



(21) 申请号 202323030628.X

(22) 申请日 2023.11.10

(73) 专利权人 任海萍

地址 261200 山东省潍坊市坊子区双羊街
269号47号楼4单元302号

(72) 发明人 任海萍

(51) Int. Cl.

C02F 1/00 (2023.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/88 (2022.01)

B01F 35/32 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

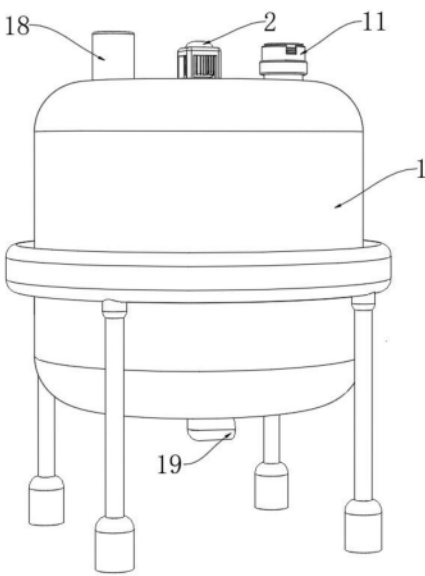
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种污水处理用药液混合装置

(57) 摘要

本实用新型涉及污水处理技术领域,一种污水处理用药液混合装置,包括混合桶,所述混合桶的顶部固定连接驱动组件,所述驱动组件的外壁左右两侧均固定连接连接板,两个所述连接板的相远一侧均固定连接刮板,所述连接板的内部开设有滑槽,所述刮板的内部固定连接保护套,所述保护套的内部套设有弹簧一,所述驱动组件的外壁底端固定连接多个连接杆,多个所述连接杆的外部均固定连接搅拌板,所述混合桶的顶部右侧固定连接风管。本实用新型中,使得药液可以在污水内均匀扩散,提高了污水净化的效果,提高了水资源的回收率,可以对污水与药液反应产生有害气体进行过滤,同时可以对过滤装置拆卸更换。



1. 一种污水处理用药液混合装置,包括混合桶(1),其特征在于:所述混合桶(1)的顶部固定连接有驱动组件,所述驱动组件的外壁左右两侧均固定连接连接有连接板(4),两个所述连接板(4)的相远一侧均固定连接连接有刮板(5),所述连接板(4)的内部开设有滑槽(6),所述刮板(5)的内部固定连接连接有保护套(7),所述保护套(7)的内部套设有弹簧一(8),所述驱动组件的外壁底端固定连接连接有多个连接杆(9),多个所述连接杆(9)的外部均固定连接连接有搅拌板(10),所述混合桶(1)的顶部右侧固定连接连接有风管(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理用药液混合装置,其特征在于:所述驱动组件包括电机(2),所述电机(2)的输出端固定连接连接有转轴(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种污水处理用药液混合装置,其特征在于:所述风管(11)的外部滑动连接有滑动板(12),所述滑动板(12)的内壁滑动连接有拉板(13),所述拉板(13)的内壁固定连接连接有过滤板(14),所述风管(11)的外部固定连接连接有套筒(15),所述滑动板(12)的外部左右两侧均固定连接连接有滑杆(16),两个所述滑杆(16)的外部均套设有弹簧二(17),所述混合桶(1)的顶部左侧固定连接连接有进水口(18),所述混合桶(1)的底部固定连接连接有出水口(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种污水处理用药液混合装置,其特征在于:所述保护套(7)的外部滑动连接在所述滑槽(6)的内壁,所述连接板(4)的外部滑动连接在所述刮板(5)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种污水处理用药液混合装置,其特征在于:所述弹簧一(8)的一端固定连接在所述保护套(7)的内部,所述弹簧一(8)的另一端固定连接在所述连接板(4)的内部。

6. 根据权利要求3所述的一种污水处理用药液混合装置,其特征在于:所述滑杆(16)的外部滑动连接在所述套筒(15)的内部,所述滑动板(12)的外部滑动连接在所述套筒(15)的内部。

7. 根据权利要求3所述的一种污水处理用药液混合装置,其特征在于:所述弹簧二(17)的一端固定连接在所述滑动板(12)的内部,所述弹簧二(17)的另一端固定连接在所述套筒(15)的内部。

8. 根据权利要求3所述的一种污水处理用药液混合装置,其特征在于:所述拉板(13)的外部滑动连接在所述风管(11)的内部,所述刮板(5)的外部滑动连接在所述混合桶(1)的内壁。

一种污水处理用药液混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,尤其涉及一种污水处理用药液混合装置。

背景技术

[0002] 污水,通常指受一定污染的、来自生活和生产的排出水,污水主要有生活污水、工业废水和初期雨水,污水的主要污染物有病原体污染物、耗氧污染物、植物营养物和有毒污染物等,污水在处理的过程中需要用到药液混合装置。

[0003] 但是现有的部分传统污水处理用药液混合装置,经常会出现加入药液之后,药液无法在污水内均匀扩散的现象,影响污水净化的效果,不利于对水资源进行回收,同时对污水与药液反应产生有害气体进行过滤的过滤装置无法拆卸更换。

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,而提出的一种污水处理用药液混合装置,旨在改善现有技术中药液无法在污水内均匀扩散的现象,影响污水净化的效果,不利于对水资源进行回收,同时对污水与药液反应产生有害气体进行过滤的过滤装置无法拆卸更换。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种污水处理用药液混合装置,包括混合桶,所述混合桶的顶部固定连接有驱动组件,所述驱动组件的外壁左右两侧均固定连接连接有连接板,两个所述连接板的相远一侧均固定连接有刮板,所述连接板的内部开设有滑槽,所述刮板的内部固定连接有保护套,所述保护套的内部套设有弹簧一,所述驱动组件的外壁底端固定连接有多个连接杆,多个所述连接杆的外部均固定连接有搅拌板,所述混合桶的顶部右侧固定连接有风管。

[0006] 进一步地,所述驱动组件包括电机,所述电机的输出端固定连接有转轴。

[0007] 进一步地,所述风管的外部滑动连接有滑动板,所述滑动板的内壁滑动连接有拉板,所述拉板的内壁固定连接有过滤板,所述风管的外部固定连接有套筒,所述滑动板的外部左右两侧均固定连接有滑杆,两个所述滑杆的外部均套设有弹簧二,所述混合桶的顶部左侧固定连接有进水口,所述混合桶的底部固定连接有出水口。

[0008] 进一步地,所述保护套的外部滑动连接在所述滑槽的内壁,所述连接板的外部滑动连接在所述刮板的内部。

[0009] 进一步地,所述弹簧一的一端固定连接在所述保护套的内部,所述弹簧一的另一端固定连接在所述连接板的内部。

[0010] 进一步地,所述滑杆的外部滑动连接在所述套筒的内部,所述滑动板的外部滑动连接在所述套筒的内部。

[0011] 进一步地,所述弹簧二的一端固定连接在所述滑动板的内部,所述弹簧二的另一端固定连接在所述套筒的内部。

[0012] 进一步地,所述拉板的外部滑动连接在所述风管的内部,所述刮板的外部滑动连

接在所述混合桶的内壁。

[0013] 本实用新型具有如下有益效果：

[0014] 1、本实用新型中，通过转轴、连接板、刮板、搅拌板等结构的配合使用，使得药液可以在污水内均匀扩散，提高了污水净化的效果，提高了水资源的回收率。

[0015] 2、本实用新型中，通过滑动板、拉板、过滤板、套筒等结构的配合使用，使得可以对污水与药液反应产生有害气体进行过滤，同时可以对过滤装置拆卸更换。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种污水处理用药液混合装置的立体图；

[0017] 图2为本实用新型提出的一种污水处理用药液混合装置的转轴结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型提出的一种污水处理用药液混合装置的刮板结构剖面图；

[0019] 图4为图3A处放大图；

[0020] 图5为本实用新型提出的一种污水处理用药液混合装置的风管结构示意图；

[0021] 图6为本实用新型提出的一种污水处理用药液混合装置的拉板结构剖面图；

[0022] 图7为本实用新型提出的一种污水处理用药液混合装置的滑动板结构剖面图。

[0023] 图例说明：

[0024] 1、混合桶；2、电机；3、转轴；4、连接板；5、刮板；6、滑槽；7、保护套；8、弹簧一；9、连接杆；10、搅拌板；11、风管；12、滑动板；13、拉板；14、过滤板；15、套筒；16、滑杆；17、弹簧二；18、进水口；19、出水口。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 参照图1所示，本实用新型提供的一种实施例：一种污水处理用药液混合装置，包括混合桶1，混合桶1的顶部固定连接驱动组件，驱动组件包括电机2，电机2的设计是为了给搅拌结构提供动力，混合桶1的顶部左侧固定连接进水口18，进水口18是为了放入污水，混合桶1的底部固定连接出水口19。

[0027] 参照图2、3、4所示，电机2的输出端固定连接转轴3，驱动组件的外壁左右两侧均固定连接连接板4，连接板4的设计是为了结构更加稳定，两个连接板4的相远一侧均固定连接刮板5，刮板5的设计是为了对混合桶1内壁附着物进行刮除，刮板5的外部滑动连接在混合桶1的内壁，连接板4的外部滑动连接在刮板5的内部，连接板4的内部开设有滑槽6，刮板5的内部固定连接保护套7，保护套7的外部滑动连接在滑槽6的内壁，保护套7的内部套设有弹簧一8，保护套7的设计是为了防止弹簧一8发生形变，驱动组件的外壁底端固定连接多个连接杆9，多个连接杆9的外部均固定连接搅拌板10，通过连接杆9和搅拌板10的配合设计使得可以对底部溶液进行搅拌，防止溶液分层。

[0028] 参照图5、6所示，混合桶1的顶部右侧固定连接风管11，风管11的设计是为了排出气体，风管11的外部滑动连接滑动板12，滑动板12的内壁滑动连接拉板13，滑动板12

的设计是为了对拉板13进行限位,拉板13的外部滑动连接在风管11的内部,拉板13的内壁固定连接有过滤板14,拉板13的设计是为了安装过滤板14,风管11的外部固定连接有套筒15,套筒15的设计是为了对滑动板12进行限位,滑动板12的外部滑动连接在套筒15的内部。

[0029] 参照图7所示,滑动板12的外部左右两侧均固定连接有滑杆16,滑杆16的设计是为了对滑动板12的运动轨迹进行限位,滑杆16的外部滑动连接在套筒15的内部,两个滑杆16的外部均套设有弹簧二17,弹簧二17的设计是为了使滑动板12自动复位,弹簧二17的一端固定连接在滑动板12的内部,弹簧二17的另一端固定连接在套筒15的内部。

[0030] 以上内容与部分现有技术相比;能够使得装置在使用过程中,药液无法在污水内均匀扩散的现象,影响污水净化的效果,不利于对水资源进行回收,同时对污水与药液反应产生的有害气体过滤的过滤装置无法更换。

[0031] 工作原理:当工作人员需要对污水进行处理时,将污水从进水口18放入混合桶1中,开启电机2,使得电机2带动转轴3进行转动,使得转轴3带动连接板4进行运动,在连接板4运动时,连接板4内部的弹簧一8在弹力的作用下,推动保护套7向外运动,使得刮板5与混合桶1的内壁进行紧密结合,从而对内壁的附着物进行刮除,同时连接在转轴3外壁底端的连接杆9带动搅拌板10在混合桶1的内部底端运动搅拌,防止药液沉淀,同时对药液和污水再度搅拌,使得药液在污水内均匀扩散,提高了污水净化的效果,提高了对水资源进行回收,在药液与污水混合时产生有害气体,此时有害气体通过风管11内部的过滤板14的过滤,减少对人体健康的危害、环境的污染,在过滤板14需要更换清理时,只需向下按动滑动板12,使滑动板12在套筒15的内部滑动,此时向外拉动拉板13,取出过滤板14,对过滤板14进行更换清洗,在需要安装时,向下按动滑动板12,使滑动板12在套筒15的内部滑动,拉出拉板13,安装好过滤板14,在弹簧二17的作用下,滑动板12向上弹起,从而对拉板13进行限位。

[0032] 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。

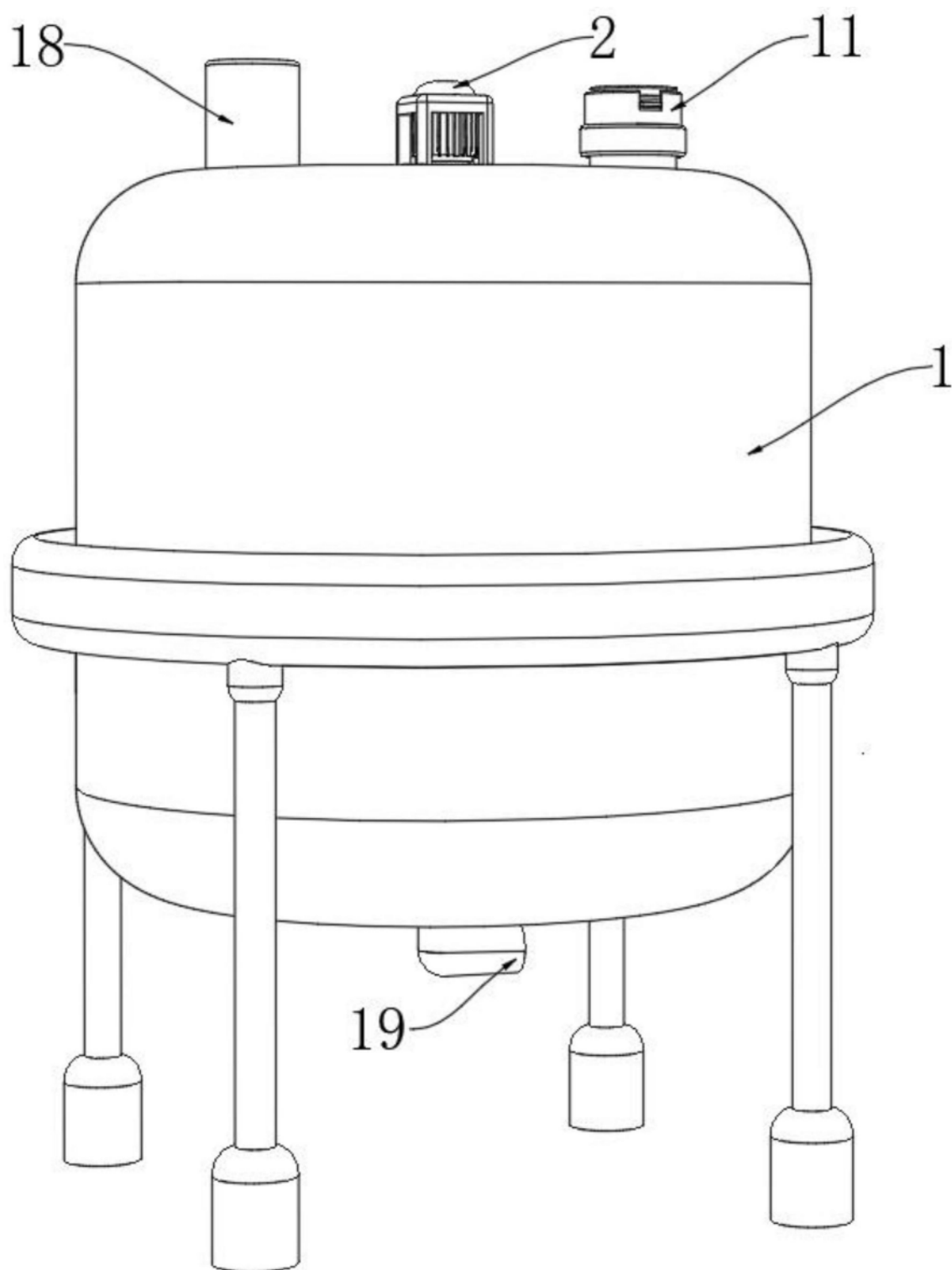


图1

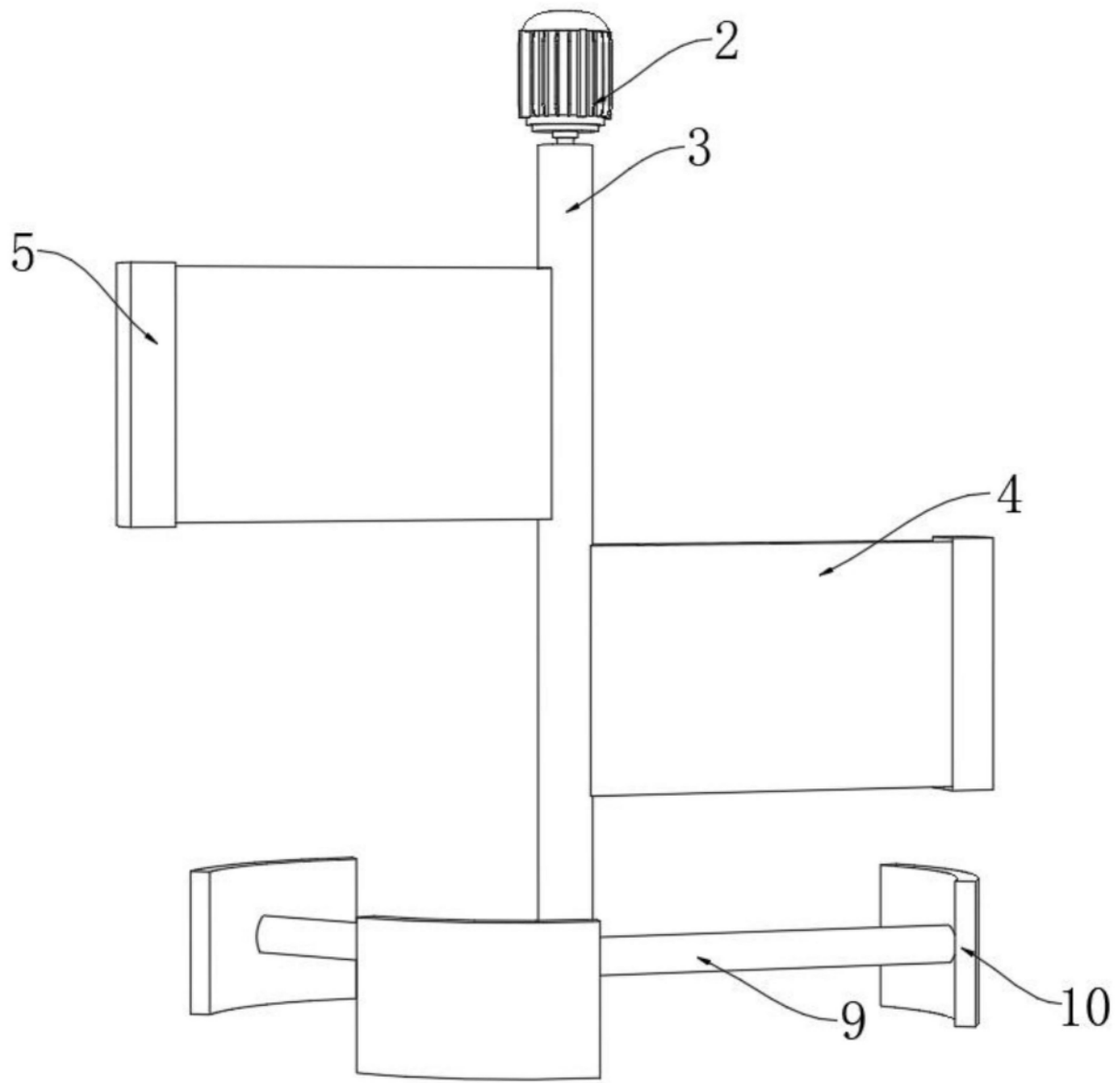


图2

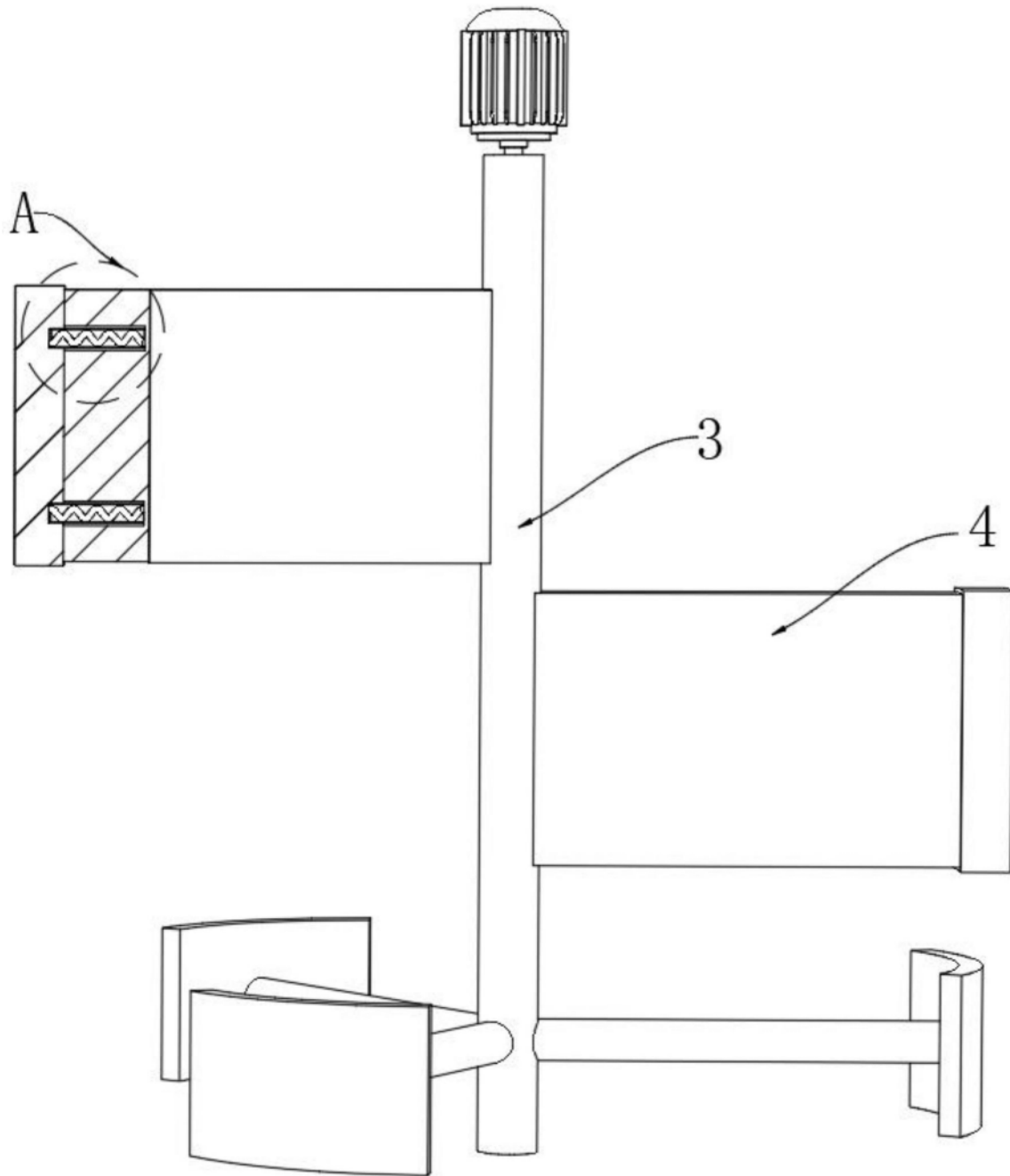


图3

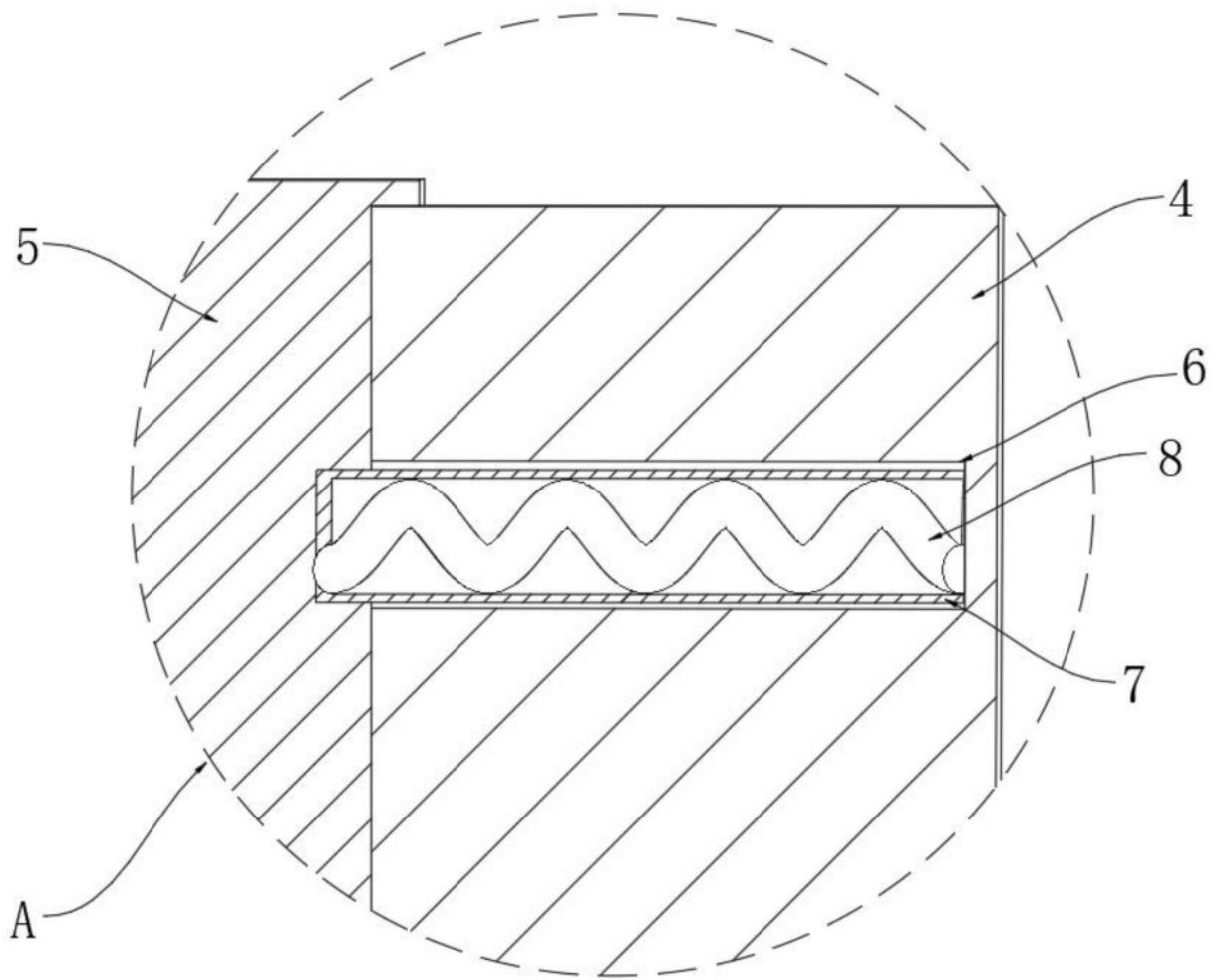


图4

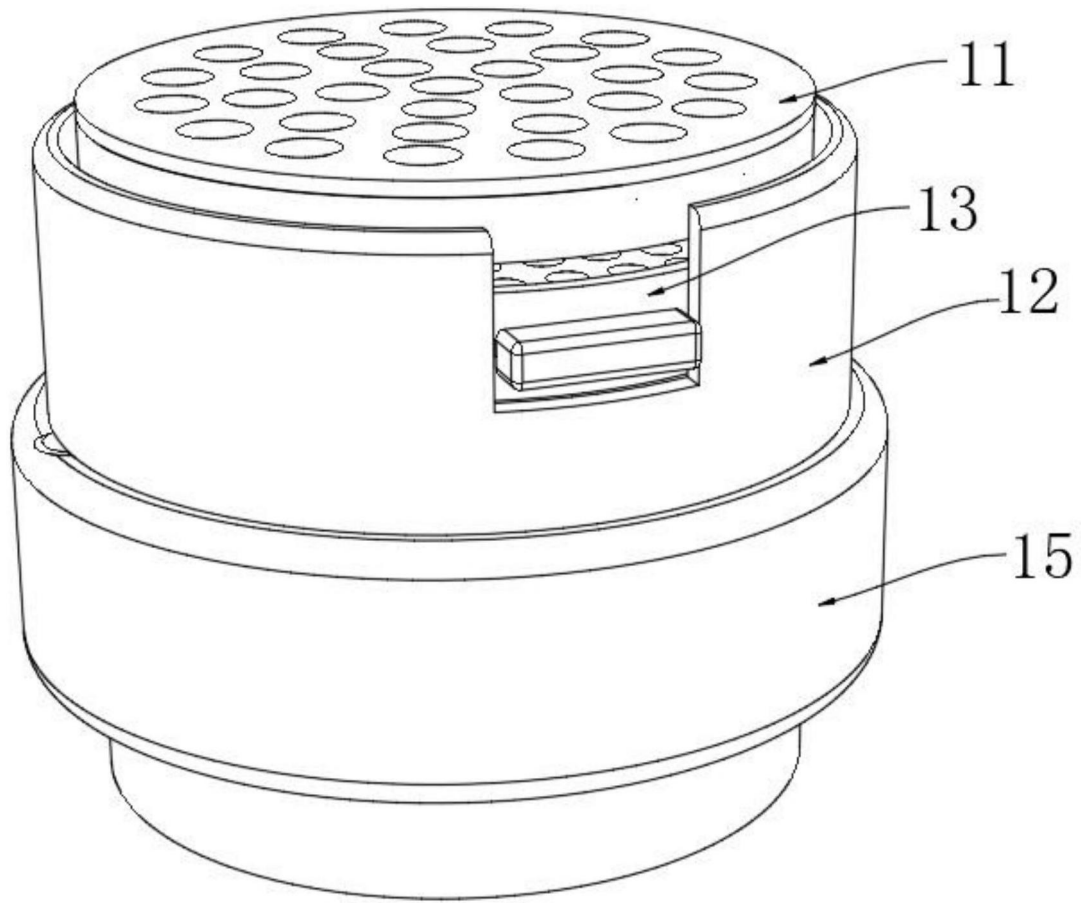


图5

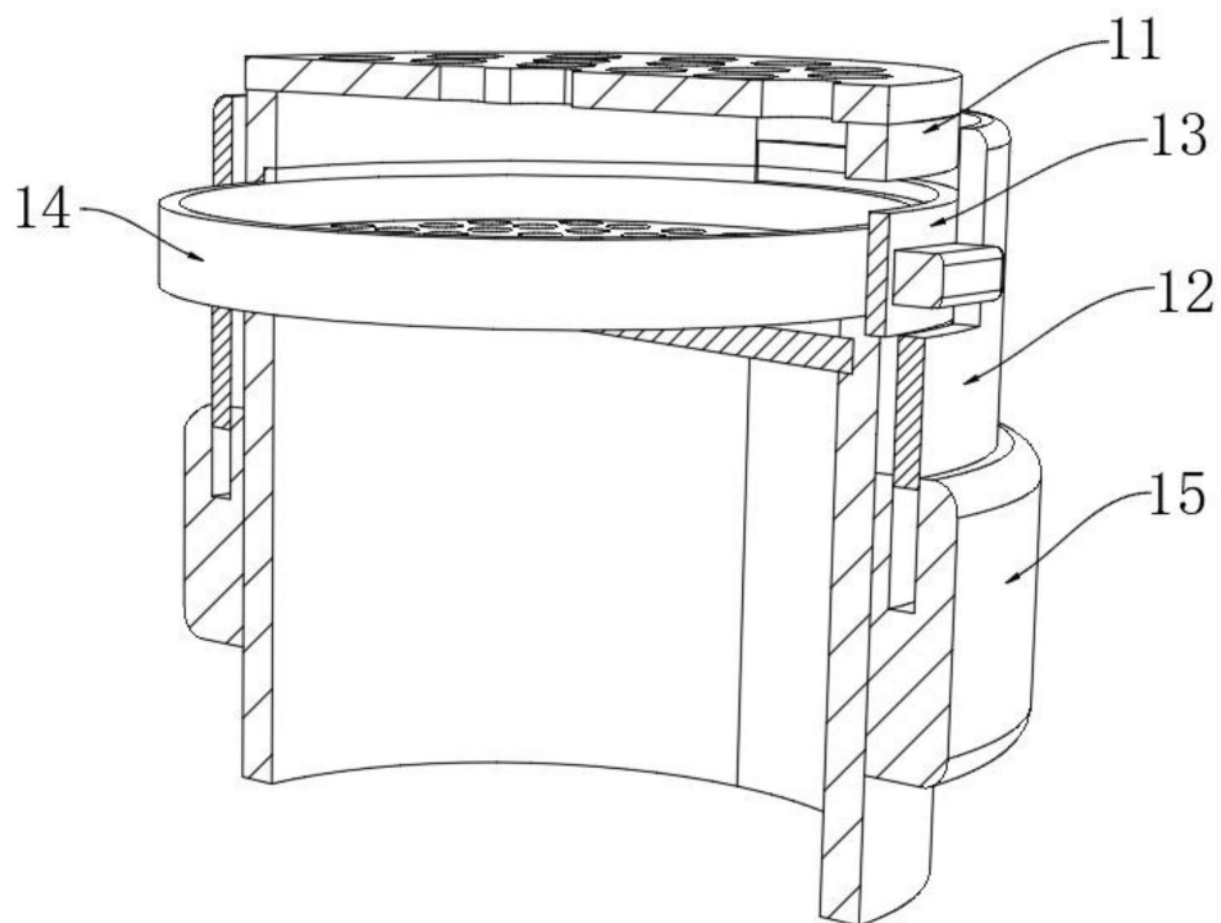


图6

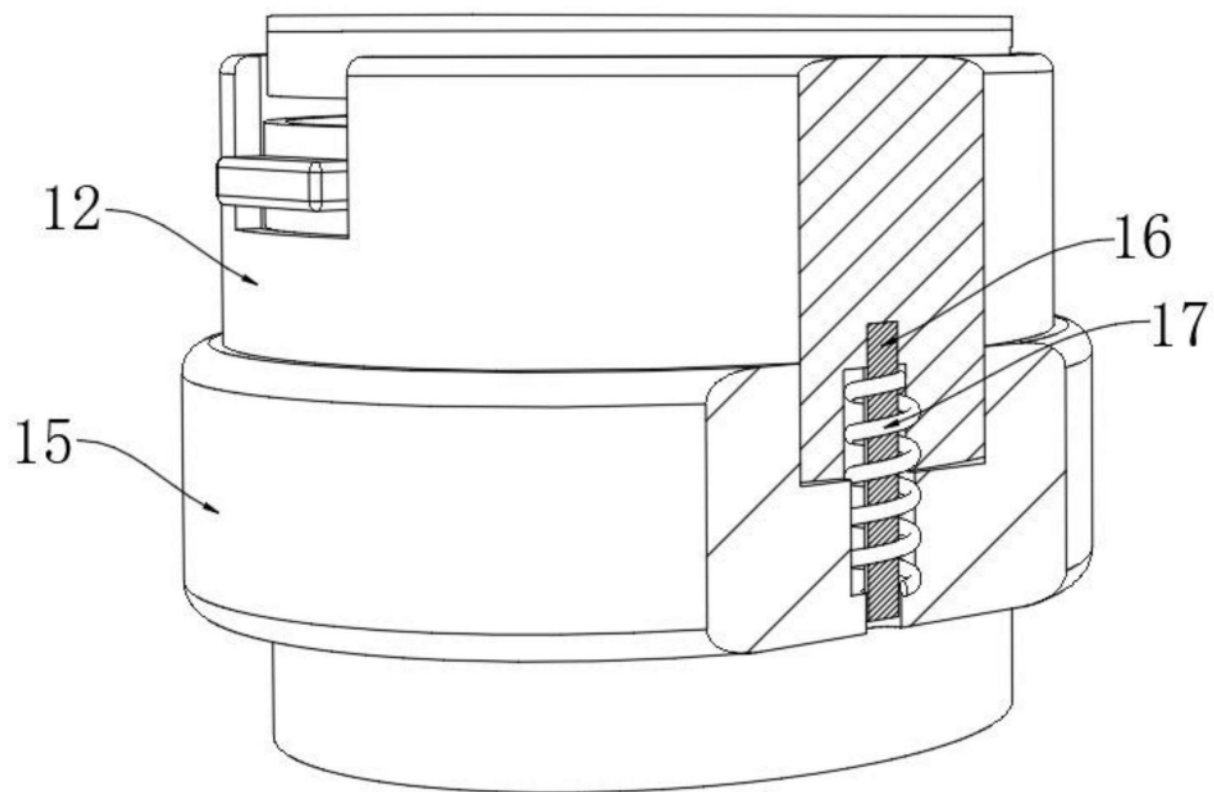


图7