



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218810461 U

(45) 授权公告日 2023.04.07

(21) 申请号 202222495379.0

(22) 申请日 2022.09.20

(73) 专利权人 国检测试控股集团安徽京诚有限公司

地址 230088 安徽省合肥市蜀山区蜀山经济开发区湖光路电商园二期9号楼3层-4层整层

(72) 发明人 张刚 梁开才 沈青山 程婷婷 张燕

(74) 专利代理机构 成都初阳知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 51305  
专利代理师 潘福送

(51) Int. Cl.

G02F 1/00 (2023.01)

G02F 1/28 (2023.01)

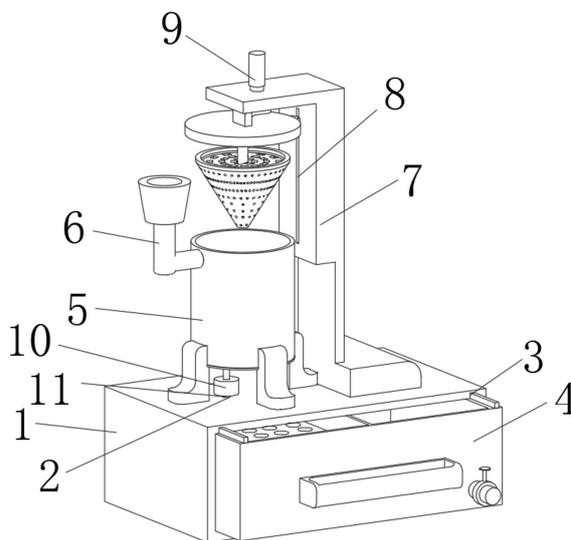
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种用于污水排放检测用过滤装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种用于污水排放检测用过滤装置,包括污水处理箱和水泵,所述污水处理箱的上端左部开有穿通的圆孔,所述污水处理箱的内上壁左部和内上壁右部均开有前端穿通的滑槽,两个所述滑槽内共同滑动连接有过滤垃圾清理机构,所述污水处理箱的上端左部固定连接污水过滤仓,所述污水过滤仓的外表面左部固定连接污水进管,所述污水处理箱的上端右部固定连接支撑架,所述支撑架靠近污水过滤仓的一侧开有限位槽。本实用新型所述的一种用于污水排放检测用过滤装置,不仅能够对污水中的杂质起到有效的过滤,还能够便于人员对过滤箱体内部垃圾进行清理,从而提高了污水排放检测的数据准确性,也提高了装置的使用寿命。



1. 一种用于污水排放检测用过滤装置,包括污水处理箱(1)和水泵(10),其特征在于:所述污水处理箱(1)的上端左部开有穿通的圆孔(2),所述污水处理箱(1)的内上壁左部和内上壁右部均开有前端穿通的滑槽(3),两个所述滑槽(3)内共同滑动连接有过滤垃圾清理机构(4),所述污水处理箱(1)的上端左部固定连接有用污水过滤仓(5),所述污水过滤仓(5)的外表面左部固定连接有用污水进管(6),所述污水处理箱(1)的上端右部固定连接有用支撑架(7),所述支撑架(7)靠近污水过滤仓(5)的一侧开有限位槽(8),所述支撑架(7)的上端固定连接有用密封装置(9),且密封装置(9)位于污水过滤仓(5)的上侧,所述水泵(10)通过进水管与污水过滤仓(5)固定连接,所述水泵(10)的输出端固定连接有用出水管(11),所述出水管(11)通过圆孔(2)与污水处理箱(1)固定连接,所述出水管(11)的下端面与污水处理箱(1)的内上壁齐平。

2. 根据权利要求1所述的一种用于污水排放检测用过滤装置,其特征在于:所述密封装置(9)包括气缸(91),所述气缸(91)与支撑架(7)的上端固定连接,所述气缸(91)的输出端贯穿支撑架(7)的上端左部并固定连接有用密封盖(92),所述密封盖(92)的外表面右部固定连接有用滑块(93),所述密封盖(92)的内上壁中部固定连接有用螺纹柱(94),所述密封盖(92)通过螺纹柱(94)螺纹连接有用杂物过滤组件(95),所述滑块(93)位于限位槽(8)内滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种用于污水排放检测用过滤装置,其特征在于:所述杂物过滤组件(95)包括锥形过滤框(951),所述锥形过滤框(951)的内壁上部固定连接有用矩形孔过滤网(952),所述矩形孔过滤网(952)的上端中部固定连接有用圆框(953)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于污水排放检测用过滤装置,其特征在于:所述圆框(953)与螺纹柱(94)螺纹连接,所述锥形过滤框(951)与污水过滤仓(5)的内壁紧贴但不固定。

5. 根据权利要求1所述的一种用于污水排放检测用过滤装置,其特征在于:所述过滤垃圾清理机构(4)包括过滤箱体(41),所述过滤箱体(41)的上端左部和上端右部均固定连接有用矩形滑条(48),所述过滤箱体(41)的上端左部和上端右部分别开有用矩形过滤槽(44)和矩形排水槽(45),且矩形过滤槽(44)位于矩形排水槽(45)的左部,所述矩形过滤槽(44)和矩形排水槽(45)之间固定连接有用隔板(42),所述隔板(42)的右端下部开有用若干个穿通的矩形口(43),所述矩形过滤槽(44)的内左壁上部与隔板(42)的左端上部共同固定连接有用活性炭过滤网(46),所述过滤箱体(41)的前端右部固定连接有用排水管(47),且排水管(47)位于矩形排水槽(45)的前侧。

6. 根据权利要求5所述的一种用于污水排放检测用过滤装置,其特征在于:所述过滤箱体(41)与出水管(11)不接触,所述过滤箱体(41)分别通过两个矩形滑条(48)和两个滑槽(3)与污水处理箱(1)活动连接,所述矩形过滤槽(44)位于出水管(11)的下部,所述活性炭过滤网(46)位于若干个矩形口(43)的左侧上部,所述矩形过滤槽(44)通过若干个矩形口(43)与矩形排水槽(45)的内部相通。

## 一种用于污水排放检测用过滤装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤装置技术领域,特别涉及一种用于污水排放检测用过滤装置。

### 背景技术

[0002] 污水处理是为了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,而污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、城市景观和餐饮等各个领域,其中最广泛的是用于城市污水的排放检测处理,在现有的一种用于污水排放检测用过滤装置在使用过程中至少有以下弊端:1、一般的污水排放检测用的过滤装置在对污水进行消杀处理时大都是露天进行,使得污水中的臭味飘散在空气中,从而对环境造成了空气污染;2、现有的污水排放检测用过滤装置对污水中的垃圾进行过滤后,一般不便于人员对残留的垃圾进行清理。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种用于污水排放检测用过滤装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种用于污水排放检测用过滤装置,包括污水处理箱和水泵,所述污水处理箱的上端左部开有穿通的圆孔,所述污水处理箱的内上壁左部和内上壁右部均开有前端穿通的滑槽,两个所述滑槽内共同滑动连接有过滤垃圾清理机构,所述污水处理箱的上端左部固定连接有污水过滤仓,所述污水过滤仓的外表面左部固定连接有污水进管,所述污水处理箱的上端右部固定连接有支撑架,所述支撑架靠近污水过滤仓的一侧开有限位槽,所述支撑架的上端固定连接有密封装置,且密封装置位于污水过滤仓的上侧,所述水泵通过进水管与污水过滤仓固定连接,所述水泵的输出端固定连接有出水管,所述出水管通过圆孔与污水处理箱固定连接,所述出水管的下端面与污水处理箱的内上壁齐平。

[0006] 优选的,所述密封装置包括气缸,所述气缸与支撑架的上端固定连接,所述气缸的输出端贯穿支撑架的上端左部并固定连接有密封盖,所述密封盖的外表面右部固定连接有滑块,所述密封盖的内上壁中部固定连接有螺纹柱,所述密封盖通过螺纹柱螺纹连接有杂物过滤组件,所述滑块位于限位槽内滑动连接。

[0007] 优选的,所述杂物过滤组件包括锥形过滤框,所述锥形过滤框的内壁上部固定连接矩形孔过滤网,所述矩形孔过滤网的上端中部固定连接有圆框。

[0008] 优选的,所述圆框与螺纹柱螺纹连接,所述锥形过滤框与污水过滤仓的内壁紧贴但不固定。

[0009] 优选的,所述过滤垃圾清理机构包括过滤箱体,所述过滤箱体的上端左部和上端右部均固定连接矩形滑条,所述过滤箱体的上端左部和上端右部分别开有矩形过滤槽和矩形排水槽,且矩形过滤槽位于矩形排水槽的左部,所述矩形过滤槽和矩形排水槽之间固

定连接有隔板,所述隔板的右端下部开有若干个穿通的矩形口,所述矩形过滤槽的内左壁上部与隔板的左端上部共同固定连接有活性炭过滤网,所述过滤箱体的前端右部固定连接排水管,且排水管位于矩形排水槽的前侧。

[0010] 优选的,所述过滤箱体与出水管不接触,所述过滤箱体分别通过两个矩形滑条和两个滑槽与污水处理箱活动连接,所述矩形过滤槽位于出水管的下部,所述活性炭过滤网位于若干个矩形口的左侧上部,所述矩形过滤槽通过若干个矩形口与矩形排水槽的内部相通。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 1、本实用新型中,通过在密封装置上设有气缸、密封盖、滑块、螺纹柱和杂物过滤组件,使得在气缸的输出端作用下,气缸能推动密封盖通过滑块位于支撑架上开有的限位槽内进行向下方向的限位移动,故密封盖能够对污水过滤仓起到密封的功能,使得污水中的气味不会散出至污水过滤仓的外部,从而对空气造成污染;

[0013] 2、本实用新型中,通过在过滤垃圾清理机构上设有矩形过滤槽和矩形排水槽,将矩形过滤槽通过隔板右端下部开有若干个穿通的矩形口与矩形排水槽内部相通,使得过滤后的污水从出水管输送至矩形过滤槽内时,在活性炭过滤网的过滤作用下,能够对污水中的异味和小号杂质再次起到过滤和去除的功能,而将污水处理箱通过两个矩形滑条滑动连接在污水处理箱内,故当污水过滤排放结束后,人员可将过滤箱体通过把手从污水处理箱内取出,故能够对过滤箱体内残留的污水垃圾等进行清理,从而使得污水处理箱内部的干净。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种用于污水排放检测用过滤装置的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种用于污水排放检测用过滤装置的密封装置整体结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型一种用于污水排放检测用过滤装置的杂物过滤组件整体结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型一种用于污水排放检测用过滤装置的过滤垃圾清理机构整体结构示意图。

[0018] 图中:1、污水处理箱;2、圆孔;3、滑槽;4、过滤垃圾清理机构;5、污水过滤仓;6、污水进管;7、支撑架;8、限位槽;9、密封装置;10、水泵;11、出水管;41、过滤箱体;42、隔板;43、矩形口;44、矩形过滤槽;45、矩形排水槽;46、活性炭过滤网;47、排水管;48、矩形滑条;91、气缸;92、密封盖;93、滑块;94、螺纹柱;95、杂物过滤组件;951、锥形过滤框;952、矩形孔过滤网;953、圆框。

## 具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关

系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 实施例

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0024] 一种用于污水排放检测用过滤装置,包括污水处理箱1和水泵10,污水处理箱1的上端左部开有穿通的圆孔2,污水处理箱1的内上壁左部和内上壁右部均开有前端穿通的滑槽3,两个滑槽3内共同滑动连接有过滤垃圾清理机构4,污水处理箱1的上端左部固定连接有污水过滤仓5,污水过滤仓5的外表面左部固定连接有污水进管6,污水处理箱1的上端右部固定连接有支撑架7,支撑架7靠近污水过滤仓5的一侧开有限位槽8,支撑架7的上端固定连接有密封装置9,且密封装置9位于污水过滤仓5的上侧,水泵10通过进水管与污水过滤仓5固定连接,水泵10的输出端固定连接有出水管11,出水管11通过圆孔2与污水处理箱1固定连接,出水管11的下端面与污水处理箱1的内上壁齐平。

[0025] 本实施例中,密封装置9包括气缸91,气缸91与支撑架7的上端固定连接,气缸91的输出端贯穿支撑架7的上端左部并固定连接有密封盖92,密封盖92的外表面右部固定连接有滑块93,密封盖92的内上壁中部固定连接有螺纹柱94,密封盖92通过螺纹柱94螺纹连接有杂物过滤组件95,滑块93位于限位槽8内滑动连接,杂物过滤组件95包括锥形过滤框951,锥形过滤框951的内壁上部固定连接有矩形孔过滤网952,矩形孔过滤网952的上端中部固定连接有圆框953,圆框953与螺纹柱94螺纹连接,锥形过滤框951与污水过滤仓5的内壁紧贴但不固定;通过设置密封装置9,在密封装置9上设有气缸91、密封盖92、滑块93、螺纹柱94、和杂物过滤组件95,这些配合下,使得在气缸91的输出端作用下,气缸91能推动密封盖92通过滑块93位于支撑架7上开有的限位槽8内进行向下方向的限位移动,使得密封盖92能够对污水过滤仓5起到密封的功能,而通过在密封盖92的内上壁固定连接有活性炭板,使得密封盖92能够对污水封闭的同时还能对污水中的异味进行吸附,另外将密封盖92通过螺纹柱94和圆框953与矩形孔过滤网952螺纹连接在一起,并将矩形孔过滤网952与锥形过滤框951的内壁上部固定连接,将污水进管6位于矩形孔过滤网952的上侧,使得矩形孔过滤网952和锥形过滤框951能对污水中含有的较大杂质能够进行过滤,而将锥形过滤框951与污水过滤仓5的内部紧贴不固定,故人员能够在密封盖92与污水过滤仓5分离时,可将锥形过滤框951从密封盖92上拆卸下来,使得人员能够对残留的垃圾进行清理。

[0026] 本实施例中,过滤垃圾清理机构4包括过滤箱体41,过滤箱体41的上端左部和上端右部均固定连接有矩形滑条48,过滤箱体41的上端左部和上端右部分别开有矩形过滤槽44和矩形排水槽45,且矩形过滤槽44位于矩形排水槽45的左部,矩形过滤槽44和矩形排水槽45之间固定连接有隔板42,隔板42的右端下部开有若干个穿通的矩形口43,矩形过滤槽44的内左壁上部和隔板42的左端上部共同固定连接有活性炭过滤网46,过滤箱体41的前端右

部固定连接有排水管47,且排水管47位于矩形排水槽45的前侧,过滤箱体41与出水管11不接触,过滤箱体41分别通过两个矩形滑条48和两个滑槽3与污水处理箱1活动连接,矩形过滤槽44位于出水管11的下部,活性炭过滤网46位于若干个矩形口43的左侧上部,矩形过滤槽44通过若干个矩形口43与矩形排水槽45的内部相通,通过在过滤垃圾清理机构上4设有矩形过滤槽44和矩形排水槽45,将矩形过滤槽44通过隔板42右端下部开有若干个穿通的矩形口43与矩形排水槽45内部相通,使得将首次过滤后的污水从出水管11输送至矩形过滤槽44内时,污水在活性炭过滤网46的过滤下,能够对污水中的异味和小颗粒杂质再次起到过滤和去除的功能,另将污水处理箱1通过两个矩形滑条48和两个滑槽3滑动连接在污水处理箱1内,使得污水过滤排放结束后,人员可将过滤箱体41通过拖动把手从污水处理箱1内取出,使得人员能够非常便利的对过滤箱体41内的垃圾进行清理,从而使得人员再次使用装置时,能够提高装置的过滤效率。

[0027] 需要说明的是,本实用新型为一种用于污水排放检测用过滤装置,在使用过程中,首先通过外部控制系统启动气缸91工作,在气缸91的输出端作用下,气缸91推动密封盖92通过滑块93位于限位槽8内进行向下方向的限位移动,故密封盖92能够对污水过滤仓5起到密封的功能,使得污水在过滤处理时密封效果好,不会产生大的异味,而将密封盖92通过螺纹柱94和圆框953与矩形孔过滤网952螺纹连接在一起,并将矩形孔过滤网952与锥形过滤框951的内壁上部固定连接,将污水进管6位于矩形孔过滤网952的上侧,使得矩形孔过滤网952和锥形过滤框951能对污水中含有的较大杂质起到首次过滤的功能,另外将锥形过滤框951与污水过滤仓5的内部紧贴不固定,故人员能够在密封盖92与污水过滤仓5分开时,可对锥形过滤框951进行拆卸,从而便于对过滤的垃圾进行清理,保证了装置的正常工作,另外一方面,水泵10通过进水管对首次过滤后的水进行抽取输送至出水管11后至下方的过滤垃圾清理机构4内,通过在过滤垃圾清理机构4上设有矩形过滤槽44和矩形排水槽45,将矩形过滤槽44通过隔板42右端下部开有的若干个穿通的矩形口43与矩形排水槽45内部相通,使得首次过滤的污水通过出水管11输送至矩形过滤槽44内时,在活性炭过滤网46的过滤作用下,能够对污水中的异味和小号杂质再次起到过滤和去除的功能,而后过滤后的污水可通过若干个矩形口43渗入至矩形排水槽45内,最后通过打开排水管47可将检测合格的污水排出,从而降低了环境的污染,最后当污水排放结束后,人员可将过滤箱体41通过把手从污水处理箱1内取出,从而能够对过滤箱体41内残留的垃圾等杂物进行快速清理,保证了装置每次使用时能正常工作,提高了装置的使用年限。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和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。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

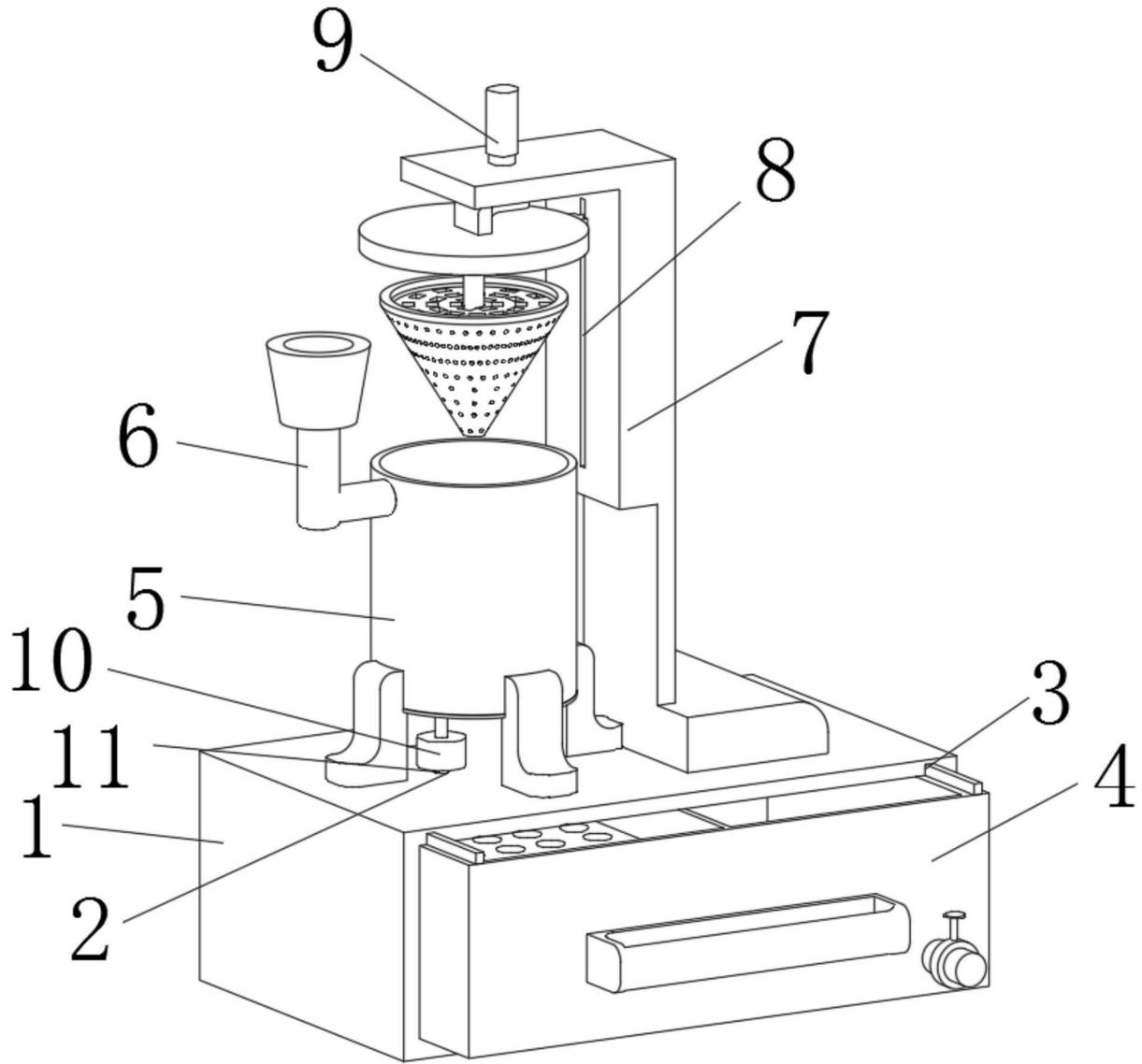


图1

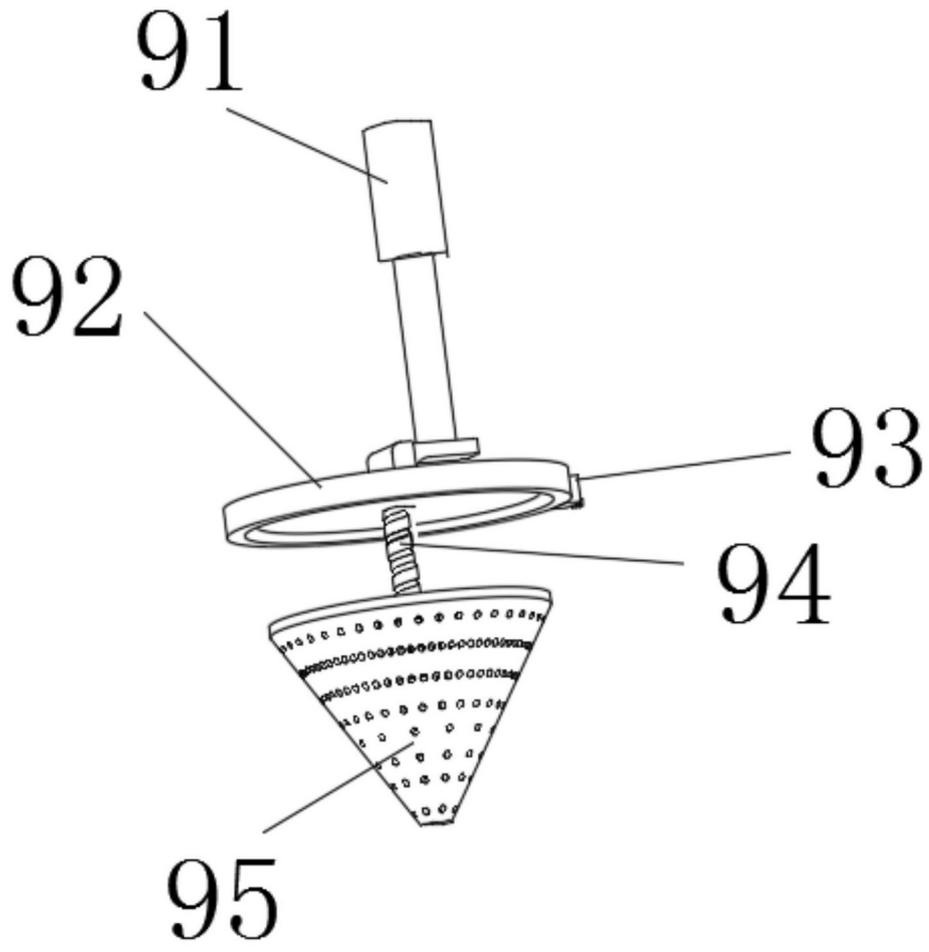


图2

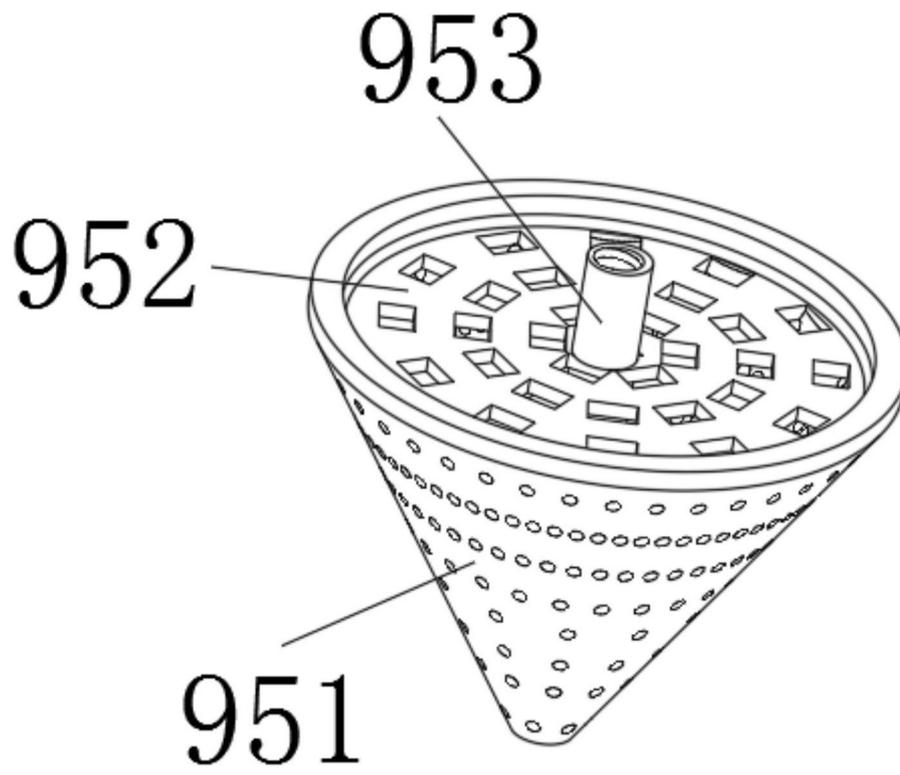


图3

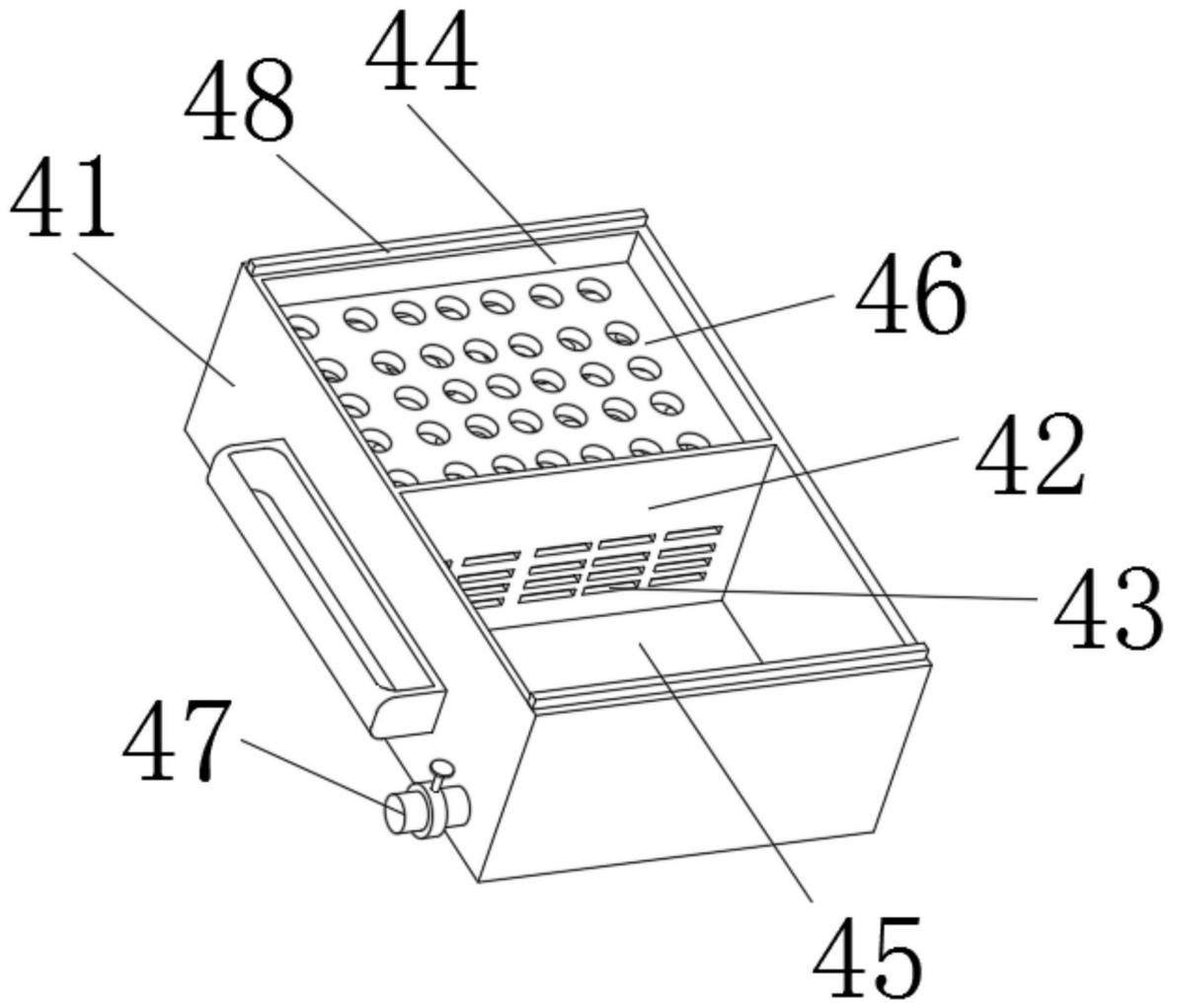


图4