



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222331575 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 10

(21) 申请号 202420946150.0

(22) 申请日 2024.04.30

(73) 专利权人 桂林电子科技大学

地址 541004 广西壮族自治区桂林市七星
区金鸡路1号

(72) 发明人 韩晓明 刘俊杰

(74) 专利代理机构 北京虑安知识产权代理有限
公司 16197

专利代理师 孙晓楠

(51) Int. Cl.

G02F 1/00 (2023.01)

B01D 29/96 (2006.01)

B01F 27/85 (2022.01)

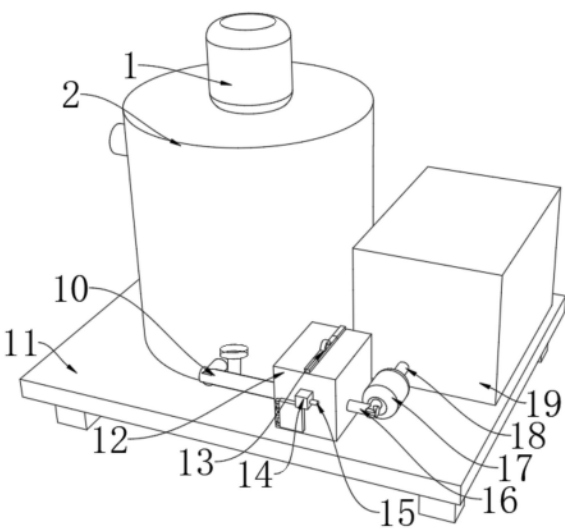
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

园林景观设计用水循环处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及水处理设备技术领域,公开了园林景观设计用水循环处理装置,包括安装板,所述安装板的顶部一侧固定连接有搅拌桶,所述搅拌桶的顶部固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有转动杆,所述转动杆的外侧固定连接有齿轮一,所述搅拌桶的内顶部固定连接有开设有T形槽,所述T形槽的内部滑动连接有两个T形块,所述T形块的底部外侧固定连接有齿轮二,所述齿轮二的外侧固定连接有搅拌杆,所述搅拌桶的内壁固定连接有齿圈。本实用新型中,通过电机、齿轮一、齿轮二、齿圈、搅拌杆等结构配合下,方便实现了搅拌功能,使得药物可以和污水进行充分的融合,使得污水可以充分处理,达到一个可以循环使用的标准。



1. 园林景观设计用水循环处理装置,包括安装板(11),其特征在于:所述安装板(11)的顶部一侧固定连接有搅拌桶(2),所述搅拌桶(2)的顶部固定连接有电机(1),所述电机(1)的输出端固定连接转动杆(9),所述转动杆(9)的外侧固定连接有齿轮一(8),所述搅拌桶(2)的内顶部固定连接有开设有T形槽(5),所述T形槽(5)的内部滑动连接有两个T形块(6),所述T形块(6)的底部外侧固定连接有齿轮二(4),所述齿轮二(4)的外侧固定连接有搅拌杆(7),所述搅拌桶(2)的内壁固定连接有齿圈(3),所述安装板(11)的顶部安装有过滤组件,所述过滤组件包括过滤箱(12),所述过滤箱(12)的内部滑动连接有滤网(13),所述滤网(13)的外部两侧均固定连接有铁板(26),所述铁板(26)的外侧开设有卡槽(25),所述过滤箱(12)的外部两侧均固定连接有安装块(14),所述安装块(14)的内部开设有滑动槽(20),所述滑动槽(20)的内部滑动连接有卡块(22),所述卡块(22)的外部一侧固定连接有弹簧一(21),所述卡块(22)的顶部外侧固定连接有三角块(23),所述安装块(14)的内部开设有移动槽(24),所述移动槽(24)的内壁滑动连接有按压杆(15),所述按压杆(15)的外侧一端套设有弹簧二(28),所述安装块(14)的内部还开设有放置槽(29)。

2. 根据权利要求1所述的园林景观设计用水循环处理装置,其特征在于:所述过滤箱(12)的外部一侧固定连接水管一(10),所述水管一(10)的一端固定连接在搅拌桶(2),所述过滤箱(12)的外部另一侧固定连接水管二(16),所述水管二(16)的一端固定连接水泵(17),所述水泵(17)的外侧固定连接水管三(18),所述安装板(11)的顶部一侧固定连接水箱(19),所述水管三(18)的一端固定连接在水箱(19)的外侧。

3. 根据权利要求1所述的园林景观设计用水循环处理装置,其特征在于:所述齿轮一(8)的外侧与两个齿轮二(4)的外侧为啮合连接,所述两个齿轮二(4)的外侧与齿圈(3)的外侧为啮合连接。

4. 根据权利要求1所述的园林景观设计用水循环处理装置,其特征在于:所述卡块(22)的纵切面为方形,所述卡块(22)与卡槽(25)为插接配合。

5. 根据权利要求1所述的园林景观设计用水循环处理装置,其特征在于:所述弹簧一(21)的一端固定连接在卡块(22)的外侧,所述弹簧一(21)的另一端固定连接在滑动槽(20)的内壁一侧。

6. 根据权利要求1所述的园林景观设计用水循环处理装置,其特征在于:所述弹簧二(28)的一端固定连接在限位块(27)的外侧,所述弹簧二(28)的另一端固定连接在放置槽(29)的内壁。

7. 根据权利要求1所述的园林景观设计用水循环处理装置,其特征在于:所述按压杆(15)的一端为斜面,所述按压杆(15)的一端与三角块(23)一侧相贴合。

园林景观设计用水循环处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水处理设备技术领域,尤其涉及园林景观设计用水循环处理装置。

背景技术

[0002] 园林景观设计是指在一定的地域范围内,运用园林艺术和工程技术手段,通过改造地形、种植植物、营造建筑和布置园路等途径创造美的自然环境和生活、游憩境域的过程,且在园林景观设计中水的使用必不可少,为避免水资源的浪费以及水污染,进而常对水进行循环处理使用。

[0003] 但现有的水循环处理过程中,均通过过滤部内部的过滤网对杂质进行过滤处理,并通过污水处理部将过滤出的杂质进行处理,且由于过滤部内部为固定结构,进而在长期使用后过滤部内部会粘附大量杂质细菌,且不方便进行清洁的情况下导致后续过滤的水内部杂质细菌增多,影响水质,进而无法达到水的循环处理效果。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了园林景观设计用水循环处理装置,旨在改善现有技术的水循环处理装置内部的过滤网拆卸不便的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:园林景观设计用水循环处理装置,包括安装板,所述安装板的顶部一侧固定连接有搅拌桶,所述搅拌桶的顶部固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接转动杆,所述转动杆的外侧固定连接有齿轮一,所述搅拌桶的内顶部开设有T形槽,所述T形槽的内部滑动连接有两个T形块,所述T形块的底部外侧固定连接有齿轮二,所述齿轮二的外侧固定连接有搅拌杆,所述搅拌桶的内壁固定连接齿圈,所述安装板的顶部安装有过滤组件。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述过滤组件包括过滤箱,所述过滤箱的内部滑动连接有滤网,所述滤网的外部两侧均固定连接铁板,所述铁板的外侧开设有卡槽,所述过滤箱的外部两侧均固定连接安装块,所述安装块的内部开设有滑动槽,所述滑动槽的内部滑动连接有卡块,所述卡块的外部一侧固定连接有弹簧一,所述卡块的顶部外侧固定连接三角块,所述安装块的内部开设有移动槽,所述移动槽的内壁滑动连接有按压杆,所述按压杆的外侧一端套设有弹簧二,所述安装块的内部还开设有放置槽。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述过滤箱的外部一侧固定连接水管一,所述水管一的一端固定连接在搅拌桶,所述过滤箱的外部另一侧固定连接水管二,所述水管二的一端固定连接水泵,所述水泵的外侧固定连接水管三,所述安装板的顶部一侧固定连接水箱,所述水管三的一端固定连接在水箱的外侧。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述齿轮一的外侧与两个齿轮二的外侧为啮合连接,所述两个齿轮二的外侧与齿圈的外侧为啮合连接。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述卡块的纵切面为方形,所述卡块与卡槽为插接配合。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述弹簧一的一端固定连接在卡块的外侧,所述弹簧一的另一端固定连接在滑动槽的内壁一侧。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述弹簧二的一端固定连接在限位块的外侧,所述弹簧二的另一端固定连接在放置槽的内壁。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0019] 所述按压杆的一端为斜面,所述按压杆的一端与三角块一侧相贴合。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果:

[0021] 1、本实用新型中,通过电机、齿轮一、齿轮二、齿圈、搅拌杆等结构配合下,方便实现了搅拌功能,使得药物可以和污水进行充分的融合,使得污水可以充分处理,达到一个可以循环使用的标准。

[0022] 2、本实用新型中,通过滤网、安装块、按压杆、卡块、铁板等结构配合下,方便实现了对滤网的拆卸,从而可以定期对滤网进行清洁和维护,防止因长时间积聚的污垢,从而导致的过滤效果不佳。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的园林景观设计用水循环处理装置的立体图;

[0024] 图2为本实用新型提出的园林景观设计用水循环处理装置的搅拌桶结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型提出的园林景观设计用水循环处理装置的过滤箱剖面图;

[0026] 图4为图3A处的放大图。

[0027] 图例说明:

[0028] 1、电机;2、搅拌桶;3、齿圈;4、齿轮二;5、T形槽;6、T形块;7、搅拌杆;8、齿轮一;9、转动杆;10、水管一;11、安装板;12、过滤箱;13、滤网;14、安装块;15、按压杆;16、水管二;17、水泵;18、水管三;19、水箱;20、滑动槽;21、弹簧一;22、卡块;23、三角块;24、移动槽;25、卡槽;26、铁板;27、限位块;28、弹簧二;29、放置槽。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 参照图1和图2,本实用新型提供的一种实施例:园林景观设计用水循环处理装置,包括安装板11,安装板11的顶部一侧固定连接有搅拌桶2,搅拌桶2的顶部固定连接有电机1,电机1的输出端固定连接有转动杆9,转动杆9的外侧固定连接有齿轮一8,搅拌桶2的内顶

部开设有T形槽5,T形槽5的内部滑动连接有两个T形块6,T形块6的底部外侧固定连接有齿轮二4,齿轮二4的外侧固定连接有搅拌杆7,搅拌桶2的内壁固定连接有齿圈3,安装板11的顶部安装有过滤组件,齿轮一8的外侧与两个齿轮二4的外侧为啮合连接,两个齿轮二4的外侧与齿圈3的外侧为啮合连接。

[0031] 具体地,通过启动电机1,在电机1输出端的作用下,从而带动齿轮一8的转动,进而带动两个齿轮二4的啮合转动,使得齿轮二4沿齿圈3的外侧进行啮合转动,在齿圈3的啮合转动配合下,从而使得齿轮二4的转动阻力减小,从而使得齿轮二4从而带动搅拌杆7的转动,同时两个T形块6沿T形槽5的内壁进行转动,从而保证齿轮二4的稳定转动。

[0032] 参照图3和图4,过滤组件包括过滤箱12,过滤箱12的内部滑动连接有滤网13,滤网13的外部两侧均固定连接有铁板26,铁板26的外侧开设有卡槽25,过滤箱12的外部两侧均固定连接有安装块14,安装块14的内部开设有滑动槽20,滑动槽20的内部滑动连接有卡块22,卡块22的外部一侧固定连接有弹簧一21,卡块22的顶部外侧固定连接有三角块23,安装块14的内部开设有移动槽24,移动槽24的内壁滑动连接有按压杆15,按压杆15的外侧一端套设有弹簧二28,安装块14的内部还开设有放置槽29,过滤箱12的外部一侧固定连接有水管一10,水管一10的一端固定连接在搅拌桶2,过滤箱12的外部另一侧固定连接有水管二16,水管二16的一端固定连接有水泵17,水泵17的外侧固定连接有水管三18,安装板11的顶部一侧固定连接有水箱19,水管三18的一端固定连接在水箱19的外侧,卡块22的纵切面为方形,卡块22与卡槽25为插接配合,弹簧一21的一端固定连接在卡块22的外侧,弹簧一21的另一端固定连接在滑动槽20的内壁一侧,弹簧二28的一端固定连接在限位块27的外侧,弹簧二28的另一端固定连接在放置槽29的内壁,按压杆15的一端为斜面,按压杆15的一端与三角块23一侧相贴合。

[0033] 具体地,打开阀门,使得搅拌桶2内的水经过水管一10流入至过滤箱12当中,在滤网13的作用下,从而对需要处理的水进行过滤,然后再启动水泵17,使得处理过的水经过水管二16流入至水泵17当中,在水泵17的作用下,从而使得水经过水管三18,进入到水箱19当中,从而达到一个污水的过滤和循环的效果,当需要对滤网13进行拆卸的时候,此时通过向内摁压按压杆15,使得按压杆15沿移动槽24的内壁进行滑动,同时带动限位块27沿放置槽29的内壁进行滑动,使得弹簧二28呈松弛状态,进而挤压三角块23,从而使得三角块23沿滑动槽20的内壁进行滑动,进而带动卡块22的向弹簧一21的一端进行运动,使得弹簧一21呈挤压状态,使得卡块22脱离卡槽25的内壁,再从上方提起滤网13,即完成了对滤网13的拆卸,从而完成对滤网13的拆卸,当需要安装滤网13时,此时向内摁压按压杆15,分别使得弹簧二28呈松弛状态和弹簧一21呈挤压状态,此时将滤网13塞入过滤箱12的内部,将铁板26外侧开设的卡槽25对准至过滤箱12的通孔处,此时通过松开按压杆15,使得按压杆15在弹簧二28的弹性作用下,使得按压杆15向外移动,使得弹簧二28呈挤压状态,此时卡块22在弹簧一21的作用下,使得卡块22卡进卡槽25当中,此时弹簧一21呈松弛状态,使得三角块23与按压杆15相贴合,从而完成对滤网13的安装,当需要对过滤箱12清洁时,通过打开过滤箱12的盖板,从而可以对过滤箱12的内部进行一个清理,防止过滤箱12内部堵塞。

[0034] 工作原理:当需要对污水进行处理时,此时将污水和药水都通过水药口进入到搅拌桶2当中,此时通过启动电机1,在电机1输出端的作用下,从而带动转动杆9的转动,使得齿轮一8带动两个齿轮二4的转动,进而使得齿轮二4沿齿圈3的外侧进行啮合转动,从而使

得齿轮二4带动搅拌杆7的转动,同时两个T形块6沿T形槽5的内壁进行转动,从而保证齿轮二4的稳定转动,当搅拌结束以后,打开阀门,使得搅拌桶2内的水经过水管一10流入至过滤箱12当中,在滤网13的作用下,从而对污水进行一个过滤,然后再启动水泵17,使得处理过的水经过水管二16流入至水泵17当中,从而使得水经过水管三18,进入到水箱19当中,从而达到一个污水的清理,当需要对滤网13进行清理而拆卸时,此时通过向内摠压按压杆15,使得按压杆15沿移动槽24的内壁进行滑动,进而带动限位块27沿放置槽29的内壁进行滑动,从而挤压三角块23,使得三角块23沿滑动槽20向弹簧一21的方向进行移动,使得卡块22脱离卡槽25的内壁,此时再从上方提起滤网13,即完成了对滤网13的拆卸,然后对其进行清理或者更换,当需要安装滤网13时,此时向内摠压按压杆15,使得弹簧二28呈松弛状态,从而推动三角块23的移动,使得卡块22向挤压弹簧一21,此时将滤网13塞入过滤箱12的内部,使得卡槽25对准至过滤箱12的通孔处,此时通过松开按压杆15,使得按压杆15在弹簧二28的作用下,从而带动按压杆15向外的移动,使得弹簧二28呈压缩状态,此时卡块22在弹簧一21的弹性作用下,使得卡块22的一端推进至卡槽25当中,此时弹簧一21呈松弛状态,三角块23与按压杆15的切面一端相贴合,即完成了对滤网13的安装与固定。

[0035] 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。

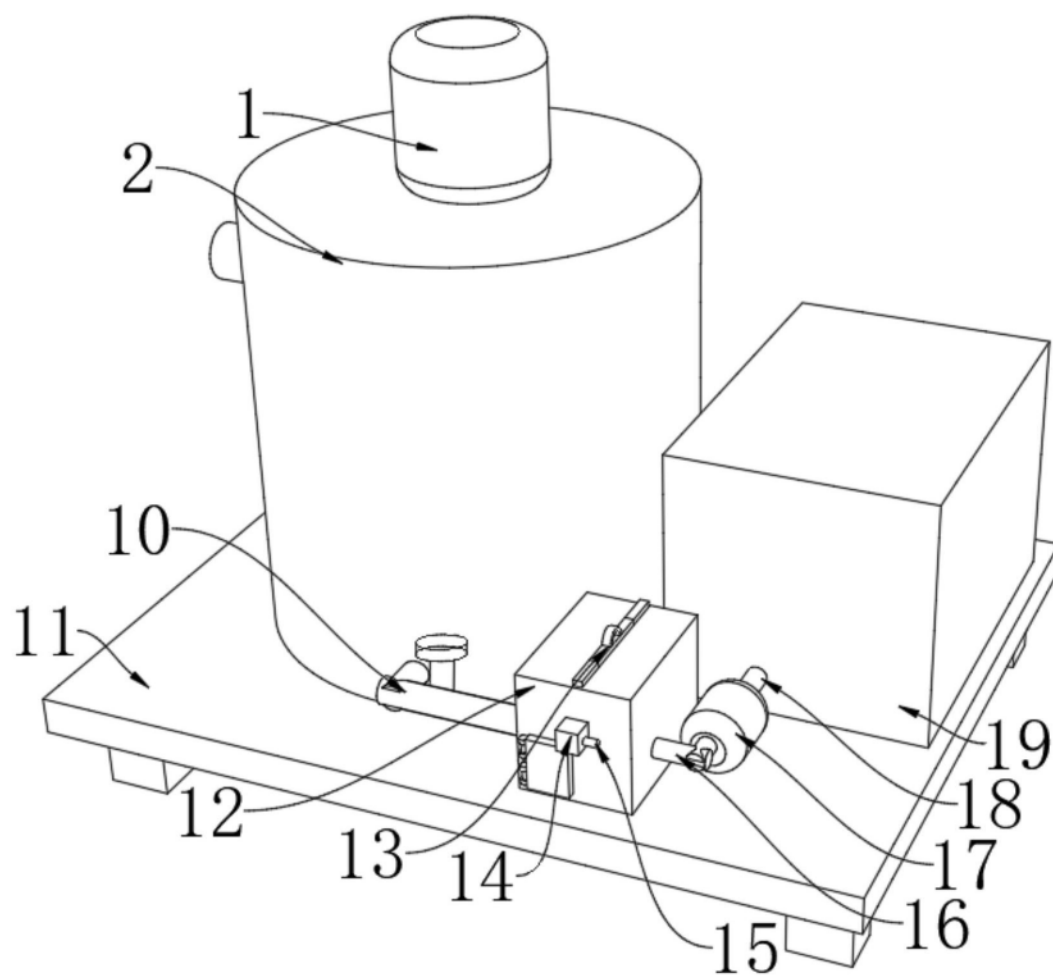


图1

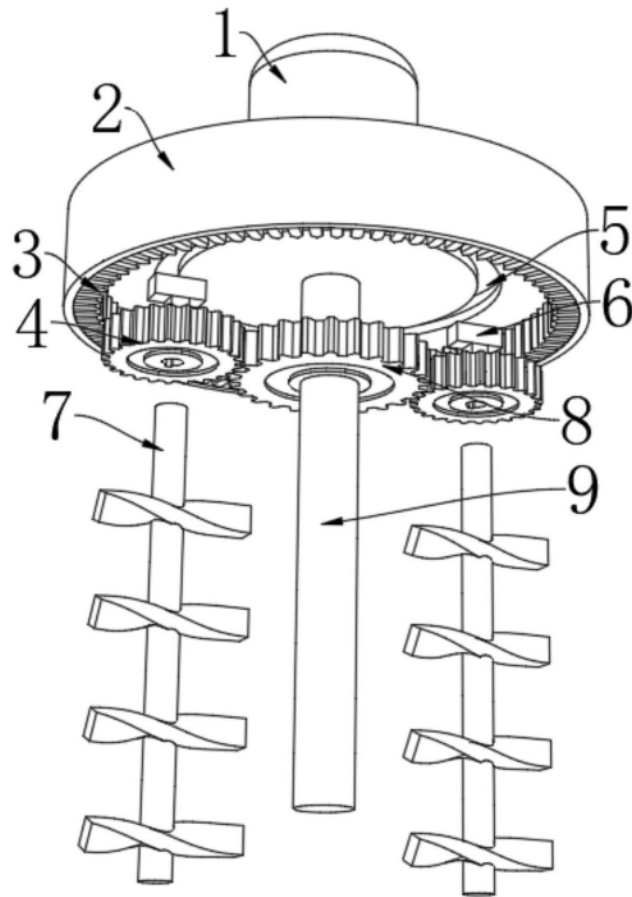


图2

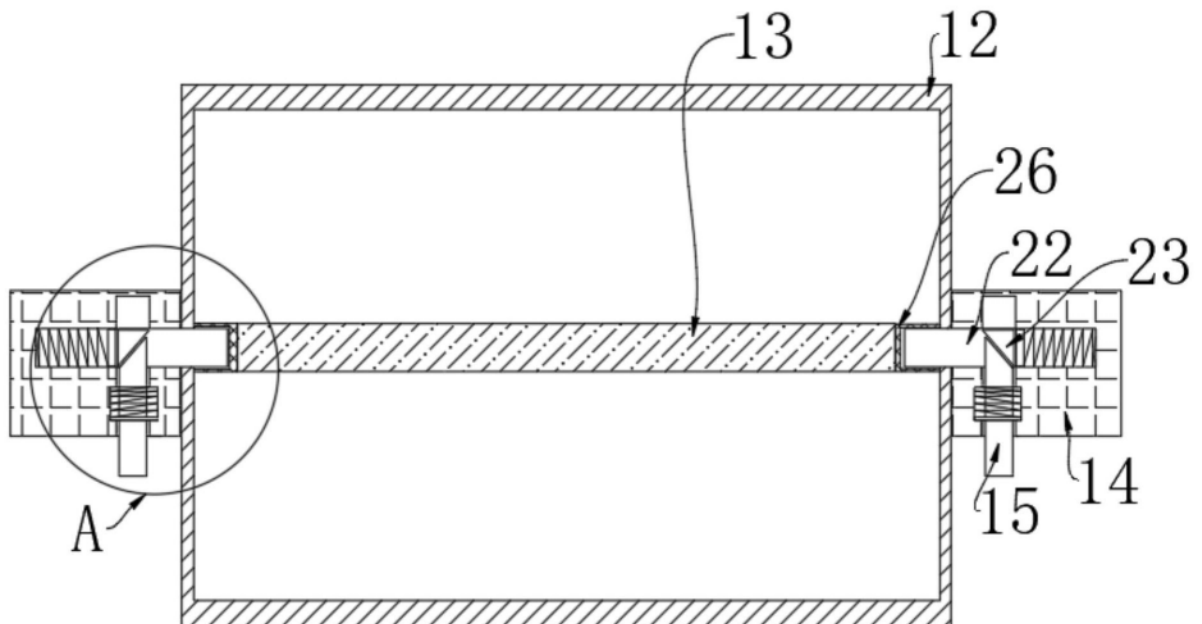


图3

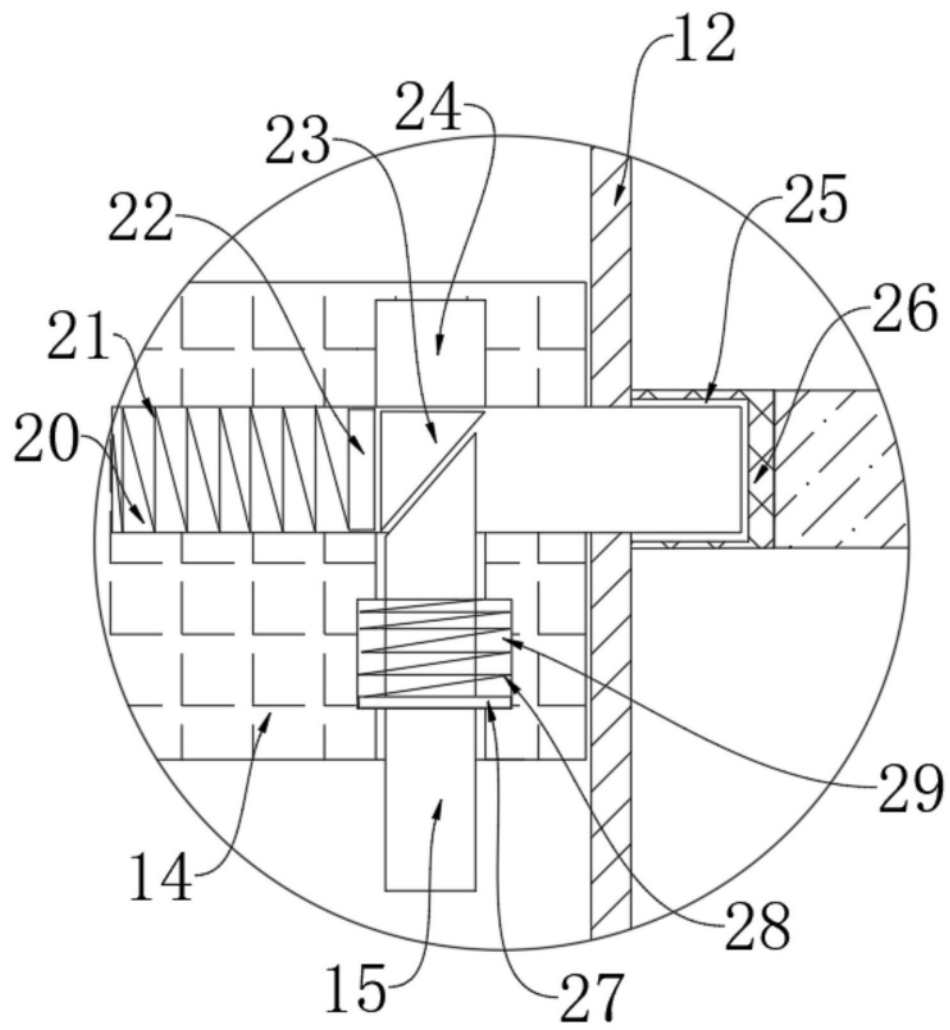


图4