



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116173590 A

(43) 申请公布日 2023.05.30

(21) 申请号 202310307866.6

B01D 29/96 (2006.01)

(22) 申请日 2023.03.28

B01D 35/30 (2006.01)

(71) 申请人 徐州市聚源环保科技有限公司

地址 221000 江苏省徐州市睢宁县梁集镇  
高楼村圩南组39号

(72) 发明人 高君

(74) 专利代理机构 深圳市广诺专利代理事务所

(普通合伙) 44611

专利代理师 陈启绪

(51) Int. Cl.

B01D 29/58 (2006.01)

B01D 29/01 (2006.01)

B01D 29/60 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

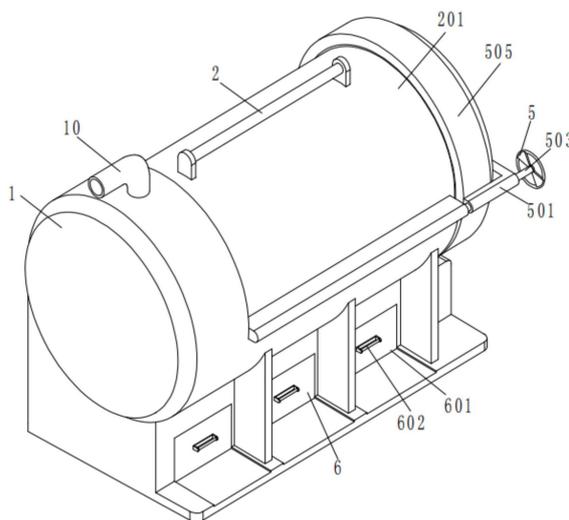
权利要求书2页 说明书7页 附图9页

(54) 发明名称

一种污水处理装置

(57) 摘要

本发明涉及污水处理技术领域,具体的说是一种污水处理装置,包括外壳、过滤结构、清理结构、驱动结构、固定结构、收集结构、卡位结构、密封结构、调节结构、第一连接管和第二连接管,通过过滤结构能够实现对污水的过滤处理,且在过滤的过程中通过驱动结构带动清理结构实现对过滤结构的清理,从而避免了过滤结构的堵塞,保证了过滤的效率,清理后的杂质会落入到收集结构中,从而避免了杂质堆积在过滤结构上,在清理收集结构内部杂质的过程中能够通过密封结构对清理结构的顶端进行密封,通过卡位结构能够在收集结构没有复位时防止密封结构移动同时在密封结构没有密封时能够防止将收集结构抽出,从而避免了污水的漏出。



1. 一种污水处理装置,其特征在于,包括外壳(1),所述外壳(1)上设有过滤结构(2),所述外壳(1)上设有清理结构(3),所述外壳(1)上设有固定结构(5),所述固定结构(5)上设有驱动结构(4),所述外壳(1)上设有收集结构(6),所述外壳(1)上设有卡位结构(7),所述外壳(1)上设有密封结构(8),所述外壳(1)上固定连接有第一连接管(10),所述外壳(1)上固定连接有第二连接管(11),所述第一连接管(10)上设有调节结构(9);

所述过滤结构(2)包括连接筒(201),所述外壳(1)上抵触有连接筒(201),所述连接筒(201)上固定连接有第一把手(202),所述连接筒(201)上通过多个螺栓可拆卸连接有三个过滤网(203),所述过滤网(203)通过多个螺栓可拆卸连接于连接块(204)。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理装置,其特征在于:三个所述过滤网(203)的网孔的孔径从左到右依次减小,所述连接筒(201)与外壳(1)之间抵触有密封垫。

3. 根据权利要求1所述的一种污水处理装置,其特征在于:所述清理结构(3)包括连接杆(301),所述连接筒(201)上固定连接有三个连接杆(301),所述连接杆(301)上固定连接有连接套(302),多个所述连接套(302)上转动连接有同一个转杆(303),所述转杆(303)上转动连接有三个连接块(204),所述转杆(303)上固定连接有五个清洁刷(304),所述清洁刷(304)抵触于过滤网(203)。

4. 根据权利要求1所述的一种污水处理装置,其特征在于:所述固定结构(5)包括固定盖(505),所述连接筒(201)上抵触有固定盖(505),所述固定盖(505)上固定连接有固定杆(501),所述固定杆(501)的一端固定连接有第一丝杆(503),所述固定杆(501)的另一端固定连接有导向杆(504),所述第一丝杆(503)转动连接于固定杆(501),所述第一丝杆(503)螺纹连接于外壳(1)。

5. 根据权利要求4所述的一种污水处理装置,其特征在于:所述第一丝杆(503)的端部固定连接有手转轮(502),所述连接筒(201)与固定盖(505)之间抵触有密封垫。

6. 根据权利要求4所述的一种污水处理装置,其特征在于:所述驱动结构(4)包括电机(401),所述固定盖(505)上通过多个螺栓可拆卸连接有电机(401),所述电机(401)的输出轴通过联轴器连接有转轴(402),所述转轴(402)转动连接于固定盖(505),所述转轴(402)的端部固定连接有衔接块(403),所述衔接块(403)与转杆(303)之间卡合,所述衔接块(403)呈棱锥形结构。

7. 根据权利要求1所述的一种污水处理装置,其特征在于:所述收集结构(6)包括收集箱(601),所述外壳(1)上滑动连接有三个收集箱(601),所述收集箱(601)上固定连接有第二把手(602),所述收集箱(601)上滑动连接有滑框(603),所述滑框(603)与收集箱(601)之间固定连接有第一弹簧(604),所述收集箱(601)与外壳(1)之间抵触有密封垫。

8. 根据权利要求7所述的一种污水处理装置,其特征在于:所述密封结构(8)包括密封板(803),所述外壳(1)上滑动连接有三个密封板(803),所述密封板(803)螺纹连接于第二丝杆(802),所述第二丝杆(802)转动连接于外壳(1)且固定连接有手转杆(801)。

9. 根据权利要求8所述的一种污水处理装置,其特征在于:所述卡位结构(7)包括卡杆(701),所述外壳(1)上滑动连接有卡杆(701),所述卡杆(701)的一端抵触于密封板(803)且另一端与收集箱(601)之间卡合,所述卡杆(701)与外壳(1)之间固定连接有第二弹簧(702),所述收集箱(601)上设有第一凹槽(703),所述密封板(803)上设有第二凹槽(704),所述外壳(1)上固定连接有三个卡块(705),所述卡块(705)与收集箱(601)之间卡合且与滑

框(603)之间卡合。

10. 根据权利要求1所述的一种污水处理装置,其特征在于:所述调节结构(9)包括滑杆(901),所述第一连接管(10)上滑动连接有两个滑杆(901),两个所述滑杆(901)固定连接于同一个密封块(902),所述密封块(902)上固定连接有浮球(903),所述滑杆(901)截面的一端呈L形结构。

## 一种污水处理装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及污水处理技术领域，具体的说是一种污水处理装置。

### 背景技术

[0002] 在生产和生活中会产生大量的污水，为了避免对环境造成破坏，产生的污水会经过多次处理最后进行排放，对一些含有颗粒性杂质较多的污水处理时大多通过过滤网对污水中的颗粒杂质进行过滤而实现对污水的净化处理。

[0003] 相关技术中污水处理装置内部的过滤网在使用一段时间后其网孔上会聚集杂质，从而导致过滤效率的降低，且清理过滤网时大多需要将装置内部的污水排出再手动的进行清理，从而会浪费大量的时间，不便于在过滤的过程中自动的对过滤网进行清理，过滤网清理的效率较低，且被过滤网过滤下来的杂质也容易堆积在过滤网上，从而对污水的过滤造成影响，且一般装置的进水速度不变，而当过滤网发生堵塞时排水速度会降低，从而导致污水的溢出，进而容易对周围的环境造成污染。

### 发明内容

[0004] 针对现有技术中的问题，本发明提供了一种污水处理装置。

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：一种污水处理装置，包括外壳，所述外壳上设有过滤结构，所述外壳上设有清理结构，所述外壳上设有固定结构，所述固定结构上设有驱动结构，所述外壳上设有收集结构，所述外壳上设有卡位结构，所述外壳上设有密封结构，所述外壳上固定连接有第一连接管，所述外壳上固定连接有第二连接管，所述第一连接管上设有调节结构；

[0006] 所述过滤结构包括连接筒，所述外壳上抵触有连接筒，所述连接筒上固定连接有第一把手，所述连接筒上通过多个螺栓可拆卸连接有三个过滤网，所述过滤网通过多个螺栓可拆卸连接于连接块。

[0007] 具体的，三个所述过滤网的网孔的孔径从左到右依次减小，所述连接筒与外壳之间抵触有密封垫。

[0008] 具体的，所述清理结构包括连接杆，所述连接筒上固定连接有三个连接杆，所述连接杆上固定连接有连接套，多个所述连接套上转动连接有同一个转杆，所述转杆上转动连接有三个连接块，所述转杆上固定连接有五个清洁刷，所述清洁刷抵触于过滤网。

[0009] 具体的，所述固定结构包括固定盖，所述连接筒上抵触有固定盖，所述固定盖上固定连接有固定杆，所述固定杆的一端固定连接有第一丝杆，所述固定杆的另一端固定连接为导向杆，所述第一丝杆转动连接于固定杆，所述第一丝杆螺纹连接于外壳。

[0010] 具体的，所述第一丝杆的端部固定连接有手转轮，所述连接筒与固定盖之间抵触有密封垫。

[0011] 具体的，所述驱动结构包括电机，所述固定盖上通过多个螺栓可拆卸连接有电机，所述电机的输出轴通过联轴器连接有转轴，所述转轴转动连接于固定盖，所述转轴的端部

固定连接有衔接块,所述衔接块与转杆之间卡合,所述衔接块呈棱锥形结构。

[0012] 具体的,所述收集结构包括收集箱,所述外壳上滑动连接有三个收集箱,所述收集箱上固定连接有第二把手,所述收集箱上滑动连接有滑框,所述滑框与收集箱之间固定连接第一弹簧,所述收集箱与外壳之间抵触有密封垫。

[0013] 具体的,所述密封结构包括密封板,所述外壳上滑动连接有三个密封板,所述密封板螺纹连接于第二丝杆,所述第二丝杆转动连接于外壳且固定连接有手转杆。

[0014] 具体的,所述卡位结构包括卡杆,所述外壳上滑动连接有卡杆,所述卡杆的一端抵触于密封板且另一端与收集箱之间卡合,所述卡杆与外壳之间固定连接第二弹簧,所述收集箱上设有第一凹槽,所述密封板上设有第二凹槽,所述外壳上固定连接有三个卡块,所述卡块与收集箱之间卡合且与滑框之间卡合。

[0015] 具体的,所述调节结构包括滑杆,所述第一连接管上滑动连接有两个滑杆,两个所述滑杆固定连接于同一个密封块,所述密封块上固定连接有浮球,所述滑杆截面的一端呈L形结构。

[0016] 本发明的有益效果是:

[0017] (1) 本发明所述的一种污水处理装置,污水通过第一连接管进入到外壳的内部并通过过滤结构进行过滤,过滤后的污水从第二连接管排出,过滤结构在过滤污水的时候能够实现多级过滤,从而提高了污水过滤的效率,且在过滤的过程中能够通过驱动结构带动清理结构转动,清理结构转动实现对过滤结构的清理,从而能够有效的避免了过滤结构发生堵塞,有效的保证了过滤的效率,且当需要对外壳的内部以及过滤结构的内部进行清理时只需要通过转动固定结构使固定结构不对过滤结构进行抵触固定,从而便可将过滤结构从外壳上拆卸下来,从而便于外壳内部和过滤结构内部的清理,且便于装置内部的检修维护,即:在使用时通过将污水排水管道连接至第一连接管上,同时将水管连接至第二连接管上,当污水进入到外壳中后会依次经过三个过滤网对污水中的杂质进行过滤,由于过滤网从左到右网孔的孔径依次减小,因此能够使三个过滤网分别过滤不同大小的杂质,从而有效的减小了杂质附着在过滤网上的量,有效的分担了过滤的压力,提高了过滤的效率,且在过滤的过程中可以通过启动电机,电机的输出轴转动带动转轴转动,转轴转动带动衔接块转动,衔接块转动带动转杆转动,转杆转动将会带动多个清洁刷转动,清洁刷在转动的过程中能够与过滤网之间产生摩擦,从而有效的对过滤网上的杂质进行清理,由于清洁刷在水中转动因此在水流的作用下杂质不会附着在清洁刷上,通过清洁刷对过滤网的清理能够有效的避免了过滤网的堵塞,从而保证了过滤的效率,且当需要对外壳的内部进行清理或者对过滤网进行更换时可以通过转动手转轮,手转轮转动带动第一丝杆转动,由于第一丝杆和外壳之间螺纹连接且导向杆与外壳之间滑动连接,因此在转动手转轮的过程中固定盖会背离于连接筒运动,衔接块与转杆之间分离,从而使固定盖与连接筒之间不抵触,接着便可先朝向固定盖拉动连接筒再手持第一把手并向上提拉,从而将连接筒从外壳上取下,取下后便于对外壳的内部进行清理以及对过滤网进行拆卸更换,从而保证了装置内部的清洁,且便于过滤网的检修维护。

[0018] (2) 本发明所述的一种污水处理装置,经清理结构清理下来的杂质会落入到收集结构中进行收集,当需要对收集结构中收集的杂质进行清理时可以通过转动密封结构使密封结构对收集结构的顶端进行密封,从而能够避免了在收集结构抽出后污水从外壳中漏

出,当密封结构完全对收集结构的顶端进行密封时卡位结构会与收集结构之间不卡合,此时便可将收集结构抽出实现对收集结构内部杂质的清理,即:被清洁刷清洁掉落的杂质会落入到收集箱中进行收集,当需要对收集箱中的杂质进行清理时通过转动手转杆,手转杆带动第二丝杆转动,第二丝杆螺纹驱动密封板朝向收集箱的顶端运动,当密封板完全对收集箱的顶端进行密封时继续转动手转杆,此时随着密封板的运动卡杆在第二弹簧的作用下会朝向第二凹槽滑动,当卡杆运动一段距离后由于收集箱的抵挡卡杆将无法继续运动,此时便可通过第二把手拉动收集箱,收集箱在运动的过程中卡块会与滑框之间脱离,当卡块完全与滑框之间脱离时在杂质压力的作用下滑框会在收集箱的内部滑动,第一弹簧收缩,从而使收集箱顶端的污水和杂质完全落入到收集箱的内部,从而有效的避免了在抽拉收集箱的过程中污水从收集箱的内部溢出,当收集箱抽拉出来后第二弹簧会继续收缩带动卡杆朝向第二凹槽运动,此时在卡杆的作用下密封板无法发生滑动,因此能够避免在收集箱抽出后误碰到手转杆而使密封板不对外壳进行密封,从而提高了稳定性,当收集箱内部的杂质清理完成后在第一弹簧弹力的作用下滑框会复位,此时将收集箱推入到外壳的内部,在收集箱推入到外壳内部的过程中收集箱会抵触卡杆运动一段距离,当收集箱完全推入到外壳中后卡块会与滑框之间卡合,此时滑框便不能够在收集箱上滑动,接着便可通过反向转动手转杆使密封板在外壳上滑动,密封板在滑动的过程中会抵触卡杆运动,从而使卡杆的端部完全进入到第一凹槽的内部,从而在卡杆的作用下收集箱无法被抽出,进而有效的避免了在收集箱顶端没有密封的情况下对收集箱进行抽出,从而提高了使用的稳定性,继续转动手转杆使密封板复位,此时便完成了对收集箱的清理。

[0019] (3) 本发明所述的一种污水处理装置,在污水的水位达到一定的高度时调节结构会朝向第一连接管运动并对第一连接管进行密封,从而实现了对外壳内部污水的量进行调节,使外壳内部污水的量保持在正常的水平,从而提高了使用的灵活性,即:在使用的过程中当排水的速度变慢时外壳内部的污水的水位会上升,此时浮球在水浮力的作用下会带动密封块朝向第一连接管运动,直至对第一连接管进行密封,此时能够减小污水进入到外壳内部的量,从而使外壳内部的污水的水位保持正常的水平,从而提高了使用的灵活性与稳定性。

## 附图说明

[0020] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0021] 图1为本发明提供的一种污水处理装置的一种较佳实施例的整体结构的结构示意图;

[0022] 图2为本发明的外壳与连接筒的连接结构示意图;

[0023] 图3为图2所示的A部结构放大示意图;

[0024] 图4为图2所示的B部结构放大示意图;

[0025] 图5为图2所示的C部结构放大示意图;

[0026] 图6为本发明的连接筒与过滤网的连接结构示意图;

[0027] 图7为图6所示的D部结构放大示意图;

[0028] 图8为图7所示的E部结构放大示意图;

[0029] 图9为本发明的固定杆与导向杆的连接结构示意图。

[0030] 图中:1、外壳;2、过滤结构;201、连接筒;202、第一把手;203、过滤网;204、连接块;3、清理结构;301、连接杆;302、连接套;303、转杆;304、清洁刷;4、驱动结构;401、电机;402、转轴;403、衔接块;5、固定结构;501、固定杆;502、手转轮;503、第一丝杆;504、导向杆;505、固定盖;6、收集结构;601、收集箱;602、第二把手;603、滑框;604、第一弹簧;7、卡位结构;701、卡杆;702、第二弹簧;703、第一凹槽;704、第二凹槽;705、卡块;8、密封结构;801、手转杆;802、第二丝杆;803、密封板;9、调节结构;901、滑杆;902、密封块;903、浮球;10、第一连接管;11、第二连接管。

### 具体实施方式

[0031] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0032] 如图1-9所示,本发明所述的一种污水处理装置包括外壳1,所述外壳1上设有过滤结构2,所述外壳1上设有清理结构3,所述外壳1上设有固定结构5,所述固定结构5上设有驱动结构4,所述外壳1上设有收集结构6,所述外壳1上设有卡位结构7,所述外壳1上设有密封结构8,所述外壳1上固定连接有第一连接管10,所述外壳1上固定连接有第二连接管11,所述第一连接管10上设有调节结构9;

[0033] 具体的,所述过滤结构2包括连接筒201,所述外壳1上抵触有连接筒201,所述连接筒201上固定连接有第一把手202,所述连接筒201上通过多个螺栓可拆卸连接有三个过滤网203,所述过滤网203通过多个螺栓可拆卸连接于连接块204,三个所述过滤网203的网孔的孔径从左到右依次减小,所述连接筒201与外壳1之间抵触有密封垫,所述清理结构3包括连接杆301,所述连接筒201上固定连接有三个连接杆301,所述连接杆301上固定连接有连接套302,多个所述连接套302上转动连接有同一个转杆303,所述转杆303上转动连接有三个连接块204,所述转杆303上固定连接有五个清洁刷304,所述清洁刷304抵触于过滤网203,所述固定结构5包括固定盖505,所述连接筒201上抵触有固定盖505,所述固定盖505上固定连接有固定杆501,所述固定杆501的一端固定连接有第一丝杆503,所述固定杆501的另一端固定连接有导向杆504,所述第一丝杆503转动连接于固定杆501,所述第一丝杆503螺纹连接于外壳1,所述第一丝杆503的端部固定连接于手转轮502,所述连接筒201与固定盖505之间抵触有密封垫,所述驱动结构4包括电机401,所述固定盖505上通过多个螺栓可拆卸连接有电机401,所述电机401的输出轴通过联轴器连接有转轴402,所述转轴402转动连接于固定盖505,所述转轴402的端部固定连接有衔接块403,所述衔接块403与转杆303之间卡合,所述衔接块403呈棱锥形结构,即:在使用时通过将污水排水管道连接至第一连接管10上,同时将水管连接至第二连接管11上,当污水进入到外壳1中后会依次经过三个过滤网203对污水中的杂质进行过滤,由于过滤网203从左到右网孔的孔径依次减小,因此能够使三个过滤网203分别过滤不同大小的杂质,从而有效的减小了杂质附着在过滤网203上的量,有效的分担了过滤的压力,提高了过滤的效率,且在过滤的过程中可以通过启动电机401,电机401的输出轴转动带动转轴402转动,转轴402转动带动衔接块403转动,衔接块403转动带动转杆303转动,转杆303转动将会带动多个清洁刷304转动,清洁刷304在转动的过程中能够与过滤网203之间产生摩擦,从而有效的对过滤网203上的杂质进行清理,由于清洁刷304在水中转动因此在水流的作用下杂质不会附着在清洁刷304上,通过清洁刷304对

过滤网203的清理能够有效的避免了过滤网203的堵塞,从而保证了过滤的效率,且当需要对外壳1的内部进行清理或者对过滤网203进行更换时可以通过转动手转轮502,手转轮502转动带动第一丝杆503转动,由于第一丝杆503和外壳1之间螺纹连接且导向杆504与外壳1之间滑动连接,因此在转动手转轮502的过程中固定盖505会背离于连接筒201运动,衔接块403与转杆303之间分离,从而使固定盖505与连接筒201之间不抵触,接着便可先朝向固定盖505拉动连接筒201再手持第一把手202并向上提拉,从而将连接筒201从外壳1上取下,取下后便于对外壳1的内部进行清理以及对过滤网203进行拆卸更换,从而保证了装置内部的清洁,且便于过滤网203的检修维护。

[0034] 具体的,所述收集结构6包括收集箱601,所述外壳1上滑动连接有三个收集箱601,所述收集箱601上固定连接第二把手602,所述收集箱601上滑动连接有滑框603,所述滑框603与收集箱601之间固定连接第一弹簧604,所述收集箱601与外壳1之间抵触有密封垫,所述密封结构8包括密封板803,所述外壳1上滑动连接有三个密封板803,所述密封板803螺纹连接于第二丝杆802,所述第二丝杆802转动连接于外壳1且固定连接手转杆801,所述卡位结构7包括卡杆701,所述外壳1上滑动连接有卡杆701,所述卡杆701的一端抵触于密封板803且另一端与收集箱601之间卡合,所述卡杆701与外壳1之间固定连接第二弹簧702,所述收集箱601上设有第一凹槽703,所述密封板803上设有第二凹槽704,所述外壳1上固定连接三个卡块705,所述卡块705与收集箱601之间卡合且与滑框603之间卡合,即:被清洁刷304清洁掉落的杂质会落入到收集箱601中进行收集,当需要对收集箱601中的杂质进行清理时通过转动手转杆801,手转杆801带动第二丝杆802转动,第二丝杆802螺纹驱动密封板803朝向收集箱601的顶端运动,当密封板803完全对收集箱601的顶端进行密封时继续转动手转杆801,此时随着密封板803的运动卡杆701在第二弹簧702的作用下会朝向第二凹槽704滑动,当卡杆701运动一段距离后由于收集箱601的抵挡卡杆701将无法继续运动,此时便可通过第二把手602拉动收集箱601,收集箱601在运动的过程中卡块705会与滑框603之间脱离,当卡块705完全与滑框603之间脱离时在杂质压力的作用下滑框603会在收集箱601的内部滑动,第一弹簧604收缩,从而使收集箱601顶端的污水和杂质完全落入到收集箱601的内部,从而有效的避免了在抽拉收集箱601的过程中污水从收集箱601的内部溢出,当收集箱601抽拉出来后第二弹簧702会继续收缩带动卡杆701朝向第二凹槽704运动,此时在卡杆701的作用下密封板803无法发生滑动,因此能够避免在收集箱601抽出后误碰到手转杆801而使密封板803不对外壳1进行密封,从而提高了稳定性,当收集箱601内部的杂质清理完成后在第一弹簧604弹力的作用下滑框603会复位,此时将收集箱601推入到外壳1的内部,在收集箱601推入到外壳1内部的过程中收集箱601会抵触卡杆701运动一段距离,当收集箱601完全推入到外壳1中后卡块705会与滑框603之间卡合,此时滑框603便不能够在收集箱601上滑动,接着便可通过反向转动手转杆801使密封板803在外壳1上滑动,密封板803在滑动的过程中会抵触卡杆701运动,从而使卡杆701的端部完全进入到第一凹槽703的内部,从而在卡杆701的作用下收集箱601无法被抽出,进而有效的避免了在收集箱601顶端没有密封的情况下对收集箱601进行抽出,从而提高了使用的稳定性,继续转动手转杆801使密封板803复位,此时便完成了对收集箱601内部杂质的清理。

[0035] 具体的,所述调节结构9包括滑杆901,所述第一连接管10上滑动连接有两个滑杆901,两个所述滑杆901固定连接于同一个密封块902,所述密封块902上固定连接浮球

903,所述滑杆901截面的一端呈L形结构,即:在使用的过程中当排水的速度变慢时外壳1内部的污水的水位会上升,此时浮球903在水浮力的作用下会带动密封块902朝向第一连接管10运动,直至对第一连接管10进行密封,此时能够减小污水进入到外壳1内部的量,从而使外壳1内部的污水的水位保持正常的水平,从而提高了使用的灵活性与稳定性。

[0036] 本发明在使用时,在使用时通过将污水排水管道连接至第一连接管10上,同时将水管连接至第二连接管11上,当污水进入到外壳1中后会依次经过三个过滤网203对污水中的杂质进行过滤,由于过滤网203从左到右网孔的孔径依次减小,因此能够使三个过滤网203分别过滤不同大小的杂质,从而有效的减小了杂质附着在过滤网203上的量,有效的分担了过滤的压力,提高了过滤的效率,且在过滤的过程中可以通过启动电机401,电机401的输出轴转动带动转轴402转动,转轴402转动带动衔接块403转动,衔接块403转动带动转杆303转动,转杆303转动将会带动多个清洁刷304转动,清洁刷304在转动的过程中能够与过滤网203之间产生摩擦,从而有效的对过滤网203上的杂质进行清理,由于清洁刷304在水中转动因此在水流的作用下杂质不会附着在清洁刷304上,通过清洁刷304对过滤网203的清理能够有效的避免了过滤网203的堵塞,从而保证了过滤的效率,且当需要对外壳1的内部进行清理或者对过滤网203进行更换时可以通过转动手转轮502,手转轮502转动带动第一丝杆503转动,由于第一丝杆503和外壳1之间螺纹连接且导向杆504与外壳1之间滑动连接,因此在转动手转轮502的过程中固定盖505会背离于连接筒201运动,衔接块403与转杆303之间分离,从而使固定盖505与连接筒201之间不抵触,接着便可先朝向固定盖505拉动连接筒201再手持第一把手202并向上提拉,从而将连接筒201从外壳1上取下,取下后便于对外壳1的内部进行清理以及对过滤网203进行拆卸更换,从而保证了装置内部的清洁,且便于过滤网203的检修维护,在使用的过程中当排水的速度变慢时外壳1内部的污水的水位会上升,此时浮球903在水浮力的作用下会带动密封块902朝向第一连接管10运动,直至对第一连接管10进行密封,此时能够减小污水进入到外壳1内部的量,从而使外壳1内部的污水的水位保持正常的水平,从而提高了使用的灵活性与稳定性;

[0037] 被清洁刷304清洁掉落的杂质会落入到收集箱601中进行收集,当需要对收集箱601中的杂质进行清理时通过转动手转杆801,手转杆801带动第二丝杆802转动,第二丝杆802螺纹驱动密封板803朝向收集箱601的顶端运动,当密封板803完全对收集箱601的顶端进行密封时继续转动手转杆801,此时随着密封板803的运动卡杆701在第二弹簧702的作用下会朝向第二凹槽704滑动,当卡杆701运动一段距离后由于收集箱601的抵挡卡杆701将无法继续运动,此时便可通过第二把手602拉动收集箱601,收集箱601在运动的过程中卡块705会与滑框603之间脱离,当卡块705完全与滑框603之间脱离时在杂质压力的作用下滑框603会在收集箱601的内部滑动,第一弹簧604收缩,从而使收集箱601顶端的污水和杂质完全落入到收集箱601的内部,从而有效的避免了在抽拉收集箱601的过程中污水从收集箱601的内部溢出,当收集箱601抽拉出来后第二弹簧702会继续收缩带动卡杆701朝向第二凹槽704运动,此时在卡杆701的作用下密封板803无法发生滑动,因此能够避免在收集箱601抽出后误碰到手转杆801而使密封板803不对外壳1进行密封,从而提高了稳定性,当收集箱601内部的杂质清理完成后在第一弹簧604弹力的作用下滑框603会复位,此时将收集箱601推入到外壳1的内部,在收集箱601推入到外壳1内部的过程中收集箱601会抵触卡杆701运动一段距离,当收集箱601完全推入到外壳1中后卡块705会与滑框603之间卡合,此时滑框

603便不能够在收集箱601上滑动,接着便可通过反向转动手转杆801使密封板803在外壳1上滑动,密封板803在滑动的过程中会抵触卡杆701运动,从而使卡杆701的端部完全进入到第一凹槽703的内部,从而在卡杆701的作用下收集箱601无法被抽出,进而有效的避免了在收集箱601顶端没有密封的情况下对收集箱601进行抽出,从而提高了使用的稳定性,继续转动手转杆801使密封板803复位,此时便完成了对收集箱601内部杂质的清理。

[0038] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0039] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

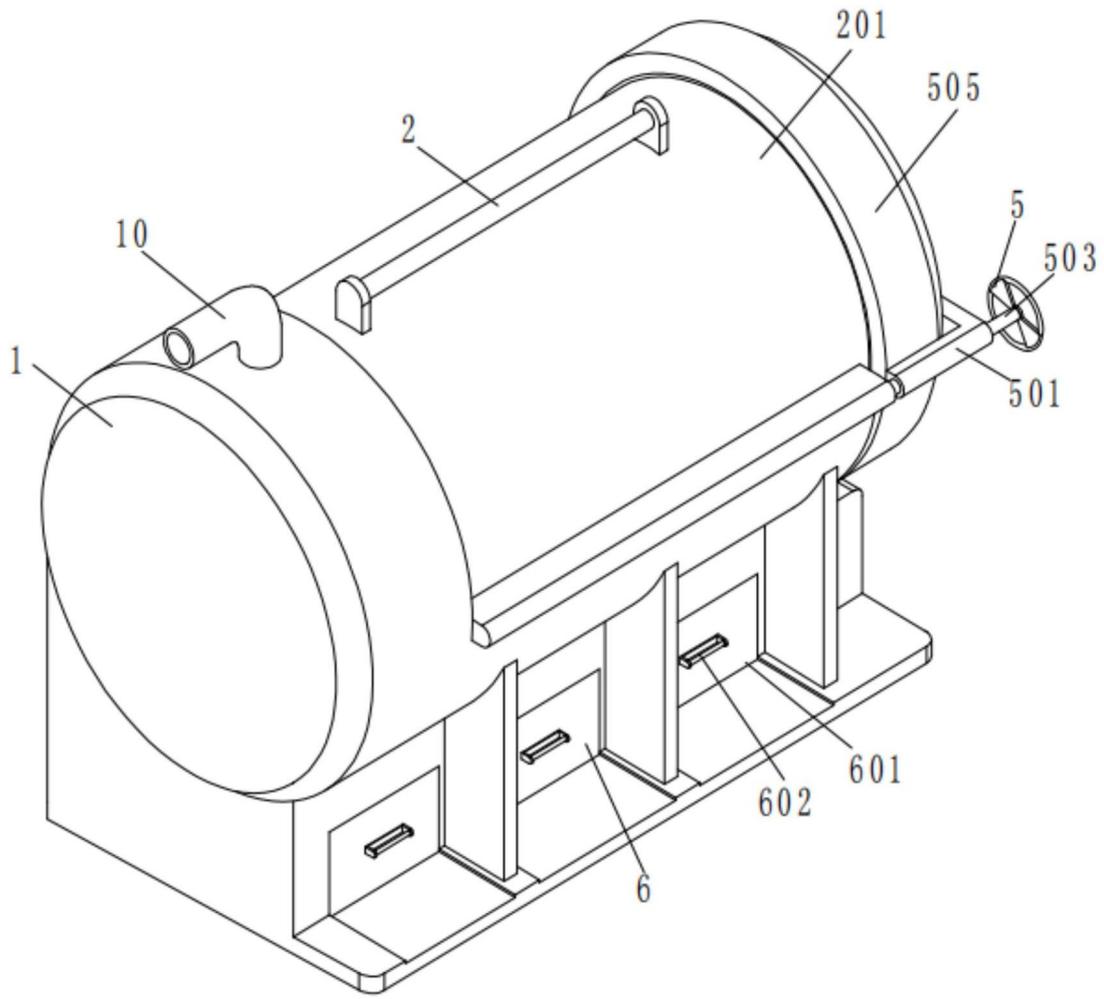


图1

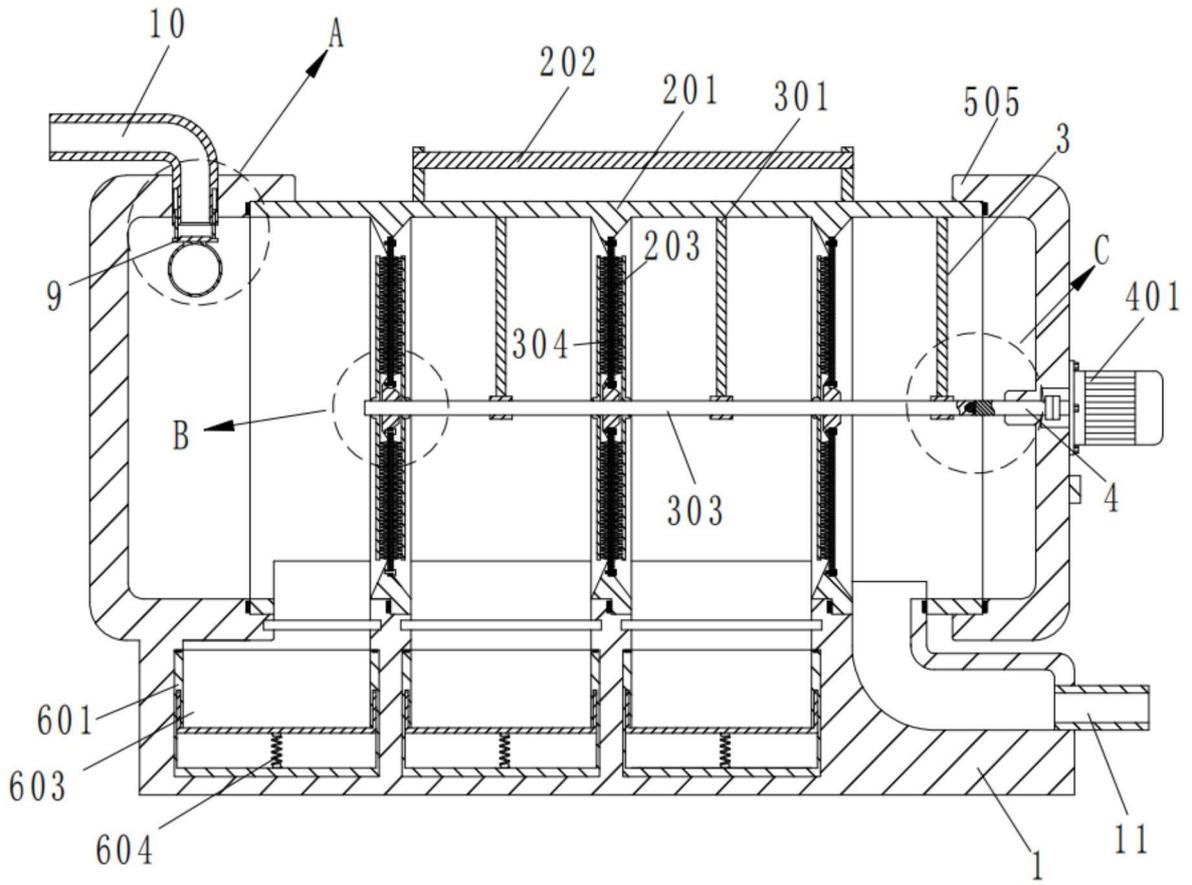


图2

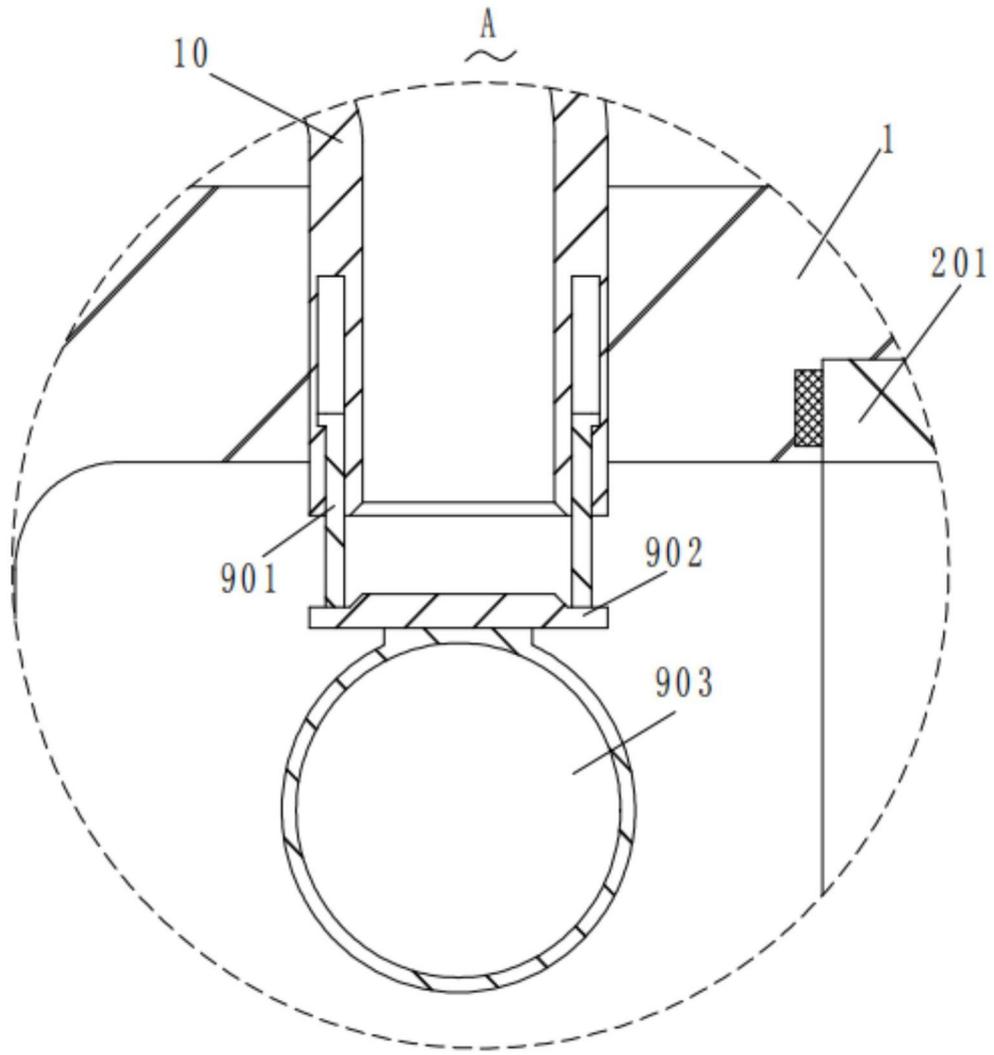


图3

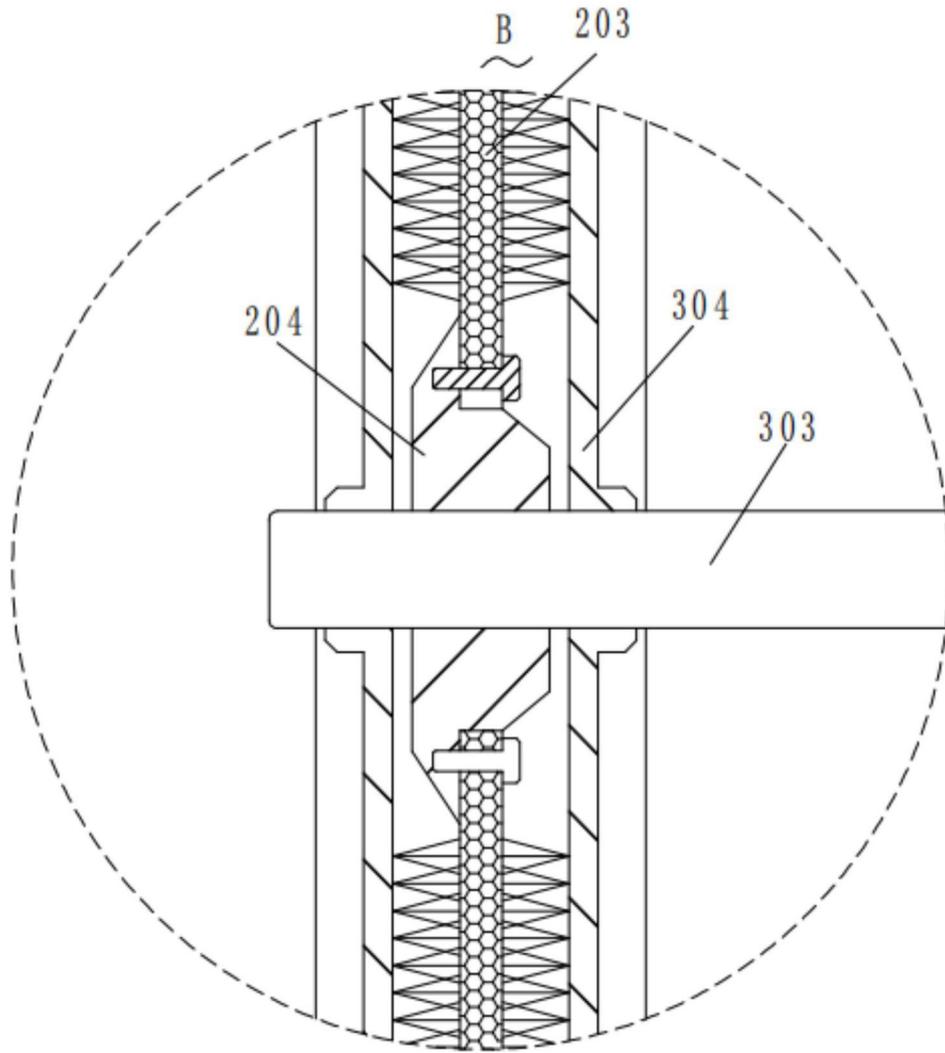


图4

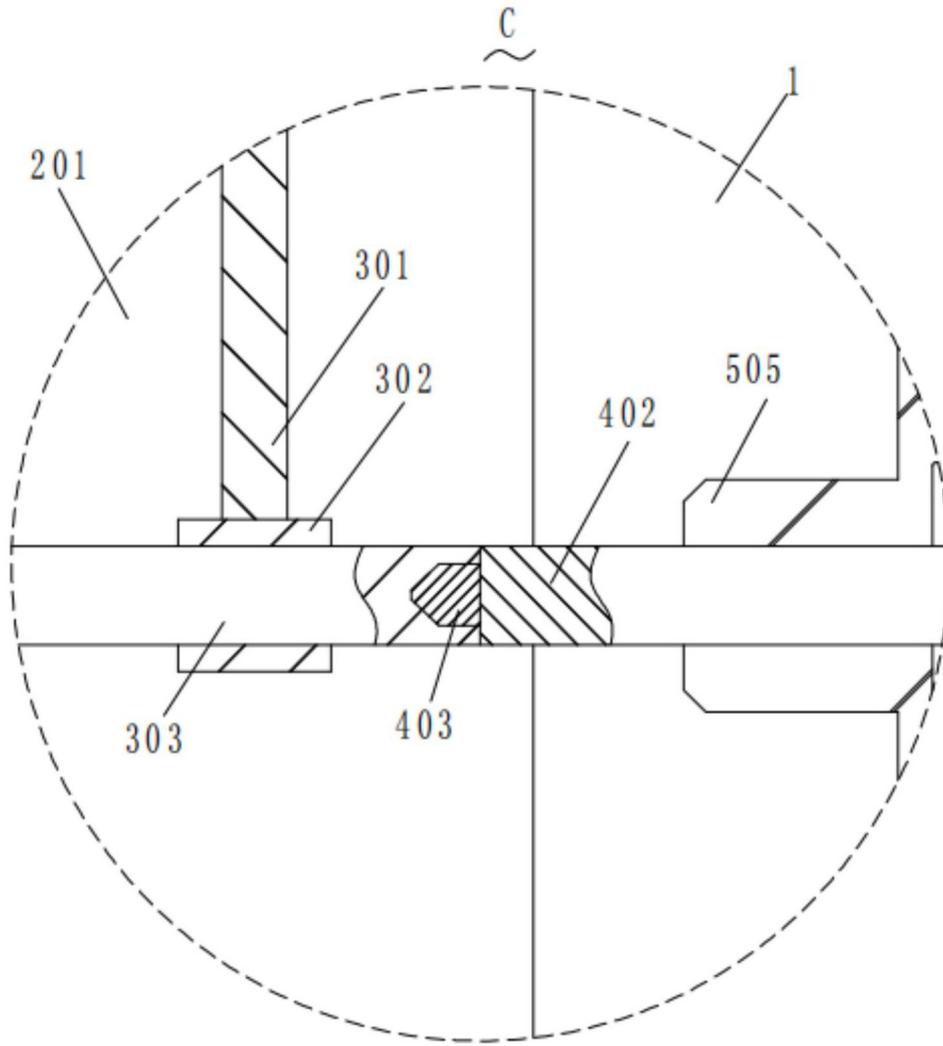


图5

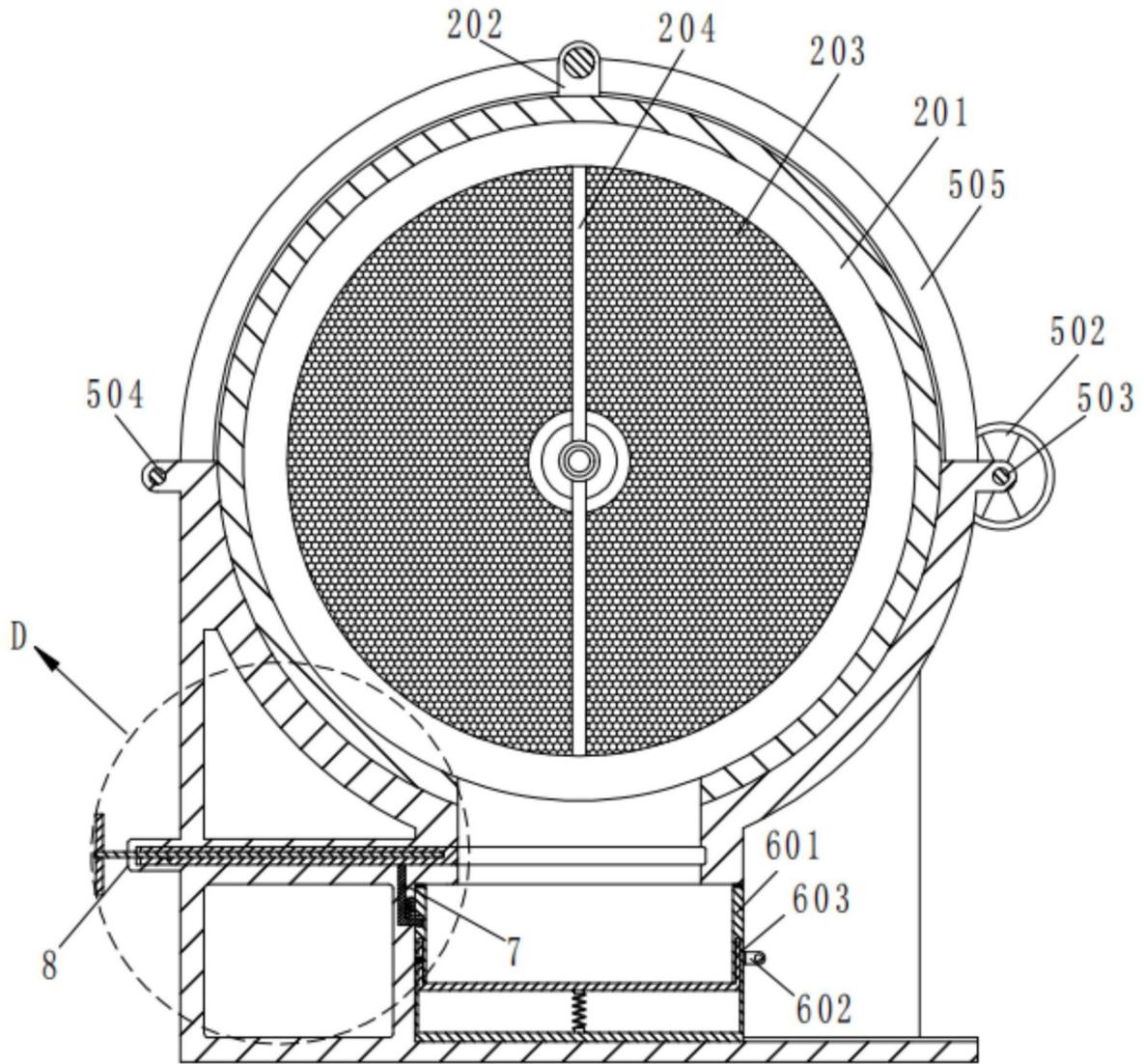


图6

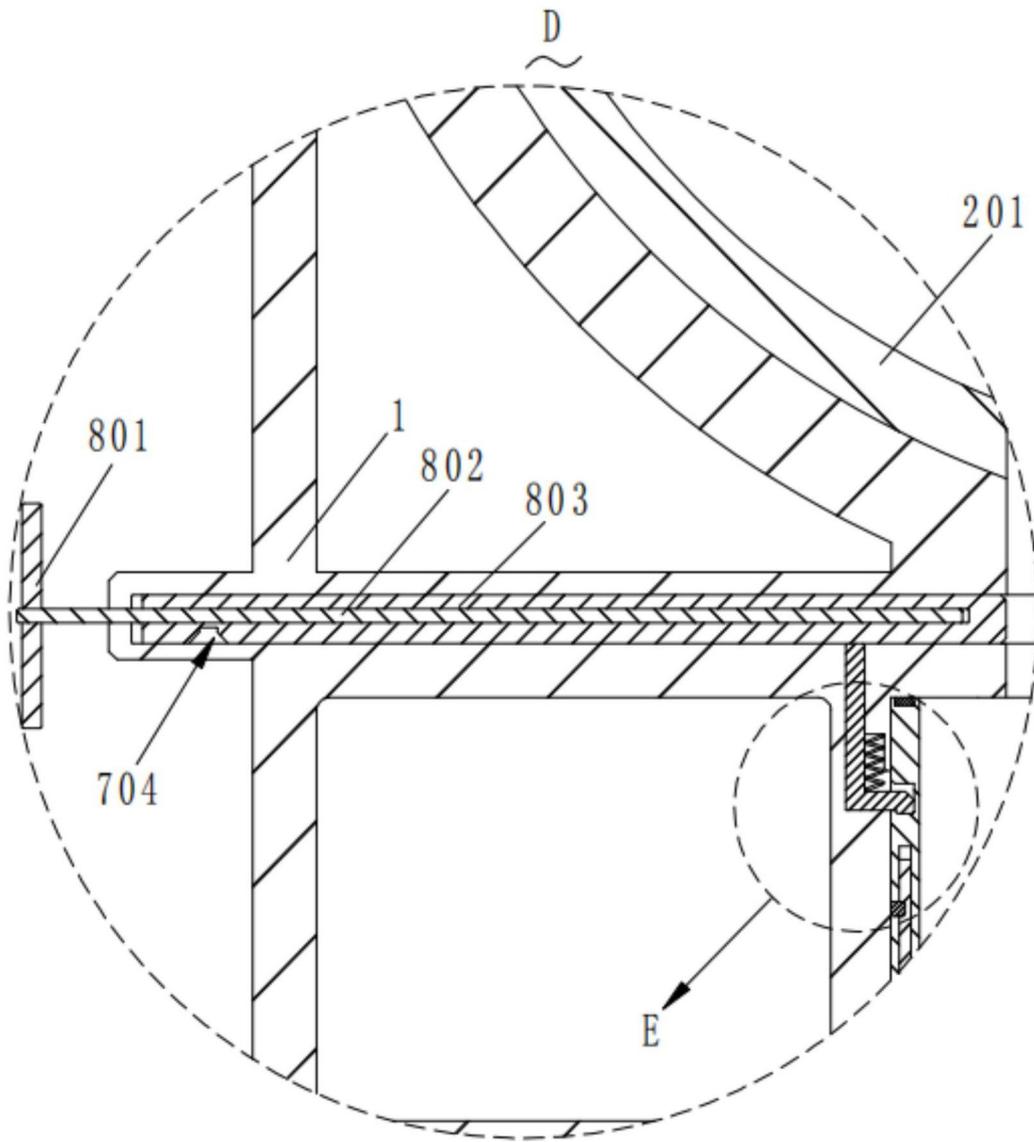


图7

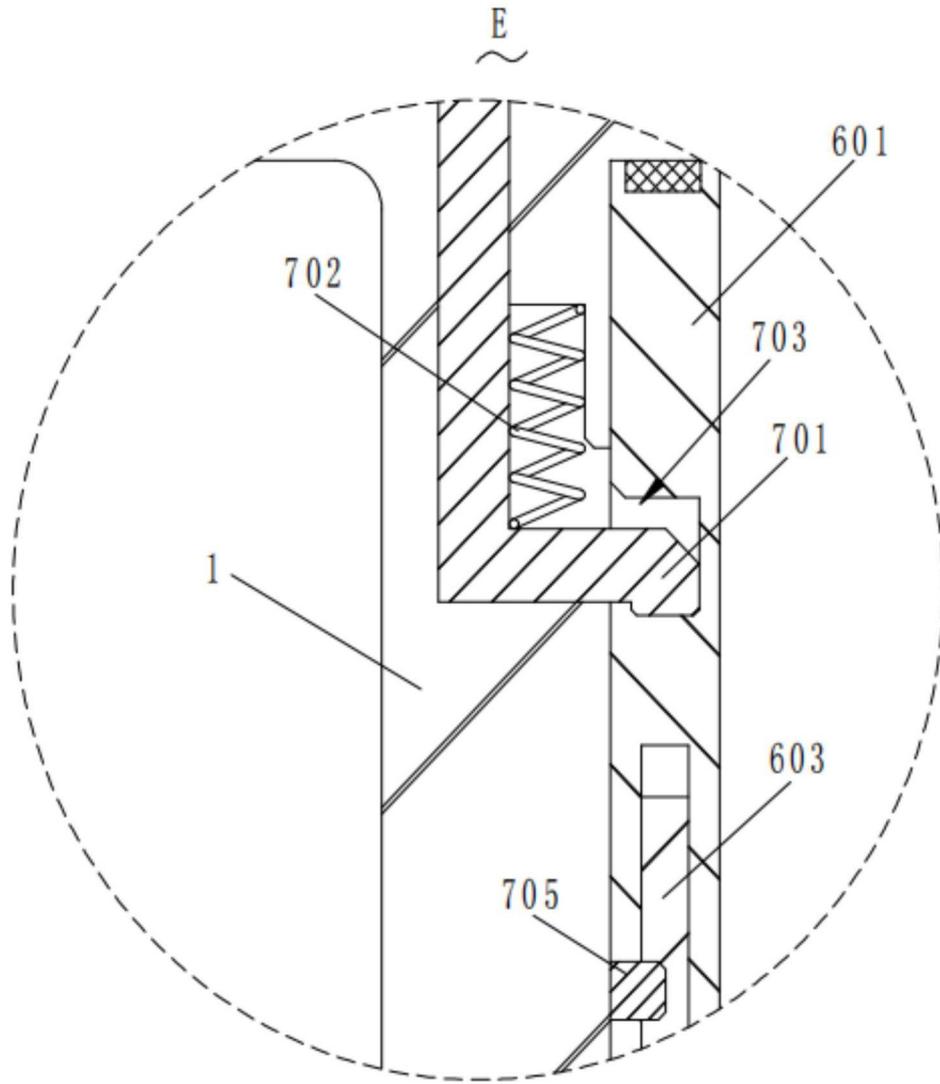


图8

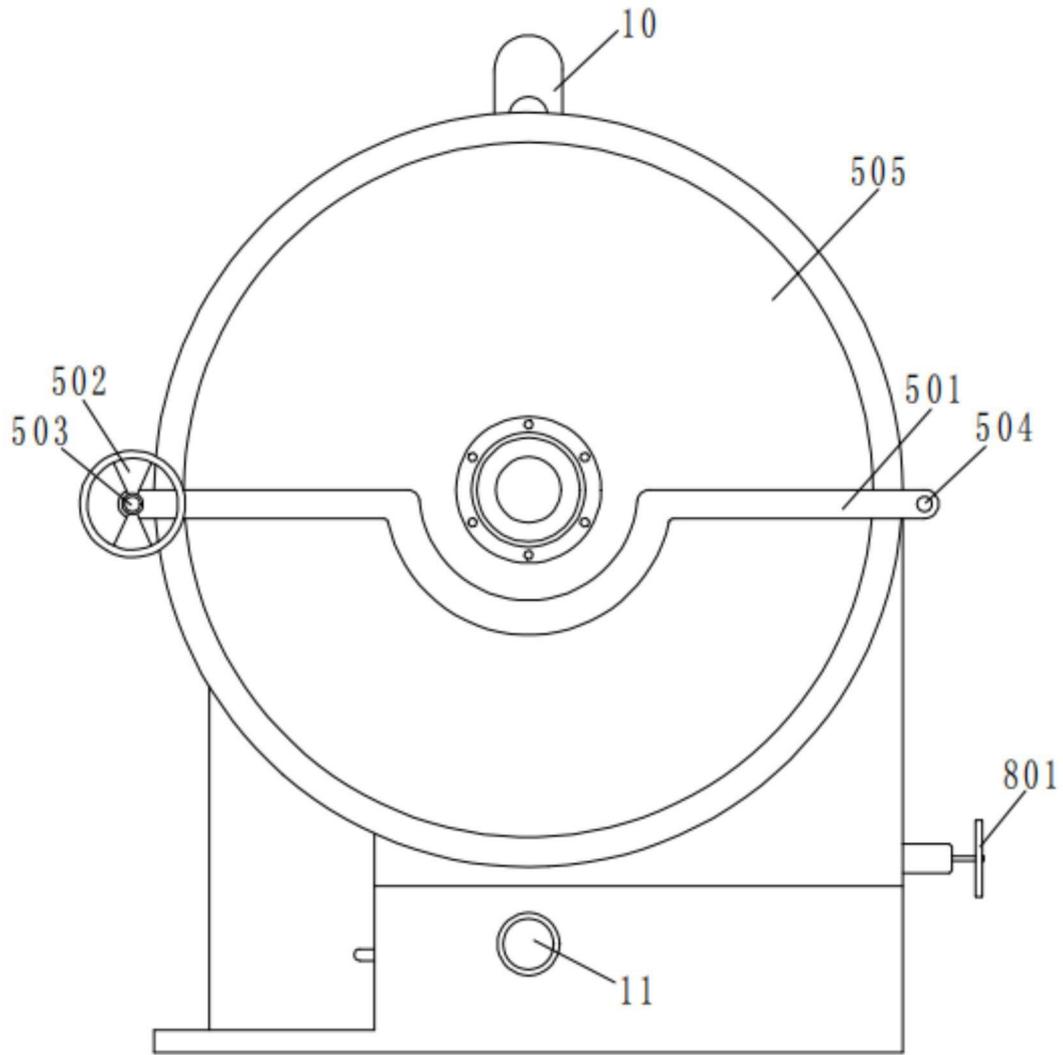


图9