



(21) 申请号 202322630946.3

(22) 申请日 2023.09.27

(73) 专利权人 中节能(苏州)环保科技产业园有限公司

地址 215000 江苏省苏州市工业园区东长路18号

(72) 发明人 龚益飞 臧上葳 邹兰

(51) Int.Cl.

C02F 1/00 (2023.01)

C02F 1/28 (2023.01)

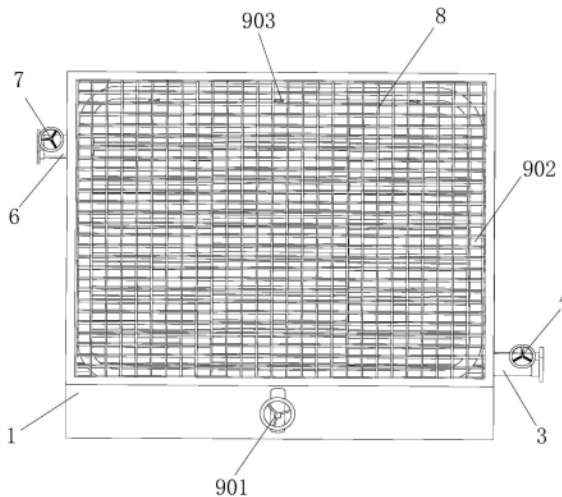
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种防堵塞工业废水处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防堵塞工业废水处理装置,包括废水处理池,废水处理池内壁底部设置有活性炭过滤器,废水处理池一侧连通连接出水管,出水管上安装有第一阀门,废水处理池另一侧连通连接进水管。本实用新型通过设置有反冲洗组件,通过打开第三阀门将清洗介质通过管道输送到喷嘴处,通过高压水流来清洗废水处理池内的堵塞物,冲刷附着在处理设备内表面的固体颗粒或污垢,使其被冲刷离开或破碎成小颗粒,从而防止堵塞,起到清洗、疏通和防堵塞的作用,提高处理设备的稳定性和效率,以保持装置的正常运行,通过过滤网拦截细小的颗粒和污垢,有效阻止固体颗粒、杂质和污垢进入处理装置的管道和设备,减少设备堵塞的可能性,提高废水处理的效果。



1. 一种防堵塞工业废水处理装置,包括废水处理池(1),其特征在于:所述废水处理池(1)内壁底部设置有活性炭过滤器(2),所述废水处理池(1)一侧连通连接出水管(3),所述出水管(3)上安装有第一阀门(4),所述废水处理池(1)另一侧连通连接进水管(6),所述进水管(6)上安装有第二阀门(7),所述出水管(3)内壁固定连接过滤网(5),所述废水处理池(1)顶部安装有格栅(8),所述废水处理池(1)内壁顶部安装有反冲洗组件(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种防堵塞工业废水处理装置,其特征在于:所述反冲洗组件(9)包括第三阀门(901)、管道(902)和喷嘴(903),所述管道(902)一端安装有第三阀门(901),所述管道(902)底部安装有喷嘴(903)。

3. 根据权利要求2所述的一种防堵塞工业废水处理装置,其特征在于:所述管道(902)呈环绕状设置在所述废水处理池(1)内壁顶部,所述废水处理池(1)上方一侧开设有安装孔,所述管道(902)固定贯穿安装在安装孔上,喷嘴(903)的数量为若干个,若干个所述喷嘴(903)的尺寸规格一致,若干个所述喷嘴(903)分别垂直设置在管道(902)底部。

4. 根据权利要求1所述的一种防堵塞工业废水处理装置,其特征在于:所述废水处理池(1)呈长方体状,所述活性炭过滤器(2)垂直设置于废水处理池(1)内壁底部,所述活性炭过滤器(2)的尺寸和废水处理池(1)内壁底部的尺寸相匹配。

5. 根据权利要求1所述的一种防堵塞工业废水处理装置,其特征在于:所述废水处理池(1)底部一侧开设有出水孔,所述出水管(3)固定贯穿安装在出水孔上,所述过滤网(5)垂直设置于出水管(3)内壁一侧,所述过滤网(5)的直径和出水管(3)内壁的直径相匹配。

6. 根据权利要求1所述的一种防堵塞工业废水处理装置,其特征在于:所述第二阀门(7)位于废水处理池(1)顶部,所述第二阀门(7)的尺寸和废水处理池(1)顶面开口的尺寸相匹配,所述第二阀门(7)垂直设置于废水处理池(1)顶部,所述废水处理池(1)上方一侧开设有进水孔,所述进水管(6)固定贯穿安装在进水孔上。

一种防堵塞工业废水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业废水处理技术领域,尤其涉及一种防堵塞工业废水处理装置。

背景技术

[0002] 工业废水是指由工业生产过程中产生的含有有害物质、污染物或废弃物的水,工业废水的污染物种类和含量因不同工业类型和生产过程而异,常见的工业废水污染物包括重金属、有机物、悬浮物、氮、磷等,工业废水的排放对环境和人类健康都带来负面影响,因此需要进行适当的处理和处理后的排放控制,以保护环境和水资源的可持续利用,在进行工业废水处理工作时需要使用到处理装置,在现有技术中,用于工业废水处理工作中的处理装置包括废水过滤池等处理装置。

[0003] 现有的废水处理装置在对废水进行处理时,由于废水中含有悬浮物、颗粒物等固体杂质,这些固体杂质会进入装置中的管道、过滤器或其他处理设备内部,这些固体杂质可能会堵塞管道或过滤器,影响废水处理效果,需要停机进行维护和清理,维修人员需要花费较长时间来清理堵塞的部分,延长设备停产时间和增加维修成本,导致废水处理设备的处理效率下降。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的现有的废水处理装置在对废水进行处理时,由于废水中含有悬浮物、颗粒物等固体杂质,这些固体杂质会进入装置中的管道、过滤器或其他处理设备内部,这些固体杂质可能会堵塞管道或过滤器,影响废水处理效果,需要停机进行维护和清理,维修人员需要花费较长时间来清理堵塞的部分,延长设备停产时间和增加维修成本,导致废水处理设备的处理效率下降的缺点,而提出的一种防堵塞工业废水处理装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种防堵塞工业废水处理装置,包括废水处理池,废水处理池内壁底部设置有活性炭过滤器,废水处理池一侧连通连接出水管,出水管上安装有第一阀门,废水处理池另一侧连通连接进水管,进水管上安装有第二阀门,出水管内壁固定连接过滤网,废水处理池顶部安装有格栅,废水处理池内壁顶部安装有反冲洗组件。

[0007] 优选的,反冲洗组件包括第三阀门、管道和喷嘴,管道一端安装有第三阀门,管道底部安装有喷嘴。

[0008] 优选的,管道呈环绕状设置在废水处理池内壁顶部,废水处理池上方一侧开设有安装孔,管道固定贯穿安装在安装孔上,喷嘴的数量为若干个,若干个喷嘴的尺寸规格一致,若干个喷嘴分别垂直设置在管道底部。

[0009] 优选的,废水处理池呈长方体状,活性炭过滤器垂直设置于废水处理池内壁底部,活性炭过滤器的尺寸和废水处理池内壁底部的尺寸相匹配。

[0010] 优选的,废水处理池底部一侧开设有出水孔,出水管固定贯穿安装在出水孔上,过滤网垂直设置于出水管内壁一侧,过滤网的直径和出水管内壁的直径相匹配。

[0011] 优选的,第二阀门位于废水处理池顶部,第二阀门的尺寸和废水处理池顶面开口的尺寸相匹配,第二阀门垂直设置于废水处理池顶部,废水处理池上方一侧开设有进水孔,进水管固定贯穿安装在进水孔上。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 本实用新型通过设置有反冲洗组件,通过打开第三阀门将清洗介质通过管道输送到喷嘴处,通过高压水流来清洗废水处理池内的堵塞物,冲刷附着在处理设备内表面的固体颗粒或污垢,使其被冲刷离开或破碎成小颗粒,从而防止堵塞,起到清洗、疏通和防堵塞的作用,提高处理设备的稳定性和效率,以保持装置的正常运行,通过过滤网拦截细小的颗粒和污垢,有效阻止固体颗粒、杂质和污垢进入处理装置的管道和设备,减少设备堵塞的可能性,提高废水处理的效果,确保废水得到有效净化,有效减少设备的堵塞情况,降低了维护和清理的频率;通过设置有反冲洗组件,延长设备的使用寿命,增加工业废水处理装置的稳定性和可靠性,设备不容易因为堵塞问题而停工或发生故障,从而保证了废水处理的连续性和稳定性,避免设备堵塞后废水溢出或泄漏的情况发生,有助于减少废水对周围环境的污染风险,保护生态环境的健康和安全。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种防堵塞工业废水处理装置的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种防堵塞工业废水处理装置的俯视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种防堵塞工业废水处理装置的剖视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型提出的一种防堵塞工业废水处理装置的反冲洗组件结构示意图。

[0018] 图中:1、废水处理池;2、活性炭过滤器;3、出水管;4、第一阀门;5、过滤网;6、进水管;7、第二阀门;8、格栅;9、反冲洗组件;901、第三阀门;902、管道;903、喷嘴。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-4,一种防堵塞工业废水处理装置,包括废水处理池1,废水处理池1内壁底部设置有活性炭过滤器2,废水处理池1呈长方体状,活性炭过滤器2垂直设置于废水处理池1内壁底部,活性炭过滤器2的尺寸和废水处理池1内壁底部的尺寸相匹配,活性炭过滤器2是用于活性炭过滤的设备,通常由以下几个部分组成,过滤器壳体、活性炭填料床、进出水口、控制阀和计量仪表,过滤器壳体为活性炭过滤器2提供了一个密闭的空间,保护活性炭免受外界环境的影响,壳体通常由耐腐蚀的玻璃钢材料制成,活性炭填料床是活性炭过滤器2中的主要部分,用于放置活性炭,填料床通常采用多层的设计,以增加活性炭的接触面积,提高废水与活性炭之间的接触效果,进出水口用于连接废水管道902和处理后的水管道902,将废水导入到活性炭填料床,以及将处理后的水排出,用于控制废水的流量、调节操作

参数,并监测活性炭过滤效果和设备运行状态,将工业废水通过进水口引入过滤器净化床,废水中的有机物、重金属等污染物会被活性炭吸附,经过过滤床的净化后,净化后的水通过出水口排出,达到净化废水的目的,废水处理池1一侧连通连接出水管3,出水管3上安装有第一阀门4,废水处理池1底部一侧开设有出水孔,出水管3固定贯穿安装在出水孔上,过滤网5垂直设置于出水管3内壁一侧,过滤网5的直径和出水管3内壁的直径相匹配,废水处理池1另一侧连通连接进水管6,进水管6上安装有第二阀门7,出水管3内壁固定连接过滤网5,废水处理池1顶部安装有格栅8,第二阀门7位于废水处理池1顶部,第二阀门7的尺寸和废水处理池1顶面开口的尺寸相匹配,第二阀门7垂直设置于废水处理池1顶部,废水处理池1上方一侧开设有进水孔,进水管6固定贯穿安装在进水孔上,废水处理池1内壁顶部安装有反冲洗组件9,反冲洗组件9包括第三阀门901、管道902和喷嘴903,管道902一端安装有第三阀门901,管道902底部安装有喷嘴903,管道902呈环绕状设置在废水处理池1内壁顶部,废水处理池1上方一侧开设有安装孔,管道902固定贯穿安装在安装孔上,喷嘴903的数量为若干个,若干个喷嘴903的尺寸规格一致,若干个喷嘴903分别垂直设置在管道902底部,将需要处理的工业废水通过进水管6输入废水处理池1内,然后通过活性炭过滤器2对废水进行吸附过滤,通过设置有反冲洗组件9,通过打开第三阀门901将清洗介质通过管道902输送到喷嘴903处,通过高压水流来清洗废水处理池1内的堵塞物,冲刷附着在处理设备内表面的固体颗粒或污垢,使其被冲刷离开或破碎成小颗粒,从而防止堵塞,起到清洗、疏通和防堵塞的作用,提高处理设备的稳定性和效率,以保持装置的正常运行,通过过滤网5拦截细小的颗粒和污垢,有效阻止固体颗粒、杂质和污垢进入处理装置的管道902和设备,减少设备堵塞的可能性,提高废水处理的效果,确保废水得到有效净化,有效减少设备的堵塞情况,降低了维护和清理的频率;通过设置有反冲洗组件9,延长设备的使用寿命,增加工业废水处理装置的稳定性和可靠性,设备不容易因为堵塞问题而停工或发生故障,从而保证了废水处理的连续性和稳定性,避免设备堵塞后废水溢出或泄漏的情况发生,有助于减少废水对周围环境的污染风险,保护生态环境的健康和安全,过滤完成后,打开第一阀门4通过出水管3将处理完成的废水排出。

[0021] 本实用新型的使用方法和优点:该种一种防堵塞工业废水处理装置在使用时,工作过程如下:

[0022] 如图1、图2、图3和图4所示,在使用本装置时,首先对本装置中的用电设备进行外接电源,将此种装置放置到指定工作位置,将需要处理的工业废水通过进水管6输入废水处理池1内,然后通过活性炭过滤器2对废水进行吸附过滤,通过设置有反冲洗组件9,通过打开第三阀门901将清洗介质通过管道902输送到喷嘴903处,通过高压水流来清洗废水处理池1内的堵塞物,冲刷附着在处理设备内表面的固体颗粒或污垢,使其被冲刷离开或破碎成小颗粒,从而防止堵塞,起到清洗、疏通和防堵塞的作用,提高处理设备的稳定性和效率,以保持装置的正常运行,通过过滤网5拦截细小的颗粒和污垢,有效阻止固体颗粒、杂质和污垢进入处理装置的管道902和设备,减少设备堵塞的可能性,提高废水处理的效果,确保废水得到有效净化,有效减少设备的堵塞情况,降低了维护和清理的频率;通过设置有反冲洗组件9,延长设备的使用寿命,增加工业废水处理装置的稳定性和可靠性,设备不容易因为堵塞问题而停工或发生故障,从而保证了废水处理的连续性和稳定性,避免设备堵塞后废水溢出或泄漏的情况发生,有助于减少废水对周围环境的污染风险,保护生态环境的健康

和安全,过滤完成后,打开第一阀门4通过出水管3将处理完成的废水排出。

[0023] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

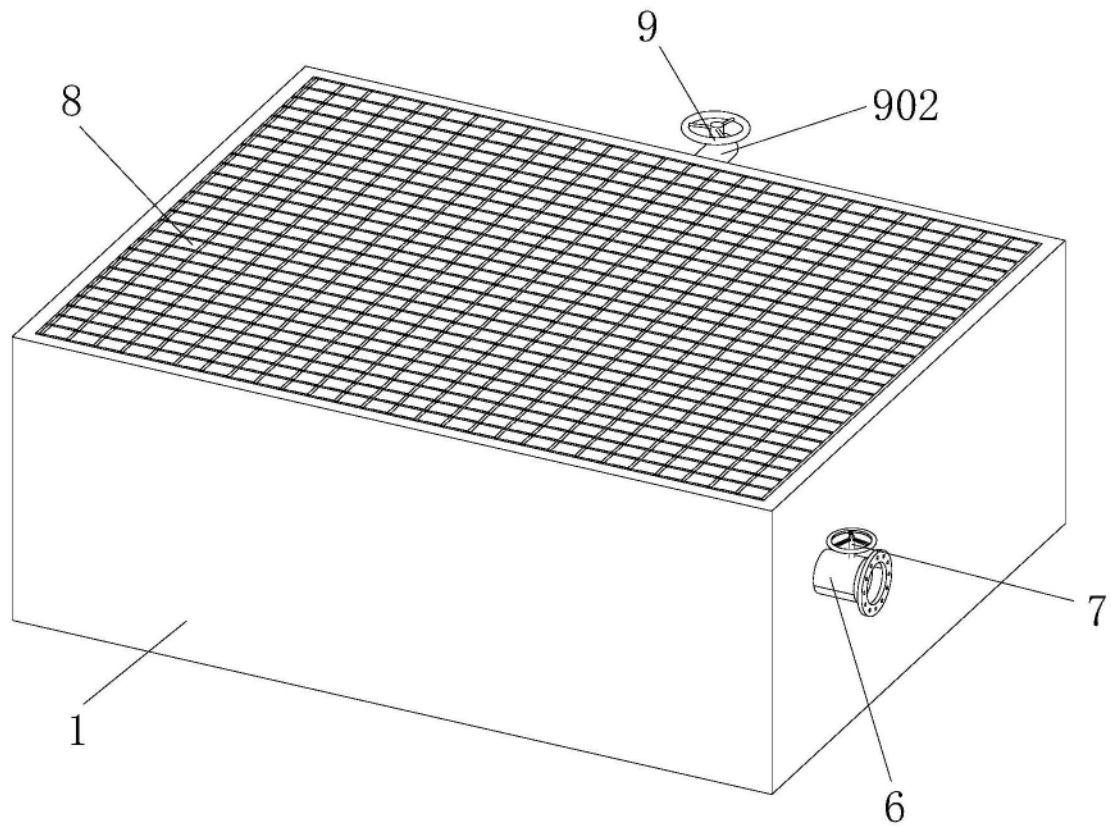


图1

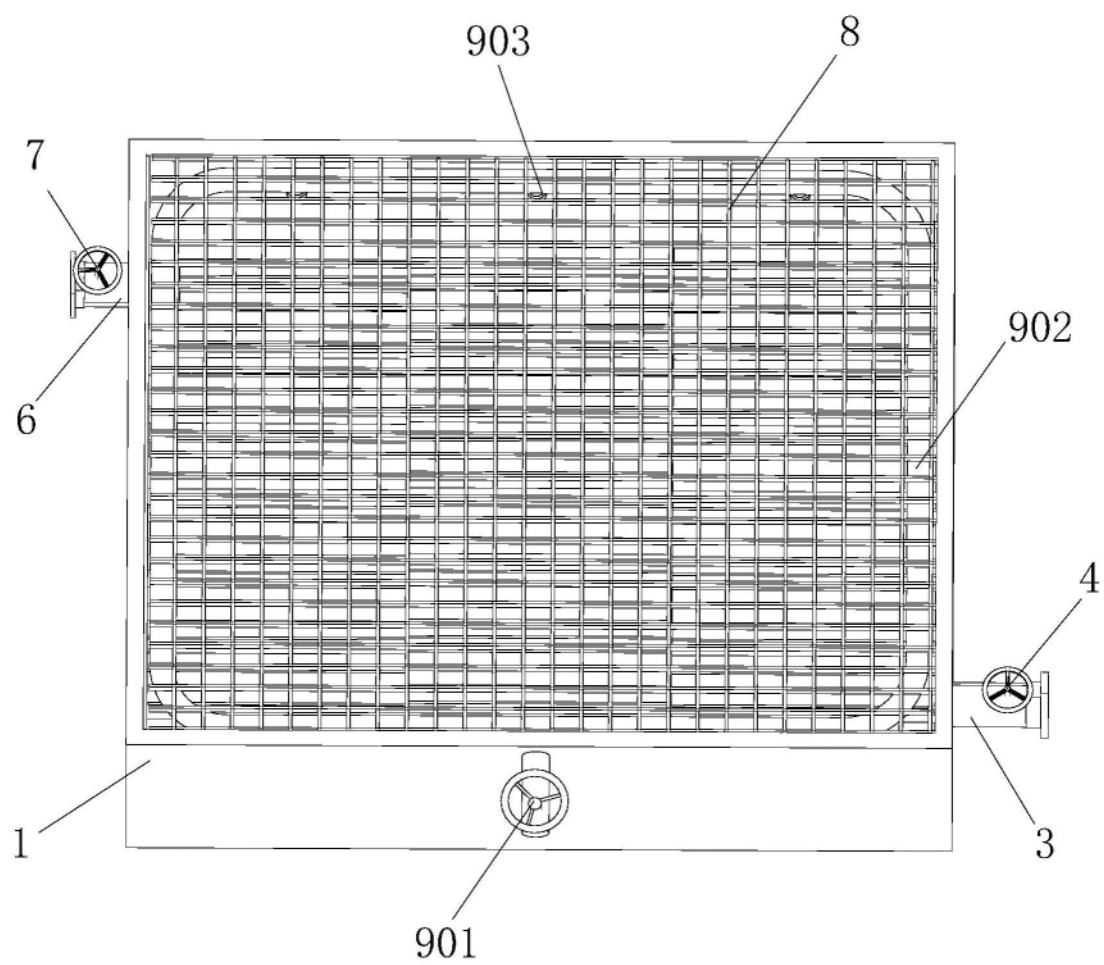


图2

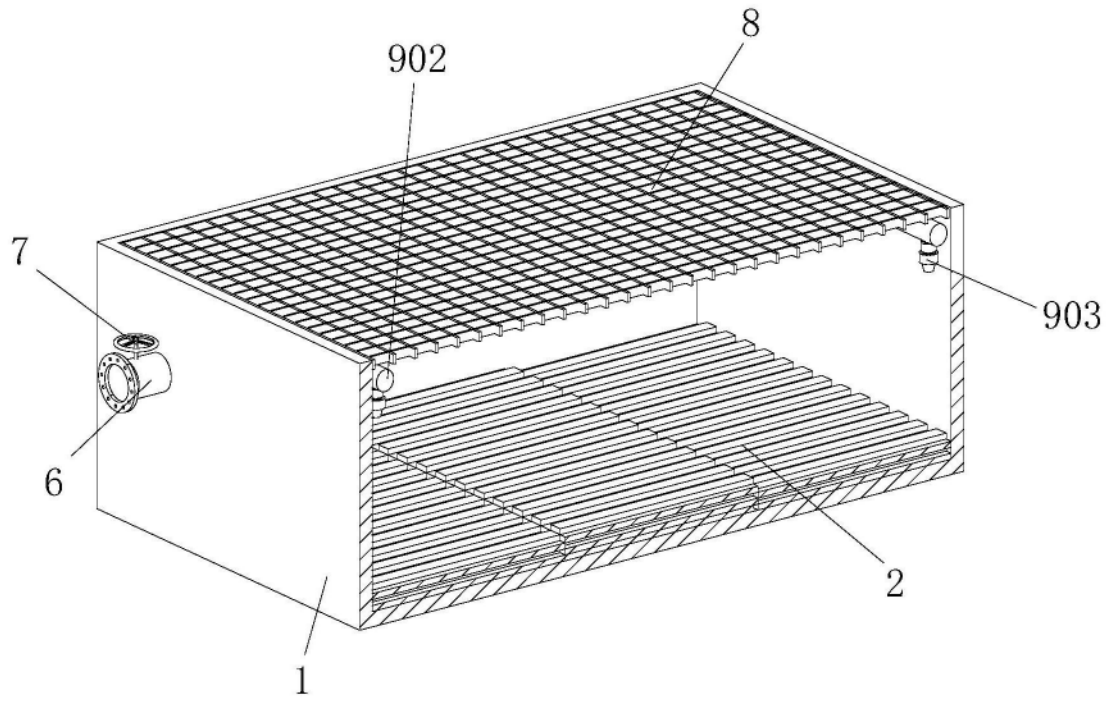


图3

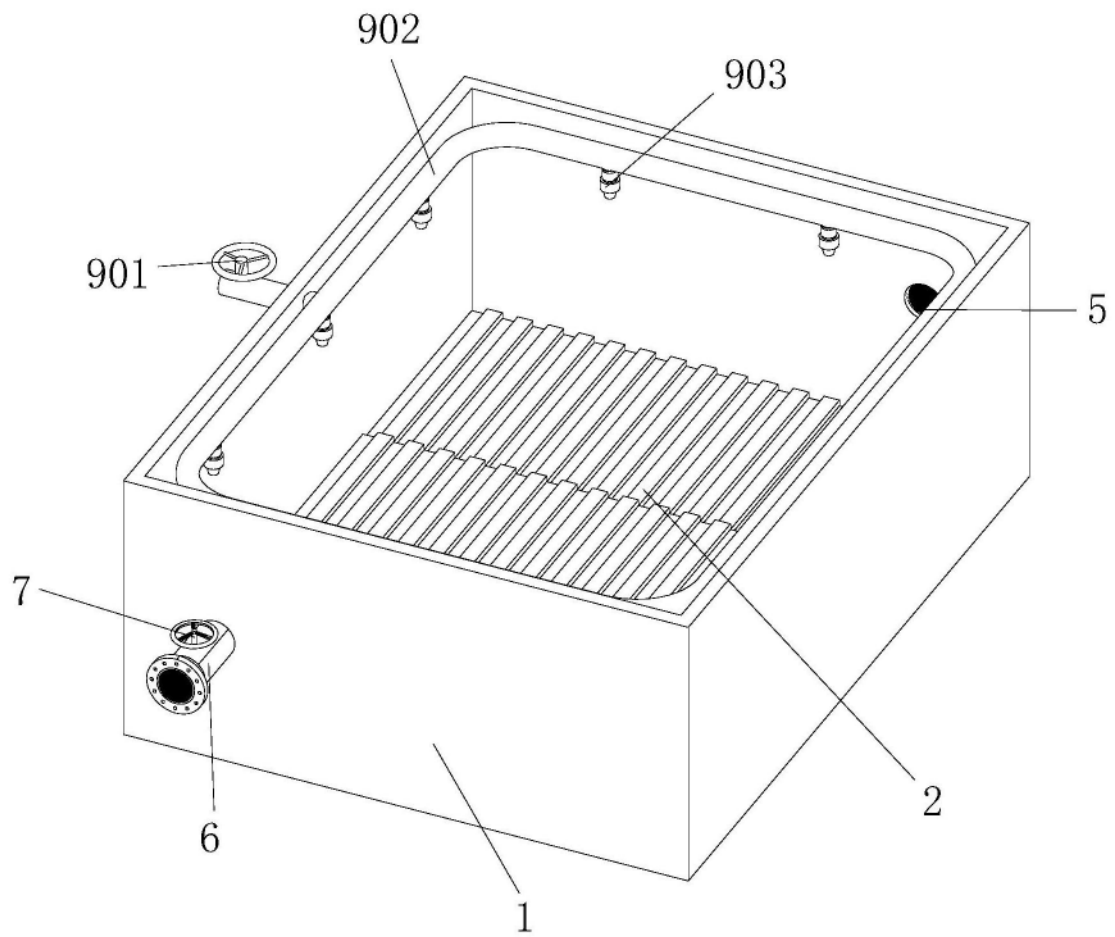


图4