



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221166339 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 18

(21) 申请号 202322716287.5

C02F 1/00 (2023.01)

(22) 申请日 2023.10.10

(73) 专利权人 汉德森工业(天津)有限公司

地址 300392 天津市滨海新区华苑产业区
海泰西路18号北2-204工业孵化-5-
1365

(72) 发明人 徐伟 赵柯舒 徐相旺

(74) 专利代理机构 天津伯冠科源知识产权代理
事务所(普通合伙) 12273

专利代理师 王立艳

(51) Int. Cl.

C02F 9/00 (2023.01)

C02F 1/50 (2023.01)

C02F 1/78 (2023.01)

C02F 1/32 (2023.01)

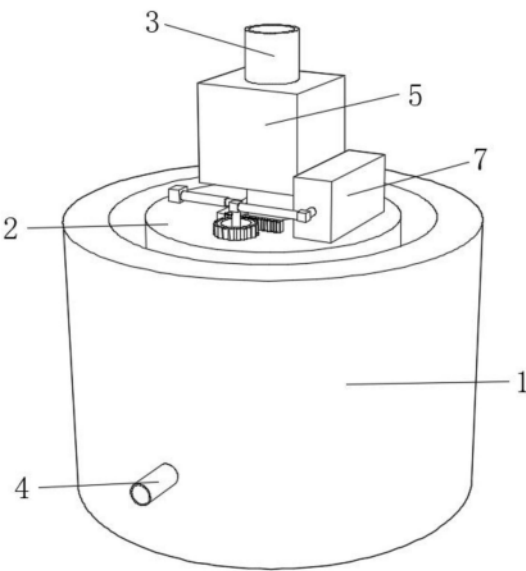
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种水处理杀菌装置

(57) 摘要

本实用新型涉及水处理技术领域,公开了一种水处理杀菌装置,包括第一杀菌筒和第二杀菌筒,所述第二杀菌筒的顶端中部固定连接有过滤盒,所述过滤盒的顶端固定连接有进水管,所述过滤盒的内壁固定连接有多个微孔过滤板,所述第二杀菌筒的顶端右侧固定连接有臭氧发生器,所述臭氧发生器的前后两端均固定连接有进气管。本实用新型中,通过微孔过滤板进行第一重过滤,将水中的微生物拦截下来,臭氧通过通孔融入水中,对水进行消毒杀菌,进行第二重消毒,搅拌筒转动可以增加水和臭氧的接触面积和接触时间,可以加速臭氧溶解于水中,提高消毒杀菌的效率,水在连通管中流动,同时紫外线杀菌灯对其进行照射杀菌,进行第三重杀菌。



1. 一种水处理杀菌装置,包括第一杀菌筒(1)和第二杀菌筒(2),其特征在于:所述第二杀菌筒(2)的顶端中部固定连接有过滤盒(5),所述过滤盒(5)的顶端固定连接有进水管(3),所述过滤盒(5)的内壁固定连接有多个微孔过滤板(6),所述第二杀菌筒(2)的顶端右侧固定连接有臭氧发生器(7),所述臭氧发生器(7)的前后两端均固定连接有进气管(8),两侧所述进气管(8)远离臭氧发生器(7)的一端均贯穿第二杀菌筒(2)并固定连接有出气筒(15),所述第二杀菌筒(2)的顶端左侧固定连接有连接块(9),所述连接块(9)的右端外壁固定连接有电动推杆(10),所述电动推杆(10)的伸缩杆端固定连接有连接杆(11),所述连接杆(11)的后端前后两侧均固定连接有齿柱(12),两侧所述齿柱(12)的底端外壁均滑动连接在第二杀菌筒(2)的顶端外壁,两侧所述齿柱(12)的相背一端外壁均啮合连接有齿环(13),两侧所述齿环(13)的底端外壁均转动连接在第二杀菌筒(2)的顶端外壁,两侧所述齿环(13)的底端均固定连接有搅拌筒(14),所述第一杀菌筒(1)的上下两端内壁均固定连接有多个紫外线杀菌灯(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种水处理杀菌装置,其特征在于:两侧所述搅拌筒(14)的顶端外壁均转动连接在第二杀菌筒(2)的顶端内壁,两侧所述搅拌筒(14)均设置在出气筒(15)的外壁。

3. 根据权利要求1所述的一种水处理杀菌装置,其特征在于:所述第二杀菌筒(2)的中部外壁固定连接有连接环(16),所述连接环(16)的外侧一端外壁均固定连接在第一杀菌筒(1)的中部内壁。

4. 根据权利要求1所述的一种水处理杀菌装置,其特征在于:所述第二杀菌筒(2)的底端中部固定连接有水泵(17),所述水泵(17)的出水口端固定连接有连通管(18)。

5. 根据权利要求4所述的一种水处理杀菌装置,其特征在于:所述连通管(18)的外壁均固定连接在第一杀菌筒(1)的内壁,所述连通管(18)的远离水泵(17)的一端固定连接有出水管(4)。

一种水处理杀菌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水处理技术领域,尤其涉及一种水处理杀菌装置。

背景技术

[0002] 水处理杀菌装置是一种用于处理水中的细菌、病毒和其他微生物的设备,它通常用于家庭、工业和农业领域,以确保水的卫生安全,水处理杀菌装置的选择应根据水质情况和使用需求来确定,一般来说,家用水处理杀菌装置可以安装在水龙头上,工业和农业领域通常需要更大容量和更复杂的设备。

[0003] 现有的水处理杀菌方式多为使用紫外线杀菌灯对水质进行处理,紫外线杀菌灯产生的光线照射范围小,同时水流速度较快,水流进杀菌灯的时间较短,导致紫外线杀菌灯水处理的效果较差,杀菌效果较低,因此,本申请提出一种水处理杀菌装置。

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缺点,而提出的一种水处理杀菌装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种水处理杀菌装置,包括第一杀菌筒和第二杀菌筒,所述第二杀菌筒的顶端中部固定连接有过滤盒,所述过滤盒的顶端固定连接有进水管,所述过滤盒的内壁固定连接有多个微孔过滤板,所述第二杀菌筒的顶端右侧固定连接有臭氧发生器,所述臭氧发生器的前后两端均固定连接有进气管,两侧所述进气管远离臭氧发生器的一端均贯穿第二杀菌筒并固定连接有出气筒,所述第二杀菌筒的顶端左侧固定连接有连接块,所述连接块的右端外壁固定连接有电动推杆,所述电动推杆的伸缩杆端固定连接有连接杆,所述连接杆的后端前后两侧均固定连接有齿柱,两侧所述齿柱的底端外壁均滑动连接在第二杀菌筒的顶端外壁,两侧所述齿柱的相背一端外壁均啮合连接有齿环,两侧所述齿环的底端外壁均转动连接在第二杀菌筒的顶端外壁,两侧所述齿环的底端均固定连接有搅拌筒,所述第一杀菌筒的上下两端内壁均固定连接有多个紫外线杀菌灯。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 两侧所述搅拌筒的顶端外壁均转动连接在第二杀菌筒的顶端内壁,两侧所述搅拌筒均设置在出气筒的外壁。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述第二杀菌筒的中部外壁固定连接有连接环,所述连接环的外侧一端外壁均固定连接在第一杀菌筒的中部内壁。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述第二杀菌筒的底端中部固定连接有水泵,所述水泵的出水口端固定连接有连通管。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述连通管的外壁均固定连接在第一杀菌筒的内壁,所述连通管的远离水泵的一端固定连接有出水管。

[0014] 本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 本实用新型中,将需要处理的水从进水管导入到过滤盒中,通过微孔过滤板进行第一重过滤,将水中的微生物拦截下来,随后水进入到第二杀菌筒中,通过臭氧发生器将水抽样通过进气管进入到出气筒中,出气筒上有很多通孔,臭氧通过通孔融入水中,对水进行消毒杀菌,进行第二重消毒,同时,通过驱动电动推杆带动连接杆和齿柱进行移动,通过齿柱与齿环啮合,带动齿环和搅拌筒一起进行转动,搅拌筒转动可以增加水和臭氧的接触面积和接触时间,可以加速臭氧溶解于水中,提高消毒杀菌的效率,随后通过驱动水泵,将第二杀菌筒中的水导入第一杀菌筒中的连通管,水在连通管中流动,同时紫外线杀菌灯对其进行照射杀菌,进行第三重杀菌,三重杀菌流程避免了杀菌效果差的情况,提高了杀菌的效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种水处理杀菌装置的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种水处理杀菌装置的第二杀菌筒示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种水处理杀菌装置的搅拌筒示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种水处理杀菌装置的出气筒示意图;

[0020] 图5为本实用新型提出的一种水处理杀菌装置的连通管示意图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、第一杀菌筒;2、第二杀菌筒;3、进水管;4、出水管;5、过滤盒;6、微孔过滤板;7、臭氧发生器;8、进气管;9、连接块;10、电动推杆;11、连接杆;12、齿柱;13、齿环;14、搅拌筒;15、出气筒;16、连接环;17、水泵;18、连通管;19、紫外线杀菌灯。

具体实施方式

[0023] 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 参照图1-5,本实用新型提供的一种实施例:一种水处理杀菌装置,包括第一杀菌

筒1和第二杀菌筒2,第二杀菌筒2的顶端中部固定连接有过滤盒5,过滤盒5对水进行第一重过滤,过滤盒5的顶端固定连接有进水管3,需要处理的水通过进水管3进入到过滤盒5中,过滤盒5的内壁固定连接有多个微孔过滤板6,微孔过滤板6将水中的微生物拦截下来,第二杀菌筒2的顶端右侧固定连接有臭氧发生器7,臭氧发生器7可以产生臭氧,臭氧发生器7的前后两端均固定连接有进气管8,两侧进气管8远离臭氧发生器7的一端均贯穿第二杀菌筒2通过进气管8将臭氧导入第二杀菌筒2中,并固定连接有出气筒15,通过出气筒15使臭氧溶于水中,第二杀菌筒2的顶端左侧固定连接有连接块9,连接块9的右端外壁固定连接有电动推杆10,电动推杆10的伸缩杆端固定连接有连接杆11,电动推杆10作为电动源带动连接杆11和齿柱12进行移动,连接杆11的后端前后两侧均固定连接有齿柱12,两侧齿柱12的底端外壁均滑动连接在第二杀菌筒2的顶端外壁,两侧齿柱12的相背一端外壁均啮合连接有齿环13,通过齿柱12和齿环13啮合,带动齿环13进行转动,两侧齿环13的底端外壁均转动连接在第二杀菌筒2的顶端外壁,两侧齿环13的底端均固定连接有搅拌筒14,齿环13带动搅拌筒14进行转动,搅拌筒14对水和臭氧进行搅拌,加速臭氧溶于水中,提高杀菌消毒的效率,第一杀菌筒1的上下两端内壁均固定连接有多个紫外线杀菌灯19,通过紫外线杀菌灯19实现杀菌消毒的效果。

[0026] 两侧搅拌筒14的顶端外壁均转动连接在第二杀菌筒2的顶端内壁,两侧搅拌筒14均设置在出气筒15的外壁,第二杀菌筒2的中部外壁固定连接有连接环16,通过连接环16将第一杀菌筒1和第二杀菌筒2连接起来,连接环16的外侧一端外壁均固定连接在第一杀菌筒1的中部内壁,第二杀菌筒2的底端中部固定连接有水泵17,水泵17的出水口端固定连接有连通管18,通过水泵17,将第二杀菌筒2中的水流入连通管18中,连通管18的外壁均固定连接在第一杀菌筒1的内壁,连通管18的远离水泵17的一端固定连接有出水管4,连通管18中的水杀菌后从出水管4中流出。

[0027] 工作原理:首先将需要处理的水从进水管3导入到过滤盒5中,通过微孔过滤板6进行第一重过滤,将水中的微生物拦截下来,随后水进入到第二杀菌筒2中,通过臭氧发生器7使臭氧通过进气管8进入到出气筒15中,出气筒15上有很多通孔,臭氧通过通孔融入水中,对水进行消毒杀菌,进行第二重消毒,同时,通过驱动电动推杆10带动连接杆11和齿柱12进行移动,通过齿柱12与齿环13啮合,带动齿环13和搅拌筒14一起进行转动,搅拌筒14转动可以增加水和臭氧的接触面积和接触时间,可以加速臭氧溶解于水中,提高消毒杀菌的效率,随后通过驱动水泵17,将第二杀菌筒2中的水导入第一杀菌筒1中的连通管18,水在连通管18中流动,同时紫外线杀菌灯19对其进行照射杀菌,进行第三重杀菌,经过三重杀菌流程后,再通过出水管4流出。

[0028] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

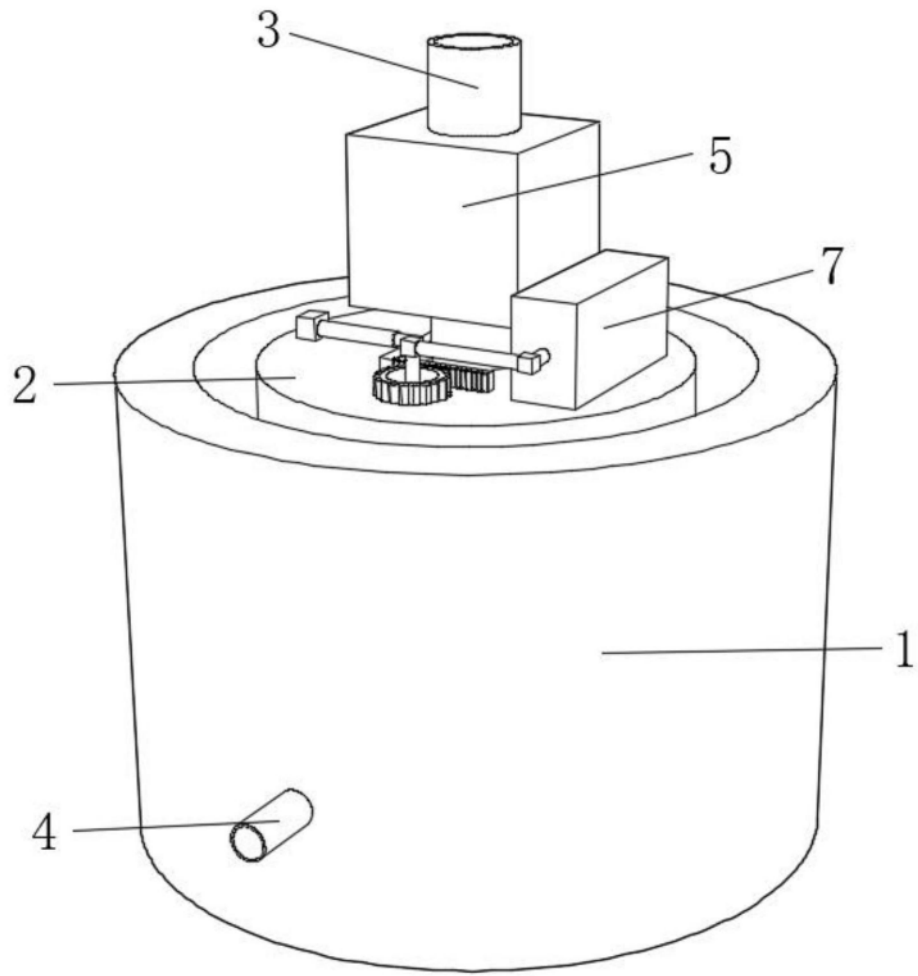


图1

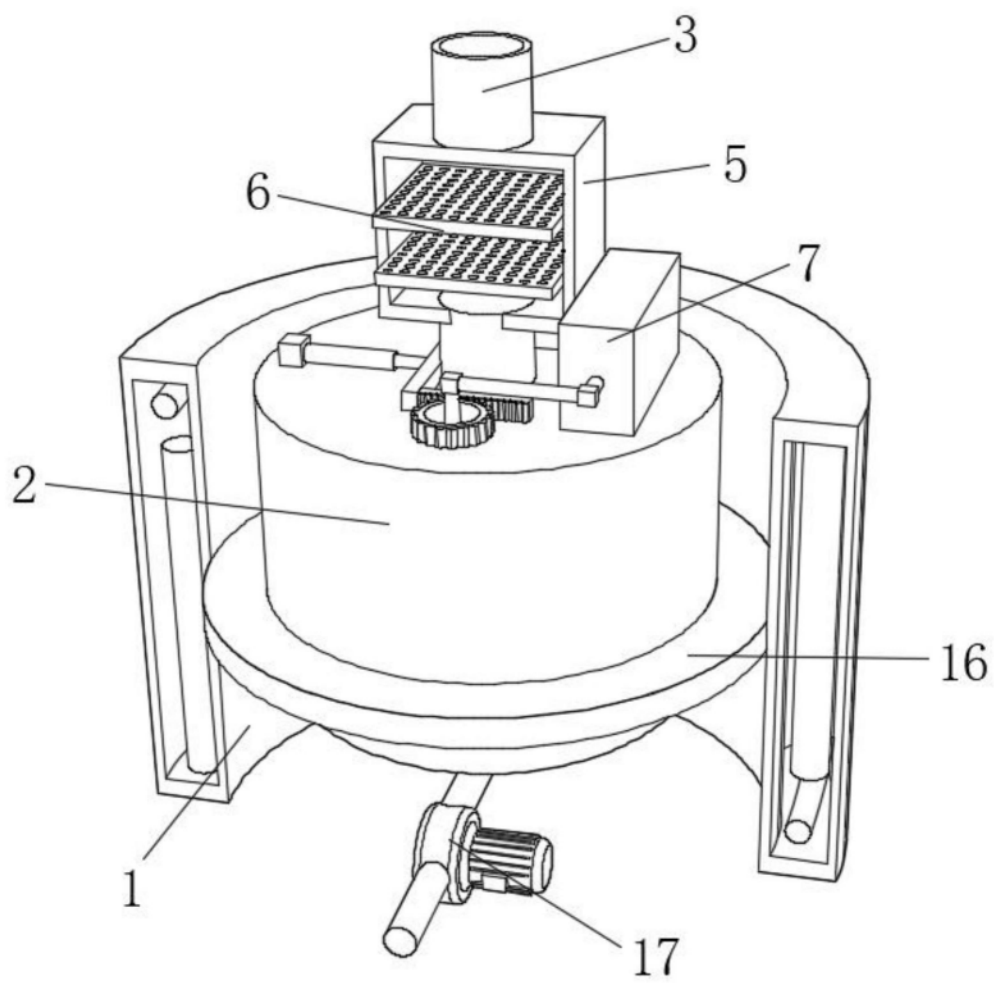


图2

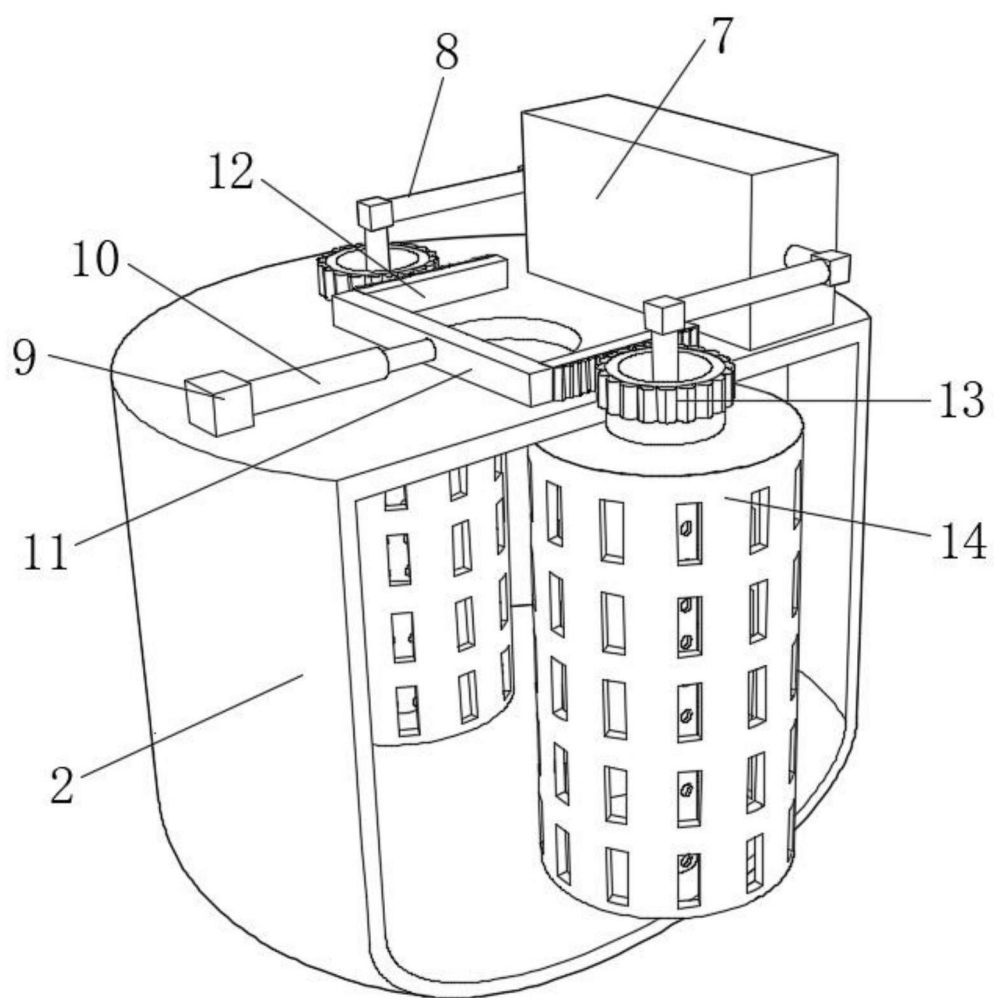


图3

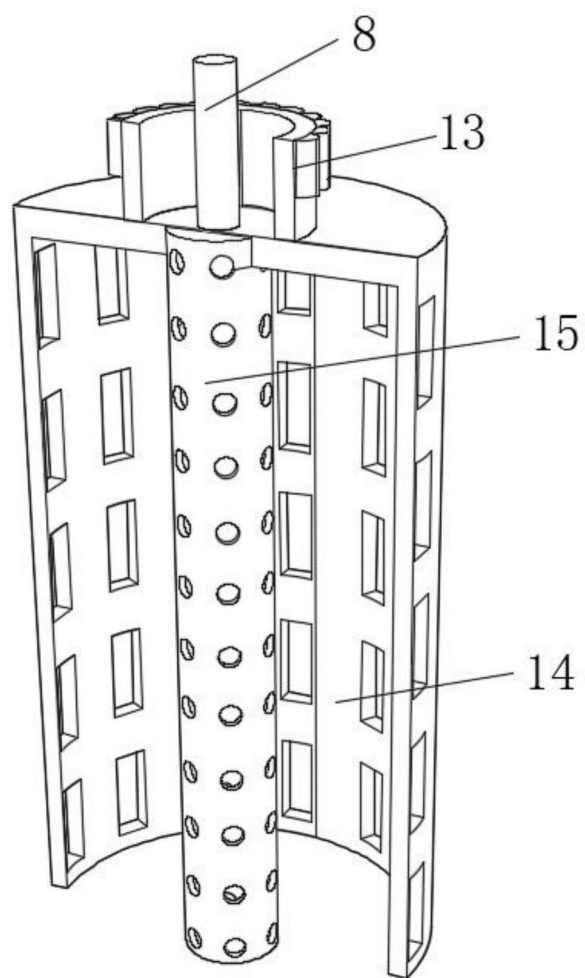


图4

