(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112354917 A
(43)申请公布日 2021.02.12

(21)申请号 202011045550.7

(22)申请日 2020.09.28

(71)申请人 林媚彩
地址 325500 浙江省温州市泰顺县筱村镇里洋村天桥

(72)发明人 林媚彩

(51)Int.Cl.
B08B 1/04(2006.01)
B08B 3/08(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)

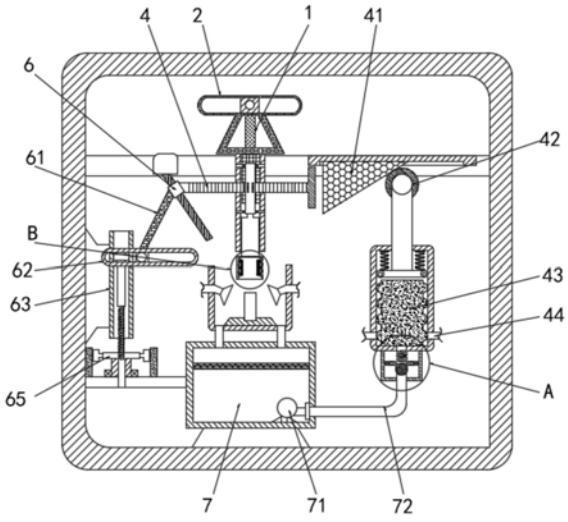
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

一种新能源汽车圆轴配件清洁装置

(57)摘要

本发明涉及新能源汽车技术领域，且公开了一种新能源汽车圆轴配件清洁装置，包括回收箱与滑动块，所述回收箱连接有弹性囊，弹性囊的下部固定连接有导管，弹性囊的下方设置有堵塞球，堵塞球的左边与右边均设置有螺线管，螺线管的右边设置有限位块，滑动块的下面螺纹连接有螺纹套，回收箱的内部设置有抽油泵。清洁装置通过清洁油将圆轴上的杂物一起带进回收箱中，经过滤板过滤后清洗油流到回收箱的下方，滑动块上移带动螺纹套逆时针转动，螺纹套转动时带动线圈切割磁感线产生正向向电流，抽油泵开关导通并工作，限位块被拉动，堵塞球不受限位作用，会在抽油泵产生的油的压力下往上移动，此时将回收箱中的回收清洁油送入弹性囊中供循环使用。



CN 112354917 A

1.一种新能源汽车圆轴配件清洁装置,包括连接杆(1),其特征在于:所述连接杆(1)的前面设置有运动件(2),所述运动件(2)的下方固定连接有滑动板(3),所述滑动板(3)的前面设置有齿牙件(4),齿牙件(4)的右边设置有斜块(41),所述斜块(41)的下面设置有圆盘(42),所述圆盘(42)的下方设置有弹性囊(43),所述弹性囊(43)的下部固定连接有导管(44),弹性囊(43)的下方设置有第一弹簧(46),所述第一弹簧(46)的下面固定连接有堵塞球(45),所述堵塞球(45)的左边与右边均设置有螺线管(47),所述螺线管(47)的右边设置有限位块(48),所述齿牙件(4)的前面啮合连接有转动轴(5),所述转动轴(5)的下面固定连接有毛刷(51),所述毛刷(51)的左边设置有固定板(52),所述毛刷(51)的左边固定连接有连接圆柱(53),所述连接圆柱(53)的右边固定连接有第二弹簧(54),所述齿牙件(4)的左边固定连接有滑动套(6),所述滑动套(6)的左边固定连接有拉动杆(61),所述拉动杆(61)的下方活动连接有第一滑动轨道(62),所述第一滑动轨道(62)的后面设置有第二滑动轨道(63),所述第二滑动轨道(63)的内部设置有滑动块(64),所述滑动块(64)的下面螺纹连接有螺纹套(65),所述螺纹套(65)的外部固定安装有线圈(66),所述弹性囊(43)的左边设置有回收箱(7),所述回收箱(7)的内部设置有抽油泵(71),所述抽油泵(71)上连接有进油管(72)。

2.根据权利要求1所述的一种新能源汽车圆轴配件清洁装置,其特征在于:所述连接杆(1)的下端设置有驱动装置,所述连接杆(1)的上端与运动件(2)连接处设置有滑块。

3.根据权利要求1所述的一种新能源汽车圆轴配件清洁装置,其特征在于:所述圆盘(42)的下面转动连接有挤压件,该挤压件的下部固定连接有复位弹簧。

4.根据权利要求1所述的一种新能源汽车圆轴配件清洁装置,其特征在于:所述导管(44)的上端固定安装有喷头,该喷头以连接杆(1)为中心左右对称设置在待清洗件的左边与右边。

5.根据权利要求1所述的一种新能源汽车圆轴配件清洁装置,其特征在于:所述堵塞球(45)的上面固定安装有限位板,限位板上开设有与限位块(48)匹配的卡槽,所述限位块(48)的左端固定安装有铁块。

6.根据权利要求1所述的一种新能源汽车圆轴配件清洁装置,其特征在于:所述滑动块(64)与第一滑动轨道(62)固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种新能源汽车圆轴配件清洁装置,其特征在于:所述线圈(66)的外部设置有磁铁,且所述线圈(66)与螺线管(47)、抽油泵(71)均是电性连接,所述抽油泵(71)的开关上安装有单向导通PN接。

8.根据权利要求1所述的一种新能源汽车圆轴配件清洁装置,其特征在于:所述滑动板(3)上开设有与吃牙件(4)匹配的滑动槽,所述转动轴(5)上端与下端均与滑动板(3)之间连接有轴承。

一种新能源汽车圆轴配件清洁装置

技术领域

[0001] 本发明涉及新能源汽车技术领域，具体为一种新能源汽车圆轴配件清洁装置。

背景技术

[0002] 新能源汽车作为一种环保无污染的能源汽车深受人们欢迎，新能源汽车的配件种类繁多，随着人们对汽车的依赖程度提高，汽车配件的市场越来越大，汽车配件加工时需要冷却液或润滑油等辅助材料，这些辅助材料在配件加工过后会附着在配件上成为污物，所以需要用清洗液对工件进行清洗，而在清洗时存在以下问题：清洗时不辅助清洗工具造成清洗不干净；清洁油在使用久了会掺杂许多杂质，造成清洁程度降低；清洁油在使用过后直接排掉不加以回收利用，造成资源的浪费。为了解决以上问题，现提出一种新能源汽车圆轴配件清洁装置。

发明内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足，发明提供了一种新能源汽车圆轴配件清洁装置，具备喷洒清洁油并辅助毛刷清洗，适用于不同规格配件清洗，对清洁油进行过滤回收再利用，节能环保的优点，解决了清洗时清洁不干净，清洁油使用久了清洁程度降低，清洁油资源浪费的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述具备喷洒清洁油并辅助毛刷清洗，适用于不同规格配件清洗，对清洁油进行过滤回收再利用，节能环保的目的，发明提供如下技术方案：

[0007] 一种新能源汽车圆轴配件清洁装置，包括连接杆，所述连接杆的前面设置有运动件，所述运动件的下方固定连接有滑动板，所述滑动板的前面设置有齿牙件，齿牙件的右边设置有斜块，所述斜块的下面设置有圆盘，所述圆盘的下方设置有弹性囊，所述弹性囊的下部固定连接有导管，弹性囊的下方设置有第一弹簧，所述第一弹簧的下面固定连接有堵塞球，所述堵塞球的左边与右边均设置有螺线管，所述螺线管的右边设置有限位块，所述齿牙件的前面啮合连接有转动轴，所述转动轴的下面固定连接有毛刷，所述毛刷的左边设置有固定板，所述毛刷的左边固定连接有连接圆柱，所述连接圆柱的右边固定连接有第二弹簧，所述齿牙件的左边固定连接有滑动套，所述滑动套的左边固定连接有拉动杆，所述拉动杆的下方活动连接有第一滑动轨道，所述第一滑动轨道的后面设置有第二滑动轨道，所述第二滑动轨道的内部设置有滑动块，所述滑动块的下面螺纹连接有螺纹套，所述螺纹套的外部固定安装有线圈，所述弹性囊的左边设置有回收箱，所述回收箱的内部设置有抽油泵，所述抽油泵上连接有进油管。

[0008] 优选的，所述连接杆的下端设置有驱动装置，所述连接杆的上端与运动件连接处设置有滑块，驱动装置带动连接杆转动，连接杆通过滑块使运动件上下移动。

[0009] 优选的，所述圆盘的下面转动连接有挤压件，该挤压件的下部固定连接有复位弹

簧,挤压件用以挤压弹性囊。

[0010] 优选的,所述导管的上端固定安装有喷头,该喷头以连接杆为中心左右对称设置在待清洗件的左边与右边,左右喷头同时喷出清洗油。

[0011] 优选的,所述堵塞球的上面固定安装有限位板,限位板上开设有与限位块匹配的卡槽,所述限位块的左端固定安装有铁块。

[0012] 优选的,所述滑动块与第一滑动轨道固定连接,第一滑动轨道下移时带动滑动块下移。

[0013] 优选的,所述线圈的外部设置有磁铁,且所述线圈与螺线管、抽油泵均是电性连接,所述抽油泵的开关上安装有单向导通PN接,抽油泵的开关连通有正向电流导通并打开开关,通入反向电流时关闭。

[0014] 优选的,所述滑动板上开设有与吃牙件匹配的滑动槽,所述转动轴上端与下端均与滑动板之间连接有轴承。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本发明提供了一种新能源汽车圆轴配件清洁装置,具备以下有益效果:

[0017] 1、该发明工作时,将待清洁圆轴放置于清洁室中,驱动装置带动连接杆转动,连接杆通过与运动件之间连接有滑块,从而使得连接杆转动时对运动件的施加一个向下的力,从而使得运动件及滑动板下移,滑动板上固定的齿牙件通过滑动套右移,齿牙件右移时通过齿牙啮合带动转动轴转动,由于转动轴与滑动板之间连接有轴承,所以转动轴在下移的过程中会转动,转动轴下端的毛刷在转动的过程中受到离心力的作用拉动第二弹簧并往圆心移动,并且可以通过调整驱动装置的转动速度进一步调整毛刷受到的离心力,从而适应不同规格的圆轴清洗,通过以上结构实现了毛刷上下移动并转动对加工过后的圆轴进行清洁。在齿牙件右移时会推动斜块右移,斜块带动圆盘转动并挤压圆盘下移,从而挤压弹性囊中的清洗油,清洗油被挤压喷洒在圆轴的两边,并且配合着毛刷对圆轴进行清洁除污。

[0018] 2、该发明工作时,清洗过后的油将圆轴上的杂物一起带进回收箱中,经过滤板过滤后清洗油流到回收箱的下方,滑动套往下滑动的同时还会右移,滑动套上固定的拉动杆在下移时,拉动杆在第一滑动轨道内往右滑动,并带动第一滑动轨道往下滑动,滑动块与第一滑动轨道固定连接,滑动块在第二滑动轨道中往下滑动,滑动块下移带动螺纹套顺时针转动,螺纹套转动时带动线圈切割磁感线产生反向电流,此时抽油泵开关在正向导通PN结的作用下不接通,而滑动套上移时线圈切割磁感线方向改变,产生的正向电流使抽油泵开关导通并工作,此时螺线管通电将限位块拉动,堵塞球不受限位作用,会在抽油泵产生的油的压力下往上移动,此时将回收箱中的回收清洁油送入弹性囊中供循环使用,通过以上结构实现了在清洁结束时将使用过后的清洁油收集过滤掉杂质,并再次送入弹性囊中供循环使用,具有环保节能的优点,避免了人工反复添加清洁油,节约了人力。

附图说明

[0019] 图1为本发明结构正面剖视示意图;

[0020] 图2为本发明运动件及其相关结构示意图;

[0021] 图3为本发明滑动套及其相关结构示意图;

[0022] 图4为本发明图1中A区域放大示意图；

[0023] 图5为本发明图1中B区域放大示意图；

[0024] 图6为本发明图5中C区域放大示意图。

[0025] 图中：1、连接杆；2、运动件；3、滑动板；4、齿牙件；41、斜块；42、圆盘；43、弹性囊；44、导管；45、堵塞球；46、第一弹簧；47、螺线管；48、限位块；5、转动轴；51、毛刷；52、固定板；53、连接圆柱；54、第二弹簧；6、滑动套；61、拉动杆；62、第一滑动轨道；63、第二滑动轨道；64、滑动块；65、螺纹套；66、线圈；7、回收箱；71、抽油泵；72、进油管。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图，对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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于发明中的实施例，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，都属于发明保护的范围。

[0027] 请参阅图1-6，一种新能源汽车圆轴配件清洁装置，包括连接杆1，连接杆1的前面设置有运动件2，连接杆1的下端设置有驱动装置，连接杆1的上端与运动件2连接处设置有滑块，驱动装置带动连接杆1转动，连接杆1通过滑块使运动件2上下移动，运动件2的下方固定连接有滑动板3，滑动板3的前面设置有齿牙件4，滑动板3上开设有与吃牙件4匹配的滑动槽，转动轴5上端与下端均与滑动板3之间连接有轴承，齿牙件4的右边设置有斜块41，斜块41的下面设置有圆盘42，圆盘42的下面转动连接有挤压件，该挤压件的下部固定连接有复位弹簧，挤压件用以挤压弹性囊43，圆盘42的下方设置有弹性囊43，弹性囊43的下部固定连接有导管44，导管44的上端固定安装有喷头，该喷头以连接杆1为中心左右对称设置在待清洗件的左边与右边，左右喷头同时喷出清洗油，弹性囊43的下方设置有第一弹簧46，第一弹簧46的下面固定连接有堵塞球45，堵塞球45的上面固定安装有限位板，限位板上开设有与限位块48匹配的卡槽，限位块48的左端固定安装有铁块，堵塞球45的左边与右边均设置有螺线管47，螺线管47的右边设置有限位块48。

[0028] 齿牙件4的前面啮合连接有转动轴5，转动轴5的下面固定连接有毛刷51，毛刷51的左边设置有固定板52，毛刷51的左边固定连接有连接圆柱53，连接圆柱53的右边固定连接有第二弹簧54，齿牙件4的左边固定连接有滑动套6，滑动套6的左边固定连接有拉动杆61，拉动杆61的下方活动连接有第一滑动轨道62，第一滑动轨道62的后面设置有第二滑动轨道63，第二滑动轨道63的内部设置有滑动块64，滑动块64与第一滑动轨道62固定连接，第一滑动轨道62下移时带动滑动块64下移，滑动块64的下面螺纹连接有螺纹套65，螺纹套65的外部固定安装有线圈66，线圈66的外部设置有磁铁，且线圈66与螺线管47、抽油泵71均是电性连接，抽油泵71的开关上安装有单向导通PN接，抽油泵71的开关连通有正向电流导通并打开开关，通入反向电流时关闭，弹性囊43的左边设置有回收箱7，回收箱7的内部设置有抽油泵71，抽油泵71上连接有进油管72。

[0029] 工作原理：该发明工作时，将待清洁圆轴放置于清洁室中，驱动装置带动连接杆1转动，连接杆1通过与运动件2之间连接有滑块，从而使得连接杆1转动时对运动件2的施加一个向下的力，从而使得运动件2及滑动板3下移，滑动板3上固定的齿牙件4通过滑动套6右移，齿牙件4右移时通过齿牙啮合带动转动轴5转动，由于转动轴5与滑动板3之间连接有轴

承，所以转动轴5在下移的过程中会转动，转动轴5下端的毛刷51在转动的过程中受到离心力的作用拉动第二弹簧54并往圆心移动，并且可以通过调整驱动装置的转动速度进一步调整毛刷51受到的离心力，从而适应不同规格的圆轴清洗，通过以上结构实现了毛刷51上下移动并转动对加工过后的圆轴进行清洁。在齿牙件4右移时会推动斜块41右移，斜块41带动圆盘42转动并挤压圆盘42下移，从而挤压弹性囊43中的清洗油，清洗油被挤压喷洒在圆轴的两边，并且配合着毛刷51对圆轴进行清洁除污。

[0030] 该发明在工作时，清洗过后的油将圆轴上的杂物一起带进回收箱7中，经过滤板过滤后清洗油流到回收箱7的下方，滑动套6往下滑动的同时还会右移，滑动套6上固定的拉动杆61在下移时，拉动杆61在第一滑动轨道62内往右滑动，并带动第一滑动轨道62往下滑动，滑动块64与第一滑动轨道62固定连接，滑动块64在第二滑动轨道63中往下滑动，滑动块64下移带动螺纹套65顺时针转动，螺纹套65转动时带动线圈66切割磁感线产生反向电流，此时抽油泵71开关在正向导通PN结的作用下不接通，而滑动套6上移时线圈66切割磁感线方向改变，产生的正向电流使抽油泵71开关导通并工作，此时螺线管47通电将限位块48拉动，堵塞球45不受限位作用，会在抽油泵71产生的油的压力下往上移动，此时将回收箱7中的回收清洁油送入弹性囊43中供循环使用，通过以上结构实现了在清洁结束时将使用过后的清洁油收集过滤掉杂质，并再次送入弹性囊43中供循环使用，具有环保节能的优点。

[0031] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

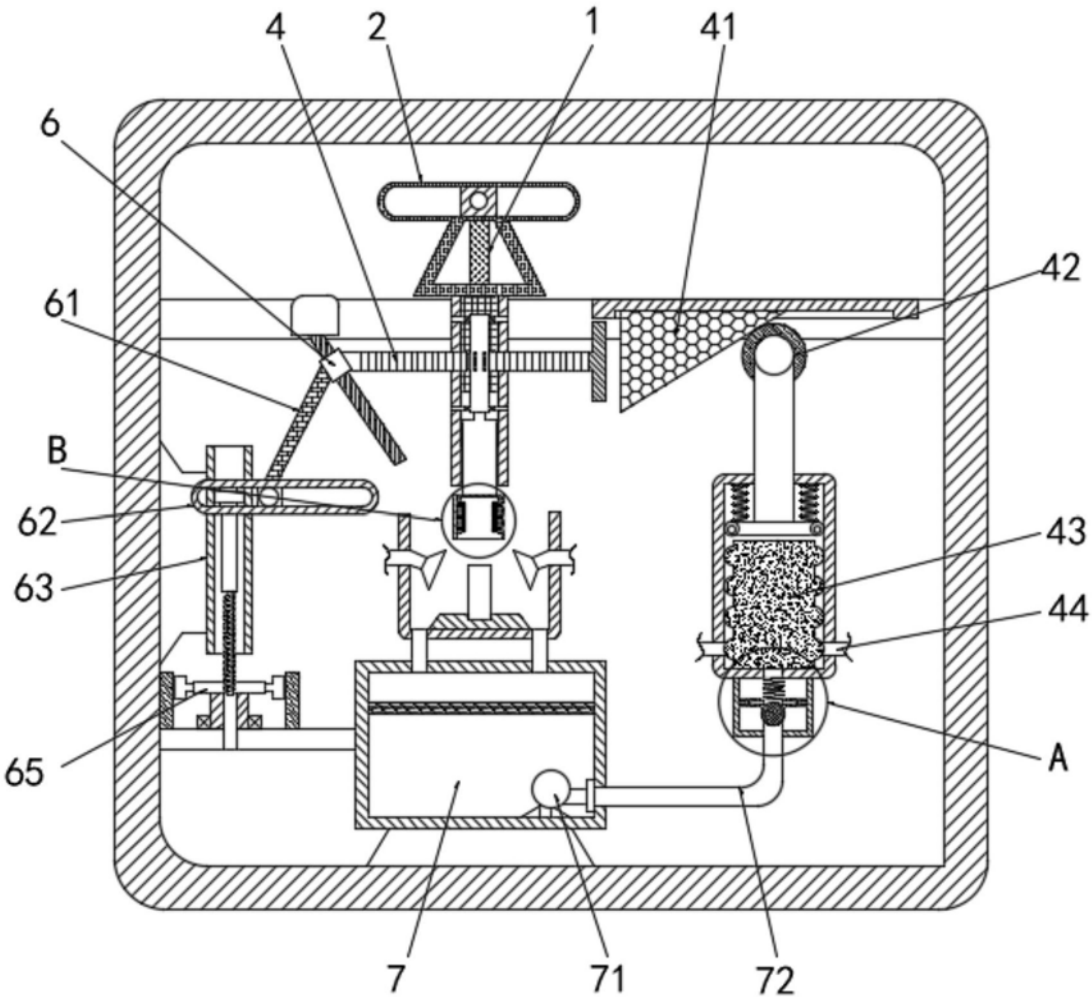


图1

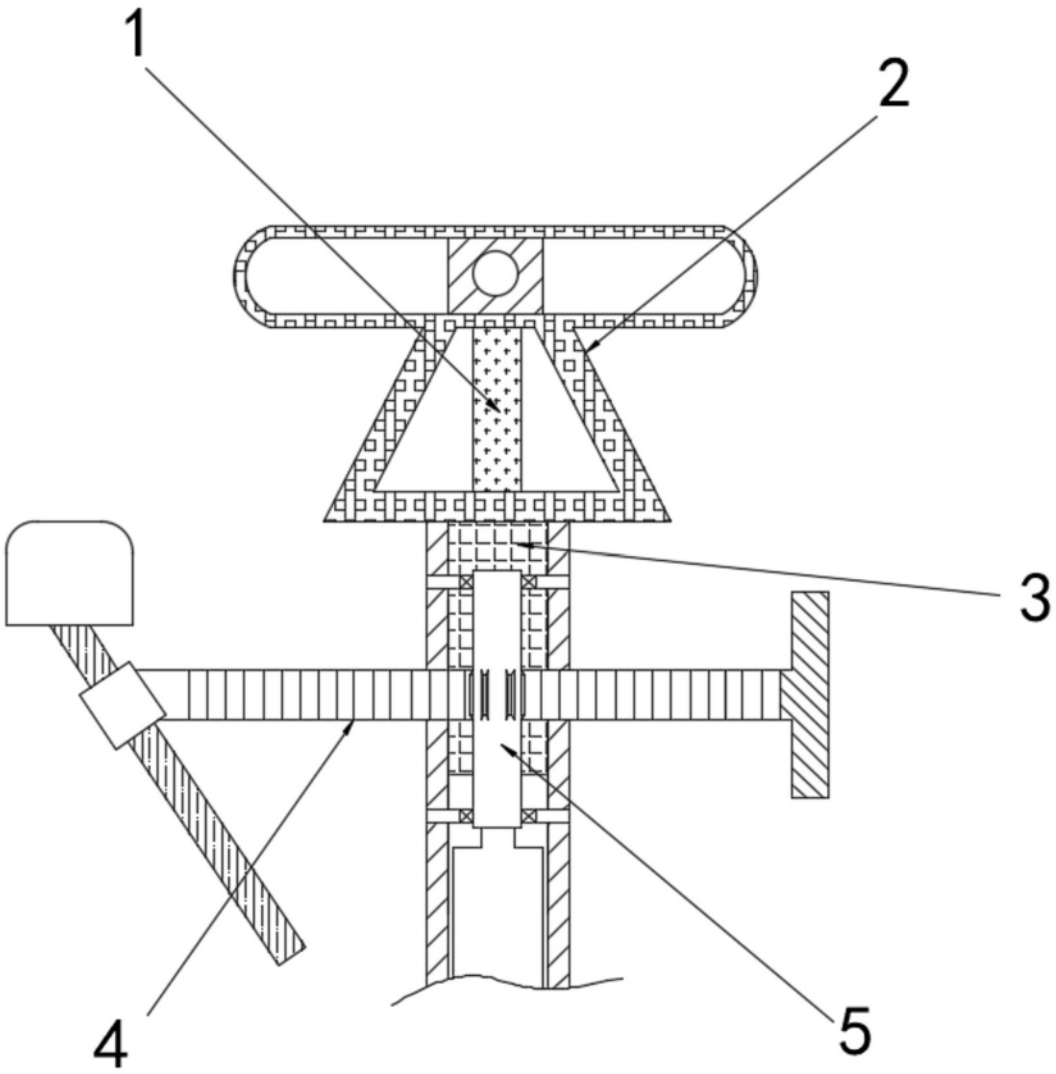


图2

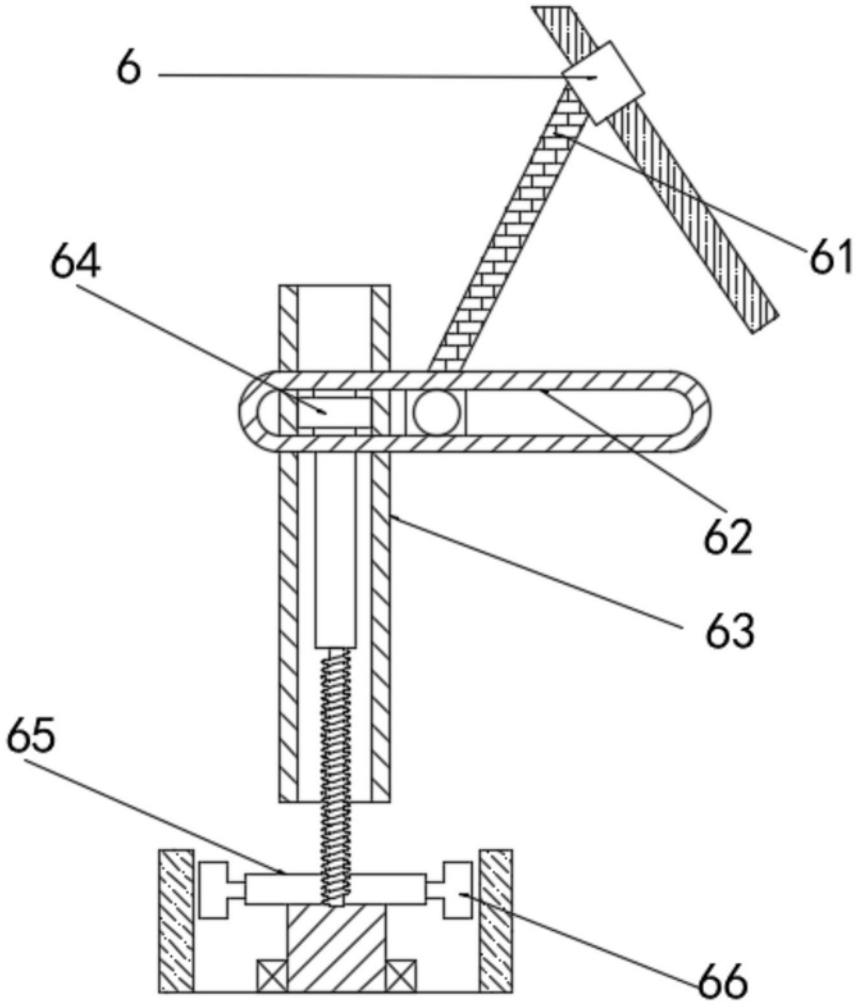


图3

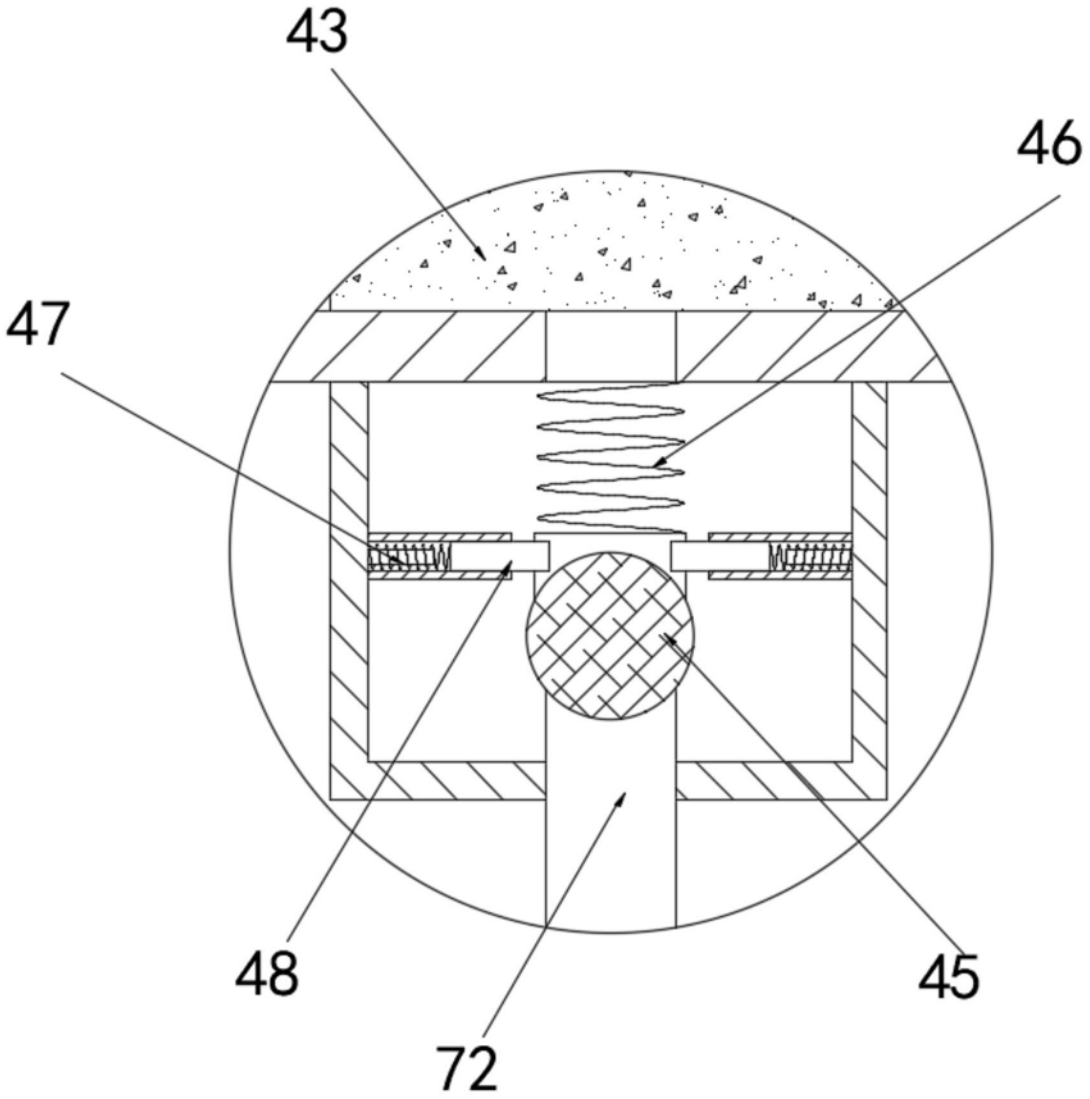


图4

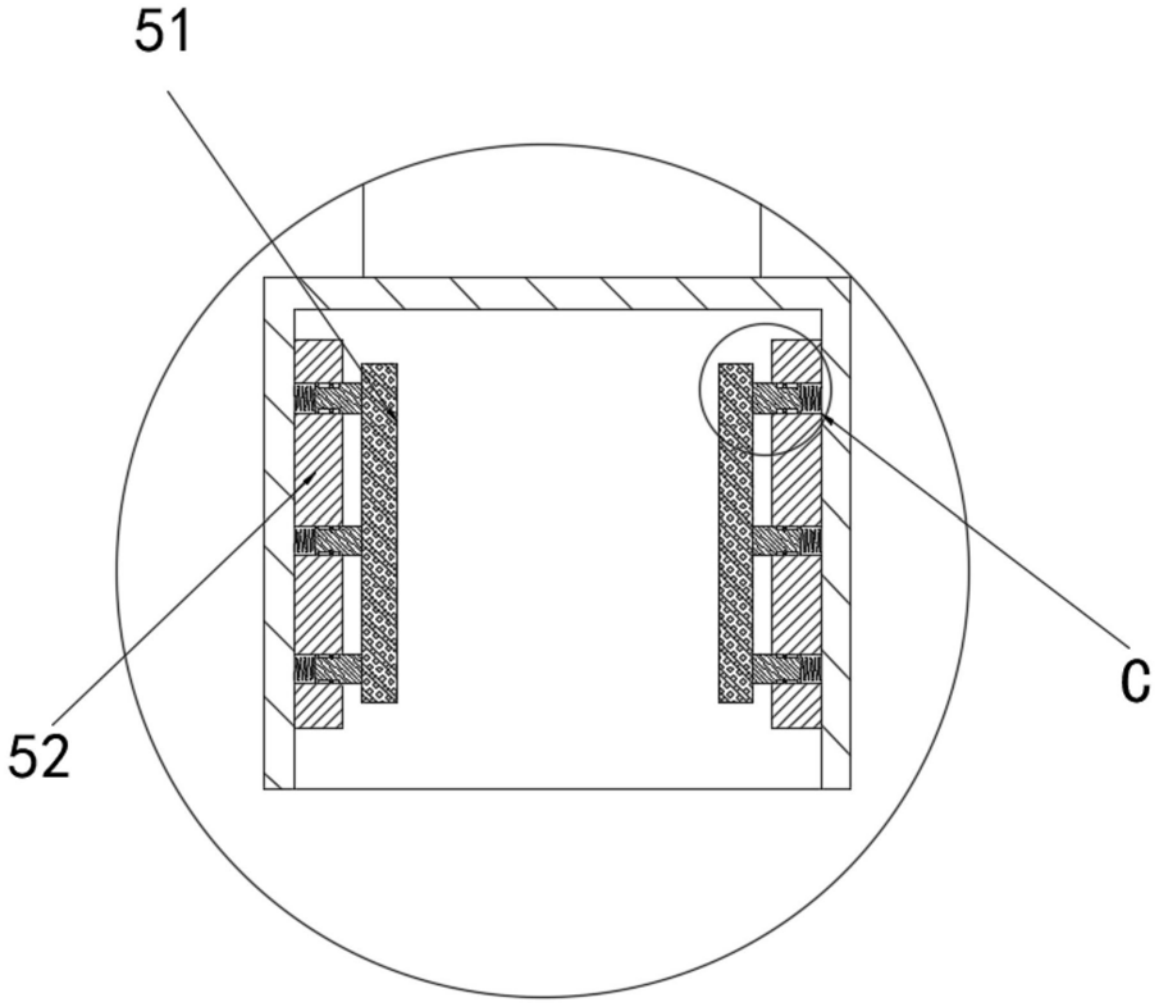


图5

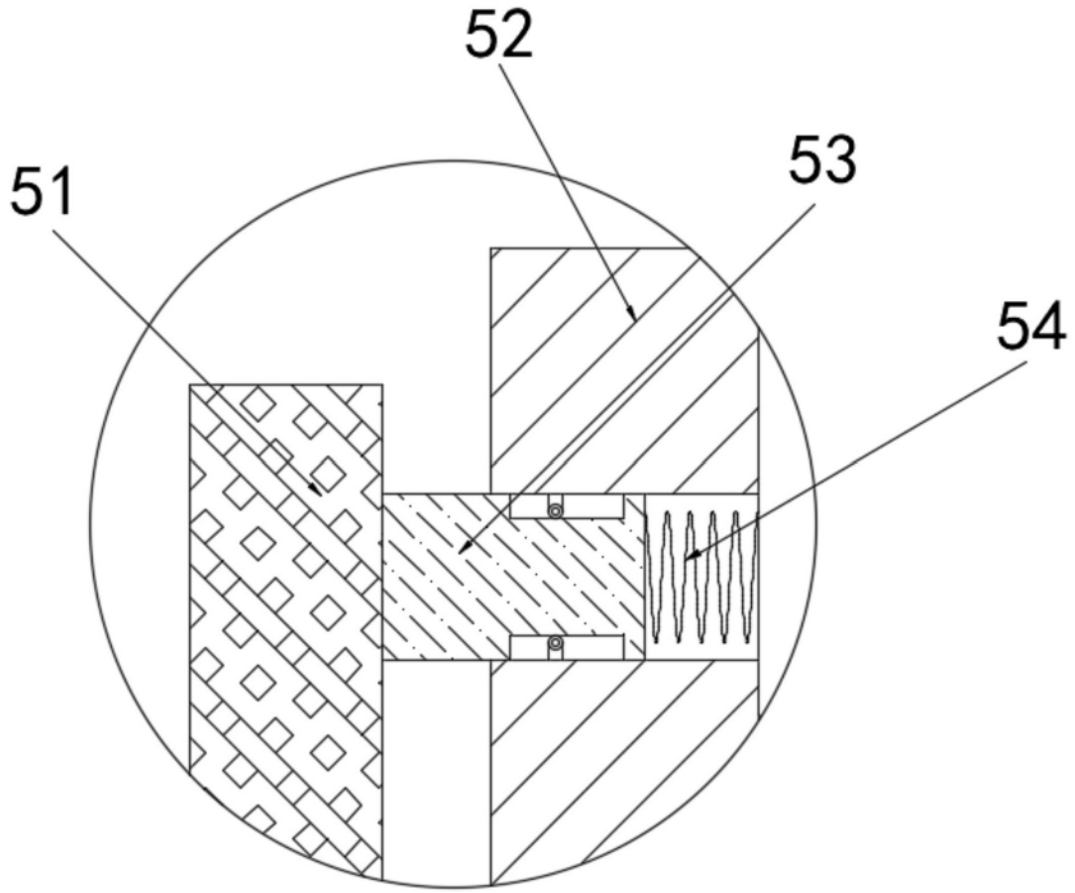


图6