



(21) 申请号 202320500973.6

B01D 46/10 (2006.01)

(22) 申请日 2023.03.15

(73) 专利权人 黑龙江碧水源环保工程有限公司

地址 150000 黑龙江省哈尔滨市经开区南
岗集中区闽江路75号华鸿红星美凯龙
国际商业广场3栋1单元10层1003号

(72) 发明人 樊秀赢 张德伟 王明刚 隋悦武

(74) 专利代理机构 北京信融专利代理事务所
(普通合伙) 16068

专利代理师 蓝晓玉

(51) Int. Cl.

C02F 1/50 (2023.01)

B01F 35/83 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01D 53/04 (2006.01)

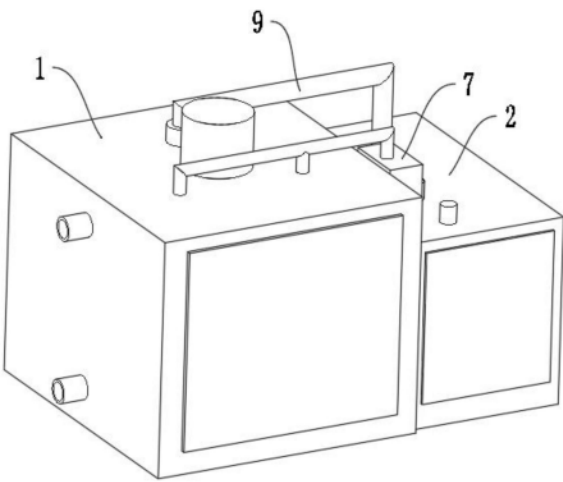
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种污水处理池的除臭装置

(57) 摘要

本实用新型属于污水处理领域,具体的说是一种污水处理池的除臭装置,包括污水处理箱、加工箱、配比腔室、用于放置消毒剂的储药腔室、用于放置清水的储水腔室、水泵和喷头,加工箱固定安装在污水处理箱的侧壁;通过控制电磁阀使消毒剂和清水流通至配比腔室中,通过储药腔室和储水腔室内液面高度的变化,计算出配比腔室中消毒剂和清水的含量比,当配比腔室中消毒试剂的浓度达到预设值时,控制两个电磁阀关闭,通过驱动水泵工作,能够将消毒试剂通过喷头喷洒到污水处理箱的污水中,对医院污水进行消毒处理,提高了消毒剂配比的精准度,有效减少人工配比时消毒水使用的剂量不足,导致医院的污水消毒不彻底,有毒性残留的情况。



1. 一种污水处理池的除臭装置,其特征在于:包括污水处理箱(1)、加工箱(2)、配比腔室(4)、用于放置消毒剂的储药腔室(5)、用于放置清水的储水腔室(6)、水泵(7)和喷头(13),所述加工箱(2)固定安装在所述污水处理箱(1)的侧壁,所述配比腔室(4)开设在所述加工箱(2)的内腔,所述储药腔室(5)开设在所述加工箱(2)的内腔,所述储水腔室(6)开设在所述加工箱(2)的内腔,所述水泵(7)固定安装在所述加工箱(2)的外壁;

所述配比腔室(4)的内腔设置有用于控制消毒剂和清水流通的电磁阀,所述电磁阀的工作通过液面高度信号控制,所述水泵(7)的进水端穿透于所述配比腔室(4)的内腔,所述水泵(7)的出水端穿透于所述污水处理箱(1)的内腔,所述喷头(13)固定安装在所述水泵(7)的出水端。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理池的除臭装置,其特征在于:所述污水处理箱(1)的内腔设置有引风机(10),所述加工箱(2)的内腔开设有除臭腔室(8),所述除臭腔室(8)的内腔卡接有活性炭除臭板(12),所述除臭腔室(8)的内腔插接有通气管(9),所述通气管(9)的另一端穿透于所述污水处理箱(1)的内腔。

3. 根据权利要求2所述的一种污水处理池的除臭装置,其特征在于:所述污水处理箱(1)的内腔转动安装有转动杆(3),所述转动杆(3)的外壁固定连接有搅拌杆。

4. 根据权利要求3所述的一种污水处理池的除臭装置,其特征在于:所述污水处理箱(1)的外壁固定连接有驱动电机,所述驱动电机的输出轴与所述转动杆(3)的一端固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种污水处理池的除臭装置,其特征在于:所述除臭腔室(8)的内腔卡接有过滤板(11),所述过滤板(11)位于所述活性炭除臭板(12)的上方。

6. 根据权利要求5所述的一种污水处理池的除臭装置,其特征在于:所述污水处理箱(1)的内腔固定连接有助于消毒污水的紫外线灯。

7. 根据权利要求1所述的一种污水处理池的除臭装置,其特征在于:所述污水处理箱(1)和所述加工箱(2)的外壁均设置有液位观察窗。

一种污水处理池的除臭装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理领域,具体是一种污水处理池的除臭装置。

背景技术

[0002] 污水处理是指为使污水达到排入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,由于污水较脏,内含各种微生物和杂质,不可避免地易发出臭味,此时,就需要使用到污水处理池的除臭装置进行除臭处理。

[0003] 公告号为CN217202191U的中国专利,其公开了一种污水处理池的除臭装置,上述专利设计结构合理,它通过第二进水管、搅拌机构和过滤机构之间的配合,在对污水处理池本体的内部进行除臭时,可通过第二进水管向污水处理池本体的内部加入消毒水,搅拌机构可使消毒水快速溶于污水中,经消毒水灭菌杀毒后的气体会经过过滤机构过滤之后排出,从而有效提高了对污水处理池本体的除臭效果,通过拉板、第二支撑板和T型杆之间的配合,可便于将活性炭滤网和银离子滤网从过滤箱的内部移出进行清理。

[0004] 在医院的污水中含有多种致病菌、病毒和寄生虫卵,若不进行消毒处理,便用于农田灌溉或排入水源,就会传播疾病、污染环境,危害人民健康,上述专利中虽然可以通过第二进水管向污水处理池本体的内部加入消毒水,但是却不便于对消毒水进行配比处理,若是工作人员在人工配比时消毒水使用的剂量不足,容易导致医院的污水消毒不彻底,有毒性残留。

[0005] 因此,针对上述问题提出一种污水处理池的除臭装置。

实用新型内容

[0006] 为了弥补现有技术的不足,解决上述问题,本实用新型提出一种污水处理池的除臭装置。

[0007] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型的一种污水处理池的除臭装置,包括污水处理箱、加工箱、配比腔室、用于放置消毒剂的储药腔室、用于放置清水的储水腔室、水泵和喷头,加工箱固定安装在污水处理箱的侧壁,配比腔室开设在加工箱的内腔,储药腔室开设在加工箱的内腔,储水腔室开设在加工箱的内腔,水泵固定安装在加工箱的外壁,配比腔室的内腔设置有用于控制消毒剂和清水流通的电磁阀,电磁阀的工作通过液面高度信号控制,水泵的进水端穿透于配比腔室的内腔,水泵的出水端穿透于污水处理箱的内腔,喷头固定安装在水泵的出水端,从而提高了消毒剂配比的精准度,有效减少人工配比时消毒水使用的剂量不足,导致医院的污水消毒不彻底,有毒性残留的情况。

[0008] 优选的,污水处理箱的内腔设置有引风机,加工箱的内腔开设有除臭腔室,除臭腔室的内腔卡接有活性炭除臭板,除臭腔室的内腔插接有通气管,通气管的另一端穿透于污水处理箱的内腔,从而能够将污水产生的臭气进行过滤,实现除臭净化。

[0009] 优选的,污水处理箱的内腔转动安装有转动杆,转动杆的外壁固定连接有搅拌杆,

从而能够带动搅拌杆转动,对污水进行搅拌。

[0010] 优选的,污水处理箱的外壁固定连接驱动电机,驱动电机的输出轴与转动杆的一端固定连接,从而实现对污水的搅拌,方便工作人员使用本装置。

[0011] 优选的,除臭腔室的内腔卡接有过滤板,过滤板位于活性炭除臭板的上方,从而有效提高活性炭除臭板的干燥性。

[0012] 优选的,污水处理箱的内腔固定连接有用消毒污水的紫外线灯,从而能够对污水进行消毒处理,进一步提高消毒的成效。

[0013] 优选的,污水处理箱和加工箱的外壁均设置有液位观察窗,从而能够方便工作人员观察污水的液面高度,同时,便于观察消毒剂和清水的液位。

[0014] 本实用新型的有益之处在于:

[0015] 本实用新型通过控制电磁阀使消毒剂和清水流通至配比腔室中,通过储药腔室和储水腔室内液面高度的变化,计算出配比腔室中消毒剂和清水的含量比,当配比腔室中消毒试剂的浓度达到预设值时,控制两个电磁阀关闭,通过驱动水泵工作,能够将消毒试剂通过喷头喷洒到污水处理箱的污水中,对医院污水进行消毒处理,提高了消毒剂配比的精准度,有效减少人工配比时消毒水使用的剂量不足,导致医院的污水消毒不彻底,有毒性残留的情况。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0017] 图1为本实用新型的立体图;

[0018] 图2为本实用新型中污水处理箱的剖视图;

[0019] 图3为本实用新型中引风机的安装示意图;

[0020] 图4为本实用新型中加工箱的剖视图。

[0021] 图中:1、污水处理箱;2、加工箱;3、转动杆;4、配比腔室;5、储药腔室;6、储水腔室;7、水泵;8、除臭腔室;9、通气管;10、引风机;11、过滤板;12、活性炭除臭板;13、喷头。

具体实施方式

[0022] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 实施例一

[0024] 请参阅图1-4所示,一种污水处理池的除臭装置,包括污水处理箱1、加工箱2、配比腔室4、用于放置消毒剂的储药腔室5、用于放置清水的储水腔室6、水泵7和喷头13,污水处理箱1的外壁插接有与污水处理箱1的内腔相互连通的进水口和出水口,加工箱2固定安装在污水处理箱1的侧壁,配比腔室4开设在加工箱2的内腔,储药腔室5开设在加工箱2的内

腔,储水腔室6开设在加工箱2的内腔,储药腔室5和储水腔室6的内腔均插接有入料口,储药腔室5和储水腔室6的内腔均插接有与配比腔室4相互连通的出料口,两个出料口的内部均设置有电磁阀,水泵7固定安装在加工箱2的外壁。

[0025] 配比腔室4的内腔设置有助于控制消毒剂和清水流通的电磁阀,电磁阀的工作通过液面高度信号控制,水泵7的进水端穿透于配比腔室4的内腔,水泵7的出水端穿透于污水处理箱1的内腔,喷头13固定安装在水泵7的出水端,喷头13设置有两个,也可以设置有多个,有效提高消毒试剂喷洒的均匀性。

[0026] 在污水处理箱1的外壁通过螺栓固定连接PC板,PC板上集成有逻辑控制器,例如现有技术中常见的MCU,在储药腔室5和储水腔室6内部均设置有液位传感器,当需要将消毒剂和清水进行配比时,通过MCU控制两个电磁阀打开,使消毒剂和清水流向配比腔室4中,通过两个液位传感器检测出消毒剂和清水液面高度的变化,再将液面高度变化信号传递给MCU,MCU计算出消毒剂和清水的含量比,当配比后的消毒试剂达到预设的浓度时,MCU控制两个电磁阀关闭。

[0027] 当使用本装置时,首先工作人员通过进水口将污水引入到污水处理箱1内,然后工作人员通过控制电磁阀使消毒剂和清水流通至配比腔室4中,通过储药腔室5和储水腔室6中的液位传感器感应出液面高度的变化,进而能够计算出配比腔室4中消毒剂和清水的含量比,当配比腔室4中消毒试剂的浓度达到预设值时,控制两个电磁阀关闭,最后通过驱动水泵7工作,能够将配比腔室4中混合的消毒试剂引入到喷头13内,再由喷头13喷洒到污水处理箱1的污水中,能够对医院污水中的病菌、病毒和寄生虫卵等进行消毒处理,提高了消毒试剂配比的精准度,有效减少人工配比时消毒水使用的剂量不足,导致医院的污水消毒不彻底,有毒性残留的情况。

[0028] 实施例二

[0029] 请参阅图1-4所示,在实施例一的基础上进一步地:

[0030] 污水处理箱1的内腔设置有引风机10,加工箱2的内腔开设有除臭腔室8,除臭腔室8的内腔卡接有活性炭除臭板12,除臭腔室8的内腔插接有通气管9,通气管9的另一端穿透于污水处理箱1的内腔。

[0031] 当需要对污水进行除臭时,通过驱动引风机10工作,能够将污水处理箱1中污水产生的臭气引入到除臭腔室8中,通过设置的活性炭除臭板12,能够将污水产生的臭气进行过滤,实现除臭净化。

[0032] 污水处理箱1的内腔转动安装有转动杆3,转动杆3的外壁固定连接搅拌杆,搅拌杆设置多个,有效提高搅拌效率。

[0033] 当使用本装置时,工作人员通过转动转动杆3,能够带动搅拌杆转动,进而能够对污水进行搅拌,一方面,通过搅拌污水能够加速污水内的臭气散出,提高除臭效率,另一方面,能够加速污水与消毒试剂之间的混合,提高消毒质量。

[0034] 污水处理箱1的外壁固定连接驱动电机,驱动电机的输出轴与转动杆3的一端固定连接。

[0035] 工作人员通过控制驱动电机的输出轴转动,能够带动转动杆3转动,继而实现对污水的搅拌,方便工作人员使用本装置。

[0036] 除臭腔室8的内腔卡接有过滤板11,过滤板11位于活性炭除臭板12的上方。

[0037] 通过设置的过滤板11,能够有效减少水汽的通过,提高活性炭除臭板12的干燥性。

[0038] 污水处理箱1的内腔固定连接有助于消毒污水的紫外线灯,紫外线灯设置有两个,也可设置有多个。

[0039] 通过设置的多个紫外线灯,能够对污水进行消毒处理,进一步提高消毒的成效。

[0040] 污水处理箱1和加工箱2的外壁均设置有液位观察窗。

[0041] 通过设置的液位观察窗,能够方便工作人员观察污水的液面高度,同时,便于观察消毒剂和清水的液位,在消毒剂和清水使用完时,方便提醒工作人员通过入料口加入新的消毒剂和清水。

[0042] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0043] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

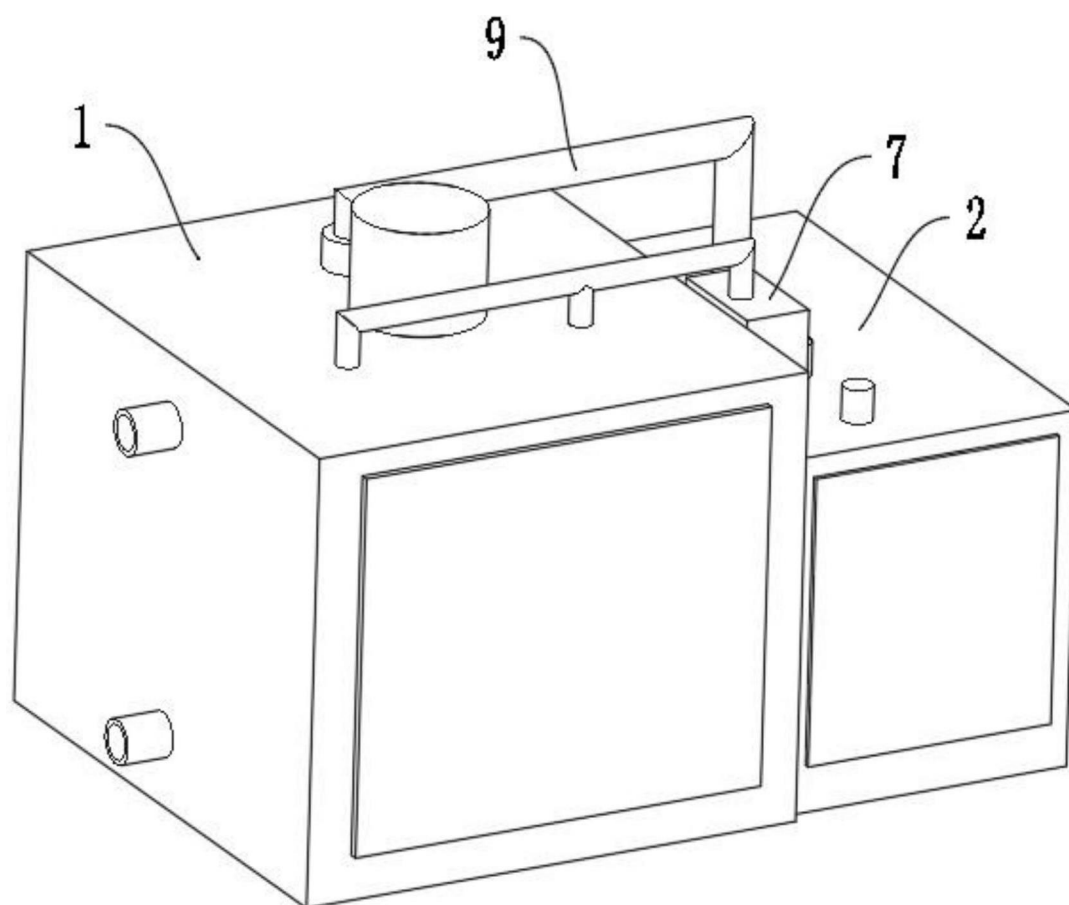


图1

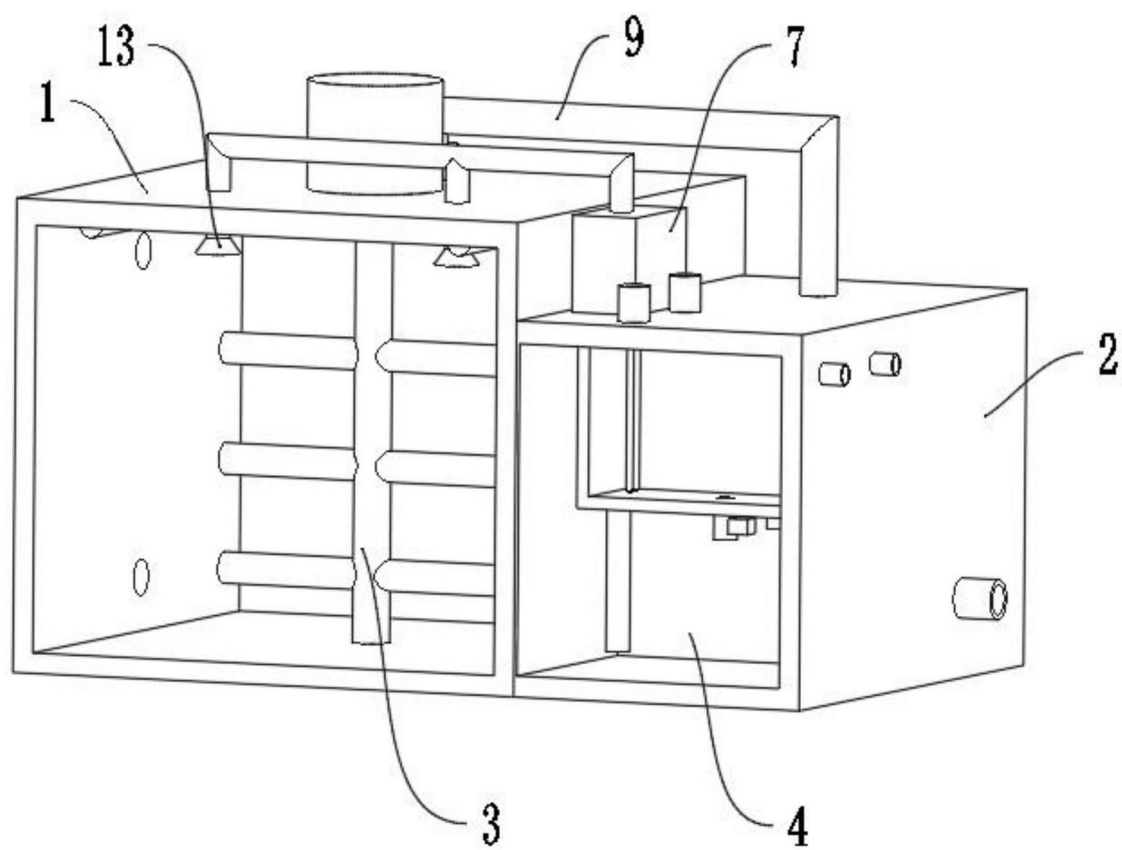


图2

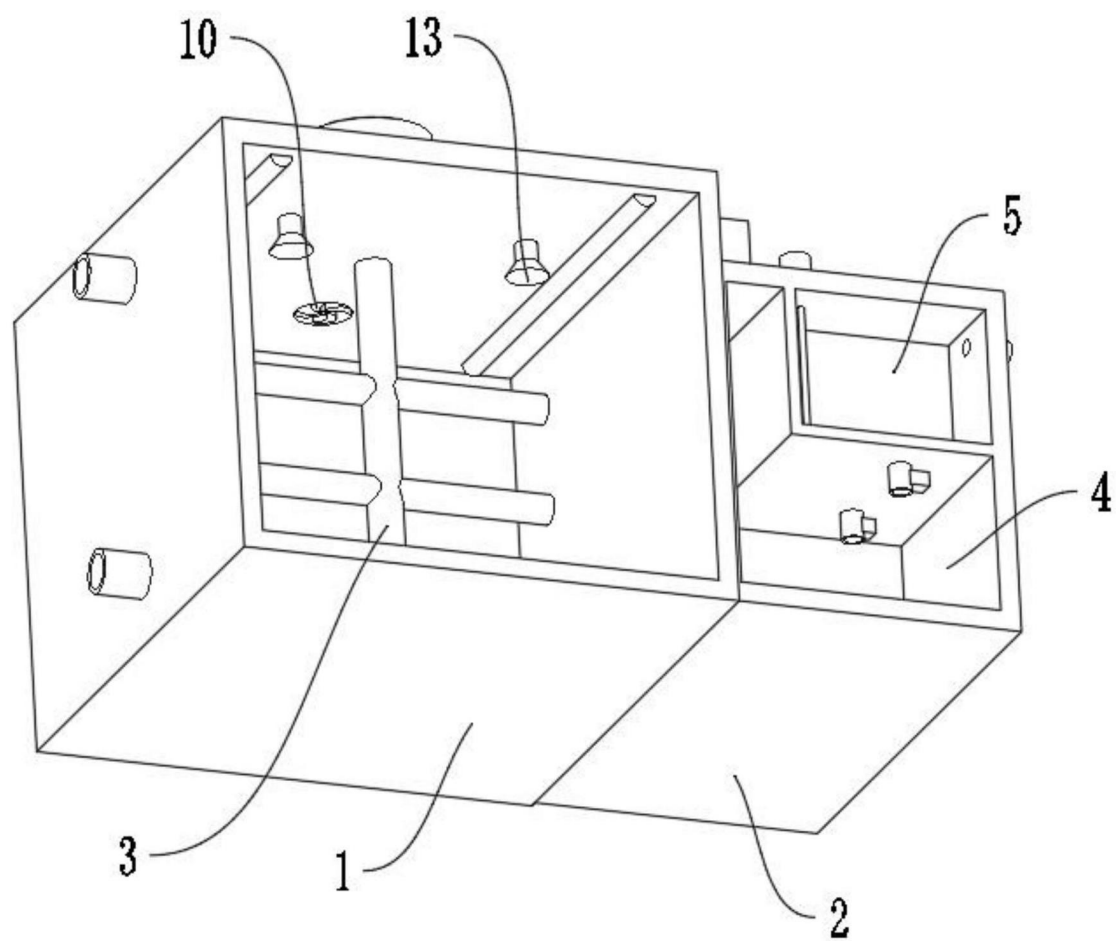


图3

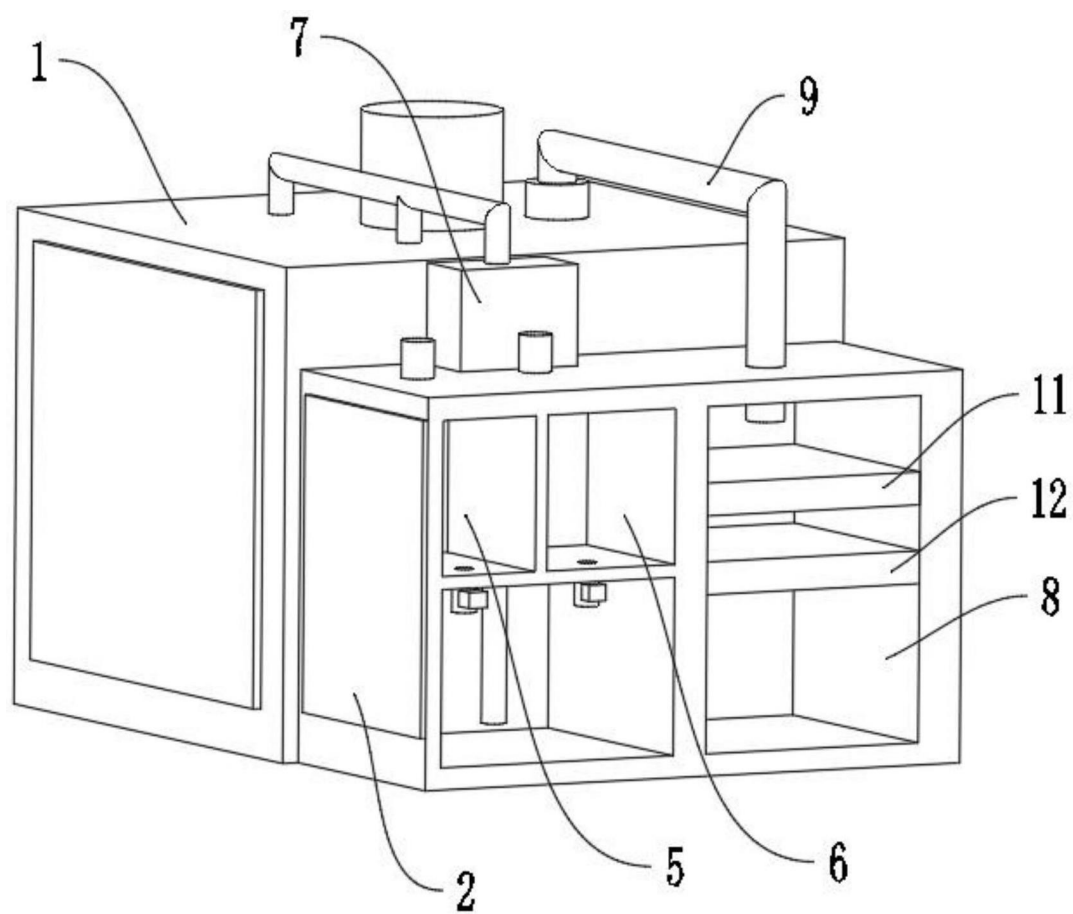


图4