



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217127147 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 05

(21) 申请号 202221099580.0

(22) 申请日 2022.05.10

(73) 专利权人 广东省建筑设计研究院有限公司

地址 510150 广东省广州市流花路97号

(72) 发明人 于海涛

(74) 专利代理机构 杭州研基专利代理事务所

(普通合伙) 33389

专利代理师 谢东

(51) Int. Cl.

C02F 9/04 (2006.01)

B01D 33/04 (2006.01)

B01D 33/46 (2006.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/191 (2022.01)

B01F 35/71 (2022.01)

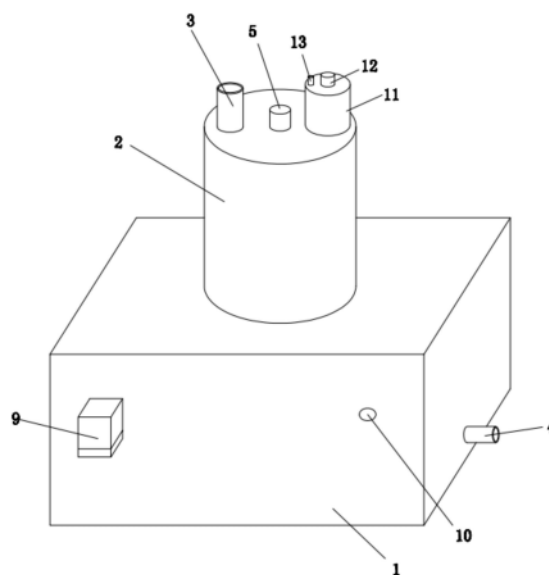
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种市政给排水用污水预处理装置

(57) 摘要

本实用新型属于污水预处理技术领域,尤其为一种市政给排水用污水预处理装置,包括箱体和固定连通在箱体顶部的筒体,所述筒体的顶部固定设置有搅拌电机,所述搅拌电机的输出轴上固定设置有旋转轴,所述旋转轴的外侧固定设置有多个搅拌叶片,所述筒体的顶部固定设置有药剂筒,所述药剂筒的顶部固定设置有旋转电机。本实用新型通过旋转电机、竖轴、遮挡盘、下药孔和下药管的配合,可周期性的进行定量的下药剂,使得注入污水中的药剂的量正好合适,通过伺服电机、传送辊、滤网带、刮料板、滑动板、复位弹簧、收集盒和通孔的配合,不仅可对污水中的杂质进行过滤,还可及时的把滤网带上的杂质给清理掉,保证了污水处理的正常进行。



1. 一种市政给排水用污水预处理装置,包括箱体(1)和固定连通在箱体(1)顶部的筒体(2),其特征在于,所述筒体(2)的顶部固定设置有搅拌电机(5),所述搅拌电机(5)的输出轴上固定设置有旋转轴(6),所述旋转轴(6)的外侧固定设置有多组搅拌叶片(7),所述筒体(2)的顶部固定设置有药剂筒(11),所述药剂筒(11)的顶部固定设置有旋转电机(12),所述旋转电机(12)的输出轴上固定设置有竖轴(14),所述竖轴(14)的底端固定设置有遮挡盘(16),所述遮挡盘(16)的顶部开设有两个下药孔(17),所述药剂筒(11)与筒体(2)之间固定连通有两个下药管(15),两个下药管(15)分别与对应的下药孔(17)相连通,所述箱体(1)前侧固定设置有伺服电机(9),所述箱体(1)的前后侧内壁上转动设置有两个传送辊(10),两个传送辊(10)上传动连接有同一个滤网带(18),所述伺服电机(9)的输出轴固定设置在对应的传送辊(10)的前端,所述箱体(1)的一侧内壁上开设有滑动槽(23),所述滑动槽(23)的一侧内壁上固定设置有复位弹簧(24),所述复位弹簧(24)的一端固定设置有滑动板(25),所述滑动板(25)的一侧固定设置有刮料板(19),所述刮料板(19)的一侧活动抵接在滤网带(18)的外侧,所述箱体(1)内活动设置有收集盒(20),所述收集盒(20)的底部开设有多组通孔(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种市政给排水用污水预处理装置,其特征在于,所述箱体(1)的一侧开设有开口(22),所述收集盒(20)滑动套设在开口(22)内。

3. 根据权利要求1所述的一种市政给排水用污水预处理装置,其特征在于,所述筒体(2)的顶部固定连通有进污水管(3),所述箱体(1)的另一侧底部固定连通有排污水管(4),所述药剂筒(11)的顶部固定连通有加药管(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种市政给排水用污水预处理装置,其特征在于,所述搅拌叶片(7)的前侧开设有多组圆孔(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种市政给排水用污水预处理装置,其特征在于,所述滑动板(25)滑动套设在滑动槽(23)内。

6. 根据权利要求1所述的一种市政给排水用污水预处理装置,其特征在于,所述伺服电机(9)的底部固定设置有支撑板,所述支撑板固定设置在箱体(1)的前侧。

7. 根据权利要求1所述的一种市政给排水用污水预处理装置,其特征在于,所述收集盒(20)的一侧固定设置有把手。

一种市政给排水用污水预处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水预处理技术领域,尤其涉及一种市政给排水用污水预处理装置。

背景技术

[0002] 对于城市污水集中处理厂和污染源内分散污水处理厂,预处理主要包括格栅、筛网、沉砂池、砂水分离器等处理设施。而对于某些工业废水在进入集中或分散污水处理厂前则除需要进行上述一般的预处理外,还需进行水质水量的调节处理和其他一些特殊的预处理,例如中和、预沉、预曝气等。若预处理工艺不达标,造成栅渣过多,对后续的处理设备损耗大。经检索:授权公布号为CN215250105U一种市政给排水用污水预处理装置,该设计通过设置加热管、搅拌机构、加药机构、第一过滤网和第二过滤网共同配合实现污水的预处理,通过设置第一法兰盘和第二法兰盘实现本装置与市政给排水的快速连接,污水预处理效果好,实用性强。

[0003] 上述中的一种市政给排水用污水预处理装置虽然可很好的对污水进行预处理,但加药机构不能定量的添加药剂,如添加过多易造成药剂的浪费,添加过少又降低了污水处理的效果,同时长时间使用污水中的杂质易堵塞过滤网,使得污水处理无法正常的进行,因此我们提出了一种市政给排水用污水预处理装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决上述中的缺点,而提出的一种市政给排水用污水预处理装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种市政给排水用污水预处理装置,包括箱体和固定连通在箱体顶部的筒体,所述筒体的顶部固定设置有搅拌电机,所述搅拌电机的输出轴上固定设置有旋转轴,所述旋转轴的外侧固定设置有多个搅拌叶片,所述筒体的顶部固定设置有药剂筒,所述药剂筒的顶部固定设置有旋转电机,所述旋转电机的输出轴上固定设置有竖轴,所述竖轴的底端固定设置有遮挡盘,所述遮挡盘的顶部开设有两个下药孔,所述药剂筒与筒体之间固定连通有两个下药管,两个下药管分别与对应的下药孔相连通,所述箱体前侧固定设置有伺服电机,所述箱体的前后侧内壁上转动设置有两个传送辊,两个传送辊上传动连接有同一个滤网带,所述伺服电机的输出轴固定设置在对应的传送辊的前端,所述箱体的一侧内壁上开设有滑动槽,所述滑动槽的一侧内壁上固定设置有复位弹簧,所述复位弹簧的一端固定设置有滑动板,所述滑动板的一侧固定设置有刮料板,所述刮料板的一侧活动抵接在滤网带的外侧,所述箱体内活动设置有收集盒,所述收集盒的底部开设有多个通孔。

[0007] 优选的,所述箱体的一侧开设有开口,所述收集盒滑动套设在开口内。

[0008] 优选的,所述筒体的顶部固定连通有进污水管,所述箱体的另一侧底部固定连通有排污水管,所述药剂筒的顶部固定连通有加药管。

- [0009] 优选的,所述搅拌叶片的前侧开设有多个圆孔。
- [0010] 优选的,所述滑动板滑动套设在滑动槽内。
- [0011] 优选的,所述伺服电机的底部固定设置有支撑板,所述支撑板固定设置在箱体的前侧。
- [0012] 优选的,所述收集盒的一侧固定设置有把手。
- [0013] 本实用新型中,所述的一种市政给排水用污水预处理装置,通过旋转电机、竖轴、遮挡盘、下药孔和下药管的配合,可周期性的进行定量的下药剂,使得注入污水中的药剂的量正好合适,通过搅拌电机、旋转轴和搅拌叶片的配合,可对污水和药剂进行搅拌混合,提高了污水处理的效果;
- [0014] 本实用新型中,所述的一种市政给排水用污水预处理装置,通过伺服电机、传送辊、滤网带、刮料板、滑动板、复位弹簧、收集盒和通孔的配合,不仅可对污水中的杂质进行过滤,还可及时的把滤网带上的杂质给刮落到收集盒进行收集处理,避免滤网带被堵塞而降低了过滤的效率和效果;
- [0015] 本实用新型结构设计合理,通过旋转电机、竖轴、遮挡盘、下药孔和下药管的配合,可周期性的进行定量的下药剂,使得注入污水中的药剂的量正好合适,通过伺服电机、传送辊、滤网带、刮料板、滑动板、复位弹簧、收集盒和通孔的配合,不仅可对污水中的杂质进行过滤,还可及时的把滤网带上的杂质给清理掉,保证了污水处理的正常进行。

附图说明

- [0016] 图1为本实用新型提出的一种市政给排水用污水预处理装置的结构示意图;
- [0017] 图2为本实用新型提出的一种市政给排水用污水预处理装置的剖视图;
- [0018] 图3为本实用新型提出的一种市政给排水用污水预处理装置的A部分的结构示意图;
- [0019] 图4为本实用新型提出的一种市政给排水用污水预处理装置的B部分的结构示意图。
- [0020] 图中:1、箱体;2、筒体;3、进污水管;4、排污水管;5、搅拌电机;6、旋转轴;7、搅拌叶片;8、圆孔;9、伺服电机;10、传送辊;11、药剂筒;12、旋转电机;13、加药管;14、竖轴;15、下药管;16、遮挡盘;17、下药孔;18、滤网带;19、刮料板;20、收集盒;21、通孔;22、开口;23、滑动槽;24、复位弹簧;25、滑动板。

具体实施方式

- [0021] 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。
- [0022] 参照图1-4,一种市政给排水用污水预处理装置,包括箱体1和固定连通在箱体1顶部的筒体2,筒体2的顶部固定设置有搅拌电机5,搅拌电机5的输出轴上固定设置有旋转轴6,旋转轴6的外侧固定设置有多个搅拌叶片7,筒体2的顶部固定设置有药剂筒11,药剂筒11的顶部固定设置有旋转电机12,旋转电机12的输出轴上固定设置有竖轴14,竖轴14的底端固定设置有遮挡盘16,遮挡盘16的顶部开设有两个下药孔17,药剂筒11与筒体2之间固定连

通有两个下药管15,两个下药管15分别与对应的下药孔17相连通,通过旋转电机12带动了竖轴14的转动,竖轴14带动了遮挡盘16和下药孔17的转动,进而使得下药孔17周期性的与下药管15相连通,进而可周期性的进行定量的下药剂,进而使得注入污水中的药剂的量正好合适,保证了污水处理的效果,通过搅拌电机5,带动了旋转轴6和搅拌叶片7的旋转,进而可把污水与药剂进行充分的搅拌混合接触,提高了污水处理的效果;

[0023] 箱体1前侧固定设置有伺服电机9,箱体1的前后侧内壁上转动设置有两个传送辊10,两个传送辊10上传动连接有同一个滤网带18,伺服电机9的输出轴固定设置在对应的传送辊10的前端,箱体1的一侧内壁上开设有滑动槽23,滑动槽23的一侧内壁上固定设置有复位弹簧24,复位弹簧24的一端固定设置有滑动板25,滑动板25的一侧固定设置有刮料板19,刮料板19的一侧活动抵接在滤网带18的外侧,箱体1内活动设置有收集盒20,收集盒20的底部开设有多个通孔21,通过伺服电机9带动了传送辊10和滤网带18的运作,通过运转的滤网带18,不仅可对污水中的杂质进行过滤,还可把杂质从右到左的输送到刮料板19的位置,通过复位弹簧24的设置,使得刮料板19始终与滤网带18的外侧接触,进而可很好的把滤网带18上的杂质给刮落到收集盒20内,杂质中的水分从通孔21再次流回箱体1内。

[0024] 本实用新型中,箱体1的一侧开设有开口22,收集盒20滑动套设在开口22内,便于对收集盒20的取放,便于定期对收集盒20内的杂质进行清理。

[0025] 本实用新型中,筒体2的顶部固定连通有进污水管3,箱体1的另一侧底部固定连通有排污水管4,药剂筒11的顶部固定连通有加药管13,便于装置的进出污水,同时便于对药剂筒11进行加药。

[0026] 本实用新型中,搅拌叶片7的前侧开设有多个圆孔8,通过圆孔8,减小了搅拌叶片7的阻力,进而使得能耗更小。

[0027] 本实用新型中,滑动板25滑动套设在滑动槽23内,便于对滑动板25进行导向,使其移动的更加平稳。

[0028] 本实用新型中,伺服电机9的底部固定设置有支撑板,支撑板固定设置在箱体1的前侧,便于对伺服电机9进行支撑固定,使其工作更加稳定。

[0029] 本实用新型中,收集盒20的一侧固定设置有把手,便于人员拉出收集盒20。

[0030] 本实用新型中,在工作时,通过进污水管3,把待处理的污水注入筒体2内,通过旋转电机12带动了竖轴14的转动,竖轴14带动了遮挡盘16和下药孔17的转动,进而使得下药孔17周期性的与下药管15相连通,进而可周期性的进行定量的下药剂,进而使得注入污水中的药剂的量正好合适,保证了污水处理的效果,通过搅拌电机5,带动了旋转轴6和搅拌叶片7的旋转,进而可把污水与药剂进行充分的搅拌混合接触,提高了污水处理的效果,通过圆孔8,减小了搅拌叶片7的阻力,进而使得能耗更小,通过伺服电机9带动了传送辊10和滤网带18的运作,通过运转的滤网带18,不仅可对污水中的杂质进行过滤,还可把杂质从右到左的输送到刮料板19的位置,通过复位弹簧24的设置,使得刮料板19始终与滤网带18的外侧接触,进而可很好的把滤网带18上的杂质给刮落到收集盒20内,杂质中的水分从通孔21再次流回箱体1内,最终过滤后的污水从排污水管4排出。

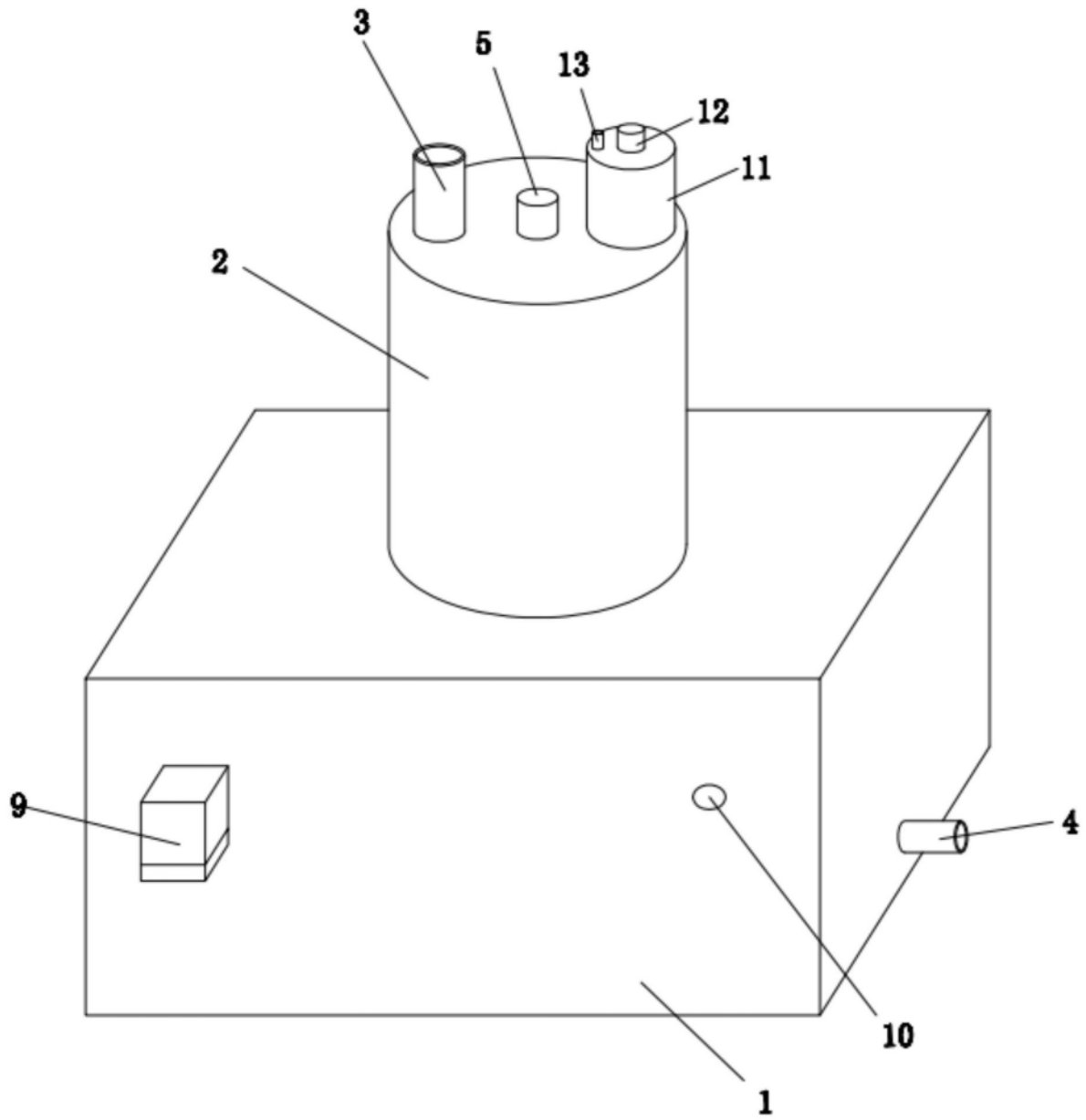


图1

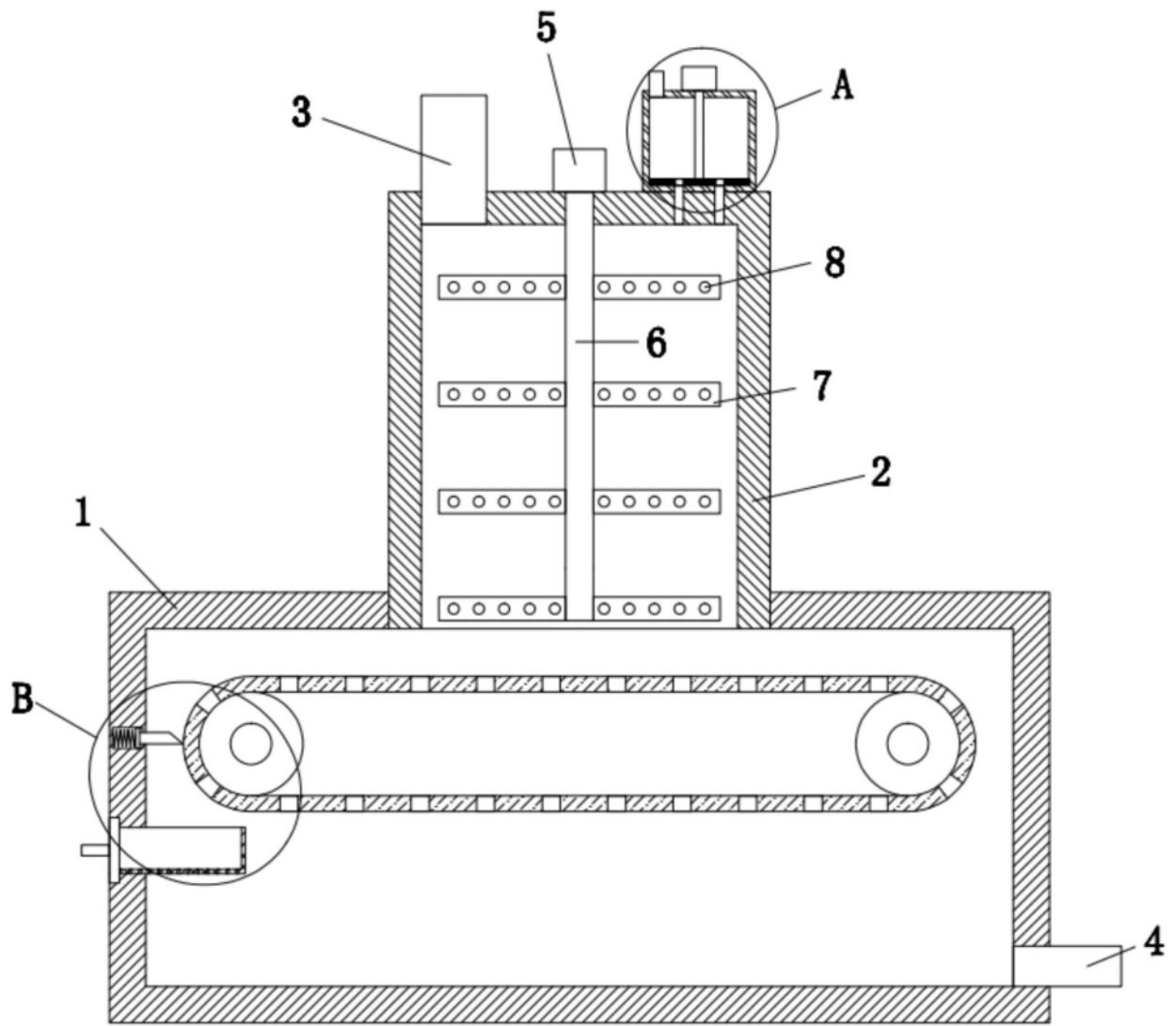


图2

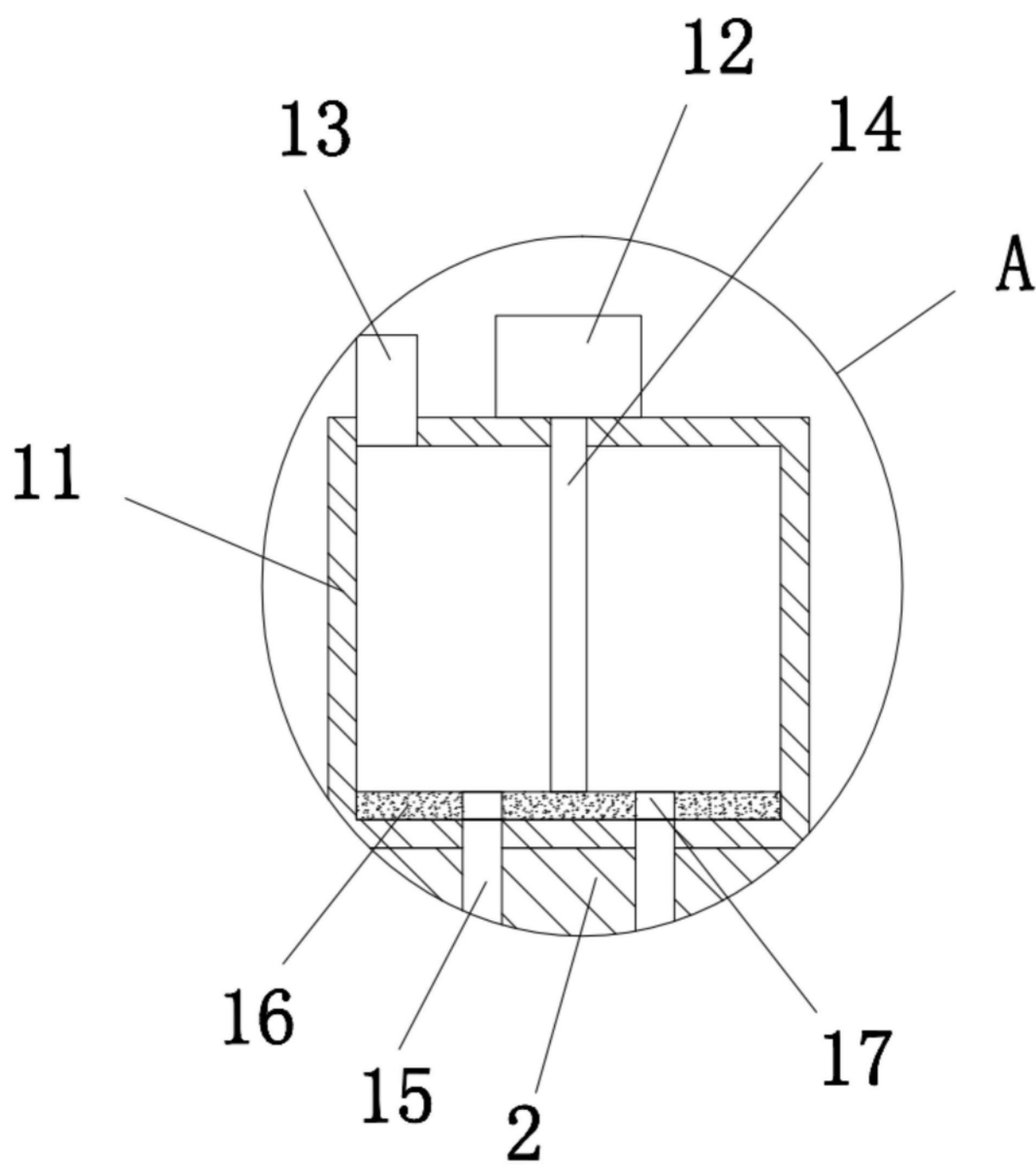


图3

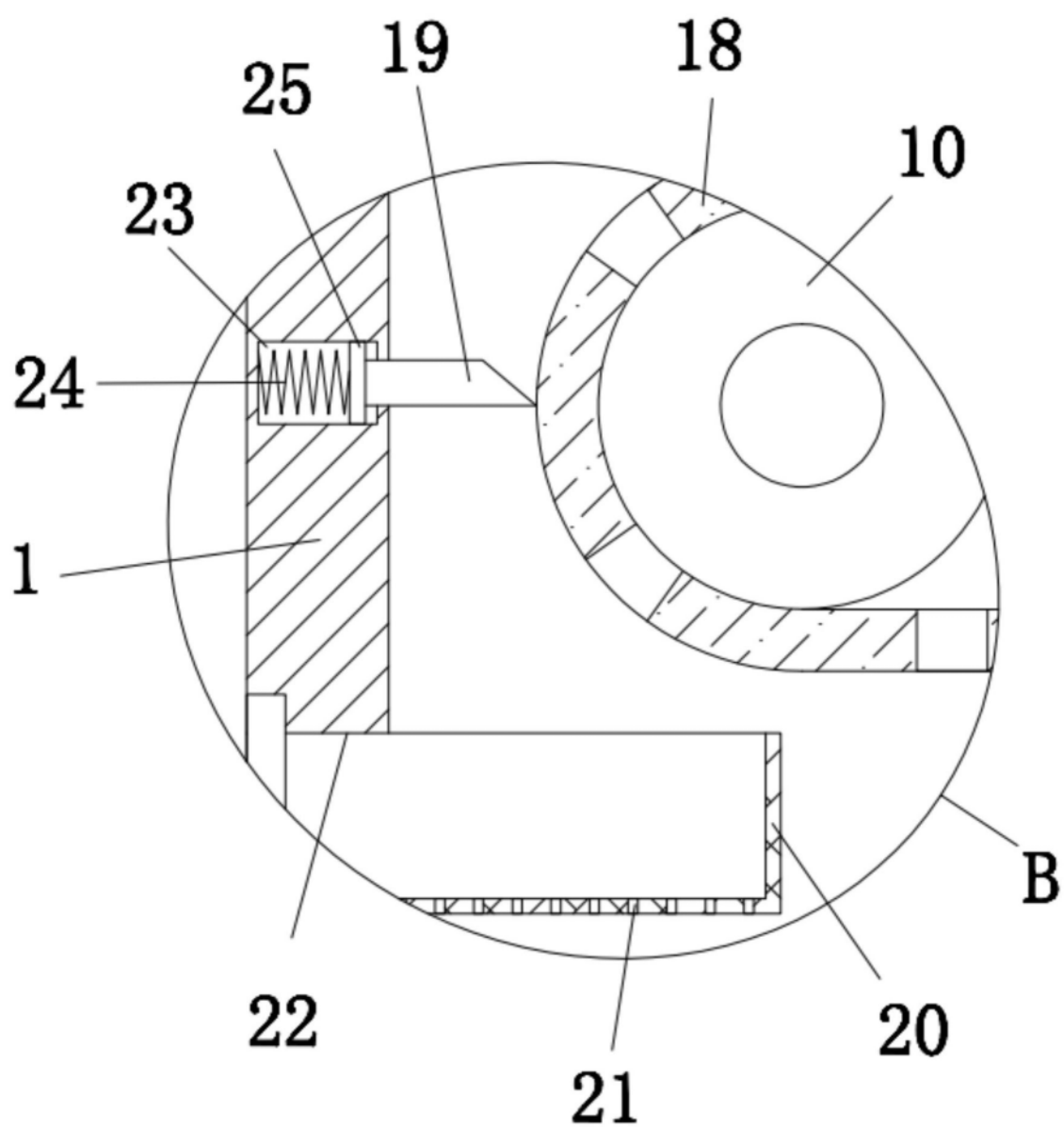


图4