轮的中部;

第三电机,和输出轴相连接控制输出轴的旋转。

[0009] 进一步优化本技术方案,所述过滤筒的内部固定有挡板,且过滤筒的中部设置有引导板,引导板呈倾斜状结构设计,并且引导板的表面设置有滤水孔,所述引导板的右端贯

穿过滤筒和基座相连接,且引导板的右端设置有收集盒。

[0010] 进一步优化本技术方案,所述过滤筒的上方设置有震动机构,将过滤筒内的碎屑震落。

[0011] 进一步优化本技术方案,所述震动机构包括安装壳、敲击块、复位弹簧、第一磁块和第二磁块;

安装壳,设置在输出轴的下方,且安装壳和基座固定连接;

敲击块,设置在安装壳的内部和安装壳之间构成上下滑动结构;

复位弹簧,设置在敲击块的外侧为敲击块提供下弹力;

第一磁块,固定在敲击块的上方;

第二磁块,固定在输出轴的表面,且第二磁块和第一磁块之间互为异名磁极相对设置。

[0012] 一种可避免碎屑堆积的气涨轴加工磨床的加工工艺,该工艺包括以下步骤:

步骤一:将待进行打磨处理的气涨轴安装到定位座的侧边,通过锁定机构将气涨轴的端部进行锁定,使其被稳定的安装到定位座侧边,并使气涨轴的另一端插入到活动圈的内部,使其和打磨块进行接触,完成对气涨轴的安装;

步骤二:通过旋转控制机构驱动活动圈旋转带动打磨块进行移动,使其绕气涨轴的表面进行移动,实现对气涨轴的环形打磨效果,在打磨时通过水平驱动机构控制定位座进行移动,使其带动气涨轴在活动圈内进行移动,调整打磨位置;

步骤三:在打磨过程中,可通过泵体和输送管将集液槽内的液体进行抽取,使其通过喷淋头喷淋到产品的打磨区域,起到对产品打磨位置的降温和润滑功能,并且可对碎屑进行吸附,起到防屑功能,冲洗后的水体通过收集槽和引导通道经过滤机构过滤后重新回到集液槽内,使水体能进行循环利用。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

(1)通过定位座配合锁定机构将气涨轴进行锁定,气涨轴锁定完成后通过定位座的移动可控制气涨轴进行移动,配合打磨块的旋转移动实现对气涨轴表面的均匀打磨处理,提高其打磨均匀性和打磨效率,并且打磨块可以可拆卸安装在控制块上,后续可进行更换调整;

(2)通过控制块的移动可对打磨块的位置进行调整,且多组控制块可进行同步的移动,从而调整打磨块的打磨直径,以便适配不同尺寸气涨轴的打磨使用;

(3)通过喷淋头可对打磨处进行喷淋降温,同时实现去屑和除尘的效果,避免碎屑向外飞溅,碎屑可随水体的冲洗进入到收集槽,后续通过过滤机构将碎屑进行过滤,同时水体经过滤后可重复进行使用,更加节能环保,也避免了碎屑堆积在基体上方;

(4)通过过滤筒的旋转将水体中的碎屑进行过滤,且在过滤筒旋转时配合挡板可将碎屑带到引导板上方,沿引导板的倾斜面排出到收集盒内实现对碎屑的收集,也避免了碎屑堆积在过滤筒内影响过滤筒的过滤效果;

(5)通过敲击块的移动可实现对过滤筒的敲击效果,使敲击块上方产生震动,从而将过滤筒上的碎屑震落,使其顺利落到引导板上,减少碎屑和过滤筒的粘连,保证后续过滤筒的持续过滤效果。

附图说明

[0014] 图1为本发明立体结构示意图；
图2为本发明右视结构示意图；
图3为本发明左视结构示意图；
图4为本发明安装块俯剖结构示意图；
图5为本发明安装块侧剖结构示意图；
图6为本发明活动圈侧剖结构示意图；
图7为本发明基座主剖结构示意图；
图8为本发明基座侧剖结构示意图；
图9为本发明过滤筒主剖结构示意图；
图10为本发明安装壳主剖结构示意图。

[0015] 图中：1、基座；2、安装台；3、定位座；4、锁定机构；5、连接块；6、螺纹杆；7、第一电机；8、安装块；9、活动圈；10、打磨块；11、控制块；12、调节杆；13、锥齿轮；14、传动齿圈；15、内齿环；16、驱动齿轮；17、控制杆；18、第一齿圈；19、第一齿轮；20、第二电机；21、喷淋头；22、输送管；23、泵体；24、集液槽；25、收集槽；26、引导通道；27、过滤筒；28、挡板；29、固定圈；30、滑块；31、引导板；32、收集盒；33、第二齿圈；34、第二齿轮；35、输出轴；36、第三电机；37、安装壳；38、敲击块；39、复位弹簧；40、第一磁块；41、第二磁块。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0017] 请参阅图1-图10，本发明提供如下技术方案：一种可避免碎屑堆积的气涨轴加工磨床，包括基座1、安装台2、定位座3和锁定机构4，安装台2固定在基座1的上方，且安装台2的前侧设置有定位座3，定位座3的左侧设置有锁定机构4，为气涨轴的端部提供锁定安装；

实施例一：发明提供一种技术方案，公开了定位座3的后侧设置有水平驱动机构，控制定位座3带动气涨轴进行移动，且定位座3的左侧设置有安装块8，安装块8和安装台2固定连接，安装块8的内部转动连接有活动圈9，且活动圈9的水平中心线和定位座3的水平中心线相互重合设置，并且活动圈9的内侧设置有打磨块10，打磨块10的外侧连接有控制块11，控制块11的外侧连接有控制机构，对打磨块10的位置进行控制，活动圈9的外侧设置有旋转驱动机构，为活动圈9提供旋转动力，安装块8的外侧设置有喷淋头21，对打磨位置进行喷淋降尘，且喷淋头21的端部连接有输送管22，并且输送管22的端部连接有泵体23，输送管22的下端连接有集液槽24，且集液槽24设置在基座1的内部，安装块8的下方设置有收集槽25，且收集槽25开设在基座1的上方，并且收集槽25的底部设置有引导通道26，引导通道26的右端位于集液槽24的上方，引导通道26的右端设置有过滤机构，对水体中的碎屑进行过滤；

将待进行打磨处理的气涨轴安装到定位座3的侧边，通过锁定机构4将气涨轴的端部进行锁定，使其被稳定的安装到定位座3侧边，并使气涨轴的另一端插入到活动圈9的内

部,使其和打磨块10进行接触,完成对气涨轴的安装;通过旋转控制机构驱动活动圈9旋转带动打磨块10进行移动,使其绕气涨轴的表面进行移动,实现对气涨轴的环形打磨效果,在打磨时通过水平驱动机构控制定位座3进行移动,使其带动气涨轴在活动圈9内进行移动,调整打磨位置;在打磨过程中,可通过泵体23和输送管22将集液槽24内的液体进行抽取,使其通过喷淋头21喷淋到产品的打磨区域,起到对产品打磨位置的降温和润滑功能,并且可对碎屑进行吸附,起到防屑功能,冲洗后的水体通过收集槽25和引导通道26经过滤机构过滤后重新回到集液槽24内,使水体能进行循环利用。

[0018] 实施例二:在实施例一的基础上,公开了水平驱动机构包括连接块5、螺纹杆6和第一电机7,连接块5,固定在定位座3的后侧,且连接块5和安装台2之间构成左右滑动结构,螺纹杆6,贯穿连接块5和连接块5之间构成螺纹连接,第一电机7,和螺纹杆6相连接控制螺纹杆6的旋转,旋转驱动机构包括第一齿圈18、第一齿轮19和第二电机20,第一齿圈18,固定在活动圈9的外侧,第一齿轮19,设置在第一齿圈18的外侧和第一齿圈18之间构成啮合连接,且第一齿轮19和安装块8之间构成转动连接,第二电机20,和第一齿轮19相连接控制第一齿轮19的旋转,控制机构包括调节杆12、锥齿轮13、传动齿圈14、内齿环15、驱动齿轮16和控制杆17,调节杆12,转动安装在活动圈9的内部,且调节杆12贯穿控制块11和控制块11之间构成螺纹连接,锥齿轮13,固定在调节杆12的表面,传动齿圈14,设置在锥齿轮13的外侧和锥齿轮13之间构成啮合连接,内齿环15,固定在传动齿圈14的内侧,驱动齿轮16,设置在内齿环15的内侧和内齿环15之间构成啮合连接,控制杆17,固定在驱动齿轮16的中部控制驱动齿轮16的旋转,且控制杆17和活动圈9之间构成转动连接;

通过第一电机7可驱动螺纹杆6进行旋转,使螺纹杆6能通过连接块5带动定位座3进行移动,使定位座3带动气涨轴进行水平移动,调整打磨位置,在对气涨轴进行打磨时,可根据气涨轴的尺寸对打磨块10的位置进行调整,调整时旋转控制杆17,使其带动驱动齿轮16进行旋转,驱动齿轮16通过和内齿环15之间的啮合带动内齿环15和传动齿圈14进行旋转,传动齿圈14通过和锥齿轮13之间的啮合连接带动锥齿轮13进行旋转,使锥齿轮13带动调节杆12进行旋转,调节杆12通过和控制块11之间的螺纹连接带动控制块11进行移动,且多组控制块11可同步进行移动,实现对打磨块10打磨直径的调整,打磨块10和控制块11之间可拆卸设置,后续可对打磨块10进行拆卸更换,打磨块10调整完毕后可通过第二电机20驱动第一齿轮19进行旋转,第一齿轮19通过和第一齿圈18之间的啮合带动活动圈9进行旋转,从而使打磨块10进行移动实现打磨效果。

[0019] 实施例三:在实施例一的基础上,公开了过滤机构包括过滤筒27、固定圈29、滑块30、第二齿圈33、第二齿轮34、输出轴35和第三电机36,过滤筒27,设置在集液槽24的上方,且过滤筒27的左端和引导通道26的右侧开口相对,固定圈29,固定在过滤筒27的表面,滑块30,固定在基座1的内部,且滑块30和固定圈29之间构成滑动连接,为过滤筒27提供支撑,第二齿圈33,固定在过滤筒27的表面,第二齿轮34,设置在第二齿圈33的外侧和第二齿圈33之间构成啮合连接,输出轴35,固定在第二齿轮34的中部,第三电机36,和输出轴35相连接控制输出轴35的旋转,过滤筒27的内部固定有挡板28,且过滤筒27的中部设置有引导板31,引导板31呈倾斜状结构设计,并且引导板31的表面设置有滤水孔,引导板31的右端贯穿过滤筒27和基座1相连接,且引导板31的右端设置有收集盒32,过滤筒27的上方设置有震动机构,将过滤筒27内的碎屑震落,震动机构包括安装壳37、敲击块38、复位弹簧39、第一磁块40

和第二磁块41,安装壳37,设置在输出轴35的下方,且安装壳37和基座1固定连接,敲击块38,设置在安装壳37的内部和安装壳37之间构成上下滑动结构,复位弹簧39,设置在敲击块38的外侧为敲击块38提供下弹力,第一磁块40,固定在敲击块38的上方,第二磁块41,固定在输出轴35的表面,且第二磁块41和第一磁块40之间互为异名磁极相对设置;

使用前集液槽24内可加入适量的水体或润滑液,打磨时通过泵体23和输送管22将集液槽24内的水体抽送到喷淋头21处,使其对打磨处进行喷淋,起到降尘和润滑效果,碎屑可随水体下落到收集槽25内,沿引导通道26进入到过滤筒27内,水体被过滤后重新进入集液槽24实现循环利用,在水体过滤时可通过第三电机36驱动第二齿轮34进行旋转,使其通过和第二齿圈33之间的啮合带动过滤筒27进行旋转,过滤筒27旋转时可通过挡板28将滤出的碎屑带到引导板31的上方,碎屑下落到引导板31上方后可沿引导板31滑落到收集盒32内被收集,且在过滤筒27旋转时,输出轴35将带动第二磁块41进行移动,使第二磁块41和第一磁块40间歇相对,从而使敲击块38能实现对过滤筒27的敲击处理,使过滤筒27产生震动,方便碎屑的下落。

[0020] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0021] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

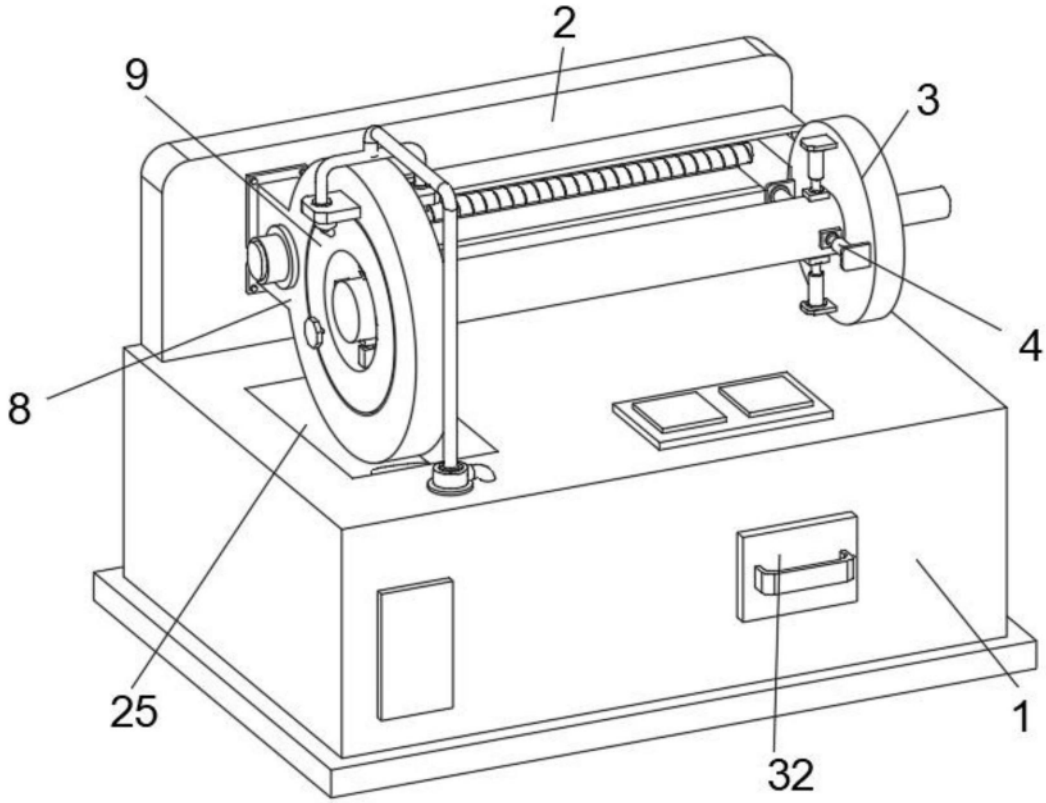


图1

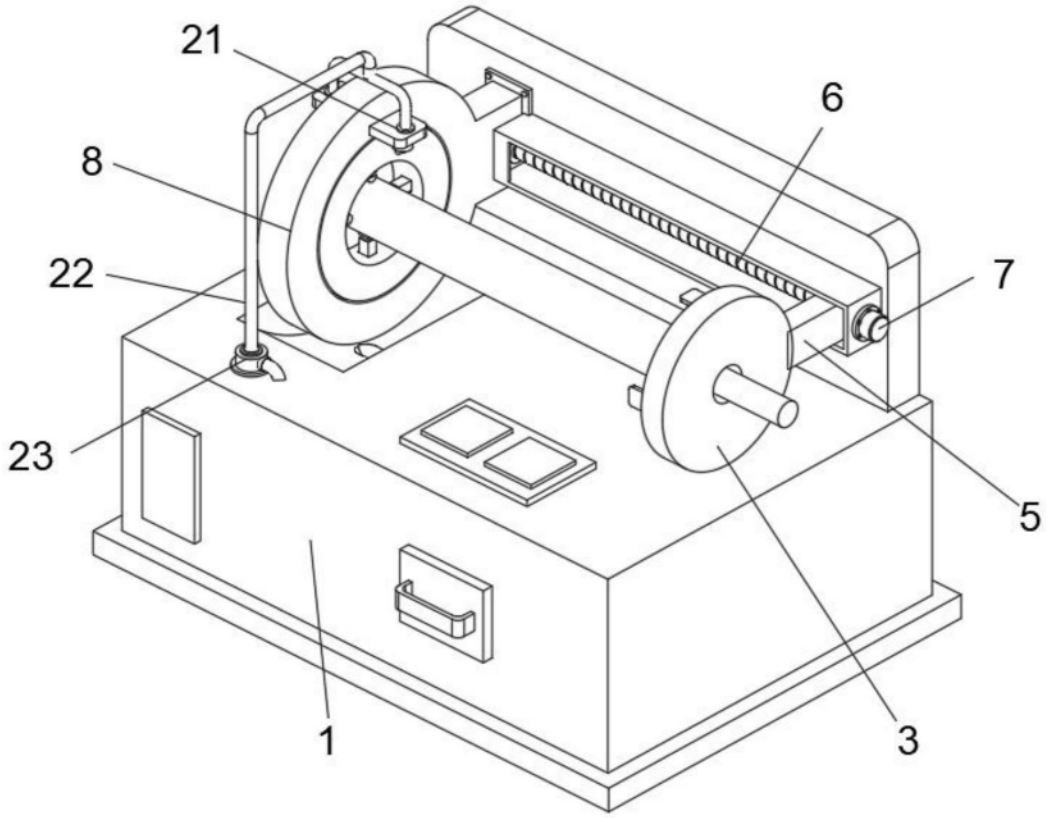


图2

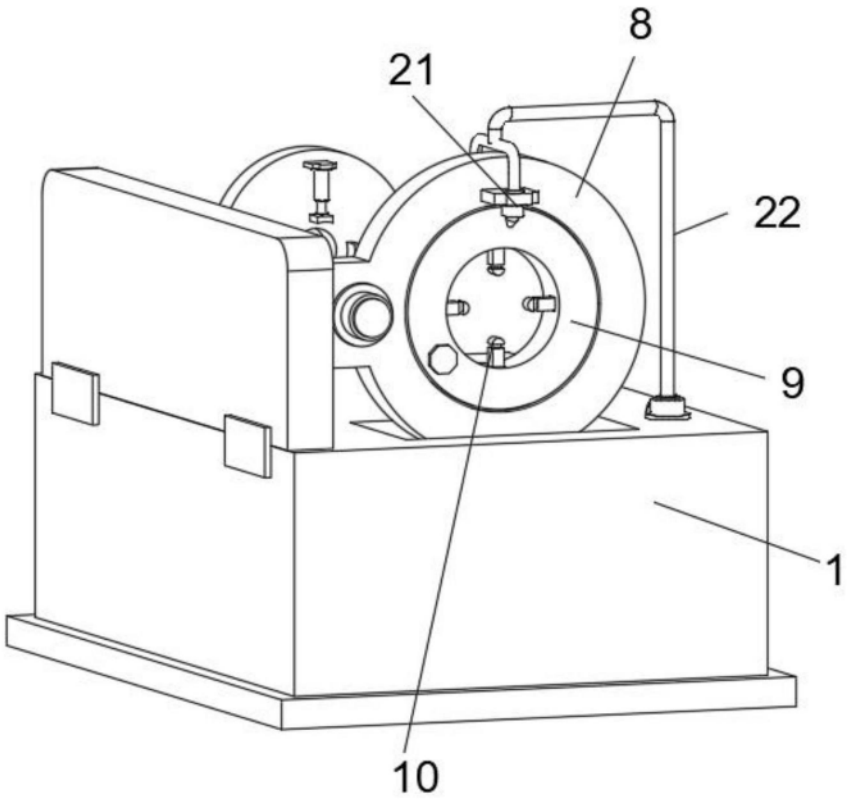


图3

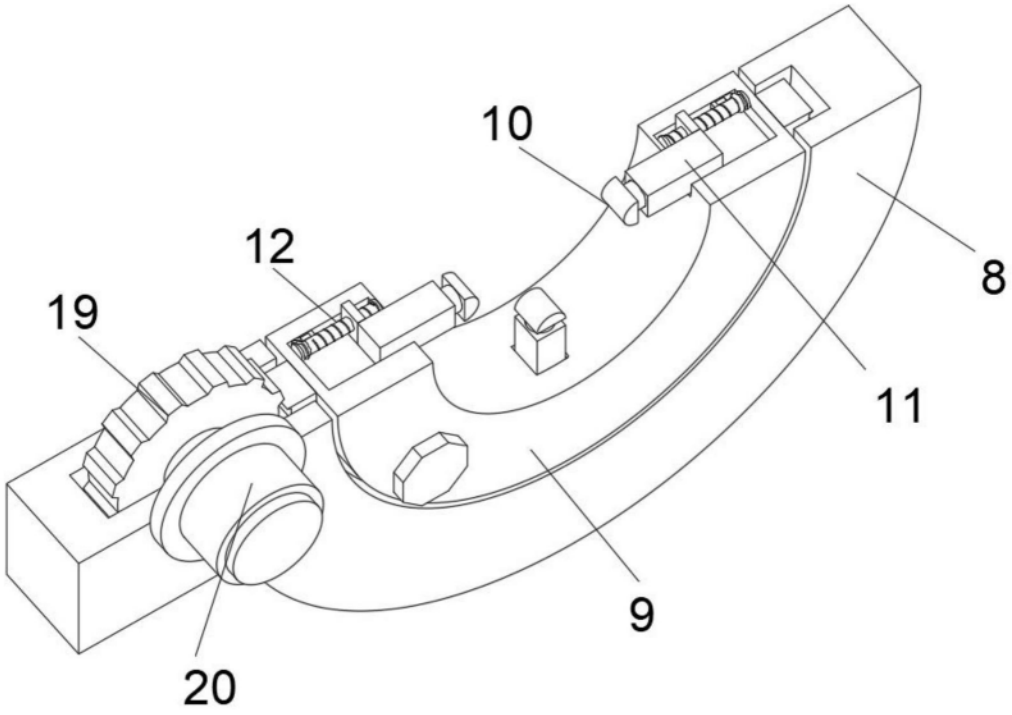


图4

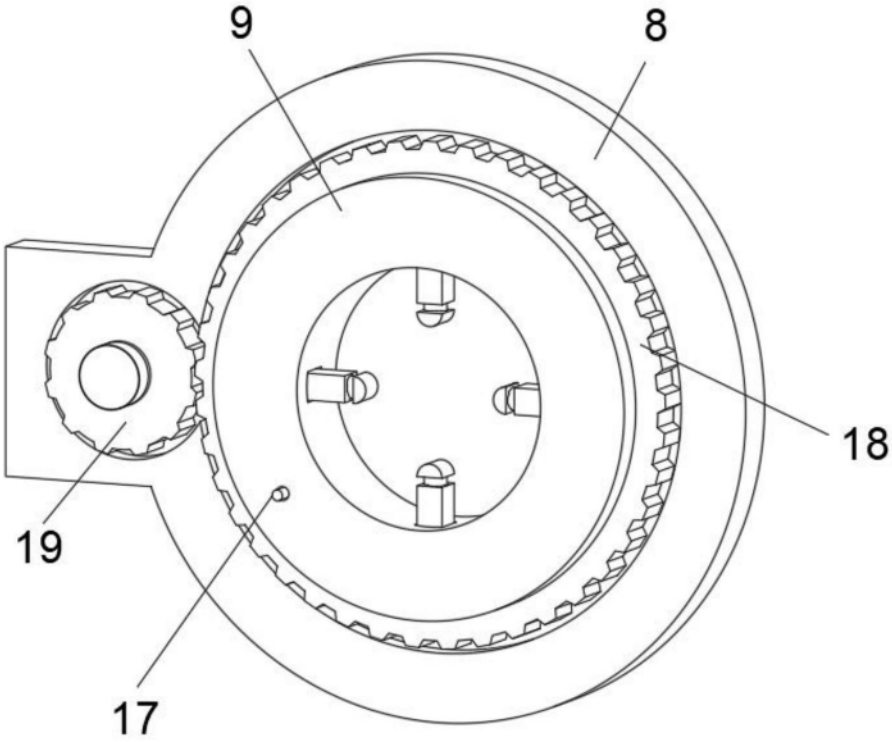


图5

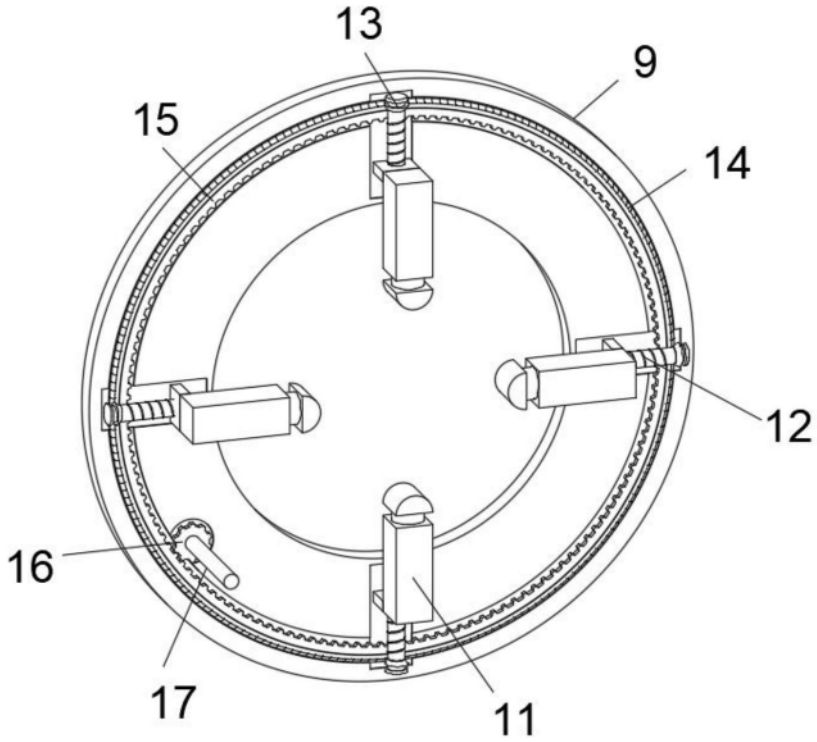


图6

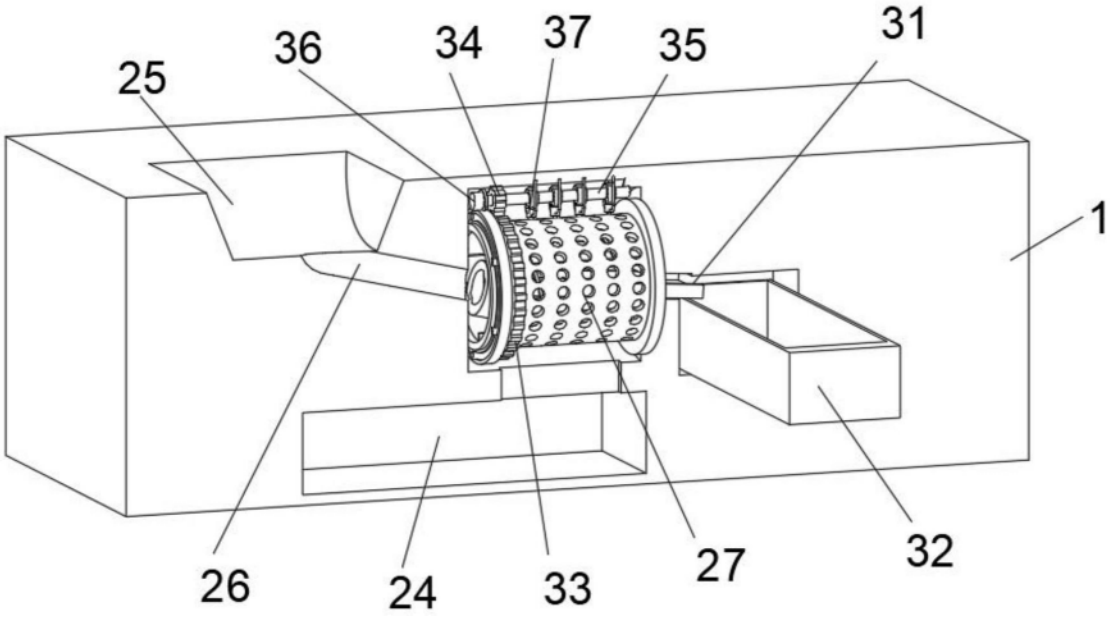


图7

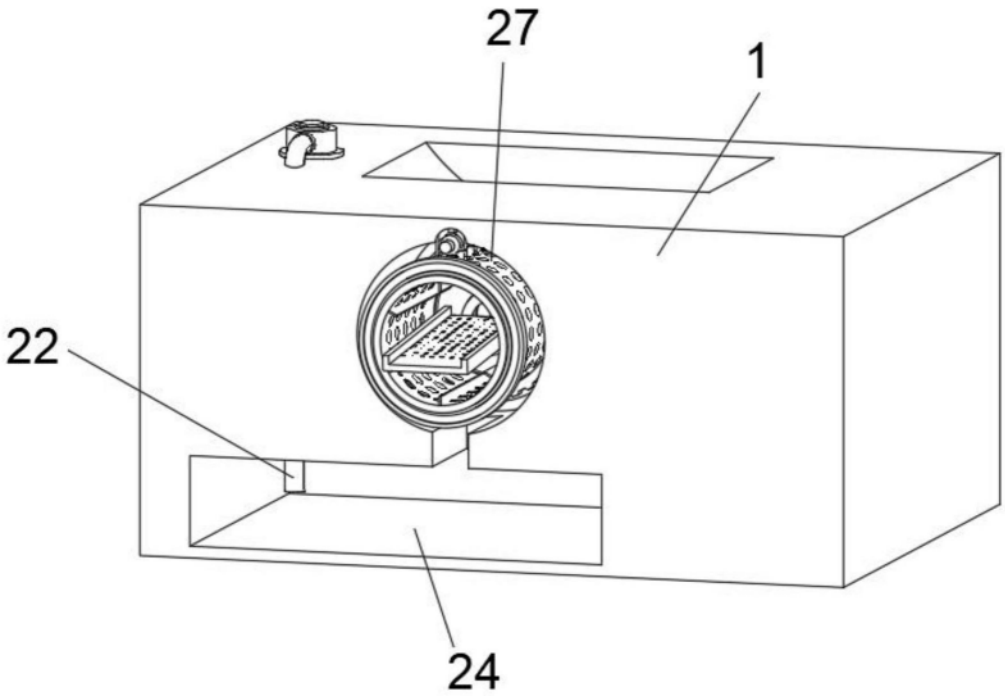


图8

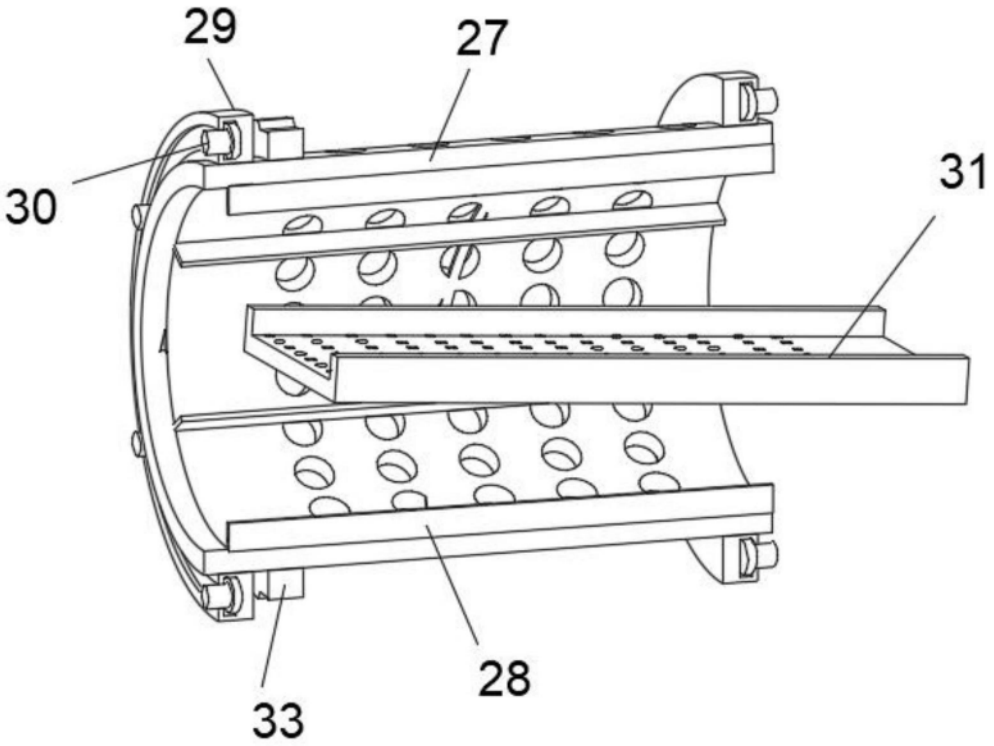


图9

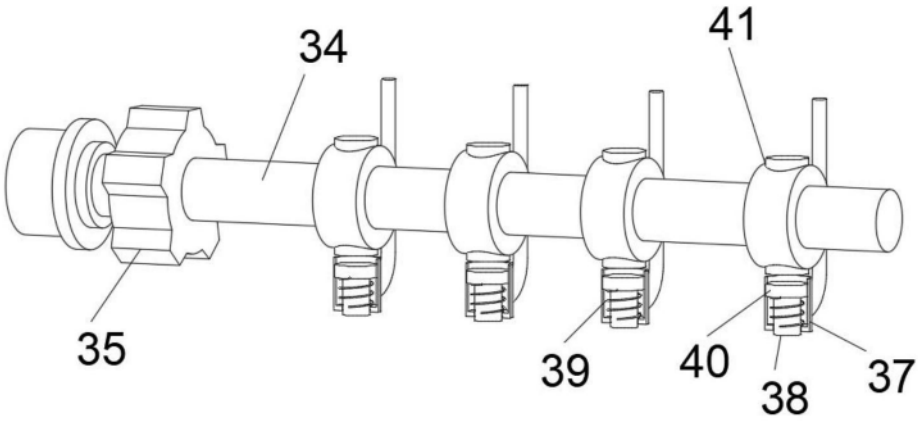


图10