



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211411149 U

(45)授权公告日 2020.09.04

(21)申请号 201921695390.3

(22)申请日 2019.10.11

(73)专利权人 丁水芝

地址 250002 山东省济南市市中区舜耕路
12号

(72)发明人 丁水芝

(51)Int.Cl.

B01D 29/03(2006.01)

B01D 29/82(2006.01)

B01D 29/64(2006.01)

B01D 29/96(2006.01)

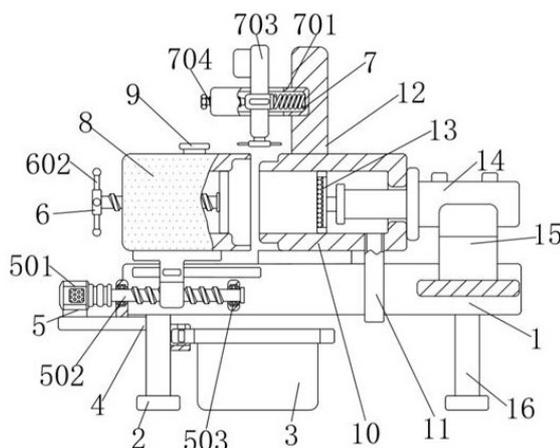
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种工业废水压滤处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种工业废水压滤处理装置,包括底板,所述底板的下表面左端固接有第一支柱,所述第一支柱的右端卡接相连有收集箱,所述第一支柱的左端固接有横板,所述横板的上表面安装有动力机构,所述动力机构的上表面固接有第一套筒,所述第一套筒的内部螺纹连接有除渣机构,所述底板的上表面右端固接有第二套筒。该工业废水压滤处理装置,通过电动推杆、护壳和刮板等的配合使用,保证过滤效果,进而提高整体机构的实用性,通过电机、第一螺纹杆、液压缸等的配合使用,便于废水的回收利用,通过第二螺纹杆、转盘和竖板等的配合使用,方便淤泥的收集,大大提高人们对压滤处理装置的使用需求。



1. 一种工业废水压滤处理装置,其特征在于:包括底板(1),所述底板(1)的下表面左端固接有第一支柱(2),所述第一支柱(2)的右端卡接相连有收集箱(3),所述第一支柱(2)的左端固接有横板(4),所述横板(4)的上表面安装有动力机构(5),所述动力机构(5)的外壁与横板(4)和底板(1)均活动相连,所述动力机构(5)的上表面固接有第一套筒(8),所述第一套筒(8)的顶部开设有进水口(9),所述第一套筒(8)的内部螺纹连接有除渣机构(6),所述底板(1)的上表面右端固接有第二套筒(10),所述第二套筒(10)的顶端固接有连接板(12),所述连接板(12)的内部固接有清淤机构(7),所述第二套筒(10)的底端固接有出水管(11),所述出水管(11)与第二套筒(10)相通,所述第二套筒(10)的内部套接有网板(13),所述网板(13)的外壁与第二套筒(10)间隙配合,所述网板(13)的右端固接有液压缸(14),所述液压缸(14)的外壁与第二套筒(10)间隙配合,所述液压缸(14)的底端固接有支撑座(15),所述支撑座(15)的外壁与底板(1)相固接,所述底板(1)的下表面右侧固接有第二支柱(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种工业废水压滤处理装置,其特征在于:所述动力机构(5)包括电机(501)、第一螺纹杆(502)、第一轴承(503)和滑座(504),所述电机(501)的底端与横板(4)相固接,所述电机(501)的右端固接有第一螺纹杆(502),所述第一螺纹杆(502)的左右两端均套接有第一轴承(503),所述第一轴承(503)与第一螺纹杆(502)过盈配合,所述第一螺纹杆(502)的左右两端均通过第一轴承(503)分别与横板(4)和底板(1)活动连接,所述第一螺纹杆(502)的外壁螺纹连接有滑座(504),所述滑座(504)的外壁与底板(1)滑动卡接,所述滑座(504)的上表面与第一套筒(8)相固接。

3. 根据权利要求2所述的一种工业废水压滤处理装置,其特征在于:所述第一螺纹杆(502)与电机(501)的输出轴位于同一条水平线上。

4. 根据权利要求1所述的一种工业废水压滤处理装置,其特征在于:所述除渣机构(6)包括第二螺纹杆(601)、转盘(602)、竖板(603)和第二轴承(604),所述第二螺纹杆(601)的外壁与第一套筒(8)螺纹连接,所述第二螺纹杆(601)的左端固接有转盘(602),所述第二螺纹杆(601)的右端套接有第二轴承(604),所述第二轴承(604)与第二螺纹杆(601)过盈配合,所述第二螺纹杆(601)通过第二轴承(604)与竖板(603)活动相连,所述竖板(603)的外壁与第一套筒(8)间隙配合。

5. 根据权利要求4所述的一种工业废水压滤处理装置,其特征在于:所述竖板(603)的直径比第一套筒(8)的内径小1-2mm。

6. 根据权利要求1所述的一种工业废水压滤处理装置,其特征在于:所述清淤机构(7)包括护壳(701)、滑块(702)、电动推杆(703)、螺栓(704)、弹簧(705)和刮板(706),所述护壳(701)的外壁与连接板(12)相固接,所述护壳(701)的内部滑动卡接有滑块(702),所述滑块(702)的内部套接有电动推杆(703),所述电动推杆(703)与滑块(702)过盈配合,所述电动推杆(703)的底端固接有刮板(706),所述滑块(702)的左端贴合有螺栓(704),所述螺栓(704)的外壁与护壳(701)螺纹连接,所述滑块(702)的右端贴合有弹簧(705),所述弹簧(705)的外壁与护壳(701)间隙配合,所述弹簧(705)的右端与护壳(701)相固接。

一种工业废水压滤处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理技术领域,具体为一种工业废水压滤处理装置。

背景技术

[0002] 废水处理就是利用物理、化学和生物的方法对废水进行处理,使废水净化,减少污染,以至达到废水回收、复用,充分利用水资源,在工业生产中会产生大量的废水,且废水中残留大量固体物,处理中需要用到压滤装置,但是现有的工业废水压滤处理装置,滤板使用后,会有大量的淤泥附着在过滤板表面,不便于清理,影响滤板的使用效果,导致整体机构的实用性下降,很难满足人们对压滤处理装置的使用需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种工业废水压滤处理装置,以解决上述背景技术中提出现有的工业废水压滤处理装置,滤板使用后,会有大量的淤泥附着在过滤板表面,不便于清理,影响滤板的使用效果,导致整体机构的实用性下降,很难满足人们对压滤处理装置的使用需求的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种工业废水压滤处理装置,包括底板,所述底板的下表面左端固接有第一支柱,所述第一支柱的右端卡接相连有收集箱,所述第一支柱的左端固接有横板,所述横板的上表面安装有动力机构,所述动力机构的外壁与横板和底板均活动相连,所述动力机构的上表面固接有第一套筒,所述第一套筒的顶部开设有进水口,所述第一套筒的内部螺纹连接有除渣机构,所述底板的下表面右端固接有第二套筒,所述第二套筒的顶端固接有连接板,所述连接板的内部固接有清淤机构,所述第二套筒的底端固接有出水管,所述出水管与第二套筒相通,所述第二套筒的内部套接有网板,所述网板的外壁与第二套筒间隙配合,所述网板的右端固接有液压缸,所述液压缸的外壁与第二套筒间隙配合,所述液压缸的底端固接有支撑座,所述支撑座的外壁与底板相固接,所述底板的下表面右侧固接有第二支柱。

[0005] 优选的,所述动力机构包括电机、第一螺纹杆、第一轴承和滑座,所述电机的底端与横板相固接,所述电机的右端固接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的左右两端均套接有第一轴承,所述第一轴承与第一螺纹杆过盈配合,所述第一螺纹杆的左右两端均通过第一轴承分别与横板和底板活动连接,所述第一螺纹杆的外壁螺纹连接有滑座,所述滑座的外壁与底板滑动卡接,所述滑座的上表面与第一套筒相固接。

[0006] 优选的,所述第一螺纹杆与电机的输出轴位于同一条水平线上。

[0007] 优选的,所述除渣机构包括第二螺纹杆、转盘、竖板和第二轴承,所述第二螺纹杆的外壁与第一套筒螺纹连接,所述第二螺纹杆的左端固接有转盘,所述第二螺纹杆的右端套接有第二轴承,所述第二轴承与第二螺纹杆过盈配合,所述第二螺纹杆通过第二轴承与竖板活动相连,所述竖板的外壁与第一套筒间隙配合。

[0008] 优选的,所述竖板的直径比第一套筒的内径小1-2mm。

[0009] 优选的,所述清淤机构包括护壳、滑块、电动推杆、螺栓、弹簧和刮板,所述护壳的外壁与连接板相固接,所述护壳的内部滑动卡接有滑块,所述滑块的内部套接有电动推杆,所述电动推杆与滑块过盈配合,所述电动推杆的底端固接有刮板,所述滑块的左端贴合有螺栓,所述螺栓的外壁与护壳螺纹连接,所述滑块的右端贴合有弹簧,所述弹簧的外壁与护壳间隙配合,所述弹簧的右端与护壳相固接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该工业废水压滤处理装置,通过电动推杆、护壳和刮板等的配合使用,可以将网板和竖板表面残留的淤泥进行清理,保证过滤效果,进而提高整体机构的实用性,通过电机、第一螺纹杆、液压缸等的配合使用,使淤泥中残留的废水得到充分过滤,便于废水的回收再利用,通过第二螺纹杆、转盘和竖板等的配合使用,可以将残留在第一套筒中的淤泥推出落入收集箱中,方便淤泥的收集,大大提高人们对压滤处理装置的使用需求。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图;

[0012] 图2为图1中动力机构结构示意图;

[0013] 图3为图1中除渣机构结构示意图;

[0014] 图4为图1中清淤机构结构示意图。

[0015] 图中:1、底板,2、第一支柱,3、收集箱,4、横板,5、动力机构,501、电机,502、第一螺纹杆,503、第一轴承,504、滑座,6、除渣机构,601、第二螺纹杆,602、转盘,603、竖板,604、第二轴承,7、清淤机构,701、护壳,702、滑块,703、电动推杆,704、螺栓,705、弹簧,706、刮板,8、第一套筒,9、进水口,10、第二套筒,11、出水管,12、连接板,13、网板,14、液压缸,15、支撑座,16、第二支柱。

具体实施方式

[0016] 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,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种工业废水压滤处理装置,包括底板1,底板1的下表面左端固接有第一支柱2,两个第一支柱2和两个第二支柱16对整体机构起到支撑作用,第一支柱2的右端卡接相连有收集箱3,收集箱3的左端上沿加工有卡块,可以卡入到第一支柱2的卡槽中,第一支柱2的左端固接有横板4,横板4对电机501具有支撑作用,防止电机501工作时发生移动,横板4的上表面安装有动力机构5,动力机构5的外壁与横板4和底板1均活动相连,第一螺纹杆502与横板4和底板1活动相连,动力机构5的上表面固接有第一套筒8,滑座504与第一套筒8相固接,第一套筒8的顶部开设有进水口9,工业废水由进水口11进入到第一套筒8和第二套筒10中,第一套筒8的内部螺纹连接有除渣机构6,第二螺纹杆601与第一套筒8螺纹连接,底板1的上表面右端固接有第二套筒10,第二套筒10的顶端固接有连接板12,连接板12的内部固接有清淤机构7,护壳701与连接板12相固接,第二套筒10的底端固接有出水管11,经过过滤的废水由出水管11排出,出水管11与第二套筒

10相连通,第二套筒10的内部套接有网板13,网板13为不锈钢材料制成,网板13的内部加工有5-10um的通孔,网板13的外壁与第二套筒10间隙配合,网板13可以在第二套筒10的内部左右移动,网板13的右端固接有液压缸14,液压缸14的型号为HSG100-FA,液压缸14的外壁与第二套筒10间隙配合,液压缸14的延长杆可以在第二套筒10的内部伸缩,液压缸14的底端固接有支撑座15,支撑座15防止液压缸14在工作时发生移动,支撑座15的外壁与底板1相固接,底板1的下表面右侧固接有第二支柱16,两个第二支柱16和两个第一支柱2为与同一条水平面上。

[0018] 动力机构5包括电机501、第一螺纹杆502、第一轴承503和滑座504,电机501的底端与横板4相固接,横板4防止电机501工作时发生移动,电机501的型号为51K120RGU-CF,电机501的右端固接有第一螺纹杆502,电机501的输出轴可以带动第一螺纹杆502转动,第一螺纹杆502的左右两端均套接有第一轴承503,第一轴承503与第一螺纹杆502过盈配合,第一螺纹杆502通过第一轴承503可以在横板4和底板1中转动,第一螺纹杆502的左右两端均通过第一轴承503分别与横板4和底板1活动连接,第一螺纹杆502的外壁螺纹连接有滑座504,第一螺纹杆502转动可以带动滑座504在底板1中移动,滑座504的外壁与底板1滑动卡接,滑座504的外壁加工有滑块,可以在底板1的凹槽中滑动,滑座504的上表面与第一套筒8相固接,滑座504带动第一套筒8左右移动,第一螺纹杆502与电机501的输出轴位于同一条水平线上,电机501的工作时带动第一螺纹杆502通过第一轴承503在横板4和底板1中转动。

[0019] 除渣机构6包括第二螺纹杆601、转盘602、竖板603和第二轴承604,第二螺纹杆601的外壁与第一套筒8螺纹连接,转动转盘602带动第二螺纹杆601在第一套筒8中转动,第二螺纹杆601的左端固接有转盘602,第二螺纹杆601的右端套接有第二轴承604,第二螺纹杆601通过第二轴承604在竖板603中转动,第二轴承604与第二螺纹杆601过盈配合,第二螺纹杆601通过第二轴承604与竖板603活动相连,第二螺纹杆601可以推动竖板603在第一套筒8中移动,竖板603的外壁与第一套筒8间隙配合,竖板603的直径比第一套筒8的内径小1-2mm,竖板603可以在第一套筒8中移动可以将残留在第一套筒8中的淤泥推出第一套筒8。

[0020] 清淤机构7包括护壳701、滑块702、电动推杆703、螺栓704、弹簧705和刮板706,护壳701的外壁与连接板12相固接,护壳701的内部滑动卡接有滑块702,滑块702可以在护壳701中左右滑动,滑块702的内部套接有电动推杆703,滑块702可以带动电动推杆703移动,电动推杆703的型号为TGF,电动推杆703与滑块702过盈配合,电动推杆703的底端固接有刮板706,电动推杆703可以带动刮板706将网板13和竖板603外壁的淤泥刮掉,滑块702的左端贴合有螺栓704,拧动螺栓704可以顶动滑块702在护壳701中向右移动,螺栓704的外壁与护壳701螺纹连接,滑块702的右端贴合有弹簧705,弹簧705的外壁与护壳701间隙配合,当撤去螺栓704的推力后,弹簧705的弹力可以推动滑块702向左移动,弹簧705的右端与护壳701相固接。

[0021] 本实例中,首先接通电机501的外接电源,电机501开始工作,电机501的输出轴带动第一螺纹杆502通过第一轴承503在底板1和横板4中转动,第一螺纹杆502转动带动滑座504在底板1中移动,滑座504带动第一套筒8与第二套筒10紧密贴合,将工业废水由进水口9注入到第一套筒8和第二套筒10中,经过网板13的过滤,部分废水由出水管11排出,然后启动液压缸14,液压缸14带动网板13向左移动,对残留在第一套筒8中的淤泥进行挤压,时淤泥中的废水充分渗出,过滤完成后,启动电机501将第一套筒8与第二套筒10分离,转动转盘

602带动第二螺纹杆601推动竖板603将淤泥推出,落入到收集箱3中,当需要清理网板13时,将网板13移动到第二套筒10的左端,调节螺栓704,使刮板706与网板13相贴合,启动电动推杆703将附着在网板13外壁的淤泥清理掉。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

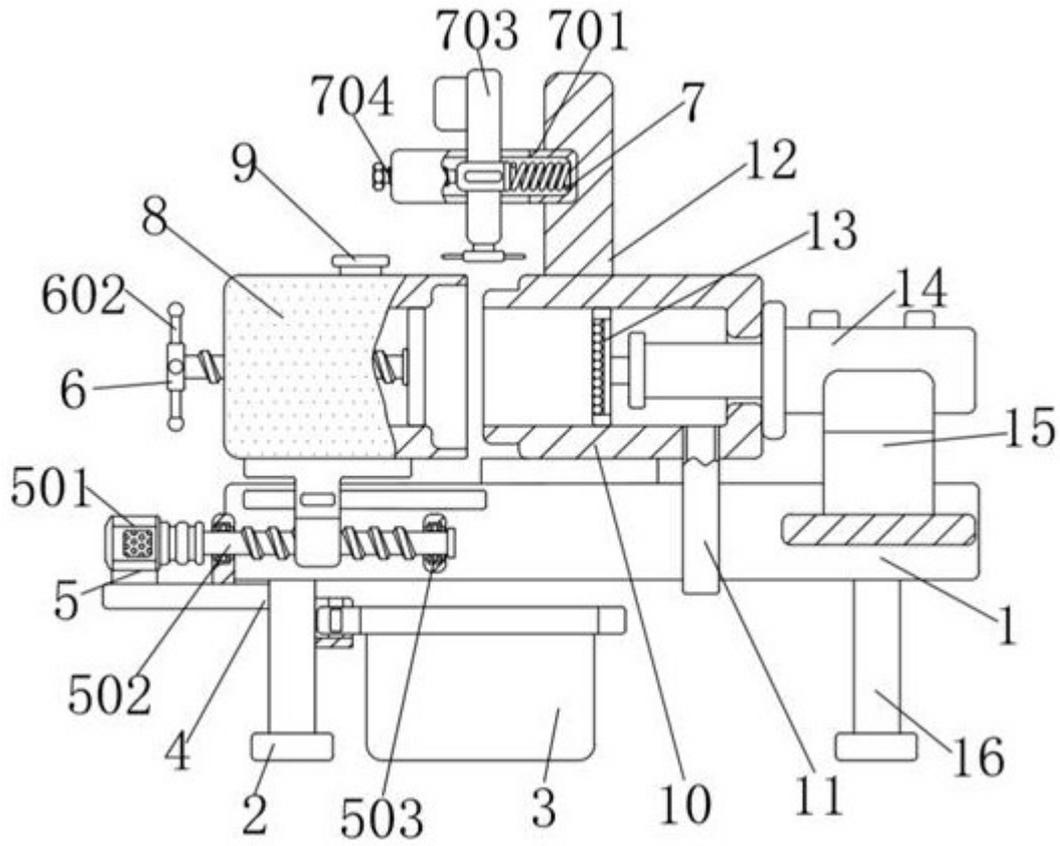


图 1

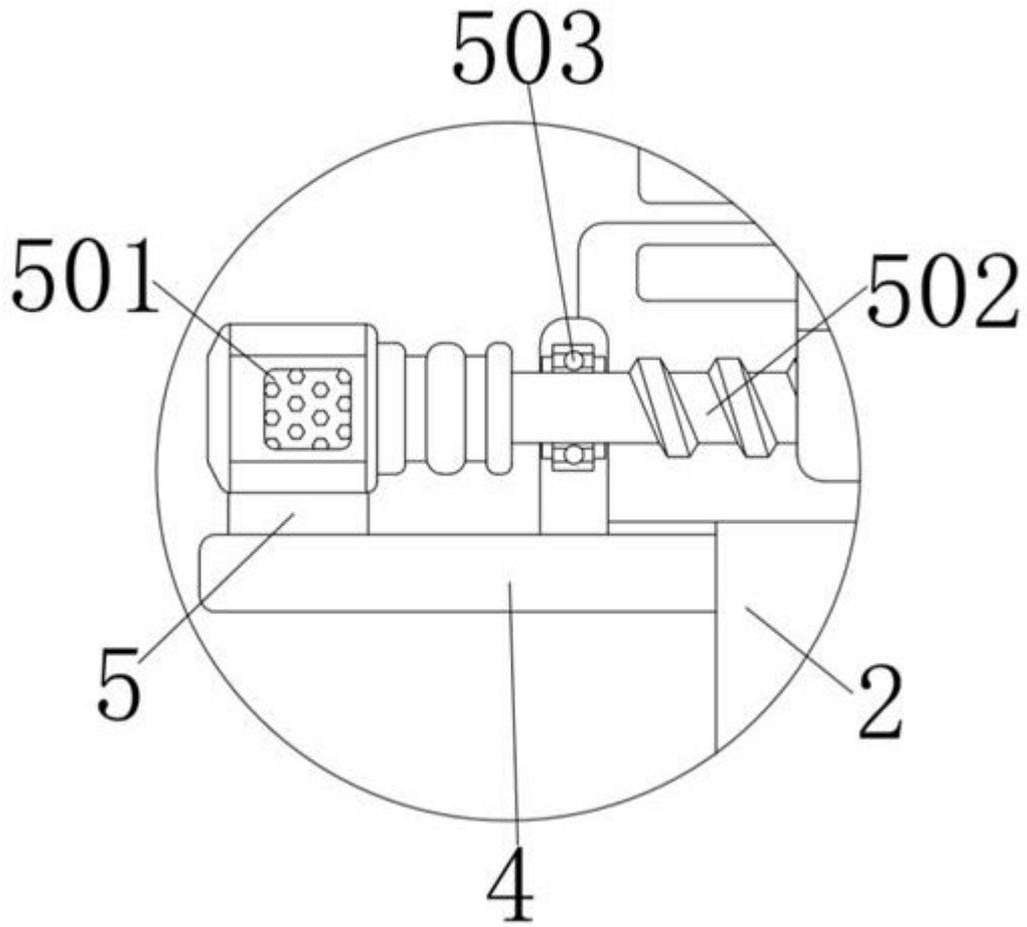


图 2

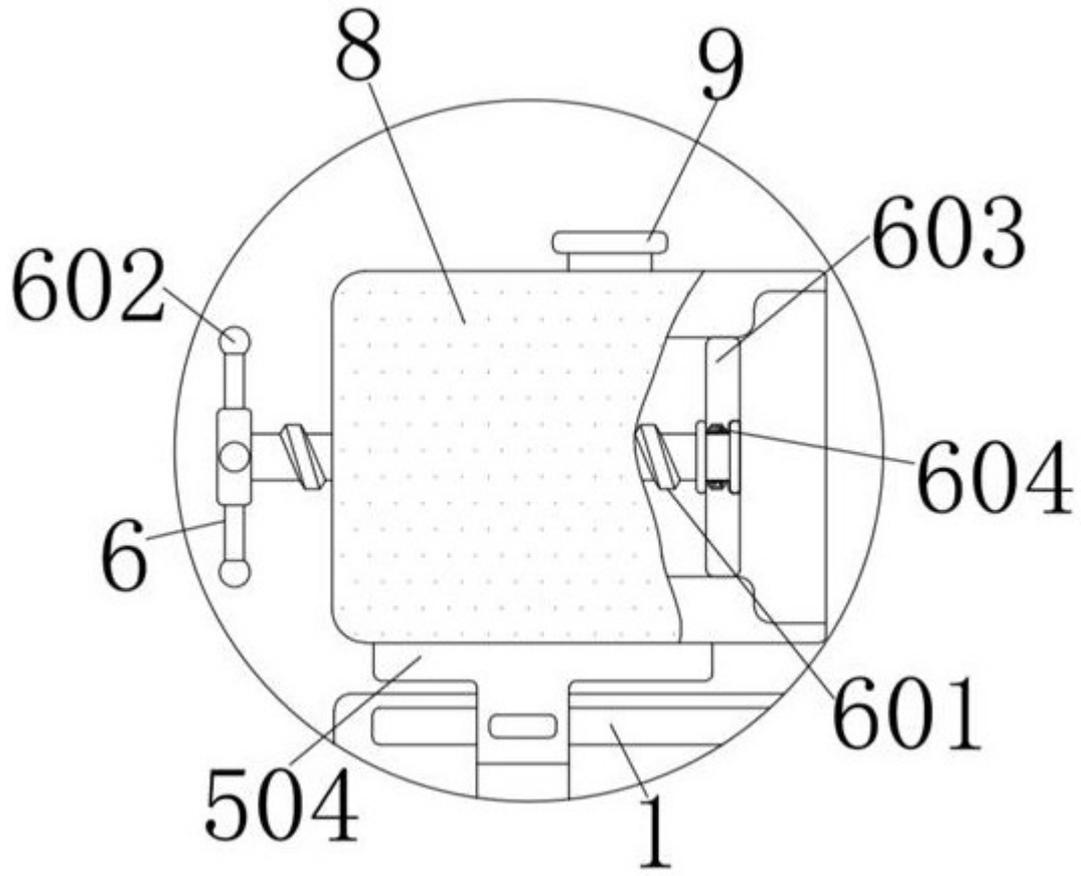


图 3

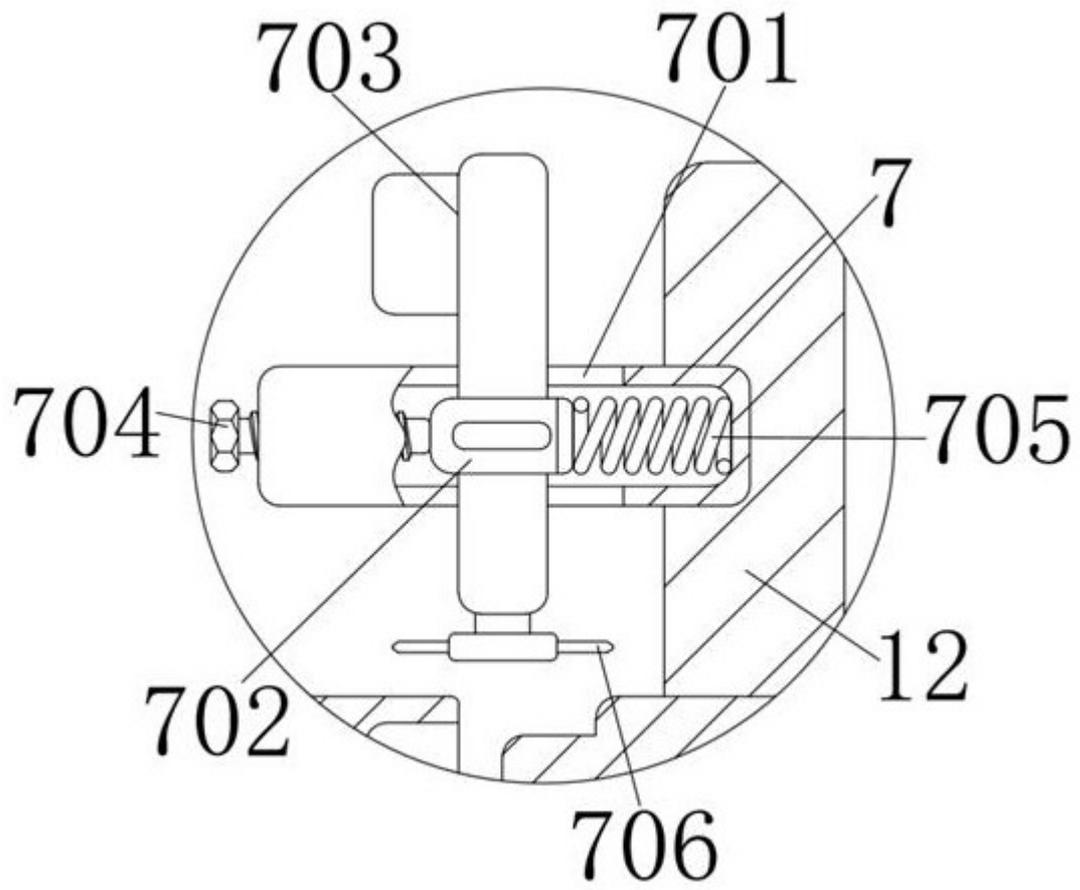


图 4