(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218871462 U
(45)授权公告日 2023.04.18

(21)申请号 202223115157.8
(22)申请日 2022.11.23
(73)专利权人 镇江沁远电力设备有限公司
地址 212000 江苏省镇江市润州区万达广场写字楼B座1217-1222
(72)发明人 莫学刚 任宏昌 史国军 储丽丽
(74)专利代理机构 北京权智天下知识产权代理事务所(普通合伙) 11638
专利代理师 李丹萍
(51)Int.Cl.
B01D 33/11(2006.01)
B01D 33/48(2006.01)
B01D 61/08(2006.01)
B01D 65/02(2006.01)
B01D 65/00(2006.01)
C02F 1/44(2006.01)

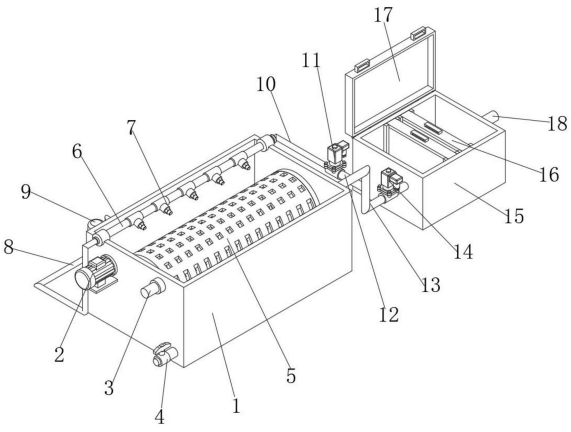
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种超滤反渗透水处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种超滤反渗透水处理装置,包括过滤箱;过滤箱的一侧连通有进水管和排污管,过滤箱的内部活动连接有旋转滤筒,旋转滤筒的内部固定连接有过滤筒,过滤筒的内部固定连接有固定铁网,固定铁网的一侧固定连接有过滤网,过滤箱的顶部固定连接有第二连接管,第二连接管的外部连通有多个高压喷头,第二连接管的输入端连通有输入管,输入管的输入端固定连接有增压泵。通过设置的高压喷头,可以实现自动清洗自身的作用,当旋转滤筒长时间使用内部积攒污染物过多时,可以启动高压喷头对其进行清洗从而实现自动清理自身的作用,同时避免了需要人工频繁更换过滤网的麻烦。



CN 218871462 U

1.一种超滤反渗透水处理装置,包括过滤箱(1);

其特征在于:所述过滤箱(1)的一侧连通有进水管(3)和排污管(4),所述过滤箱(1)的内部活动连接有旋转滤筒(5),所述旋转滤筒(5)的内部固定连接有过滤筒(22),所述过滤筒(22)的内部固定连接有固定铁网(23),所述固定铁网(23)的一侧固定连接有过滤网(24),所述过滤箱(1)的一侧固定连接有旋转电机(2);

所述过滤箱(1)的顶部固定连接有第二连接管(6),所述第二连接管(6)的外部连通有多个高压喷头(7),所述第二连接管(6)的输入端连通有输入管(8),所述输入管(8)的输入端固定连接有增压泵(9),所述增压泵(9)的输入端连通有传输管(10),所述过滤箱(1)的一侧连通有第三连接管(13),所述第三连接管(13)的输出端固定连接有反渗透水箱(15);

所述反渗透水箱(15)的内部活动连接有反渗透过滤板(16),所述反渗透过滤板(16)的内部固定连接有半透膜(19),所述半透膜(19)的一侧固定连接有反渗透膜(20),所述反渗透膜(20)的一侧固定连接有渗透隔板(21),所述反渗透水箱(15)的一侧连通有输出管(18)。

2.根据权利要求1所述的一种超滤反渗透水处理装置,其特征在于:所述高压喷头(7)呈倾斜的角度与旋转滤筒(5)的位置相对应。

3.根据权利要求1所述的一种超滤反渗透水处理装置,其特征在于:所述传输管(10)的外部固定连接有第一电磁阀(11),所述第三连接管(13)的一侧连通第一连接管(12)。

4.根据权利要求1所述的一种超滤反渗透水处理装置,其特征在于:所述第三连接管(13)的外部固定连接有第二电磁阀(14)。

5.根据权利要求1所述的一种超滤反渗透水处理装置,其特征在于:所述反渗透水箱(15)内部的侧壁固定连接有卡槽,所述反渗透过滤板(16)的规格尺寸与卡槽的规格尺寸相适配。

6.根据权利要求1所述的一种超滤反渗透水处理装置,其特征在于:所述反渗透水箱(15)顶部的一侧活动连接有防护盖(17)。

7.根据权利要求1所述的一种超滤反渗透水处理装置,其特征在于:所述反渗透过滤板(16)的两侧固定连接有固定盒(25)。

一种超滤反渗透水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于关于处理污染水的技术领域，具体为一种超滤反渗透水处理装置。

背景技术

[0002] 超滤水处理设备是以压力为推动力的膜分离过程，通过膜表面的微孔筛选可将直径为0.002-0.1μm之间的颗粒和杂质截留，可有效去除水中胶体、硅、蛋白质、微生物和大分子有机物。当液体混合物在一定的压力推动下流经膜表面时，溶剂及小分子物质透过膜，而大分子物质则被截留，从而实现大小，分子间的分离和净化目的。

[0003] 现如今现有的超滤水处理设备在使用时存在一些缺陷，它缺乏自动清洗自身的功能，在使用时因为长时间过滤，内部的过滤网将会残留一些污染物，如果不及时处理将会影响水的过滤。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足，本实用新型目的是提供一种超滤反渗透水处理装置，解决了传统超滤水处理设备不能自动清洗自身的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种超滤反渗透水处理装置，包括过滤箱；

[0006] 所述过滤箱的一侧连通有进水管和排污管，所述过滤箱的内部活动连接有旋转滤筒，所述旋转滤筒的内部固定连接有过滤筒，所述过滤筒的内部固定连接有固定铁网，所述固定铁网的一侧固定连接有过滤网，所述过滤箱的一侧固定连接有旋转电机；

[0007] 所述过滤箱的顶部固定连接有第二连接管，所述第二连接管的外部连通有多个高压喷头，所述第二连接管的输入端连通有输入管，所述输入管的输入端固定连接有增压泵，所述增压泵的输入端连通有传输管，所述过滤箱的一侧连通有第三连接管，所述第三连接管的输出端固定连接有反渗透水箱；

[0008] 所述反渗透水箱的内部活动连接有反渗透过滤板，所述反渗透过滤板的内部固定连接有半透膜，所述半透膜的一侧固定连接有反渗透膜，所述反渗透膜的一侧固定连接有渗透隔板，所述反渗透水箱的一侧连通有输出管。

[0009] 优选的，所述高压喷头呈倾斜的角度与旋转滤筒的位置相对应。

[0010] 通过采用上述技术方案，优点在于可以实现自动清洗自身的作用，当旋转滤筒长时间使用内部积攒污染物过多时，可以启动高压喷头对其进行清洗从而实现自动清理自身的作用，同时避免了需要人工频繁更换过滤网的麻烦。

[0011] 优选的，所述传输管的外部固定连接有第一电磁阀，所述第三连接管的一侧连通第一连接管。

[0012] 通过采用上述技术方案，优点在于可以实现水循环式自动清理自身，利用第一电磁阀可以促使过滤的水回到第二连接管中进行使用，从而促使过滤后的水能够清理自身，

从而避免了需要外接水源的麻烦，同时避免了水资源的浪费。

[0013] 优选的，所述第三连接管的外部固定连接有第二电磁阀。

[0014] 通过采用上述技术方案，优点在于可以控制水的流向，当需要用过滤水清理旋转滤筒时，可以关闭第二电磁阀促使水从第一连接管中流入到第二连接管中进行使用，从而完成水循环的作用。

[0015] 优选的，所述反渗透水箱内部的侧壁固定连接有卡槽，所述反渗透过滤板的规格尺寸与卡槽的规格尺寸相适配。

[0016] 通过采用上述技术方案，优点在于方便了更换反渗透过滤板，当反渗透过滤板长时间过滤水时，反渗透过滤板将会积攒污染物这时利用卡槽就可以轻松的将反渗透过滤板拿出进行更换。

[0017] 优选的，所述反渗透水箱顶部的一侧活动连接有防护盖。

[0018] 通过采用上述技术方案，优点在于可以避免外部的污染物进入到反渗透水箱中，从而造成二次污染的问题。

[0019] 优选的，所述反渗透过滤板的两侧固定连接有固定盒。

[0020] 通过采用上述技术方案，优点在于方便了更换反渗透过滤板内部的滤芯，从而避免需要更换整个反渗透过滤板的麻烦。

[0021] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0022] 1、通过设置的高压喷头，可以实现自动清洗自身的作用，当旋转滤筒长时间使用内部积攒污染物过多时，可以启动高压喷头对其进行清洗从而实现自动清理自身的作用，同时避免了需要人工频繁更换过滤网的麻烦，通过设置的第一电磁阀，可以实现水循环式自动清理自身，利用第一电磁阀可以促使过滤的水回到第二连接管中进行使用，从而促使过滤后的水能够清理自身，从而避免了需要外接水源的麻烦，同时避免了水资源的浪费，通过设置的第二电磁阀，可以控制水的流向，当需要用过滤水清理旋转滤筒时，可以关闭第二电磁阀促使水从第一连接管中流入到第二连接管中进行使用，从而完成水循环的作用。

[0023] 2、通过设置的卡槽，方便了更换反渗透过滤板，当反渗透过滤板长时间过滤水时，反渗透过滤板将会积攒污染物这时利用卡槽就可以轻松的将反渗透过滤板拿出进行更换，通过设置的防护盖，可以避免外部的污染物进入到反渗透水箱中，从而造成二次污染的问题，通过设置的固定盒，方便了更换反渗透过滤板内部的滤芯，从而避免需要更换整个反渗透过滤板的麻烦。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0025] 图2为本实用新型的俯视结构示意图；

[0026] 图3为本实用新型的A部索引剖面结构示意图；

[0027] 图4为本实用新型的B部索引剖面结构示意图。

[0028] 图中：1、过滤箱；2、旋转电机；3、进水管；4、排污管；5、旋转滤筒；6、第二连接管；7、高压喷头；8、输入管；9、增压泵；10、传输管；11、第一电磁阀；12、第一连接管；13、第三连接管；14、第二电磁阀；15、反渗透水箱；16、反渗透过滤板；17、防护盖；18、输出管；19、半透膜；20、反渗透膜；21、渗透隔板；22、过滤筒；23、固定铁网；24、过滤网；25、固定盒。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本实用新型实施方案中的附图，对本实用新型实施方案中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施方案仅仅是本实用新型一部分实施方案，而不是全部的实施方案。基于本实用新型中的实施方案，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方案，都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 如图1-图4所示，一种超滤反渗透水处理装置，包括过滤箱1；

[0031] 过滤箱1的一侧连通有进水管3和排污管4，过滤箱1的内部活动连接有旋转滤筒5，旋转滤筒5的内部固定连接有过滤筒22，过滤筒22的内部固定连接有固定铁网23，固定铁网23的一侧固定连接有过滤网24，过滤箱1的一侧固定连接有旋转电机2；

[0032] 过滤箱1的顶部固定连接有第二连接管6，第二连接管6的外部连通有多个高压喷头7，第二连接管6的输入端连通有输入管8，输入管8的输入端固定连接有增压泵9，增压泵9的输入端连通有传输管10，过滤箱1的一侧连通有第三连接管13，第三连接管13的输出端固定连接有反渗透水箱15；

[0033] 反渗透水箱15的内部活动连接有反渗透过滤板16，反渗透过滤板16的内部固定连接有半透膜19，半透膜19的一侧固定连接有反渗透膜20，反渗透膜20的一侧固定连接有渗透隔板21，反渗透水箱15的一侧连通有输出管18。

[0034] 上述技术方案的工作原理如下：

[0035] 首先污染水从进水管3中进入到过滤箱1，这时旋转电机2将会带动旋转滤筒5进行旋转，同时旋转滤筒5将会把水中的污染物过滤在过滤网24上，然后被过滤后的水将会通过第三连接管13流入到反渗透水箱15中，这时水将会经过反渗透过滤板16，同时反渗透过滤板16将会把水中的一些有害物体过滤掉，从而实现二次过滤的作用，同时利用反渗透膜20的作用还能避免过滤后的水出现回流的问题，然后当旋转滤筒5因为使用时间过长出现积攒污染物时，可以关闭第二电磁阀14、开启第一控制阀促使过滤后的水从第一连接管12流入到第二连接管6中，从而促使高压喷头7对旋转滤筒5进行清洗，从而自清洗的功能，最后清洗后的水将会从排污管4中流出。

[0036] 在另外一个实施方案中，如图1-4所示，高压喷头7呈倾斜的角度与旋转滤筒5的位置相对应。

[0037] 通过设置的高压喷头7，可以实现自动清洗自身的作用，当旋转滤筒5长时间使用内部积攒污染物过多时，可以启动高压喷头7对其进行清洗从而实现自动清理自身的作用，同时避免了需要人工频繁更换过滤网24的麻烦。

[0038] 在另外一个实施方案中，如图1-4所示，传输管10的外部固定连接有第一电磁阀11，第三连接管13的一侧连通第一连接管12。

[0039] 通过设置的第一电磁阀11，可以实现水循环式自动清理自身，利用第一电磁阀11可以促使过滤的水回到第二连接管6中进行使用，从而促使过滤后的水能够清理自身，从而避免了需要外接水源的麻烦，同时避免了水资源的浪费。

[0040] 在另外一个实施方案中，如图1-4所示，第三连接管13的外部固定连接有第二电磁阀14。

[0041] 通过设置的第二电磁阀14，可以控制水的流向，当需要用过滤水清理旋转滤筒5时，可以关闭第二电磁阀14促使水从第一连接管12中流入到第二连接管6中进行使用，从而

完成水循环的作用。

[0042] 在另外一个实施方案中，如图1-4所示，反渗透水箱15内部的侧壁固定连接有卡槽，反渗透过滤板16的规格尺寸与卡槽的规格尺寸相适配。

[0043] 通过设置的卡槽，方便了更换反渗透过滤板16，当反渗透过滤板16长时间过滤水时，反渗透过滤板16将会积攒污染物这时利用卡槽就可以轻松的将反渗透过滤板16拿出进行更换。

[0044] 在另外一个实施方案中，如图1-4所示，反渗透水箱15顶部的一侧活动连接有防护盖17。

[0045] 通过设置的防护盖17，可以避免外部的污染物进入到反渗透水箱15中，从而造成二次污染的问题。

[0046] 在另外一个实施方案中，如图1-4所示，反渗透过滤板16的两侧固定连接有固定盒25。

[0047] 通过设置的固定盒25，方便了更换反渗透过滤板16内部的滤芯，从而避免需要更换整个反渗透过滤板16的麻烦。

[0048] 本实用新型的工作原理及使用流程：首先污染水从进水管3中进入到过滤箱1，这时旋转电机2将会带动旋转滤筒5进行旋转，同时旋转滤筒5将会把水中的污染物过滤在过滤网24上，然后被过滤后的水将会通过第三连接管13流入到反渗透水箱15中，这时水将会经过反渗透过滤板16，同时反渗透过滤板16将会把水中的一些有害物体过滤掉，从而实现二次过滤的作用，同时利用反渗透膜20的作用还能避免过滤后的水出现回流的问题，然后当旋转滤筒5因为使用时间过长出现积攒污染物时，可以关闭第二电磁阀14、开启第一控制阀促使过滤后的水从第一连接管12流入到第二连接管6中，从而促使高压喷头7对旋转滤筒5进行清洗，从而自清洗的功能，最后清洗后的水将会从排污管4中流出。

[0049] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施方案，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方案进行多种变化、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。

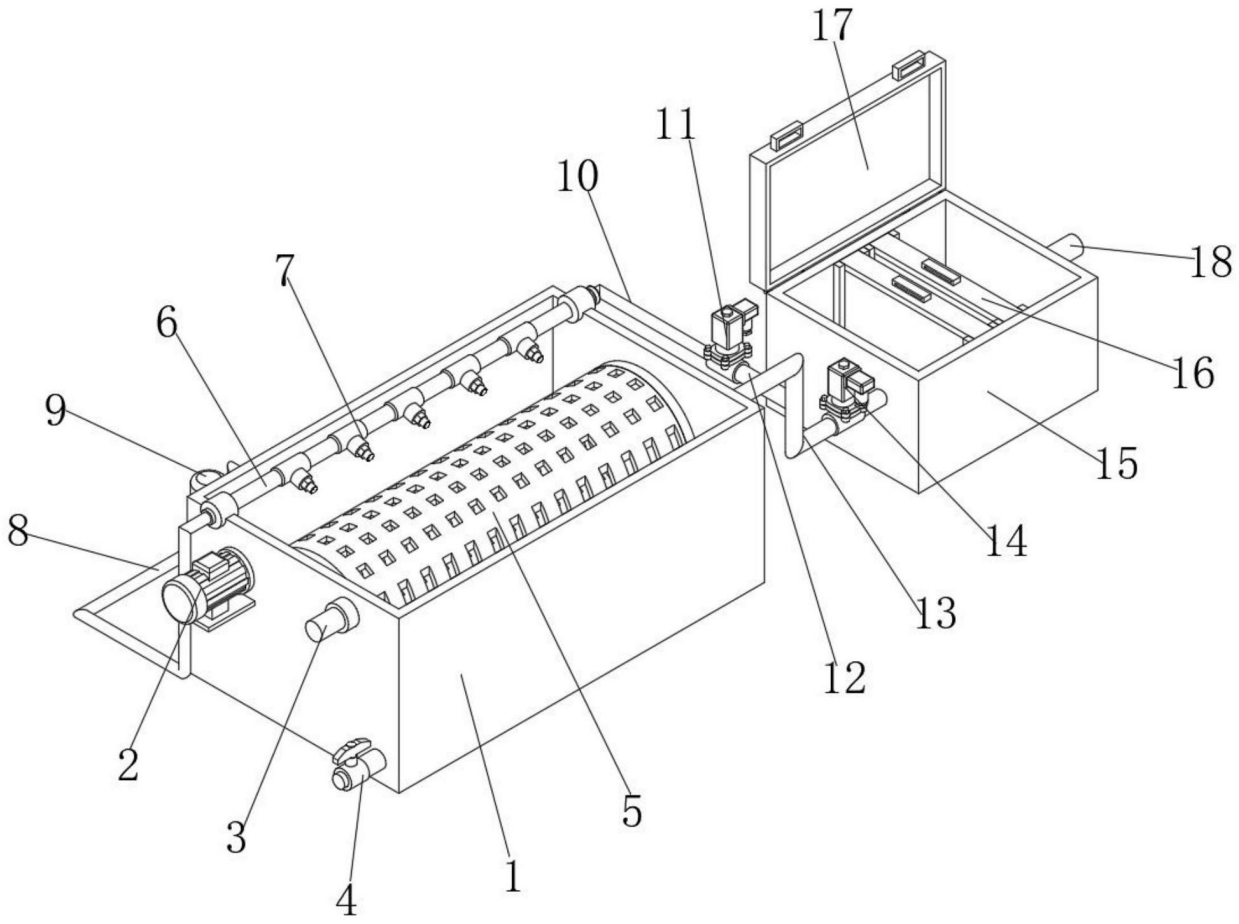

17
11
10
18
7
6
16
9
15
8
14
13
12
2
5
3
1
4

图1

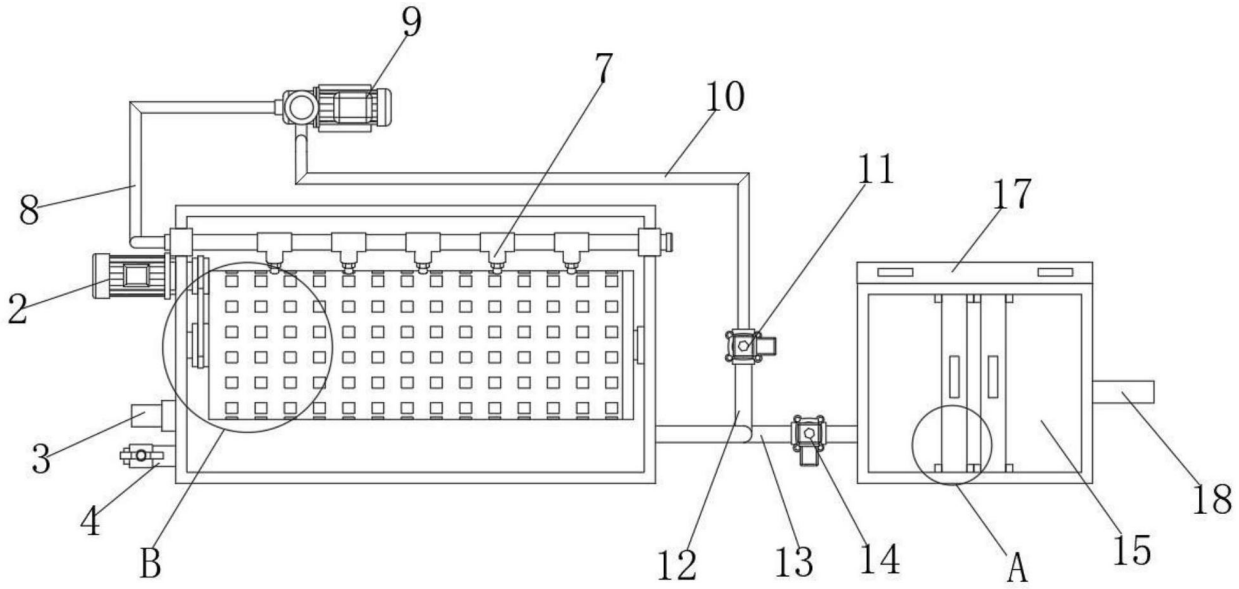

9
7
10
11
17
8
2
3
4
B
12
13
14
A
15
18

图2

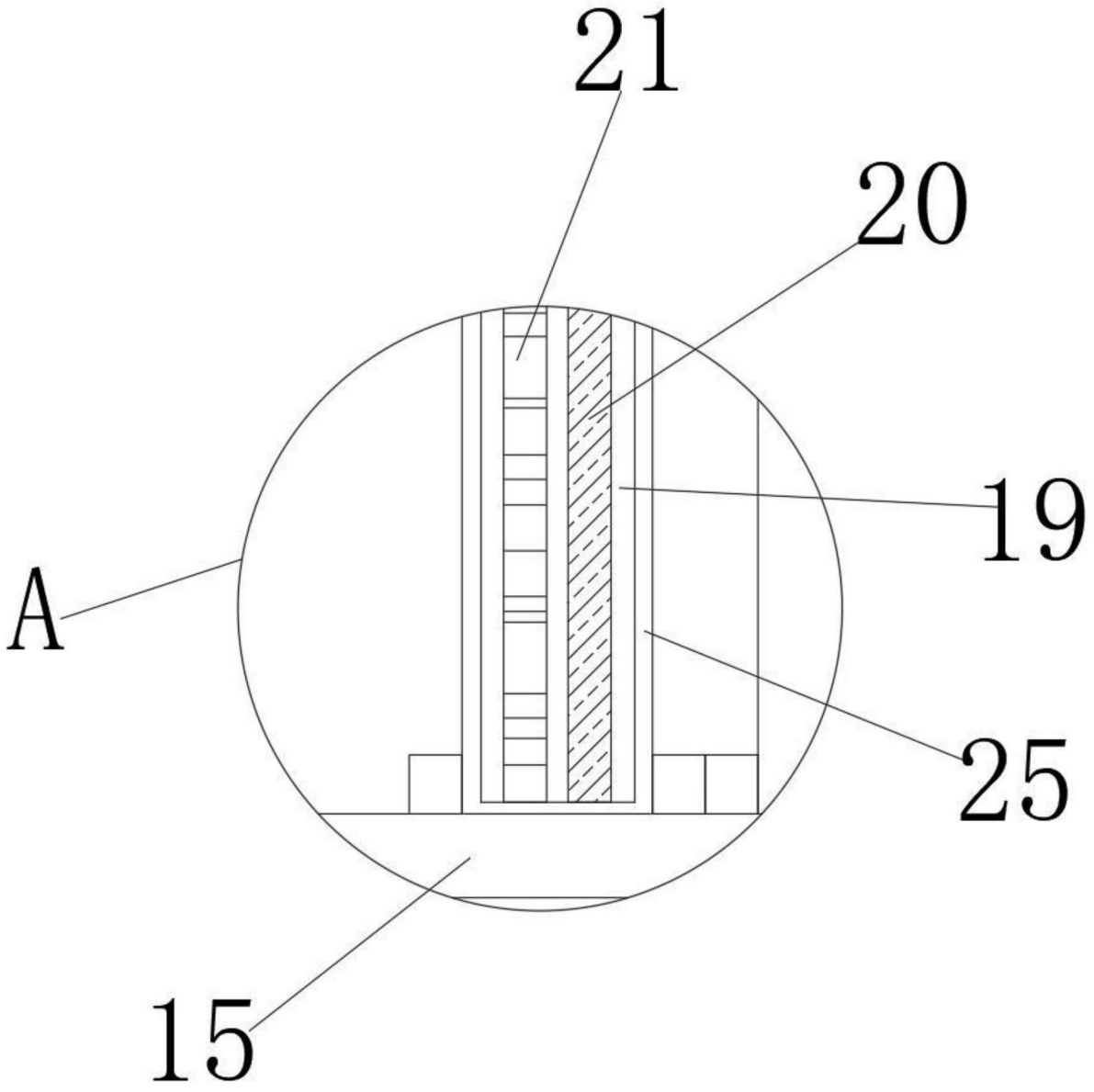


图3

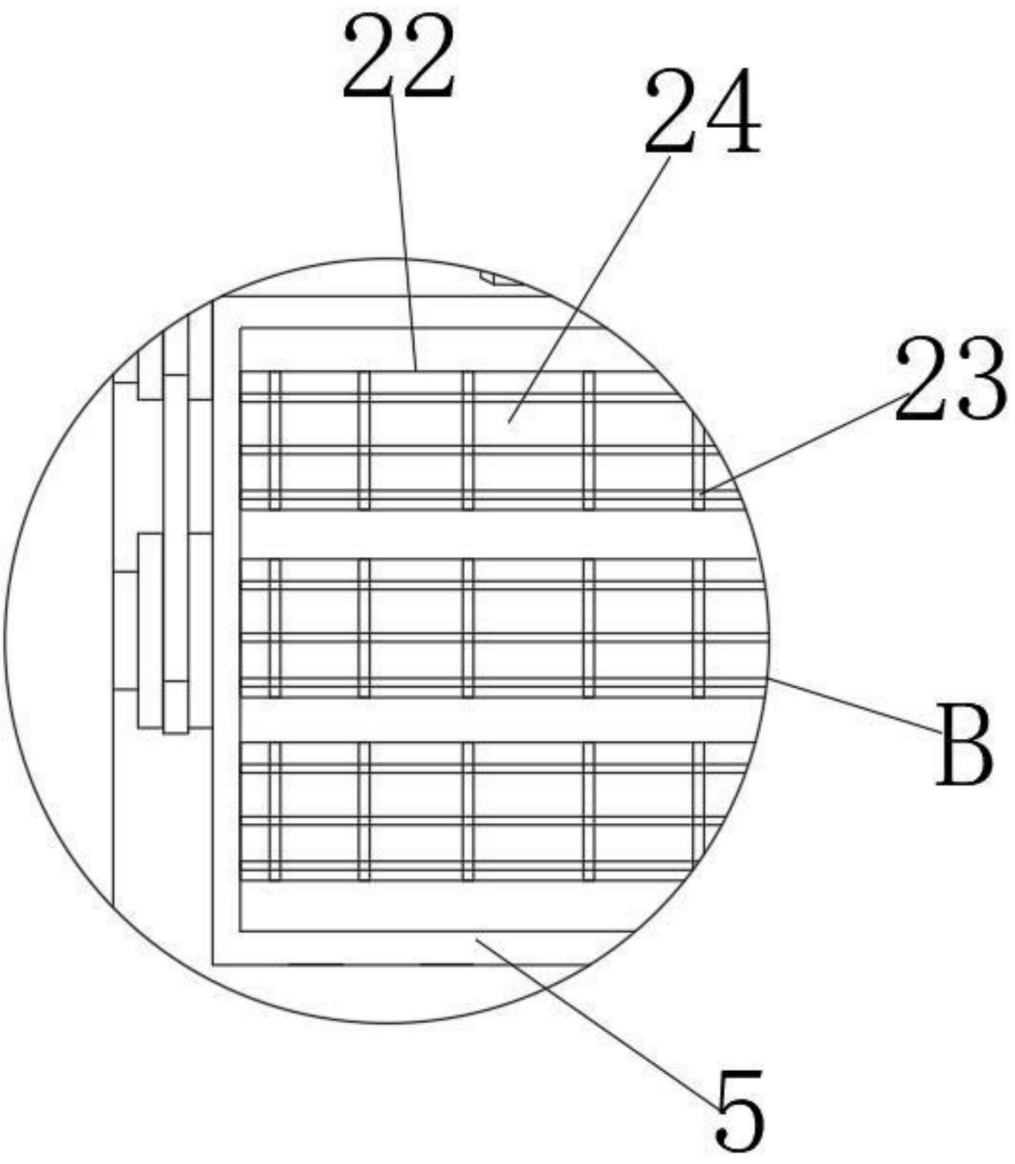


图4