



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111153523 A

(43)申请公布日 2020.05.15

(21)申请号 202010009360.3

(22)申请日 2020.01.06

(71)申请人 王华

地址 210000 江苏省南京市江宁区芝兰路  
18号

(72)发明人 王华

(74)专利代理机构 南京禾易知识产权代理有限公司 32320

代理人 王彩君

(51) Int. Cl.

C02F 9/04(2006.01)

B01F 7/16(2006.01)

B01F 7/18(2006.01)

B01F 7/00(2006.01)

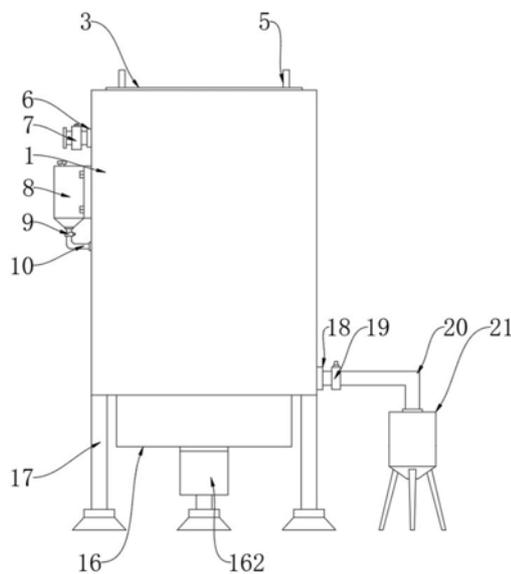
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

## (54)发明名称

一种污水处理絮凝搅拌罐

## (57)摘要

本发明公开了一种污水处理絮凝搅拌罐,涉及污水处理技术领域,为解决目前市面上的污水处理絮凝搅拌罐虽然处理罐体的口部盖板可拆卸,但是拆卸也较为麻烦,其内部的过滤机构无法拆卸,进而给内部的清理造成了一定的困难的问题。所述处理筒体的口部设置有密封槽,所述盖板的边侧固定连接密封条,所述进水口的外侧设置有第一电磁阀,所述处理筒体的边侧位于进水口的下端固定连接絮凝剂存储罐,所述处理筒体的内部固定连接安装块,所述卡槽的内部安装有卡块,所述卡块之间固定连接第一过滤机构,所述处理筒体内部的底端转动连接有搅拌轴,所述处理筒体外侧的底端固定连接驱动机构,所述第二连接管的另一端固定连接第二过滤机构。



1. 一种污水处理絮凝搅拌罐,包括处理筒体(1)与盖板(3),其特征在于:所述处理筒体(1)的口部设置有密封槽(2),所述盖板(3)的边侧固定连接有密封条(4),所述盖板(3)与密封条(4)分别设置在处理筒体(1)的口部与密封槽(2)的内部,所述盖板(3)的上端固定连接有第一把手(5),所述处理筒体(1)上端的边侧设置有进水口(6),所述进水口(6)的外侧设置有第一电磁阀(7),所述处理筒体(1)的边侧位于进水口(6)的下端固定连接有絮凝剂存储罐(8),所述絮凝剂存储罐(8)的下端固定连接有第二电磁阀(9),所述第二电磁阀(9)的下端固定连接有第一连接管(10)的一端,所述第一连接管(10)的另一端与处理筒体(1)的内部相互接通,所述处理筒体(1)的内部固定连接有安装块(11),所述安装块(11)的边侧设置有卡槽(12),所述卡槽(12)的内部安装有卡块(13),且卡块(13)对称设置有四个,所述卡块(13)之间固定连接有第一过滤机构(14),所述处理筒体(1)内部的底端转动连接有搅拌轴(15),所述处理筒体(1)外侧的底端固定连接有驱动机构(16),所述处理筒体(1)底端的边侧固定连接有支撑座(17),所述处理筒体(1)下端的边侧设置有出水口(18),所述出水口(18)的外侧固定连接有第三电磁阀(19)的一端,所述第三电磁阀(19)的另一端固定连接有第二连接管(20),所述第二连接管(20)的另一端固定连接有第二过滤机构(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理絮凝搅拌罐,其特征在于:所述处理筒体(1)的口部与盖板(3)卡合连接,且盖板(3)边侧的密封条(4)与密封槽(2)紧密贴合,且处理筒体(1)内部的底端朝出水口(18)倾斜设计。

3. 根据权利要求1所述的一种污水处理絮凝搅拌罐,其特征在于:所述第一过滤机构(14)包括过滤篮(141),所述过滤篮(141)的下端固定连接有套管(142),且过滤篮(141)的外侧与安装块(11)内侧紧贴,所述套管(142)的内部设置有内杆(143),所述内杆(143)的上端固定连接有第一过滤网(144),所述第一过滤网(144)的边侧固定连接有第二把手(145),所述第一过滤网(144)与过滤篮(141)之间设置有活性炭颗粒(146),所述过滤篮(141)的上端固定连接有第三把手(147)。

4. 根据权利要求3所述的一种污水处理絮凝搅拌罐,其特征在于:所述套管(142)的内部设置有内杆(143),且内杆(143)上端的第一过滤网(144)的边侧与过滤篮(141)的边侧紧贴。

5. 根据权利要求1所述的一种污水处理絮凝搅拌罐,其特征在于:所述搅拌轴(15)与处理筒体(1)的连接处均采用密封环密封。

6. 根据权利要求1所述的一种污水处理絮凝搅拌罐,其特征在于:所述搅拌轴(15)的上端等间距固定连接有三组横向搅拌叶(151),且横向搅拌叶(151)关于搅拌轴(15)的竖直中心线对称设置有四个。

7. 根据权利要求6所述的一种污水处理絮凝搅拌罐,其特征在于:所述横向搅拌叶(151)远离搅拌轴(15)的一端固定连接有纵向搅拌叶(152),且纵向搅拌叶(152)关于横向搅拌叶(151)的水平中心线对称设置有两个。

8. 根据权利要求1所述的一种污水处理絮凝搅拌罐,其特征在于:所述驱动机构(16)包括安装箱(161),所述安装箱(161)的下端固定连接有驱动电机(162),所述驱动电机(162)的传动端延伸至安装箱(161)的内部传动连接有主动齿轮(163),所述主动齿轮(163)的边侧对称啮合连接有两个从动齿轮(164),且从动齿轮(164)与搅拌轴(15)传动连接。

9. 根据权利要求1所述的一种污水处理絮凝搅拌罐,其特征在于:所述第二过滤机构

(21) 包括上壳 (211), 所述上壳 (211) 的下端螺纹连接有下壳 (212), 所述下壳 (212) 的内部固定连接有第二过滤网 (213)。

## 一种污水处理絮凝搅拌罐

### 技术领域

[0001] 本发明涉及污水处理技术领域,具体为一种污水处理絮凝搅拌罐。

### 背景技术

[0002] 污水处理是当今社会的热门话题,由于水资源的短缺,为了避免水资源的浪费,污水的净化成为人们的焦点。污水的处理有多种方式,因此涉及到的处理设备也多种多样,其中絮凝搅拌罐就是较为常见的一种。

[0003] 目前市面上的污水处理絮凝搅拌罐虽然处理罐体的口部盖板可拆卸,但是拆卸也较为麻烦,其内部的过滤机构无法拆卸,进而给内部的清理造成了一定的困难,因此市场上急需一种污水处理絮凝搅拌罐来解决这一问题。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种污水处理絮凝搅拌罐,以解决上述背景技术中目前市面上的污水处理絮凝搅拌罐虽然处理罐体的口部盖板可拆卸,但是拆卸也较为麻烦,其内部的过滤机构无法拆卸,进而给内部的清理造成了一定的困难的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种污水处理絮凝搅拌罐,包括处理筒体与盖板,所述处理筒体的口部设置有密封槽,所述盖板的边侧固定连接密封条,所述盖板与密封条分别设置在处理筒体的口部与密封槽的内部,所述盖板上端固定连接有第一把手,所述处理筒体上端的边侧设置有进水口,所述进水口的外侧设置有第一电磁阀,所述处理筒体的边侧位于进水口的下端固定连接絮凝剂存储罐,所述絮凝剂存储罐的下端固定连接第二电磁阀,所述第二电磁阀的下端固定连接第一连接管的一端,所述第一连接管的另一端与处理筒体的内部相互接通,所述处理筒体的内部固定连接安装块,所述安装块的边侧设置有卡槽,所述卡槽的内部安装有卡块,且卡块对称设置有四个,所述卡块之间固定连接第一过滤机构,所述处理筒体内部的底端转动连接搅拌轴,所述处理筒体外侧的底端固定连接驱动机构,所述处理筒体底端的边侧固定连接支撑座,所述处理筒体下端的边侧设置有出水口,所述出水口的外侧固定连接第三电磁阀的一端,所述第三电磁阀的另一端固定连接第二连接管,所述第二连接管的另一端固定连接第二过滤机构。

[0006] 优选的,所述处理筒体的口部与盖板卡合连接,且盖板边侧的密封条与密封槽紧密贴合,且处理筒体内部的底端朝出水口倾斜设计。

[0007] 优选的,所述第一过滤机构包括过滤篮,所述过滤篮的下端固定连接套管,且过滤篮的外侧与安装块内侧紧贴,所述套管的内部设置有内杆,所述内杆的上端固定连接第一过滤网,所述第一过滤网的边侧固定连接第二把手,所述第一过滤网与过滤篮之间设置有活性炭颗粒,所述过滤篮的上端固定连接第三把手。

[0008] 优选的,所述套管的内部设置有内杆,且内杆上端的第一过滤网的边侧与过滤篮的边侧紧贴。

[0009] 优选的,所述搅拌轴与处理筒体的连接处均采用密封环密封。

[0010] 优选的,所述搅拌轴的上端等间距固定连接有三组横向搅拌叶,且横向搅拌叶关于搅拌轴的竖直中心线对称设置有四个。

[0011] 优选的,所述横向搅拌叶远离搅拌轴的一端固定连接纵向搅拌叶,且纵向搅拌叶关于横向搅拌叶的水平中心线对称设置有两个。

[0012] 优选的,所述驱动机构包括安装箱,所述安装箱的下端固定连接驱动电机,所述驱动电机的传动端延伸至安装箱的内部传动连接有主动齿轮,所述主动齿轮的边侧对称啮合连接有两个从动齿轮,且从动齿轮与搅拌轴传动连接。

[0013] 优选的,所述第二过滤机构包括上壳,所述上壳的下端螺纹连接下壳,所述下壳的内部固定连接第二过滤网。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:1、该污水处理絮凝搅拌罐盖板与处理筒体的口部采用卡合的连接方式,实现了盖板的快速拆装,操作简单,同时通过设置卡槽、卡块、套管与内杆,实现了过滤机构的拆卸,便于内部的清理,且通过设置过滤篮、第一过滤网与活性炭颗粒,使得污水初步过滤的更充分,解决了目前市面上的污水处理絮凝搅拌罐虽然处理罐体的口部盖板可拆卸,但是拆卸也较为麻烦,其内部的过滤机构无法拆卸,进而给内部的清理造成了一定的困难的问题。

[0015] 2、该污水处理絮凝搅拌罐处理筒体内部的底端采用倾斜设计,能保证絮凝后的水与沉淀能快速完全流入第二过滤机构,以及在双搅拌轴、横向搅拌叶与纵向搅拌叶的相互配合下,加快了污水絮凝的速度,进而加快污水处理的效率,同时在第二机构的增设下,可对絮凝后的污水进行过滤,确保沉淀与水的分离。

## 附图说明

[0016] 图1为本发明主视结构示意图;

[0017] 图2为本发明处理筒体内部结构示意图;

[0018] 图3为本发明第二过滤机构内部结构示意图;

[0019] 图4为本发明卡块分布结构示意图;

[0020] 图5为本发明横向搅拌叶分布结构示意图。

[0021] 图中:1、处理筒体;2、密封槽;3、盖板;4、密封条;5、第一把手;6、进水口;7、第一电磁阀;8、絮凝剂存储罐;9、第二电磁阀;10、第一连接管;11、安装块;12、卡槽;13、卡块;14、第一过滤机构;15、搅拌轴;16、驱动机构;17、支撑座;18、出水口;19、第三电磁阀;20、第二连接管;21、第二过滤机构;141、过滤篮;142、套管;143、内杆;144、第一过滤网;145、第二把手;146、活性炭颗粒;147、第三把手;151、横向搅拌叶;152、纵向搅拌叶;161、安装箱;162、驱动电机;163、主动齿轮;164、从动齿轮;211、上壳;212、下壳;213、第二过滤网。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-5,本发明提供一种实施例:一种污水处理絮凝搅拌罐,包括处理筒体1与盖板3,处理筒体1的口部设置有密封槽2,盖板3的边侧固定连接密封条4,盖板3与

密封条4分别设置在处理筒体1的口部与密封槽2的内部,盖板3的上端固定连接有第一把手5,处理筒体1上端的边侧设置有进水口6,进水口6的外侧设置有第一电磁阀7,处理筒体1的边侧位于进水口6的下端固定连接有絮凝剂存储罐8,絮凝剂存储罐8的下端固定连接有第二电磁阀9,第二电磁阀9的下端固定连接有第一连接管10的一端,第一连接管10的另一端与处理筒体1的内部相互接通,处理筒体1的内部固定连接有安装块11,安装块11的边侧设置有卡槽12,卡槽12的内部安装有卡块13,且卡块13对称设置有四个,卡块13之间固定连接第一过滤机构14,处理筒体1内部的底端转动连接有搅拌轴15,处理筒体1外侧的底端固定连接驱动机构16,处理筒体1底端的边侧固定连接支撑座17,处理筒体1下端的边侧设置有出水口18,出水口18的外侧固定连接第三电磁阀19的一端,第三电磁阀19的另一端固定连接第二连接管20,第二连接管20的另一端固定连接第二过滤机构21。

[0024] 进一步,处理筒体1的口部与盖板3卡合连接,且盖板3边侧的密封条4与密封槽2紧密贴合,且处理筒体1内部的底端朝出水口18倾斜设计,便于盖板3的快速拆装,同时确保絮凝后的污水能快速排入第二过滤机构21内。

[0025] 进一步,第一过滤机构14包括过滤篮141,过滤篮141的下端固定连接有套管142,且过滤篮141的外侧与安装块11内侧紧贴,套管142的内部设置有内杆143,内杆143的上端固定连接第一过滤网144,第一过滤网144的边侧固定连接第二把手145,第一过滤网144与过滤篮141之间设置有活性炭颗粒146,过滤篮141的上端固定连接第三把手147,确保初步过滤的更充分,同时方便拆装,便于内部的清理。

[0026] 进一步,套管142的内部设置有内杆143,且内杆143上端的第一过滤网144的边侧与过滤篮141的边侧紧贴,防止污水从第一过滤网144的边侧未经过滤直接漏出。

[0027] 进一步,搅拌轴15与处理筒体1的连接处均采用密封环密封,保证处理筒体1的密封性,避免污水的泄露。

[0028] 进一步,搅拌轴15的上端等间距固定连接有三组横向搅拌叶151,且横向搅拌叶151关于搅拌轴15的竖直中心线对称设置有四个,实现污水的充分搅拌,进而加快絮凝的速度。

[0029] 进一步,横向搅拌叶151远离搅拌轴15的一端固定连接纵向搅拌叶152,且纵向搅拌叶152关于横向搅拌叶151的水平中心线对称设置有两个,进一步加快了絮凝的速度,进而提高了污水处理的效率。

[0030] 进一步,驱动机构16包括安装箱161,安装箱161的下端固定连接驱动电机162,驱动电机162的传动端延伸至安装箱161的内部传动连接主动齿轮163,主动齿轮163的边侧对称啮合连接两个从动齿轮164,且从动齿轮164与搅拌轴15传动连接,确保通过单个驱动电机162带动两个搅拌轴15通过转动。

[0031] 进一步,第二过滤机构21包括上壳211,上壳211的下端螺纹连接下壳212,下壳212的内部固定连接第二过滤网213,实现了对絮凝后的污水进行过滤。

[0032] 工作原理:使用时,首先将第一电磁阀7与设备的排污口接通,第一电磁阀7打开,污水从进水口6进入处理筒体1的内部,处理筒体1内部的第一过滤网144对污水进行一次过滤,过滤后的水经过活性炭颗粒146,活性炭颗粒146对过滤后的水中的杂质进行吸附,接着污水经过过滤篮141进而二次过滤,二次过滤后的污水进入处理筒体1的底端,第二电磁阀9打开,絮凝剂从第一连接管10进入处理筒体1的内部,驱动电机162带动主动齿轮163,主动

齿轮163带动从动齿轮164上的搅拌轴15转动,搅拌轴15带动横向搅拌叶151与纵向搅拌叶152转动,横向搅拌叶151与纵向搅拌叶152对将污水与絮凝剂进行快速搅拌,搅拌一段时间后,第三电磁阀19打开,第三电磁阀19将絮凝后的水经过第二连接管20排入第二过滤机构21的内部,第二过滤机构21内的第二过滤网213对絮凝后的污水进行过滤,进而将杂质与水进行分离,当污水处理结束后,通过第一把手5将盖板3拉开,通过第三把手147将第一过滤机构14取出,再通过第二把手145将第一过滤网144从过滤篮141的内部拆下,再旋动下壳212,将下壳212与上壳211拆分,然后将拆分的各部分进行清理,再对处理筒体1的内部进行清理,最后将拆分后的各个部分装回原位即可。

[0033] 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。

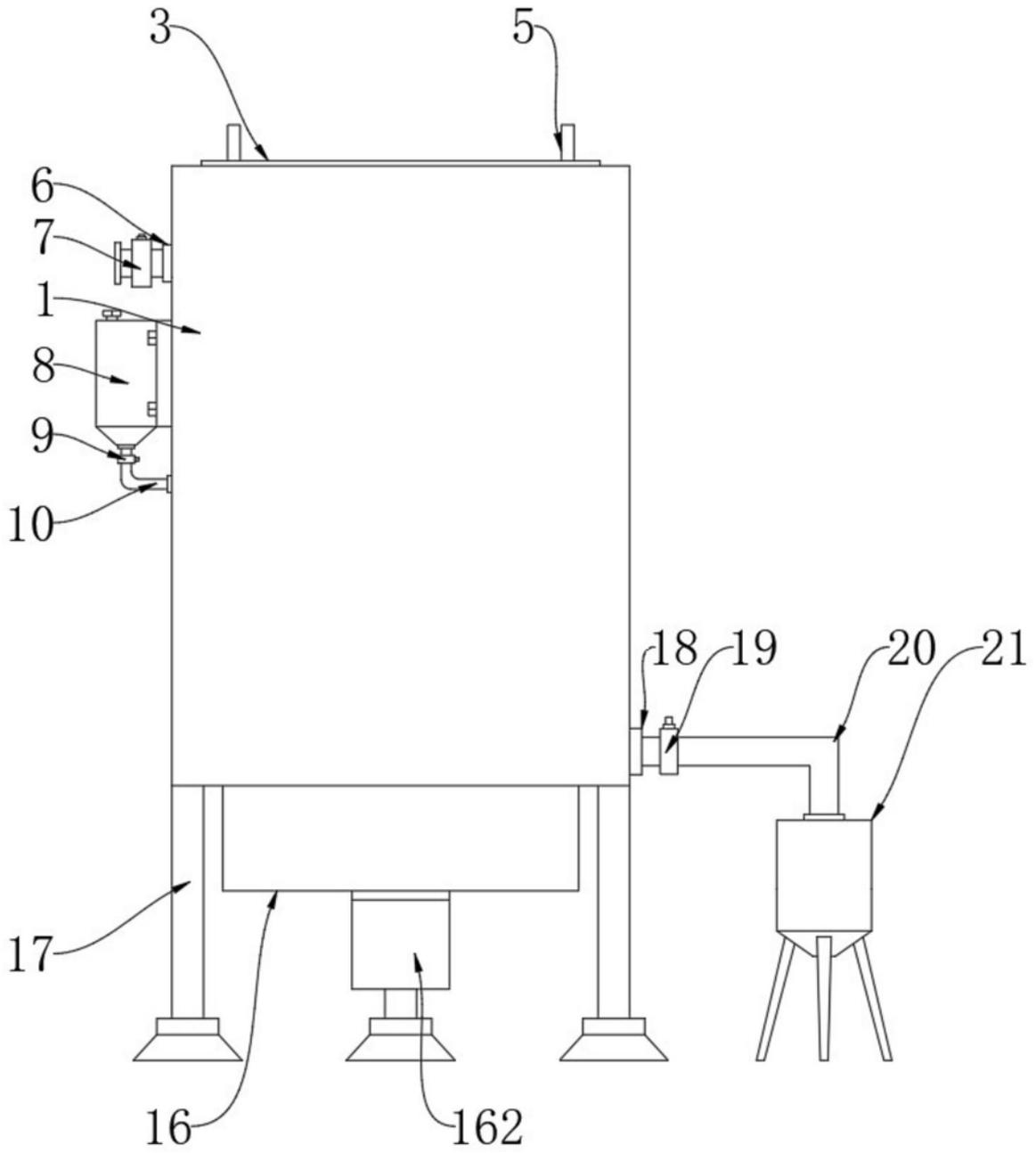


图1

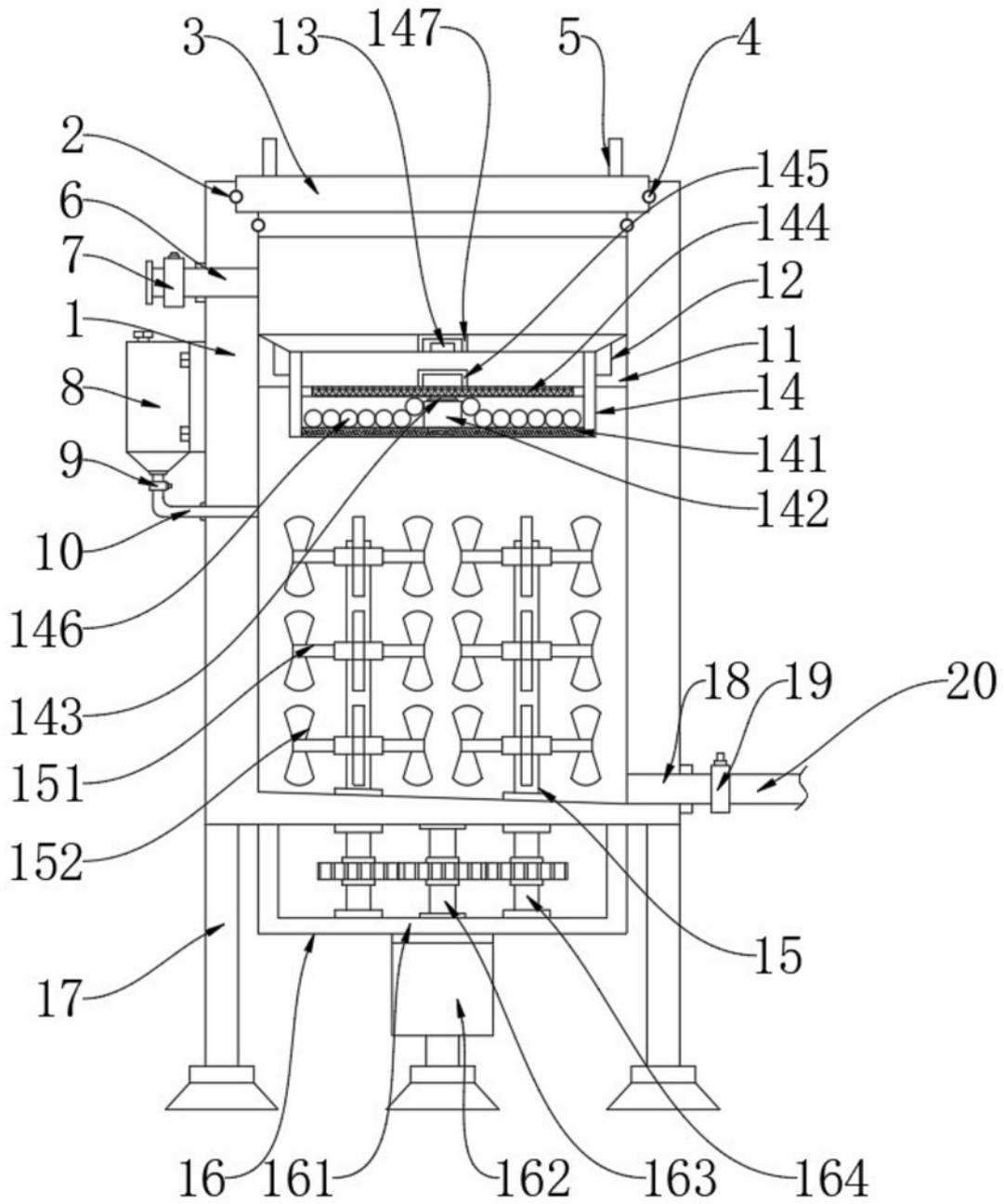


图2

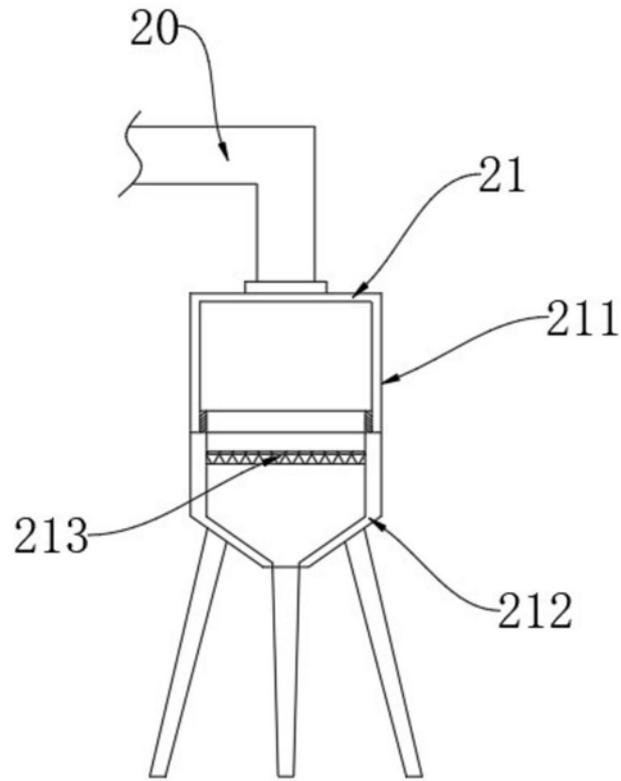


图3

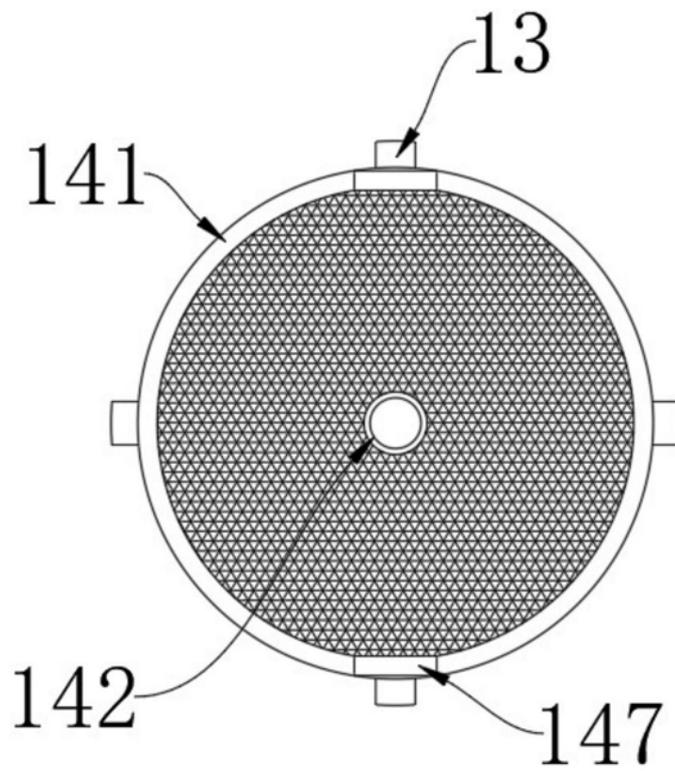


图4

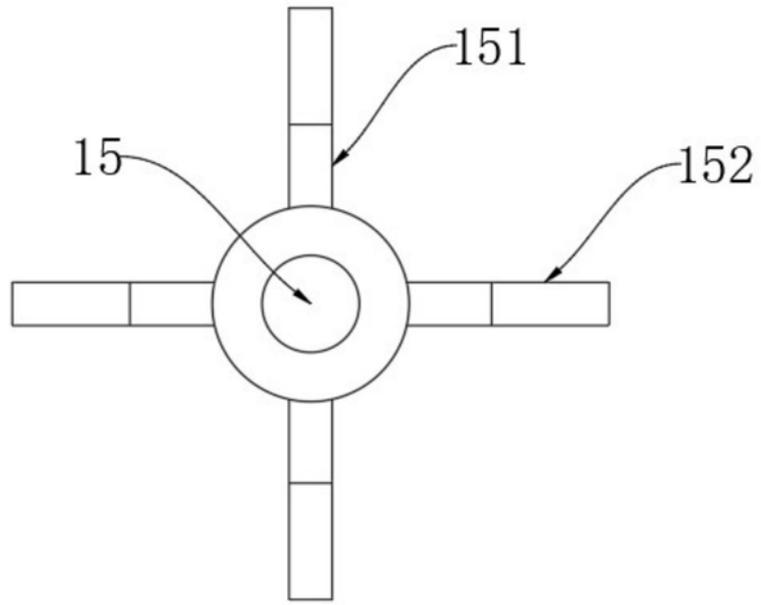


图5