



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118408761 A

(43) 申请公布日 2024. 07. 30

(21) 申请号 202410513465.0

(22) 申请日 2024.04.26

(71) 申请人 浙江里特机车部件股份有限公司
地址 325000 浙江省温州市瑞安市塘下镇
赵宅村

(72) 发明人 林德里

(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.
G01M 17/04 (2006.01)

权利要求书2页 说明书5页 附图5页

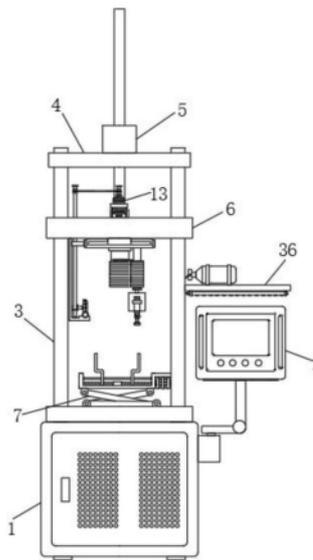
(54) 发明名称

一种带有转盘式检测工具的摩托车减震器
检测仪器

(57) 摘要

本发明公开了一种带有转盘式检测工具的摩托车减震器检测仪器,包括设置的检测机;所述检测机上设置有升降件,所述升降件顶部固定有支撑座,所述支撑座上设置有第一双轴电机,所述第一双轴电机第一输出端连接有夹持组件,所述夹持组件包括连接在第一双轴电机第一输出端的正反螺杆,所述正反螺杆上套设有夹持板,所述夹持板内部贯穿连接有导向杆。该带有转盘式检测工具的摩托车减震器检测仪器,通过第一双轴电机带动正反螺杆进行转动,使得正反螺杆上对称设置的夹持板通过导向杆的配合进行相对或相向移动,方便使用夹持板将减震器进行快速夹持,减少了使用弹簧辅助夹持导致的稳定性较低的问题,使得整体检测结果准确性提高。

CN 118408761 A



1. 一种带有转盘式检测工具的摩托车减震器检测仪器,包括设置的检测机(1);
其特征在于,还包括:

所述检测机(1)侧端设置有操作器(2),所述检测机(1)上端安装有支撑杆(3),所述支撑杆(3)上设置有升降组件,所述升降组件包括安装在支撑杆(3)上的顶板(4),所述顶板(4)上安装有第一驱动件(5),所述第一驱动件(5)底部设置有移动板(6),所述移动板(6)套设在支撑杆(3)外侧;

所述检测机(1)上设置有升降件(7),所述升降件(7)顶部固定有支撑座(8),所述支撑座(8)上设置有第一双轴电机(9),所述第一双轴电机(9)第一输出端连接有夹持组件,所述夹持组件包括连接在第一双轴电机(9)第一输出端的正反螺杆(10),所述正反螺杆(10)上套设有夹持板(11),所述夹持板(11)呈对称设置,所述夹持板(11)内部贯穿连接有导向杆(12),通过夹持组件的夹持板(11)将减震器进行稳定夹持。

2. 根据权利要求1所述的一种带有转盘式检测工具的摩托车减震器检测仪器,其特征在于:所述移动板(6)上设置有第二双轴电机(13),所述第二双轴电机(13)第一输出端连接有转动组件,所述转动组件包括安装在第二双轴电机(13)第一输出端上的第一转轴(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种带有转盘式检测工具的摩托车减震器检测仪器,其特征在于:所述第一转轴(14)底部设置有第一蜗杆(15),所述第一蜗杆(15)侧端啮合连接有第二蜗杆(16),所述第二蜗杆(16)内部贯穿连接有转动杆(18),所述转动杆(18)通过曲柄(17)与第一转轴(14)连接。

4. 根据权利要求3所述的一种带有转盘式检测工具的摩托车减震器检测仪器,其特征在于:所述转动杆(18)外侧安装有第一齿轮(19),所述第一齿轮(19)啮合连接在齿环(20)内部,所述齿环(20)安装在移动板(6)底部,所述转动杆(18)底部设置有安装座(21),所述安装座(21)上设置有检测件(22)。

5. 根据权利要求2所述的一种带有转盘式检测工具的摩托车减震器检测仪器,其特征在于:所述第二双轴电机(13)第二输出端连接有吹风组件,所述吹风组件包括连接在第二双轴电机(13)第二输出端的第二驱动件(23),所述第二驱动件(23)上安装有转动轴(24)。

6. 根据权利要求5所述的一种带有转盘式检测工具的摩托车减震器检测仪器,其特征在于:所述转动轴(24)安装在固定座(25)上,所述固定座(25)固定在移动板(6)底部,所述转动轴(24)外侧套设有第一锥齿轮(26),所述第一锥齿轮(26)侧端啮合连接有第二锥齿轮(27),所述第二锥齿轮(27)内部通过第二转轴(28)连接有风机(29),所述风机(29)安装在检测件(22)侧端。

7. 根据权利要求1所述的一种带有转盘式检测工具的摩托车减震器检测仪器,其特征在于:所述第一双轴电机(9)第二输出端连接有清洁组件,所述清洁组件包括连接在第一双轴电机(9)第二输出端的第二齿轮(30),所述第二齿轮(30)侧端啮合连接有齿条(31),所述齿条(31)安装在置物槽(32)内部,所述置物槽(32)开设在支撑杆(3)内部。

8. 根据权利要求7所述的一种带有转盘式检测工具的摩托车减震器检测仪器,其特征在于:所述齿条(31)背面安装有滑块(33),所述滑块(33)连接在滑槽(34)内部,所述滑槽(34)开设在置物槽(32)内部,所述齿条(31)顶部安装有挤压板(35),所述挤压板(35)上端设置有气囊(38),所述气囊(38)安装在置物槽(32)内部。

9. 根据权利要求1所述的一种带有转盘式检测工具的摩托车减震器检测仪器,其特征

在于:所述支撑杆(3)侧端安装有置物板(36),所述置物板(36)上端设置有加气件(37),所述加气件(37)输出端连接有气囊(38),所述气囊(38)输出端连接有管道(39),所述管道(39)底部开设有喷气口(40),所述喷气口(40)位于操作器(2)顶部。

一种带有转盘式检测工具的摩托车减震器检测仪器

技术领域

[0001] 本发明涉及减震器检测仪器相关技术领域,具体为一种带有转盘式检测工具的摩托车减震器检测仪器。

背景技术

[0002] 为保障摩托车行驶安全稳定性,需要安装减震器进行使用,因此需要对减震器进行检测,但现有的带有转盘式检测工具的摩托车减震器检测仪器在使用时还存在一定缺陷,就比如;

例如公开号为CN102539168A的一种减震器综合试验台,综合试验台包括底座、横梁、立柱等,电机位于横梁的上方,直杆垂直穿过横梁,并通过传动系统与电机连接。传动系统包括小齿轮、大齿轮和传动皮带,将虚框I中的工作台固定在试验台的底座上。前减震器按实际装车的角度安装在试验台上,由位于支架前方的控制台控制减震器的角度。然后由电机驱动直杆,并沿直杆的轴线方向缓慢上升,向上拉动减震器的底筒,使减震器底筒缓慢上移,移动的最低速度可达到0.005m/s,通过力传感器和位移传感器将此提拉过程的力变化和位移变化传输到电脑中,由检测程序将试验图形描绘。

[0003] 但是该减震器综合试验台在实际使用过程中依旧存在以下缺点:

通过电机驱动直杆使得传感器的位置进行升降,但未将减震器进行夹持固定,在实际使用过程中,减震器容易产生移动,导致传感器位置的不稳定从而影响到传感器的测量精度和准确性,并且减震器移动后容易导致传感器受到振动,振动干扰可能会导致测量数据的不稳定,使得检测的数据误差增加;

例如公开号为CN105313046B的一种减震器示功检测夹持装置,结构简单,通过推动气缸带动螺纹块与位于螺纹块正下方需要检测的减震器叉管直接啮合,无需拧进装夹用的接头,设置弹簧可以提供弹力推动螺纹块与减震器叉管脱离复位,操作简单方便,提高效率。

[0004] 但是该减震器示功检测夹持装置在实际使用过程中依旧存在以下缺点:

通过推动气缸带动螺纹块将减震器夹持,检测后使用弹簧将螺纹块与减震器脱离复位的操作,在实际使用过程中,由于弹簧力的大小和弹性特性可能导致复位过程中的不稳定性,因此在使用时产生振动会影响到检测结果的准确性,并且弹簧可能会受到磨损、老化或损坏的影响,增加了维护成本和工作量。

[0005] 针对上述问题,急需在原有带有转盘式检测工具的摩托车减震器检测仪器的基础上进行创新设计,因此我们便提出了带有转盘式检测工具的摩托车减震器检测仪器能够很好的解决以上问题。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种带有转盘式检测工具的摩托车减震器检测仪器,以解决上述背景技术提出的目前市场上的通过电机驱动直杆使得传感器的位置进行升降,但未

将减震器进行夹持固定,在实际使用过程中,减震器容易产生移动,导致传感器位置的不稳定从而影响到传感器的测量精度和准确性,并且减震器移动后容易导致传感器受到振动,振动干扰可能会导致测量数据的不稳定,使得检测的数据误差增加,通过推动气缸带动螺纹块将减震器夹持,检测后使用弹簧将螺纹块与减震器脱离复位的操作,在实际使用过程中,由于弹簧力的大小和弹性特性可能导致复位过程中的不稳定性,因此在使用时产生振动会影响到检测结果的准确性,并且弹簧可能会受到磨损、老化或损坏的影响,增加了维护成本和工作量的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种带有转盘式检测工具的摩托车减震器检测仪器,包括设置的检测机;

所述检测机侧端设置有操作器,所述检测机上端安装有支撑杆,所述支撑杆上设置有升降组件,所述升降组件包括安装在支撑杆上的顶板,所述顶板上安装有第一驱动件,所述第一驱动件底部设置有移动板,所述移动板套设在支撑杆外侧;

所述检测机上设置有升降件,所述升降件顶部固定有支撑座,所述支撑座上设置有第一双轴电机,所述第一双轴电机第一输出端连接有夹持组件,所述夹持组件包括连接在第一双轴电机第一输出端的正反螺杆,所述正反螺杆上套设有夹持板,所述夹持板呈对称设置,所述夹持板内部贯穿连接有导向杆,通过夹持组件的夹持板将减震器进行稳定夹持。

[0008] 优选的,所述移动板上设置有第二双轴电机,所述第二双轴电机第一输出端连接有转动组件,所述转动组件包括安装在第二双轴电机第一输出端上的第一转轴。

[0009] 优选的,所述第一转轴底部设置有第一蜗杆,所述第一蜗杆侧端啮合连接有第二蜗杆,所述第二蜗杆内部贯穿连接有转动杆,所述转动杆通过曲柄与第一转轴连接。

[0010] 优选的,所述转动杆外侧安装有第一齿轮,所述第一齿轮啮合连接在齿环内部,所述齿环安装在移动板底部,所述转动杆底部设置有安装座,所述安装座上设置有检测件。

[0011] 优选的,所述第二双轴电机第二输出端连接有吹风组件,所述吹风组件包括连接在第二双轴电机第二输出端的第二驱动件,所述第二驱动件上安装有转动轴。

[0012] 优选的,所述转动轴安装在固定座上,所述固定座固定在移动板底部,所述转动轴外侧套设有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮侧端啮合连接有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮内部通过第二转轴连接有风机,所述风机安装在检测件侧端。

[0013] 优选的,所述第一双轴电机第二输出端连接有清洁组件,所述清洁组件包括连接在第一双轴电机第二输出端的第二齿轮,所述第二齿轮侧端啮合连接有齿条,所述齿条安装在置物槽内部,所述置物槽开设在支撑杆内部。

[0014] 优选的,所述齿条背面安装有滑块,所述滑块连接在滑槽内部,所述滑槽开设在置物槽内部,所述齿条顶部安装有挤压板,所述挤压板上端设置有气囊,所述气囊安装在置物槽内部。

[0015] 优选的,所述支撑杆侧端安装有置物板,所述置物板上端设置有加气件,所述加气件输出端连接有气囊,所述气囊输出端连接有管道,所述管道底部开设有喷气口,所述喷气口位于操作器顶部。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该带有转盘式检测工具的摩托车减震器检测仪器,通过第一双轴电机带动正反螺杆进行转动,使得正反螺杆上对称设置的夹持板

通过导向杆的配合进行相对或相向移动,方便使用夹持板将减震器进行快速夹持,减少了使用弹簧辅助夹持导致的稳定性较低的问题,使得整体检测结果准确性提高,其具体内容如下:

(1) 夹持组件的夹持板将减震器进行快速夹持,不仅减少了现有夹持操作繁琐导致的操作不便的问题,而且减少了使用弹簧辅助夹持导致的稳定性较低的问题,减少了维护的成本与工作量;

(2) 升降组件的第一驱动件带动移动板在支撑杆上进行升降,方便将检测件移动至减震器上进行检测操作,整体升降稳定,减少了需要将检测件进行多次移动导致的操作不便问题;

(3) 转动组件的转动杆通过曲柄的配合进行转动,方便带动安装座下的检测件进行转动操作,使得检测件方便根据所需位置进行转动,减少了需要手动调整检测件位置导致的检测效率降低的问题;

(4) 吹风组件的第二锥齿轮带动第二转轴进行转动,使得风机进行驱动,减少了需要设置较多驱动机构导致的成本增加的问题,设置的风机提高了检测件的使用寿命;

(5) 清洁组件的挤压板将气囊进行挤压,方便通过管道上的喷气口进行喷气操作,使得操作器表面附着的灰尘被清洁,减少了灰尘影响操作器操作的问题。

附图说明

- [0017] 图1为本发明整体结构示意图;
图2为本发明整体使用时结构示意图;
图3为本发明升降件结构示意图;
图4为本发明夹持板结构示意图;
图5为本发明第一蜗杆与第二蜗杆连接结构示意图;
图6为本发明齿环与第一齿轮结构示意图;
图7为本发明第二双轴电机结构示意图;
图8为本发明图7中A处放大结构示意图;
图9为本发明第一锥齿轮与第二锥齿轮结构示意图;
图10为本发明加气件与气囊结构示意图;
图11为本发明第二齿轮与齿条连接结构示意图。

[0018] 图中:1、检测机;2、操作器;3、支撑杆;4、顶板;5、第一驱动件;6、移动板;7、升降件;8、支撑座;9、第一双轴电机;10、正反螺杆;11、夹持板;12、导向杆;13、第二双轴电机;14、第一转轴;15、第一蜗杆;16、第二蜗杆;17、曲柄;18、转动杆;19、第一齿轮;20、齿环;21、安装座;22、检测件;23、第二驱动件;24、转动轴;25、固定座;26、第一锥齿轮;27、第二锥齿轮;28、第二转轴;29、风机;30、第二齿轮;31、齿条;32、置物槽;33、滑块;34、滑槽;35、挤压板;36、置物板;37、加气件;38、气囊;39、管道;40、喷气口。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例一:在本实施例中,为了提高整体检测数据的准确性,通过夹持组件的夹持板11将减震器进行稳定夹持,其目的是为了减少使用弹簧辅助夹持导致的稳定性较低的问题,如图1-图4所示的该技术方案,包括设置的检测机1,检测机1侧端设置有操作器2,检测机1上端安装有支撑杆3,支撑杆3上设置有升降组件,升降组件包括安装在支撑杆3上的顶板4,顶板4上安装有第一驱动件5,第一驱动件5底部设置有移动板6,移动板6套设在支撑杆3外侧,检测机1上设置有升降件7,升降件7顶部固定有支撑座8,支撑座8上设置有第一双轴电机9,第一双轴电机9第一输出端连接有夹持组件,夹持组件包括连接在第一双轴电机9第一输出端的正反螺杆10,正反螺杆10上套设有夹持板11,夹持板11呈对称设置,夹持板11内部贯穿连接有导向杆12,通过夹持组件的夹持板11将减震器进行稳定夹持,检测机1方便通过操作器2进行驱动,将所需检测的减震器放置在夹持板11侧端,打开支撑座8上的第一双轴电机9,通过第一双轴电机9带动正反螺杆10进行转动,使得正反螺杆10上对称设置的夹持板11通过导向杆12的配合进行相对或相向移动,方便使用夹持板11将减震器进行快速夹持,不仅减少了现有夹持操作繁琐导致的操作不便的问题,提高了整体的夹持效率,方便后期进行检测操作,而且减少了使用弹簧辅助夹持导致的稳定性较低的问题,使得整体检测结果准确性提高,减少了维护的成本与工作量,当减震器夹持固定后,通过顶板4上的第一驱动件5带动移动板6在支撑杆3上进行升降,方便将检测件22移动至减震器上进行检测操作,整体升降稳定,而支撑座8底部方便通过升降件7进行升降操作,此发明中升降件7为伸缩气缸与倾斜杆的机械结构,通过伸缩气缸的伸缩操作带动倾斜杆进行转动,方便带动支撑座8进行升降,使得夹持板11上的减震器方便进行升降,使得整体检测操作简单快捷,减少了需要将检测件22进行多次移动导致的操作不便问题,提高了整体的实用性,并且减少了检测件22振动导致的受到干扰的问题。

[0021] 实施例二:在本实施例中,为了提高整体的操作效率,通过设置的转动组件进行操作,其目的是为了减少需要将检测件22进行多次移动导致的操作不便问题,具体如图2、图5-图9所示,公开了:移动板6上设置有第二双轴电机13,第二双轴电机13第一输出端连接有转动组件,转动组件包括安装在第二双轴电机13第一输出端上的第一转轴14,第一转轴14底部设置有第一蜗杆15,第一蜗杆15侧端啮合连接有第二蜗杆16,第二蜗杆16内部贯穿连接有转动杆18,转动杆18通过曲柄17与第一转轴14连接,转动杆18外侧安装有第一齿轮19,第一齿轮19啮合连接在齿环20内部,齿环20安装在移动板6底部,转动杆18底部设置有安装座21,安装座21上设置有检测件22,第二双轴电机13第二输出端连接有吹风组件,吹风组件包括连接在第二双轴电机13第二输出端的第二驱动件23,第二驱动件23上安装有转动轴24,转动轴24安装在固定座25上,固定座25固定在移动板6底部,转动轴24外侧套设有第一锥齿轮26,第一锥齿轮26侧端啮合连接有第二锥齿轮27,第二锥齿轮27内部通过第二转轴28连接有风机29,风机29安装在检测件22侧端,打开第二双轴电机13,第二双轴电机13通过第一转轴14带动第一蜗杆15,此时第一蜗杆15带动侧端设置的第二蜗杆16进行转动,此时第二蜗杆16内部的转动杆18通过曲柄17的配合进行转动,并且转动杆18外侧的第一齿轮19在齿环20内部进行转动,方便带动安装座21下的检测件22进行转动操作,方便根据所需位置进行转动操作,提高了整体的检测效率,并且第二双轴电机13第二输出端通过第二驱动

件23带动转动轴24在固定座25上进行转动,方便转动轴24外侧套设的第一锥齿轮26带动第二锥齿轮27进行转动,方便第二锥齿轮27带动第二转轴28进行转动,使得风机29进行驱动,方便通过风机29将检测件22表面的灰尘进行吸附,减少了灰尘影响检测件22散热的问题,提高了检测件22使用寿命。

[0022] 实施例三:在本实施例中,为了提高整体的实用性,通过设置的清洁组件进行使用,其目的是为了减少设置较多驱动组件导致成本增加的问题,具体如图2、图10和图11所示,公开了:第一双轴电机9第二输出端连接有清洁组件,清洁组件包括连接在第一双轴电机9第二输出端的第二齿轮30,第二齿轮30侧端啮合连接有齿条31,齿条31安装在置物槽32内部,置物槽32开设在支撑杆3内部,齿条31背面安装有滑块33,滑块33连接在滑槽34内部,滑槽34开设在置物槽32内部,齿条31顶部安装有挤压板35,挤压板35上端设置有气囊38,气囊38安装在置物槽32内部,支撑杆3侧端安装有置物板36,置物板36上端设置有加气件37,加气件37输出端连接有气囊38,气囊38输出端连接有管道39,管道39底部开设有喷气口40,喷气口40位于操作器2顶部,第一双轴电机9在进行使用时,第一双轴电机9第二输出端带动第二齿轮30进行转动,方便第二齿轮30带动侧端啮合连接的齿条31在置物槽32内部进行升降操作,整体方便通过第一双轴电机9进行驱动,减少了现有设置较多驱动组件导致成本增加的问题,此时齿条31通过背面设置的滑块33在滑槽34内部进行滑动,方便齿条31顶部设置的挤压板35将气囊38进行挤压,通过置物板36上端的加气件37向气囊38内部导入气体,并通过管道39上的喷气口40进行喷气操作,使得操作器2表面附着的灰尘被清洁,减少了灰尘影响操作器2操作的问题,并且气囊38受到挤压后,输送的气体流速受到影响,使得整体清洁效率大大提高,提高整体的使用寿命。

[0023] 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。

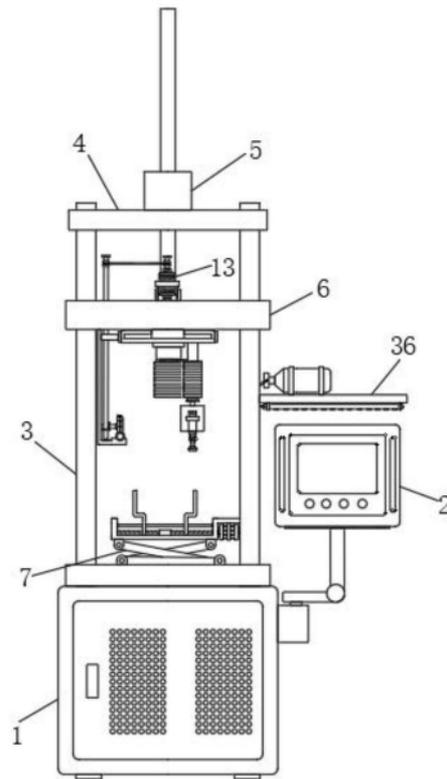


图1

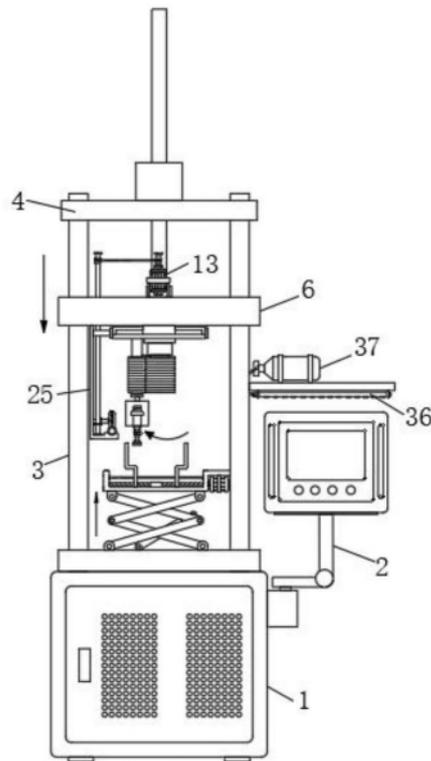


图2

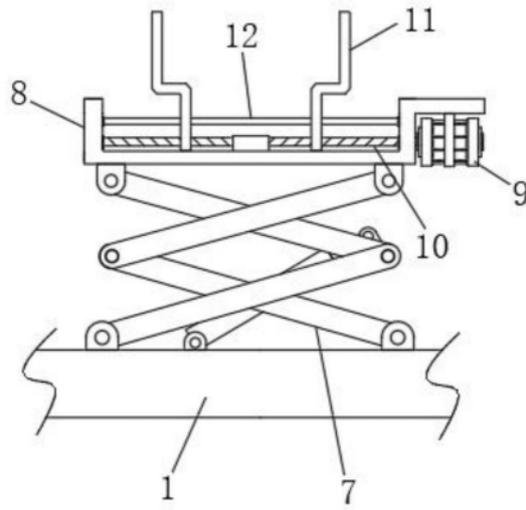


图3

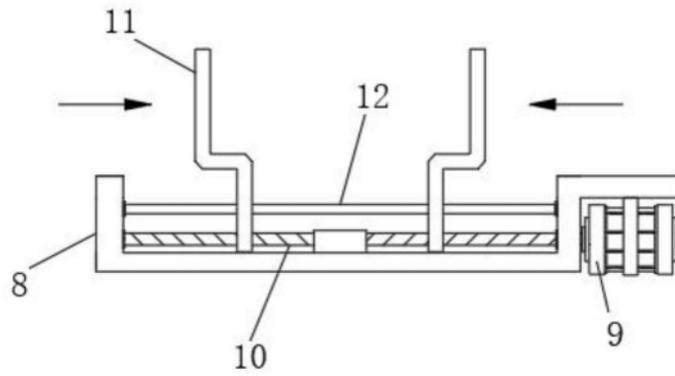


图4

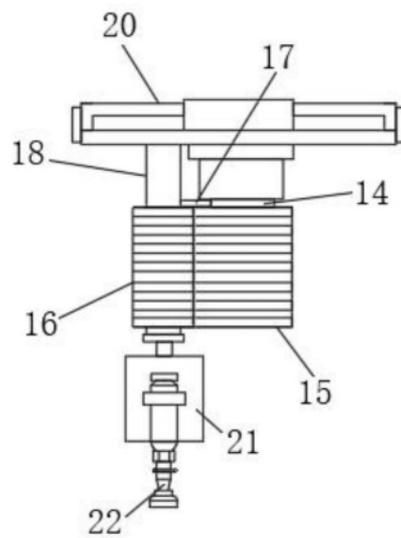


图5

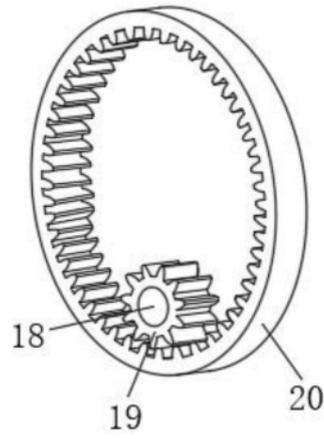


图6

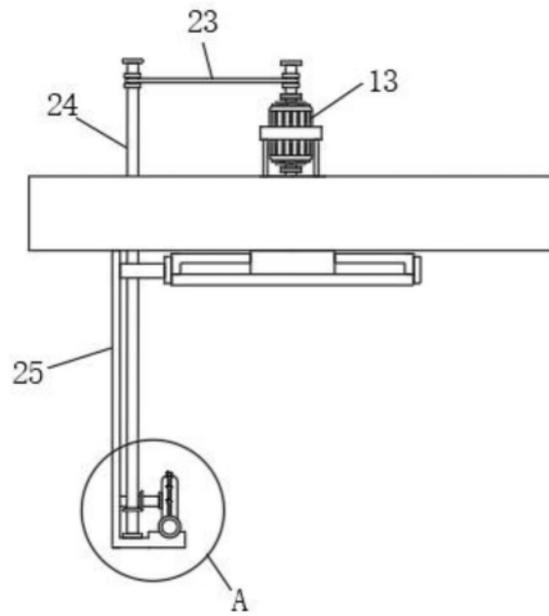


图7

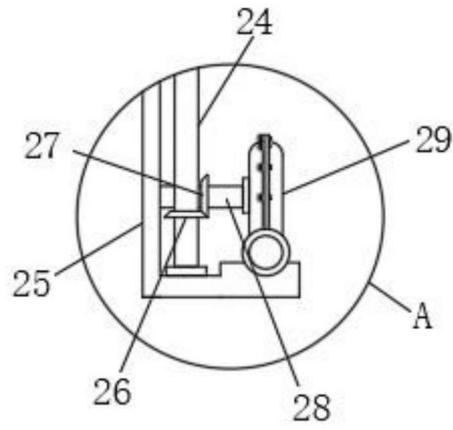


图8

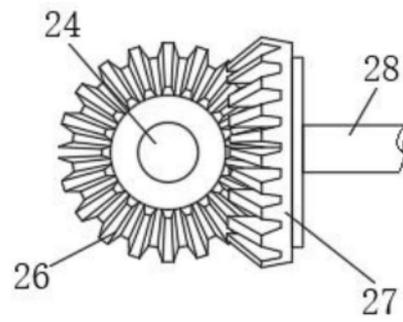


图9

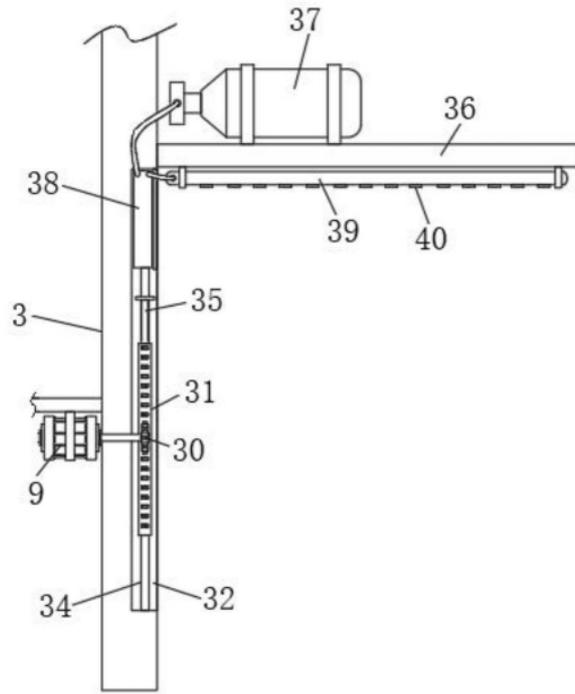


图10

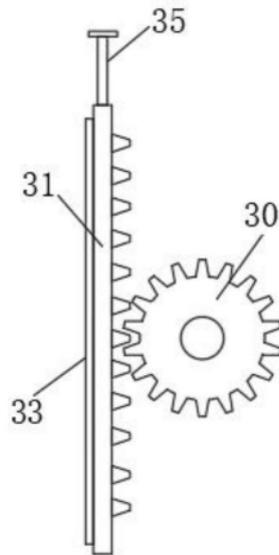


图11