



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220460059 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 09

(21) 申请号 202321996826.9

(22) 申请日 2023.07.27

(73) 专利权人 太原华达机械设备有限公司

地址 030000 山西省太原市迎泽区老军营
街道新建南路15号(山西启和众创空
间有限公司A-210号)集群登记

(72) 发明人 霍燕燕 刘锋锋

(74) 专利代理机构 安徽省中庐知识产权代理事
务所(普通合伙) 34272

专利代理师 代欣妍

(51) Int. Cl.

B01D 29/35 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

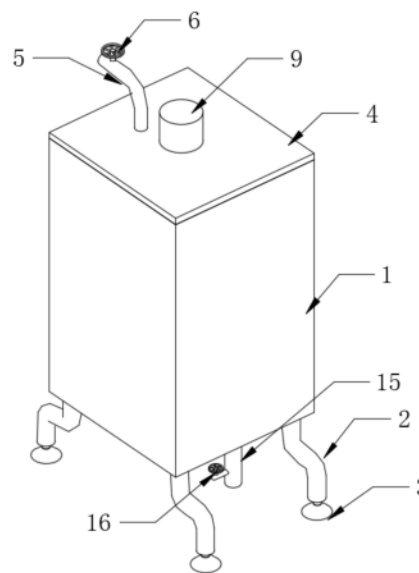
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一体化污水处理设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一体化污水处理设备,涉及到污水处理技术领域,包括处理箱主体,处理箱主体的底部安装有支撑腿,处理箱主体的顶端设置有顶板,顶板的顶端安装有进水管。本实用新型通过设置驱动电机、电机驱动轴、连接轴、刮板、排污管与排污阀,当污水过滤网的网孔被污垢杂质堵塞时,通过刮板将附着在污水过滤网内壁上的污垢杂质进行刮下,对污水过滤网的网孔进行自动清理;通过设置进水管、进水阀、污水过滤网与固定轴,通过将需要处理的污水通过进水管倒入至处理箱主体内部的污水过滤网内部,通过固定轴将污水过滤网固定安装在处理箱主体的内部,通过污水过滤网对需要处理的污水进行过滤处理。



1. 一体化污水处理设备,包括处理箱主体(1),其特征在于:所述处理箱主体(1)的底部安装有支撑腿(2),所述处理箱主体(1)的顶端设置有顶板(4),所述顶板(4)的顶端安装有进水管(5),所述处理箱主体(1)的内部安装有污水过滤网(7),所述处理箱主体(1)的顶端设置有驱动电机(9),所述驱动电机(9)的底部安装有电机驱动轴(10),所述电机驱动轴(10)的外壁连接有连接轴(11),所述污水过滤网(7)的底端设置有排污管(13),所述处理箱主体(1)的底端安装有出水管(15),所述处理箱主体(1)的内部底端安装有导水斜板(17)。

2. 根据权利要求1所述的一体化污水处理设备,其特征在于:所述支撑腿(2)的底端连接有防滑垫(3)。

3. 根据权利要求1所述的一体化污水处理设备,其特征在于:所述进水管(5)的顶端设置有进水阀(6)。

4. 根据权利要求1所述的一体化污水处理设备,其特征在于:所述污水过滤网(7)的外壁安装有固定轴(8)。

5. 根据权利要求1所述的一体化污水处理设备,其特征在于:所述连接轴(11)的一端固定有刮板(12)。

6. 根据权利要求1所述的一体化污水处理设备,其特征在于:所述排污管(13)的一端安装有排污阀(14)。

7. 根据权利要求1所述的一体化污水处理设备,其特征在于:所述出水管(15)的一端安装有出水阀(16)。

一体化污水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,特别涉及一体化污水处理设备。

背景技术

[0002] 污水处理为使污水达到排水某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程。污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活,在日常生活中,水污染越来越严重,极大危害人们的生活健康,应对水污染,在减少污染源的同时还需对污染水进行净化,

[0003] 但现有的污水处理器比较复杂,价格昂贵,出现问题后不易维修,不能满足日益扩大的需求,现需一种原理简单,易于维修且价格低廉的污水处理器。

[0004] 经检索,现有专利:一种一体化污水处理设备(申请号:CN201920466338.4)中包括:用于将污水中体积大的垃圾挑选出的挑选机构,还包括:设置于挑选机构上的用于对污水进行初级过滤的一级过滤机构、用于对经过粗过滤的污水进行二次过滤的二级过滤机构,所述的一级过滤机构半埋设于挑选机构,所述的挑选机构设置于二级过滤机构顶部且挑选机构与二级过滤机构连通,所述的挑选机构包括竖直设置的筛选筒,所述的筛选筒为方筒且筛选筒与二级过滤机构连接接通,该实用新型通过挑选机构和一级过滤机构、二级过滤机构对污水进行三重过滤,提高了过滤效果,使得过滤后的液态水更为洁净。

[0005] 上述专利虽然通过挑选机构和一级过滤机构、二级过滤机构对污水进行三重过滤,提高了过滤效果,使得过滤后的液态水更为洁净,但该装置在长时间使用时,内部的过滤网孔容易在长时间使用中污水中的污垢与杂质进行堵塞,造成过滤效率降低,且不易对过滤网进行清理,不便于使用中,因此,发明一体化污水处理设备来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一体化污水处理设备,以解决上述背景技术中提出的装置在长时间使用时,内部的过滤网孔容易在长时间使用中污水中的污垢与杂质进行堵塞,造成过滤效率降低,且不易对过滤网进行清理的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一体化污水处理设备,包括处理箱主体,所述处理箱主体的底部安装有支撑腿,所述处理箱主体的顶端设置有顶板,所述顶板的顶端安装有进水管,所述处理箱主体的内部安装有污水过滤网,所述处理箱主体的顶端设置有驱动电机,所述驱动电机的底部安装有电机驱动轴,所述电机驱动轴的外壁连接有连接轴,所述污水过滤网的底端设置有排污管,所述处理箱主体的底端安装有出水管,所述处理箱主体的内部底端安装有导水斜板。

[0008] 所述支撑腿的底端连接有防滑垫。

[0009] 所述进水管的顶端设置有进水阀。

[0010] 所述污水过滤网的外壁安装有固定轴。

[0011] 所述连接轴的一端固定有刮板。

[0012] 所述排污管的一端安装有排污阀。

[0013] 所述出水管的一端安装有出水阀。

[0014] 本实用新型的技术效果和优点：

[0015] 1、通过设置驱动电机、电机驱动轴、连接轴、刮板、排污管与排污阀，当污水过滤网使用时间过长，导致污水过滤网的网孔被污垢杂质堵塞时，可以通过打开驱动电机，使得电机驱动轴带动连接轴进行转动，进而在连接轴的作用下带动刮板沿着污水过滤网的内壁进行转动，通过刮板将附着在污水过滤网内壁上的污垢杂质进行刮下，对污水过滤网的网孔进行自动清理，同时通过打开排污阀，通过排污管将污水过滤网内部的污垢进行排出；

[0016] 2、通过设置进水管、进水阀、污水过滤网与固定轴，通过将进水管连接在污水管上，通过打开进水阀，即可将需要处理的污水通过进水管倒入至处理箱主体内部的污水过滤网内部，通过固定轴将污水过滤网固定安装在处理箱主体的内部，通过污水过滤网对需要处理的污水进行过滤处理。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，应当理解，以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例，因此不应被看作是对范围的限定，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0018] 图1为本实用新型一体化污水处理设备的整体结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型一体化污水处理设备的俯视结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型一体化污水处理设备的处理箱主体内部结构示意图。

[0021] 图4为本实用新型一体化污水处理设备的爆炸结构示意图。

[0022] 图5为本实用新型一体化污水处理设备的仰视结构示意图。

[0023] 图中：1、处理箱主体；2、支撑腿；3、防滑垫；4、顶板；5、进水管；6、进水阀；7、污水过滤网；8、固定轴；9、驱动电机；10、电机驱动轴；11、连接轴；12、刮板；13、排污管；14、排污阀；15、出水管；16、出水阀；17、导水斜板。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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。因此，以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围，而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作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。

[0025] 本实用新型提供了如图1-5所示的一体化污水处理设备，包括处理箱主体1，处理箱主体1的底部安装有支撑腿2，处理箱主体1的顶端设置有顶板4，顶板4的顶端安装有进水管5，处理箱主体1的内部安装有污水过滤网7，处理箱主体1的顶端设置有驱动电机9，驱动电机9的底部安装有电机驱动轴10，电机驱动轴10的外壁连接有连接轴11，污水过滤网7的

底端设置有排污管13,处理箱主体1的底端安装有出水管15,处理箱主体1的内部底端安装有导水斜板17。

[0026] 支撑腿2的底端连接有防滑垫3,其中通过在处理箱主体1的底端安装四组支撑腿2,通过四组支撑腿2对处理箱主体1进行支撑,同时在四组支撑腿2的底端都连接有防滑垫3,在防滑垫3的作用下,可以有效防止装置在使用时发生偏移,增加了装置的使用稳定性。

[0027] 进水管5的顶端设置有进水阀6,其中通过将进水管5连接在污水管上,通过打开进水阀6,即可将需要处理的污水通过进水管5倒入至处理箱主体1内部的污水过滤网7内部。

[0028] 污水过滤网7的外壁安装有固定轴8,其中通过固定轴8将污水过滤网7固定安装在处理箱主体1的内部,通过污水过滤网7对需要处理的污水进行过滤处理。

[0029] 连接轴11的一端固定有刮板12,其中当污水过滤网7使用时间过长,导致污水过滤网7的网孔被污垢杂质堵塞时,可以通过打开驱动电机9,使得电机驱动轴10带动连接轴11进行转动,进而在连接轴11的作用下带动刮板12沿着污水过滤网7的内壁进行转动,通过刮板12将附着在污水过滤网7内壁上的污垢杂质进行刮下,对污水过滤网7的网孔进行自动清理。

[0030] 排污管13的一端安装有排污阀14,其中当需要将污水过滤网7内部的污垢进行排出时,可以通过打开排污阀14,通过排污管13将污水过滤网7内部的污垢进行排出。

[0031] 出水管15的一端安装有出水阀16,其中通过打开出水阀16,可以将处理箱主体1内部过滤处理完成的水通过出水管15进行排出。

[0032] 工作原理:该一体化污水处理设备使用时,使用者通过将进水管5连接在污水管上,通过打开进水阀6,即可将需要处理的污水通过进水管5倒入至处理箱主体1内部的污水过滤网7内部,通过固定轴8将污水过滤网7固定安装在处理箱主体1的内部,通过污水过滤网7对需要处理的污水进行过滤处理,当污水过滤网7使用时间过长,导致污水过滤网7的网孔被污垢杂质堵塞时,可以通过打开驱动电机9,使得电机驱动轴10带动连接轴11进行转动,进而在连接轴11的作用下带动刮板12沿着污水过滤网7的内壁进行转动,通过刮板12将附着在污水过滤网7内壁上的污垢杂质进行刮下,对污水过滤网7的网孔进行自动清理,同时通过打开排污阀14,通过排污管13将污水过滤网7内部的污垢进行排出。

[0033] 以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

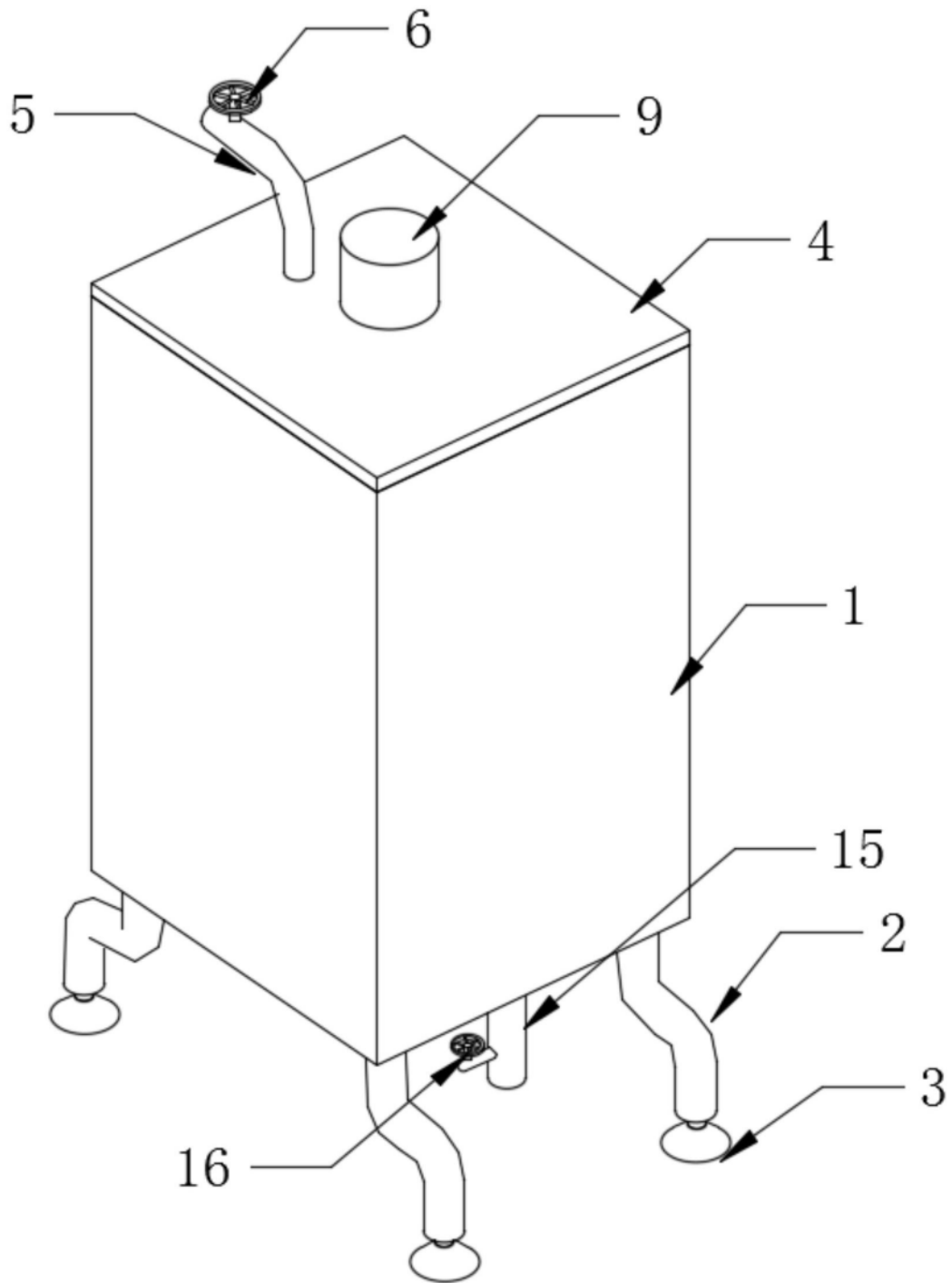


图1

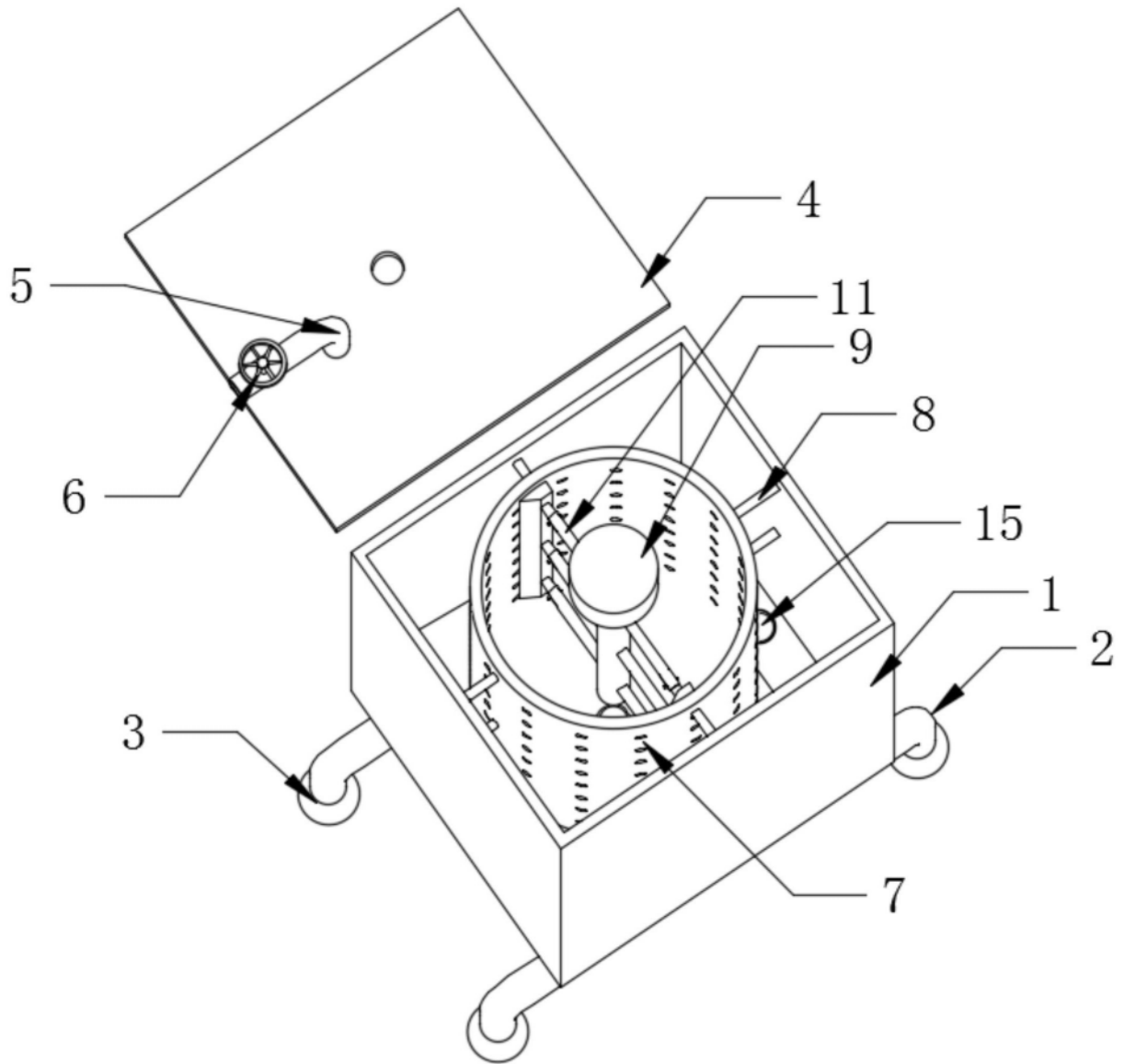


图2

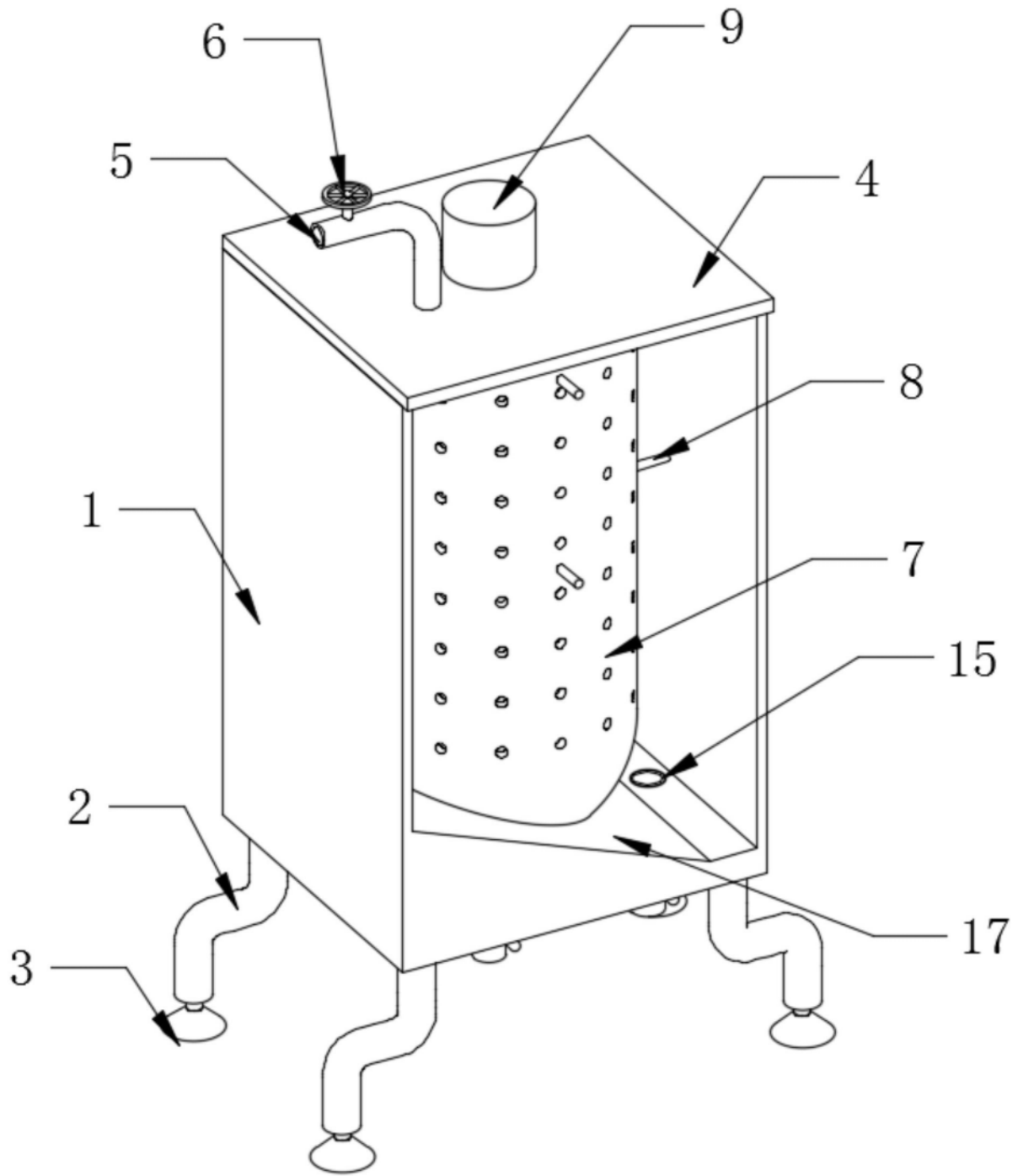


图3

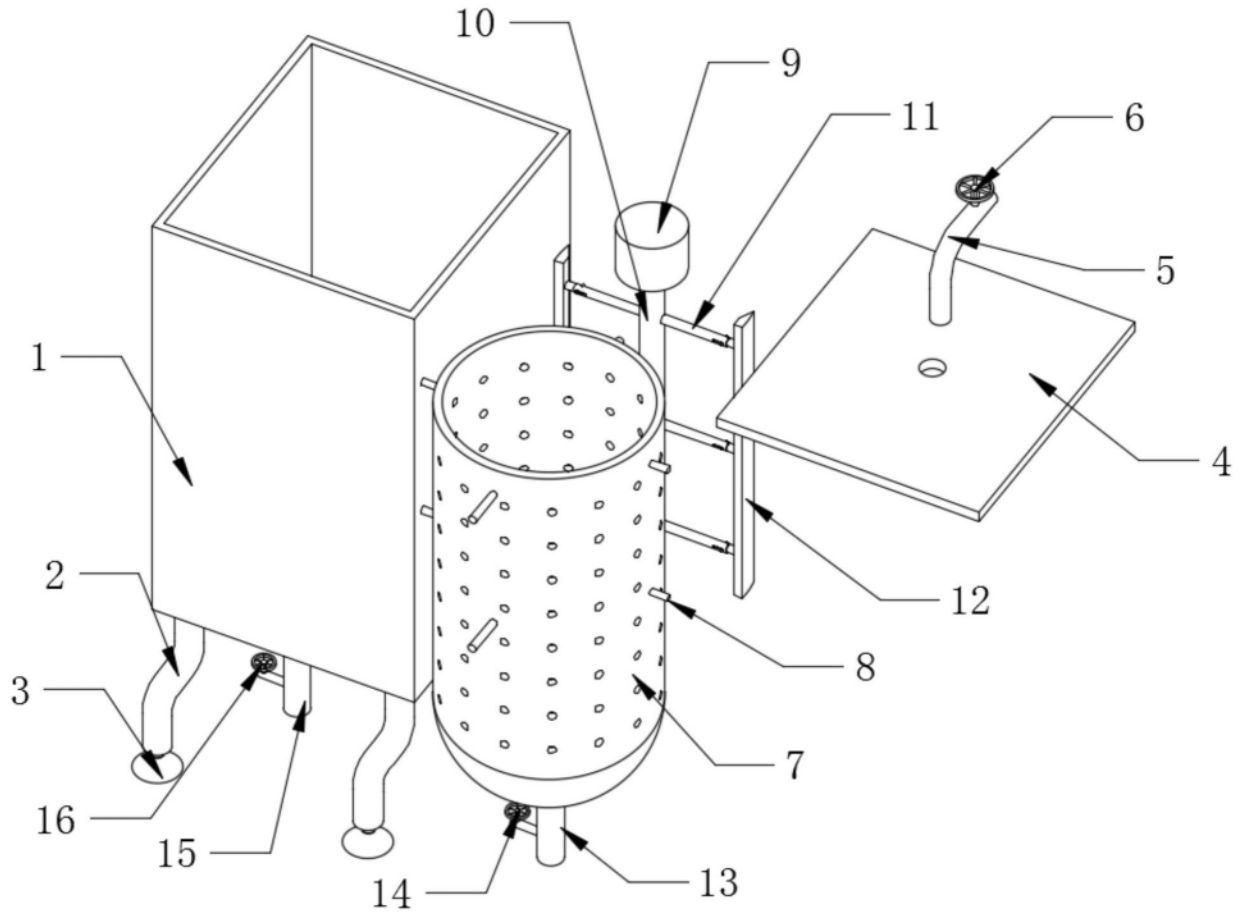


图4

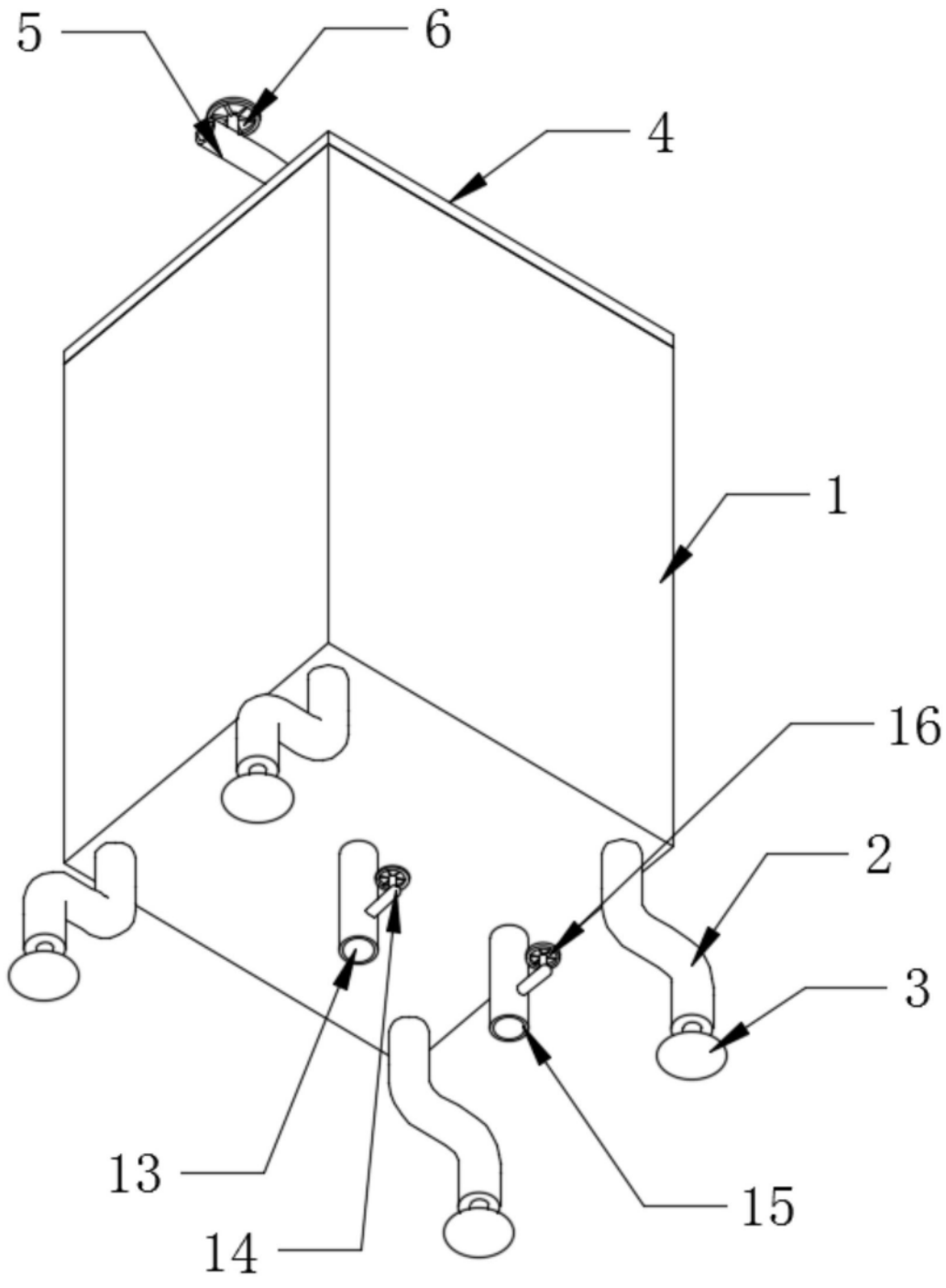


图5