



(21) 申请号 202322173296.4

(22) 申请日 2023.08.12

(73) 专利权人 中唯信工程顾问集团有限责任公司

地址 610045 四川省成都市武侯区武兴二路17号10栋5层2号

(72) 发明人 宋罡 徐春梅 李啸尘 薛林

(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 李春芳

(51) Int. Cl.

C02F 9/00 (2023.01)

C02F 1/00 (2023.01)

C02F 1/28 (2023.01)

C02F 1/32 (2023.01)

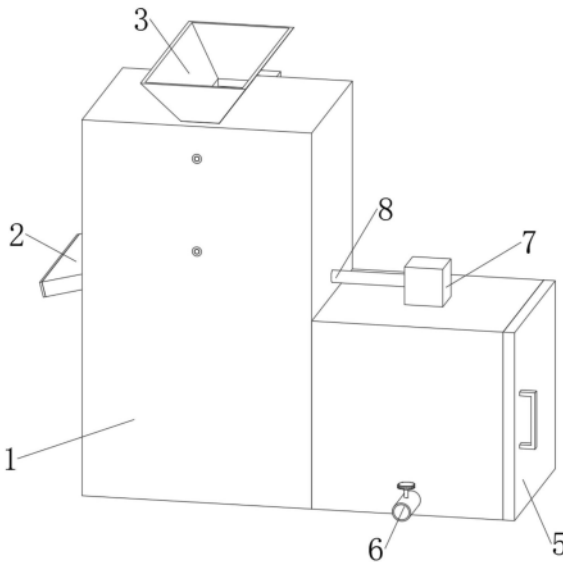
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种乡村水环境治理用污水处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及污水处理技术领域,公开了一种乡村水环境治理用污水处理装置,包括污水处理箱,所述污水处理箱的左端中部穿插固定连接有排污管,所述污水处理箱的上端中部穿插固定连接有进水斗,所述污水处理箱的前箱壁上部与后箱壁上部之间共同穿插活动连接有敲打机构,所述污水处理箱的右端下部固定连接有净化机构,所述净化机构的前端下部穿插固定连接有排水管,所述净化机构的上端中部穿插固定连接有水泵。本实用新型所述的一种乡村水环境治理用污水处理装置,通过设置敲打机构,可通过水流驱动敲打块转动,能避免过滤网堵塞,通过设置净化机构,便于更换活性炭吸附板,加强对污水的净化处理效果,适合广泛使用。



1. 一种乡村水环境治理用污水处理装置,包括污水处理箱(1),其特征在于:所述污水处理箱(1)的左端中部穿插固定连接有排污管(2),所述污水处理箱(1)的上端中部穿插固定连接有进水斗(3),所述污水处理箱(1)的前箱壁上部与后箱壁上部之间共同穿插活动连接有敲打机构(4),所述污水处理箱(1)的右端下部固定连接有净化机构(5),所述净化机构(5)的前端下部穿插固定连接有排水管(6),所述净化机构(5)的上端中部穿插固定连接有水泵(7),所述水泵(7)的左端中部穿插固定连接有抽水管(8),且抽水管(8)的另一端贯穿污水处理箱(1)的右箱壁;

所述敲打机构(4)包括固定轴(41),所述固定轴(41)设置有两根,上侧所述固定轴(41)的外表面中部穿插固定连接有驱动桨(42),两根所述固定轴(41)的后端均穿插固定连接有皮带轮(43),两个所述皮带轮(43)的外表面中部之间共同套接有同步皮带(44),下侧所述固定轴(41)的外表面穿插固定连接有若干个敲打块(45),两根所述固定轴(41)的前端和外表面后部通过轴承分别与污水处理箱(1)的前箱壁和后箱壁穿插活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种乡村水环境治理用污水处理装置,其特征在于:所述污水处理箱(1)的后端上部固定连接有防护罩(9),所述污水处理箱(1)的左箱壁中部与右箱壁上部之间共同固定连接有过滤网(10),所述污水处理箱(1)的左箱壁下部与右箱壁下部之间共同固定连接有石英砂滤板(11),且石英砂滤板(11)的上端右部与抽水管(8)的外表面下部穿插固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种乡村水环境治理用污水处理装置,其特征在于:所述驱动桨(42)位于进水斗(3)的正下方,若干个所述敲打块(45)呈螺旋状分布在下侧的固定轴(41)的外表面,所述过滤网(10)和排污管(2)均呈向左倾斜设置。

4. 根据权利要求1所述的一种乡村水环境治理用污水处理装置,其特征在于:所述净化机构(5)包括净化箱(51),所述净化箱(51)的前箱壁上部和后箱壁上部均固定连接有限位框(52),两个所述限位框(52)之间共同滑动连接有活性炭吸附板(53),所述净化箱(51)的右端通过合页活动连接有密封箱门(54),所述净化箱(51)的前箱壁下部和后箱壁下部均固定连接紫外线杀菌灯(55),所述净化箱(51)的下箱壁固定连接导流板(56),所述净化箱(51)的左端与污水处理箱(1)的右端固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种乡村水环境治理用污水处理装置,其特征在于:两个所述限位框(52)设置为梯形结构,所述导流板(56)的上端面设置为倾斜面,所述排水管(6)的外表面前部设置有阀门。

一种乡村水环境治理用污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,特别涉及一种乡村水环境治理用污水处理装置。

背景技术

[0002] 水对人们生活来讲是最为重要的东西,如果污水不及时处理的话,就会给人们的生活造成很大的影响,而随着社会发展的趋势,乡村村镇也面临着一些水环境污染的问题,所以会使用到污水处理装置来对污水进行治理,在现有污水处理装置的使用过程中至少有以下弊端:1、现有的污水处理装置内部都会设置过滤网,而过滤网长时间使用后,会发生杂质堵塞过滤网的情况,从而影响过滤网对污水的过滤效果;2、现有的污水处理装置在使用时,装置对污水的净化效果不是很好,影响了装置的净化效率,也降低了装置的实用性,故此,我们推出一种乡村水环境治理用污水处理装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种乡村水环境治理用污水处理装置,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] 一种乡村水环境治理用污水处理装置,包括污水处理箱,所述污水处理箱的左端中部穿插固定连接有排污管,所述污水处理箱的上端中部穿插固定连接有进水斗,所述污水处理箱的前箱壁上部与后箱壁上部之间共同穿插活动连接有敲打机构,所述污水处理箱的右端下部固定连接有净化机构,所述净化机构的前端下部穿插固定连接有排水管,所述净化机构的上端中部穿插固定连接有水泵,所述水泵的左端中部穿插固定连接有抽水管,且抽水管的另一端贯穿污水处理箱的右箱壁。

[0006] 优选的,所述敲打机构包括固定轴,所述固定轴设置有两根,上侧所述固定轴的外表面中部穿插固定连接有驱动桨,两根所述固定轴的后端均穿插固定连接有皮带轮,两个所述皮带轮的外表面中部之间共同套接有同步皮带,下侧所述固定轴的外表面穿插固定连接若干个敲打块,两根所述固定轴的前端和外表面后部通过轴承分别与污水处理箱的前箱壁和后箱壁穿插活动连接。

[0007] 优选的,所述污水处理箱的后端上部固定连接防护罩,所述污水处理箱的左箱壁中部与右箱壁上部之间共同固定连接过滤网,所述污水处理箱的左箱壁下部与右箱壁下部之间共同固定连接石英砂滤板,且石英砂滤板的上端右部与抽水管的外表面下部穿插固定连接。

[0008] 优选的,所述驱动桨位于进水斗的正下方,若干个所述敲打块呈螺旋状分布在下侧的固定轴的外表面,所述过滤网和排污管均呈向左倾斜设置。

[0009] 优选的,所述净化机构包括净化箱,所述净化箱的前箱壁上部和后箱壁上部均固定连接有限位框,两个所述限位框之间共同滑动连接有活性炭吸附板,所述净化箱的右端

通过合页活动连接有密封箱门,所述净化箱的前箱壁下部和后箱壁下部均固定连接有紫外线杀菌灯,所述净化箱的下箱壁固定连接有导流板,所述净化箱的左端与污水处理箱的右端固定连接。

[0010] 优选的,两个所述限位框设置为梯形结构,所述导流板的上端面设置为倾斜面,所述排水管的外表面前部设置有阀门。

[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,通过设置污水处理箱和敲打机构,通过水流可冲击驱动桨转动,然后通过同步皮带的传动,可带动若干个敲打块进行转动,使若干个敲打块依次对过滤网进行敲打,来震动过滤网使其上的杂质向左移动,能避免杂质堵塞过滤网,从而加强了过滤网对污水的过滤效果;

[0013] 2、本实用新型中,通过设置净化机构,通过活性炭吸附板对污水进行物理吸附和化学吸附,然后通过紫外线杀菌灯可对污水进行杀菌,来对污水进行净化杀菌处理,可通过打开密封箱门可便于快速更换活性炭吸附板,能加强对污水的净化处理效果,从而提高了装置对污水的净化效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种乡村水环境治理用污水处理装置的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种乡村水环境治理用污水处理装置的污水处理箱剖面结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型一种乡村水环境治理用污水处理装置的敲打机构整体结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型一种乡村水环境治理用污水处理装置的净化机构整体结构示意图。

[0018] 图中:1、污水处理箱;2、排污管;3、进水斗;4、敲打机构;5、净化机构;6、排水管;7、水泵;8、抽水管;9、防护罩;10、过滤网;11、石英砂滤板;41、固定轴;42、驱动桨;43、皮带轮;44、同步皮带;45、敲打块;51、净化箱;52、限位框;53、活性炭吸附板;54、密封箱门;55、紫外线杀菌灯;56、导流板。

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

间间接相连,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] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0023] 一种乡村水环境治理用污水处理装置,包括污水处理箱1,污水处理箱1的左端中部穿插固定连接有排污管2,污水处理箱1的上端中部穿插固定连接有进水斗3,污水处理箱1的前箱壁上部与后箱壁上部之间共同穿插活动连接有敲打机构4,污水处理箱1的右端下部固定连接有净化机构5,净化机构5的前端下部穿插固定连接有排水管6,净化机构5的上端中部穿插固定连接有水泵7,水泵7的左端中部穿插固定连接有抽水管8,且抽水管8的另一端贯穿污水处理箱1的右箱壁。

[0024] 本实施例中,敲打机构4包括固定轴41,固定轴41设置有两根,上侧固定轴41的外表面中部穿插固定连接有驱动桨42,两根固定轴41的后端均穿插固定连接有皮带轮43,两个皮带轮43的外表面中部之间共同套接有同步皮带44,下侧固定轴41的外表面穿插固定连接若有若干个敲打块45,两根固定轴41的前端和外表面后部通过轴承分别与污水处理箱1的前箱壁和后箱壁穿插活动连接;污水处理箱1的后端上部固定连接有限位罩9,污水处理箱1的左箱壁中部与右箱壁上部之间共同固定连接有过滤网10,污水处理箱1的左箱壁下部与右箱壁下部之间共同固定连接石英砂滤板11,且石英砂滤板11的上端右部与抽水管8的外表面下部穿插固定连接;驱动桨42位于进水斗3的正下方,使通过进水斗3进入污水处理箱1中的水流,能冲击驱动桨42使其转动,若干个敲打块45呈螺旋状分布在下侧的固定轴41的外表面,使若干个敲打块45能持续对过滤网10进行敲打,过滤网10和排污管2均呈向左倾斜设置,使过滤网10上滤出的杂质能进入到排污管2中。

[0025] 本实施例中,净化机构5包括净化箱51,净化箱51的前箱壁上部和后箱壁上部均固定连接有限位框52,两个限位框52之间共同滑动连接有活性炭吸附板53,净化箱51的右端通过合页活动连接有密封箱门54,净化箱51的前箱壁下部和后箱壁下部均固定连接紫外线杀菌灯55,净化箱51的下箱壁固定连接导流板56,净化箱51的左端与污水处理箱1的右端固定连接;两个限位框52设置为梯形结构,使限位框52在限位活性炭吸附板53的同时,还能将水导流向活性炭吸附板53,导流板56的上端面设置为倾斜面,便于将净化箱51内净化好的水导流至排水管6处,排水管6的外表面前部设置有阀门,阀门可控制排水管6流通或关闭。

[0026] 需要说明的是,本实用新型为一种乡村水环境治理用污水处理装置,在使用过程中,当需要治理乡村水环境时,首先将污水倒入进水斗3中,使水流入到污水处理箱1中经过过滤网10进行过滤,且进入的水流会冲击驱动桨42,驱动桨42带动下侧的固定轴41和上侧的皮带轮43转动,然后通过同步皮带44的同步传动,使下侧的固定轴41带动若干个敲打块45进行转动,即可使若干个敲打块45能依次对过滤网10的网面进行敲打,可震动过滤网10使其上的杂质向左移动到排污管2中,能避免杂质堵塞过滤网10,从而加强了过滤网10对污水的过滤效果,而过滤的污水则漏到石英砂滤板11上进行再次过滤,可过滤掉污水中的细小杂质,这时水泵7启动,抽水管8将污水处理箱1底部的水抽入到净化箱51中,然后通过活性炭吸附板53对污水进行物理吸附和化学吸附,能吸附掉污水中的有害物质,再通过紫外线杀菌灯55来对污水进行杀菌,即可对污水进行净化杀菌处理,处理好的污水通过导流板56导流至排水管6排出净化箱51,当活性炭吸附板53长时间使用导致其净化效果不佳时,可

打开密封箱门54,将活性炭吸附板53从限位框52中取下,再将新的活性炭吸附板53插入到限位框52中,即可实现对活性炭吸附板53的快速更换,通过更换的活性炭吸附板53能加强对污水的净化处理效果,从而提高了装置的净化效率,也提高了装置的实用性。

[0027] 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。

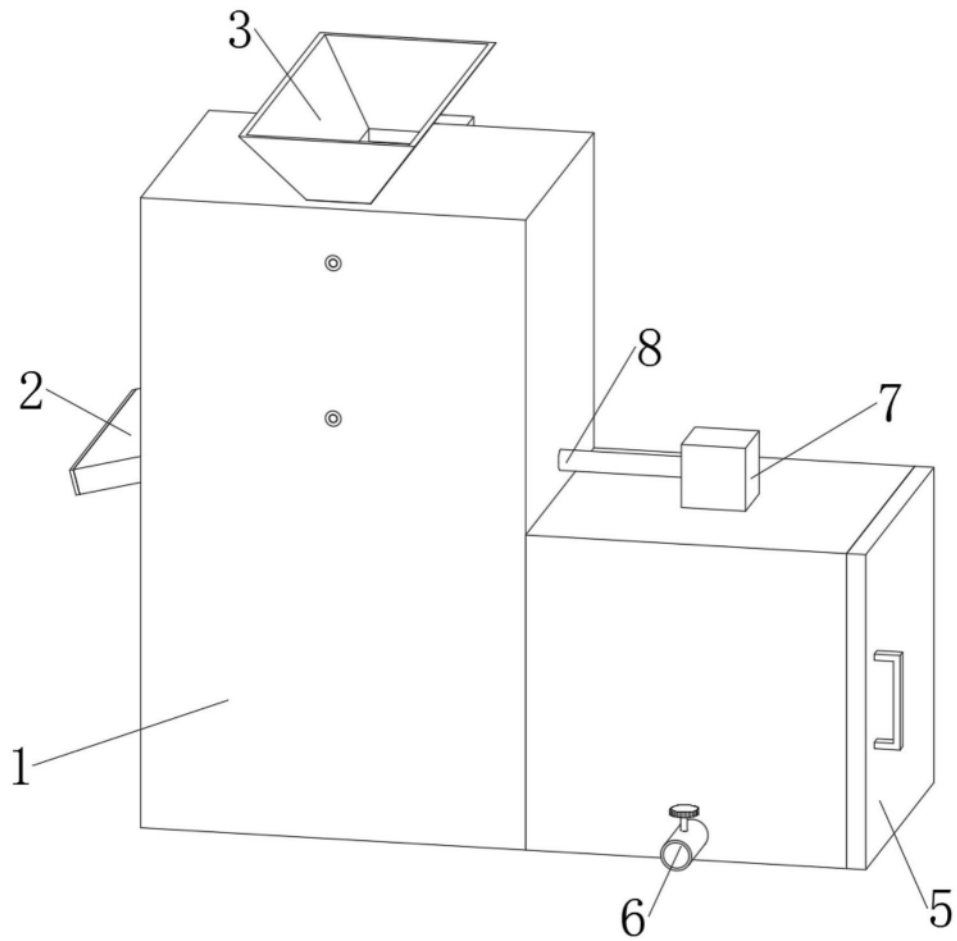


图1

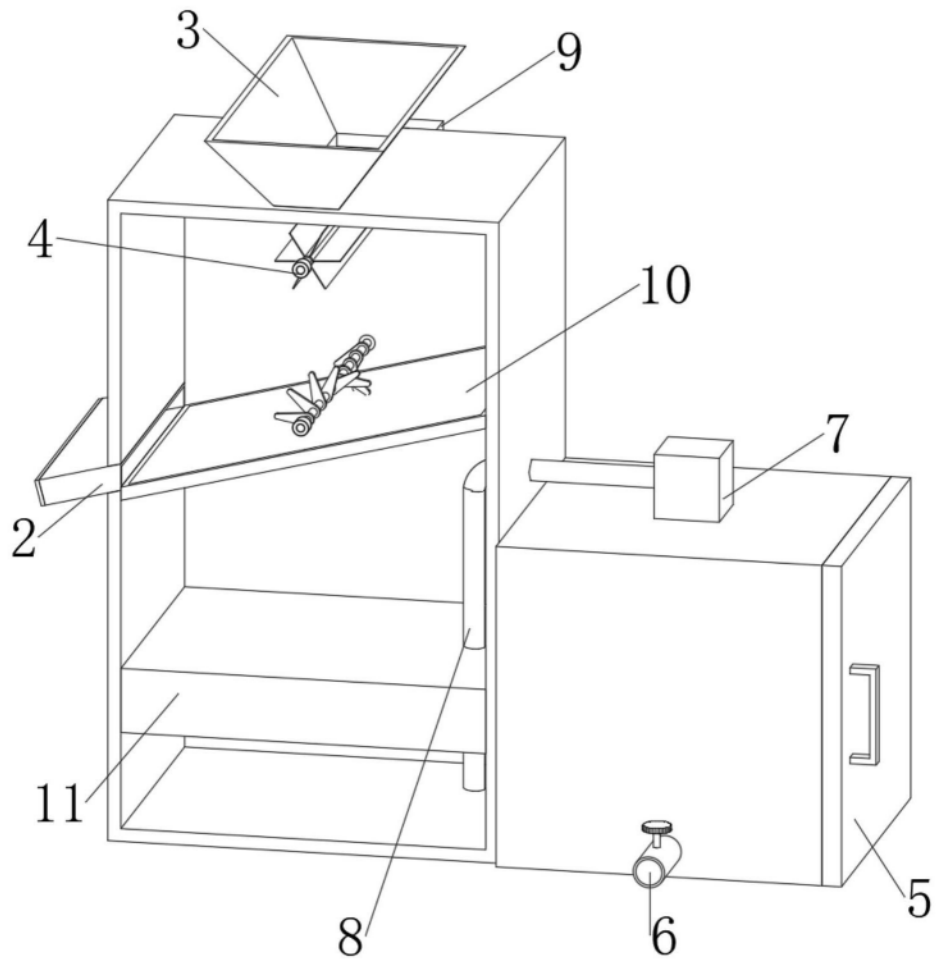


图2

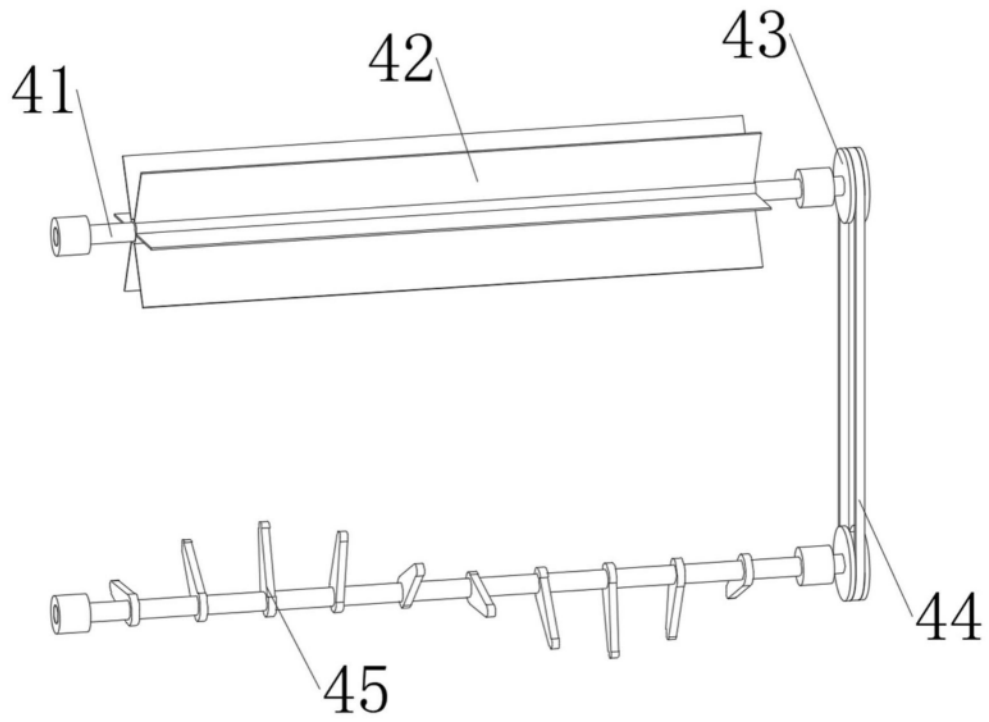


图3

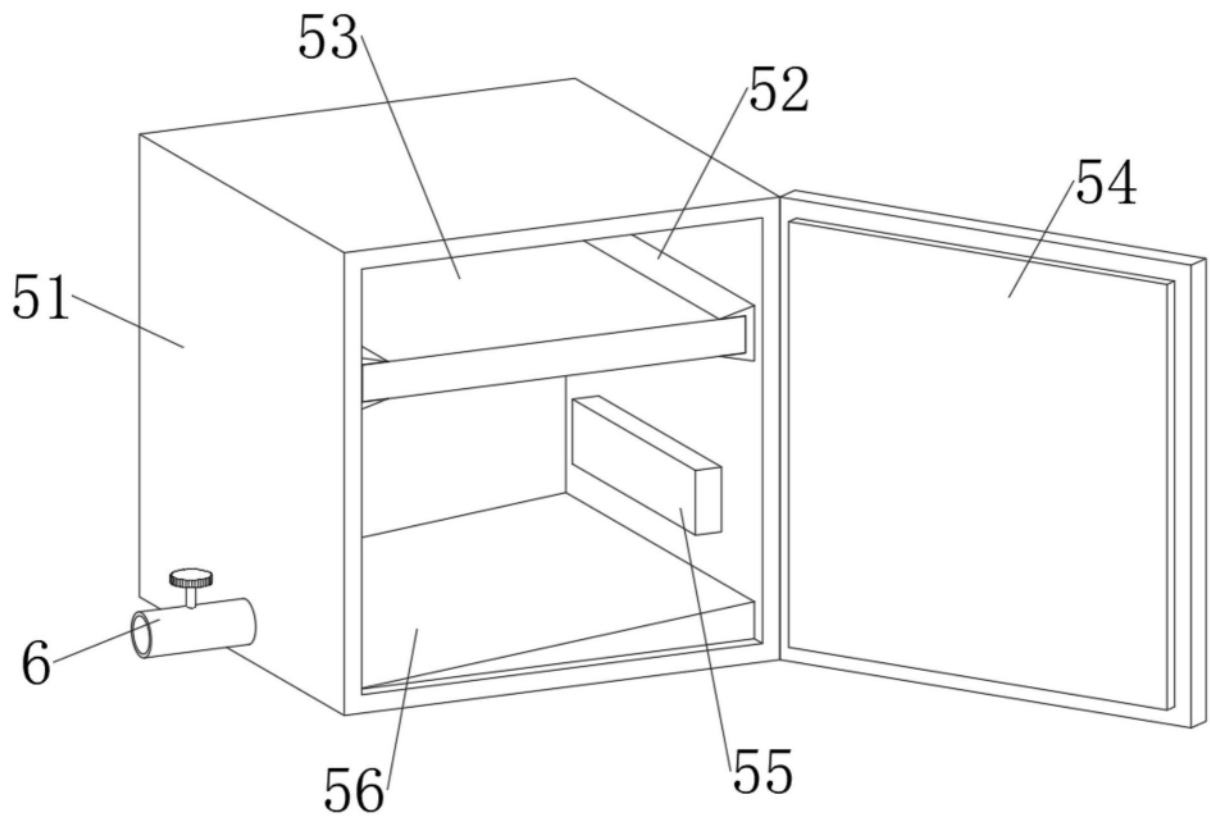


图4