(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213266095 U
(45)授权公告日 2021.05.25

(21)申请号 202021854037.8

(22)申请日 2020.09.01

(73)专利权人 浙江创韵环境科技有限公司
地址 311400 浙江省杭州市富阳区银湖街道富闲路9号银湖创新中心11号楼一层108室

(72)发明人 范蓉芳 李艳丽

(51)Int.Cl.
C02F 9/08(2006.01)
C02F 1/32(2006.01)
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/58(2006.01)

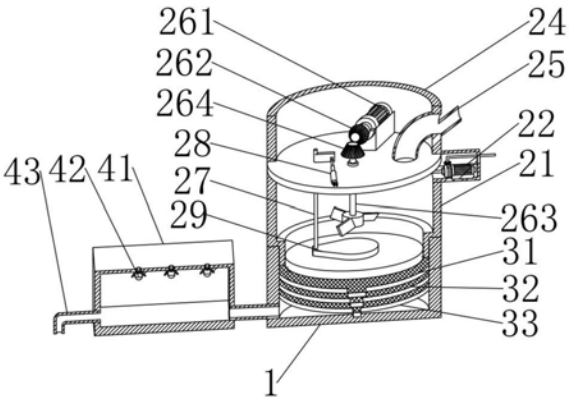
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种水质净化处理设备

(57)摘要

一种水质净化处理设备，包括：滤水箱；反应结构，其可拆卸安置于滤水箱上壁面，且位于中心部位处；过滤结构，其活动嵌装于滤水箱内，且位于中心部位处；杀菌结构，其可固定安置于滤水箱左壁面，且位于底端中心线上，本实用新型涉及污水净化技术领域，通过水泵将需要处理的水抽进反应箱内，将药剂从进药口倒入，与水中的化学成分进行反应，完全反应后，发动电动伸缩杆，打开分隔板上的进水孔，水从进水孔流入滤水箱内，通过过滤结构中的第一过滤板、第二过滤板以及第三过滤板三级过滤，将水中杂质完全过滤，过滤后的水通过连接管进入杀菌结构中的杀菌箱内，通过紫外线灯的照射杀菌，实现对水源的完全净化，大大提升了水质净化处理设备的实用性。



CN 213266095 U

1.一种水质净化处理设备,其特征在于,包括:

滤水箱(1);

反应结构(2),其可拆卸安置于滤水箱(1)上壁面,且位于中心部位处;

过滤结构(3),其活动嵌装于滤水箱(1)内,且位于中心部位处;

杀菌结构(4),其可固定安置于滤水箱(1)左壁面,且位于底端中心线上;

所述反应结构(2),包括:反应箱(21)、水泵(22)、分隔板(23)、端盖(24)、进药口(25)、搅拌组件(26)、拨动杆(27)、电动伸缩杆(28)以及挡水板(29);

所述反应箱(21)其一端可拆卸安置于滤水箱(1)一端,且其另一端右侧壁开设有固定箱,所述水泵(22)固定安置在反应箱(21)上的固定箱内,且其进水端固定安装有进水管,并其出水端固定安装有出水管,所述分隔板(23)固定嵌装于反应箱(21)底端,且其中心部位处开设有进水孔,所述端盖(24)为无上壁圆柱体箱体,且其上壁面中心线后侧固定安装有底座,并其上壁面右端固定安装有进药管,所述端盖(24)可拆卸安装于反应箱(21)一端,且位于中心部位处,所述进药口(25)固定嵌装于端盖(24)右侧壁内,且与进药管相通,所述搅拌组件(26)活动安置于端盖(24)上壁面且位于中心部位处,所述拨动杆(27)其一端活动贯穿于端盖(24)上壁面,且其一端固定安装有拨动板,所述电动伸缩杆(28)其一端通过销轴活动安置于端盖(24)上壁面,且位于中心线左端,并其另一端通过销轴安置于所述拨动杆(27)上的拨动板前壁面,所述挡水板(29)固定安置于拨动杆(27)另一端,且其下壁面紧贴分隔板(23)。

2.根据权利要求1所述的一种水质净化处理设备,其特征在于:所述过滤结构(3),包括:第一过滤板(31)、第二过滤板(32)、第三过滤板(33)以及连接管(34);

所述滤水箱(1)为无上壁圆柱体箱体,且其内前壁及后侧壁均开设有结构相同的阶梯形卡槽,所述第一过滤板(31)活动嵌装于滤水箱(1)内,且其前后壁面均安装有结构相同的第一卡块,并其分别嵌装于一对梯形卡槽的顶端,所述第二过滤板(32)活动嵌装于滤水箱(1)内,且其前后壁面均安装有结构相同的第二卡块,并其分别嵌装于一对梯形卡槽的中心部位处,所述第三过滤板(33)活动嵌装于滤水箱(1)内,且其前后壁面均安装有结构相同的第三卡块,并其分别嵌装于一对梯形卡槽的底端,所述连接管(34)其一端固定嵌装于滤水箱(1)左壁面内,且位于底端中心线上。

3.根据权利要求1所述的一种水质净化处理设备,其特征在于:所述杀菌结构(4),包括:杀菌箱(41)、若干结构相同的紫外线灯(42)以及水龙头(43);

所述杀菌箱(41)固定套装于连接管(34)一端,且其上壁面等间距开设有若干结构相同的固定孔,若干所述紫外线灯(42)分别固定嵌装于若干固定孔内,且其一端与杀菌箱(41)上壁面水平,所述水龙头(43)固定嵌装于杀菌箱(41)左侧壁内,且位于底端中心线上。

4.根据权利要求1所述的一种水质净化处理设备,其特征在于:所述搅拌组件(26),包括:电机(261)、第一斜齿轮(262)、连接杆(263)以及第二斜齿轮(264);

所述电机(261)固定安置于支座上,且其驱动端安装有转动杆,所述第一斜齿轮(262)固定安置于电机(261)上的转动杆的一端,且位于中心部位处,所述连接杆(263)其一端活动贯穿于端盖(24)上壁面中心部位处,且其另一端固定安装有搅拌头,所述第二斜齿轮(264)固定安置于连接杆(263)一端,且与第一斜齿轮(262)相咬合。

5.根据权利要求1所述的一种水质净化处理设备,其特征在于:所述反应箱(21)与滤水

箱(1)为螺纹连接。

6.根据权利要求1所述的一种水质净化处理设备,其特征在于:所述挡水板(29)为水滴形,且其尖端与拨动杆(27)相连。

7.根据权利要求1所述的一种水质净化处理设备,其特征在于:所述分隔板(23)上的进水孔直径,小于挡水板(29)直径。

一种水质净化处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水净化技术领域，具体为一种水质净化处理设备。

背景技术

[0002] 水是生命之源，是任何生命都离不开的必需品，尤其是人类的日常生活中对水的需居高不下，但随着水源污染的面积扩大，越来越多的地域出现了水资源紧张，这种情况下的水资源的循环利用日渐瞩目。目前水资源虚幻利用多出现在工业用水和实验室用水中，但生活污水得不到循环利用，造成浪费；

[0003] 现有的水质净化处理设备，过滤方式单一，过滤效果差强人意，只能将水中的一些杂质过滤，但难以将水中的一些化学元素以及细菌去除掉，而且由于结构紧密，安装与拆卸十分困难，也就导致过滤的滤芯难以清理以及更换。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种水质净化处理设备，以解决过滤效果差的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种水质净化处理设备，包括：

[0006] 滤水箱；

[0007] 反应结构，其可拆卸安置于滤水箱上壁面，且位于中心部位处；

[0008] 过滤结构，其活动嵌装于滤水箱内，且位于中心部位处；

[0009] 杀菌结构，其可固定安置于滤水箱左壁面，且位于底端中心线上；

[0010] 所述反应结构，包括：反应箱、水泵、分隔板、端盖、进药口、搅拌组件、拨动杆、电动伸缩杆以及挡水板；

[0011] 所述反应箱其一端可拆卸安置于滤水箱一端，且其另一端右侧壁开设有固定箱，所述水泵固定安置在反应箱上的固定箱内，且其进水端固定安装有进水管，并其出水端固定安装有出水管，所述分隔板固定嵌装于反应箱底端，且其中心部位处开设有进水孔，所述端盖为无上壁圆柱体箱体，且其上壁面中心线后侧固定安装有底座，并其上壁面右端固定安装有进药管，所述端盖可拆卸安装于反应箱一端，且位于中心部位处，所述进药口固定嵌装于端盖右侧壁内，且与进药管相通，所述搅拌组件活动安置于端盖上壁面且位于中心部位处，所述拨动杆其一端活动贯穿于端盖上壁面，且其一端固定安装有拨动板，所述电动伸缩杆其一端通过销轴活动安置于端盖上壁面，且位于中心线左端，并其另一端通过销轴安置于所述拨动杆上的拨动板前壁面，所述挡水板固定安置于拨动杆另一端，且其下壁面紧贴分隔板。

[0012] 优选的，所述过滤结构，包括：第一过滤板、第二过滤板、第三过滤板以及连接管；

[0013] 所述滤水箱为无上壁圆柱体箱体，且其内前壁及后侧壁均开设有结构相同的阶梯形卡槽，所述第一过滤板活动嵌装于滤水箱内，且其前后壁面均安装有结构相同的第一卡块，并其分别嵌装于一对梯形卡槽的顶端，所述第二过滤板活动嵌装于滤水箱内，且其前后壁面均安装有结构相同的第二卡块，并其分别嵌装于一对梯形卡槽的中心部位处，所述第

三过滤板活动嵌装于滤水箱内，且其前后壁面均安装有结构相同的第三卡块，并其分别嵌装于一对梯形卡槽的底端，所述连接管其一端固定嵌装于滤水箱左壁面内，且位于底端中心线上。

[0014] 优选的，所述杀菌结构，包括：杀菌箱、若干结构相同的紫外线灯以及水龙头；

[0015] 所述杀菌箱固定套装于连接管一端，且其上壁面等间距开设有若干结构相同的固定孔，若干所述紫外线灯分别固定嵌装于若干固定孔内，且其一端与杀菌箱上壁面水平，所述水龙头固定嵌装于杀菌箱左侧壁内，且位于底端中心线上。

[0016] 优选的，所述搅拌组件，包括；电机、第一斜齿轮、连接杆以及第二斜齿轮；

[0017] 所述电机固定安置于支座上，且其驱动端安装有转动杆，所述第一斜齿轮固定安置于电机上的转动杆的一端，且位于中心部位处，所述连接杆其一端活动贯穿于端盖上壁面中心部位处，且其另一端固定安装有搅拌头，所述第二斜齿轮固定安置于连接杆一端，且与第一斜齿轮相咬合。

[0018] 优选的，所述反应箱与滤水箱为螺纹连接。

[0019] 优选的，所述挡水板为水滴形，且其尖端与拨动杆相连。

[0020] 优选的，所述分隔板上的进水孔直径，小于挡水板直径。

[0021] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该一种水质净化处理设备，通过水泵将需要处理的水抽进反应箱内，通过将药剂从进药口倒入，并通过端盖上的进药管，进入反应箱，与水中的化学成分进行反应，并发动搅拌组件中的电机，使搅拌头对水进行搅拌，加快反应速率，完全反应后，发动电动伸缩杆，打开分隔板上的进水孔，反应过后的水从进水孔流入滤水箱内，通过过滤结构中的第一过滤板、第二过滤板以及第三过滤板三级过滤，将水中杂质完全过滤，过滤后的水通过连接管进入杀菌结构中的杀菌箱内，通过紫外线灯的照射，将水中的细菌杀死，实现对水源的完全净化，大大提升了水质净化处理设备的实用性。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的安装结构示意图；

[0023] 图2为本实用新型的组合结构示意图；

[0024] 图3为本实用新型的拆分结构示意图。

[0025] 图中：1、滤水箱，2、反应结构，21、反应箱，22、水泵，23、分隔板，24、端盖，25、进药口，26、搅拌组件，27、拨动杆，28、电动伸缩杆，29、挡水板，26、搅拌组件，261、电机，262、第一斜齿轮，263、连接杆，264、第二斜齿轮，3、过滤结构，31、第一过滤板，32、第二过滤板，33、第三过滤板，34、连接管，4、杀菌结构，41、杀菌箱，42、紫外线灯，44、水龙头。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种水质净化处理设备，包括：滤水

箱1;反应结构2,其可拆卸安置于滤水箱1上壁面,且位于中心部位处;过滤结构3,其活动嵌装于滤水箱1内,且位于中心部位处;杀菌结构4,其可固定安置于滤水箱1左壁面,且位于底端中心线上;反应结构2,包括:反应箱21、水泵22、分隔板23、端盖24、进药口25、搅拌组件26、拨动杆27、电动伸缩杆28以及挡水板29;反应箱21其一端可拆卸安置于滤水箱1一端,且其另一端右侧壁开设有固定箱,水泵22固定安置在反应箱21上的固定箱内,且其进水端固定安装有进水管,并其出水端固定安装有出水管,分隔板23固定嵌装于反应箱21底端,且其中心部位处开设有进水孔,端盖24为无上壁圆柱体箱体,且其上壁面中心线后侧固定安装有底座,并其上壁面右端固定安装有进药管,端盖24可拆卸安装于反应箱21一端,且位于中心部位处,进药口25固定嵌装于端盖24右侧壁内,且与进药管相通,搅拌组件26活动安置于端盖24上壁面且位于中心部位处,拨动杆27其一端活动贯穿于端盖24上壁面,且其一端固定安装有拨动板,电动伸缩杆28其一端通过销轴活动安置于端盖24上壁面,且位于中心线左端,并其另一端通过销轴安置于拨动杆27上的拨动板前壁面,挡水板29固定安置于拨动杆27另一端,且其下壁面紧贴分隔板23。下列为本案的各电器件型号及作用:

[0028] 水泵:其为现有技术,只要适用于本方案的水泵均可使用。

[0029] 电动伸缩杆:其为现有技术,只要适用于本方案的电动伸缩杆均可使用。

[0030] 电机:其为现有技术,只要适用于本方案的电机均可使用。

[0031] 作为优选方案,更进一步的,过滤结构3,包括:第一过滤板31、第二过滤板32、第三过滤板33以及连接管34;

[0032] 滤水箱1为无上壁圆柱体箱体,且其内前壁及后侧壁均开设有结构相同的阶梯形卡槽,第一过滤板31活动嵌装于滤水箱1内,且其前后壁面均安装有结构相同的第一卡块,并其分别嵌装于一对梯形卡槽的顶端,第二过滤板32活动嵌装于滤水箱1内,且其前后壁面均安装有结构相同的第二卡块,并其分别嵌装于一对梯形卡槽的中心部位处,第三过滤板33活动嵌装于滤水箱1内,且其前后壁面均安装有结构相同的第三卡块,并其分别嵌装于一对梯形卡槽的底端,连接管34其一端固定嵌装于滤水箱1左壁面内,且位于底端中心线上。

[0033] 作为优选方案,更进一步的,杀菌结构4,包括:杀菌箱41、若干结构相同的紫外线灯42以及水龙头43;杀菌箱41固定套装于连接管34一端,且其上壁面等间距开设有若干结构相同的固定孔,若干紫外线灯42分别固定嵌装于若干固定孔内,且其一端与杀菌箱41上壁面水平,水龙头43固定嵌装于杀菌箱41左侧壁内,且位于底端中心线上。

[0034] 作为优选方案,更进一步的,搅拌组件26,包括;电机261、第一斜齿轮262、连接杆263以及第二斜齿轮264;

[0035] 电机261固定安置于支座上,且其驱动端安装有转动杆,第一斜齿轮262固定安置于电机261上的转动杆的一端,且位于中心部位处,连接杆263其一端活动贯穿于端盖24上壁面中心部位处,且其另一端固定安装有搅拌头,第二斜齿轮264固定安置于连接杆263一端,且与第一斜齿轮262相咬合。

[0036] 作为优选方案,更进一步的,反应箱21与滤水箱1为螺纹连接,方便反应箱21的安装与拆卸。

[0037] 作为优选方案,更进一步的,挡水板29为水滴形,且其尖端与拨动杆27相连,使挡水板29可以绕拨动杆27偏心旋转。

[0038] 作为优选方案,更进一步的,分隔板23上的进水孔直径,小于挡水板29直径,使挡

水板29可以挡住进水孔，防止反应时，水从进水孔漏出。

[0039] 通过本领域人员，将本案中所有电气件与其适配的电源通过导线进行连接，并且应该根据实际情况，选择合适的控制器，以满足控制需求，具体连接以及控制顺序，应参考下述工作原理中，各电气件之间先后工作顺序完成电性连接，其详细连接手段，为本领域公知技术，下述主要介绍工作原理以及过程，不在对电气控制做说明。

[0040] 实施例：通过说明书附图1-3可知，首先，通过反应结构2中的水泵22将需要处理的水抽进反应箱21内，通过将药剂从进药口25倒入，并通过端盖24上的进药管，进入反应箱21，与水中的化学成分进行反应，并发动搅拌组件2626中的电机261，电机261带动第一斜齿轮262转动，与第一斜齿轮262啮合的第二斜齿轮264一起转动，从而带动连接杆263转动，使搅拌头对水进行搅拌，加快反应速率，完全反应后，发动电动伸缩杆28，带动拨动板一端移动，从而使拨动杆27装动，带动挡水板29偏心转动，露出分隔板23上的进水孔，反应过后的水从进水孔流入滤水箱1内，通过过滤结构3中的第一过滤板31、第二过滤板32以及第三过滤板33三级过滤，将水中杂质完全过滤，过滤后的水通过连接管34进入杀菌结构4中的杀菌箱41内，通过紫外线灯42的照射，将水中的细菌杀死，实现对水源的完全净化，通过打开水龙头43，将水源取出并使用。

[0041] 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；同时除非另有明确的规定和限定，术语“固定安装”、“可拆卸安装”、“活动连接”、“活动贯穿”、“活动套装”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。

[0042] 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。

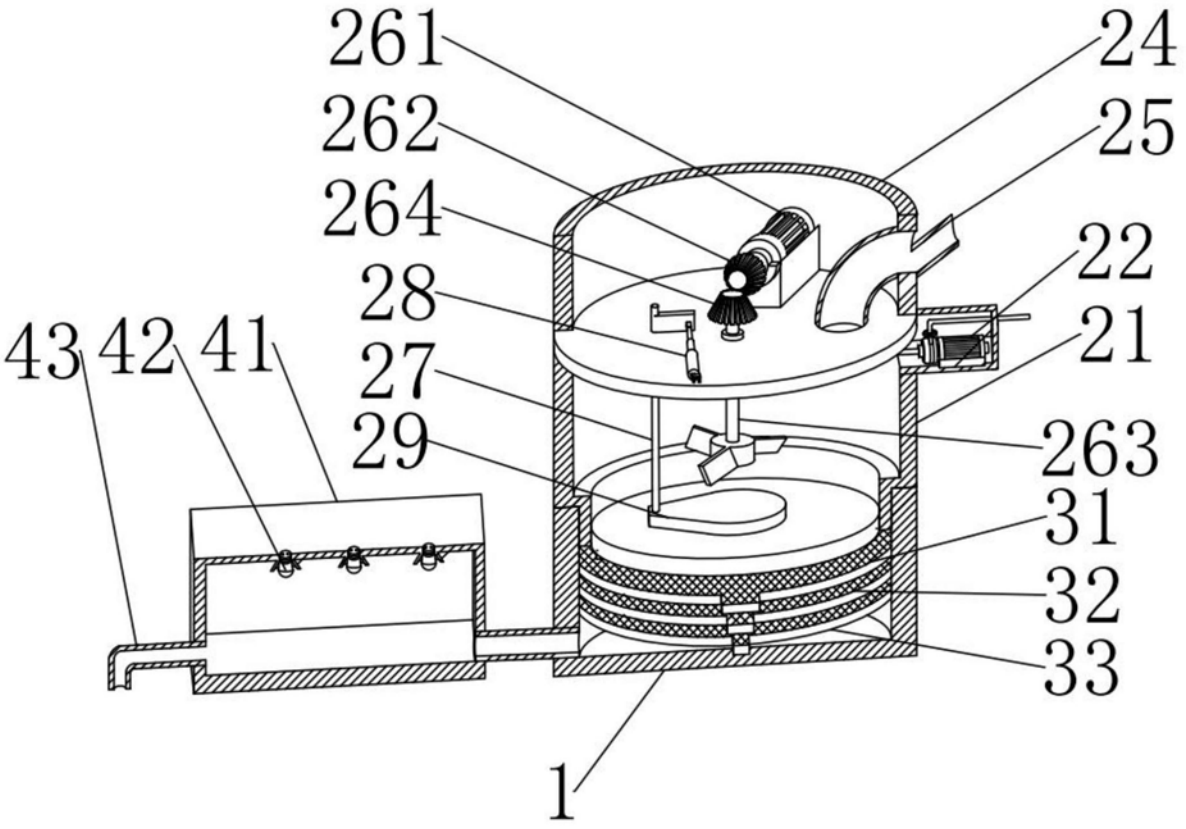

261
262
264
28
27
29
43
42
41
24
25
22
21
263
31
32
33
1

图1

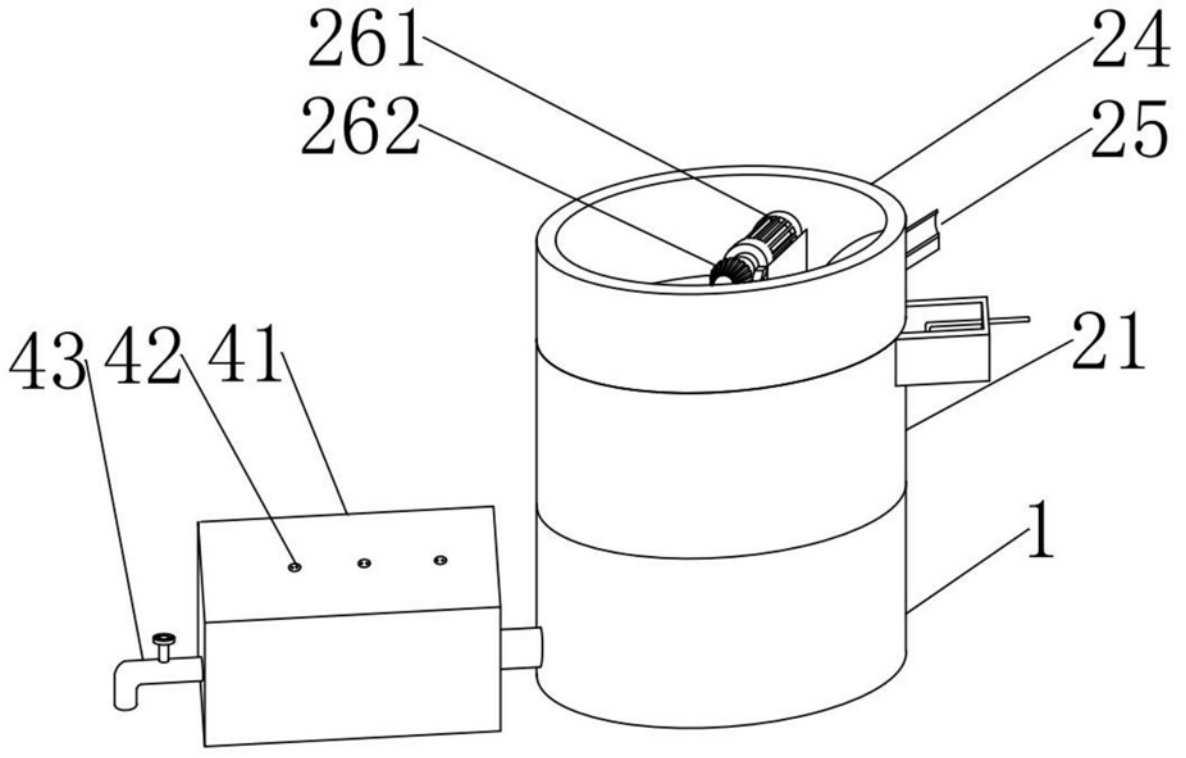

261
262
43
42
41
24
25
21
1

图2

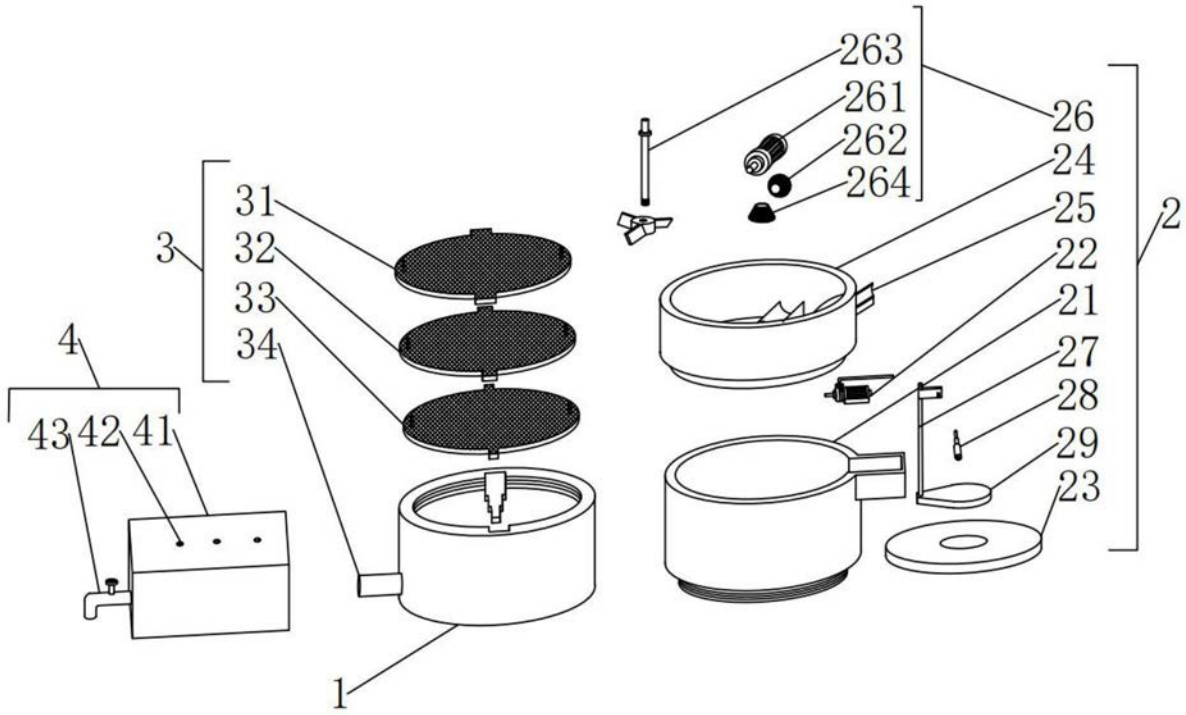


图3