(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222574484 U
(45)授权公告日 2025.03.07

(21)申请号 202421163434.9
(22)申请日 2024.05.26
(73)专利权人 蚌埠同康物业管理有限公司
地址 233000 安徽省蚌埠市光彩家园(二期)12号楼1单元5层1号
(72)发明人 谢亚斌
(74)专利代理机构 蚌埠长烨专利代理事务所(普通合伙) 34384
专利代理师 吕昊鹏
(51)Int.Cl.
C02F 9/00(2023.01)
B01D 29/64(2006.01)
B01D 29/94(2006.01)
B01D 29/96(2006.01)
C02F 1/00(2023.01)
C02F 1/28(2023.01)

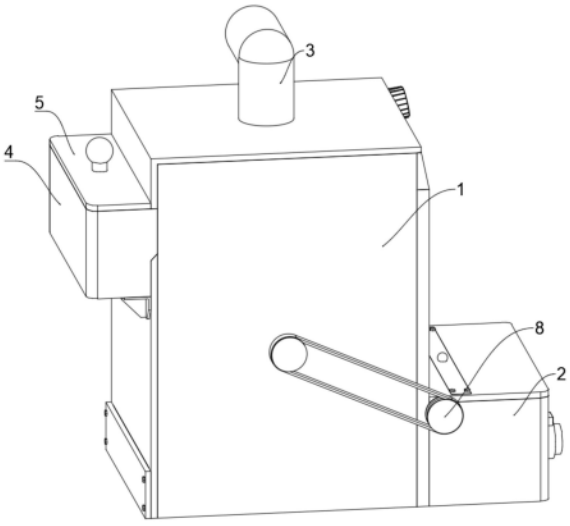
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种市政污水综合处理设备

(57)摘要

本实用新型涉及污水技术领域,且公开了一种市政污水综合处理设备,包括第一处理壳和设置于第一处理壳一侧的第二处理壳,还包括:设置于第一处理壳顶部的进水管,所述第一处理壳的一侧设置有用于承载杂物使用的定位壳,所述定位壳内腔的顶部设置有盖板。通过第一过滤板可以对较大的颗粒进行过滤,若当第一过滤板堵塞时,可以打开第一电机使螺纹杆转动,在螺纹杆转动会使移动板在滑杆的表面使毛刷对第一过滤板进行清刷,从而无需工作人员手动频繁清理,且通过第二过滤壳的设置可以对污水进行二次过滤,从而有效的减少污水中的杂质,然而通过联动组件的设置也可以使刷板对第二过滤壳表面进行清刷,从而防止其堵塞。



CN 222574484 U

1.一种市政污水综合处理设备,包括第一处理壳(1)和设置于第一处理壳(1)一侧的第二处理壳(2),其特征在于,还包括:

设置于第一处理壳(1)顶部的进水管(3),所述第一处理壳(1)的一侧设置有用于承载杂物使用的定位壳(4),所述定位壳(4)内腔的顶部设置有盖板(5),所述第一处理壳(1)内腔的顶部设置有第一过滤板(6);

固定于第一处理壳(1)一侧用于清理第一过滤板(6)使用的清理组件(7),所述第一处理壳(1)的后侧固定连接有联动组件(8),所述联动组件(8)包括第二电机(801)和第一锥齿轮(802),所述第二处理壳(2)的内腔设置有第二过滤壳(9),所述第二过滤壳(9)的顶部通过螺丝安装于第二处理壳(2)的顶部,所述第二处理壳(2)的一侧设置有阀门(10)。

2.根据权利要求1所述的一种市政污水综合处理设备,其特征在于:所述第一处理壳(1)内腔的底部设置有活性炭板(11),所述活性炭板(11)的一侧通过螺丝安装于第一处理壳(1)的一侧。

3.根据权利要求1所述的一种市政污水综合处理设备,其特征在于:所述第一处理壳(1)内腔的两侧均固定连接有导流板(12),所述第一处理壳(1)内腔的底部固定连接有挡板(13)。

4.根据权利要求1所述的一种市政污水综合处理设备,其特征在于:所述定位壳(4)的内腔设置有存储壳(14),所述定位壳(4)的底部靠近第一处理壳(1)的一侧之间固定连接有加固板(15)。

5.根据权利要求1所述的一种市政污水综合处理设备,其特征在于:所述清理组件(7)包括第一电机(701)和滑杆(702),所述第一电机(701)固定于第一处理壳(1)的一侧,所述第一电机(701)的输出端贯穿至第一处理壳(1)的内腔并安装有螺纹杆(703),所述螺纹杆(703)的表面套设有移动板(704),所述移动板(704)的底部安装有毛刷(705),所述移动板(704)内腔的一侧与滑杆(702)的表面滑动连接,所述滑杆(702)的两端固定于第一处理壳(1)的内壁。

6.根据权利要求1所述的一种市政污水综合处理设备,其特征在于:所述第二电机(801)固定于第一处理壳(1)的后侧,所述第二电机(801)的输出端贯穿至第一处理壳(1)的内腔并安装有搅拌棍(803),所述搅拌棍(803)的前侧贯穿至第一处理壳(1)的外侧并固定连接有第一传动轮(804),所述第一传动轮(804)的表面套设有传动带(805),所述传动带(805)内腔远离第一传动轮(804)的一侧传动连接有第二传动轮(806)。

7.根据权利要求6所述的一种市政污水综合处理设备,其特征在于:所述第二传动轮(806)的一侧与第一锥齿轮(802)固定连接,所述第一锥齿轮(802)的表面贯穿至第二处理壳(2)的内腔并啮合有第二锥齿轮(807),所述第二锥齿轮(807)的底部固定连接有往复丝杆(808),所述往复丝杆(808)的底部通过轴承与第二处理壳(2)的内壁活动连接,所述往复丝杆(808)的表面套设有刷板(809),所述刷板(809)远离往复丝杆(808)的一侧滑动连接有限位杆(810),所述限位杆(810)固定于第二处理壳(2)的内壁。

一种市政污水综合处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水技术领域,具体为一种市政污水综合处理设备。

背景技术

[0002] 市政工程的污水主要来源于市政工程的建设和维护过程中,如建筑施工、路面铺设、给排水系统维护等。这些污水通常含有大量的悬浮物、有机物、重金属、油污等污染物,而且水质波动较大,可能含有大量的诸如石块金属碎屑等建筑垃圾以及其他的大颗粒物质和杂质。

[0003] 因此需要用到污水处理设备,而目前的污水处理设备在使用一段时间后,会因颗粒聚集导致滤板堵塞,影响过滤效果,从而需要工作人员频繁拆卸过滤板进行维护,由于过滤器堵塞需要手动清理,这不仅会增加设备的维护成本,还会增加运营人员的工作负担和时间成本,降低运行效率,不仅如此,现有的处理设备过滤功能较为单一,而污水中可能含有不同粒径、不同性质的污染物,过滤效果单一的设备可能无法有效处理这些多样化的污水类型,导致处理效果不佳。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种市政污水综合处理设备,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:一种市政污水综合处理设备,包括第一处理壳和设置于第一处理壳一侧的第二处理壳,还包括:

[0006] 设置于第一处理壳顶部的进水管,所述第一处理壳的一侧设置有用于承载杂物使用的定位壳,所述定位壳内腔的顶部设置有盖板,所述第一处理壳内腔的顶部设置有第一过滤板;

[0007] 固定于第一处理壳一侧用于清理第一过滤板使用的清理组件,所述第一处理壳的后侧固定连接有联动组件,所述联动组件包括第二电机和第一锥齿轮,所述第二处理壳的内腔设置有第二过滤壳,所述第二过滤壳的顶部通过螺丝安装于第二处理壳的顶部,所述第二处理壳的一侧设置有阀门。

[0008] 优选的,所述第一处理壳内腔的底部设置有活性炭板,所述活性炭板的一侧通过螺丝安装于第一处理壳的一侧。

[0009] 优选的,所述第一处理壳内腔的两侧均固定连接有导流板,所述第一处理壳内腔的底部固定连接有挡板。

[0010] 优选的,所述定位壳的内腔设置有存储壳,所述定位壳的底部靠近第一处理壳的一侧之间固定连接有加固板。

[0011] 优选的,所述清理组件包括第一电机和滑杆,所述第一电机固定于第一处理壳的一侧,所述第一电机的输出端贯穿至第一处理壳的内腔并安装有螺纹杆,所述螺纹杆的表面套设有移动板,所述移动板的底部安装有毛刷,所述移动板内腔的一侧与滑杆的表面滑

动连接,所述滑杆的两端固定于第一处理壳的内壁。

[0012] 优选的,所述第二电机固定于第一处理壳的后侧,所述第二电机的输出端贯穿至第一处理壳的内腔并安装有搅拌棍,所述搅拌棍的前侧贯穿至第一处理壳的外侧并固定连接有第一传动轮,所述第一传动轮的表面套设有传动带,所述传动带内腔远离第一传动轮的一侧传动连接有第二传动轮。

[0013] 优选的,所述第二传动轮的一侧与第一锥齿轮固定连接,所述第一锥齿轮的表面贯穿至第二处理壳的内腔并啮合有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮的底部固定连接有往复丝杆,所述往复丝杆的底部通过轴承与第二处理壳的内壁活动连接,所述往复丝杆的表面套设有刷板,所述刷板远离往复丝杆的一侧滑动连接有限位杆,所述限位杆固定于第二处理壳的内壁。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 本实用新型通过第一过滤板可以对较大的颗粒进行过滤,若当第一过滤板堵塞时,可以打开第一电机使螺纹杆转动,在螺纹杆转动会使移动板在滑杆的表面使毛刷对第一过滤板进行清刷,从而无需工作人员手动频繁清理,且通过第二过滤壳的设置可以对污水进行二次过滤,从而有效的减少污水中的杂质,然而通过联动组件的设置也可以使刷板对第二过滤壳表面进行清刷,从而防止其堵塞。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提供的市政污水综合处理设备结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提供的后视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提供的清理组件结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提供的联动组件结构示意图。

[0020] 图中:1、第一处理壳;2、第二处理壳;3、进水管;4、定位壳;5、盖板;6、第一过滤板;7、清理组件;701、第一电机;702、滑杆;703、螺纹杆;704、移动板;705、毛刷;8、联动组件;801、第二电机;802、第一锥齿轮;803、搅拌棍;804、第一传动轮;805、传动带;806、第二传动轮;807、第二锥齿轮;808、往复丝杆;809、刷板;810、限位杆;9、第二过滤壳;10、阀门;11、活性炭板;12、导流板;13、挡板;14、存储壳;15、加固板。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4所示,一种市政污水综合处理设备,包括第一处理壳1和设置于第一处理壳1一侧的第二处理壳2,还包括:第一处理壳1顶部的进水管3,第一处理壳1的一侧设置有用于承载杂物使用的定位壳4,定位壳4的内腔设置有存储壳14,通过定位壳4与存储壳14的设置方便对过滤的垃圾进行收集暂存,定位壳4的底部靠近第一处理壳1的一侧之间固定连接有加固板15,通过加固板15固定于第一处理壳1的一侧,可以提高定位壳4与第一处理壳1之间的连接强度,定位壳4内腔的顶部设置有盖板5,通过盖板5的设置,可以防止外界

杂物落入定位壳4内,第一处理壳1内腔的顶部设置有第一过滤板6,通过第一过滤板6呈斜状,一方面是便于对杂物过滤,另一方便是方便将过滤的杂物导流至存储壳14内收集;

[0023] 固定于第一处理壳1一侧用于清理第一过滤板6使用的清理组件7,第一处理壳1内腔的底部设置有活性炭板11,通过活性炭板11方便对过滤的污水进行净化处理,活性炭板11的一侧通过螺丝安装与第一处理壳1的一侧,第一处理壳1内腔的两侧均固定连接有导流板12,通过导流板12与挡板13的配合,可以减少污水流动的速率,第一处理壳1内腔的底部固定连接有挡板13,第一处理壳1的后侧固定连接有联动组件8,联动组件8包括第二电机801和第一锥齿轮802,通过联动组件8一方面便于对污水与药水搅拌混合,另一方面便于对第二过滤壳9进行清理防止其堵塞,第二处理壳2的内腔设置有第二过滤壳9,第二过滤壳9的顶部通过螺丝安装于第二处理壳2的顶部,第二处理壳2的一侧设置有阀门10。

[0024] 清理组件7包括第一电机701和滑杆702,第一电机701固定于第一处理壳1的一侧,第一电机701的输出端贯穿至第一处理壳1的内腔并安装有螺纹杆703,螺纹杆703的表面套设有移动板704,移动板704的底部安装有毛刷705,移动板704内腔的一侧与滑杆702的表面滑动连接,若当第一过滤板6堵塞时,可以打开第一电机701使螺纹杆703转动,在螺纹杆703转动会使移动板704在滑杆702的表面使毛刷705对第一过滤板6进行清刷,滑杆702的两端固定于第一处理壳1的内壁。

[0025] 第二电机801固定于第一处理壳1的后侧,第二电机801的输出端贯穿至第一处理壳1的内腔并安装有搅拌棍803,搅拌棍803的前侧贯穿至第一处理壳1的外侧并固定连接有第一传动轮804,第一传动轮804的表面套设有传动带805,传动带805内腔远离第一传动轮804的一侧传动连接有第二传动轮806,通过打开第二电机801可以使搅拌棍803转动,然后通过搅拌棍803可以使净化药物与污水混合,在搅拌棍803转动时也会带动第一传动轮804使传动带805传动,在传动带805传动时第二传动轮806会发生转动,第二传动轮806的一侧与第一锥齿轮802固定连接,第一锥齿轮802的表面贯穿至第二处理壳2的内腔并啮合有第二锥齿轮807,第二锥齿轮807的底部固定连接有往复丝杆808,往复丝杆808的底部通过轴承与第二处理壳2的内壁活动连接,往复丝杆808的表面套设有刷板809,刷板809远离往复丝杆808的一侧滑动连接有限位杆810,在第二传动轮806转动时会带动第一锥齿轮802转动,在第一锥齿轮802转动时会啮合第二锥齿轮807使往复丝杆808发生转动,在往复丝杆808转动时刷板809会在限位杆810的表面限位上下移动,从而对堵塞在第二过滤壳9上的杂质进行清理,限位杆810固定于第二处理壳2的内壁。

[0026] 工作原理:首先将进水管3连通,然后污水会经过第一过滤板6过滤后流入第一处理壳1内腔底部,此时污水中的杂质会停留在第一过滤板6表面,随后打开第一电机701使螺纹杆703转动,在螺纹杆703转动会使移动板704在滑杆702的表面使毛刷705对第一过滤板6进行清刷将杂质清理至存储壳14中,然后加热净化药剂,随后打开第二电机801可以使搅拌棍803转动,然后通过搅拌棍803可以使净化药物与污水混合,此时污水经过导流板12以及挡板13流至活性炭板11内,然后过滤至第二处理壳2内,再经过第二过滤壳9过滤后通过阀门10排出,经过长时间的使用第二过滤壳9也会产生堵塞的情况,因此在搅拌棍803转动时也会带动第一传动轮804使传动带805传动,在传动带805传动时第二传动轮806会发生转动,在第二传动轮806转动时会带动第一锥齿轮802转动,在第一锥齿轮802转动时会啮合第二锥齿轮807使往复丝杆808发生转动,在往复丝杆808转动时刷板809会在限位杆810的表

面限位上下移动,从而对堵塞在第二过滤壳9上的杂质进行清理,若使用者需要拆卸第二过滤壳9时通过拆卸其顶部的螺丝即可,同时打开盖板5也可以将存储壳14取出。

[0027] 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。

[0028] 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。

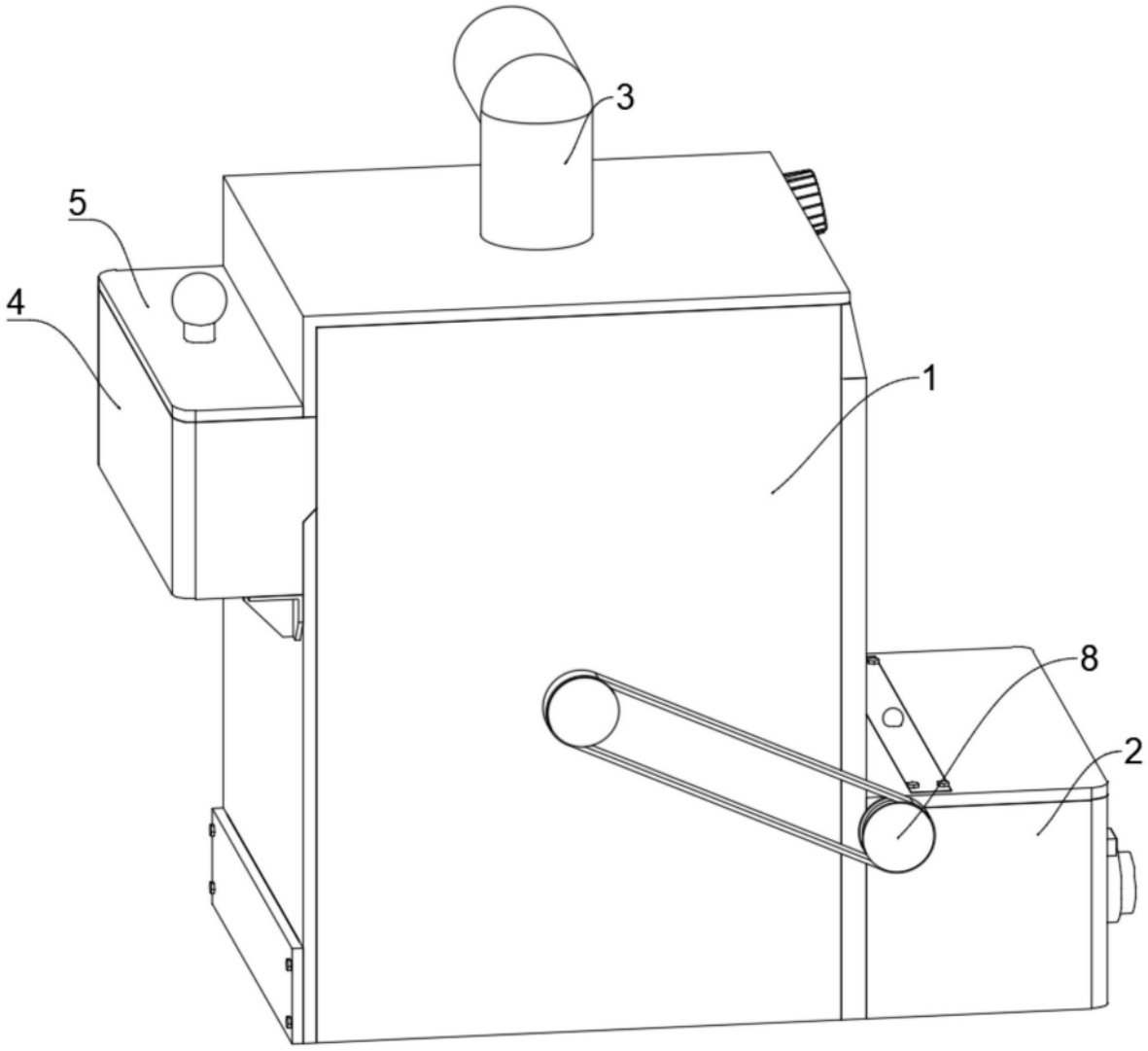


图1

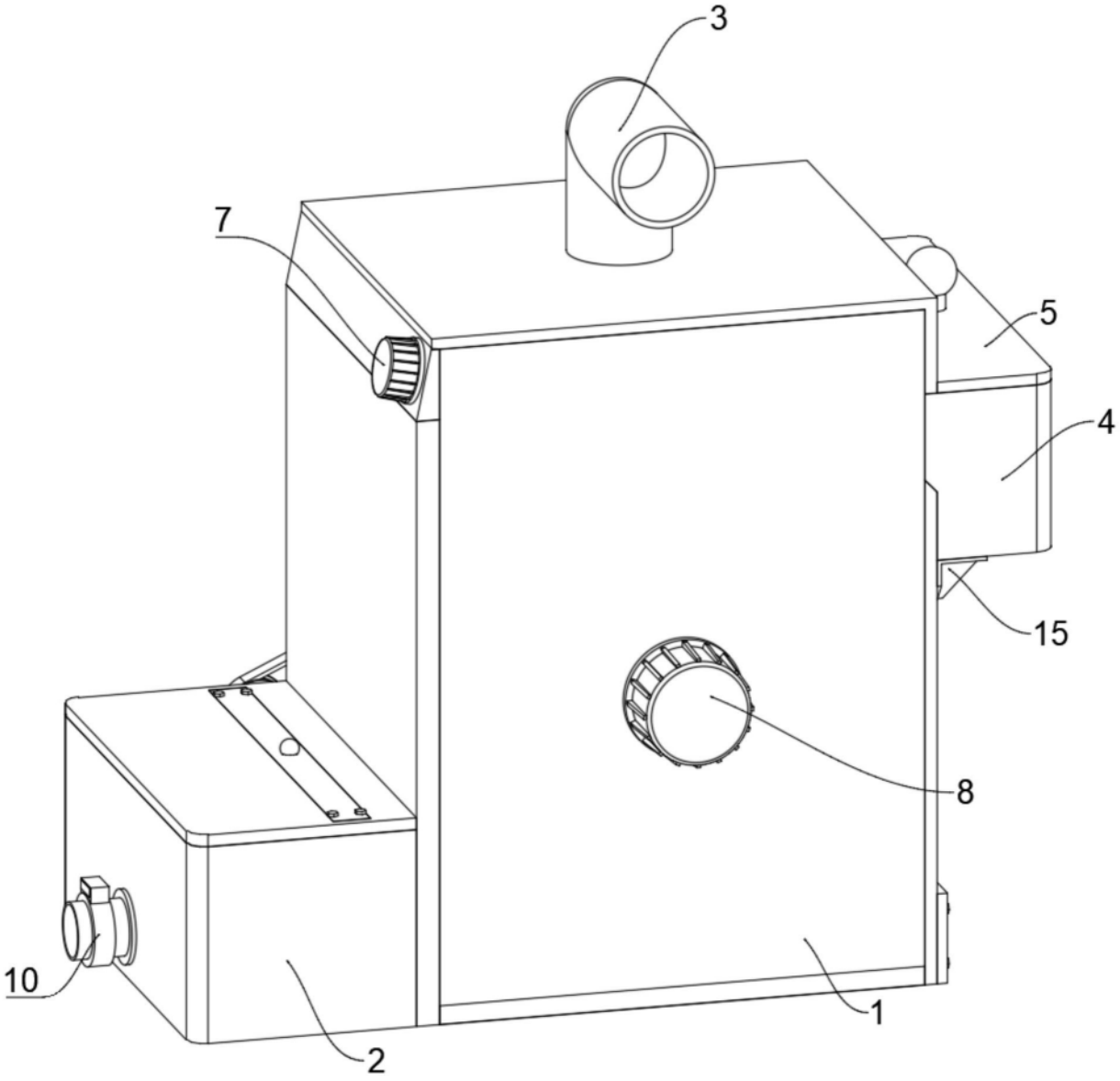


图2

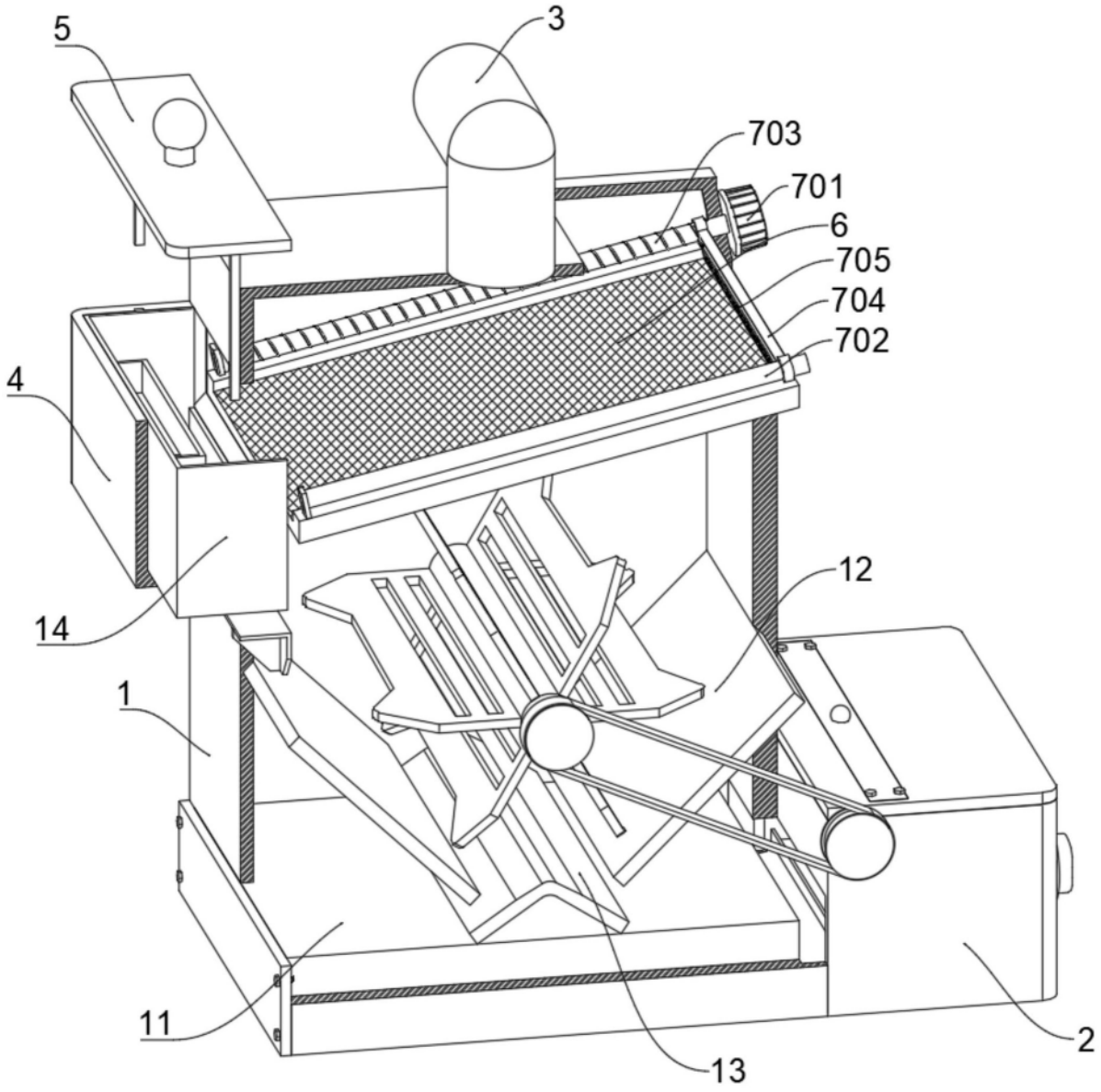


图3

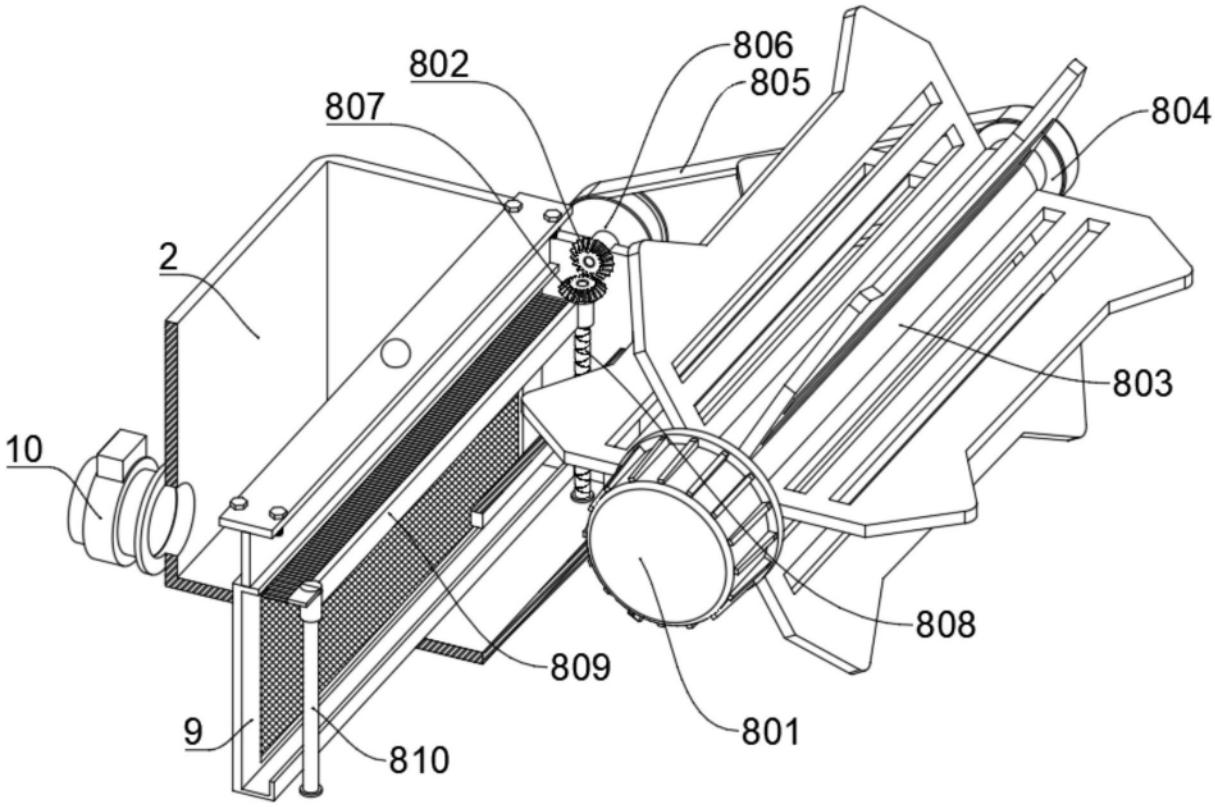


图4