



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108892296 A

(43)申请公布日 2018. 11. 27

(21)申请号 201810933942.3

(22)申请日 2018.08.16

(71)申请人 卢莺莺

地址 450000 河南省郑州市巩义市杜甫街
道办事处常庄村下河北街1号

申请人 陈净丽 秦瑞丽 刘鑫鑫 于双玲

(72)发明人 卢莺莺 陈净丽 秦瑞丽 刘鑫鑫
于双玲

(51)Int.Cl.

C02F 9/08(2006.01)

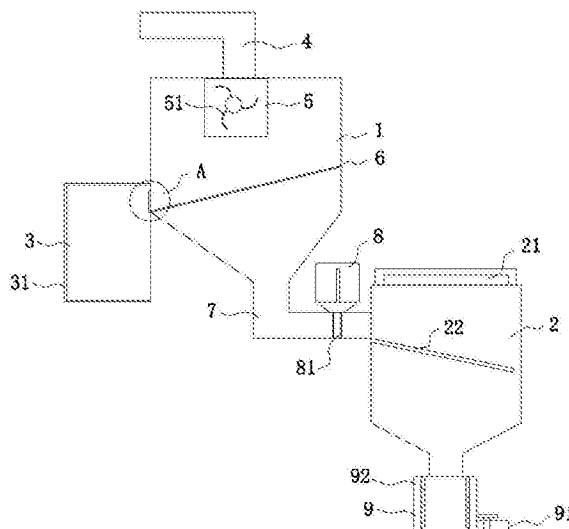
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

一种生活污水再利用装置及其使用方法

(57)摘要

本发明公开了一种生活污水再利用装置及其使用方法,该装置包括初步处理室、消毒室和接渣室,分散室内部固定安装有分散板,所述初步处理室内部对应分散室的下方设置有呈倾斜结构的过滤网,所述接渣室的侧边与过滤网倾斜的末端上方相通连接,所述排出管上相通连接有除臭剂储存容器,所述消毒室内顶部固定安装有紫外线消毒灯,所述消毒室的底部通过过滤室设置有排水管。该生活污水再利用装置,具备对生活中污水过滤后消毒灭菌后再次回收利用,提高对污水回收利用的效果,并提高对处理后污水存放时间,降低水资源浪费的优点,解决了现有对生活中使用污水直接排放浪费水资源,以及对生活污水回收利用时污水长时间放置产生臭味污染环境的问题。



1. 一种生活污水再利用装置,包括初步处理室(1)、消毒室(2)和接渣室(3),其特征在于:所述初步处理室(1)的顶部相通连接有进水管(4),所述初步处理室(1)内部对应进水管(4)的末端设置有分散室(5),所述分散室(5)内部安装有呈镂空结构的分散板(51),所述初步处理室(1)内部对应分散室(5)的下方设置有呈倾斜结构的过滤网(6),所述接渣室(3)的侧边与过滤网(6)倾斜的末端上方相通连接,所述初步处理室(1)的底部呈斗状连接有排出管(7),所述排出管(7)上相通连接有除臭剂储存容器(8),且除臭剂储存容器(8)对应排出管(7)内部设置有过筛板(81),所述排出管(7)的末端与消毒室(2)内部相通连接,所述消毒室(2)内顶部固定安装有紫外线消毒灯(21),所述消毒室(2)的底部通过过滤室(9)设置有排水管(91)。

2. 根据权利要求1所述的一种生活污水再利用装置,其特征在于:所述分散室(5)相对的侧边设置有重力轴承,并通过重力轴承固定安装有转轴(52),所述分散板(51)呈弧状固定安装在转轴(52)上,所述初步处理室(1)顶部对应进水管(4)的输出端设置有导流板,所述导流板的末端设置在分散板(51)的上方。

3. 根据权利要求1所述的一种生活污水再利用装置,其特征在于:所述初步处理室(1)对应过滤网(6)的上方通过出渣口与接渣室(3)内部相通连接,所述过滤网(6)的末端对应出渣口通过扭簧固定安装有挡板(61),所述挡板(61)的末端设置在接渣室(3)内部,且扭簧的扭转方向对应初步处理室(1)内部设置。

4. 根据权利要求1所述的一种生活污水再利用装置,其特征在于:所述接渣室(3)的外部设置有保温层(31),所述保温层(31)的外壁相通连接有注液口,所述接渣室(3)底部设置有排出口。

5. 根据权利要求1所述的一种生活污水再利用装置,其特征在于:所述除臭剂储存容器(8)外壁上设置有透视条,且除臭剂储存容器(8)内部储存有液体除臭剂,所述过筛板(81)的周边与排出管(7)内壁接触设置,所述过筛板(81)采用镂空结构的无纺布层压合设置。

6. 根据权利要求1所述的一种生活污水再利用装置,其特征在于:所述消毒室(2)内部对应排出管(7)的末端设置有导流板二(22),所述导流板二(22)对应紫外线消毒灯(21)的下方呈倾斜状设置。

7. 根据权利要求1所述的一种生活污水再利用装置,其特征在于:所述过滤室(9)内部对应消毒室(2)的底部设置有过滤筒(92),所述过滤筒(92)采用活性炭吸附芯板结构设置。

8. 一种权利要求1所述的生活污水再利用装置的使用方法,其特征在于:具体包括以下步骤:

S1、生活中使用后的污水通过进水管(4)排入初步处理室(1)内部,初步处理室(1)内部的分散室(5)对进水管(4)注入的污水承接,并通过分散板(51)对污水中的成团杂质分散后落入初步处理室(1),初步处理室(1)内部过滤网(6)对分散杂质后的污水承接过滤污水中的杂质后通过排出管(7)排出;

S2、除臭剂储存容器(8)内部储存的除臭剂对过筛网(81)浸透,排出管(7)对过滤后的污水排出时,污水通过过筛网(81)过筛后排出,污水在经过过筛网(81)时与过筛网(81)内浸入的除臭剂混合,对污水除臭处理后通过排出管(7)排出至消毒室(2)内部;

S3、消毒室(2)内顶部的紫外线消毒灯(21)连接市电运行产生紫外线,对排出管(7)排出至消毒室(2)内部的污水消毒灭菌处理,消毒灭菌后的污水进入过滤室(9)内部;

S4、过滤室(9)对消毒灭菌后的污水再次过滤其中含有的重金属成分,通过排水管(91)对过滤后的污水排出至对回收水源承接容器内部,或通过排水管(91)直接排出回收利用。

一种生活污水再利用装置及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及污水处理技术领域,具体为一种生活污水再利用装置,并涉及一种生活污水再利用装置的使用方法。

背景技术

[0002] 在家庭用水中,人们所使用后的淘米水以及洗完后的水直接经过排水管道排放吊,在浇花、冲洗马桶时又要浪费纯净的水,造成水资源浪费,因此人们多会选择将生活使用后的水进行浇花或者冲洗马桶。

[0003] 但是生活使用后的水成分复杂,不经处理就进行再次利用,容易滋生细菌,而且生活用水中含有较多细菌在不及时排掉或回收利用会产生臭味,对生活环境造成污染,如直接排入排水管中造成水资源的浪费。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种生活污水再利用装置,具备对生活中污水过滤后消毒灭菌后再次回收利用,提高对污水回收利用的效果,并提高对处理后污水存放时间,降低水资源浪费的优点,解决了现有对生活中使用污水直接排放浪费水资源,以及对生活污水回收利用时污水长时间放置产生臭味污染环境的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种生活污水再利用装置,包括初步处理室、消毒室和接渣室,所述初步处理室的顶部相通连接有进水管,所述初步处理室内部对应进水管的末端设置有分散室,所述分散室内部安装有呈镂空结构的分散板,所述初步处理室内部对应分散室的下方设置有呈倾斜结构的过滤网,所述接渣室的侧边与过滤网倾斜的末端上方相通连接,所述初步处理室的底部呈斗状连接有排出管,所述排出管上相通连接有除臭剂储存容器,且除臭剂储存容器对应排出管内部设置有过筛板,所述排出管的末端与消毒室内部相通连接,所述消毒室内顶部固定安装有紫外线消毒灯,所述消毒室的底部通过过滤室设置有排水管。

[0006] 优选的,所述分散室相对的侧边设置有重力轴承,并通过重力轴承固定安装有转轴,所述分散板呈弧状固定安装在转轴上,所述初步处理室顶部对应进水管的输出端设置有导流板,所述导流板的末端设置在分散板的上方。

[0007] 优选的,所述初步处理室对应过滤网的上方通过出渣口与接渣室内部相通连接,所述过滤网的末端对应出渣口通过扭簧固定安装有挡板,所述挡板的末端设置在接渣室内部,且扭簧的扭转方向对应初步处理室内部设置。

[0008] 优选的,所述接渣室的外部设置有保温层,所述保温层的外壁相通连接有注液口,所述接渣室底部设置有排出口。

[0009] 优选的,所述除臭剂储存容器外壁上设置有透视条,且除臭剂储存容器内部储存有液体除臭剂,所述过筛板的周边与排出管内壁接触设置,所述过筛板采用镂空结构的无纺布层压合设置。

[0010] 优选的,所述消毒室内部对应排出管的末端设置有导流板二,所述导流板二对应紫外线消毒灯的下方呈倾斜状设置。

[0011] 优选的,所述过滤室内部对应消毒室的底部设置有过滤筒,所述过滤筒采用活性炭吸附芯板结构设置。

[0012] 本发明还提供了一种生活污水再利用装置的使用方法,具体包括以下步骤:

[0013] S1、生活中使用后的污水通过进水管排入初步处理室内部,初步处理室内部的分散室对进水管注入的污水承接,并通过分散板对进水管排入初步处理室内部的污水承接,并呈分散状落入初步处理室内部,避免进水管进入的污水对过滤网冲击,对过滤网造成损坏;

[0014] S2、除臭剂储存容器内部储存的除臭剂对过筛网浸透,排出管对过滤后的污水排出时,污水通过过筛网过筛后排出,污水在经过过筛网时与过筛网内浸入的除臭剂混合,对污水除臭处理后通过排出管排出至消毒室内部;

[0015] S3、消毒室内顶部的紫外线消毒灯连接市电运行产生紫外线,对排出管排出至消毒室内部的污水消毒灭菌处理,消毒灭菌后的污水进入过滤室内部;

[0016] S4、过滤室对消毒灭菌后的污水再次过滤其中含有的重金属成分,通过排水管对过滤后的污水排出至对回收水源承接容器内部,或通过排水管直接排出回收利用。

[0017] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0018] 1、本发明在初步处理室内部对应进水管的输出端设置分散板,并在初步处理室输出端通过排出管设置除臭剂储存容器,生活中使用后的污水通过进水管排入初步处理室内部,初步处理室内部的分散室对进水管注入的污水承接,并通过分散板对进水管排入初步处理室内部的污水承接,并呈分散状落入初步处理室内部,避免进水管进入的污水对过滤网冲击,对过滤网造成损坏;除臭剂储存容器内部储存的除臭剂对过筛网浸透,排出管对过滤后的污水排出时,污水通过过筛网过筛后排出,污水在经过过筛网时与过筛网内浸入的除臭剂混合,对污水除臭处理后通过排出管排出至消毒室内部;消毒室内顶部的紫外线消毒灯连接市电运行产生紫外线,对排出管排出至消毒室内部的污水消毒灭菌处理,消毒灭菌后的污水进入过滤室内部;过滤室对消毒灭菌后的污水再次过滤其中含有的重金属成分,通过排水管对过滤后的污水排出至对回收水源承接容器内部,或通过排水管直接排出回收利用,通过对处理后污水存放的时间。

[0019] 2、本发明在接渣室的外部设置保温层,并在保温层的外部设置注液口,接渣室对初步处理室内部过滤网过滤出污水中的杂质承接,通过注液口向保温层内部注入30-50℃之间的温水,对承接的杂质保温发酵,对污水中杂质发酵后通过排出口对发酵后的杂质用于对花草施肥,提高对污水回收利用的利用效果。

附图说明

[0020] 图1为本发明整体结构示意图;

[0021] 图2为本发明分散室横截面结构示意图;

[0022] 图3为本发明过筛板安装板结构示意图;

[0023] 图4为本发明图1中A处局部放大结构示意图。

[0024] 图中:1初步处理室;2消毒室;21紫外线消毒灯;22导流板二;3接渣室;31保温层;4

进水管;5分散室;51分散板;52转轴;6过滤网;61挡板;7排出管;8除臭剂储存容器;81过筛板;9过滤室;91排水管;92过滤筒。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-4,一种生活污水再利用装置,包括初步处理室1、消毒室2和接渣室3,所述初步处理室1的顶部相通连接有进水管4,所述初步处理室1内部对应进水管4的末端设置有分散室5,所述分散室5内部安装有呈镂空结构的分散板51,所述初步处理室1内部对应分散室5的下方设置有呈倾斜结构的过滤网6,所述接渣室3的侧边与过滤网6倾斜的末端上方相通连接,所述初步处理室1的底部呈斗状连接有排出管7,所述排出管7上相通连接有除臭剂储存容器8,且除臭剂储存容器8对应排出管7内部设置有过筛板81,所述排出管7的末端与消毒室2内部相通连接,所述消毒室2内顶部固定安装有紫外线消毒灯21,所述消毒室2的底部通过过滤室9设置有排水管91。

[0027] 具体的,所述分散室5相对的侧边设置有重力轴承,并通过重力轴承固定安装有转轴52,所述分散板51呈弧状固定安装在转轴52上,所述初步处理室1顶部对应进水管4的输出端设置有导流板,所述导流板的末端设置在分散板51的上方。导流板对进水管4注入的污水承接并导出至分散板51的上方,分散板51端面受到导流板导出污水的冲击通过转轴52在重力轴承上转动,从而通过镂空结构的分散板51对污水中成团的杂质分散。

[0028] 具体的,所述初步处理室1对应过滤网6的上方通过出渣口与接渣室3内部相通连接,所述过滤网6的末端对应出渣口通过扭簧固定安装有挡板61,所述挡板61的末端设置在接渣室3内部,且扭簧的扭转方向对应初步处理室1内部设置。挡板61对过滤网6与初步处理室1之间的出渣口遮挡密封,避免污水处理室1承接的污水进入接渣室3内部,影响对污水的处理效果,并在过滤网6末端的挡板61所遮挡杂质的重量大于扭簧的扭力时,挡板61通过扭簧向接渣室3内部转动,过滤网6上的杂质失去遮挡阻力后通过过滤网6的倾斜落入接渣室3。

[0029] 具体的,所述接渣室3的外部设置有保温层31,所述保温层31的外壁相通连接有注液口,所述接渣室3底部设置有排出口。接渣室3对初步处理室1内部过滤网6过滤出污水中的杂质承接,通过注液口向保温层31内部注入30-50℃之间的温水,对承接的杂质保温发酵,对污水中杂质发酵后通过排出口对发酵后的杂质用于对花草施肥,提高对污水回收利用的利用效果。

[0030] 具体的,所述除臭剂储存容器8外壁上设置有透视条,且除臭剂储存容器8内部储存有液体除臭剂,所述过筛板81的周边与排出管7内壁接触设置,所述过筛板81采用镂空结构的无纺布层压合设置。通过透视条对除臭剂储存容器8内部除臭剂的量查看,便于及时对除臭剂补充,过筛板81周边与排出管7内壁接触,提高过筛板81对排出管7排出的污水混合除臭剂的效果。

[0031] 具体的,所述消毒室2内部对应排出管7的末端设置有导流板二22,所述导流板二

22对应紫外线消毒灯21的下方呈倾斜状设置。导流板二22对排出管7排出的污水承接并呈平铺状对污水流入消毒室2内部,便于紫外线消毒灯21运行产生的紫外线对污水均匀投射消毒灭菌。

[0032] 具体的,所述过滤室9内部对应消毒室2的底部设置有过滤筒92,所述过滤筒92采用活性炭吸附芯板结构设置。过滤室9对消毒室2内部消毒灭菌后的污水承接,并通过过滤筒92对污水中重金属等分子吸附,避免含有重金属的污水浇花时对花造成损坏。

[0033] 本发明还提供了一种生活污水再利用装置的使用方法,具体包括以下步骤:

[0034] S1、生活中使用后的污水通过进水管4排入初步处理室1内部,初步处理室1内部的分散室5对进水管4注入的污水承接,并通过分散板51对污水中的成团杂质分散后落入初步处理室1,初步处理室1内部过滤网6对分散杂质后的污水承接过滤污水中的杂质后通过排出管7排出;

[0035] S2、除臭剂储存容器8内部储存的除臭剂对过筛网81浸透,排出管7对过滤后的污水排出时,污水通过过筛网81过筛后排出,污水在经过过筛网81时与过筛网81内浸入的除臭剂混合,对污水除臭处理后通过排出管7排出至消毒室2内部;

[0036] S3、消毒室2内顶部的紫外线消毒灯21连接市电运行产生紫外线,对排出管7排出至消毒室2内部的污水消毒灭菌处理,消毒灭菌后的污水进入过滤室9内部;

[0037] S4、过滤室9对消毒灭菌后的污水再次过滤其中含有的重金属成分,通过排水管91对过滤后的污水排出至对回收水源承接容器内部,或通过排水管91直接排出回收利用。

[0038] 使用时,生活中使用后的污水通过进水管4排入初步处理室1内部,初步处理室1内部的分散室5对进水管4注入的污水承接,并通过分散板51对进水管4排入初步处理室1内部的污水承接,并呈分散状落入初步处理室1内部,避免进水管4进入的污水对过滤网81冲击,对过滤网81造成损坏;除臭剂储存容器8内部储存的除臭剂对过筛网81浸透,排出管7对过滤后的污水排出时,污水通过过筛网81过筛后排出,污水在经过过筛网81时与过筛网81内浸入的除臭剂混合,对污水除臭处理后通过排出管7排出至消毒室2内部;消毒室2内顶部的紫外线消毒灯21连接市电运行产生紫外线,对排出管7排出至消毒室2内部的污水消毒灭菌处理,消毒灭菌后的污水进入过滤室9内部;过滤室9对消毒灭菌后的污水再次过滤其中含有的重金属成分,通过排水管91对过滤后的污水排出至对回收水源承接容器内部,或通过排水管91直接排出回收利用,提高对污水处理后存放的时间。

[0039] 综上所述:该生活污水再利用装置,生活中使用后的污水通过进水管4排入初步处理室1内部,初步处理室1内部的分散室5对进水管4注入的污水承接,并通过分散板51对进水管4排入初步处理室1内部的污水承接,并呈分散状落入初步处理室1内部,避免进水管4进入的污水对过滤网81冲击,对过滤网81造成损坏;除臭剂储存容器8内部储存的除臭剂对过筛网81浸透,排出管7对过滤后的污水排出时,污水通过过筛网81过筛后排出,污水在经过过筛网81时与过筛网81内浸入的除臭剂混合,对污水除臭处理后通过排出管7排出至消毒室2内部;消毒室2内顶部的紫外线消毒灯21连接市电运行产生紫外线,对排出管7排出至消毒室2内部的污水消毒灭菌处理,消毒灭菌后的污水进入过滤室9内部;过滤室9对消毒灭菌后的污水再次过滤其中含有的重金属成分,通过排水管91对过滤后的污水排出至对回收水源承接容器内部,或通过排水管91直接排出回收利用,解决了现有对生活中使用污水直接排放浪费水资源,以及对生活污水回收利用时污水长时间放置产生臭味污染环境的问题。

题。

[0040] 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。

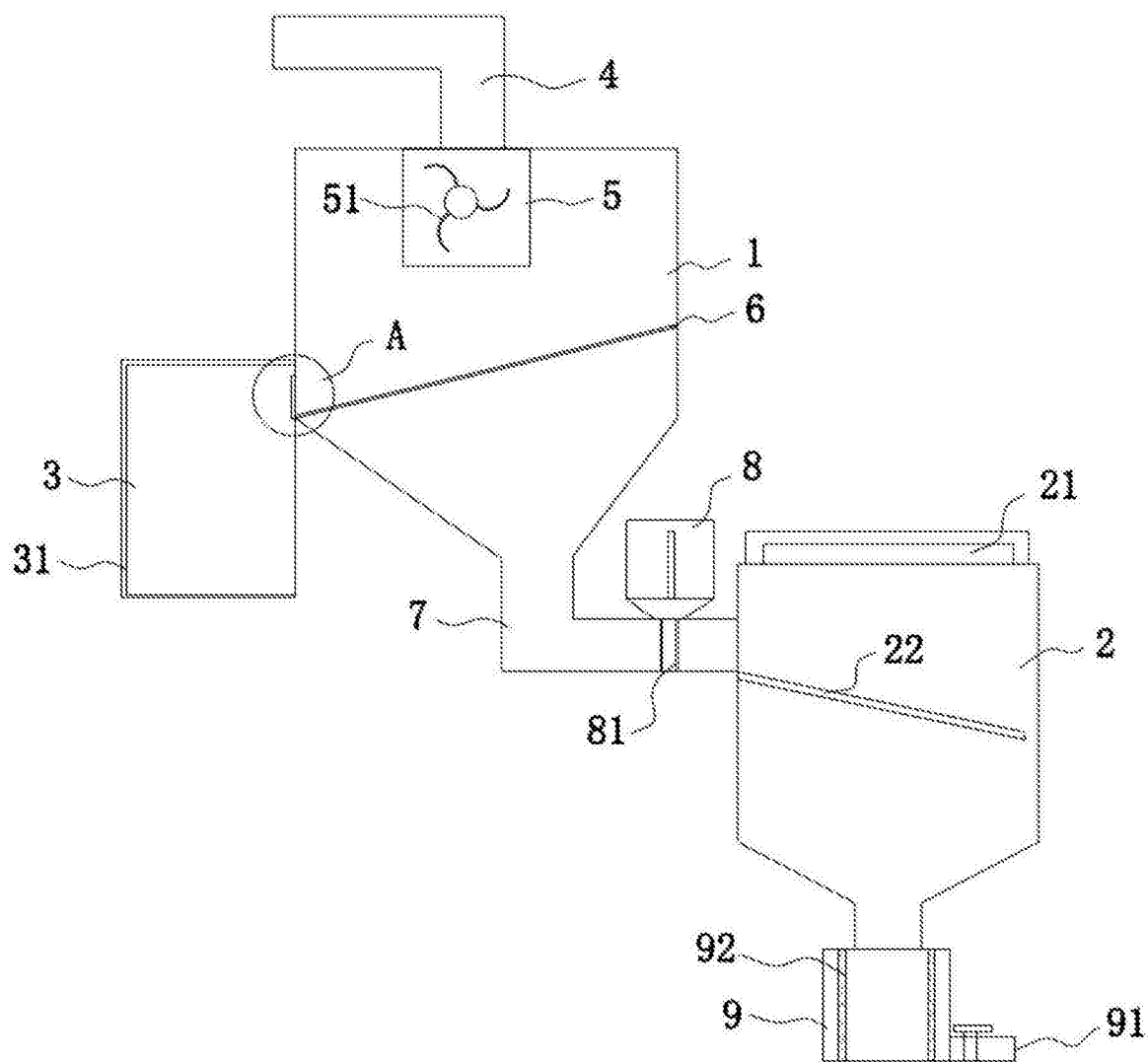


图1

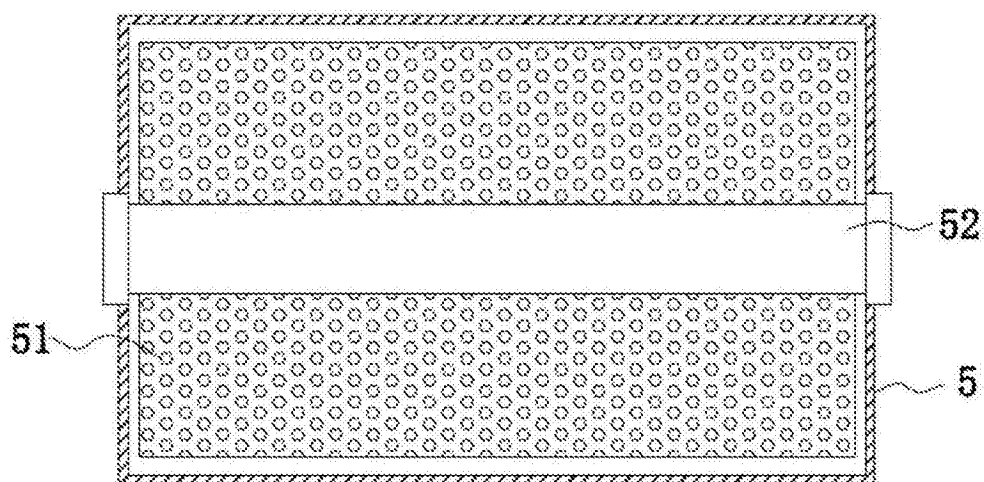


图2

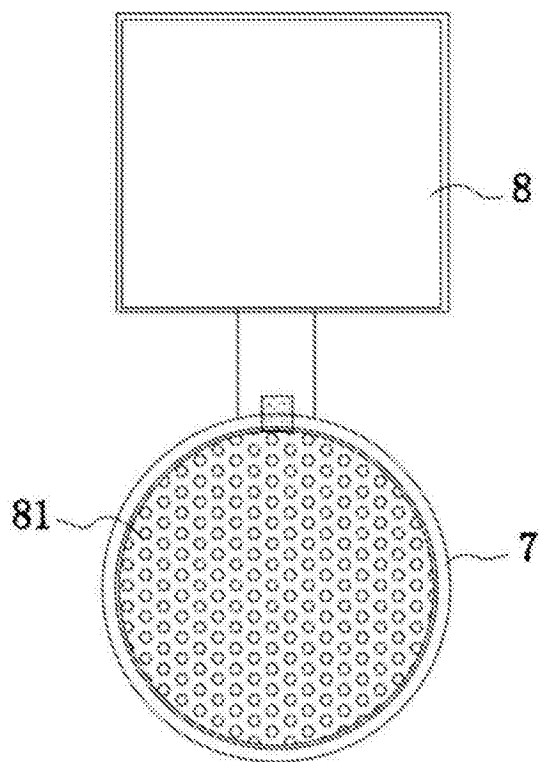


图3

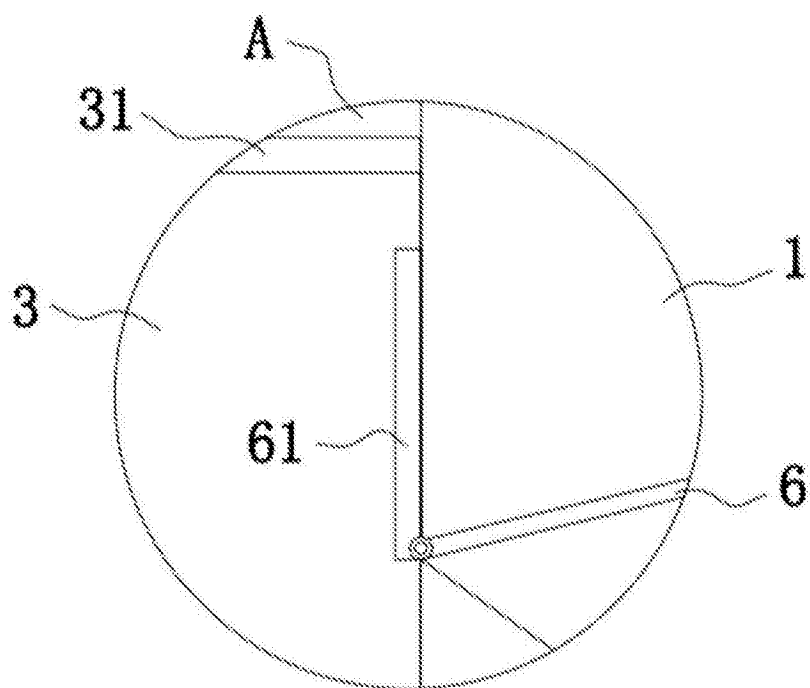


图4