



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112694204 A

(43) 申请公布日 2021. 04. 23

(21) 申请号 202011404224.0

(22) 申请日 2020.12.02

(71) 申请人 郴州市天诚光电科技有限公司

地址 423000 湖南省郴州市北湖区南岭大道科技工业园标准厂

(72) 发明人 琚勇 王昌万

(74) 专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246

代理人 金冬

(51) Int. Cl.

C02F 9/08 (2006.01)

C02F 1/32 (2006.01)

C02F 1/52 (2006.01)

C02F 103/34 (2006.01)

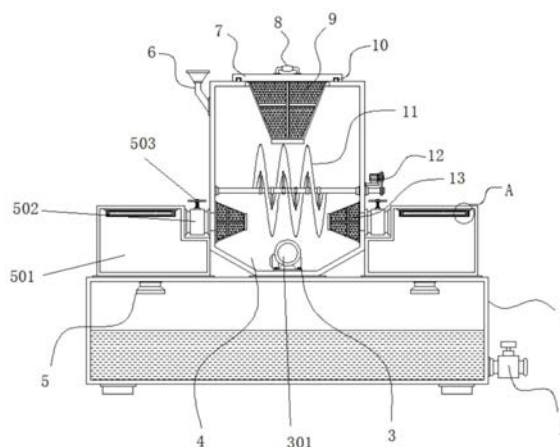
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种用于防眩光玻璃加工的废水循环利用装置

(57) 摘要

本发明公开了一种用于防眩光玻璃加工的废水循环利用装置,具体涉及玻璃加工技术领域,包括清水收集箱和处理箱,所述处理箱固定连接在清水收集箱顶端的中间位置处,所述清水收集箱一侧的底端固定连接有取水口,所述处理箱内部的底端设置有便于固体污物排出机构。本发明通过设置有减速电机、螺旋输送辊、下料阀和排污口,在使用时,可利用的水引入清水收集箱的内部之后,絮凝固体污物在小滤筒的过滤阻挡得作用下残留在处理箱的底端,此时打开下料阀并启动减速电机,减速电机带动螺旋输送辊转动,螺旋输送辊不断将絮凝固体污物输送至排污口顶部并通过排污口排出,这样就能将絮凝物固体排出,便于装置的再次使用。



1. 一种用于防眩光玻璃加工的废水循环利用装置,包括清水收集箱(1)和处理箱(4),其特征在于:所述处理箱(4)固定连接在清水收集箱(1)顶端的中间位置处,所述清水收集箱(1)一侧的底端固定连接有取水口(2),所述处理箱(4)内部的底端设置有便于固体污物排出机构(3),所述清水收集箱(1)顶端的两侧设置有集水消毒机构(5),所述处理箱(4)内部两侧靠近底端的位置处分别固定连接有小滤筒(13),所述处理箱(4)一侧的顶端固定连接有一侧固定连接有絮凝剂入口(6),所述处理箱(4)的一侧固定连接有驱动电机(12),所述处理箱(4)内部的两侧之间活动连接有搅拌杆(11),且搅拌杆(11)的一侧通过轴套贯穿至处理箱(4)的一侧,所述驱动电机(12)的输出端与搅拌杆(11)外部的一侧之间通过皮带轮结构固定连接,所述处理箱(4)的顶端设置有便携式初级过滤结构;

所述便携式初级过滤结构包括支撑圈(7),所述支撑圈(7)设置在处理箱(4)的顶端,所述支撑圈(7)的底端固定连接有大滤筒(9),所述支撑圈(7)顶部的两端分别固定连接有把手(8),所述支撑圈(7)底部两侧的两端内部分别设置有限位槽(14),所述处理箱(4)顶部两侧的两端分别固定连接有限位块(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于防眩光玻璃加工的废水循环利用装置,其特征在于:所述限位块(10)的外径小于限位槽(14)的内径,所述限位块(10)与限位槽(14)之间卡合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于防眩光玻璃加工的废水循环利用装置,其特征在于:所述大滤筒(9)贯穿在处理箱(4)的内部,所述限位块(10)与限位槽(14)之间一一对应。

4. 根据权利要求1所述的一种用于防眩光玻璃加工的废水循环利用装置,其特征在于:所述便于固体污物排出机构(3)由减速电机(301)、螺旋输送辊(302)、下料阀(303)和排污口(304)组成,所述减速电机(301)固定连接在处理箱(4)前端底部的中间位置处,所述减速电机(301)的输出端贯穿至处理箱(4)的内部并固定连接螺旋输送辊(302),所述排污口(304)固定连接在处理箱(4)底部的后端,所述排污口(304)的一端设置有一端设置有一下料阀(303)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于防眩光玻璃加工的废水循环利用装置,其特征在于:所述集水消毒机构(5)由引水箱(501)、连通管(502)、球阀(503)、灯罩(504)和紫外线灯(505)组成,所述引水箱(501)分别固定连接在清水收集箱(1)顶部的两侧,所述引水箱(501)一侧的顶端与处理箱(4)的一侧之间固定连接有一侧固定连接有连通管(502),所述连通管(502)的顶端设置有球阀(503),所述引水箱(501)内部的顶端固定连接有一侧固定连接有灯罩(504),所述灯罩(504)的内部固定连接有一侧固定连接有紫外线灯(505)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于防眩光玻璃加工的废水循环利用装置,其特征在于:所述连通管(502)的中心点与小滤筒(13)的中心点处于同一水平面,所述连通管(502)的两侧分别通过轴套与处理箱(4)的内部和引水箱(501)的内部相连通。

一种用于防眩光玻璃加工的废水循环利用装置

技术领域

[0001] 本发明涉及玻璃加工技术领域,具体为一种用于防眩光玻璃加工的废水循环利用装置。

背景技术

[0002] 防眩光玻璃是一种能够减少屏幕反光、提高画面清晰度的表面进行特殊处理的玻璃,防眩光玻璃在生产加工过程中需要使用大量水对玻璃表面进行清洗,水资源浪费较多,为了节约用水,减少防眩光玻璃的生产成本,需要对玻璃清洗产生的废水进行循环利用,因此需要一种用于防眩光玻璃加工的废水循环利用装置,但现有的用于防眩光玻璃加工的废水循环利用装置存在很多问题和缺陷。

[0003] 在实现本发明的过程中,发明人发现现有技术中至少存在如下问题没有得到解决:

[0004] (1)传统的用于防眩光玻璃加工的废水循环利用装置不方便对初级过滤产生的颗粒较大的污物进行清理,使用起来非常不便;

[0005] (2)传统的用于防眩光玻璃加工的废水循环利用装置在可利用的水取出后,不方便将絮凝固体污物排出,影响装置的再次使用;

[0006] (3)传统的用于防眩光玻璃加工的废水循环利用装置不方便将可利用的水与絮凝固体污物分离且没有对水进行消毒处理,实用性较差。

发明内容

[0007] 本发明的目的在于提供一种用于防眩光玻璃加工的废水循环利用装置,以解决上述背景技术中提出不方便对初级过滤产生的颗粒较大的污物进行清理,使用起来非常不便的问题。

[0008] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种用于防眩光玻璃加工的废水循环利用装置,包括清水收集箱和处理箱,所述处理箱固定连接在清水收集箱顶端的中间位置处,所述清水收集箱一侧的底端固定连接有取水口,所述处理箱内部的底端设置有便于固体污物排出机构,所述清水收集箱顶端的两侧设置有集水消毒机构,所述处理箱内部两侧靠近底端的位置处分别固定连接有小滤筒,所述处理箱一侧的顶端固定连接有絮凝剂入口,所述处理箱的一侧固定连接有驱动电机,所述处理箱内部的两侧之间活动连接有搅拌杆,且搅拌杆的一侧通过轴套贯穿至处理箱的一侧,所述驱动电机的输出端与搅拌杆外部的一侧之间通过皮带轮结构固定连接,所述处理箱的顶端设置有便携式初级过滤结构;

[0009] 所述便携式初级过滤结构包括支撑圈,所述支撑圈设置在处理箱的顶端,所述支撑圈的底端固定连接有大滤筒,所述支撑圈顶部的两端分别固定连接有把手,所述支撑圈底部两侧的两端内部分别设置有限位槽,所述处理箱顶部两侧的两端分别固定连接有限位块。

[0010] 优选的,所述限位块的外径小于限位槽的内径,所述限位块与限位槽之间卡合连

接。

[0011] 优选的,所述大滤筒贯穿在处理箱的内部,所述限位块与限位槽之间一一对应。

[0012] 优选的,所述便于固体污物排出机构由减速电机、螺旋输送辊、下料阀和排污口组成,所述减速电机固定连接在处理箱前端底部的中间位置处,所述减速电机的输出端贯穿至处理箱的内部并固定连接螺旋输送辊,所述排污口固定连接在处理箱底部的后端,所述排污口的一端设置下料阀。

[0013] 优选的,所述集水消毒机构由引水箱、连通管、球阀、灯罩和紫外线灯组成,所述引水箱分别固定连接在清水收集箱顶部的两侧,所述引水箱一侧的顶端与处理箱的一侧之间固定连接连通管,所述连通管的顶端设置有球阀,所述引水箱内部的顶端固定连接灯罩,所述灯罩的内部固定连接紫外线灯。

[0014] 优选的,所述连通管的中心点与小滤筒的中心点处于同一水平面,所述连通管的两侧分别通过轴套与处理箱的内部和引水箱的内部相连通。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该用于防眩光玻璃加工的废水循环利用装置不仅实现了方便对初级过滤产生的颗粒较大的污物进行清理,使用起来非常方便,实现了在可利用的水取出后,方便将絮凝物固体排出,便于装置的再次使用,而且实现了方便将可利用的水与絮凝固体污物分离且可以对水进行消毒处理,实用性较强;

[0016] (1) 通过设置有便携式初级过滤结构,便携式初级过滤结构包括支撑圈,支撑圈设置在处理箱的顶端,支撑圈的底端固定连接有大滤筒,支撑圈顶部的两端分别固定连接把手,支撑圈底部两侧的两端内部分别设置有限位槽,处理箱顶部两侧的两端分别固定连接有限位块,在使用时,将大滤筒插入处理箱的内部,并使支撑圈底部的限位槽卡接在搅拌杆上,从而将大滤筒安装在处理箱的内部,然后将废水排放至大滤筒的内部,这样大滤筒会对废水中体积较大的污物过滤,从而在通过絮凝剂入口加入絮凝剂之后可以大大减少絮凝固体污物的体积,而且通过拉动把手就能使支撑圈将大滤筒拉出,从而可以将大滤筒内部的污物进行清理,操作简单,使用起来非常方便;

[0017] (2) 通过设置有减速电机、螺旋输送辊、下料阀和排污口,在使用时,可利用的水引入清水收集箱的内部之后,絮凝固体污物在小滤筒的过滤阻挡得作用下残留在处理箱得底端,此时打开下料阀并启动减速电机,减速电机带动螺旋输送辊转动,螺旋输送辊不断将絮凝固体污物输送至排污口顶部并通过排污口排出,这样就能将絮凝物固体排出,便于装置的再次使用;

[0018] (3) 通过设置有引水箱、连通管、球阀、灯罩和紫外线灯,在使用时,通过絮凝剂入口加入絮凝剂,然后启动驱动电机,驱动电机在皮带轮的动力传动作用下带动搅拌杆转动,搅拌杆转动对废水和絮凝剂进行搅拌混合,之后静置一段时间,打开球阀,可利用的水就能通过连通管进入引水箱的内部,此时给紫外线灯通电,紫外线灯会对经过引水箱内部的水消毒,避免水再次滋生细菌,提高水的质量,之后再进入清水收集箱的内部储存起来,这样不仅方便将可利用的水与絮凝固体污物分离且可以对水进行消毒处理,大大增强了该装置的实用性。

附图说明

[0019] 图1为本发明的正视剖面结构示意图;

[0020] 图2为本发明的便于固体污物排出机构侧视剖面结构示意图；

[0021] 图3为本发明的图1中A处局部剖面放大结构示意图；

[0022] 图4为本发明的大滤筒俯视剖面放大结构示意图。

[0023] 图中：1、清水收集箱；2、取水口；3、便于固体污物排出机构；301、减速电机；302、螺旋输送辊；303、下料阀；304、排污口；4、处理箱；5、集水消毒机构；501、引水箱；502、连通管；503、球阀；504、灯罩；505、紫外线灯；6、絮凝剂入口；7、支撑圈；8、把手；9、大滤筒；10、限位块；11、搅拌杆；12、驱动电机；13、小滤筒；14、限位槽。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0025] 实施例1：请参阅图1-4，一种用于防眩光玻璃加工的废水循环利用装置，包括清水收集箱1和处理箱4，处理箱4固定连接在清水收集箱1顶端的中间位置处，清水收集箱1一侧的底端固定连接有取水口2，处理箱4内部的底端设置有便于固体污物排出机构3，清水收集箱1顶端的两侧设置有集水消毒机构5，处理箱4内部两侧靠近底端的位置处分别固定连接有小滤筒13，处理箱4一侧的顶端固定连接有絮凝剂入口6，处理箱4的一侧固定连接有驱动电机12，驱动电机12的型号可为Y90S-4，处理箱4内部的两侧之间活动连接有搅拌杆11，且搅拌杆11的一侧通过轴套贯穿至处理箱4的一侧，驱动电机12的输出端与搅拌杆11外部的一侧之间通过皮带轮结构固定连接，处理箱4的顶端设置有便携式初级过滤结构；

[0026] 请参阅图1-4，一种用于防眩光玻璃加工的废水循环利用装置还包括便携式初级过滤结构，便携式初级过滤结构包括支撑圈7，支撑圈7设置在处理箱4的顶端，支撑圈7的底端固定连接有大滤筒9，支撑圈7顶部的两端分别固定连接有把手8，支撑圈7底部两侧的两端内部分别设置有限位槽14，处理箱4顶部两侧的两端分别固定连接有限位块10；

[0027] 限位块10的外径小于限位槽14的内径，限位块10与限位槽14之间卡合连接；

[0028] 大滤筒9贯穿在处理箱4的内部，限位块10与限位槽14之间一一对应；

[0029] 具体地，如图1和图4所示，在使用时，将大滤筒9插入处理箱4的内部，并使支撑圈7底部的限位槽14卡接在搅拌杆11上，从而将大滤筒9安装在处理箱4的内部，然后将废水排放至大滤筒9的内部，这样大滤筒9会对废水中体积较大的污物过滤，从而在通过絮凝剂入口6加入絮凝剂之后可以大大减少絮凝固体污物的体积，而且通过拉动把手8就能使支撑圈7将大滤筒9拉出，从而可以将大滤筒9内部的污物进行清理，操作简单，使用起来非常方便。

[0030] 实施例2：便于固体污物排出机构3由减速电机301、螺旋输送辊302、下料阀303和排污口304组成，减速电机301固定连接在处理箱4前端底部的中间位置处，减速电机301的型号可为L200，减速电机301的输出端贯穿至处理箱4的内部并固定连接有螺旋输送辊302，排污口304固定连接在处理箱4底部的后端，排污口304的一端设置有下列阀303；

[0031] 具体地，如图1和图2所示，在使用时，可利用的水引入清水收集箱1的内部之后，絮凝固体污物在小滤筒13的过滤阻挡得作用下残留在处理箱4得底端，此时打开下料阀303并启动减速电机301，减速电机301带动螺旋输送辊302转动，螺旋输送辊302不断将絮凝固体

污物输送至排污口304顶部并通过排污口304排出,这样就能将絮凝物固体排出,便于装置的再次使用。

[0032] 实施例3:集水消毒机构5由引水箱501、连通管502、球阀503、灯罩504和紫外线灯505组成,引水箱501分别固定连接在清水收集箱1顶部的两侧,引水箱501一侧的顶端与处理箱4的一侧之间固定连接有连通管502,连通管502的顶端设置有球阀503,引水箱501内部的顶端固定连接有灯罩504,灯罩504的内部固定连接有紫外线灯505;

[0033] 连通管502的中心点与小滤筒13的中心点处于同一水平面,连通管502的两侧分别通过轴套与处理箱4的内部和引水箱501的内部相连通;

[0034] 具体地,如图1和图3所示,在使用时,通过絮凝剂入口6加入絮凝剂,然后启动驱动电机12,驱动电机12在皮带轮的动力传动作用下带动搅拌杆11转动,搅拌杆11转动对废水和絮凝剂进行搅拌混合,之后静置一段时间,打开球阀503,可利用的水就能通过连通管502进入引水箱501的内部,此时给紫外线灯505通电,紫外线灯505会对经过引水箱501内部的水消毒,避免水再次滋生细菌,提高水的质量,之后再进入清水收集箱1的内部储存起来,这样不仅方便将可利用的水与絮凝固体污物分离且可以对水进行消毒处理,大大增强了该装置的实用性。

[0035] 工作原理:本发明在使用时,首先,将大滤筒9插入处理箱4的内部,并使支撑圈7底部的限位槽14卡接在搅拌杆11上,从而将大滤筒9安装在处理箱4的内部,然后将废水排放至大滤筒9的内部,这样大滤筒9会对废水中体积较大的污物过滤,从而在通过絮凝剂入口6加入絮凝剂之后可以大大减少絮凝固体污物的体积,而且通过拉动把手8就能使支撑圈7将大滤筒9拉出,从而可以将大滤筒9内部的污物进行清理,操作简单,使用起来非常方便。

[0036] 之后,在使用时,通过絮凝剂入口6加入絮凝剂,然后启动驱动电机12,驱动电机12在皮带轮的动力传动作用下带动搅拌杆11转动,搅拌杆11转动对废水和絮凝剂进行搅拌混合,之后静置一段时间,打开球阀503,可利用的水就能通过连通管502进入引水箱501的内部,此时给紫外线灯505通电,紫外线灯505会对经过引水箱501内部的水消毒,避免水再次滋生细菌,提高水的质量,之后再进入清水收集箱1的内部储存起来,这样不仅方便将可利用的水与絮凝固体污物分离且可以对水进行消毒处理,大大增强了该装置的实用性。

[0037] 最后,在使用时,可利用的水引入清水收集箱1的内部之后,絮凝固体污物在小滤筒13的过滤阻挡得作用下残留在处理箱4得底端,此时打开下料阀303并启动减速电机301,减速电机301带动螺旋输送辊302转动,螺旋输送辊302不断将絮凝固体污物输送至排污口304顶部并通过排污口304排出,这样就能将絮凝物固体排出,便于装置的再次使用。

[0038] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

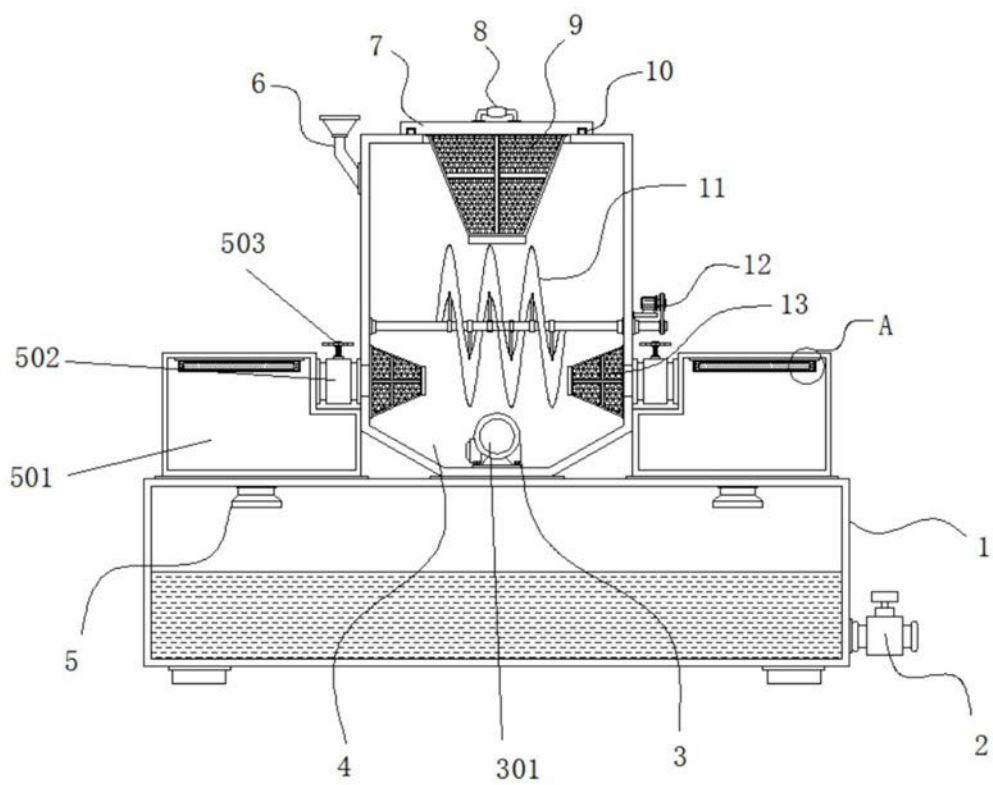


图1

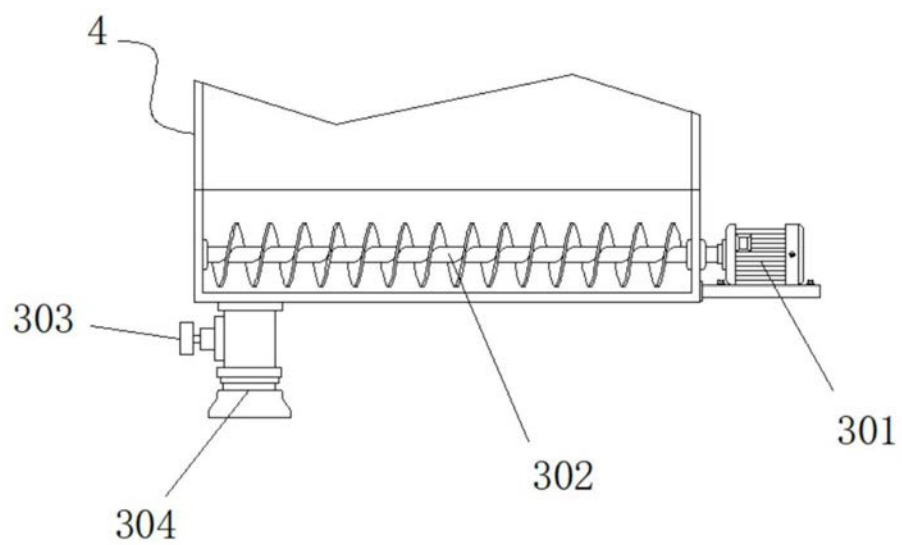


图2

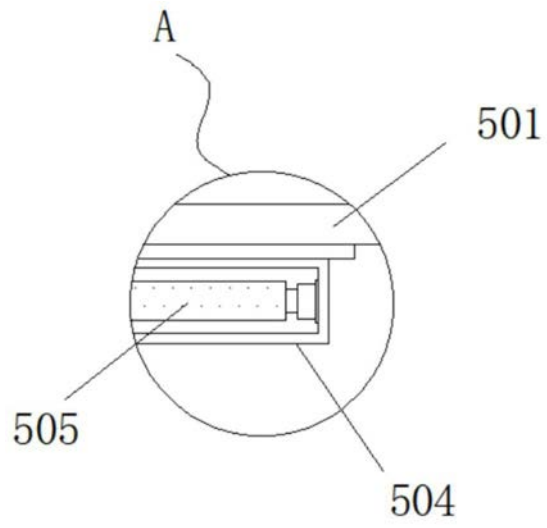


图3

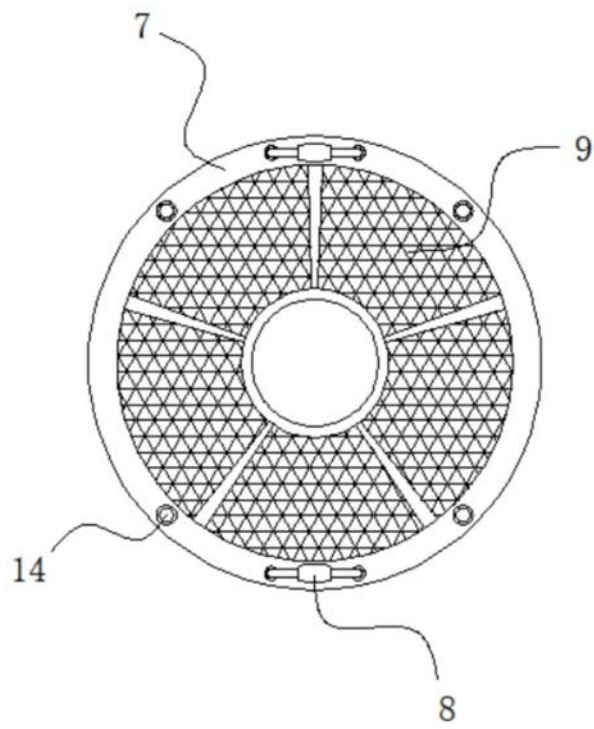


图4