



(21) 申请号 202322693288.2

(22) 申请日 2023.10.08

(73) 专利权人 上海港旺新能源科技有限公司

地址 201800 上海市嘉定区菊园新区环城
路2222号1幢JT5251室

(72) 发明人 赵长虎

(74) 专利代理机构 无锡风创知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 32461

专利代理师 徐杰成

(51) Int. Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/54 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

C02F 1/00 (2023.01)

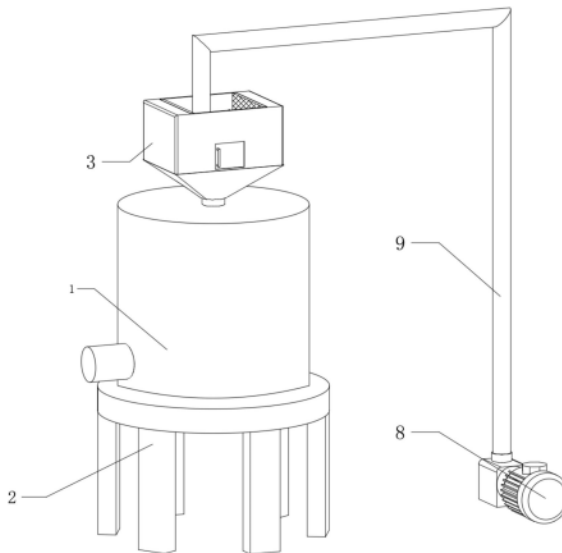
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种污水处理设备用过滤结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种污水处理设备用过滤结构。本实用新型通过设置处理箱、过滤板、顶板和刮除组件,使过滤板、L板和支撑板将处理箱分隔成未过滤层和过滤层,使污水通过处理箱内部两侧过滤板对污水进行过滤,避免将杂质过多的污水直接送入污水处理设备本体进行过滤,提高了污水处理设备本体过滤的使用寿命,使刮除组件带动刮板对过滤板表面进行刮除清理,减少了将过滤板拆下进行清理的时间,提高了操作者清理的便捷性,同时减少了过滤网更换的成本,解决了现有的过滤因为污水内的颗粒物较大,且直接排放到过滤设备内部进行过滤,由于上述设备并未设置预清理的装置,因此容易造成过滤网堵塞难以清理,因此需要更换,提高了过滤成本的问题。



1. 一种污水处理设备用过滤结构,包括污水处理设备本体(1)和底座(2),其特征在于:所述底座(2)的顶部固定连接有污水处理设备本体(1),所述污水处理设备本体(1)的顶部连通有处理箱(3),所述处理箱(3)的底部呈漏斗形,所述处理箱(3)内部的底部固定连接有支撑板(4),所述支撑板(4)的左侧和右侧均固定连接有L板(5),所述L板(5)的顶部设置有顶板(6),所述处理箱(3)内部的左侧和右侧均滑动连接有过滤板(7),所述污水处理设备本体(1)的右侧设置有水泵(8),所述水泵(8)的输出端连通有水管(9),所述水管(9)的另一端与处理箱(3)相连通,所述过滤板(7)的前侧和后侧均固定连接有安装组件(10),所述支撑板(4)顶部的前侧和后侧均固定连接有刮除组件(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理设备用过滤结构,其特征在于:所述安装组件(10)包括卡块(101),所述卡块(101)固定连接在过滤板(7)的前侧和后侧,所述处理箱(3)的内部开设有配合卡块(101)使用的卡槽(102),所述过滤板(7)通过卡块(101)和卡槽(102)与处理箱(3)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种污水处理设备用过滤结构,其特征在于:所述刮除组件(11)包括电动伸缩杆(111),所述电动伸缩杆(111)固定连接在支撑板(4)顶部的前侧和后侧,所述电动伸缩杆(111)的输出端固定连接有顶板(6),所述顶板(6)通过电动伸缩杆(111)活动连接,所述顶板(6)顶部的左侧和右侧均固定连接有刮板(112)。

4. 根据权利要求3所述的一种污水处理设备用过滤结构,其特征在于:所述刮板(112)的材质为天然橡胶,且质地偏软,所述刮板(112)的形状为斜形设置。

5. 根据权利要求1所述的一种污水处理设备用过滤结构,其特征在于:所述顶板(6)的前侧和右侧固定连接有限位块(12),所述处理箱(3)的内部开设有配合限位块(12)使用的限位槽(13)。

6. 根据权利要求1所述的一种污水处理设备用过滤结构,其特征在于:所述处理箱(3)正面的内部滑动连接有检修门(14),所述检修门(14)的正面固定连接有把手(15)。

7. 根据权利要求6所述的一种污水处理设备用过滤结构,其特征在于:所述检修门(14)的顶部和底部固定连接有滑动条(16),所述处理箱(3)的内壁开设有配合活动块使用的滑动槽(17),所述检修门(14)通过滑动块和滑动槽(17)与处理箱(3)进行滑动连接。

一种污水处理设备用过滤结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理设备技术领域,具体为一种污水处理设备用过滤结构。

背景技术

[0002] 污水处理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,污水处理是目前工业生产领域经常需要的一道程序,尤其是针对各种纺织、造纸、印染、化工等产业,由于废水量大,如不进行可靠的污水处理,则将对环境造成极其严重的污染。

[0003] 根据公开号为:CN219399121U公开了一种便于更换过滤网的污水处理设备,包括污水处理设备的箱体以及用于对污水进行净化处理的过滤部件,所述过滤部件包括设于箱体顶部的电机、设于箱体顶部且位于电机一侧的投药管、设于箱体顶部且位于电机另一侧的进水管以及设于箱体底部的排污管,本实用新型通过设置箱体、电机、净化箱、水泵以及过滤板,过滤板能够对净化箱内的污水进行净化过滤,然后净化后的污水经出水管导出,提高设备对污水进行净化处理的效率和实用性。

[0004] 于上述专利的检索,以及结合现有技术中的设备发现,上述设备在应用时,虽然可以解决解决了现有设备不能够使污水与药物充分进行搅动混合,不能够便捷的对过滤结构进行更换,容易导致污水中的污物堵塞过滤结构,影响设备对污水进行净化处理的实用性的问题。

[0005] 污水排放设备主要有过滤网进行过滤,现有的过滤网主要是因为过滤板堵塞,从而需要更换,难以使过滤网达到使用期限进行更换,维护成本过大,造成以上主要原因是:因为污水内的颗粒物较大,且直接排放到过滤设备内部进行过滤,由于上述设备并未设置预清理的装置,因此容易造成过滤网堵塞难以清理,因此需要更换,提高了过滤的成本。

实用新型内容

[0006] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型的目的在于提供一种污水处理设备用过滤结构,具备了降低成本的优点,解决了现有的过滤网主要是因为过滤板堵塞,从而需要更换,难以使过滤网达到使用期限进行更换,维护成本过大,造成以上主要原因是:因为污水内的颗粒物较大,且直接排放到过滤设备内部进行过滤,由于上述设备并未设置预清理的装置,因此容易造成过滤网堵塞难以清理,因此需要更换,提高了过滤成本的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种污水处理设备用过滤结构,包括污水处理设备本体和底座,所述底座的顶部固定连接有污水处理设备本体,所述污水处理设备本体的顶部连通有处理箱,所述处理箱的底部呈漏斗形,所述处理箱内部的底部固定连接有支撑板,所述支撑板的左侧和右侧均固定连接有L板,所述L板的顶部设置有顶板,所述处理箱内部的左侧和右侧均滑动连接有过滤板,所述污水处理设备本体的右侧设置有水泵,所述水泵的输出端连通有水管,所述水管的另一端与处理箱相连通,所述过滤板

的前侧和后侧均固定连接有安装组件,所述支撑板顶部的前侧和后侧均固定连接有刮除组件。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述安装组件包括卡块,所述卡块固定连接在过滤板的前侧和后侧,所述处理箱的内部开设有配合卡块使用的卡槽,所述过滤板通过卡块和卡槽与处理箱滑动连接。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述刮除组件包括电动伸缩杆,所述电动伸缩杆固定连接在支撑板顶部的前侧和后侧,所述电动伸缩杆的输出端固定连接有顶板,所述顶板通过电动伸缩杆活动连接,所述顶板顶部的左侧和右侧均固定连接有刮板。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述刮板的材质为天然橡胶,且质地偏软,所述刮板的形状为斜形设置。

[0011] 作为本实用新型优选的,所述顶板的前侧和右侧固定连接有限位块,所述处理箱的内部开设有配合限位块使用的限位槽。

[0012] 作为本实用新型优选的,所述处理箱正面的内部滑动连接有检修门,所述检修门的正面固定连接有把手。

[0013] 作为本实用新型优选的,所述检修门的顶部和底部固定连接有滑动条,所述处理箱的内壁开设有配合活动块使用的滑动槽,所述检修门通过滑动块和滑动槽与处理箱进行滑动连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 1、本实用新型通过设置处理箱、过滤板、L板、支撑板、顶板和刮除组件,使过滤板、L板和支撑板将处理箱分隔成未过滤层和过滤层,当需要对污水进行预处理时,通过启动水泵,使水泵将污水通过水管抽取到处理箱内进行预过滤,使污水通过处理箱内部两侧过滤板对污水进行过滤,再使过滤后的水流入过滤层,再通过过滤层流入污水处理设备本体内部进行深层过滤,避免将杂质过多的污水直接送入污水处理设备本体进行过滤,提高了污水处理设备本体过滤的使用寿命,减少了后期维护成本,当需要对过滤板进行清理时,使刮除组件带动刮板对过滤板表面进行刮除清理,减少了将过滤板拆下进行清理的时间,提高了操作者清理的便捷性,同时减少了过滤网更换的成本,解决了现有的过滤网主要是因为过滤板堵塞,从而需要更换,难以使过滤网达到使用期限进行更换,维护成本过大,造成以上主要原因是:因为污水内的颗粒物较大,且直接排放到过滤设备内部进行过滤,由于上述设备并未设置预清理的装置,因此容易造成过滤网堵塞难以清理,因此需要更换,提高了过滤成本的问题,达到了降低成本的效果。

[0016] 2、本实用新型通过设置安装组件,使卡块与过滤板进行固定安装,再使过滤板通过卡块和卡槽与处理箱进行滑动安装,当长时间使用后,过滤板到达使用期限需要对过滤板进行更换,通过使用滑动安装的方式,使操作人能够将过滤板从处理箱内部进行便捷的抽出,提高了过滤板更换的便捷性。

[0017] 3、本实用新型通过设置刮除组件,使电动伸缩杆与支撑板进行固定安装,再使电动伸缩杆的输出端与顶板进行固定安装,然后使刮板与顶板进行固定安装,当需要在对过滤板表面进行清理,通过启动电动伸缩杆,使电动伸缩杆带动顶板,再使顶板带动刮板对过滤板表面的杂质进行刮除,使刮板能够将杂质刮除到顶板上进行清理,减少了将过滤板拆下进行清理的时间,提高了操作者清理的便捷性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型立体结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型检修门部分零件结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型爆炸结构示意图。

[0021] 图中：1、污水处理设备本体；2、底座；3、处理箱；4、支撑板；5、L板；6、顶板；7、过滤板；8、水泵；9、水管；10、安装组件；101、卡块；102、卡槽；11、刮除组件；111、电动伸缩杆；112、刮板；12、限位块；13、限位槽；14、检修门；15、把手；16、滑动条；17、滑动槽。

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他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 如图1至图3所示，本实用新型提供了一种污水处理设备用过滤结构，包括污水处理设备本体1和底座2，底座2的顶部固定连接有污水处理设备本体1，污水处理设备本体1的顶部连通有处理箱3，处理箱3的底部呈漏斗形，处理箱3内部的底部固定连接有支撑板4，支撑板4的左侧和右侧均固定连接有L板5，L板5的顶部设置有顶板6，处理箱3内部的左侧和右侧均滑动连接有过滤板7，污水处理设备本体1的右侧设置有水泵8，水泵8的输出端连通有水管9，水管9的另一端与处理箱3相连通，过滤板7的前侧和后侧均固定连接有安装组件10，支撑板4顶部的前侧和后侧均固定连接有刮除组件11。

[0024] 参考图3，安装组件10包括卡块101，卡块101固定连接在过滤板7的前侧和后侧，处理箱3的内部开设有配合卡块101使用的卡槽102，过滤板7通过卡块101和卡槽102与处理箱3滑动连接。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案，通过设置安装组件10，使卡块101与过滤板7进行固定安装，再使过滤板7通过卡块101和卡槽102与处理箱3进行滑动安装，当长时间使用后，过滤板7到达使用期限需要对过滤板7进行更换，通过使用滑动安装的方式，使操作人能够将过滤板7从处理箱3内部进行便捷的抽出，提高了过滤板7更换的便捷性。

[0026] 参考图3，刮除组件11包括电动伸缩杆111，电动伸缩杆111固定连接在支撑板4顶部的前侧和后侧，电动伸缩杆111的输出端固定连接有顶板6，顶板6通过电动伸缩杆111活动连接，顶板6顶部的左侧和右侧均固定连接有刮板112。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案，通过设置刮除组件11，使电动伸缩杆111与支撑板4进行固定安装，再使电动伸缩杆111的输出端与顶板6进行固定安装，然后使刮板112与顶板6进行固定安装，当需要在对过滤板7表面进行清理，通过启动电动伸缩杆111，使电动伸缩杆111带动顶板6，再使顶板6带动刮板112对过滤板7表面的杂质进行刮除，使刮板112能够将杂质刮除到顶板6上进行清理，减少了将过滤板7拆下进行清理的时间，提高了操作者清理的便捷性。

[0028] 参考图3，刮板112的材质为天然橡胶，且质地偏软，刮板112的形状为斜形设置。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案，通过使用橡胶作为刮板112的材质，刮板112的质地偏软，且呈斜形，使刮板112在对过滤板7进行清理时，能够具有更好包裹性，提高

了清理的稳定性。

[0030] 参考图3,顶板6的前侧和右侧固定连接有限位块12,处理箱3的内部开设有配合限位块12使用的限位槽13。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置限位块12和限位槽13,使限位块12与顶板6进行固定安装,使顶板6通过限位块12和限位槽13与处理箱3进行滑动安装,当在顶板6进行上下移动时,使顶板6带动限位块12在限位槽13进行滑动,从而对顶板6的移动起到限位和导向作用,避免顶板6移动时出现错位和脱落的情况。

[0032] 参考图2,处理箱3正面的内部滑动连接有检修门14,检修门14的正面固定连接有把手15。

[0033] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置检修门14和把手15,使检修门14与处理箱3进行活动安装,再使把手15与检修门14进行固定安装,当需要对电动伸缩杆111进行维护时,通过拉动把手15带动检修门14进行打开,使操作者能够便捷的对电动伸缩杆111进行维护,提高了维护的便捷性。

[0034] 参考图2,检修门14的顶部和底部固定连接有滑动条16,处理箱3的内壁开设有配合活动块使用的滑动槽17,检修门14通过滑动条16和滑动槽17与处理箱3进行滑动连接。

[0035] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置滑动条16和滑动槽17,使滑动条16与检修门14进行固定安装,再使检修门14通过滑动条16和滑动槽17与处理箱3进行滑动安装,使滑动条16和滑动槽17对检修门14移动时起到限位和导向的作用,避免检修门14出现脱落的情况。

[0036] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用时,先使污水处理设备本体1与底座2进行固定安装,再使处理箱3与污水处理设备本体1进行连通,然后使支撑板4与处理箱3进行固定安装,再使过滤板7与处理箱3进行固定安装,使L板5与支撑板4进行固定安装,再使过滤板7的底部与L板5的顶部进行固定安装,使过滤板7、L板5和支撑板4将处理箱3分隔成未过滤层和过滤层,当需要对污水进行预处理时,通过启动水泵8,使水泵8将污水通过水管9抽取到处理箱3内进行预过滤,使污水通过处理箱3内部两侧过滤板7对污水进行过滤,再使过滤后的水流入过滤层,再通过过滤层流入污水处理设备本体1内部进行深层过滤,避免将杂质过多的污水直接送入污水处理设备本体1进行过滤,提高了污水处理设备本体1过滤的使用寿命,减少了后期维护成本,使电动伸缩杆111与支撑板4进行固定安装,再使电动伸缩杆111的输出端与顶板6进行固定安装,然后使刮板112与顶板6进行固定安装,当需要在对过滤板7表面进行清理,通过启动电动伸缩杆111,使电动伸缩杆111带动顶板6,再使顶板6带动刮板112对过滤板7表面的杂质进行刮除,使刮板112能够将杂质刮除到顶板6上进行清理,减少了将过滤板7拆下进行清理的时间,提高了操作者清理的便捷性。

[0037] 综上所述:该一种污水处理设备用过滤结构,通过设置处理箱3、过滤板7、L板5、支撑板4、顶板6和刮除组件11,使过滤板7、L板5和支撑板4将处理箱3分隔成未过滤层和过滤层,当需要对污水进行预处理时,通过启动水泵8,使水泵8将污水通过水管9抽取到处理箱3内进行预过滤,使污水通过处理箱3内部两侧过滤板7对污水进行过滤,再使过滤后的水流入过滤层,再通过过滤层流入污水处理设备本体1内部进行深层过滤,避免将杂质过多的污水直接送入污水处理设备本体1进行过滤,提高了污水处理设备本体1过滤的使用寿命,减少了后期维护成本,当需要对过滤板7进行清理时,使刮除组件11带动刮板112对过滤板7表

面进行刮除清理,减少了将过滤板7拆下进行清理的时间,提高了操作者清理的便捷性,同时减少了过滤网更换的成本,解决了现有的过滤网主要是因为过滤板堵塞,从而需要更换,难以使过滤网达到使用期限进行更换,维护成本过大,造成以上主要原因是:因为污水内的颗粒物较大,且直接排放到过滤设备内部进行过滤,由于上述设备并未设置预清理的装置,因此容易造成过滤网堵塞难以清理,因此需要更换,提高了过滤成本的问题。

[0038] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0039] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

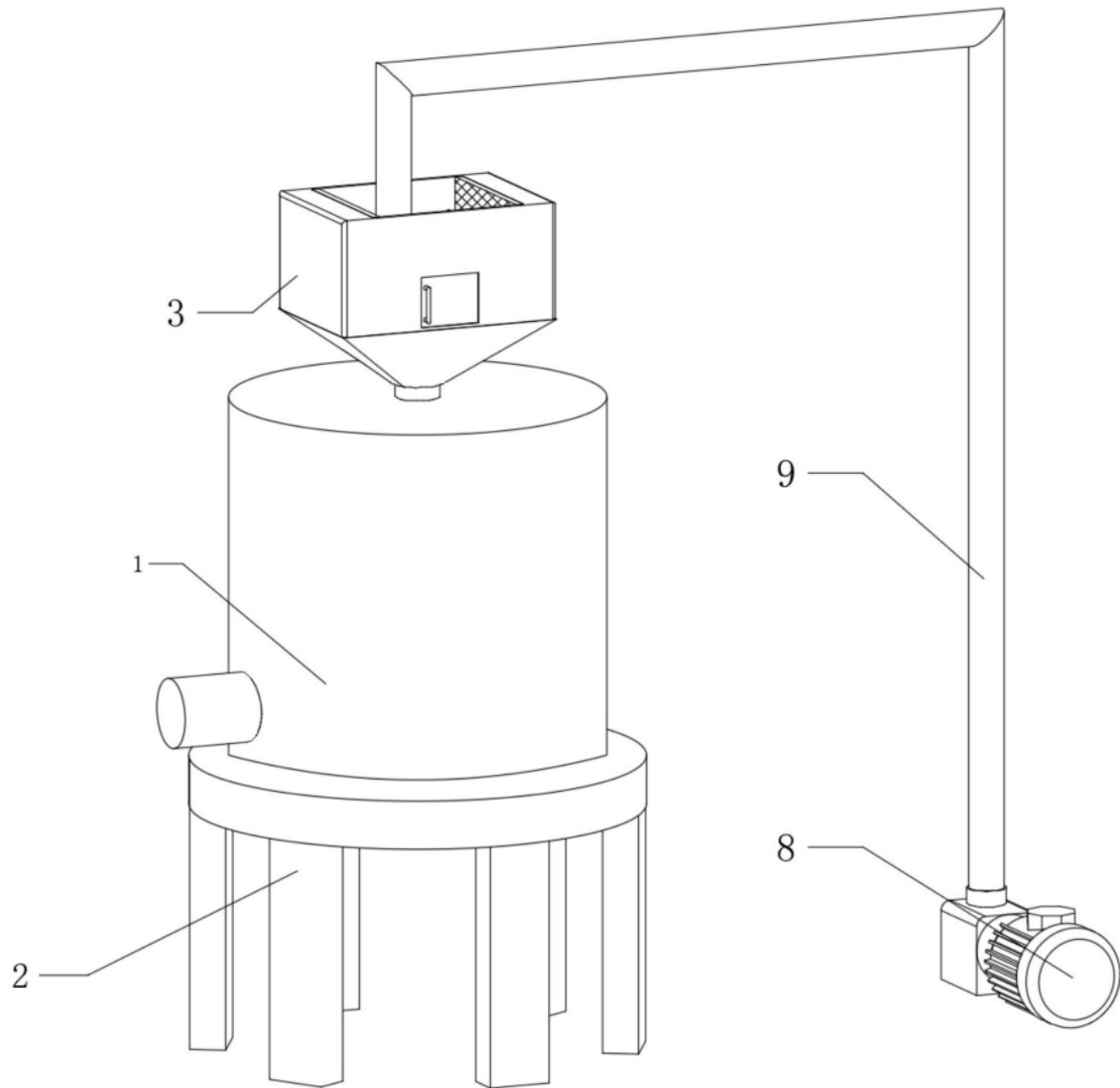


图1

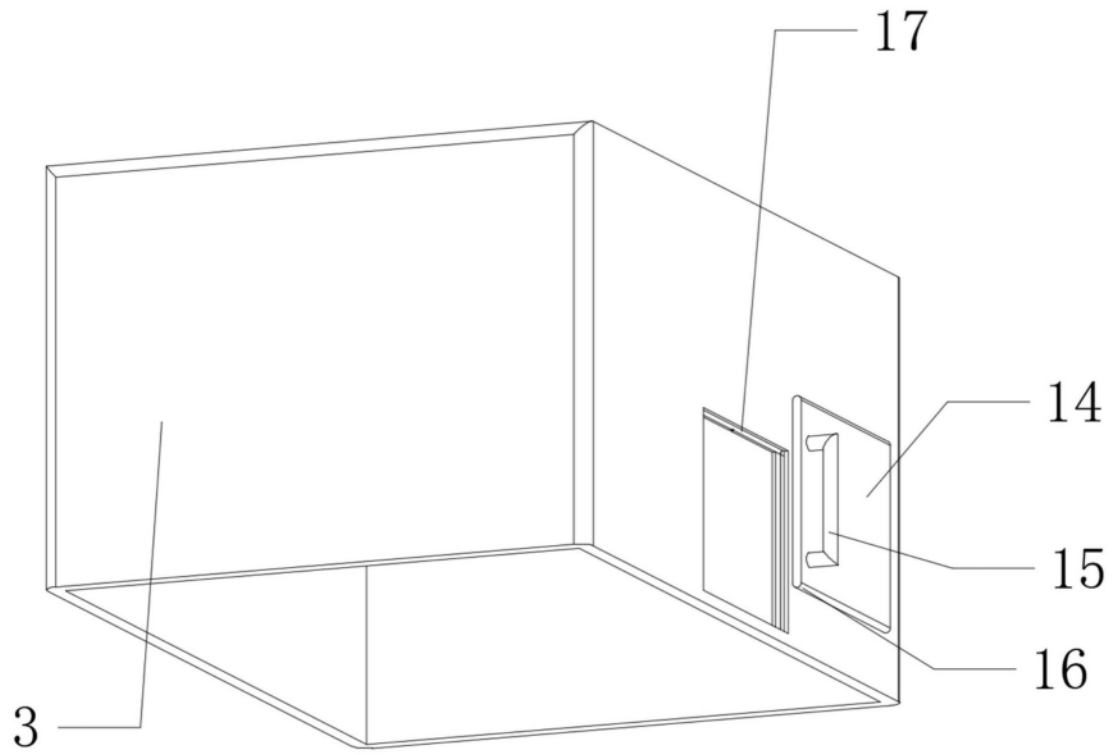


图2

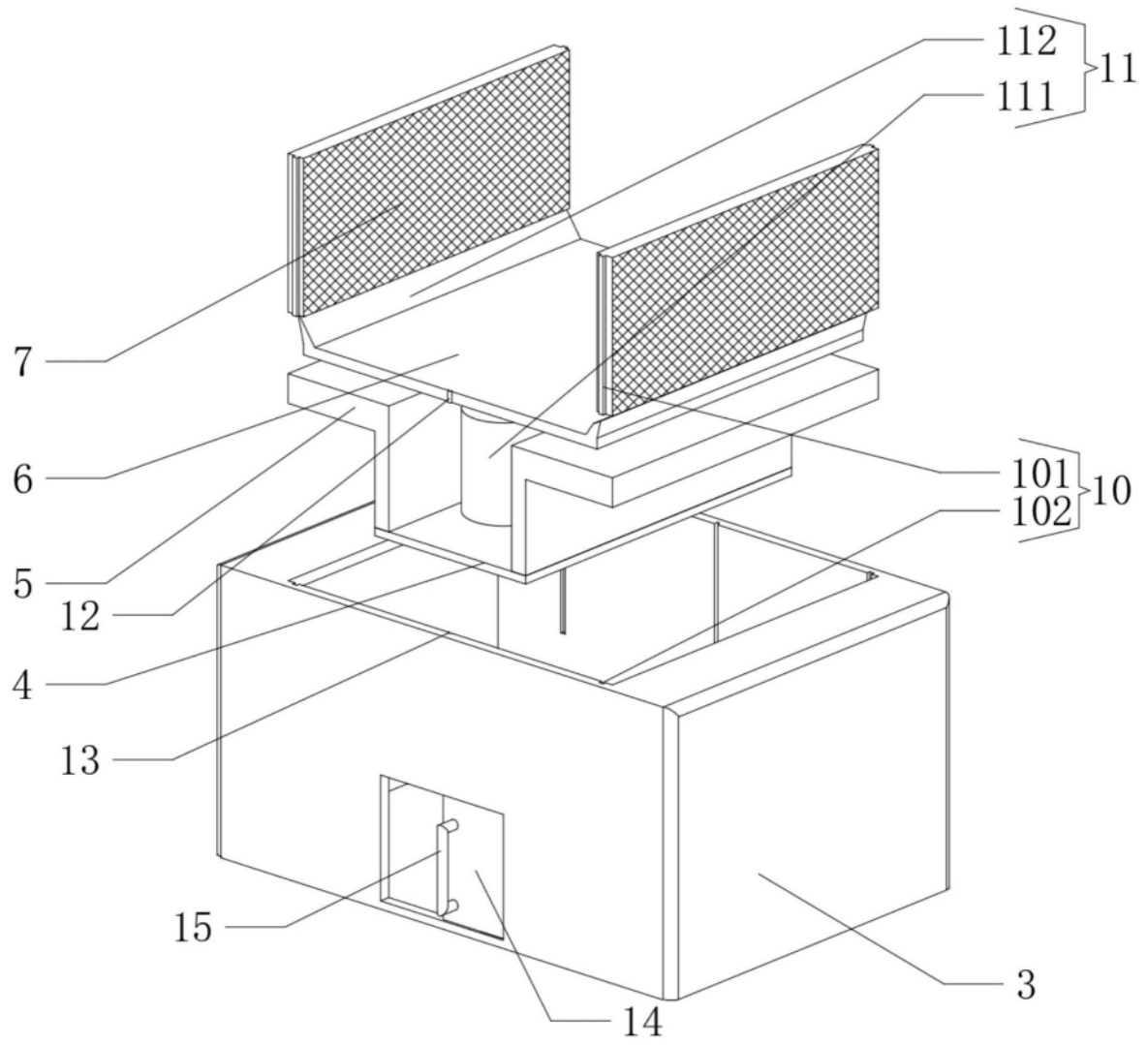


图3