



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220976729 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 17

(21) 申请号 202321848886.6

(22) 申请日 2023.07.14

(73) 专利权人 深圳市润柏建设股份有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙华区大浪街道浪口社区华盛路39号华胜商业大厦1810

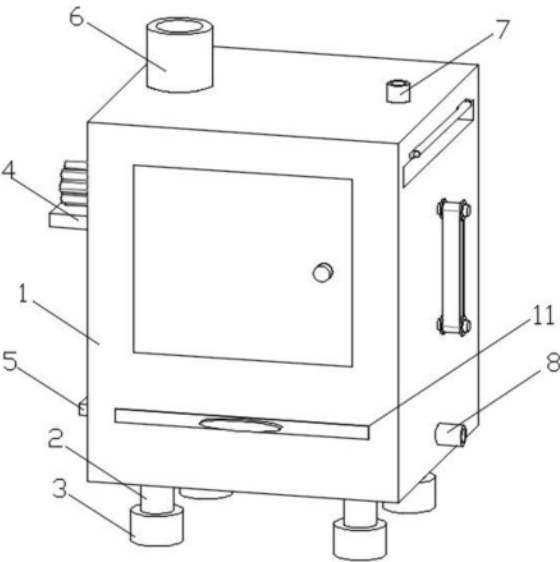
(72) 发明人 冯国鹏 谭军 庄展航

(51) Int.Cl.
C02F 9/00 (2023.01)
C02F 7/00 (2006.01)
C02F 1/00 (2023.01)
C02F 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
一种河道排水口处水质净化设备

(57) 摘要
本实用新型涉及水质净化技术领域,且公开了一种河道排水口处水质净化设备,包括:处理箱,以及固定连接在处理箱内部的加工组件。该河道排水口处水质净化设备,通过过滤网将污水中的大垃圾进行过滤,通过拉动U型杆,U型杆连接刮板移动,将垃圾拨动至出料口处,便于对垃圾进行及时清理;通过电机驱动连接转杆、搅拌杆、拨杆转动,使得处理剂与水快速融合,使得水中的杂质进行初步净化处理,同时橡胶凸块随拨杆转动,对过滤网的底部进行反复拨动,使得过滤网发生偏振,避免垃圾堆积造成过滤网堵塞,通过安装块连接安装框、活性炭过滤棉卡接在安装槽内表面,从而吸附水中的微细物质,同时方便对活性炭过滤棉进行更换。



1. 一种河道排水口处水质净化设备,包括:处理箱(1);
固定连接在所述处理箱(1)底部的支撑腿(2);
固定连接在所述支撑腿(2)底部的稳固块(3);
固定连接在所述处理箱(1)左侧的支撑板一(4);
固定连接在所述处理箱(1)左侧的支撑板二(5);
连通设置在所述处理箱(1)顶部的进水管(6);
连通设置在所述处理箱(1)顶部的处理剂管(7);
连通设置在所述处理箱(1)右侧的出水管(8);
开设在所述处理箱(1)右侧的出料口(10);
开设在所述处理箱(1)正面的贯穿口(11);

以及固定连接在所述处理箱(1)内部的加工组件(9),其特征在于:所述加工组件(9)包括固定连接在处理箱(1)内部的过滤部(91),所述过滤部(91)连接有处理部(92),所述处理部(92)下方设置有净化部(93);

所述过滤部(91)包括固定连接在支撑板一(4)顶部的电机(911),所述电机(911)的输出端固定连接有转杆(912),所述转杆(912)的右端贯穿于过滤箱(913),所述转杆(912)的外壁固定连接有搅拌杆(914),所述搅拌杆(914)的外端固定连接有拨杆(915),所述过滤箱(913)的内表面固定连接有过滤网(916),所述过滤网(916)的顶部接触有刮板(917),所述刮板(917)的右侧固定连接有U型杆(918),所述U型杆(918)的左端活动贯穿于处理箱(1)的右侧,所述过滤箱(913)的底部设置有过滤板(919)。

2. 根据权利要求1所述的一种河道排水口处水质净化设备,其特征在于:所述处理部(92)包括固定连接在转杆(912)外壁的从动轴一(921),所述从动轴一(921)通过皮带传动连接有从动轴二(922),所述从动轴二(922)的内壁固定连接有曝气管(923),所述曝气管(923)的左端贯穿于处理箱(1)的两侧,并开设有环形槽(924),该环形槽(924)的内表面转动连接有环形块(925),所述环形块(925)的底部开设有通孔一,并连通设置有导气管(926),所述导气管(926)的底端连通设置在气泵(927)的顶部,所述气泵(927)固定连接在支撑板二(5)的顶部。

3. 根据权利要求1所述的一种河道排水口处水质净化设备,其特征在于:所述净化部(93)包括固定连接在处理箱(1)内侧的安装槽(931),所述安装槽(931)的内表面卡接有安装框(932),所述安装框(932)的内表面固定连接有活性炭过滤棉(933),所述安装框(932)的前端贯穿于贯穿口(11),所述安装框(932)的正面固定连接有安装块(934)。

4. 根据权利要求1所述的一种河道排水口处水质净化设备,其特征在于:所述拨杆(915)的外侧固定连接有橡胶凸块,橡胶凸块的顶端抵触过滤网(916)的底部。

5. 根据权利要求2所述的一种河道排水口处水质净化设备,其特征在于:所述曝气管(923)的两端为封闭式。

6. 根据权利要求2所述的一种河道排水口处水质净化设备,其特征在于:所述环形槽(924)的内部开设有通孔二,且与曝气管(923)内腔连通,并与环形块(925)底部开设的通孔一对应。

一种河道排水口处水质净化设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水质净化技术领域,具体为一种河道排水口处水质净化设备。

背景技术

[0002] 根据中国专利CN211255626U公开的一种高效水质净化设备,通过絮凝剂输入管设置在主体上并伸入絮凝池;排水管穿过主体底部并伸入蓄水池内;第二转轴转动设置在絮凝池上,且第二转轴上设有搅拌件;曝气管一端设置在絮凝池内另一端伸出絮凝池与曝气风机连接,且曝气管位于搅拌件下方;第一转轴转动设置在微生物反应池内,且第一转轴上设有微生物净化网,净化效率高,净化效果好,具有实用性。

[0003] 但是在污水中含有大量垃圾,上述装置在对污水进行净化处理前,不能对垃圾进行过滤,导致垃圾残留在过滤装置内部,不易取出,并且会导致堵塞,造成水流不通。为了解决此问题,为此提供了一种河道排水口处水质净化设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种河道排水口处水质净化设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种河道排水口处水质净化设备,包括:处理箱;

[0006] 固定连接在所述处理箱底部的支撑腿;

[0007] 固定连接在所述支撑腿底部的稳固块;

[0008] 固定连接在所述处理箱左侧的支撑板一;

[0009] 固定连接在所述处理箱左侧的支撑板二;

[0010] 连通设置在所述处理箱顶部的进水管;

[0011] 连通设置在所述处理箱顶部的处理剂管;

[0012] 连通设置在所述处理箱右侧的出水管;

[0013] 开设在所述处理箱右侧的出料口;

[0014] 开设在所述处理箱正面的贯穿口;

[0015] 以及固定连接在所述处理箱内部的加工组件,所述加工组件包括固定连接在处理箱内部的过滤部,所述过滤部连接有处理部,所述处理部下方设置有净化部。

[0016] 优选的,所述过滤部包括固定连接在支撑板一顶部的电机,所述电机的输出端固定连接有转杆,所述转杆的右端贯穿于过滤箱,所述转杆的外壁固定连接有搅拌杆,所述搅拌杆的外端固定连接有拨杆,所述过滤箱的内表面固定连接有过滤网,所述过滤网的顶部接触有刮板,所述刮板的右侧固定连接有U型杆,所述U型杆的左端活动贯穿于处理箱的右侧,所述过滤箱的底部设置有过滤板。

[0017] 优选的,所述处理部包括固定连接在转杆外壁的从动轴一,所述从动轴一通过皮带传动连接有从动轴二,所述从动轴二的内壁固定连接有曝气管,所述曝气管的左端贯穿

于处理箱的两侧,并开设有环形槽,该环形槽的内表面转动连接有环形块,所述环形块的底部开设有通孔一,并连通设置有导气管,所述导气管的底端连通设置在气泵的顶部,所述气泵固定连接在支撑板二的顶部。

[0018] 优选的,所述净化部包括固定连接在处理箱内侧的安装槽,所述安装槽的内表面卡接有安装框,所述安装框的内表面固定连接有活性炭过滤棉,所述安装框的前端贯穿于贯穿孔,所述安装框的正面固定连接有安装块。

[0019] 优选的,所述拨杆的外侧固定连接有橡胶凸块,橡胶凸块的顶端抵触过滤网的底部,橡胶凸块随拨杆转动时,对过滤网的底部进行反复拨动,使得过滤网发生偏振,避免垃圾堆积造成过滤网堵塞。

[0020] 优选的,所述曝气管的两端为封闭式。

[0021] 优选的,所述环形槽的内部开设有通孔二,且与曝气管内腔连通,并与环形块底部开设的通孔一对应,导气管的顶端利用通孔一与环形块底部连通,并利用通孔二与曝气管内腔连通,便于将气体通过曝气管输送至处理箱内,使水中增加足够的溶解氧,以满足好氧生物对氧气的需求。

[0022] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种河道排水口处水质净化设备,具备以下有益效果:

[0023] 该河道排水口处水质净化设备,通过过滤网将污水中的大垃圾进行过滤,通过拉动U型杆,U型杆连接刮板移动,将垃圾拨动至出料口处,便于对垃圾进行及时清理。

[0024] 该河道排水口处水质净化设备,通过电机驱动连接转杆、搅拌杆、拨杆转动,使得处理剂与水快速融合,使得水中的杂质进行初步净化处理,同时橡胶凸块随拨杆转动,对过滤网的底部进行反复拨动,使得过滤网发生偏振,避免垃圾堆积造成过滤网堵塞。

[0025] 该河道排水口处水质净化设备,通过转杆连接从动轴一转动,从动轴一皮带传动连接从动轴二转动,使得曝气管转动,使得内部的水能够快速充分的增加足够的溶解氧。

[0026] 该河道排水口处水质净化设备,通过安装块连接安装框、活性炭过滤棉卡接在安装槽内表面,从而吸附水中的微细物质,进行水质的净化处理,同时方便对活性炭过滤棉进行更换。

附图说明

[0027] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0028] 图2为本实用新型剖切结构示意图;

[0029] 图3为本实用新型过滤部结构示意图;

[0030] 图4为本实用新型处理部结构示意图;

[0031] 图5为本实用新型净化部结构示意图。

[0032] 图中:1、处理箱;2、支撑腿;3、稳固块;4、支撑板一;5、支撑板二;6、进水管;7、处理剂管;8、出水管;9、加工组件;91、过滤部;911、电机;912、转杆;913、过滤箱;914、搅拌杆;915、拨杆;916、过滤网;917、刮板;918、U型杆;919、过滤板;92、处理部;921、从动轴一;922、从动轴二;923、曝气管;924、环形槽;925、环形块;926、导气管;927、气泵;93、净化部;931、安装槽;932、安装框;933、活性炭过滤棉;934、安装块;10、出料口;11、贯穿孔。

具体实施方式

[0033] 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。

[0034] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

实施例1

[0035] 本实用新型所提供的河道排水口处水质净化设备,如图1至图5所示:一种河道排水口处水质净化设备,包括:处理箱1;

[0036] 固定连接在处理箱1底部的支撑腿2;

[0037] 固定连接在支撑腿2底部的稳固块3;

[0038] 固定连接在处理箱1左侧的支撑板一4;

[0039] 固定连接在处理箱1左侧的支撑板二5;

[0040] 连通设置在处理箱1顶部的进水管6;

[0041] 连通设置在处理箱1顶部的处理剂管7;

[0042] 连通设置在处理箱1右侧的出水管8;

[0043] 开设在处理箱1右侧的出料口10;

[0044] 开设在处理箱1正面的贯穿口11;

[0045] 以及固定连接在处理箱1内部的加工组件9,加工组件9包括固定连接在处理箱1内部的过滤部91,过滤部91连接有处理部92,处理部92下方设置有净化部93。

[0046] 过滤部91包括固定连接在支撑板一4顶部的电机911,电机911的输出端固定连接有转杆912,转杆912的右端贯穿于过滤箱913,转杆912的外壁固定连接有搅拌杆914,搅拌杆914的外端固定连接有拨杆915,过滤箱913的内表面固定连接有过滤网916,过滤网916的顶部接触有刮板917,刮板917的右侧固定连接有U型杆918,U型杆918的左端活动贯穿于处理箱1的右侧,过滤箱913的底部设置有过滤板919。

[0047] 本实施例中,拨杆915的外侧固定连接有橡胶凸块,橡胶凸块的顶端抵触过滤网916的底部,橡胶凸块随拨杆915转动时,对过滤网916的底部进行反复拨动,使得过滤网916发生偏振,避免垃圾堆积造成过滤网堵塞。

实施例2

[0048] 在实施例1的基础上,本实用新型所提供的河道排水口处水质净化设备,如图1至图5所示:处理部92包括固定连接在转杆912外壁的从动轴一921,从动轴一921通过皮带传动连接有从动轴二922,从动轴二922的内壁固定连接曝气管923,曝气管923的左端贯穿于处理箱1的两侧,并开设有环形槽924,该环形槽924的内表面转动连接有环形块925,环形

块925的底部开设有通孔一,并连通设置有导气管926,导气管926的底端连通设置在气泵927的顶部,气泵927固定连接在支撑板二5的顶部。

[0049] 本实施例中,曝气管923的两端为封闭式。

[0050] 本实施例中,环形槽924的内部开设有通孔二,且与曝气管923内腔连通,并与环形块925底部开设的通孔一对应,导气管926的顶端利用通孔一与环形块925底部连通,并利用通孔二与曝气管923内腔连通,便于将气体通过曝气管923输送至处理箱1内,使水中增加足够的溶解氧,以满足好氧生物对氧气的需求。

实施例3

[0051] 在实施例1的基础上,本实用新型所提供的河道排水口处水质净化设备,如图1至图5所示:净化部93包括固定连接在处理箱1内侧的安装槽931,安装槽931的内表面卡接有安装框932,安装框932的内表面固定连接有活性炭过滤棉933,安装框932的前端贯穿于贯穿孔11,安装框932的正面固定连接有安装块934。

[0052] 在实际操作过程中,当此装置使用时,通过进水管6将污水导入处理箱1内,此时污水经过过滤网916进行初次过滤,将污水中含有的大颗粒垃圾进行过滤,并通过拉动U型杆918、U型杆918带刮板917移动,将垃圾拨动至出料口10处,便于对垃圾的清理;此时通过处理剂管7将处理剂加入过滤箱913内,同时启动电机911,电机911的输出端连接转杆912转动,转杆912连接搅拌杆914、拨杆915转动进行搅拌,使得处理剂快速融合与水,使得污水得到处理,并通过过滤板919流动至处理箱1内底部。

[0053] 此时启动气泵927,将气体通过导气管926最终导入曝气管923内腔,通过转杆912带动从动轴一921转动,从动轴一921皮带传动连接从动轴二922转动,使得曝气管923转动,使得内部的水能够快速充分的增加足够的溶解氧。

[0054] 并通过底部的活性炭过滤棉933对水质内的细微物质进行吸附,使得水质得到净化,同时通过安装块934连接安装框932卡接在安装槽931内,便于对活性炭过滤棉933的更换。

[0055] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

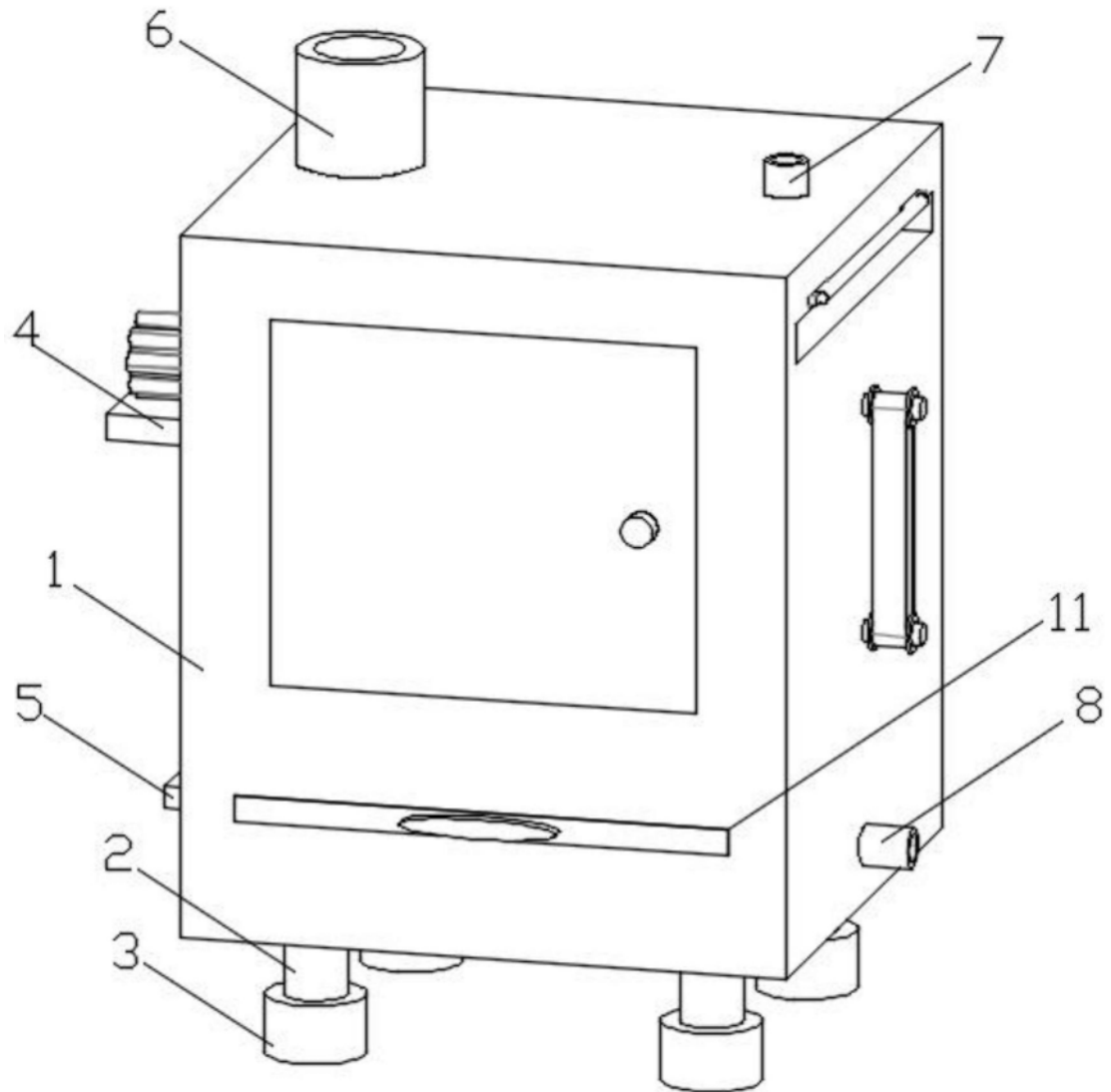


图1

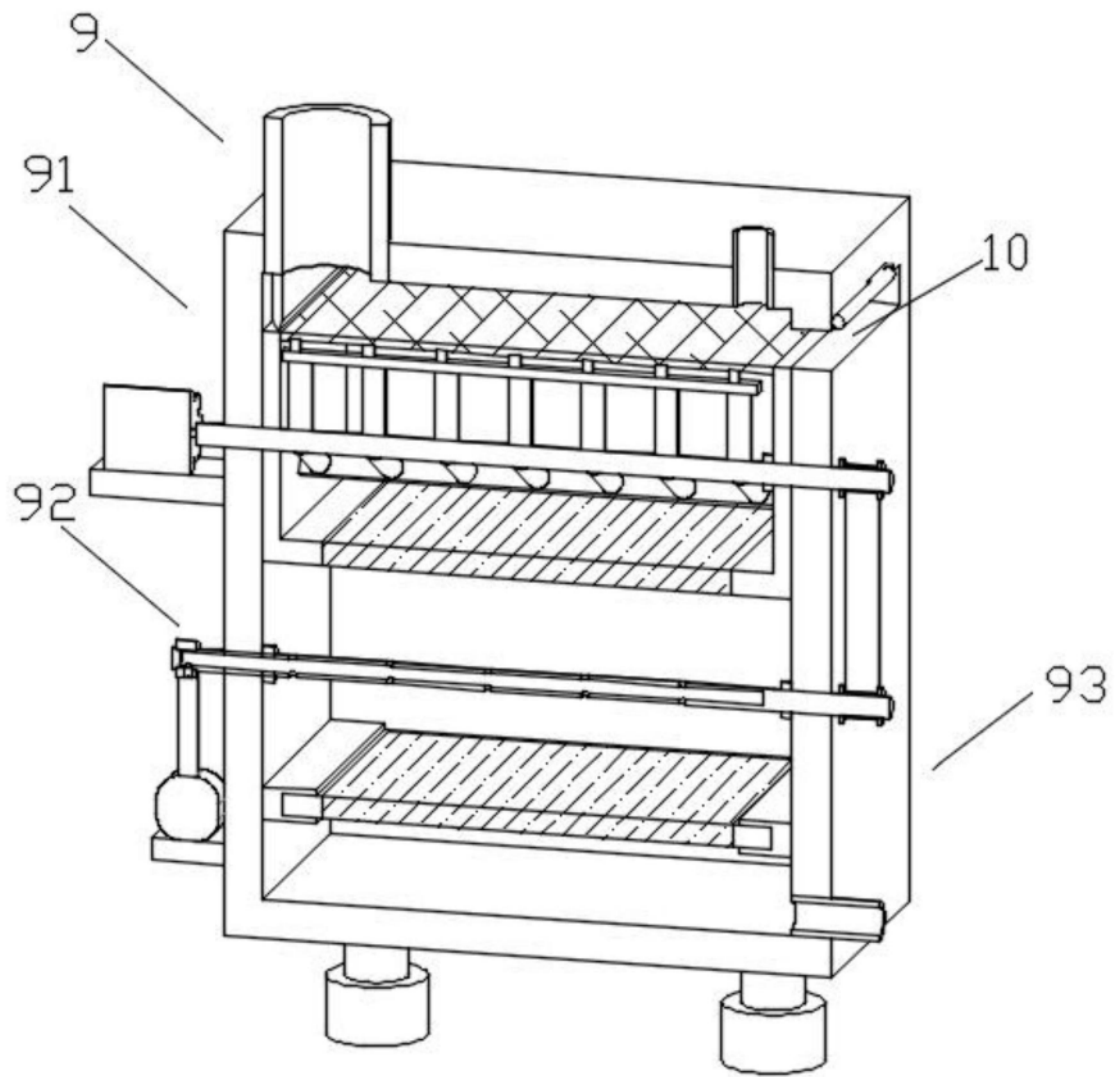


图2

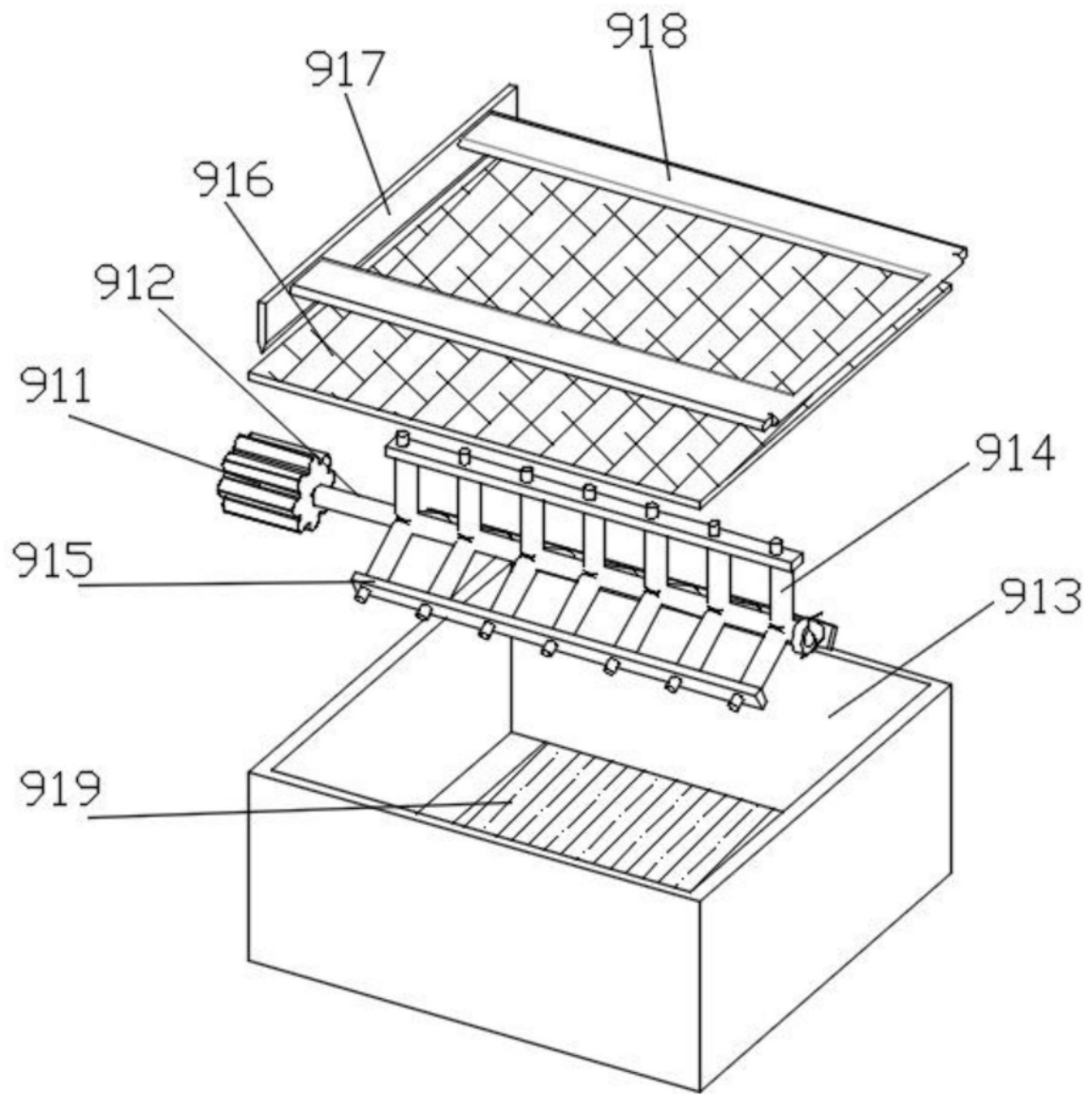


图3

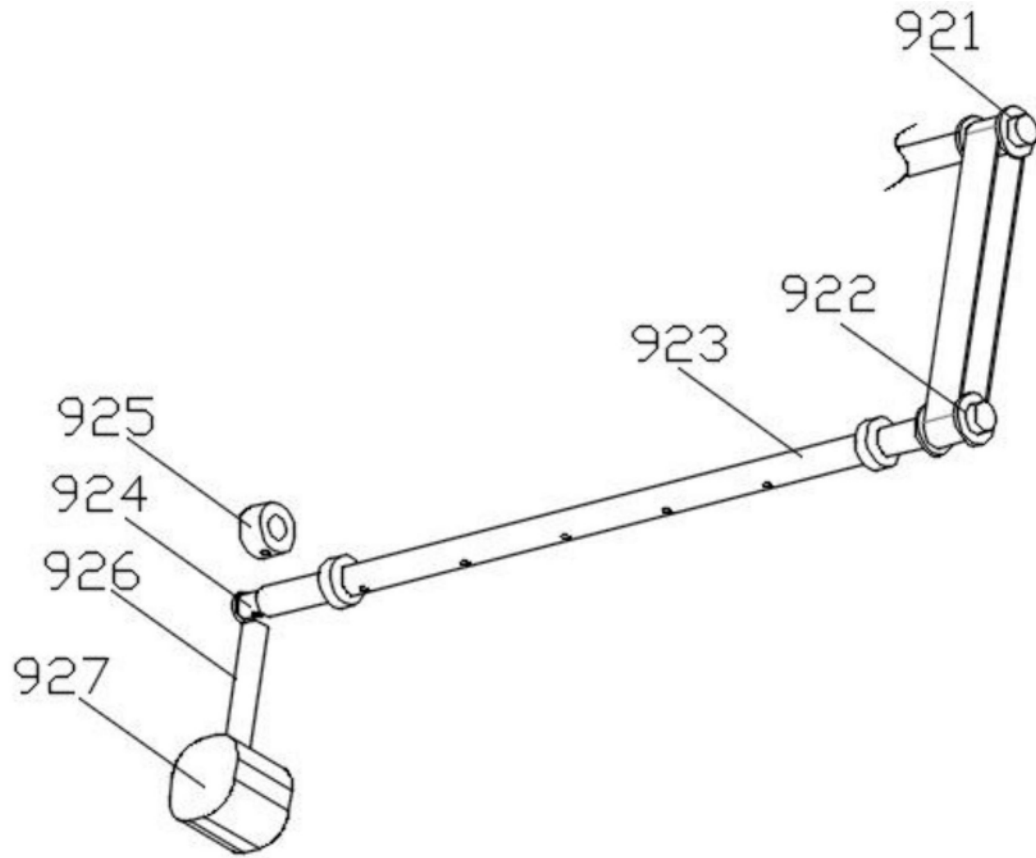


图4

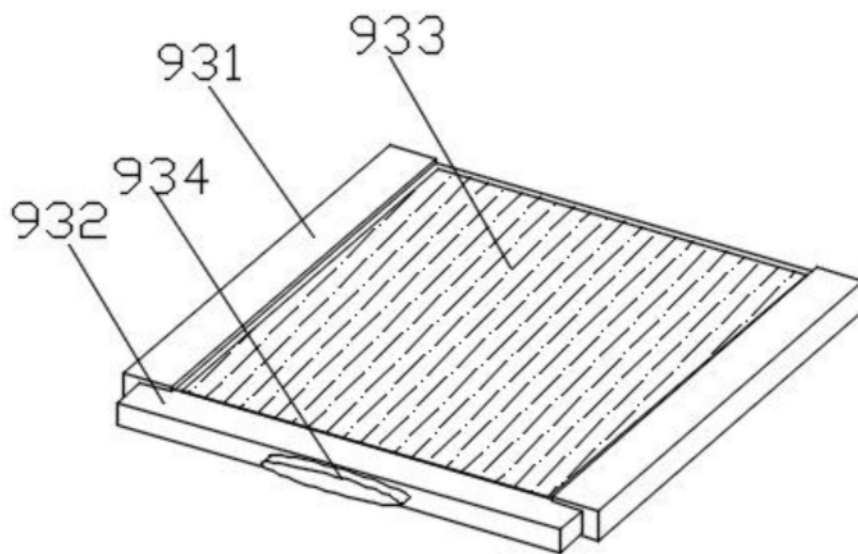


图5