(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115738560 A
(43)申请公布日 2023.03.07

(21)申请号 202211535108.1

(22)申请日 2022.12.02

(71)申请人 深圳市广之恒环保设备科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡街道桃源社区航城工业区深圳市智汇创新中心D栋117

(72)发明人 李春武

(74)专利代理机构 深圳市中科云策知识产权代理有限公司 44862
专利代理师 李钊

(51)Int.Cl.
B01D 50/40(2022.01)
B01D 21/02(2006.01)
B01D 21/24(2006.01)

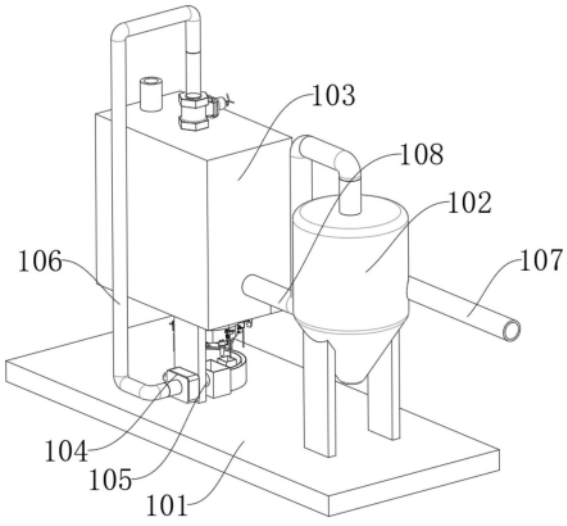
权利要求书2页 说明书7页 附图10页

(54)发明名称

一种干湿复合型除尘设备

(57)摘要

本发明公开了一种干湿复合型除尘设备，涉及除尘设备技术领域，包括设置在底板上的干式除尘器和湿式除尘器，所述干式除尘器包括旋风分离器、进气管和出气管。该种干湿复合型除尘设备，能够使得壳体底部的污水依次进入扇形盒中，对污水进行静置分层后，将清水和污泥进行单独自动排出，采用新型的过滤方式，不仅能够对污水底部的粉尘进行收集，还能对污水顶部漂浮的粉尘进行收集，保证水回收的效果，同时，无需对过滤箱底部沉淀的粉尘进行定期处理，保证除尘的效率，并且，能够对壳体的底部进行自动敲击震动，便于壳体底部水凝聚的粉尘能够通过第一固定管进入扇形盒内，使得对污水的回收效率更高、更加完全。



CN 115738560 A

1.一种干湿复合型除尘设备,包括设置在底板(101)上的干式除尘器和湿式除尘器,所述干式除尘器包括旋风分离器(102)、进气管(107)和出气管(108),且湿式除尘器包括壳体(103)、水泵(104)、进水管(105)和出水管(106),所述出水管(106)的另一端与壳体(103)内的喷头相连,且出气管(108)的另一端固定插设在壳体(103)内,其特征在于,所述底板(101)的上侧壁固定连接有水箱(18),且进水管(105)的一端固定插设在水箱(18)内,所述水箱(18)的侧壁固定连接有弧形设置的集水槽(19),且底板(101)的上侧壁固定连接有集泥槽(20),所述壳体(103)的底部固定插设有第一固定管(109),且第一固定管(109)的侧壁固定套设有固定盘(11),所述固定盘(11)的下侧壁通过转动机构连接有多个阵列设置的扇形盒(14),且扇形盒(14)的顶部在固定盘(11)的下侧壁滑动,各个所述扇形盒(14)内固定连接有多个防浪板(15),且各个扇形盒(14)的底部固定连接有电动阀(16),所述电动阀(16)的下端固定连接有排出管(17),且各个扇形盒(14)的侧壁设置有用于控制电动阀(16)启闭的控制机构,各个所述扇形盒(14)的侧壁设置有用于对扇形盒(14)内的中层清水进行排出的排水机构,且壳体(103)的底部设置有用于对其进行敲击震动的敲击机构。

2.根据权利要求1所述的一种干湿复合型除尘设备,其特征在于:所述控制机构包括固定连接在扇形盒(14)内侧壁的支撑板(1001),且支撑板(1001)的下侧壁插设有两个对称设置的第一T形导杆(1002),所述第一T形导杆(1002)的下端固定连接有浮板(1003),且扇形盒(14)的侧壁固定连接有U形板(1004),所述U形板(1004)的侧壁固定插设有视觉传感器(1005),且扇形盒(14)采用透明材质,所述电动阀(16)与视觉传感器(1005)电性连接。

3.根据权利要求2所述的一种干湿复合型除尘设备,其特征在于:所述排水机构包括固定插设在扇形盒(14)侧壁的第二固定管(201),且第二固定管(201)内设置有第一单向阀(202),所述第二固定管(201)的另一端固定连接有工作管(203),且工作管(203)的另一端固定连接有L形设置的排水管(204),所述排水管(204)内设置有第二单向阀(205),且工作管(203)的侧壁固定连接有连接管(206),所述连接管(206)内滑动连接有活塞(207),且活塞(207)的移动通过第一推动机构进行推动。

4.根据权利要求3所述的一种干湿复合型除尘设备,其特征在于:所述第一推动机构包括固定连接在活塞(207)上端的移动杆(301),且移动杆(301)的上端固定连接有移动块(302),所述移动块(302)通过第一复位组件与工作管(203)的侧壁连接,且移动块(302)的上侧壁固定连接有推动块(303),所述扇形盒(14)的侧壁固定连接有固定块(304),且固定块(304)的侧壁通过转轴转动连接有转动盘(305),所述转动盘(305)的周侧固定连接有多个阵列设置的第一凸起(306),且第一凸起(306)在推动块(303)的侧壁滑动,所述转轴的转动通过驱动机构进行驱动。

5.根据权利要求4所述的一种干湿复合型除尘设备,其特征在于:所述第一复位组件包括插设在移动块(302)上侧壁的第二T形导杆(401),且第二T形导杆(401)的下端与工作管(203)的侧壁固定,所述第二T形导杆(401)的侧壁固定套设有固定环(402),且第二T形导杆(401)的侧壁套设有第一弹簧(403)。

6.根据权利要求4所述的一种干湿复合型除尘设备,其特征在于:所述驱动机构包括固定套设在转轴侧壁的齿轮(501),且扇形盒(14)的侧壁通过第二复位组件连接有移动板(502),所述移动板(502)的下侧壁固定连接有第一连接板(503),且第一连接板(503)的侧壁固定连接有齿条(504),所述齿条(504)与齿轮(501)啮合设置,且移动板(502)的移动通

过第二推动机构进行推动。

7.根据权利要求6所述的一种干湿复合型除尘设备,其特征在于:所述第二复位组件包括固定连接在移动板(502)侧壁的第一套管(601),且第一套管(601)内滑动连接有第一滑动盘(602),所述第一滑动盘(602)的一端通过第二弹簧(604)与第一套管(601)的一端固定,且第一滑动盘(602)的另一端固定连接有第一套杆(603),所述第一套杆(603)的另一端固定连接有第一连接盘(605),且第一连接盘(605)与扇形盒(14)的侧壁固定。

8.根据权利要求6所述的一种干湿复合型除尘设备,其特征在于:所述第二推动机构包括固定连接在移动板(502)上侧壁的第二连接板(701),且第二连接板(701)的侧壁固定连接有第一推动杆(702),所述壳体(103)的底部通过第三复位组件连接有弧形板(703),且弧形板(703)靠近扇形盒(14)的侧壁固定连接有多个阵列设置的第二凸起(704),所述第一推动杆(702)的另一端在第二凸起(704)的侧壁滑动。

9.根据权利要求8所述的一种干湿复合型除尘设备,其特征在于:所述第三复位组件包括固定连接在弧形板(703)上侧壁的第二套管(801),且第二套管(801)内滑动连接有第二滑动盘(802),所述第二滑动盘(802)的下端通过第三弹簧(803)与第二套管(801)的底部连接,且第二滑动盘(802)的上侧壁固定连接有第二套杆(804),所述第二套杆(804)的上端固定连接有第二连接盘(805),且第二连接盘(805)与壳体(103)的底部固定。

10.根据权利要求9所述的一种干湿复合型除尘设备,其特征在于:所述敲击机构包括固定连接在弧形板(703)上侧壁的敲击杆(901),且弧形板(703)的上侧壁固定连接有多个阵列设置的凸条(902),所述第二连接板(701)的上侧壁固定连接有第二推动杆(903),且第二推动杆(903)包括锥形面(904)。

11.根据权利要求1所述的一种干湿复合型除尘设备,其特征在于:所述转动机构包括转动连接在固定盘(11)下侧壁的转动杆(13),且扇形盒(14)与转动杆(13)的侧壁固定,所述固定盘(11)的上侧壁固定连接有电机(12),且电机(12)的输出端与转动杆(13)的上端固定。

一种干湿复合型除尘设备

技术领域

[0001] 本发明涉及除尘设备技术领域,具体为一种干湿复合型除尘设备。

背景技术

[0002] 工业生产过程中,某些工作场合会产生很多的粉尘,这些粉尘需要经过净化除尘处理装置处理后才能被排放到外界中,否则会对环境造成危害,干湿复合型除尘设备属于除尘设备的一种,先采用复式高效旋风集尘器进行干式初集尘,旋风集尘器未处理完全的轻细粉尘通过管道送入湿式除尘器内通过喷头进行二次水洗喷雾净化,随后再经除雾装置进行除雾净化后排向大气空间。

[0003] 公开号CN101024136B公开了一种湿式除尘器,包括一个内部为空腔的壳体,壳体上设有进气口和出气口,壳体内设有隔板,隔板将壳体内部分隔为左右相邻的腔体一和腔体二,且腔体一与腔体二的下部相通,上述的进气口位于腔体一处,上述的出气口位于腔体二处,所述的进气口处设有风机和可喷出水雾的喷淋机构,所述的腔体一内从上至下设有若干块折流板,上下相邻的两个折流板分别连接在腔体一的两侧并与腔体一的另一侧之间具有间隙,且相邻的两个折流板不相交,该种湿式除尘器过滤效果较好、使用方便、稳定性较高。

[0004] 然而,该种湿式除尘器在使用时,壳体底部的过滤箱容易发生堵塞,同时,需要经常对其进行清理,影响水回收的效率,并且,对于密度比水小的粉尘会漂浮在水面,如毛絮、木屑等,不会沉淀在腔体的底部,导致通过隔板上部溢出的水中仍然存在粉尘,从而影响水回收的效果,进而影响除尘的效果和效率。

[0005] 为此,我们提出一种干湿复合型除尘设备。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种干湿复合型除尘设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种干湿复合型除尘设备,包括设置在底板上的干式除尘器和湿式除尘器,所述干式除尘器包括旋风分离器、进气管和出气管,且湿式除尘器包括壳体、水泵、进水管和出水管,所述出水管的另一端与壳体内的喷头相连,且出气管的另一端固定插设在壳体内,所述底板的上侧壁固定连接有水箱,且进水管的一端固定插设在水箱内,所述水箱的侧壁固定连接有弧形设置的集水槽,且底板的上侧壁固定连接有集泥槽,所述壳体的底部固定插设有第一固定管,且第一固定管的侧壁固定套设有固定盘,所述固定盘的下侧壁通过转动机构连接有多个阵列设置的扇形盒,且扇形盒的顶部在固定盘的下侧壁滑动,各个所述扇形盒内固定连接有多个防浪板,且各个扇形盒的底部固定连接有电动阀,所述电动阀的下端固定连接有排出管,且各个扇形盒的侧壁设置有用于控制电动阀启闭的控制机构,各个所述扇形盒的侧壁设置有用于对扇形盒内的中层清水进行排出的排水机构,且壳体的底部设置有用于对其进行敲击震动的敲击机构。

[0008] 优选的，所述控制机构包括固定连接在扇形盒内侧壁的支撑板，且支撑板的下侧壁插设有两个对称设置的第一T形导杆，所述第一T形导杆的下端固定连接有浮板，且扇形盒的侧壁固定连接有U形板，所述U形板的侧壁固定插设有视觉传感器，且扇形盒采用透明材质，所述电动阀与视觉传感器电性连接。

[0009] 优选的，所述排水机构包括固定插设在扇形盒侧壁的第二固定管，且第二固定管内设置有第一单向阀，所述第二固定管的另一端固定连接有工作管，且工作管的另一端固定连接有L形设置的排水管，所述排水管内设置有第二单向阀，且工作管的侧壁固定连接有连接管，所述连接管内滑动连接有活塞，且活塞的移动通过第一推动机构进行推动。

[0010] 优选的，所述第一推动机构包括固定连接在活塞上端的移动杆，且移动杆的上端固定连接有移动块，所述移动块通过第一复位组件与工作管的侧壁连接，且移动块的上侧壁固定连接有推动块，所述扇形盒的侧壁固定连接有固定块，且固定块的侧壁通过转轴转动连接有转动盘，所述转动盘的周侧固定连接有多个阵列设置的第一凸起，且第一凸起在推动块的侧壁滑动，所述转轴的转动通过驱动机构进行驱动。

[0011] 优选的，所述第一复位组件包括插设在移动块上侧壁的第二T形导杆，且第二T形导杆的下端与工作管的侧壁固定，所述第二T形导杆的侧壁固定套设有固定环，且第二T形导杆的侧壁套设有第一弹簧。

[0012] 优选的，所述驱动机构包括固定套设在转轴侧壁的齿轮，且扇形盒的侧壁通过第二复位组件连接有移动板，所述移动板的下侧壁固定连接有第一连接板，且第一连接板的侧壁固定连接有齿条，所述齿条与齿轮啮合设置，且移动板的移动通过第二推动机构进行推动。

[0013] 优选的，所述第二复位组件包括固定连接在移动板侧壁的第一套管，且第一套管内滑动连接有第一滑动盘，所述第一滑动盘的一端通过第二弹簧与第一套管的一端固定，且第一滑动盘的另一端固定连接有第一套杆，所述第一套杆的另一端固定连接有第一连接盘，且第一连接盘与扇形盒的侧壁固定。

[0014] 优选的，所述第二推动机构包括固定连接在移动板上侧壁的第二连接板，且第二连接板的侧壁固定连接有第一推动杆，所述壳体的底部通过第三复位组件连接有弧形板，且弧形板靠近扇形盒的侧壁固定连接有多个阵列设置的第二凸起，所述第一推动杆的另一端在第二凸起的侧壁滑动。

[0015] 优选的，所述第三复位组件包括固定连接在弧形板上侧壁的第二套管，且第二套管内滑动连接有第二滑动盘，所述第二滑动盘的下端通过第三弹簧与第二套管的底部连接，且第二滑动盘的上侧壁固定连接有第二套杆，所述第二套杆的上端固定连接有第二连接盘，且第二连接盘与壳体的底部固定。

[0016] 优选的，所述敲击机构包括固定连接在弧形板上侧壁的敲击杆，且弧形板的上侧壁固定连接有多个阵列设置的凸条，所述第二连接板的上侧壁固定连接有第二推动杆，且第二推动杆包括锥形面。

[0017] 优选的，所述转动机构包括转动连接在固定盘下侧壁的转动杆，且扇形盒与转动杆的侧壁固定，所述固定盘的上侧壁固定连接有电机，且电机的输出端与转动杆的上端固定。

[0018] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0019] 本发明通过设置排水机构和多个扇形盒等，能够使得壳体底部的污水依次进入扇形盒中，对污水进行静置分层后，将清水和污泥进行单独自动排出，采用新型的过滤方式，不仅能够对污水底部的粉尘进行收集，还能对污水顶部漂浮的粉尘进行收集，保证水回收的效果，同时，无需对过滤箱底部沉淀的粉尘进行定期处理，保证除尘的效率，并且，能够对壳体的底部进行自动敲击震动，便于壳体底部水凝聚的粉尘能够通过第一固定管进入扇形盒内，使得对污水的回收效率更高、更加完全。

附图说明

[0020] 图1为本发明的整体结构示意图；

[0021] 图2为本发明另一个视角的整体结构示意图；

[0022] 图3为本发明中固定盘的整体结构示意图；

[0023] 图4为本发明中固定盘另一个视角的整体结构示意图；

[0024] 图5为本发明中固定盘的局部剖视结构示意图；

[0025] 图6为本发明中扇形盒的结构示意图；

[0026] 图7为本发明中扇形盒另一个视角的结构示意图；

[0027] 图8为图4中A处的放大结构示意图；

[0028] 图9为图7中B处的放大结构示意图；

[0029] 图10为图9中C处的放大结构示意图。

[0030] 图中：101、底板；102、旋风分离器；103、壳体；104、水泵；105、进水管；106、出水管；107、进气管；108、出气管；109、第一固定管；201、第二固定管；202、第一单向阀；203、工作管；204、排水管；205、第二单向阀；206、连接管；207、活塞；301、移动杆；302、移动块；303、推动块；304、固定块；305、转动盘；306、第一凸起；401、第二T形导杆；402、固定环；403、第一弹簧；501、齿轮；502、移动板；503、第一连接板；504、齿条；601、第一套管；602、第一滑动盘；603、第一套杆；604、第二弹簧；605、第一连接盘；701、第二连接板；702、第一推动杆；703、弧形板；704、第二凸起；801、第二套管；802、第二滑动盘；803、第三弹簧；804、第二套杆；805、第二连接盘；901、敲击杆；902、凸条；903、第二推动杆；904、锥形面；1001、支撑板；1002、第一T形导杆；1003、浮板；1004、U形板；1005、视觉传感器；11、固定盘；12、电机；13、转动杆；14、扇形盒；15、防浪板；16、电动阀；17、排出管；18、水箱；19、集水槽；20、集泥槽。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 请参阅图1-图10，图示中的一种干湿复合型除尘设备，包括设置在底板101上的干式除尘器和湿式除尘器，干式除尘器包括旋风分离器102、进气管107和出气管108，且湿式除尘器包括壳体103、水泵104、进水管105和出水管106，出水管106的另一端与壳体103内的喷头相连，且出气管108的另一端固定插设在壳体103内，底板101的上侧壁固定连接有水箱18，且进水管105的一端固定插设在水箱18内，水箱18的侧壁设置有液位计和供水管，待水

箱18内的水较少时，通过供水管进行补水，水箱18的侧壁固定连接有弧形设置的集水槽19，且底板101的上侧壁固定连接有集泥槽20，壳体103的底部固定插设有第一固定管109，且第一固定管109的侧壁固定套设有固定盘11，固定盘11的下侧壁通过转动机构连接有多个阵列设置的扇形盒14，且扇形盒14的顶部在固定盘11的下侧壁滑动，各个扇形盒14内固定连接有多个防浪板15，且各个扇形盒14的底部固定连接有电动阀16，电动阀16的下端固定连接有排出管17，且各个扇形盒14的侧壁设置有用于控制电动阀16启闭的控制机构，各个扇形盒14的侧壁设置有用于对扇形盒14内的中层清水进行排出的排水机构，且壳体103的底部设置有用于对其进行敲击震动的敲击机构，能够使得壳体103底部的污水依次进入扇形盒14中，对污水进行静置分层后，将清水和污泥进行单独自动排出，采用新型的过滤方式，不仅能够对污水底部的粉尘进行收集，还能对污水顶部漂浮的粉尘进行收集，保证水回收的效果，同时，无需对过滤箱底部沉淀的粉尘进行定期处理，保证除尘的效率，并且，能够对壳体103的底部进行自动敲击震动，便于壳体103底部水凝聚的粉尘能够通过第一固定管109进入扇形盒14内，使得对污水的回收效率更高、更加完全。

[0033] 优选的，控制机构包括固定连接在扇形盒14内侧壁的支撑板1001，且支撑板1001的下侧壁插设有两个对称设置的第一T形导杆1002，第一T形导杆1002的下端固定连接有浮板1003，浮板1003一部分处于液面以下，且扇形盒14的侧壁固定连接有U形板1004，U形板1004的侧壁固定插设有视觉传感器1005，且扇形盒14采用透明材质，电动阀16与视觉传感器1005电性连接，待扇形盒14内的中层清水被逐渐排出后，扇形盒14内的液面逐渐下降，此时，浮板1003会在重力作用下同步向下移动，待中部清水被完全排出后，浮板1003能够对第二固定管201进行封堵，同时，视觉传感器1005检测到浮板1003后，使得电动阀16打开，从而使得扇形盒14内的上层粉尘和下层粉尘通过排出管17排出后进入集泥槽20中进行收集，避免顶部的粉尘通过排水管204被排出，保证水回收的效果，并且，保证中层清水被回收完全，保证水回收的效率。

[0034] 优选的，排水机构包括固定插设在扇形盒14侧壁的第二固定管201，且第二固定管201内设置有第一单向阀202，第一单向阀202的导通方向由扇形盒14到工作管203，第二固定管201的另一端固定连接有工作管203，且工作管203的另一端固定连接有L形设置的排水管204，排水管204内设置有第二单向阀205，第二单向阀205的导通方向由工作管203到排水管204，且工作管203的侧壁固定连接有连接管206，连接管206内滑动连接有活塞207，且活塞207的移动通过第一推动机构进行推动，在扇形盒14进行转动时，待静置完成后，通过第一推动机构使得活塞207在连接管206内上下往复移动，当活塞207向上移动时，使得连接管206内产生负压，同时，第一单向阀202打开，第二单向阀205关闭，此时，扇形盒14内的中部清水被抽入工作管203中，当活塞207向下移动时，能够对工作管203内的清水进行挤压，同时，第一单向阀202关闭，第二单向阀205打开，此时，工作管203内的清水被挤压后通过排水管204落入集水槽19内进行收集，从而能够在扇形盒14转动的过程中，对扇形盒14内的中层清水进行自动排出，使用更加方便快捷。

[0035] 优选的，第一推动机构包括固定连接在活塞207上端的移动杆301，且移动杆301的上端固定连接有移动块302，移动块302通过第一复位组件与工作管203的侧壁连接，且移动块302的上侧壁固定连接有推动块303，扇形盒14的侧壁固定连接有固定块304，且固定块304的侧壁通过转轴转动连接有转动盘305，转动盘305的周侧固定连接有多个阵列设置的

第一凸起306，且第一凸起306在推动块303的侧壁滑动，转轴的转动通过驱动机构进行驱动，通过驱动机构使得转轴进行转动，进而带动转动盘305的转动，当第一凸起306与推动块303相抵时，推动推动块303和活塞207向下移动，同时，第一弹簧403被压缩，当第一凸起306越过推动块303时，活塞207能够在第一弹簧403的作用下移动复位，从而使得活塞207在连接管206内上下往复移动。

[0036] 优选的，第一复位组件包括插设在移动块302上侧壁的第二T形导杆401，且第二T形导杆401的下端与工作管203的侧壁固定，第二T形导杆401的侧壁固定套设有固定环402，且第二T形导杆401的侧壁套设有第一弹簧403，对活塞207的移动起到导向与复位作用。

[0037] 优选的，驱动机构包括固定套设在转轴侧壁的齿轮501，且扇形盒14的侧壁通过第二复位组件连接有移动板502，移动板502的下侧壁固定连接有第一连接板503，且第一连接板503的侧壁固定连接有齿条504，齿条504与齿轮501啮合设置，且移动板502的移动通过第二推动机构进行推动，通过第二推动机构推动移动板502进行往复移动，当移动板502进行移动时，通过第一连接板503带动齿条504进行移动，从而使得齿轮501进行转动，齿轮501的转动带动转动盘305的转动。

[0038] 优选的，第二复位组件包括固定连接在移动板502侧壁的第一套管601，且第一套管601内滑动连接有第一滑动盘602，第一滑动盘602的一端通过第二弹簧604与第一套管601的一端固定，且第一滑动盘602的另一端固定连接有第一套杆603，第一套杆603的另一端固定连接有第一连接盘605，且第一连接盘605与扇形盒14的侧壁固定，对移动板502的移动起到导向与复位作用。

[0039] 优选的，第二推动机构包括固定连接在移动板502上侧壁的第二连接板701，且第二连接板701的侧壁固定连接有第一推动杆702，壳体103的底部通过第三复位组件连接有弧形板703，且弧形板703靠近扇形盒14的侧壁固定连接有多个阵列设置的第二凸起704，第一推动杆702的另一端在第二凸起704的侧壁滑动，在扇形盒14进行转动时，待静置完成后，当第一推动杆702的端部与第二凸起704的侧壁相抵时，推动第二连接板701和移动板502向靠近扇形盒14方向移动，同时，第二弹簧604被压缩，当第一推动杆702的端部越过第二凸起704的侧壁时，移动板502能够在第二弹簧604的作用下移动复位，从而使得移动板502进行往复移动。

[0040] 优选的，第三复位组件包括固定连接在弧形板703上侧壁的第二套管801，且第二套管801内滑动连接有第二滑动盘802，第二滑动盘802的下端通过第三弹簧803与第二套管801的底部连接，且第二滑动盘802的上侧壁固定连接有第二套杆804，第二套杆804的上端固定连接有第二连接盘805，且第二连接盘805与壳体103的底部固定，对弧形板703的移动起到导向与复位作用。

[0041] 优选的，敲击机构包括固定连接在弧形板703上侧壁的敲击杆901，且弧形板703的上侧壁固定连接有多个阵列设置的凸条902，第二连接板701的上侧壁固定连接有第二推动杆903，且第二推动杆903包括锥形面904，当扇形盒14进行转动时，当第二推动杆903的锥形面904与凸条902相抵时，推动环形板703和敲击杆901向上移动，同时，第三弹簧803被压缩，待第二推动杆903越过凸条902时，环形板703和敲击杆901能够在第三弹簧803的作用下向下移动复位，从而使得敲击杆901上下往复移动，能够对壳体103的底部进行敲击震动，从而能够在扇形盒14转动的过程中，对壳体103的底部进行自动敲击震动，便于壳体103底部水

凝聚的粉尘能够通过第一固定管109进入扇形盒14内，使得对污水的回收效率更高、更加完全。

[0042] 优选的，转动机构包括转动连接在固定盘11下侧壁的转动杆13，且扇形盒14与转动杆13的侧壁固定，固定盘11的上侧壁固定连接有电机12，且电机12的输出端与转动杆13的上端固定，启动电机12，电机12的转动带动转动杆13和多个扇形盒14的转动。

[0043] 工作原理：在使用时，在进行除尘时，启动电机12，电机12的转动带动转动杆13和多个扇形盒14的转动，此时，水凝聚的粉尘落入壳体103的底部，并通过第一固定管109依次进入扇形盒14中，在防浪板15的作用下，使得进入扇形盒14内的污水快速静置，使得粉尘在水中进行分层，上层为密度比水小的粉尘，如毛絮、木屑等，下层为密度比水大的粉尘，如石头、金属等，中层为清水；

[0044] 在扇形盒14进行转动时，待静置完成后，当第一推动杆702的端部与第二凸起704的侧壁相抵时，推动第二连接板701和移动板502向靠近扇形盒14方向移动，同时，第二弹簧604被压缩，当第一推动杆702的端部越过第二凸起704的侧壁时，移动板502能够在第二弹簧604的作用下移动复位，从而使得移动板502进行往复移动，当移动板502进行移动时，通过第一连接板503带动齿条504进行移动，从而使得齿轮501进行转动，齿轮501的转动带动转动盘305的转动，当第一凸起306与推动块303相抵时，推动推动块303和活塞207向下移动，同时，第一弹簧403被压缩，当第一凸起306越过推动块303时，活塞207能够在第一弹簧403的作用下移动复位，从而使得活塞207在连接管206内上下往复移动；

[0045] 当活塞207向上移动时，使得连接管206内产生负压，同时，第一单向阀202打开，第二单向阀205关闭，此时，扇形盒14内的中部清水通过第二固定管201被抽入工作管203中，第二固定管201处于扇形盒14的中部位置，当活塞207向下移动时，能够对工作管203内的清水进行挤压，同时，第一单向阀202关闭，第二单向阀205打开，此时，工作管203内的清水被挤压后通过排水管204落入集水槽19内进行收集，从而能够在扇形盒14转动的过程中，对扇形盒14内的中层清水进行自动排出，使用更加方便快捷；

[0046] 待扇形盒14内的中层清水被逐渐排出后，扇形盒14内的液面逐渐下降，此时，浮板1003会在重力作用下同步向下移动，待中部清水被完全排出后，浮板1003能够对第二固定管201进行封堵，同时，视觉传感器1005检测到浮板1003后，使得电动阀16打开，从而使得扇形盒14内的上层粉尘和下层粉尘通过排出管17排出后进入集泥槽20中进行收集，避免顶部的粉尘通过排水管204被排出，保证水回收的效果，并且，保证中层清水被回收完全，保证水回收的效率；

[0047] 能够对污水进行静置分层后，将清水和污泥进行单独排出，采用新型的过滤方式，不仅能够对污水底部的粉尘进行收集，还能对污水顶部漂浮的粉尘进行收集，保证水回收的效果，并且，无需对过滤箱底部沉淀的粉尘进行定期处理，保证除尘的效率；

[0048] 落入集水槽19内的清水流入水箱18中，并在水泵104的作用下，通过进水管105和出水管106进入壳体103内进行循环使用；

[0049] 并且，当扇形盒14进行转动时，当第二推动杆903的锥形面904与凸条902相抵时，推动环形板703和敲击杆901向上移动，同时，第三弹簧803被压缩，待第二推动杆903越过凸条902时，环形板703和敲击杆901能够在第三弹簧803的作用下向下移动复位，从而使得敲击杆901上下往复移动，能够对壳体103的底部进行敲击震动，从而能够在扇形盒14转动的

过程中，对壳体103的底部进行自动敲击震动，便于壳体103底部水凝聚的粉尘能够通过第一固定管109进入扇形盒14内，使得对污水的回收效率更高、更加完全。

[0050] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0051] 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，可以理解在不脱离本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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

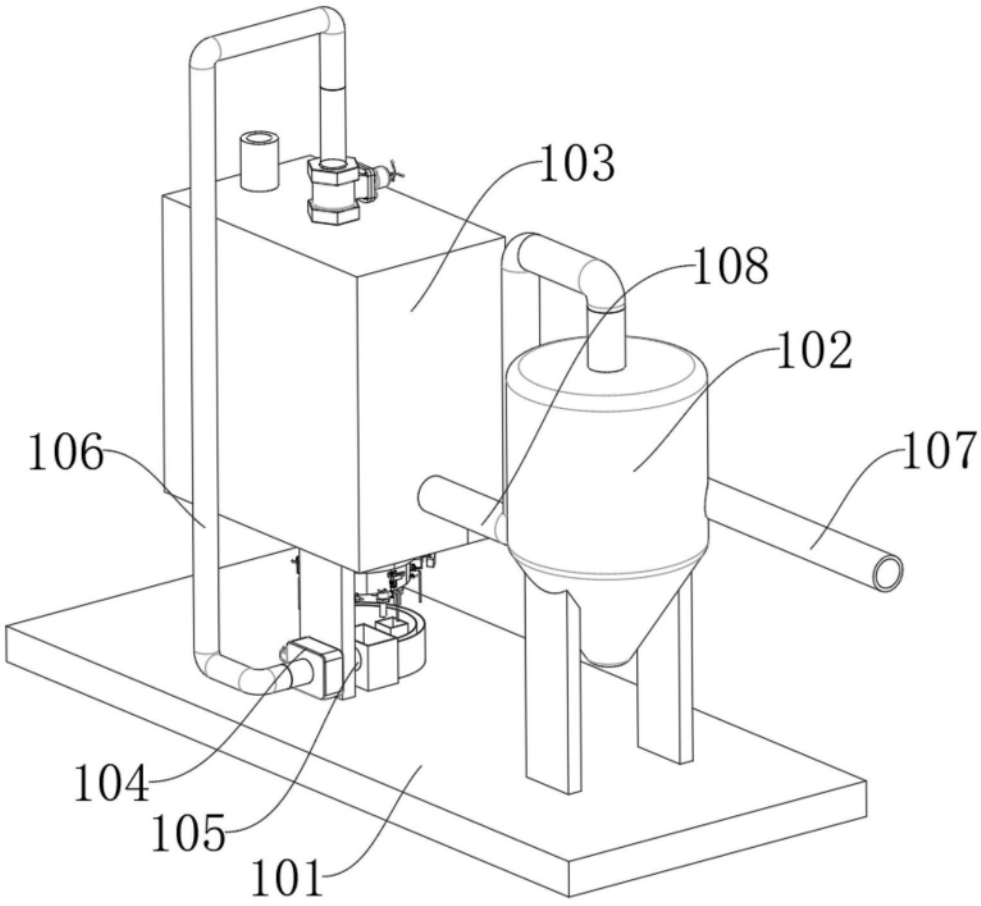


图1

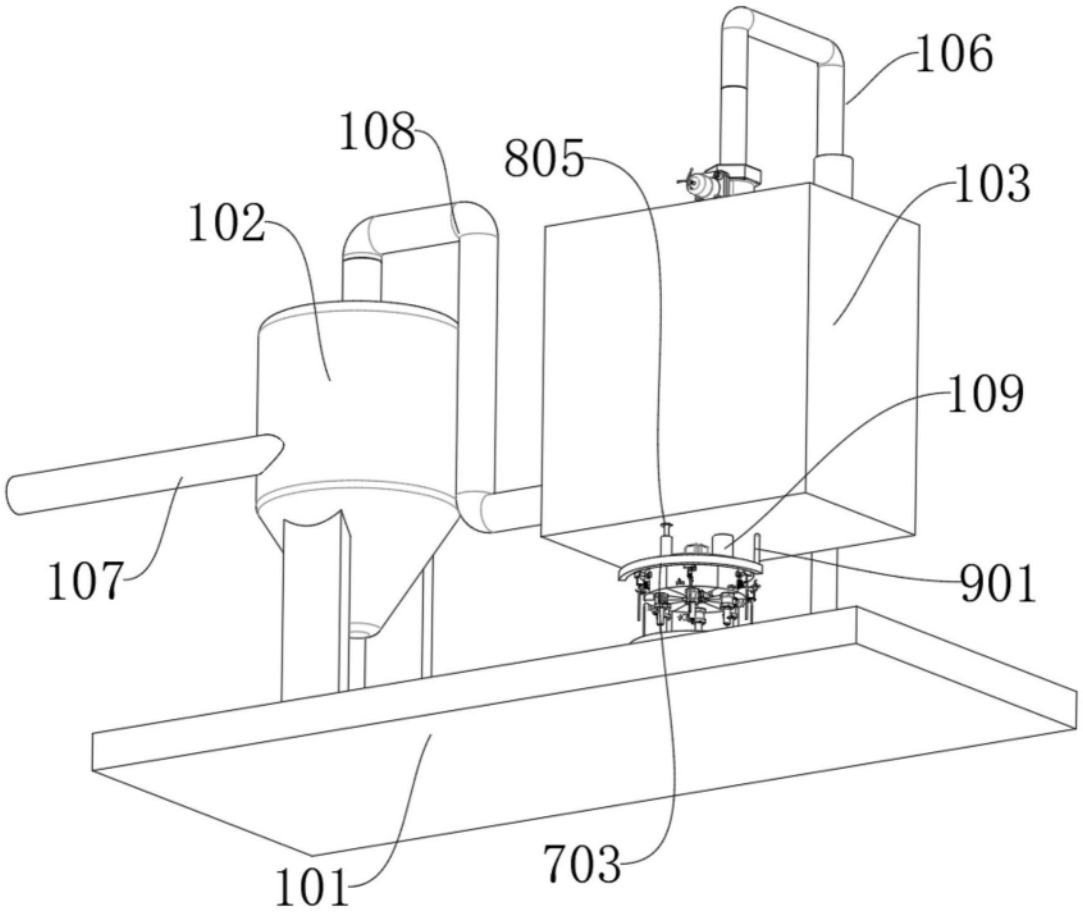


图2

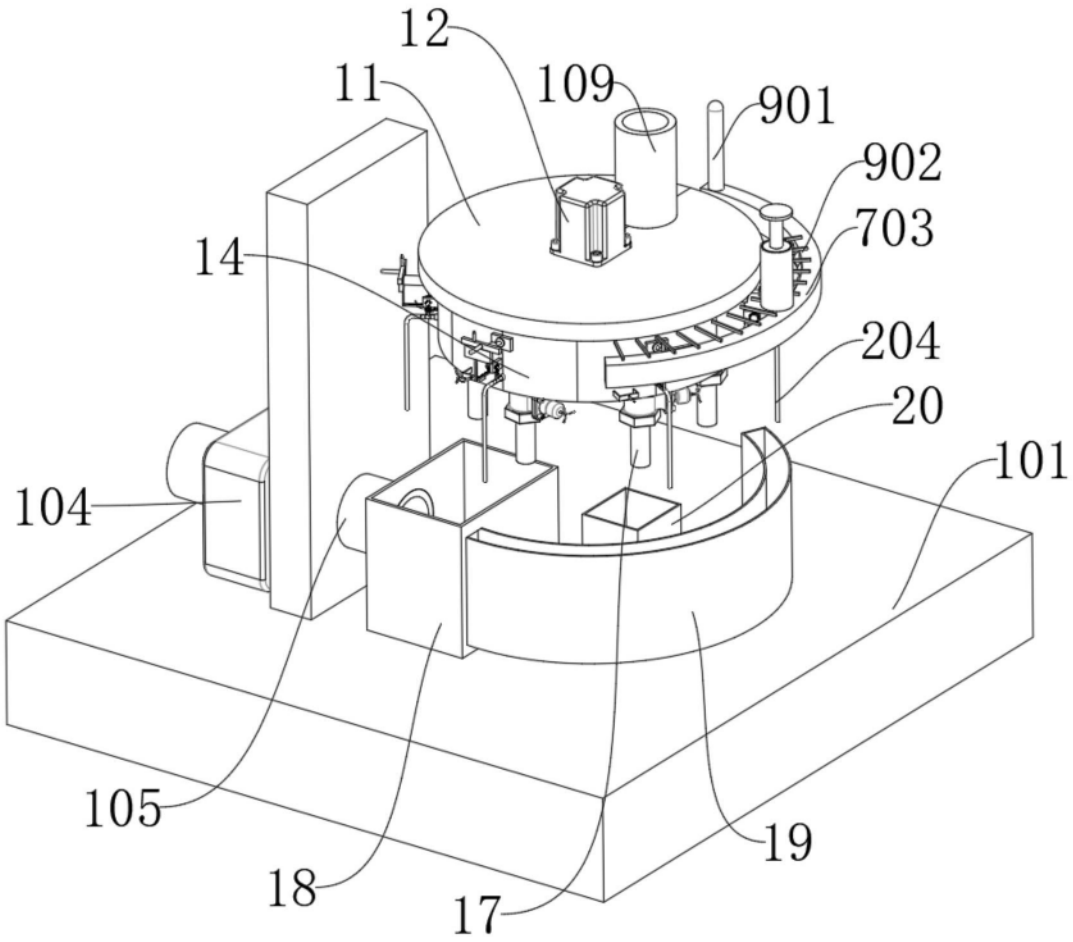


图3

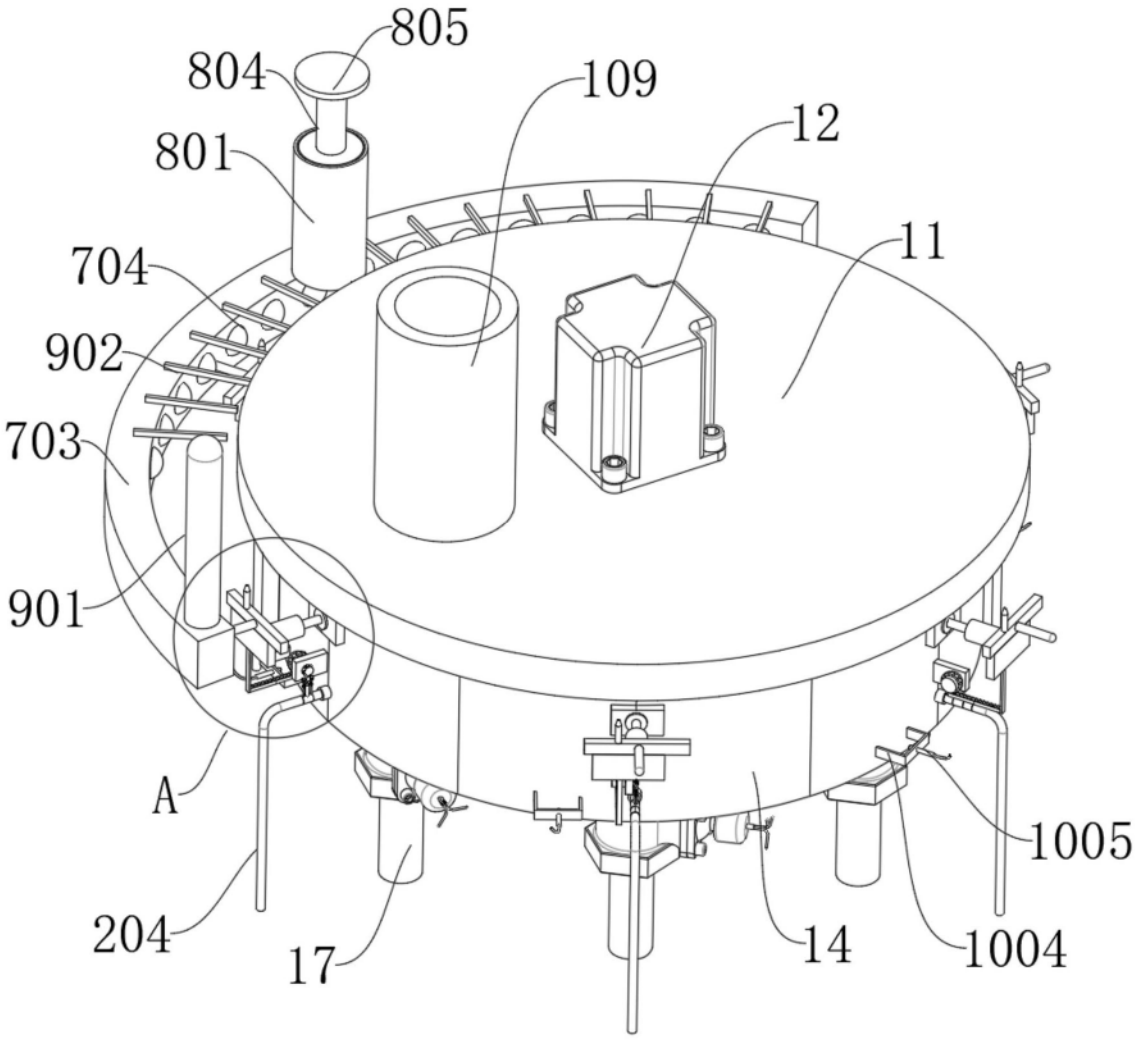


图4

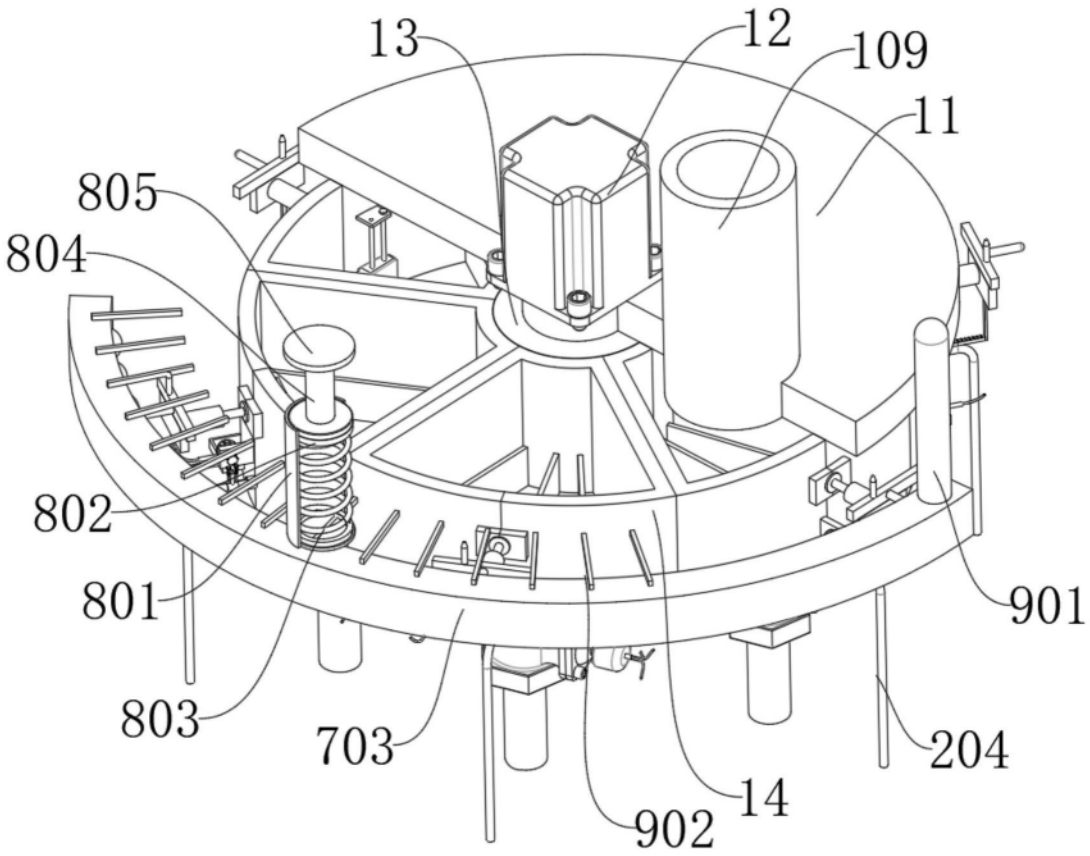


图5

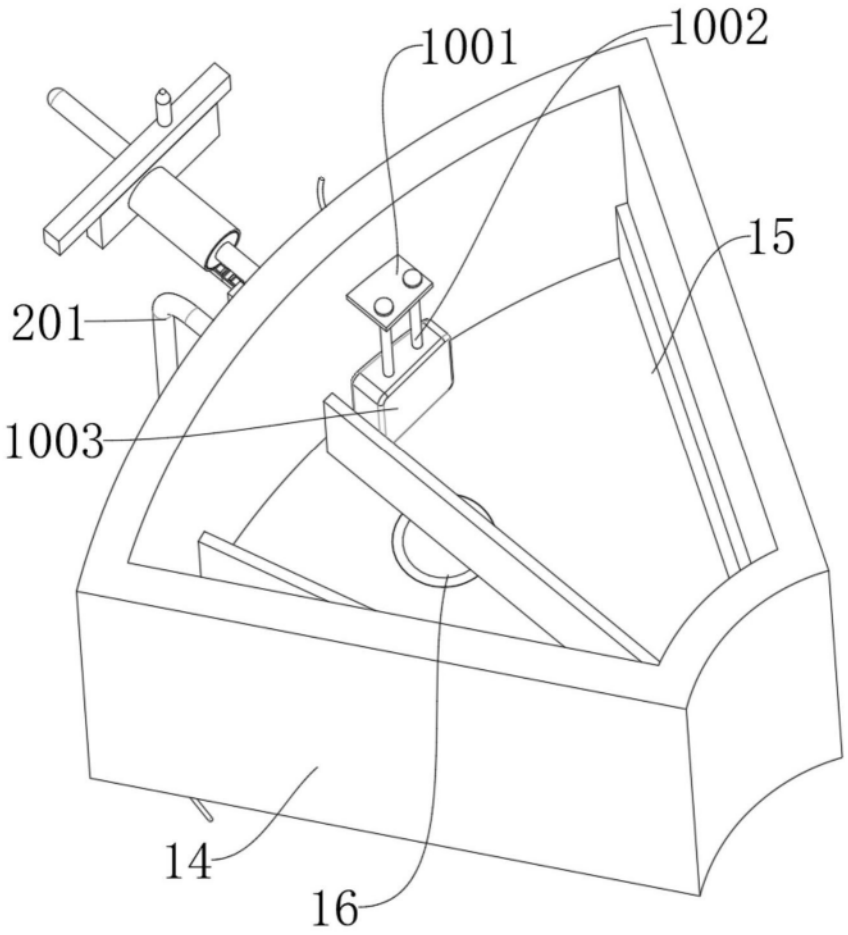


图6

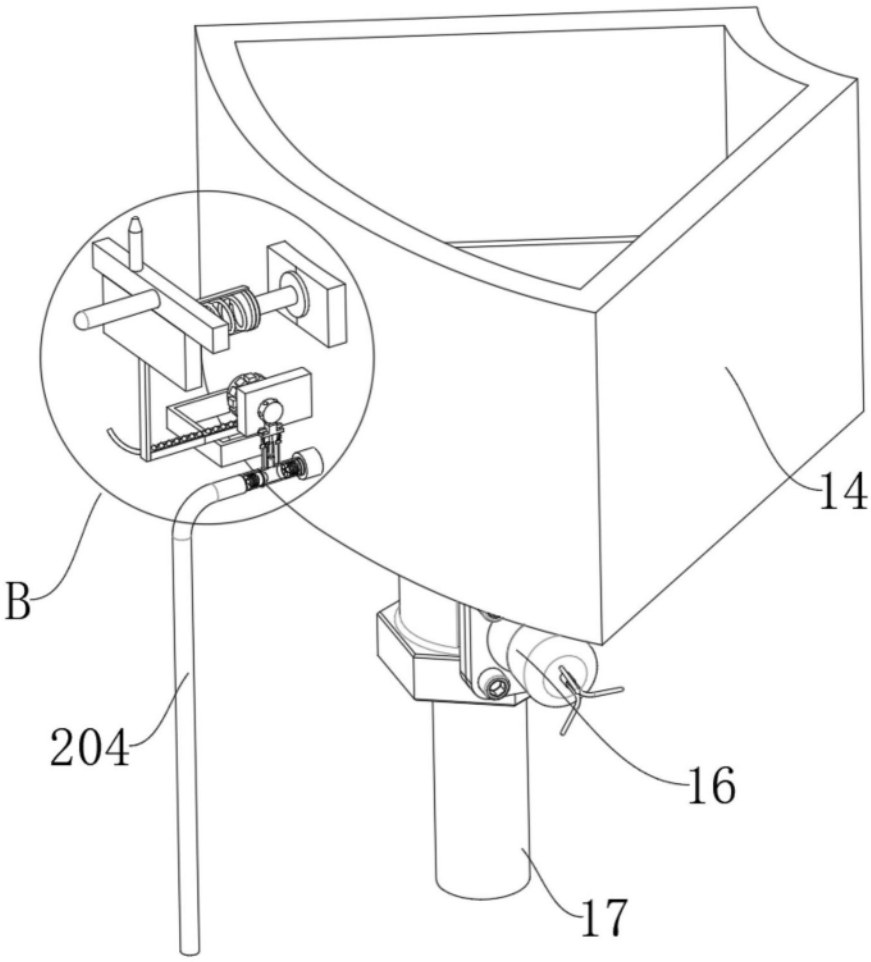


图7

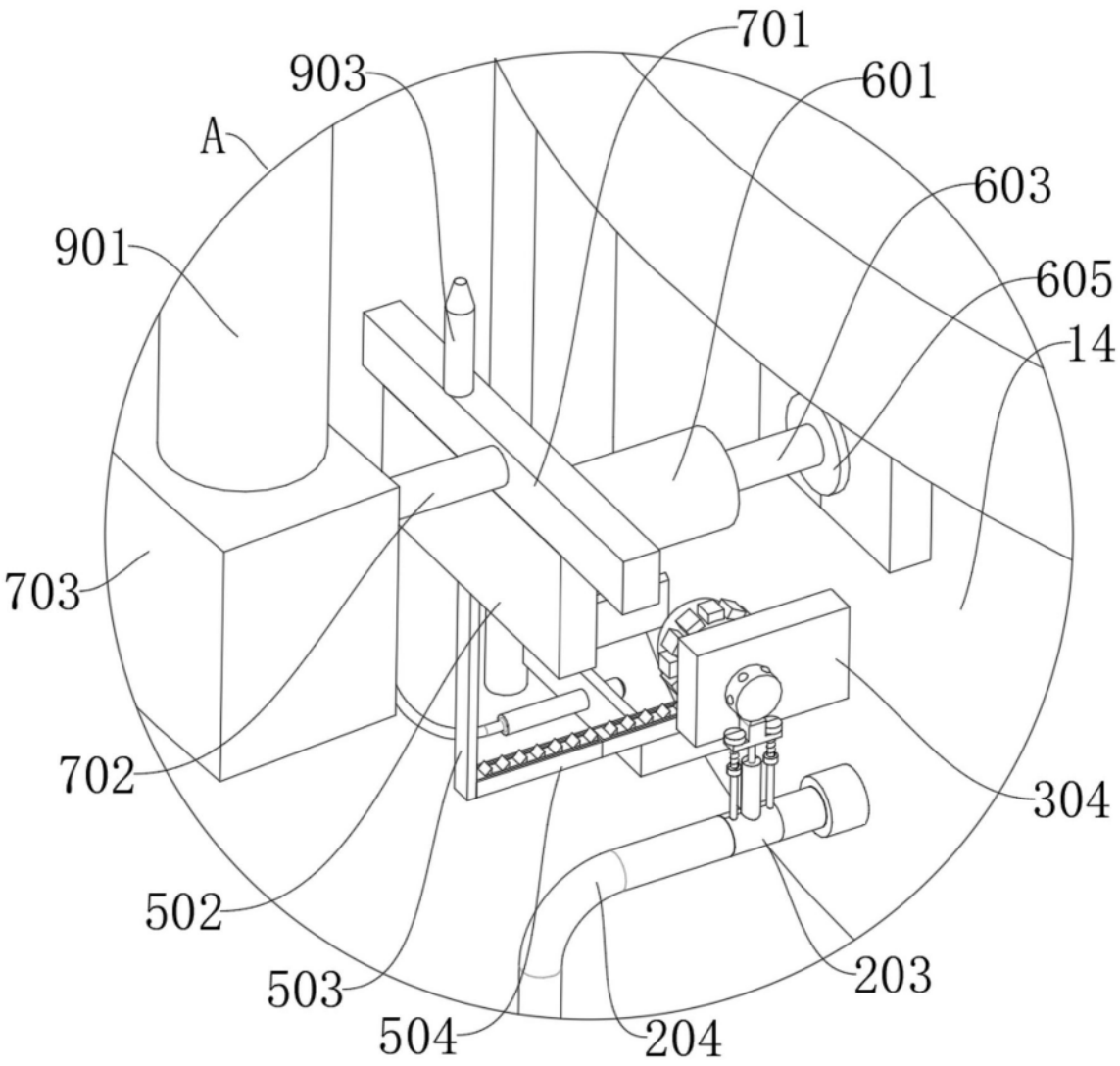


图8

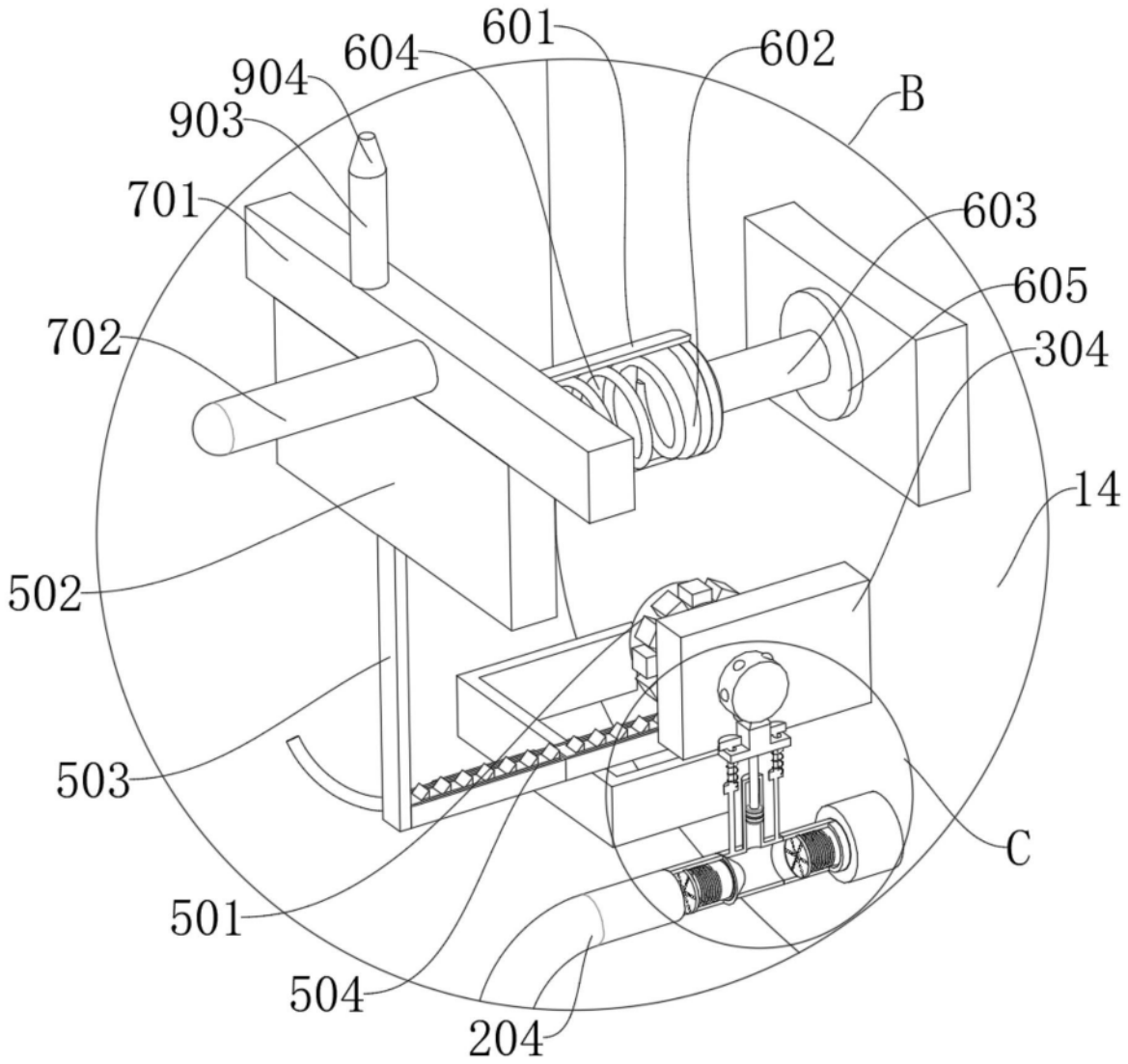


图9

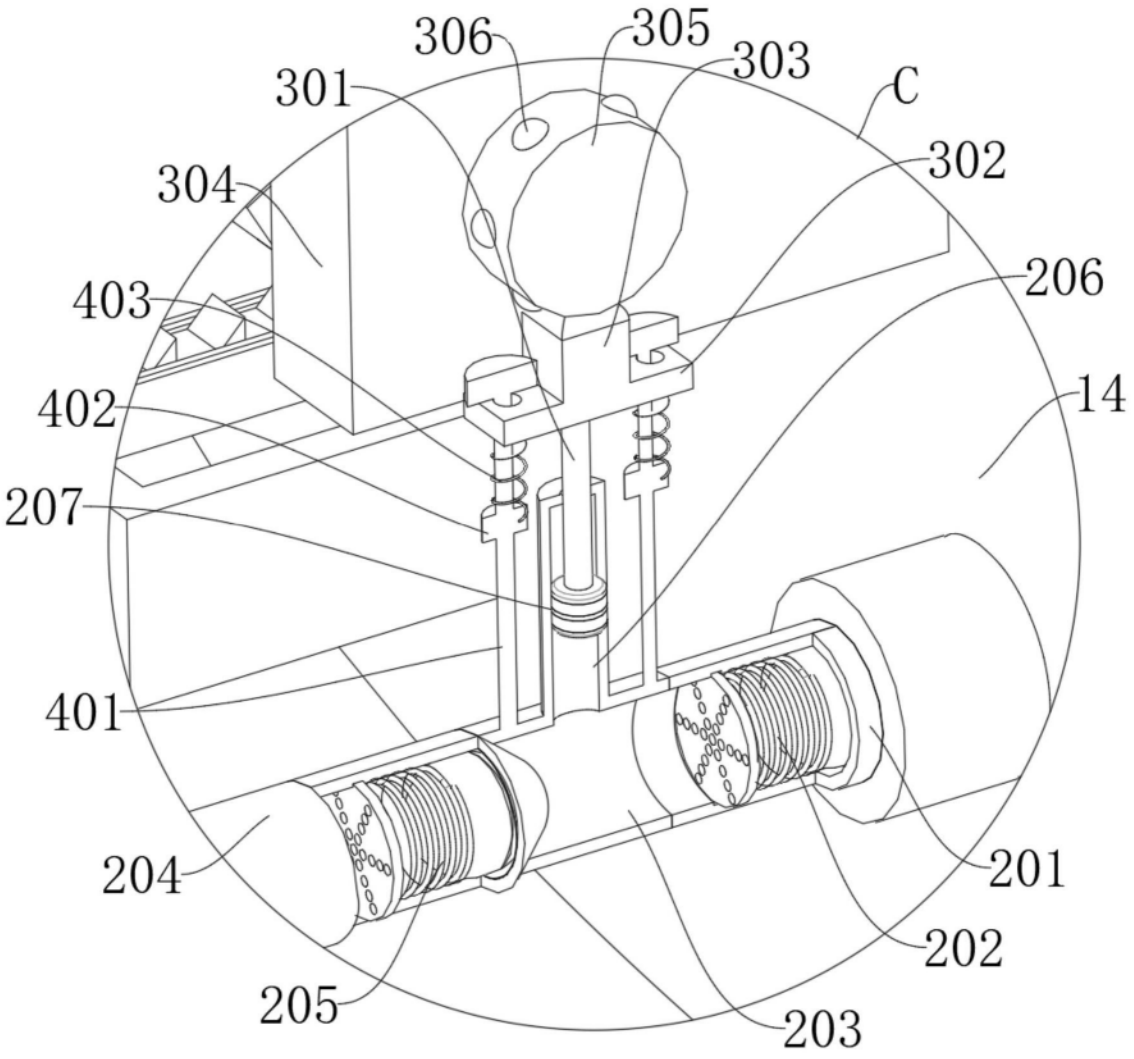

306
305
303
301
C
304
302
403
206
402
14
207
401
204
201
202
205
203

图10