



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216472301 U

(45) 授权公告日 2022.05.10

(21) 申请号 202123027848.8

(22) 申请日 2021.12.06

(73) 专利权人 江苏维新环保集团有限公司

地址 214200 江苏省无锡市宜兴市高塍镇
滕文路20号

(72) 发明人 钱程 黄艳辉 钱俊 周继勇
沙斐 于玲 李征

(51) Int.Cl.

G02F 1/00 (2006.01)

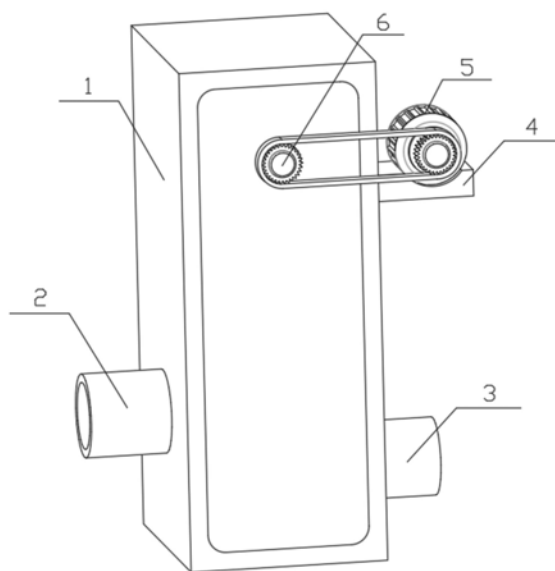
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种内进流网板格栅除污机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种内进流网板格栅除污机,涉及污水处理厂预处理固液分离设备相关技术领域,包括机体、网板、链条传动机构、第一栅渣收集装置、第二栅渣收集装置、连接轴、冲洗机构和驱动装置,所述链条传动机构、冲洗机构、第一栅渣收集装置、第二栅渣收集装置和连接轴均设置在机体的内部,所述驱动装置设置在机体的外部一侧,本实用新型通过驱动装置的带动使网板移动,网板在移动过程中将杂质带到最高处,杂质由自身重量落到第一栅渣收集装置内并通过第一排料管排出,在除污机处于停止工作且需要清洗网板时,通过水泵的驱动将水源输送到引流板中,并通过喷头喷洒出来,对网板表面残留的杂质进行冲洗,本实用新型减少了人工清理的时间。



1. 一种内进流网板格栅除污机,其特征在于,包括机体(1)、网板(17)、链条传动机构(7)、第一栅渣收集装置(10)、第二栅渣收集装置(11)、连接轴(6)、冲洗机构(23)和驱动装置(5),所述链条传动机构(7)、冲洗机构(23)、第一栅渣收集装置(10)、第二栅渣收集装置(11)和连接轴(6)均设置在机体(1)的内部,所述驱动装置(5)设置在机体(1)的外部一侧,所述机体(1)的外部一侧固定连接有排水管(3),所述机体(1)的外部另一侧固定连接有进水管(2),所述链条传动机构(7)包括辊筒(18)、网板(17)、链条(19)、连接轴(6)和第一齿轮(8),所述第一齿轮(8)设置在机体(1)的外部,所述机体(1)的外部一侧远离排水管(3)的表面固定连接有支撑座(4),所述支撑座(4)的上表面固定安装有驱动装置(5),所述驱动装置(5)的输出端固定连接有第二齿轮(15),所述第二齿轮(15)的表面啮合连接有皮带(9),所述机体(1)的内壁转动连接有连接轴(6),所述连接轴(6)的一端贯穿于机体(1),所述连接轴(6)的表面固定连接有第一齿轮(8),所述第一齿轮(8)的表面与皮带(9)的内侧啮合连接。

2. 根据权利要求1所述的一种内进流网板格栅除污机,其特征在于:所述连接轴(6)的表面靠近第一齿轮(8)固定连接有辊筒(18),所述辊筒(18)的表面传动连接有层链条(19),所述链条(19)的表面固定安装有网板(17),所述驱动装置(5)的输出端通过第二齿轮(15)与皮带(9)啮合连接,所述辊筒(18)通过链条(19)与网板(17)传送连接,所述机体(1)通过支撑座(4)与驱动装置(5)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种内进流网板格栅除污机,其特征在于:所述机体(1)的内壁靠近连接轴(6)的表面固定安装有第一栅渣收集装置(10),所述第一栅渣收集装置(10)的一侧靠近中间位置处固定连接有第一排料管(20),所述第一排料管(20)的一端贯穿于机体(1),所述机体(1)的内壁远离第一栅渣收集装置(10)的底端固定安装有第二栅渣收集装置(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种内进流网板格栅除污机,其特征在于:所述第二栅渣收集装置(11)的一侧靠近中间位置处固定连接有第二排料管(22),所述第二排料管(22)的一端贯穿于机体(1),所述冲洗机构(23)包括引流板(12)、喷头(13)、连接管道(14)和水管(16),所述机体(1)的内壁靠近第二栅渣收集装置(11)的顶端固定安装有引流板(12),所述引流板(12)的一侧固定连接有喷头(13)。

5. 根据权利要求4所述的一种内进流网板格栅除污机,其特征在于:所述引流板(12)的另一侧固定连接有连接管道(14),所述连接管道(14)的表面固定连接有水管(16),所述水管(16)的一端贯穿机体(1)固定连接有转接管(21),所述引流板(12)和水管(16)通过连接管道(14)固定连接。

一种内进流网板格栅除污机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理厂预处理固液分离设备相关技术领域,具体是涉及一种内进流网板格栅除污机。

背景技术

[0002] 除污机是一种可以连续自动拦截并清除流体中各种形状杂物的水处理专用设备,可广泛地应用于城市污水处理。自来水行业、电厂进水口,同时也可以作为纺织、食品加工、造纸、皮革等行业废水处理工艺中的前级筛分设备。该设备的最大优点是自动化程度高、分离效率高、动力消耗小、无噪音、耐腐蚀性能好,在无人看管的情况下可保证连续稳定工作,设置了过载安全保护装置,在设备发生故障时,会自动停机,可以避免设备超负荷工作。本设备可以根据用户需要任意调节设备运行间隔,实现周期性运转;可以根据格栅前后液位差自动控制;并且有手动控制功能,以方便检修。用户可根据不同的工作需要任意选用。

[0003] 现有的技术存在以下问题:现有的除污机在使用后网板表面会残留一些杂质,而在清洗过程中较为不方便,人工清理费时费力,从而增加了不必要的劳动力,不能满足操作人员的使用需求,降低了装置的实用性,不利于使用。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,提供一种内进流网板格栅除污机,本技术方案解决了上述背景技术中提出的现有的除污机在使用后网板表面会残留一些杂质,而在清洗过程中较为不方便,人工清理费时费力,从而增加了不必要的劳动力,不能满足操作人员的使用需求,降低了装置的实用性,不利于使用的问题。

[0005] 为达到以上目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0006] 一种内进流网板格栅除污机,包括机体、网板、链条传动机构、第一栅渣收集装置、第二栅渣收集装置、连接轴、冲洗机构和驱动装置,所述链条传动机构、冲洗机构、第一栅渣收集装置、第二栅渣收集装置和连接轴均设置在机体的内部,所述驱动装置设置在机体的外部一侧,所述机体的外部一侧固定连接有排水管,所述机体的外部另一侧固定连接有进水管,所述链条传动机构包括辊筒、网板、链条、连接轴和第一齿轮,所述第一齿轮设置在机体的外部,所述机体的外部一侧远离排水管的表面固定连接支撑座,所述支撑座的上表面固定安装有驱动装置,所述驱动装置的输出端固定连接第二齿轮,所述第二齿轮的表面啮合连接有皮带,所述机体的内壁转动连接有连接轴,所述连接轴的一端贯穿于机体,所述连接轴的表面固定连接第一齿轮,所述第一齿轮的表面与皮带的内侧啮合连接。

[0007] 优选的,所述连接轴的表面靠近第一齿轮固定连接辊筒,所述辊筒的表面传动连接有层链条,所述链条的表面固定安装有网板,所述驱动装置的输出端通过第二齿轮与皮带啮合连接,所述辊筒通过链条与网板传送连接,所述机体通过支撑座与驱动装置固定连接。

[0008] 优选的,所述机体的内壁靠近连接轴的表面固定安装有第一栅渣收集装置,所述

第一栅渣收集装置的一侧靠近中间位置处固定连接有第一排料管,所述第一排料管的一端贯穿于机体,所述机体的内壁远离第一栅渣收集装置的底端固定安装有第二栅渣收集装置。

[0009] 优选的,所述第二栅渣收集装置的一侧靠近中间位置处固定连接有第二排料管,所述第二排料管的一端贯穿于机体,所述冲洗机构包括引流板、喷头、连接管道和水管,所述机体的内壁靠近第二栅渣收集装置的顶端固定安装有引流板,所述引流板的一侧固定连接

有喷头。
[0010] 优选的,所述引流板的另一侧固定连接

有连接管道,所述连接管道的表面固定连接

有水管,所述水管的一端贯穿机体固定连接

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种内进流网板格栅除污机立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种内进流网板格栅除污机内部立体结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型提出的链条传动机构立体结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型提出的一种内进流网板格栅除污机正视图;

[0017] 图中标号为:

[0018] 1、机体;2、进水管;3、排水管;4、支撑座;5、驱动装置;6、连接轴;7、链条传动机构;8、第一齿轮;9、皮带;10、第一栅渣收集装置;11、第二栅渣收集装置;12、引流板;13、喷头;14、连接管道;15、第二齿轮;16、水管;17、网板;18、辊筒;19、链条;20、第一排料管;21、转接管;22、第二排料管;23、冲洗机构。

具体实施方式

[0019] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0020] 参照图1-4所示,一种内进流网板格栅除污机,包括机体1、网板17、链条传动机构7、第一栅渣收集装置10、第二栅渣收集装置11、连接轴6、冲洗机构23和驱动装置5,链条传动机构7、冲洗机构23、第一栅渣收集装置10、第二栅渣收集装置11和连接轴6均设置在机体1的内部,驱动装置5设置在机体1的外部一侧,机体1的外部一侧固定连接

第一齿轮8设置在机体1的外部,机体1的外部一侧远离排水管3的表面固定连接支撑座4,支撑座4的上表面固定安装有驱动装置5,驱动装置5通过外部电源和开关连接,保障了装置在工作时供电量的需求,驱动装置5的输出端固定连接第二齿轮15,第二齿轮15的表面啮合连接有皮带9,机体1的内壁转动连接有连接轴6,连接轴6的一端贯穿于机体1,连接轴6的表面固定连接第一齿轮8,第一齿轮8的表面与皮带9的内侧啮合连接。

[0021] 连接轴6的表面靠近第一齿轮8固定连接有辊筒18,辊筒18的表面传动连接有层链条19,链条19的表面固定安装有网板17,驱动装置5的输出端通过第二齿轮15与皮带9啮合连接,辊筒18通过链条19与网板17传送连接,机体1通过支撑座4与驱动装置5固定连接,机体1的内壁靠近连接轴6的表面固定安装有第一栅渣收集装置10,第一栅渣收集装置10的一侧靠近中间位置处固定连接有第一排料管20,第一排料管20的一端贯穿于机体1,机体1的内壁远离第一栅渣收集装置10的底端固定安装有第二栅渣收集装置11。

[0022] 第二栅渣收集装置11的一侧靠近中间位置处固定连接有第二排料管22,第二排料管22的一端贯穿于机体1,冲洗机构23包括引流板12、喷头13、连接管道14和水管16,机体1的内壁靠近第二栅渣收集装置11的顶端固定安装有引流板12,引流板12的一侧固定连接有喷头13,引流板12的另一侧固定连接连接管道14,连接管道14的表面固定连接水管16,水管16的一端贯穿机体1固定连接转接管21,通过转接管21与外部水泵(图中未画出)进行连接,引流板12和水管16通过连接管道14固定连接,当除污机处于停止工作状态且需要清洗网板17时,可通过外部水泵的驱动将水源输送到引流板12中,并通过喷头13喷洒出来,对网板17表面残留的杂质进行冲洗。

[0023] 本实用新型使用时,首先污水通过进水管2进入至机体1内部,污水内的杂质粘附在网板17上,其次通过外部电源启动驱动装置5开展工作,驱动装置5的输出端通过第二齿轮15带动皮带9运动,皮带9通过第一齿轮8带动连接轴6在机体1内部转动,通过连接轴6的转动带动辊筒18转动,从而带动网板17移动,网板17在移动过程中将杂质带动到最高处,杂质由自身重量落到第一栅渣收集装置10内并通过第一排料管20排出,最后处理好的污水通过排水管3排出。当装置需要清洗网板17的,通过外部水泵与转接管21进行连接,其次启动水泵开始工作,使外部水源通过水泵的带动输送到水管16中,水源通过水管16和连接管道14流入至引流板12中,最后通过喷头13喷洒出来,喷洒出来的水源对网板17表面进行清理,将网板17表面残留的杂质冲洗掉,冲洗掉的杂质一部分掉落到第二栅渣收集装置11内,并通过第二排料管22排出,一部分掉落在机体1内,并通过排水管3排出。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

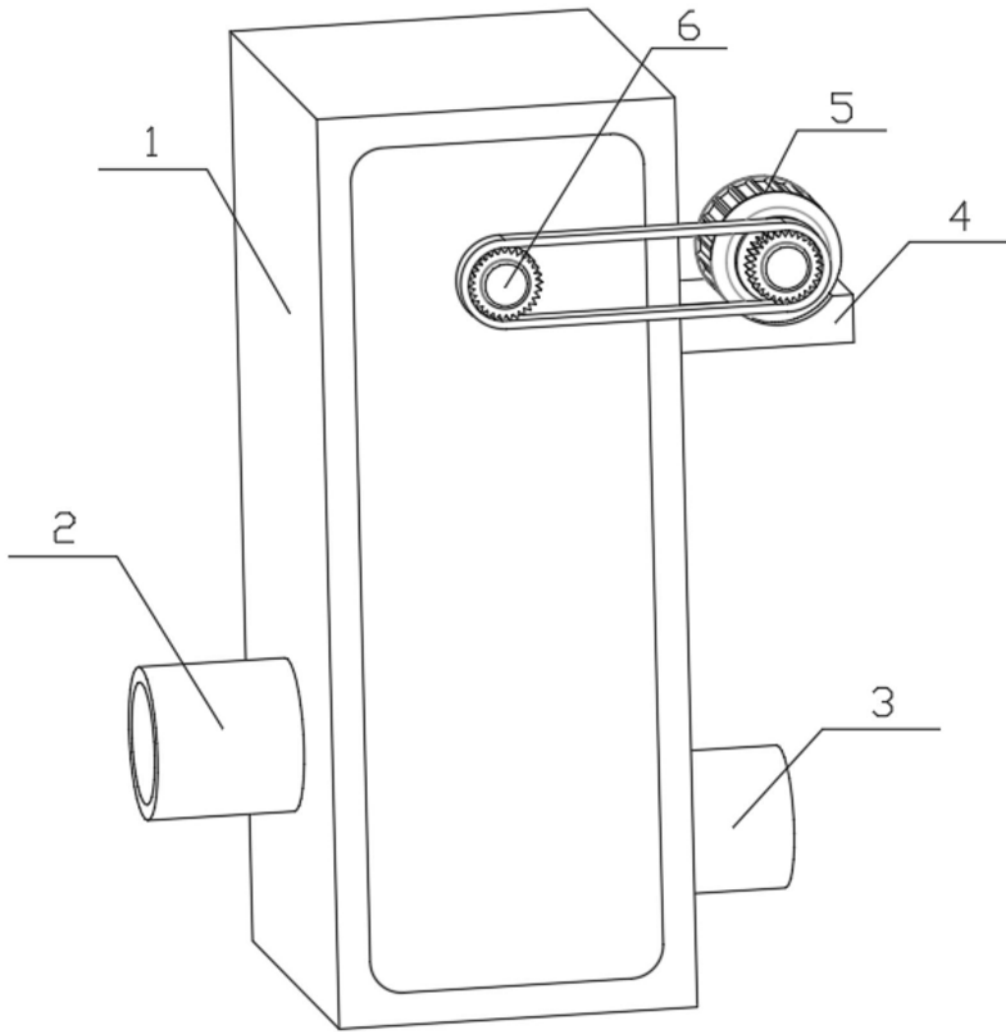


图1

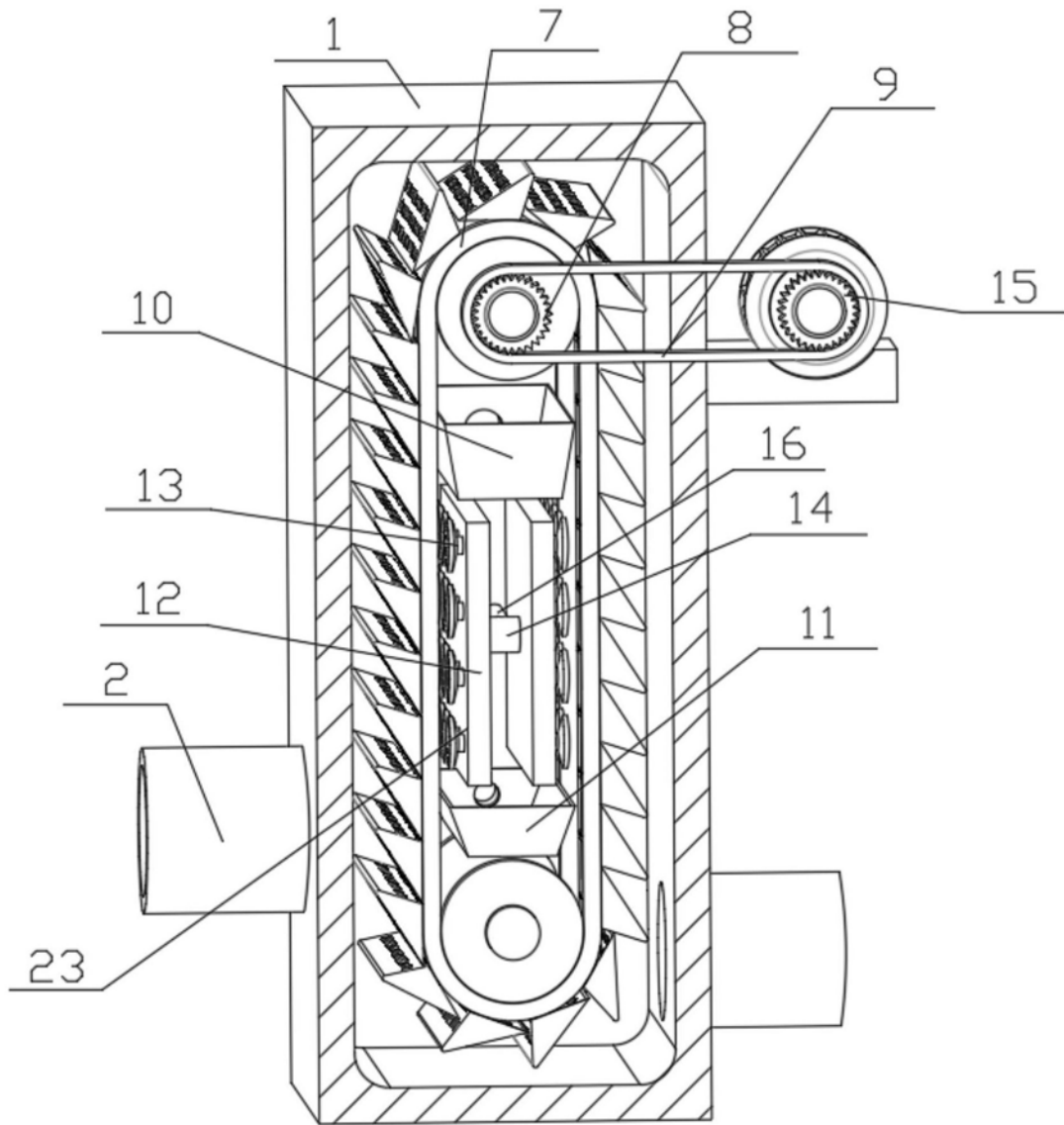


图2

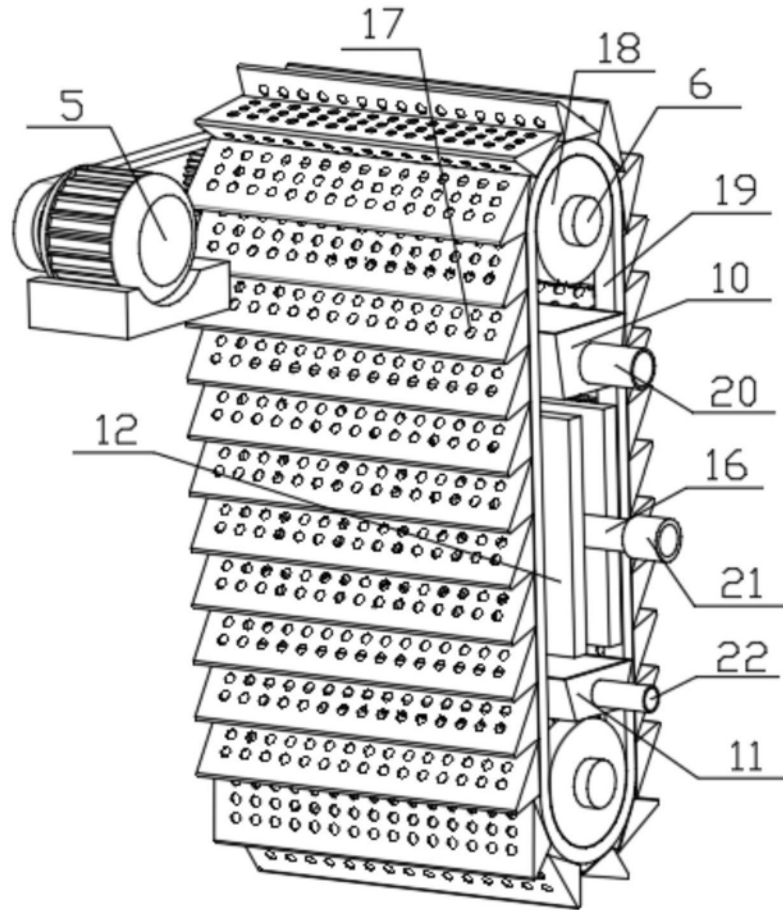


图3

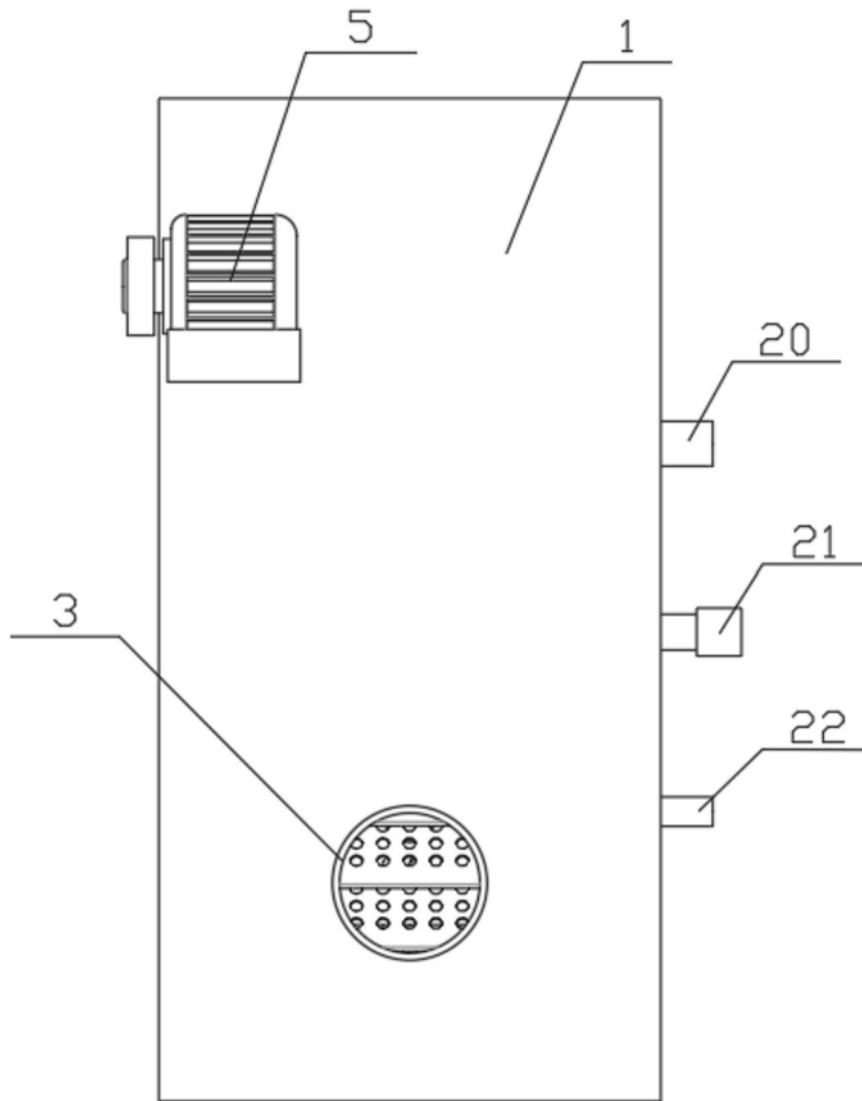


图4