(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 118929907 B
(45)授权公告日 2025.01.28

(21)申请号 202411430095.0
(22)申请日 2024.10.14
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 118929907 A
(43)申请公布日 2024.11.12
(73)专利权人 龙口市动物疫病预防控制中心
地址 265700 山东省烟台市龙口市北大街
(72)发明人 李祥林
(74)专利代理机构 北京书逸专利代理事务所(普通合伙) 16366
专利代理师 王凡
(51)Int.Cl.
C02F 3/02(2023.01)
C02F 3/28(2023.01)
C02F 103/20(2006.01)

(56)对比文件
CN 118666460 A,2024.09.20
CN 216337004 U,2022.04.19

审查员 孙斌

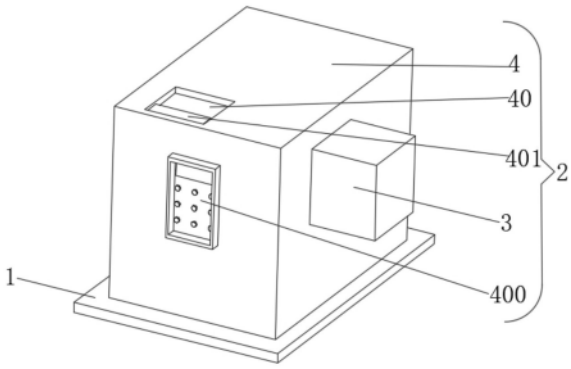
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54)发明名称

一种畜牧养殖废水处理净化装置

(57)摘要

本发明涉及废水净化处理技术领域,且公开了一种畜牧养殖废水处理净化装置,包括用于对畜牧养殖废水处理净化装置进行支撑的底板,所述底板的顶部设置有设备主体,所述设备主体包括:驱动装置,其设置在底板的顶部,驱动装置用于为后续组件的正常开启提供动力的同时降低装置的整体能耗,降低装置的整体造价费用,便于用户使用,处理装置,其固定连接在底板的顶部,处理装置用于对畜牧养殖废水进行净化处理的同时提升对畜牧养殖废水的净化效果,避免装置在净化废水时出现污泥膨胀导致畜牧养殖废水整体净化效果降低的情况,便于用户使用,该装置具备避免污泥膨胀、提升装置的净化质量、便于用户使用等优点。



CN 118929907 B

1.一种畜牧养殖废水处理净化装置,包括用于对畜牧养殖废水处理净化装置进行支撑的底板(1),其特征在于,所述底板(1)的顶部设置有设备主体(2),所述设备主体(2)包括:

驱动装置(3),其设置在底板(1)的顶部,驱动装置(3)用于为后续组件的正常开启提供动力的同时降低装置的整体能耗,降低装置的整体造价费用,便于用户使用;

处理装置(4),其固定连接在底板(1)的顶部,处理装置(4)用于对畜牧养殖废水进行净化处理的同时提升对畜牧养殖废水的净化效果,避免装置在净化废水时出现污泥膨胀导致畜牧养殖废水整体净化效果降低的情况,便于用户使用;

所述驱动装置(3)包括旋转驱动组件(30),其固定连接在驱动装置(3)的前端内壁处,驱动装置(3)固定连接在处理装置(4)的前端表面处,旋转驱动组件(30)设置为驱动电机,旋转驱动组件(30)的后端输出端处固定连接有转动轴(31),转动轴(31)贯穿驱动装置(3)并延伸至处理装置(4)的内部,转动轴(31)的延伸部分处外表面固定连接有第一伞齿轮(310),转动轴(31)的延伸部分处固定连接有转动盘(32);

所述处理装置(4)包括进水口(40),其开设在处理装置(4)的顶部左侧处,进水口(40)的左侧内壁处固定连接有导流板(401),处理装置(4)的左端表面固定连接有控制中心(400),处理装置(4)的底侧内壁处固定连接有处理筒(41),处理筒(41)的顶部固定连接有分料仓(42),分料仓(42)的左侧表面开设有出料口,分料仓(42)的内部设置有过滤板(420),过滤板(420)的右侧部分前端、后端表面分别转动连接在分料仓(42)的前端、后端内壁处,过滤板(420)的左侧部分内部转动连接有连接件(421),连接件(421)通过出料口延伸至分料仓(42)的外侧,连接件(421)的延伸部分处转动连接有封板(422),封板(422)滑动连接在分料仓(42)的左端内壁处,除料板(342)滑动连接在过滤板(420)的顶部。

2.根据权利要求1所述的一种畜牧养殖废水处理净化装置,其特征在于:所述驱动装置(3)还包括转动臂(320),其转动连接在转动盘(32)远离转动轴(31)一端,转动臂(320)远离转动盘(32)的一端固定连接有转动杆(321),转动杆(321)的外表面处活动连接有回槽板(33),回槽板(33)的左右两侧均固定连接有固定板(330),左侧固定板(330)的底部后端表面固定连接第一安装板(34),第一安装板(34)的底部固定连接有直线驱动组件(340),直线驱动组件(340)设置为液压缸,直线驱动组件(340)的底部输出端处差动连接有输出杆(341),输出杆(341)的底部固定连接有除料板(342)。

3.根据权利要求2所述的一种畜牧养殖废水处理净化装置,其特征在于:所述驱动装置(3)还包括第二安装板(35),其固定连接在右侧固定板(330)的后端表面处,第二安装板(35)的底部固定连接有固定杆(350),第一伞齿轮(310)的底部设置有第二伞齿轮(36),第二伞齿轮(36)与第一伞齿轮(310)啮合连接,第二伞齿轮(36)的底部固定连接有第一轴杆(360),第一轴杆(360)的底部固定连接有第一活动轮(361),第一活动轮(361)转动连接在处理装置(4)的底侧内壁处。

4.根据权利要求1所述的一种畜牧养殖废水处理净化装置,其特征在于:所述处理装置(4)还包括培养仓(43),其固定连接在处理装置(4)的底部内壁处且培养仓(43)设置在分料仓(42)的左侧,培养仓(43)的内部固定连接有培养板(430),培养板(430)的内部植有菌藻,培养仓(43)的底部设置有曝气装置(431),曝气装置(431)的右端表面固定连接有曝气管(432),曝气装置(431)与控制中心(400)电性连接。

5.根据权利要求4所述的一种畜牧养殖废水处理净化装置,其特征在于:所述处理装置

(4)还包括第二活动轮(44),其转动连接在处理装置(4)的底侧内壁处且第二活动轮(44)设置在处理筒(41)的底部,第二活动轮(44)与第一活动轮(361)的外表面处活动连接有活动带(362),第二活动轮(44)的顶部固定连接有连接杆(440),连接杆(440)贯穿处理筒(41)并延伸至处理筒(41)的内部,处理筒(41)的底侧内壁处固定连接有输气仓(441),连接杆(440)延伸至输气仓(441)的内部,曝气管(432)的另一端延伸至输气仓(441)的内部,输气仓(441)的顶部固定连接有第二轴杆(442),连接杆(440)的延伸部分处固定连接有顶杆(443),顶杆(443)固定连接在第二轴杆(442)的顶侧内壁处。

6.根据权利要求5所述的一种畜牧养殖废水处理净化装置,其特征在于:所述处理装置(4)还包括若干个传输管(444),其固定连接在第二轴杆(442)的外表面处,传输管(444)远离第二轴杆(442)的一端固定连接有曝气板(445),第二轴杆(442)的外表面处固定连接有若干个处理板(446),若干个处理板(446)分别设置在与其相对应的若干个曝气板(445)顶部,曝气板(445)的内部固定连接有若干个活性仓(447),活性仓(447)的内部装载有活性污泥,曝气板(445)的内部开设有若干个通孔(448),处理筒(41)的外表面顶侧处固定连接有抽气管(410),处理筒(41)的外表面底侧处固定连接有运输管(411)。

7.根据权利要求6所述的一种畜牧养殖废水处理净化装置,其特征在于:所述处理装置(4)还包括泵机(45),其固定连接在处理装置(4)的底侧内壁处,运输管(411)的另一端固定连接在泵机(45)的输入端处,泵机(45)的输出端处固定连接有排放管(450),排放管(450)的另一端固定连接有处理仓(47),处理仓(47)滑动连接在处理装置(4)的底侧内壁处,处理装置(4)的左右两侧内壁处均固定连接有侧边杆(48),两个侧边杆(48)的对称面处均固定连接有伸缩杆(480),两个伸缩杆(480)分别活动连接在两个固定板(330)的内部。

8.根据权利要求7所述的一种畜牧养殖废水处理净化装置,其特征在于:所述处理装置(4)还包括储存仓(46),其固定连接在处理装置(4)的底侧内壁处且储存仓(46)设置在处理筒(41)、处理仓(47)之间,抽气管(410)的另一端固定连接在储存仓(46)的左侧表面,抽气管(410)与储存仓(46)的连接处固定连接有第一单向阀(460),储存仓(46)的前端表面固定连接有输送管(462),输送管(462)的另一端固定连接在处理仓(47)的前端表面,输送管(462)与储存仓(46)的连接处固定连接有第二单向阀(461),储存仓(46)的内部活动连接有活塞板(463),活塞板(463)的右侧表面固定连接有活动板(464)且活动板(464)延伸至储存仓(46)的右端外侧,活动板(464)的延伸部分处固定连接有固定块(465),固定杆(350)的底部固定连接在固定块(465)的顶部,固定块(465)的右侧表面固定连接有连接块(466),连接块(466)固定连接在处理仓(47)的左端表面处。

一种畜牧养殖废水处理净化装置

技术领域

[0001] 本发明涉及废水净化处理技术领域,具体为一种畜牧养殖废水处理净化装置。

背景技术

[0002] 畜禽养殖废水主要包含养殖冲洗时的粪、尿、残余药剂混合水以及部分生活污水,水质水量变化大,悬浮物多、有机物浓度高、氨氮浓度高、含有重金属、致病菌并有恶臭,在对此类废水进行净化处理时通常采用活性污泥进行生物净化处理。

[0003] 公开号:CN118343910A公开了一种污泥碳化废水处理装置,涉及到污泥碳化设备,包括好氧池,所述好氧池顶部设置有用于将液面上方泡沫刮离的刮板机构,所述好氧池外壁设置有用于将刮离泡沫收集去除的消泡机构;所述消泡机构包括收集箱,所述收集箱设置于好氧池外壁位于泡沫排出方向的一侧,所述收集箱顶部开设有收集槽,所述收集槽内设置有贯穿收集箱的导气管和插接至好氧池内的回流管,所述导气管与所述污泥碳化设备的废气出口连接,所述导气管靠近收集箱的一侧设置有多个导热鳍片,多个所述导热鳍片纵向等间距排列吗,该装置既完成了对废气的降温,方便后续对废气处理,同时也可减少能源浪费,实现节能环保的目的,然而在实际使用中该装置及现有设备在对畜牧养殖废水进行处理时由于畜牧养殖废水内的有机物颗粒较大,在实际使用中通常由于废水内的有机物浓度高导致畜牧养殖废水的进水波动提升,现有的活性污泥反应器在处理该废水时易于导致污泥膨胀,从而降低畜牧养殖废水的净化质量,现有设备对畜牧养殖废水的处理质量具有进一步的提升空间。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种畜牧养殖废水处理净化装置,具备避免污泥膨胀、提升装置的净化质量、便于用户使用等优点。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种畜牧养殖废水处理净化装置,包括:底板、设备主体、驱动装置、旋转驱动组件、转动轴、第一伞齿轮、转动盘、转动臂、转动杆、回槽板、固定板、第一安装板、直线驱动组件、输出杆、除料板、第二安装板、固定杆、第二伞齿轮、第一轴杆、第一活动轮、活动带、处理装置、进水口、控制中心、导流板、处理筒、抽气管、运输管、分料仓、过滤板、连接件、封板、培养仓、培养板、曝气装置、曝气管、第二活动轮、连接杆、输气仓、第二轴杆、顶杆、传输管、曝气板、处理板、活性仓、通孔、泵机、排放管、储存仓、第一单向阀、第二单向阀、输送管、活塞板、活动板、固定块、连接块、处理仓、侧边杆、伸缩杆。

[0006] 上述各结构的位置及连接关系如下:一种畜牧养殖废水处理净化装置,包括用于对畜牧养殖废水处理净化装置进行支撑的底板,所述底板的顶部设置有设备主体,所述设备主体包括:

[0007] 驱动装置,其设置在底板的顶部,驱动装置用于为后续组件的正常开启提供动力的同时降低装置的整体能耗,降低装置的整体造价费用,便于用户使用;

[0008] 处理装置,其固定连接在底板的顶部,处理装置用于对畜牧养殖废水进行净化处理的同时提升对畜牧养殖废水的净化效果,避免装置在净化废水时出现污泥膨胀导致畜牧养殖废水整体净化效果降低的情况,便于用户使用。

[0009] 优选的,所述驱动装置包括旋转驱动组件,其固定连接在驱动装置的前端内壁处,驱动装置固定连接在处理装置的前端表面处,旋转驱动组件设置为驱动电机,旋转驱动组件的后端输出端处固定连接有转动轴,转动轴贯穿驱动装置并延伸至处理装置的内部,转动轴的延伸部分处外表面固定连接有第一伞齿轮,转动轴的延伸部分处固定连接有转动盘,保证装置的正常运转。

[0010] 优选的,所述驱动装置还包括转动臂,其转动连接在转动盘远离转动轴一端,转动臂远离转动盘的一端固定连接有转动杆,转动杆的外表面处活动连接有回槽板,回槽板的左右两侧均固定连接有固定板,左侧固定板的底部后端表面固定连接第一安装板,第一安装板的底部固定连接有直线驱动组件,直线驱动组件设置为液压缸,直线驱动组件的底部输出端处差动连接有输出杆,输出杆的底部固定连接有除料板,保证装置的正常运转。

[0011] 优选的,所述驱动装置还包括第二安装板,其固定连接在右侧固定板的后端表面处,第二安装板的底部固定连接有固定杆,第一伞齿轮的底部设置有第二伞齿轮,第二伞齿轮与第一伞齿轮啮合连接,第二伞齿轮的底部固定连接有第一轴杆,第一轴杆的底部固定连接有第一活动轮,第一活动轮转动连接在处理装置的底侧内壁处,保证装置的正常运转。

[0012] 优选的,所述处理装置包括进水口,其开设在处理装置的顶部左侧处,进水口的左侧内壁处固定连接有导流板,处理装置的左端表面固定连接有控制中心,处理装置的底侧内壁处固定连接有处理筒,处理筒的顶部固定连接有分料仓,分料仓的左侧表面开设有出料口,分料仓的内部设置有过滤板,过滤板的右侧部分前端、后端表面分别转动连接在分料仓的前端、后端内壁处,过滤板的左侧部分内部转动连接有连接件,连接件通过出料口延伸至分料仓的外侧,连接件的延伸部分处转动连接有封板,封板滑动连接在分料仓的左端内壁处,除料板滑动连接在过滤板的顶部,保证装置的正常运转。

[0013] 优选的,所述处理装置还包括培养仓,其固定连接在处理装置的底部内壁处且培养仓设置在分料仓的左侧,培养仓的内部固定连接有培养板,培养板的内部植有菌藻,培养仓的底部设置有曝气装置,曝气装置的右端表面固定连接有曝气管,曝气装置与控制中心电性连接,保证装置的正常运转。

[0014] 优选的,所述处理装置还包括第二活动轮,其转动连接在处理装置的底侧内壁处且第二活动轮设置在处理筒的底部,第二活动轮与第一活动轮的外表面处活动连接有活动带,第二活动轮的顶部固定连接有连接杆,连接杆贯穿处理筒并延伸至处理筒的内部,处理筒的底侧内壁处固定连接有输气仓,连接杆延伸至输气仓的内部,曝气管的另一端延伸至输气仓的内部,输气仓的顶部固定连接有第二轴杆,连接杆的延伸部分处固定连接有顶杆,顶杆固定连接在第二轴杆的顶侧内壁处,保证装置的正常运转。

[0015] 优选的,所述处理装置还包括若干个传输管,其固定连接在第二轴杆的外表面处,传输管远离第二轴杆的一端固定连接有曝气板,第二轴杆的外表面处固定连接有若干个处理板,若干个处理板分别设置在与其相对应的若干个曝气板顶部,曝气板的内部固定连接有若干个活性仓,活性仓的内部装载有活性污泥,曝气板的内部开设有若干个通孔,处理筒的外表面顶侧处固定连接有抽气管,处理筒的外表面底侧处固定连接有运输管,保证装置

的正常运转。

[0016] 优选的,所述处理装置还包括泵机,其固定连接在处理装置的底侧内壁处,运输管的另一端固定连接在泵机的输入端处,泵机的输出端处固定连接有排放管,排放管的另一端固定连接有处理仓,处理仓滑动连接在处理装置的底侧内壁处,处理装置的左右两侧内壁处均固定连接有侧边杆,两个侧边杆的对称面处均固定连接有伸缩杆,两个伸缩杆分别活动连接在两个固定板的内部,保证装置的正常运转。

[0017] 优选的,所述处理装置还包括储存仓,其固定连接在处理装置的底侧内壁处且储存仓设置在处理筒、处理仓之间,抽气管的另一端固定连接在储存仓的左侧表面,抽气管与储存仓的连接处固定连接有第一单向阀,储存仓的前端表面固定连接有输送管,输送管的另一端固定连接在处理仓的前端表面,输送管与储存仓的连接处固定连接有第二单向阀,储存仓的内部活动连接有活塞板,活塞板的右侧表面固定连接有活动板且活动板延伸至储存仓的右端外侧,活动板的延伸部分处固定连接有固定块,固定杆的底部固定连接在固定块的顶部,固定块的右侧表面固定连接有连接块,连接块固定连接在处理仓的左端表面处,保证装置的正常运转。

[0018] 有益效果

[0019] 1、该畜牧养殖废水处理净化装置,通过开启驱动装置避免活性污泥膨胀,提升装置的净化质量,便于用户使用

[0020] 2、该畜牧养殖废水处理净化装置,通过开启处理装置避免出现曝气死角的同时进一步提升好氧菌与氧气的接触面积,避免活性污泥内氧气含量不足导致好氧菌的有氧呼吸受到抑制从而减低好氧菌的繁殖程度,导致污泥膨胀降低后续废水的净化质量,便于用户使用。

[0021] 3、该畜牧养殖废水处理净化装置,通过开启处理装置提升厌氧菌无氧呼吸对废水内小分子有机物的分解效率,而固定块的移动还可通过连接块带动处理仓进行晃动,从而增大厌氧菌与废水内小分子有机物的接触面积,提升装置的分解净化质量,便于用户使用。

附图说明

[0022] 图1为本发明一种畜牧养殖废水处理净化装置外观结构示意图;

[0023] 图2为本发明一种畜牧养殖废水处理净化装置旋转驱动组件结构示意图;

[0024] 图3为本发明一种畜牧养殖废水处理净化装置处理装置内部结构示意图;

[0025] 图4为本发明一种畜牧养殖废水处理净化装置伸缩杆结构示意图;

[0026] 图5为本发明一种畜牧养殖废水处理净化装置回槽板结构示意图;

[0027] 图6为本发明一种畜牧养殖废水处理净化装置处理筒结构示意图;

[0028] 图7为本发明一种畜牧养殖废水处理净化装置过滤板结构示意图;

[0029] 图8为本发明一种畜牧养殖废水处理净化装置处理筒内部结构示意图;

[0030] 图9为本发明一种畜牧养殖废水处理净化装置第二轴杆内部结构示意图;

[0031] 图10为本发明一种畜牧养殖废水处理净化装置储存仓内部结构示意图。

[0032] 图中:1、底板;2、设备主体;3、驱动装置;30、旋转驱动组件;31、转动轴;310、第一伞齿轮;32、转动盘;320、转动臂;321、转动杆;33、回槽板;330、固定板;34、第一安装板;340、直线驱动组件;341、输出杆;342、除料板;35、第二安装板;350、固定杆;36、第二伞齿

轮;360、第一轴杆;361、第一活动轮;362、活动带;4、处理装置;40、进水口;400、控制中心;401、导流板;41、处理筒;410、抽气管;411、运输管;42、分料仓;420、过滤板;421、连接件;422、封板;43、培养仓;430、培养板;431、曝气装置;432、曝气管;44、第二活动轮;440、连接杆;441、输气仓;442、第二轴杆;443、顶杆;444、传输管;445、曝气板;446、处理板;447、活性仓;448、通孔;45、泵机;450、排放管;46、储存仓;460、第一单向阀;461、第二单向阀;462、输送管;463、活塞板;464、活动板;465、固定块;466、连接块;47、处理仓;48、侧边杆;480、伸缩杆。

具体实施方式

[0033] 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。

[0034] 实施例一

[0035] 请参阅图1至图10,一种畜牧养殖废水处理净化装置,包括用于对畜牧养殖废水处理净化装置进行支撑的底板1,底板1的顶部设置有设备主体2,设备主体2包括:

[0036] 驱动装置3,其设置在底板1的顶部,驱动装置3用于为后续组件的正常开启提供动力的同时降低装置的整体能耗,降低装置的整体造价费用,便于用户使用;

[0037] 处理装置4,其固定连接在底板1的顶部,处理装置4用于对畜牧养殖废水进行净化处理的同时提升对畜牧养殖废水的净化效果,避免装置在净化废水时出现污泥膨胀导致畜牧养殖废水整体净化效果降低的情况,便于用户使用。

[0038] 驱动装置3包括旋转驱动组件30,其固定连接在驱动装置3的前端内壁处,驱动装置3固定连接在处理装置4的前端表面处,旋转驱动组件30设置为驱动电机,旋转驱动组件30的后端输出端处固定连接有转动轴31,转动轴31贯穿驱动装置3并延伸至处理装置4的内部,转动轴31的延伸部分处外表面固定连接有第一伞齿轮310,转动轴31的延伸部分处固定连接有转动盘32,保证装置的正常运转。

[0039] 驱动装置3还包括转动臂320,其转动连接在转动盘32远离转动轴31一端,转动臂320远离转动盘32的一端固定连接有转动杆321,转动杆321的外表面处活动连接有回槽板33,回槽板33的左右两侧均固定连接有固定板330,左侧固定板330的底部后端表面固定连接第一安装板34,第一安装板34的底部固定连接有直线驱动组件340,直线驱动组件340设置为液压缸,直线驱动组件340的底部输出端处差动连接有输出杆341,输出杆341的底部固定连接有除料板342,保证装置的正常运转。

[0040] 驱动装置3还包括第二安装板35,其固定连接在右侧固定板330的后端表面处,第二安装板35的底部固定连接有固定杆350,第一伞齿轮310的底部设置有第二伞齿轮36,第二伞齿轮36与第一伞齿轮310啮合连接,第二伞齿轮36的底部固定连接有第一轴杆360,第一轴杆360的底部固定连接有第一活动轮361,第一活动轮361转动连接在处理装置4的底侧内壁处,保证装置的正常运转。

[0041] 实施例二

[0042] 请参阅图1至图10,在实施例一的基础上进一步的,处理装置4包括进水口40,其开

设在处理装置4的顶部左侧处,进水口40的左侧内壁处固定连接有导流板401,处理装置4的左端表面固定连接有控制中心400,处理装置4的底侧内壁处固定连接有处理筒41,处理筒41的顶部固定连接有分料仓42,分料仓42的左侧表面开设有出料口,分料仓42的内部设置有过滤板420,过滤板420的右侧部分前端、后端表面分别转动连接在分料仓42的前端、后端内壁处,过滤板420的左侧部分内部转动连接有连接件421,连接件421通过出料口延伸至分料仓42的外侧,连接件421的延伸部分处转动连接有封板422,封板422滑动连接在分料仓42的左端内壁处,除料板342滑动连接在过滤板420的顶部,保证装置的正常运转。

[0043] 处理装置4还包括培养仓43,其固定连接在处理装置4的底部内壁处且培养仓43设置在分料仓42的左侧,培养仓43的内部固定连接有培养板430,培养板430的内部植有菌藻,培养仓43的底部设置有曝气装置431,曝气装置431的右端表面固定连接有曝气管432,曝气装置431与控制中心400电性连接,保证装置的正常运转。

[0044] 处理装置4还包括第二活动轮44,其转动连接在处理装置4的底侧内壁处且第二活动轮44设置在处理筒41的底部,第二活动轮44与第一活动轮361的外表面处活动连接有活动带362,第二活动轮44的顶部固定连接有连接杆440,连接杆440贯穿处理筒41并延伸至处理筒41的内部,处理筒41的底侧内壁处固定连接有输气仓441,连接杆440延伸至输气仓441的内部,曝气管432的另一端延伸至输气仓441的内部,输气仓441的顶部固定连接有第二轴杆442,连接杆440的延伸部分处固定连接有顶杆443,顶杆443固定连接在第二轴杆442的顶侧内壁处,保证装置的正常运转。

[0045] 处理装置4还包括若干个传输管444,其固定连接在第二轴杆442的外表面处,传输管444远离第二轴杆442的一端固定连接有曝气板445,第二轴杆442的外表面处固定连接有若干个处理板446,若干个处理板446分别设置在与其相对应的若干个曝气板445顶部,曝气板445的内部固定连接有若干个活性仓447,活性仓447的内部装载有活性污泥,曝气板445的内部开设有若干个通孔448,处理筒41的外表面顶侧处固定连接有抽气管410,处理筒41的外表面底侧处固定连接有运输管411,保证装置的正常运转。

[0046] 实施例三

[0047] 请参阅图1至图10,在实施例二的基础上进一步的,处理装置4还包括泵机45,其固定连接在处理装置4的底侧内壁处,运输管411的另一端固定连接在泵机45的输入端处,泵机45的输出端处固定连接有排放管450,排放管450的另一端固定连接有处理仓47,处理仓47滑动连接在处理装置4的底侧内壁处,处理装置4的左右两侧内壁处均固定连接有侧边杆48,两个侧边杆48的对称面处均固定连接有伸缩杆480,两个伸缩杆480分别活动连接在两个固定板330的内部,保证装置的正常运转。

[0048] 处理装置4还包括储存仓46,其固定连接在处理装置4的底侧内壁处且储存仓46设置在处理筒41、处理仓47之间,抽气管410的另一端固定连接在储存仓46的左侧表面,抽气管410与储存仓46的连接处固定连接有第一单向阀460,储存仓46的前端表面固定连接有输送管462,输送管462的另一端固定连接在处理仓47的前端表面,输送管462与储存仓46的连接处固定连接有第二单向阀461,储存仓46的内部活动连接有活塞板463,活塞板463的右侧表面固定连接有活动板464且活动板464延伸至储存仓46的右端外侧,活动板464的延伸部分处固定连接有固定块465,固定杆350的底部固定连接在固定块465的顶部,固定块465的右侧表面固定连接有连接块466,连接块466固定连接在处理仓47的左端表面处,保证装置

的正常运转。

[0049] 工作原理:将畜牧养殖废水通过进水口40、导流板401将其导向至分料仓42内,利用控制中心400开启旋转驱动组件30,旋转驱动组件30开启带动转动轴31进行转动,转动轴31转动带动第一伞齿轮310、转动盘32进行转动,转动盘32转动带动转动臂320进行转动,转动臂320转动转动杆321做圆周运动,转动杆321做圆周运动带动回槽板33做直线往复运动,回槽板33运动带动两个固定板330做直线往复运动,伸缩杆480用于为固定板330的移动进行导向,左侧的固定板330运动通过第一安装板34带动直线驱动组件340、输出杆341及除料板342在过滤板420的表面做直线往复运动,在这期间利用控制中心400开启直线驱动组件340,在除料板342向左移动时直线驱动组件340将输出杆341推出并下移,输出杆341移动带动除料板342在过滤板420的表面逐渐下移,除料板342下移带动过滤板420在分料仓42内进行倾斜并转动,过滤板420转动通过连接件421带动封板422向下移动,封板422下移将出料口显露出来,过滤板420用于对畜牧养殖废水进行过滤,将一些大块的、活性污泥中的好氧菌较难快速分解的有机物进行滤出,并随着除料板342左移的同时下移将过滤板420表面过滤出的大块有机物推落至培养仓43内,由培养仓43内部的菌藻对其进行分解并作为废料使用,菌藻后续还可作为畜牧养殖的饲料进行使用,而在除料板342向右移动时过滤板420、连接件421、封板422进行复位,此时分料仓42照常对畜牧养殖废水中的大块有机物进行过滤处理,由于活性污泥中为保证好氧菌的正常有氧呼吸分解有机物通常其内部分布有丝状菌,常规状态下好氧菌与有丝状菌保持平衡,上述步骤避免大块的有机物进入到处理筒41内导致短时间内处理筒41内部的有机物浓度过高、好氧菌有氧呼吸迅速致使废水内溶解氧含量降低,从而导致后续好氧菌的繁殖程度降低、有丝状菌的繁殖程度提升,活性污泥内部的平衡被打破从而导致活性污泥膨胀、后续废水的净化效果降低的情况,提升装置的净化质量,便于用户使用;

[0050] 在上述步骤中第一伞齿轮310转动带动第二伞齿轮36进行转动,第二伞齿轮36转动通过第一轴杆360带动第一活动轮361进行转动,第一活动轮361转动通过活动带362带动第二活动轮44进行转动,第二活动轮44转动通过连接杆440带动顶杆443进行转动,顶杆443转动带动第二轴杆442进行转动,在这期间利用控制中心400开启曝气装置431,曝气装置431通过曝气管432向着输气仓441内部曝气,输气仓441通过第二轴杆442、传输管444将氧气传输至各个曝气板445内,在畜牧养殖废水通过通孔448进入到处理板446内部时由若干个活性仓447内部的活性污泥对畜牧养殖废水内部的有机物进行分解净化处理,而第二轴杆442带动曝气板445在处理板446的底部旋转使得氧气可以充分扩散到处理板446内部活性污泥的内部,在避免出现曝气死角的同时进一步提升好氧菌与氧气的接触面积,避免活性污泥内氧气含量不足导致好氧菌的有氧呼吸受到抑制从而减低好氧菌的繁殖程度,导致污泥膨胀降低后续废水的净化质量,由于好氧菌有氧呼吸的产物为二氧化碳、部分小分子有机物、水及无机物,二氧化碳在处理板446的顶部逐渐上浮至处理筒41的内部顶侧,便于后续对二氧化碳进行收集,便于用户使用;

[0051] 在上述步骤中右侧的固定板330运动通过第二安装板35、固定杆350带动固定块465做直线往复运动,处理筒41内部好氧菌将废水内的有机物分解为其他的小分子有机物,在处理筒41内部净化结束后利用控制中心400开启泵机45,泵机45通过运输管411将处理筒41内部的废水进行抽出并通过排放管450排放至处理仓47内部,处理仓47内部分布有厌氧

菌,厌氧菌对废水内其余的小分子有机物进行分解净化处理,上述固定块465移动可使得储存仓46内部的气压发生变化,固定块465向右移动通过活动板464带动活塞板463在储存仓46内向右移动,储存仓46内部气压变化通过抽气管410将处理筒41内部顶侧好氧菌产生的二氧化碳进行收集并抽至储存仓46内,第二单向阀461用于避免废水从处理仓47内部倒流至储存仓46内,固定板330向左移动使得活塞板463在储存仓46向左移动,此时储存仓46内部气压变化将二氧化碳通过输送管462传输至处理仓47内,由于二氧化碳的密度大于氧气,此时处理仓47内部二氧化碳增加使得位于处理仓47底部、厌氧菌处的氧气量减少,从而提升厌氧菌无氧呼吸对废水内小分子有机物的分解效率,而固定块465的移动还可通过连接块466带动处理仓47进行晃动,从而增大厌氧菌与废水内小分子有机物的接触面积,提升装置的分解净化质量,便于用户使用。

[0052] 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。

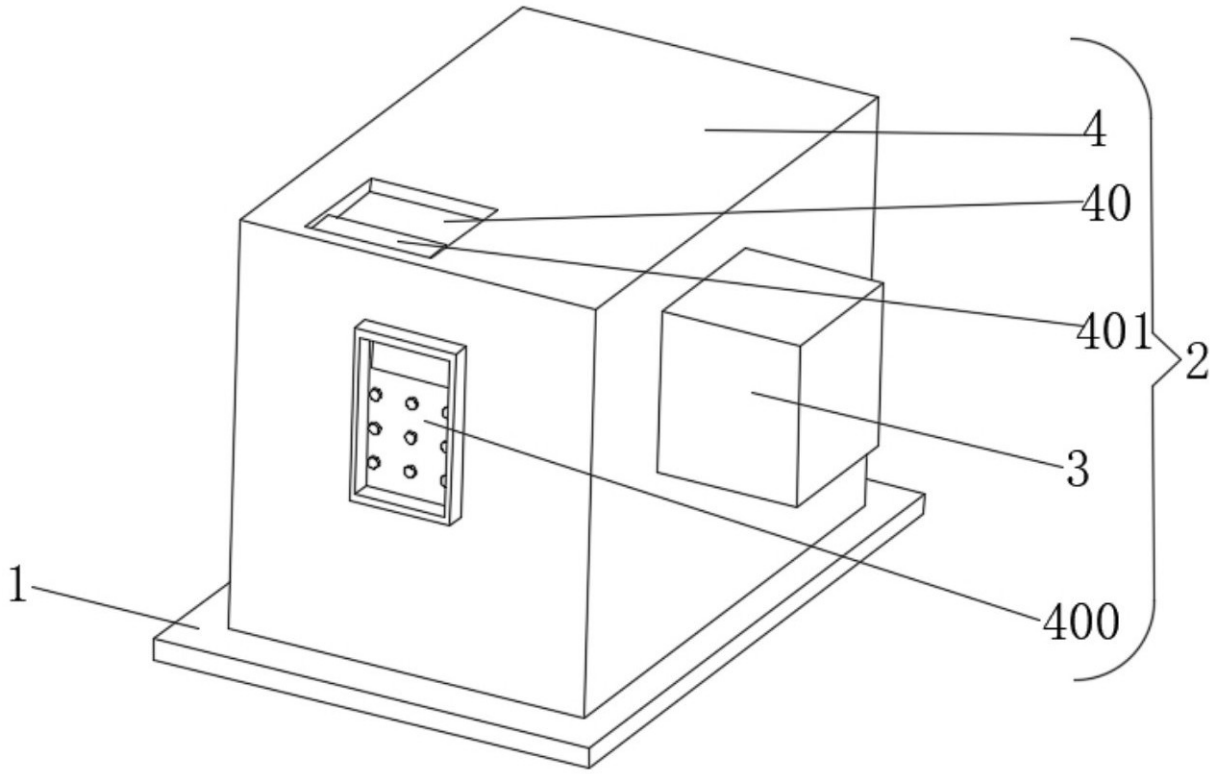


图 1

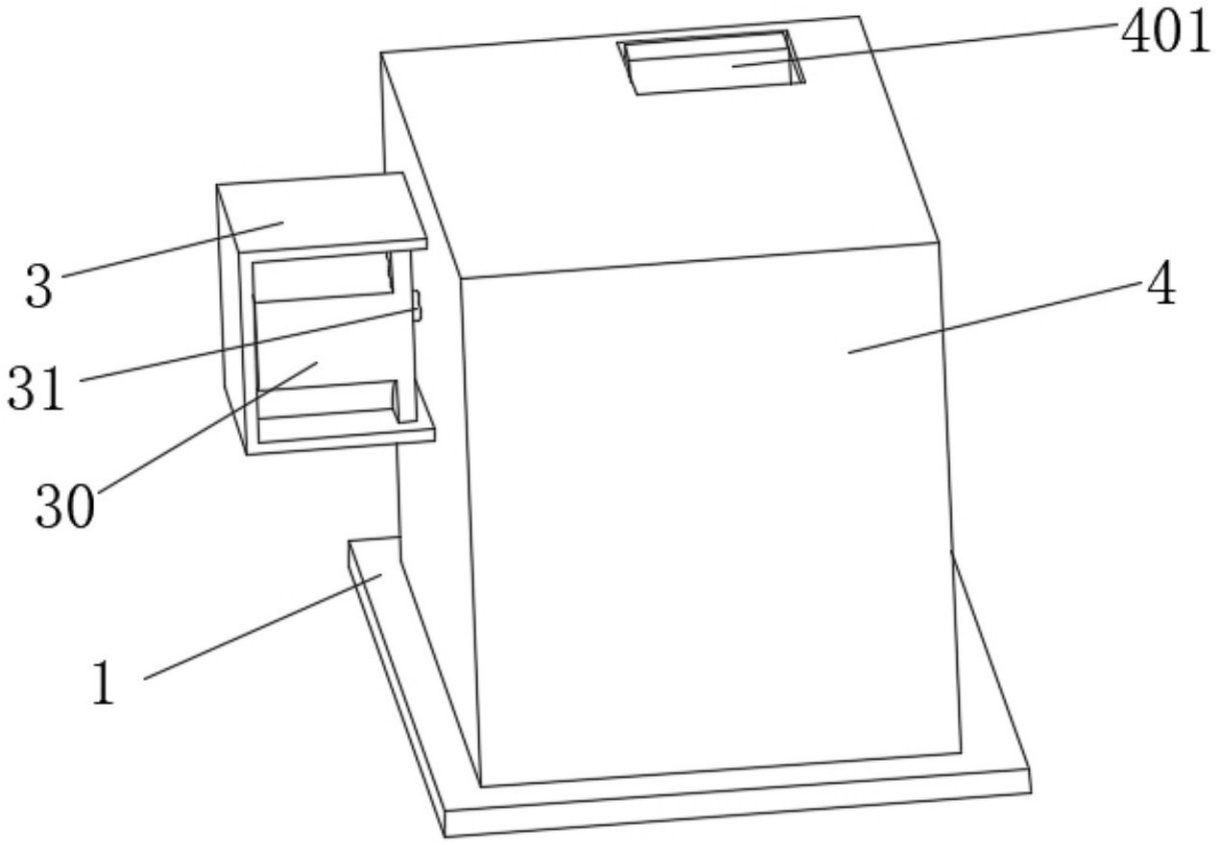


图 2

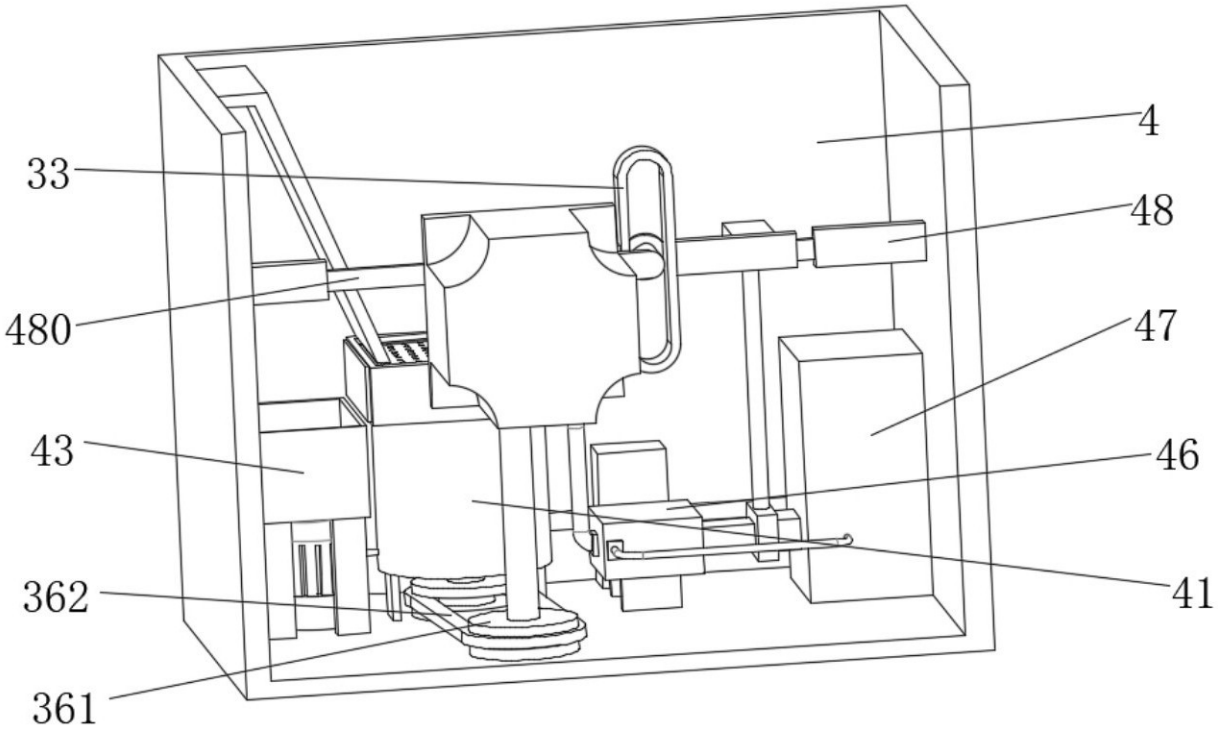


图 3

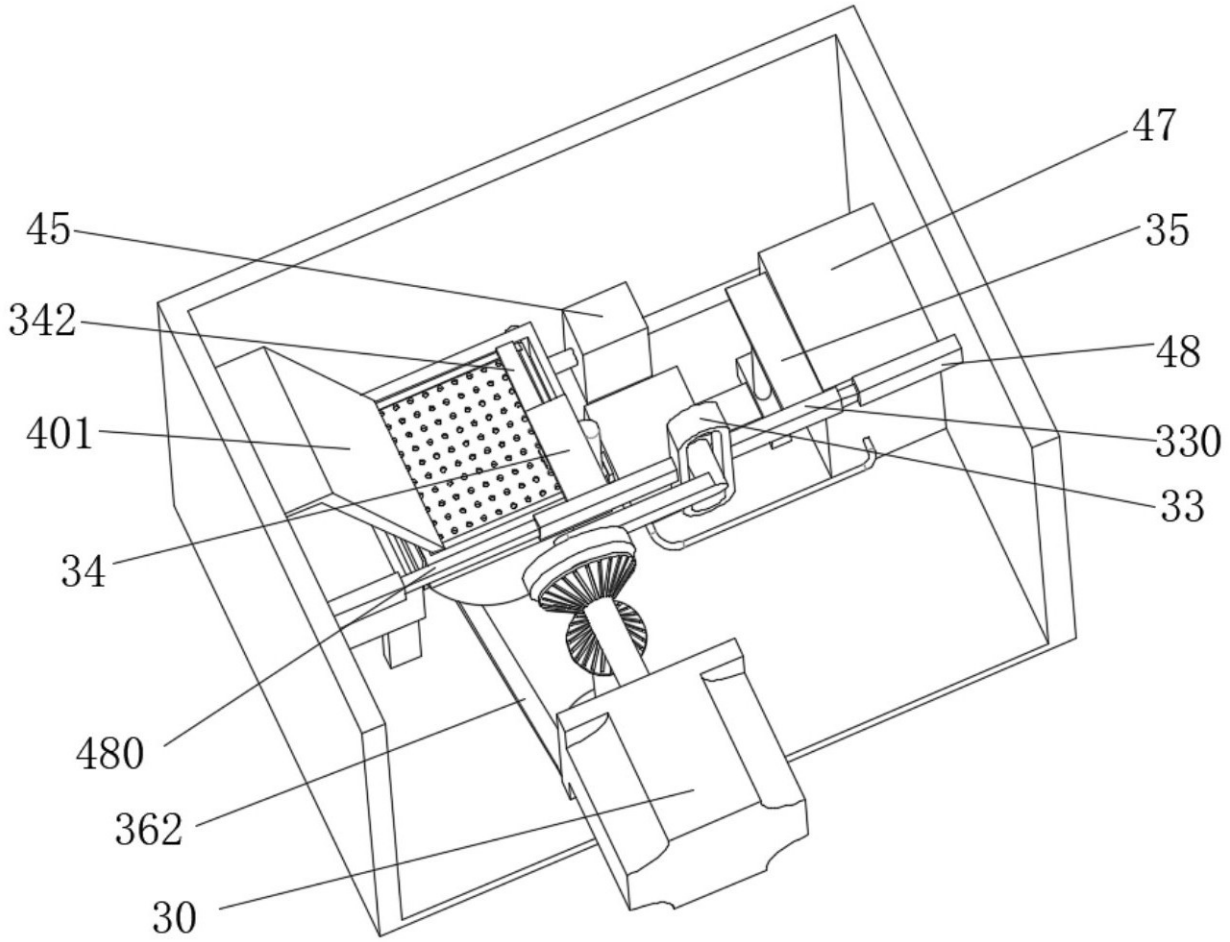


图 4

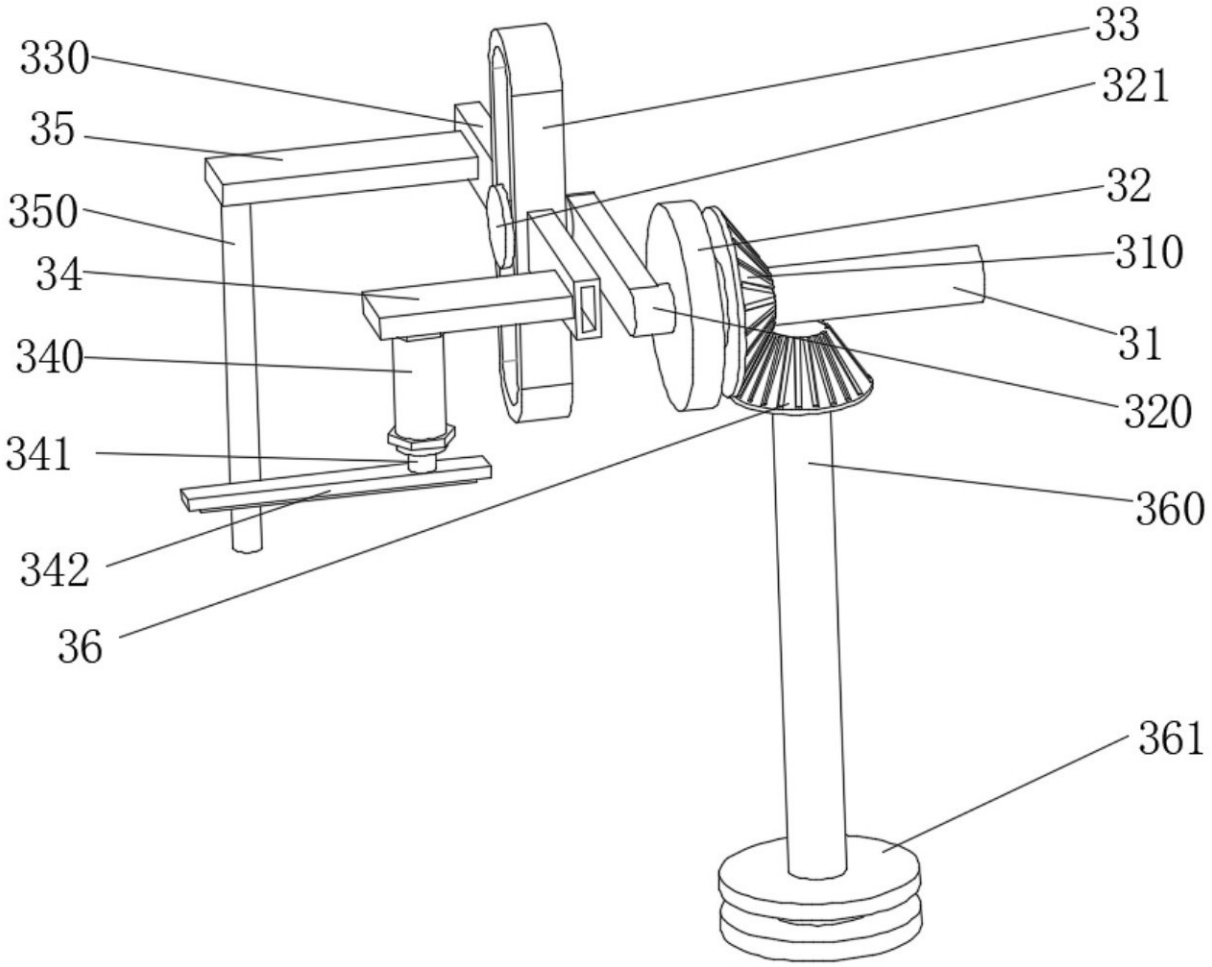


图 5

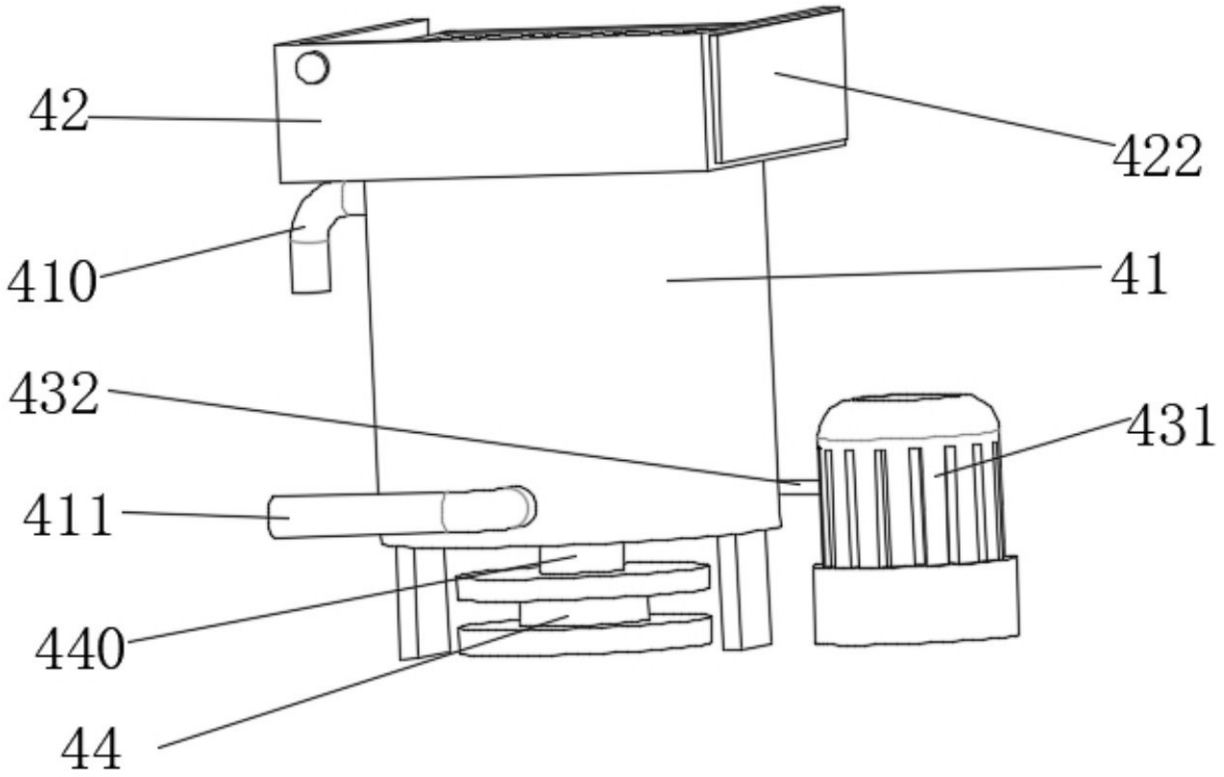


图 6

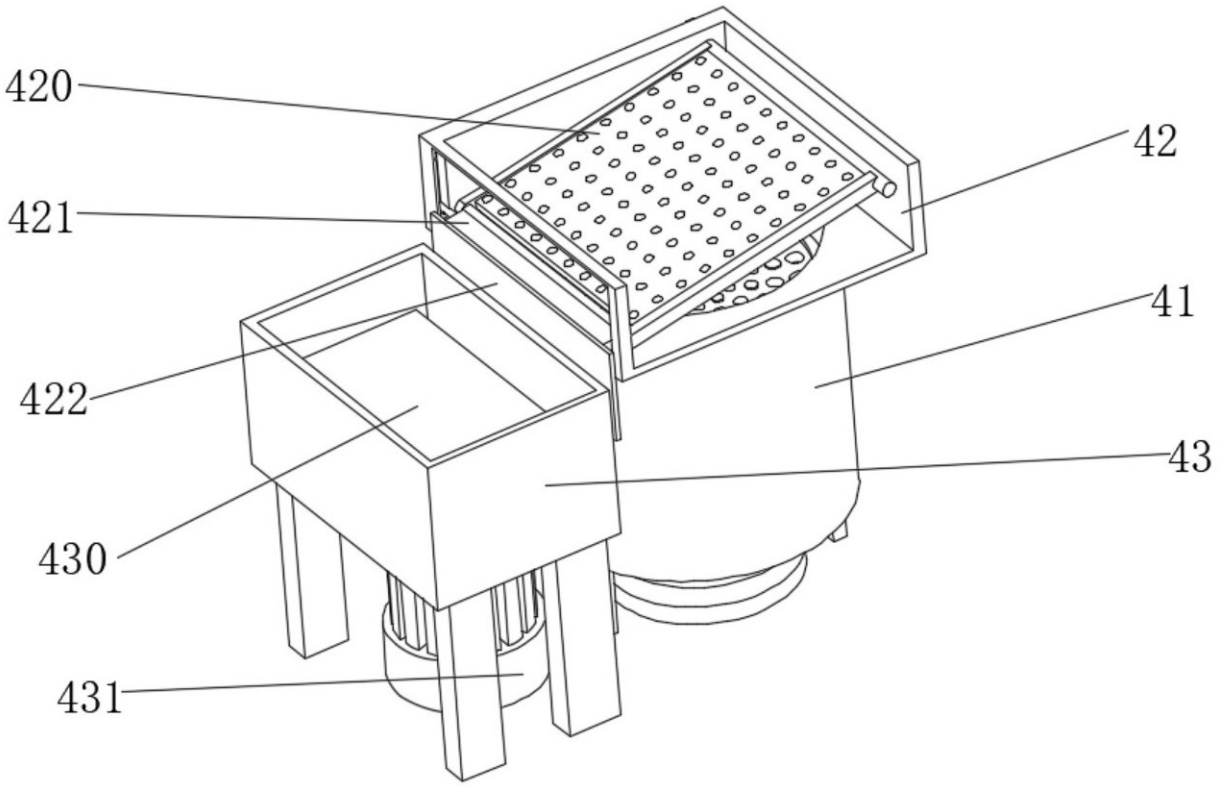


图 7

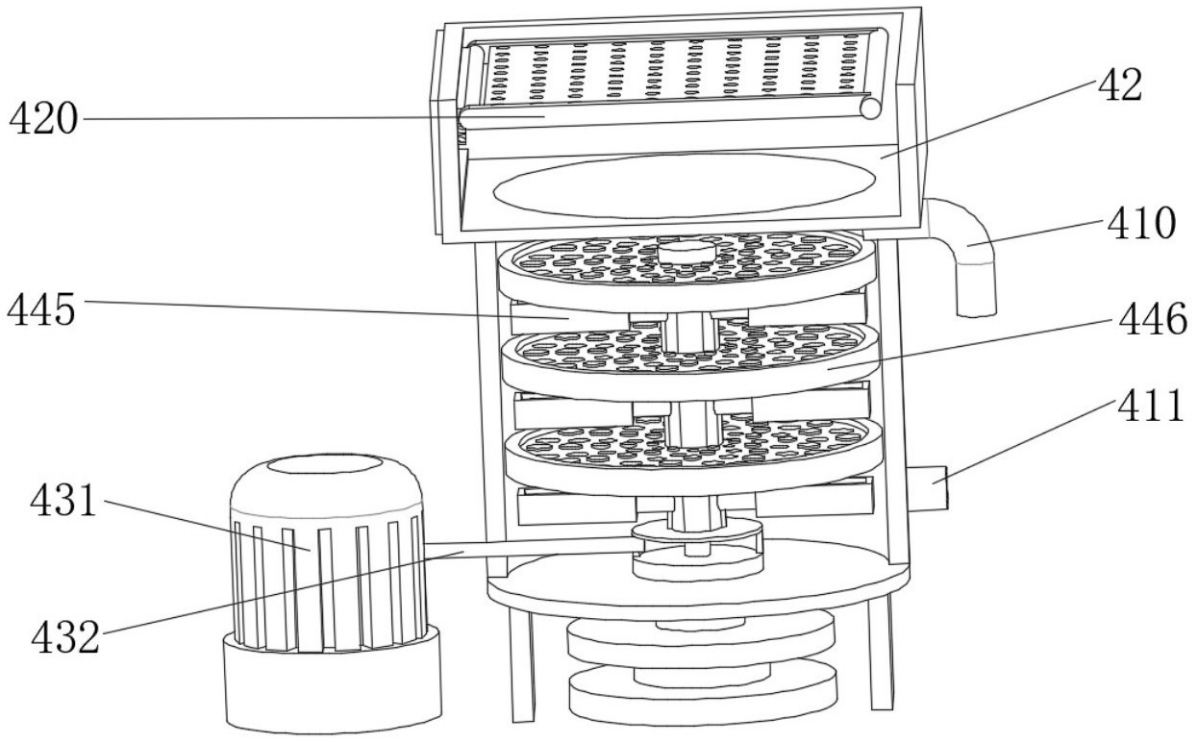

420
42
410
445
446
411
431
432

图 8

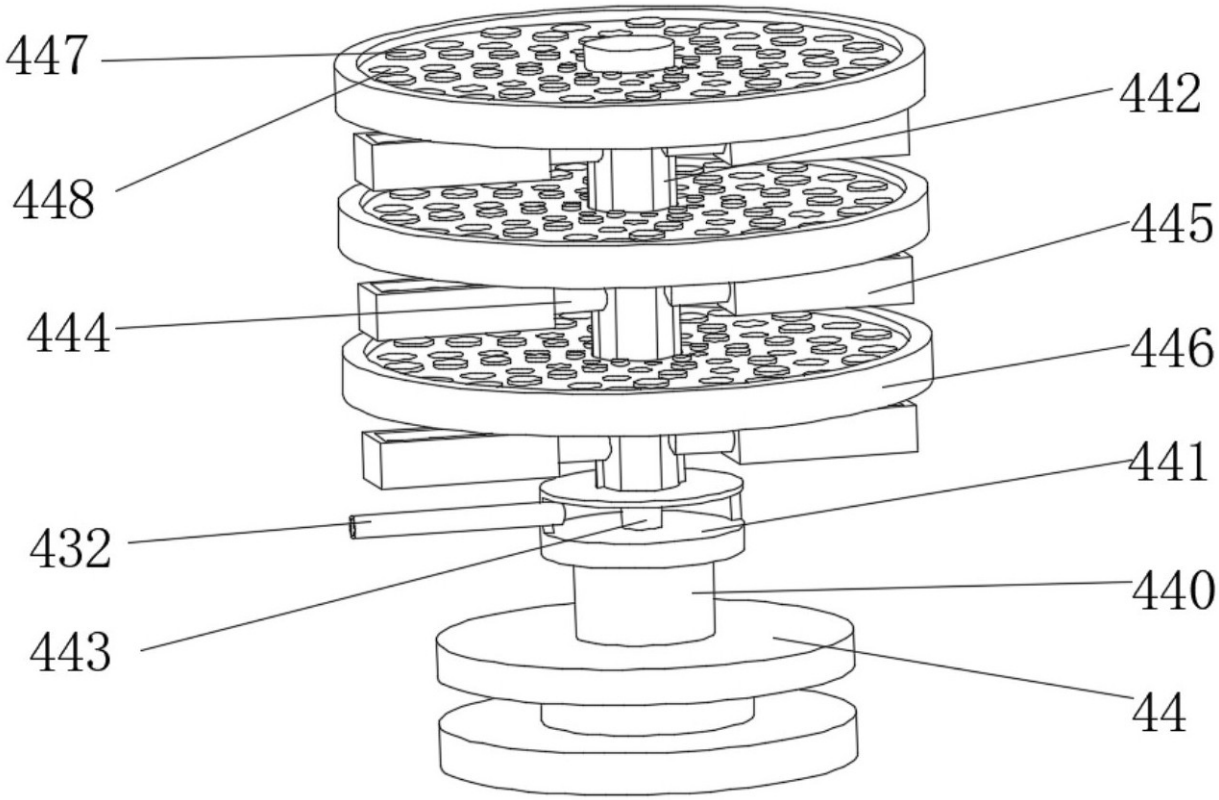

447
442
448
445
444
446
441
432
440
443
44

图 9

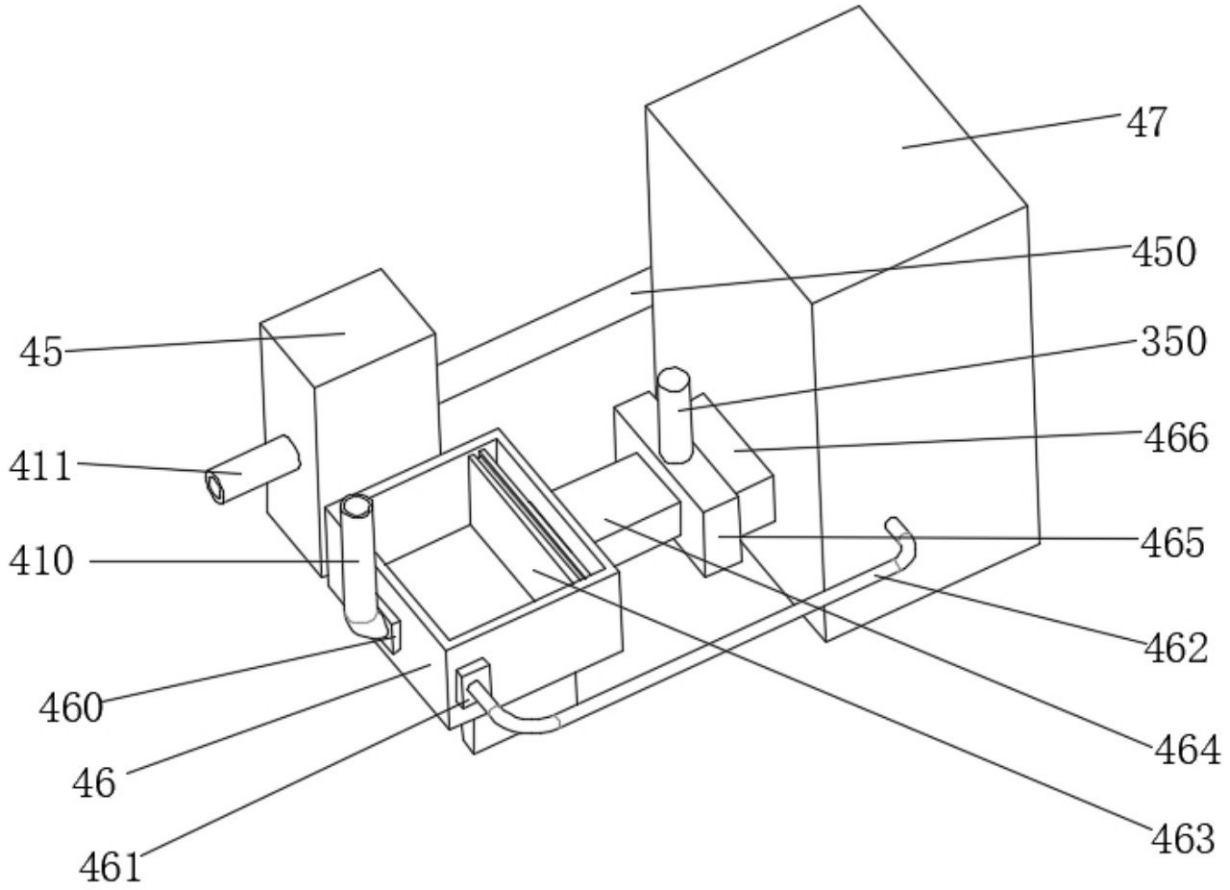


图 10