



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211863970 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 06

(21) 申请号 202020116707.X

(22) 申请日 2020.01.17

(73) 专利权人 上海山川泵业制造有限公司

地址 201600 上海市松江区佘山工业区余  
北公路1501号-1

(72) 发明人 朱建云 朱芳静

(51) Int. Cl.

B01D 21/02 (2006.01)

B01D 21/00 (2006.01)

B01D 21/24 (2006.01)

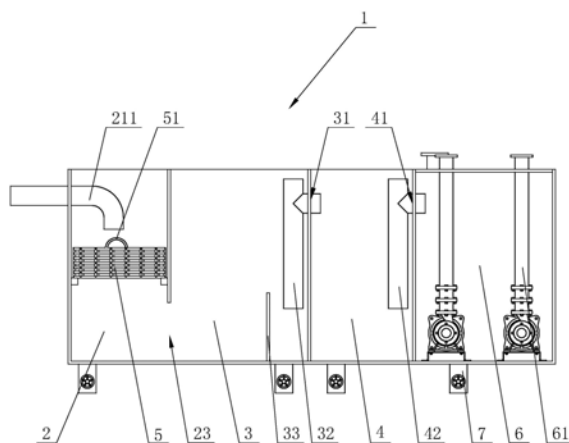
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54) 实用新型名称

滤油高效三级隔油池

### (57) 摘要

本实用新型涉及滤油高效三级隔油池,涉及污水处理设备的技术领域,其包括隔油池本体,隔油池本体依次包括连通的一级池体、二级池体和三级池体,一级池体远离二级池体的一侧设置有油水混合液体入口,一级池体于油水混合液体入口靠近一级池体底部的一侧还设置有过滤篮,一级池体与二级池体相接处一侧的底部开设有连通口,连通口贯穿一级池体和二级池体相接的侧壁底壁;二级池体与三级池体之间开设有第一连通孔,第一连通孔于二级池体内连通有第二水管。本实用新型通过将油水混合液体依次流经一级池体、二级池体和三级池体,具有有效提高油质去除效率的效果。



1. 滤油高效三级隔油池, 包括隔油池本体 (1), 其特征在于: 所述隔油池本体 (1) 依次包括连通的一级池体 (2)、二级池体 (3) 和三级池体 (4), 所述一级池体 (2) 远离所述二级池体 (3) 的一侧设置有油水混合液体入口 (21), 所述一级池体 (2) 于所述油水混合液体入口 (21) 靠近所述一级池体 (2) 底部的一侧还设置有过滤篮 (5), 所述一级池体 (2) 与所述二级池体 (3) 相接处一侧的底部开设有连通口 (23), 所述连通口 (23) 贯穿所述一级池体 (2) 和所述二级池体 (3) 相接的侧壁底壁; 所述二级池体 (3) 与所述三级池体 (4) 之间开设有第一连通孔 (31), 所述第一连通孔 (31) 于所述二级池体 (3) 内连通有第二水管 (32), 所述第二水管 (32) 远离所述第一连通孔 (31) 的一端位于所述二级池体 (3) 的底部; 所述三级池体 (4) 远离所述二级池体 (3) 的一侧开设有第二连通孔 (41), 所述第二连通孔 (41) 于所述三级池体 (4) 内连通有第三水管 (42), 所述第三水管 (42) 远离所述第二连通孔 (41) 的一端位于所述三级池体 (4) 的底部。

2. 根据权利要求1所述的滤油高效三级隔油池, 其特征在于: 所述二级池体 (3) 内垂直设置有阻挡板 (33), 所述阻挡板 (33) 位于所述连通口 (23) 与所述第二水管 (32) 之间, 且所述阻挡板 (33) 的高度大于所述连通口 (23) 的高度, 同时所述阻挡板 (33) 的高度大于所述第二水管 (32) 靠近所述二级池体 (3) 底壁一端到所述二级池体 (3) 底壁的距离。

3. 根据权利要求1所述的滤油高效三级隔油池, 其特征在于: 所述三级池体 (4) 远离所述二级池体 (3) 的一侧设置有储水池 (6), 所述储水池 (6) 与所述第二连通孔 (41) 连通。

4. 根据权利要求3所述的滤油高效三级隔油池, 其特征在于: 所述储水池 (6) 内设置有至少一个抽水泵 (61)。

5. 根据权利要求3所述的滤油高效三级隔油池, 其特征在于: 所述储水池 (6) 的顶侧还设置有进气孔 (62)。

6. 根据权利要求3所述的滤油高效三级隔油池, 其特征在于: 所述一级池体 (2)、所述二级池体 (3)、所述三级池体 (4) 和所述储水池 (6) 的底壁均设置有泄水口 (7)。

7. 根据权利要求1所述的滤油高效三级隔油池, 其特征在于: 所述一级池体 (2) 于所述过滤篮 (5) 的底部设置有两根相互平行设置的限位条 (22)。

8. 根据权利要求7所述的滤油高效三级隔油池, 其特征在于: 所述过滤篮 (5) 远离所述限位条 (22) 的一侧设置有两个手持环 (51), 两个所述手持环 (51) 分别位于所述过滤篮 (5) 的两端。

## 滤油高效三级隔油池

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理设备的技术领域,尤其是涉及滤油高效三级隔油池。

### 背景技术

[0002] 目前城镇大多数餐馆污水经过简单隔油处理或隔油处理经过沉淀后排放,通过隔油处理或隔油处理经过沉淀达到相关标准值后进行排放,在一些重要流域或者重要区域,例如洱海流域、泸沽湖流域的餐馆排放水质要求更严格。

[0003] 现有的隔油池一般为两水槽组成,第一水槽将油隔离,将污水通入第二水槽中,再将第二水槽中的污水通入下一个处理设备中。

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷:隔油池的结构较为简单,容易出现在废水流动速率较快时对废水中的油质取出效率不佳的情况。

### 实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的是提供滤油高效三级隔油池,通过将油水混合液体依次流经一级池体、二级池体和三级池体,能够有效提高油质的去除效率。

[0006] 本实用新型的上述实用新型目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 滤油高效三级隔油池,包括隔油池本体,所述隔油池本体依次包括连通的一级池体、二级池体和三级池体,所述一级池体远离所述二级池体的一侧设置有油水混合液体入口,所述一级池体于所述油水混合液体入口靠近所述一级池体底部的一侧还设置有过滤篮,所述一级池体与所述二级池体相接处一侧的底部开设有连通口,所述连通口贯穿所述一级池体和所述二级池体相接的侧壁底壁;所述二级池体与所述三级池体之间开设有第一连通孔,所述第一连通孔于所述二级池体内连通有第二水管,所述第二水管远离所述第一连通孔的一端位于所述二级池体的底部;所述三级池体远离所述二级池体的一侧开设有第二连通孔,所述第二连通孔于所述三级池体内连通有第三水管,所述第三水管远离所述第二连通孔的一端位于所述三级池体的底部。

[0008] 通过采用上述技术方案,在实际运用中,油水混合液体从油水混合液体入口进入一级池体,由于油质量较轻,容易漂浮在水面上,通过过滤篮过滤部分油分;过滤后的液体从一级池体进油连通口进入二级池体;再由第二水管流入三级池体,从三级池体内的第三水管流出,完成过滤作业;由于第二水管和第三水管的入口处较低,油容易漂浮在水的表面,由二级池体进入三级池体的液体和三级池体流出的液体中的含油量更少,提高油质的去除效率。

[0009] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述二级池体内垂直设置有阻挡板,所述阻挡板位于所述连通口与所述第二水管之间,且所述阻挡板的高度大于所述连通口的高度,同时所述阻挡板的高度大于所述第二水管靠近所述二级池体底壁一端到所述二级池体底壁的距离。

[0010] 通过采用上述技术方案,在实际运用中,阻挡板的设置能够改变二级池体中的液

体的流动方向,使得油质更易漂浮的水表面,不易进入第二水管,从而流向三级池体内。

[0011] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述三级池体远离所述二级池体的一侧设置有储水池,所述储水池与所述第二连通孔连通。

[0012] 通过采用上述技术方案,在实际运用中,三级池体处理后的水流入储水池内,方便工作人员做进一步的处理。

[0013] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述储水池内设置有至少一个抽水泵。

[0014] 通过采用上述技术方案,在实际运用中,抽水泵的设置方便工作人员将储水池内的水抽离储水池。

[0015] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述储水池的顶侧还设置有进气孔。

[0016] 通过采用上述技术方案,在实际运用中,由于抽水泵将储水池内的水抽离时,容易导致气压不平衡,进气孔进入气流,以平衡出水池内的气压。

[0017] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述一级池体、所述二级池体、所述三级池体和所述储水池的底壁均设置有泄水口。

[0018] 通过采用上述技术方案,在实际运用中,泄水口方便工作人员排出各个池体内的污泥等杂物;储水池的泄水口能够方便工作人员排出储水池内的水。

[0019] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述一级池体于所述过滤篮的底部设置有两根相互平行设置的限位条。

[0020] 通过采用上述技术方案,在实际运用中,限位条方便工作人员安装过滤篮,且方便工作人员进行拆卸,拆卸时只需将过滤篮拿出即可。

[0021] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述过滤篮远离所述限位条的一侧设置有两个手持环,两个所述手持环分别位于所述过滤篮的两端。

[0022] 通过采用上述技术方案,在实际运用中,由于过滤篮需要覆盖一级池体的一个断面,手持环方便工作人员取出和安装过滤篮。

[0023] 综上所述,本实用新型包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1.通过一级池体、二级池体和三级池体的设置,实现多级过滤油水混合液体,提高油质的去除效率;

[0025] 2.进一步地,通过储水池的设置,方便工作人员暂存处理后的水,以便进行下一步的工作;

[0026] 3.进一步地,通过泄水口的设置,方便工作人员排出一级池体、二级池体、三级池体和储水池内的污泥等杂物。

## 附图说明

[0027] 图1是本实施例的整体结构示意图。

[0028] 图2是为显示隔油池本体内部结构的示意图。

[0029] 图3是为显示泄水口的示意图。

[0030] 图中,1、隔油池本体,2、一级池体,21、油水混合液体入口,211、第一水管,22、限位条,23、连通口,3、二级池体,31、第一连通孔,32、第二水管,33、阻挡板,4、三级池体,41、第

二连通孔,42、第三水管,5、过滤篮,51、手持环,6、储水池,61、抽水泵,62、进气孔,7、泄水口。

### 具体实施方式

[0031] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0032] 参照图1和图2,为本实用新型公开的滤油高效三级隔油池,包括隔油池本体1,隔油池本体1依次包括连通的一级池体2、二级池体3和三级池体4,一级池体2远离二级池体3的一侧设置有油水混合液体入口21,油水混合液体入口21位于靠近一级池体2顶端的位置,油水混合液体入口21穿设有第一水管211;一级池体2于油水混合液体入口21靠近一级池体2底部的一侧还设置有过滤篮5。

[0033] 参照图2和图3,一级池体2于过滤篮5的底部设置有两根相互平行设置的限位条22,且限位条22位于油水混合液体入口21远离一级池体2顶端的一侧,限位条22与油水混合液体入口21之间的距离大于过滤篮5的高度,使得油水混合液进入一级池体2后能够流经过滤篮5;限位条22的长度方向与一级池体2的宽度方向平行设置,限位条22的长度等于一级池体2的宽度;过滤篮5远离限位条22的一侧设置有两个手持环51,两个手持环51分别位于过滤篮5顶端的两端,方便工作人员安装或者取出过滤篮5。

[0034] 一级池体2与二级池体3相接处一侧的底部开设有连通口23,连通口23贯穿一级池体2和二级池体3相接的侧壁底壁,使得一级池体2内经由过滤篮5过滤后的液体能够进入二级池体3。

[0035] 二级池体3与三级池体4之间开设有第一连通孔31,第一连通孔31位于二级池体3和三级池体4靠近顶端的位置;第一连通孔31于二级池体3内连通有第二水管32,第二水管32远离第一连通孔31的一端位于二级池体3的底部;二级池体3内垂直设置有阻挡板33,阻挡板33位于连通口23与第二水管32之间,且阻挡板33位于靠近第二水管32的一侧;阻挡板33的高度大于连通口23的高度,同时阻挡板33的高度大于第二水管32靠近二级池体3底壁一端到二级池体3底壁的距离;进入二级池体3的液体绕过阻挡板33之后进入第二水管32内。

[0036] 三级池体4远离二级池体3的一侧开设有第二连通孔41,第二连通孔41位于三级池体4靠近顶端的位置;第二连通孔41于三级池体4内连通有第三水管42,第三水管42远离第二连通孔41的一端位于三级池体4的底部,进入三级池体4的液体经由第三水管42排出。

[0037] 三级池体4远离二级池体3的一侧设置有储水池6,储水池6顶端密闭设置,储水池6与第二连通孔41连通;储水池6内设置有至少一个抽水泵61,优选的本实施例设置有两个,抽水泵61的水管位于储水池6的顶端;储水池6的顶侧还设置有进气孔62,以便平衡水压。

[0038] 一级池体2、二级池体3、三级池体4和储水池6的底壁均设置有泄水口7,泄水口7方便工作人员排出各个池体内的污泥等杂物,同时储水池6的泄水口7也能够方便工作人员排出储水池6内的水。

[0039] 本实施例的实施原理为:油水混合液体由油水混合液体入口21进入一级池体2,经由过滤篮5的过滤流向一级池体2的底部;再通过连通口23进入二级池体3,在二级池体3内绕过阻挡板33后,到达第二水管32远离第一连通孔31的一端;水由第二水管32,通过第一连通孔31进入三级池体4内;进入三级池体4后经由第三水管42和第二连通孔41进入储水池6

内；在此过程中，油水混合液体的油质主要存留在过滤篮5内，二级池体3和三级池体4均遗留少量油质，使得储水池6内的油质更少。

[0040] 暂存在储水池6内的水，可以有抽水泵61抽离，或者由泄水口7排出；当使用抽水泵61抽离时，通过进气孔平衡储水池6内的水压。

[0041] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例，并非依此限制本实用新型的保护范围，故：凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

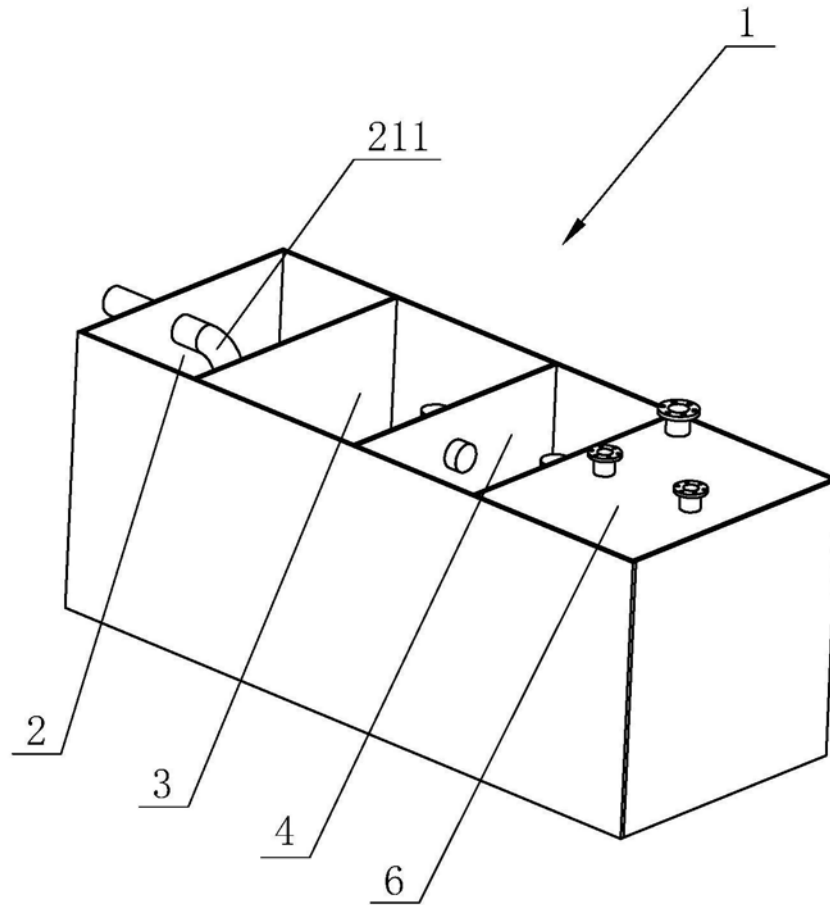


图1

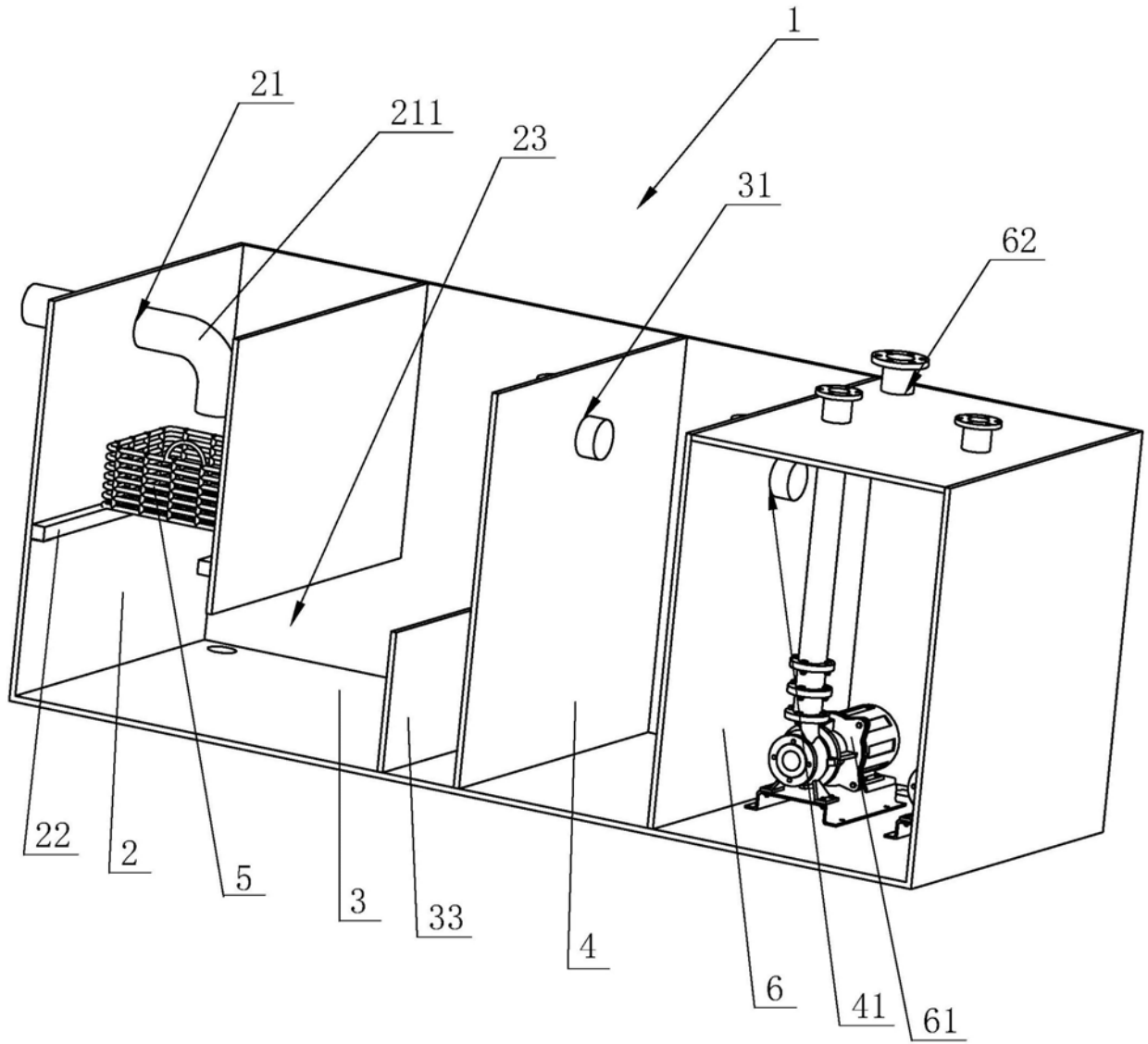


图2



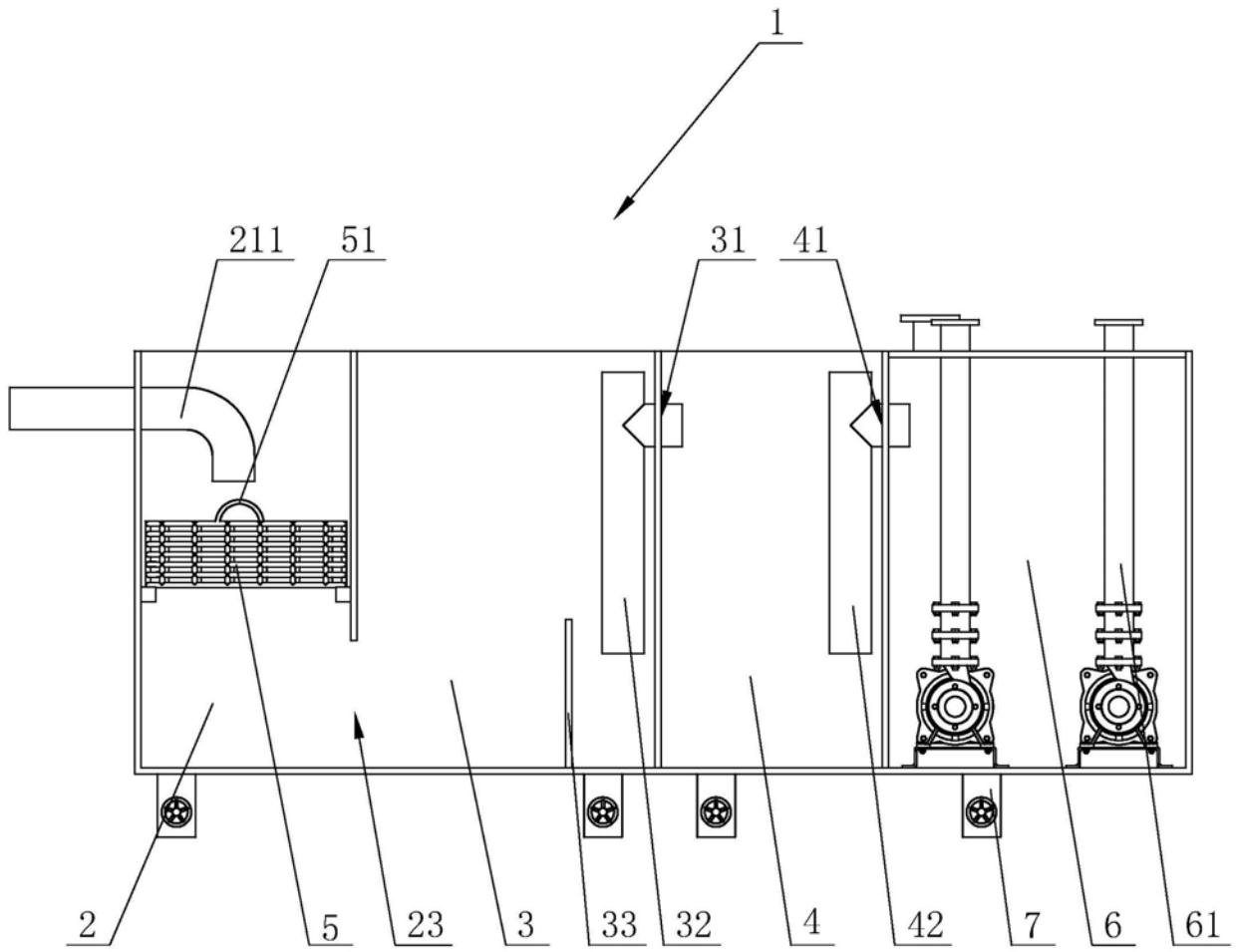


图3