



(21) 申请号 202323498176.8

(22) 申请日 2023.12.21

(73) 专利权人 普晔环境科技(北京)有限公司
地址 100080 北京市海淀区海淀大街甲36
号1层东部

(72) 发明人 任海飞 谢添 徐武玲

(74) 专利代理机构 南京擎天知识产权代理事务
所(普通合伙) 32465
专利代理师 马严龙

(51) Int. Cl.

C02F 1/52 (2023.01)

B01F 27/70 (2022.01)

B01F 35/71 (2022.01)

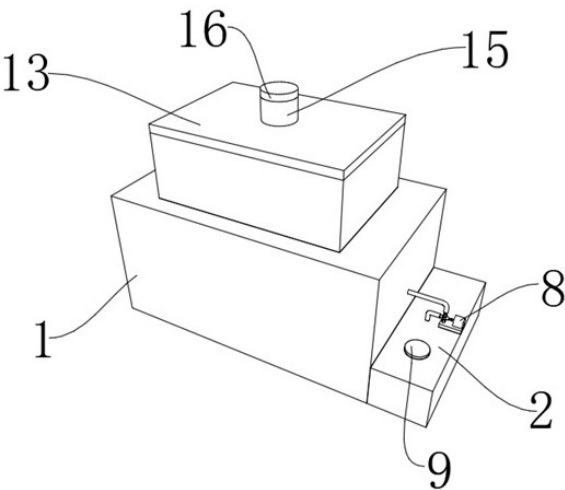
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高回收率回用水处理设备

(57) 摘要

本实用新型提供一种高回收率回用水处理设备,涉及污水处理设备领域,包括处理箱、水箱以及混合装置,水箱固定连接于处理箱侧壁,混合装置通过轴承活动连接于处理箱内壁,通过设置混合装置,启动驱动电机,驱动电机带动转动杆顺时针转动,转动杆转动的同时会带动混合杆以及混合杆上设置的V型混合叶进行逆时针转动,且V型混合叶设置的导流孔可以减小搅拌的阻力,且在转动杆以及混合杆转动的同时,启动进料组件,进料组件将水箱内部的絮凝剂通过进料组件流入到转动杆内,然后通过止回喷嘴将絮凝剂喷出,此装置解决了导致混合液体分布不均的问题,减少了对混合质量和效果的影响,且解决了搅拌效果可能不够理想的问题,降低了对回收率的影响。



1. 一种高回收率回用水处理设备,包括处理箱(1)、水箱(2)以及混合装置,所述水箱(2)固定连接于处理箱(1)侧壁,所述混合装置通过轴承活动连接于处理箱(1)内壁,其特征在于,所述混合装置包括驱动件、转动杆(3)以及若干V型混合叶(4),所述驱动件通过安装板固定连接处理箱(1)侧壁,且驱动件的输出端固定连接于转动杆(3)一侧,所述转动杆(3)远离驱动件的一端通过轴承活动连接于处理箱(1)内壁,所述转动杆(3)一端通过封闭轴承连接有进料组件,且转动杆(3)上固定连接有若干混合杆(5),若干所述混合杆(5)的外表面均设有若干止回喷嘴(6),若干所述V型混合叶(4)分别固定连接于若干混合杆(5)上,且V型混合叶(4)上开设有若干导流孔(7)。

2. 根据权利要求1所述的高回收率回用水处理设备,其特征在于,所述进料组件包括抽水泵(8),所述抽水泵(8)固定连接于水箱(2)顶部,所述水箱(2)顶部开设有进料口,所述进料口上设置有第一密封塞(9),所述抽水泵(8)的进水端连接有进料管(10),所述进料管(10)远离抽水泵(8)的一端固定连接于水箱(2)顶部开设的通孔内壁,所述抽水泵(8)的出水端连接有出料管(11),所述出料管(11)固定连接于处理箱(1)侧壁开设的通孔内壁。

3. 根据权利要求2所述的高回收率回用水处理设备,其特征在于,所述驱动件为驱动电机(12),所述驱动电机(12)通过安装板固定连接处理箱(1)侧壁,且驱动电机(12)的输出端固定连接于转动杆(3)一侧。

4. 根据权利要求3所述的高回收率回用水处理设备,其特征在于,所述处理箱(1)顶部通过若干螺栓固定连接有盖板(13),所述盖板(13)底部固定连接有V型过滤网(14),且盖板(13)顶部固定连接有进水管(15),所述进水管(15)上设置有第二密封塞(16)。

5. 根据权利要求4所述的高回收率回用水处理设备,其特征在于,所述转动杆(3)一端通过封闭轴承连接于出料管(11)一端。

6. 根据权利要求5所述的高回收率回用水处理设备,其特征在于,所述处理箱(1)临近水箱(2)的一端连接有出水管,所述出水管上安装有阀门。

一种高回收率回用水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理设备领域,尤其涉及一种高回收率回用水处理设备。

背景技术

[0002] 水处理是指通过一系列物理、化学和生物方法,对水进行净化、软化、淡化和回收再利用的过程,水处理在许多领域都具有重要意义,包括饮用水供应、农业灌溉、工业生产、污水排放处理等。

[0003] 现有的水处理设备通常时对污水进行处理,且水处理设备在使用时,首先将污水经过注水管倒入处理箱内,进而污水在经过滤网时进行过滤,杂质在滤网的底部进行堆积,启动电机带动转杆、多组混合棒和多组止回喷嘴在处理箱内部进行转动,同时启动水泵通过进液管和出液管将水箱内絮凝剂注入转杆和多组混合棒的内部,进而由多组止回喷嘴将絮凝剂喷出,则可在多组混合棒对污水进行搅拌时,使絮凝剂均匀分布在污水中,增加污水与絮凝剂的初始混合率,进而通过搅拌实现高效率对污水进行处理,然而现有的混合装置只是通过转动杆以及转动杆上设置的搅拌杆对水以及絮凝剂进行混合,此种搅拌混合方式可能导致混合液体分布不均,影响混合的质量和效果,且搅拌效果可能不够理想,可能会影响回收率。

[0004] 因此,有必要提供新的一种高回收率回用水处理设备解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种高回收率回用水处理设备。

[0006] 本实用新型提供的一种高回收率回用水处理设备包括处理箱、水箱以及混合装置,所述水箱固定连接于处理箱侧壁,所述混合装置通过轴承活动连接于处理箱内壁,所述混合装置包括驱动件、转动杆以及若干V型混合叶,所述驱动件通过安装板固定连接处理箱侧壁,且驱动件的输出端固定连接于转动杆一侧,所述转动杆远离驱动件的一端通过轴承活动连接于处理箱内壁,所述转动杆一端通过封闭轴承连接有进料组件,且转动杆上固定连接有若干混合杆,若干所述混合杆的外表面均设有若干止回喷嘴,若干所述V型混合叶分别固定连接于若干混合杆上,且V型混合叶上开设有若干导流孔。

[0007] 优选的,所述进料组件包括抽水泵,所述抽水泵固定连接于水箱顶部,所述水箱顶部开设有进料口,所述进料口上设置有第一密封塞,所述抽水泵的进水端连接有进料管,所述进料管远离抽水泵的一端固定连接于水箱顶部开设的通孔内壁,所述抽水泵的出水端连接有出料管,所述出料管固定连接于处理箱侧壁开设的通孔内壁。

[0008] 优选的,所述驱动件为驱动电机,所述驱动电机通过安装板固定连接处理箱侧壁,且驱动电机的输出端固定连接于转动杆一侧。

[0009] 优选的,所述处理箱顶部通过若干螺栓固定连接有盖板,所述盖板底部固定连接于V型过滤网,且盖板顶部固定连接有进水管,所述进水管上设置有第二密封塞。

[0010] 优选的,所述转动杆一端通过封闭轴承连接于出料管一端。

[0011] 优选的,所述处理箱临近水箱的一端连接有出水管,所述出水管上安装有阀门。

[0012] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种高回收率回用水处理设备具有如下有益效果:

[0013] 通过设置混合装置,首先启动驱动电机,驱动电机带动转动杆顺时针转动,转动杆转动的同时会带动混合杆以及混合杆上设置的V型混合叶进行逆时针转动,并且V型混合叶设置的导流孔可以减小搅拌的阻力,降低能耗,且在转动杆以及混合杆转动的同时,启动进料组件,进料组件将水箱内部的絮凝剂通过进料组件流入到转动杆内,然后通过止回喷嘴将絮凝剂喷出,从而对污水进行处理,此装置解决了导致混合液体分布不均的问题,减少了对混合质量和效果的影响,且解决了搅拌效果可能不够理想的问题,降低了对回收率的影响。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提供的一种高回收率回用水处理设备的结构示意图;

[0015] 图2为图1所示的另一视角的结构示意图;

[0016] 图3为图1所示的剖切结构示意图;

[0017] 图4为图3所示的混合装置的结构示意图;

[0018] 图5为图4所示的混合杆的结构示意图;

[0019] 图6为图3所示的进料组件的结构示意图。

[0020] 图中标号:1、处理箱;2、水箱;3、转动杆;4、V型混合叶;5、混合杆;6、止回喷嘴;7、导流孔;8、抽水泵;9、第一密封塞;10、进料管;11、出料管;12、驱动电机;13、盖板;14、V型过滤网;15、进水管;16、第二密封塞。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0022] 请结合参阅图1、图2、图3、图4、图5以及图6,其中,图1为本实用新型提供的一种高回收率回用水处理设备的结构示意图;图2为图1所示的另一视角的结构示意图;图3为图1所示的剖切结构示意图;图4为图3所示的混合装置的结构示意图;图5为图4所示的混合杆的结构示意图;图6为图3所示的进料组件的结构示意图。

[0023] 在具体实施过程中,如图1至图6所示,水箱2固定连接于处理箱1侧壁,混合装置通过轴承活动连接于处理箱1内壁,混合装置包括驱动件、转动杆3以及若干V型混合叶4,驱动件通过安装板固定连接处理箱1侧壁,且驱动件的输出端固定连接于转动杆3一侧,转动杆3远离驱动件的一端通过轴承活动连接于处理箱1内壁,转动杆3一端通过封闭轴承连接有进料组件,且转动杆3上固定连接有若干混合杆5,若干混合杆5的外表面均设有若干止回喷嘴6,若干V型混合叶4分别固定连接于若干混合杆5上,且V型混合叶4上开设有若干导流孔7,进料组件包括抽水泵8,抽水泵8固定连接于水箱2顶部,水箱2顶部开设有进料口,进料口上设置有第一密封塞9,抽水泵8的进水端连接有进料管10,进料管10远离抽水泵8的一端固定连接于水箱2顶部开设的通孔内壁,抽水泵8的出水端连接有出料管11,出料管11固定连接于处理箱1侧壁开设的通孔内壁,驱动件为驱动电机12,驱动电机12通过安装板固定连接处理箱1侧壁,且驱动电机12的输出端固定连接于转动杆3一侧,处理箱1顶部通过若干螺栓固

定连接有盖板13,盖板13底部固定连接有V型过滤网14,且盖板13顶部固定连接有进水管15,进水管15上设置有第二密封塞16,转动杆3一端通过封闭轴承连接于出料管11一端,处理箱1临近水箱2的一端连接有出水管,出水管上安装有阀门,在使用时,首先将污水经过进水管15倒入处理箱1内,进而污水在经过滤网时进行过滤,杂质在滤网的底部进行堆积,然后启动驱动电机12,驱动电机12带动转动杆3顺时针转动,转动杆3转动的同时会带动混合杆5以及混合杆5上设置的V型混合叶4进行逆时针转动,并且V型混合叶4设置的导流孔7可以减小搅拌的阻力,降低能耗,且在转动杆3以及混合杆5转动的同时,启动抽水泵8,抽水泵8将水箱2内部的絮凝剂通过进料管10以及出料管11流入到转动杆3内,然后通过止回喷嘴6将絮凝剂喷出,从而对污水进行处理。

[0024] 本实用新型提供的工作原理如下:在使用时,首先将污水经过进水管15倒入处理箱1内,进而污水在经过滤网时进行过滤,杂质在滤网的底部进行堆积,然后启动驱动电机12,驱动电机12带动转动杆3顺时针转动,转动杆3转动的同时会带动混合杆5以及混合杆5上设置的V型混合叶4进行逆时针转动,并且V型混合叶4设置的导流孔7可以减小搅拌的阻力,降低能耗,且在转动杆3以及混合杆5转动的同时,启动抽水泵8,抽水泵8将水箱2内部的絮凝剂通过进料管10以及出料管11流入到转动杆3内,然后通过止回喷嘴6将絮凝剂喷出,从而对污水进行处理。

[0025] 本实用新型中涉及的电路以及控制均为现有技术,在此不进行过多赘述。

[0026] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

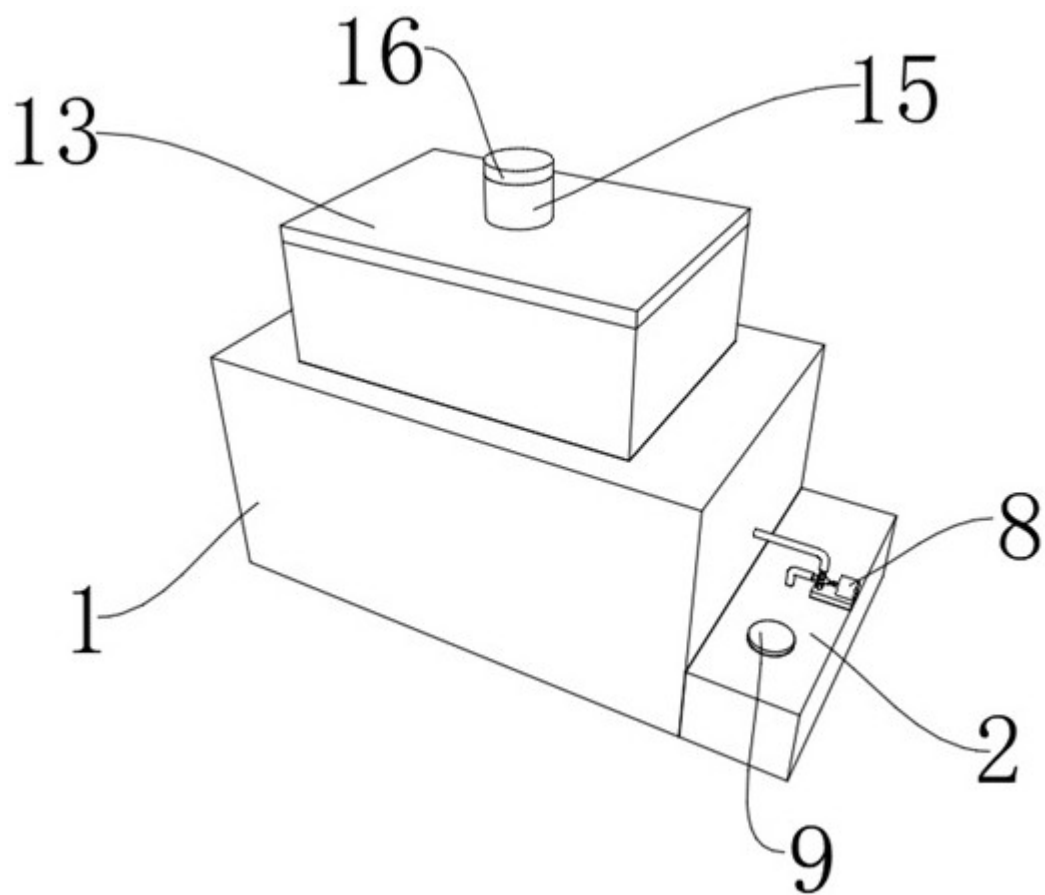


图 1

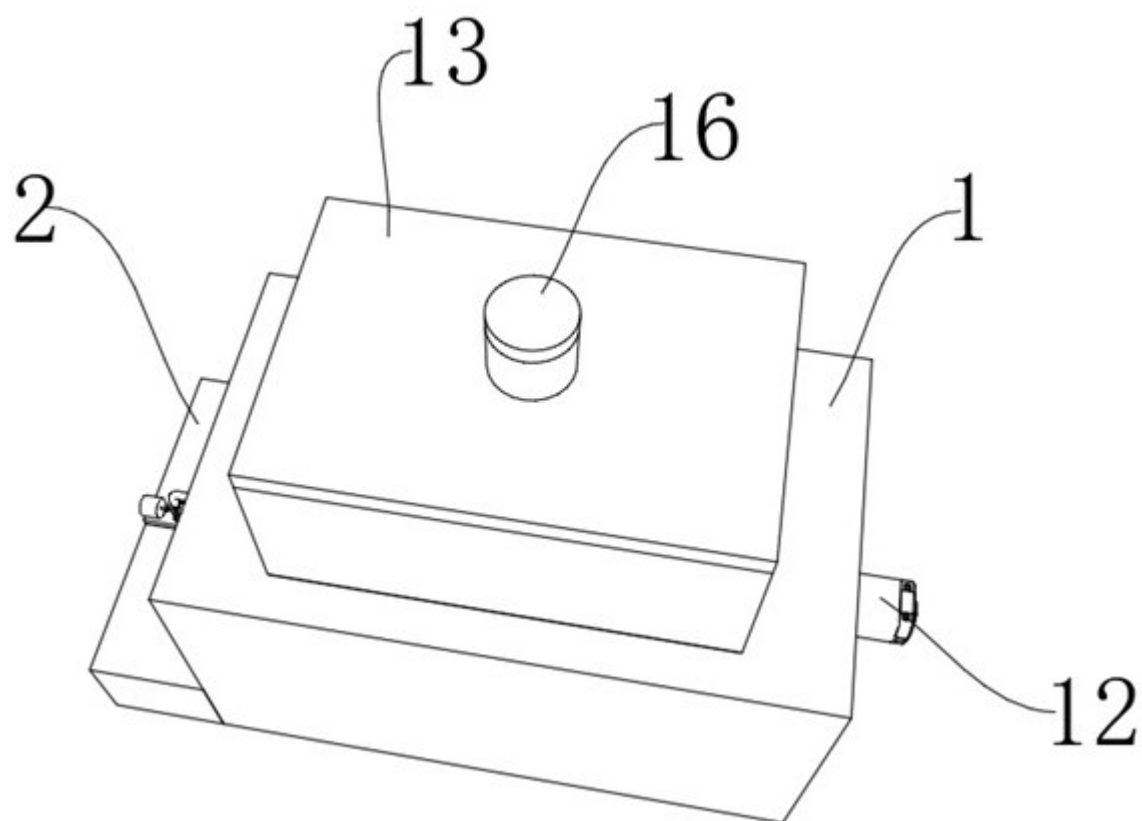


图 2

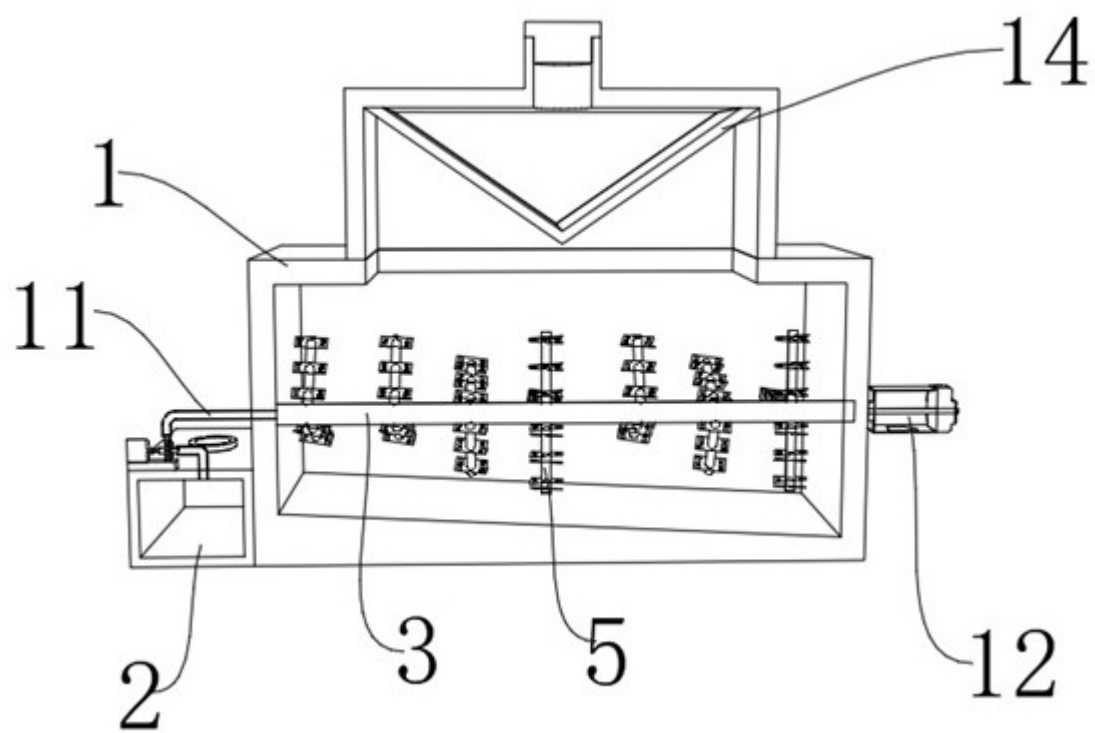


图 3

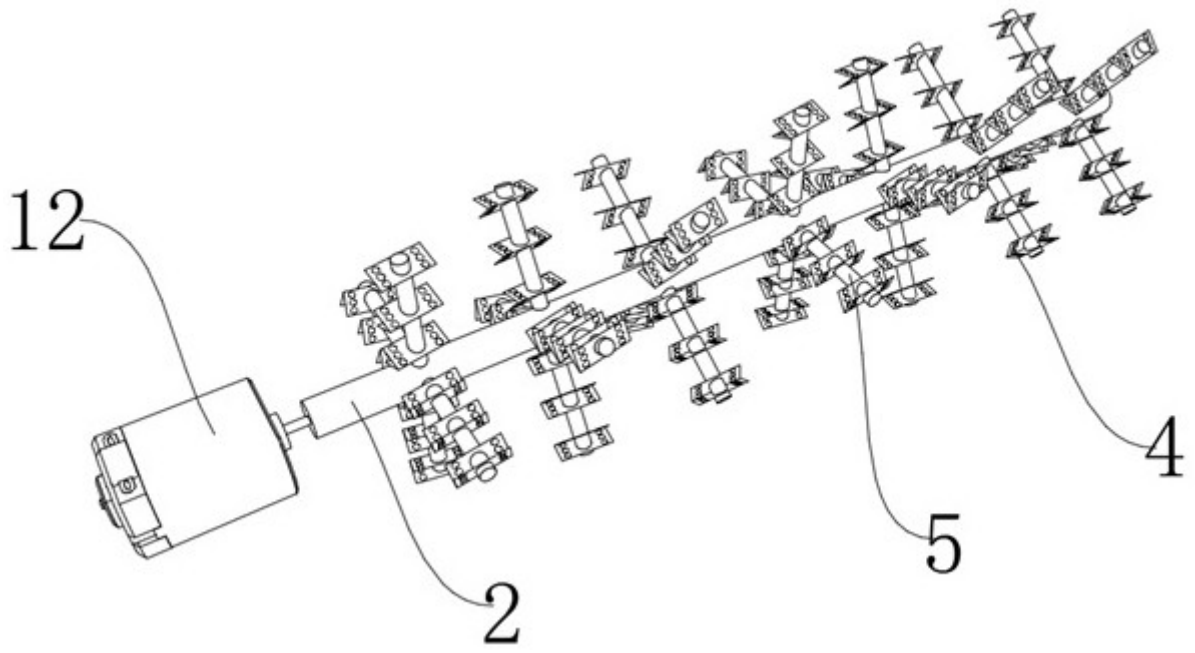


图 4

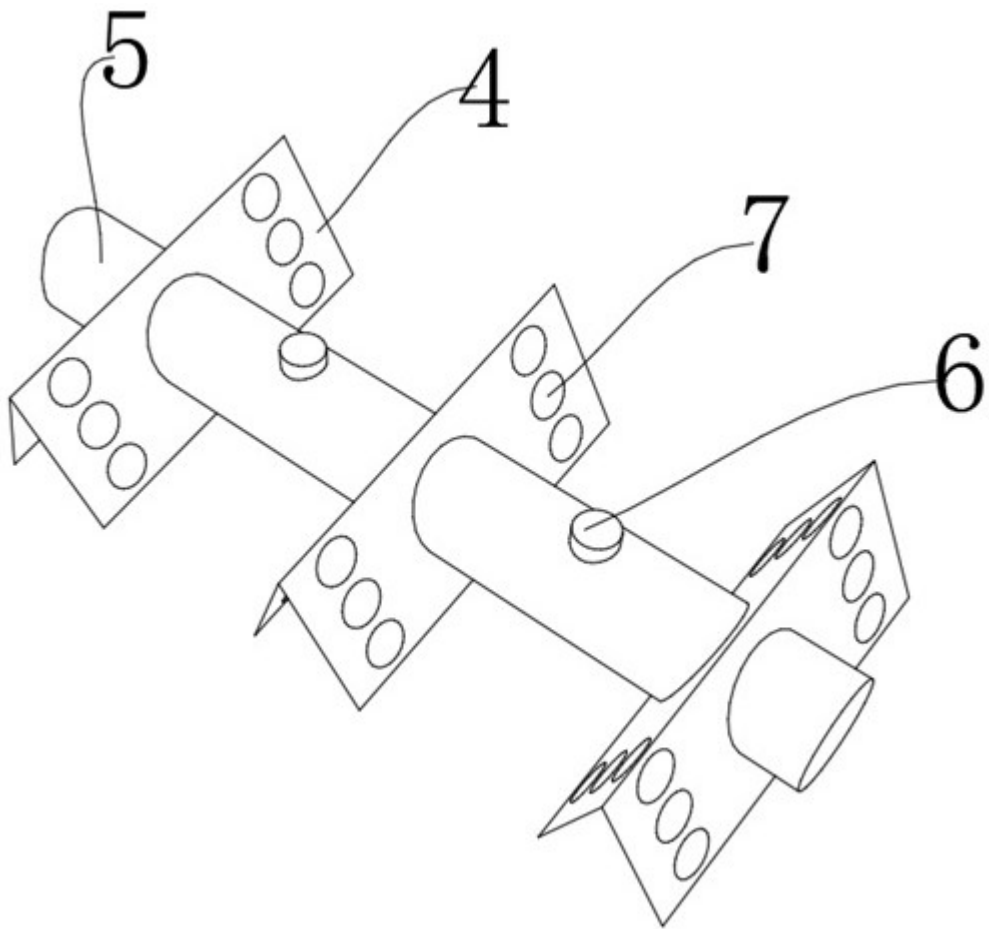


图 5

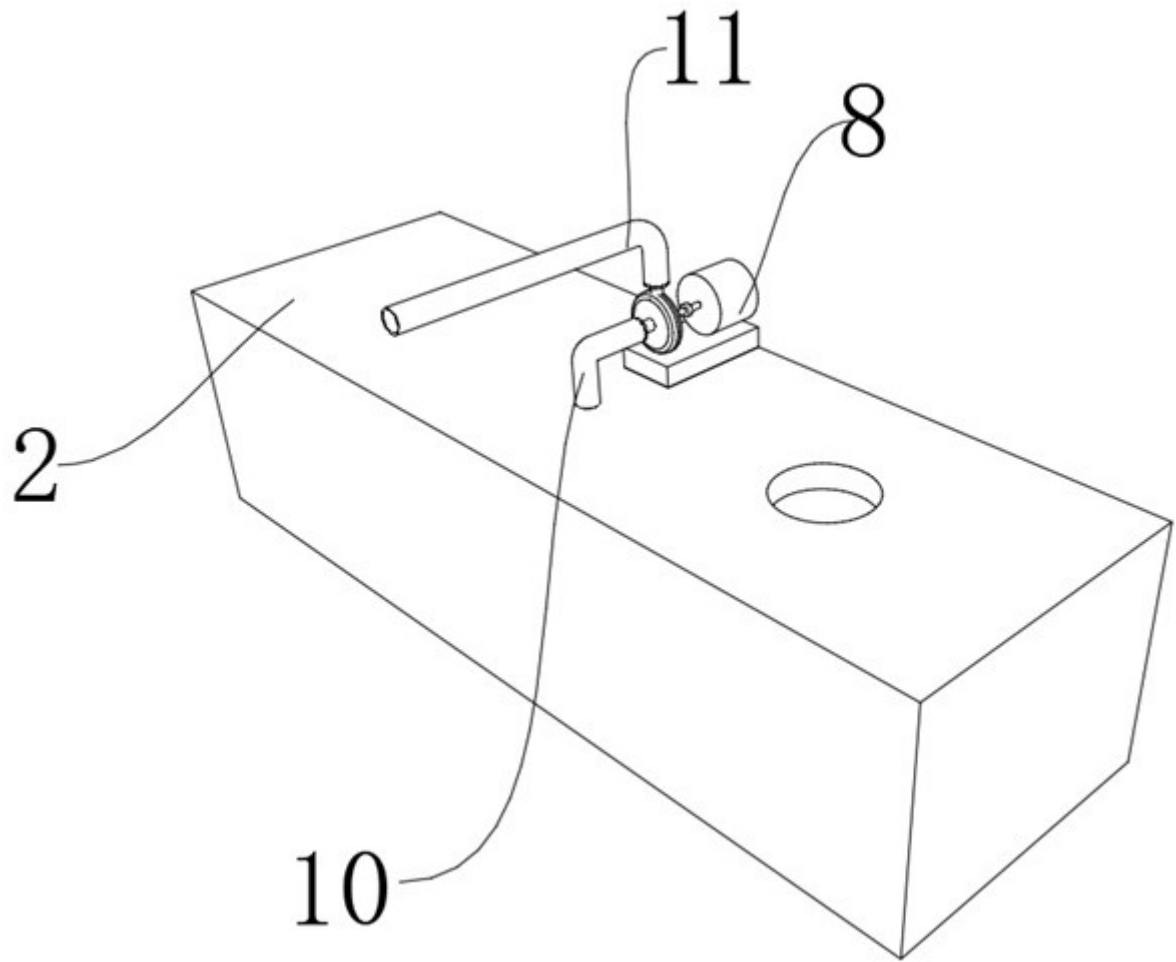


图 6